

Riks-Stroke

ÅRSRAPPORT



För helåret 2008

REVIDERAD UPPLAGA NOVEMBER 2009

RIKS-STROKE
The Swedish
Stroke Register



Riks-Stroke

ÅRSRAPPORT

2008

Årets Strokeenhet 2008

För andra gången utser Riks-Stroke Årets strokeenhet för "God strokevård"

Den klinik som utmärkte sig bäst för "God strokevård" 2008 var strokeenheten vid **Sundsvall/Härnösands sjukhus** som nu får omnämmandet "Årets Strokeenhet 2008" av styrgruppen för Riks-Stroke!

Ytterligare fem sjukhus får ett omnämmande för "God Strokevård".
Linköping, Falköping, Hässleholm, Skövde samt Köping/Fagersta.

*Bedömningskriterier;
täckningsgrad, antal registreringar, andel uppföljda, andel på strokeenhet,
andel trombolysbehandlade, andel Waranbehandlade vid förmaksflimmer,
andel blodtrycksbehandlade, andel statinbehandlade samt genomförd sväljtest.*

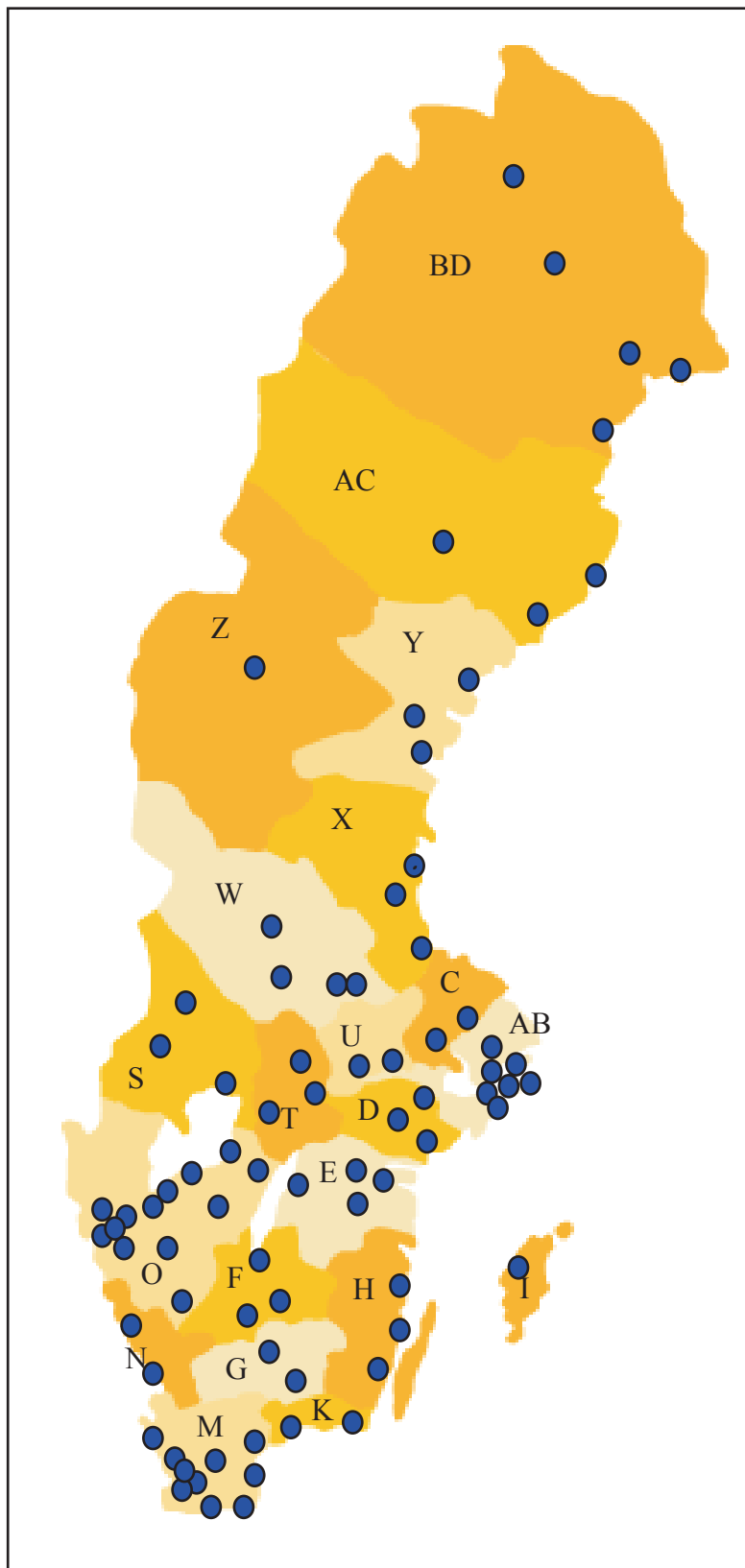


RIKS-STROKE
The Swedish
Stroke Register

Tack till deltagande sjukhus med kontaktpersoner

Akademiska /Uppsala Ulla-Britt Söderström, Lisa Jonsson	Karolinska/Stockholm Nils Wahlgren, Anita Hansson Tyrén	Skellefteå Margit Holmström, Helena Olofsson
Alingsås Brita Eklund, Birgitta Norrsjö Östman	Kiruna Marit Edèn, Anita Stockel-Falk	Skene Klas Brännvall, Mia Bengtsson
Arvika Anna Lena Wall	Kristianstad Lena Eriksson, Siv Karlsson	Skövde Eric Bertholds, Ann-Catrine Elgåsen
Avesta Åsa-Lena Koivisto, Else-Marie Larsson	Kullbergskå/Katrineholm Britt-Marie Andersson, Christina Persson	Sollefteå Solveig Velander
Bollnäs Maj Fröjd, Lena Parhans	Kungälv Maria Berglund	S:t Görän/ Stockholm Pirjo Perduv, Mariell Anzén
Borås Inger Högardh, Hillevi Grändeby, Carina E Petersson	Köping/Fagersta Ann Hedlund, Ann Britt Thoreson	Sunderbyn Ann-Louise Lundgren
Danderyd/Stockholm Berit Eriksson, Ann-Charlott Laska, Magnus Von Arbin, Owe Schill	Landskrona Gertrud Knutsson	Sundsvall Barbro Högvall
Enköping Gunilla Ingverud, Johanna Linder	Lidköping Claes-Göran Borg, Ingrid Roland	Södersjukhuset/Stockholm Annika Berglund, Anna Berg Cecilia Schantz-Eyre
Falköping Ann-Charlotte Sunnergren,	Lindesberg Anette Eriksson, Kerstin Anttonen	Södertälje Marie Egerton, Inger Davidsson
Falun Helen Eriksson	Linköping Marie Johansson, Katarina Nease	Torsby Anna-Lena Halvardsson
Finspång Carola Oskarsson Grüttner	Ljungby Elisabeth Nyman, Petra Karlsson, Lisa Holmqvist	Trelleborg Anneli Ekelin
Gällivare Karin Johansson, Carine Nutti, Barbro Juuso	Ludvika Tina Persson, Annelie Vennström	Uddevalla/Strömstad Lena Dittmer, Mariette Holm
Gävle Lena Karlsson, Åsa Pettersson, Christina Andersson	Lund Karina Hansson, Maymara Aristoy	UMAS /Malmö Lotta Baaz, Héléne Pessah-Rasmussen
Halmstad Barbro Thorin, Monica Karlsson	Lycksele Cecilia Ölmebäck	Umeå Jeanette Ljungberg, Åsa Olofsson, Maria Fransson, Rolf Backlund
Helsingborg Catarina Persson, Birgitta Berglund	Mariestad Anne-Charlotte Boije	Varberg Ing-Marie Thyr, Lisa Nilsson
Huddinge Marie Axelsson, Lennart Johansson	Mora Marianne Bertilsson, Inger Boije	Visby Anna Westberg-Bysell, Eva Smedberg
Hudiksvall Maj Britt Johansson, Elisabeth Högvall-Wallin	Motala Maria Hågner Bengtsson, Britt-Louise Lövgren, Solweig Pehrson	Värnamo Anna Grundh Bertilsson, Marianne Martinsson
Hässleholm Erika Ekholm, Irene Westerholm	Mälarsjukhuset/Eskilstuna Yvonne Kentää, Camilla Jansson	Västervik Bernt Ericsson, Evy Hammarstedt
Högländssjukhuset/Eksjö Nässjö Birgitta Stenbäck	Möndal Eva-Britt Giebner, Magdalena Karlsson	Västerås/Sala Eira Johansson, Lena Eriksson
Jönköping Lena Sörman	Norrköping Marguerite Berglund, Anna Göransson	Växjö Marie Louise Bång Sannas, Linda Nilsson, Anette Borland
Kalix Hannele Hjelm	Norrtälje Kerstin Ljungberg	Ystad Åsa Lindström, Gunilla Persson
Kalmar Kerstin Karlsson, Emma Olsen	Nyköping Yvonne Eliasson, Therese Axelsson, Annika Kastenfalk	Ängelholm Dorit Christensen, Inger Hallenborg
Karlskoga Inger Rosengren	NÄL/Trollhättan Anette Rosengren, Cathrin Andersson	Örebro Marie Lokander
Karlskrona Catrin B Johansson	Oskarshamn Anita Svensson, Ann-Kristin Persson, Marianne Gustavsson	Örnsköldsvik Marie Andersson
Karlstad/Kristinehamn/Säffle Lena Larsson, Ivar Magnusson	Piteå Elvy Snellman, Ulla Söderberg, Petra Lindfors	Östersund Kristina Ingvarsson, Monica Berg,
	Sahlgrenska/Göteborg Jessica Antonsson, Christina Gullbratt, Emma-Li Bergman	Östra sjukhuset/Göteborg Irene Rantanen, Eva Lundberg, Marianne Mabäck

Deltagande Sjukhus i Riks-Stroke



Kartbilden från sverige.se

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	8
BAKGRUND	10
Stroke drabbar många och kräver stora resurser	10
Kvalitetsarbete	10
Riks-Stroke internationellt ledande.....	11
RIKS-STROKES SYFTE, UPPGIFTER OCH ORGANISATION	13
Syfte.....	13
Inklusionskriterier.....	13
Omfattning	13
Organisation	13
Registerhållare.....	13
Styrgruppen för Riks-Stroke	14
Arbetsgruppen för Riks-Stroke	14
Forskning	14
Validering av data.....	14
Ekonomi.....	14
Tillstånd	14
Riks-Strokes hemsida.....	14
ATT TOLKA RIKS-STROKEDATA	15
Vad ska mätas – struktur, process eller resultat?	15
Risk för felfolkningar	16
1. Små tal ger stort utrymme för slumpmässiga variationer	16
2. Dålig täckningsgrad ger osäkra data	16
3. Bortfall ger osäkra data	17
4. Olika sjukhus har olika patientsammansättning	17
OM 2008 ÅRS DATA I RIKS-STROKE	18
Nytt i årets rapport.....	18
Antal registrerade i Riks-Stroke.....	18
Täckningsgrad.....	24
Andel uppföljda 3 månader efter insjuknandet	24
PATIENTSAMMANSÄTTNING	25
Kön och ålder.....	25
Förhållanden före insjuknandet	25
Medvetandegrad	26
BEHANDLING I AKUTSKEDET	27
Vård på strokeenhet	27
Test av sväljförmåga.....	30
Läkemedelsbehandling i akutskedet.....	32
Trombolys.....	32
Heparin mot progressiv stroke.....	36
Komplikationer under vårdtiden	37
Vårdtider.....	37
Sekundärprevention.....	39
Rökning och rökstopp.....	39
Acetylsalicylsyra och andra trombocythämmare	42
Antikoagulantia vid förmaksflimmer och hjärninfarkt	44
Antitrombotiska läkemedel totalt.....	49
Blodtryckssänkande läkemedel.....	51
Statiner efter hjärninfarkt	54

PATIENTRAPPORTERADE UPPGIFTER OM VÅRD OCH STÖD.....	57
Tillgodosedda behov efter utskrivning från sjukhus	57
Nöjdhet/missnöje med akutvården	57
Nöjdhet/missnöje med rehabiliteringen.....	60
Talsvårigheter och tillgång till logoped	61
Uppföljande besök inom sjukvården.....	63
Stöd av närstående.....	65
PATIENTRAPPORTERADE UTFALL 3 MÅNADER EFTER INSJUKNANDET	66
ADL-beroende	66
Boende	69
Självskattat hälsotillstånd.....	70
Nedstämdhet.....	70
Sammanfattning av patientrapporterade uppgifter	71
ÖVERLEVNAD	71
REFERENSER.....	72
PUBLIKATIONER, AVHANDLINGAR OCH PRESENTATIONER FRÅN RIKS-STROKE 1999 - 2008	73
Publikationer i nationella och internationella tidskrifter	73
Avhandlingar med data från Riks-Stroke.....	76
Presentationer i nationella och internationella konferenser 2002 - 2008.....	76

KOMPLETTERANDE WEBBTABLLER (tillgängliga på www.riks-stroke.org/Årsrapporter)

1. Antikoagulantibehandling vid hjärninfarkt och förmaksflimmer
2. Kvoten ACE-hämmare/(ACE-hämmare + All-receptorblockare)
3. Tillgodosett stöd efter utskrivning från sjukhuset, av de som svarat att de fått stöd
4. Nöjdhet med rehabilitering
5. Boendeform 3-månader efter insjuknandet
6. Hälsotillstånd och nedstämdhet 3-månader efter insjuknandet (2006 – 2008)
7. Spindeldiagram, sammanfattande mått av patientrapporterade uppgifter

SAMMANFATTNING

Nytt i årets rapport

- För att göra jämförelserna mellan landstingen tydligare införs nu kartor över hur viktiga kvalitetsindikatorer fördelas över landet
- Trombolysbehandling analyseras mer detaljerat
- För den centrala resultatvariabeln ADL-förmåga 3 månader efter insjuknandet har statistiska justeringar gjorts för skillnader i patientsammansättning mellan sjukhusen
- Fler patientrapporterade utfall redovisas
- Tilläggsinformation finns tillgänglig på Riks-Stroke's hemsida (www.riks-stroke.org).

Antal registreringar, täckningsgrad och andel uppföljda 3 månader efter insjuknandet

- 2008 registrerades 24 459 **strokeinsjuknanden** i Riks-Stroke. Efter en tidigare ökning ligger antalet sedan 2006 konstant mellan 24 000 och 25 000.
- **Täckningsgraden** för hela riket beräknas till 83,4% (jämförelse med det patientadministrativa registret där det förekommer viss överdiagnostik av stroke; den faktiska täckningsgraden kan ligga högre än 83,4 %). Sex sjukhus har en täckningsgrad under 70%, varav ett har så låg täckningsgrad att kvalitetsdata blir mycket svårtolkade.
- Det var 88% av dem som registrerats i Riks-Stroke under akutskedet 2008, som **följdes upp 3 månader efter insjuknandet**, den hittills högsta andelen.

Akut diagnostik och behandling samt vårdtider

- Andelen av akuta strokepatienter som får **vård på strokeenhet** fortsätter att öka (84% under 2008). Vid nära hälften av sjukhusen ligger andelen över 90%, medan den vid fyra sjukhus är under 70%. Variationerna mellan sjukhus minskar påtagligt.
- **Trombolys** är en högprioriterad- och evidensbaserad behandling. I målgruppen (hjärninfarkt, <=80 år) fortsätter andelen behandlade att öka men är ännu alltför låg vid många sjukhus (även om Sverige ligger väl till i internationella jämförelser). Skillnaderna mellan landstingen har minskat och fr o m 2008 finns behandlingen tillgänglig i samtliga landsting.
- **Heparin** vid progressiv stroke har nu nästan helt utmönstrats som behandlingsmetod.
- **Medianvårdtiden** på akutkliniken ligger oförändrat på 12 dagar medan den totala tiden inom slutenvården sjunkit något till 16 dagar.

Sekundärprevention

- Journaluppgifter om **rökning** saknas nu inte så ofta som tidigare. Nära hälften (46%) av de strokepatienter som röker vid insjuknandet har slutat efter 3 månader. Andelen som slutat röka varierar mellan sjukhusen från 60-70% vid särskilt framgångsrika sjukhus, ned till 20-40% vid andra sjukhus.
- Det var 93% av patienterna med hjärninfarkt som skrevs ut från sjukhus med någon form av **antitrombotisk mediciner** (trombocythämmare eller antikoagulantia). Det finns inga stora variationer mellan sjukhusen i den totala användningen av antitrombotiska läkemedel. Däremot skiljer sig förskrivningsmönstret beträffande typ av trombocythämmare (acetylsalicylsyra med eller utan dipyridamol samt clopidogrel) betydligt.
- Efter emboliskt stroke (kombinationen av förmaksflimmer och hjärninfarkt) får en tredjedel av patienterna sekundärprevention med **antikoagulantia**, en evidensbaserad behandling, som vid många sjukhus förefaller vara underutnyttjad.
- Andelen patienter med hjärninfarkt som skrivs ut från sjukhus med **blodtryckssänkande läkemedel** ligger på en hög nivå och fortsätter att öka, om än blygsamt. Variationerna mellan sjukhusen är måttliga.
- Användningen av **statiner** hos patienter med hjärninfarkt ökar snabbt men det finns mycket stora variationer mellan sjukhusen.
- Sammantaget ökar användningen av de flesta **evidensbaserade sekundärprofylaktiska metoder**. För en del sjukhus finns dock anledning att överväga om man underutnyttjar viss sekundärprofylaktisk mediciner, som t.ex. antikoagulation och statinbehandling.

Patientrapporterade uppgifter om vård och stöd

- Det var 80% av patienterna tycker att de efter utskrivningen från sjukhus fått tillräckligt **stöd från sjukvården och kommunen**. Andelen som anser att behoven inte tillgodosetts varierar mellan från 2% till 39%.
- Andelen patienter som är **missnöjda med den strokevård de fått på akutsjukhuset** är låg (5% för hela landet). Det finns dock betydande variationer - mellan landstingen varierar andelen missnöjda mellan 0% och 7%.
- Andelen som är **missnöjda med den rehabilitering de fått** är också låg (5% för hela landet).
- Nästan en fjärdedel av alla patienter med stroke rapporterar att de har kvarstående talsvårigheter 3 månader efter insjuknandet. En tredjedel av dessa patienter uppger sig ha **tillgång till logoped**. Variationerna mellan landstingen är mycket stora.
- Andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen uppger sig ha fått **uppföljande läkarbesök i öppenvård** efter utskrivningen från sjukhus ökar generellt. Men den varierar mycket kraftigt (33-95%) mellan sjukhusen.
- Hälften av de strokepatienter som bor hemma uppger att de är **beroende av hjälp/stöd från närstående** 3 månader efter insjuknandet. Hos patienter i särskilt boende är behovet av hjälp/stöd från anhöriga mycket stort.

Patientrapporterade utfall 3 månader efter insjuknandet

- Andelen patienter som är **beroende av andra personer för sitt personliga ADL** 3 månader efter strokeinsjuknandet var 2008 den lägsta hittills (20,7%). Också efter justeringar för patientsammansättning vid insjuknandet kvarstår skillnader på ca 10 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 ökar, samtidigt som andelen som bor i kommunalt särskilt boende minskar något.
- Av samtliga patienter som besvarat frågan om **hälsotillstånd** 3 månader efter insjuknandet, uppger tre fjärdedelar att deras hälsotillstånd är mycket gott eller ganska gott. Variationerna mellan sjukhusen är måttliga.
- Vid 3-månadersuppföljningen uppger sig 13% ofta eller ständigt vara **nedstämda**. För några sjukhus når andelen upp till 19-20%.

BAKGRUND

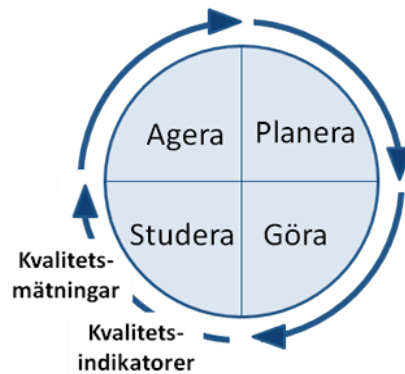
Stroke drabbar många och kräver stora resurser

Stroke är ett samlingsnamn för infarkt i hjärnan (ca 85 %), intracerebrala blödningar (ca 10%) samt subaraknoidalblödningar (ca 5%). Stroke är en av våra stora folksjukdomar. Årligen drabbas ca 30 000 personer i Sverige av stroke. De flesta (mer än 80%) är över 65 år. Dessutom beräknas att ca 8 000 människor årligen drabbas av TIA (transitoriska ischemiska attacker), ett förbud för stroke. 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 kroppsliga 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 bl a Riks-Stroke-data har den totala samhällskostnaden beräknats uppgå till minst 14 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 man följa hur de genomförs och vilka effekter de får för patienterna.



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

I de reviderade nationella riktlinjerna för strokevård som publiceras av Socialstyrelsen hösten 2009 finns ett avsnitt om kvalitetsindikatorer för god strokevård, vilka utarbetats i nära samarbete med Riks-Stroke. Dessa indikatorer baseras i stor utsträckning på de indikatorer som Riks-Stroke använt under många år. Riks-Stroke bidrar helt eller delvis med uppgifter om 25 av de sammanlagt 32 kvalitetsindikatorerna. Resterande indikatorer baseras på uppgifter från Socialstyrelsens slutenvårds- och dödsorsaksregister samt på kvalitetsregistret Swedvasc (karotiskirurgi). I riktlinjerna har åtgärden *Analys och kvalitetssäkring på sjukhus genom deltagande i kvalitetsregister*, t ex Riks-Stroke fått mycket hög prioritet (2 på den 10-gradiga rangordningslistan).

Kvalitetsindikatorerna avspeglar både vad man gör i strokevården (processer) och vad utfallet blir (resultat). Riks-Stroke har alltsedan starten 1994 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. Sedan januari 2009 genomförs en motsvarande undersökning ett år efter insjuknandet. Avsikten är att belysa inte bara kvaliteten i sjukvårdens insatser utan också kvaliteten i de stödinsatser som närstående och samhället i stort gör.

Riks-Stroke internationellt ledande

European Stroke Strategies WHO:s Europaregion har i samarbete med en rad internationella professionella organisationer formulerat Europeiska målsättningar för strokesjukvård². Kvalitetsregister, som Riks-Stroke, rekommenderas för att ge pålitliga data som underlag för kvalitetsförbättring av strokesjukvård.

Genom Riks-Stroke är Sverige det land som nått längst när det gäller att etablera ett nationellt kvalitetsregister. Riks-Stroke är det nationella storkeregister som existerat längst (sedan 1994) och inkluderat flest vårdtillfällen för stroke (över 300 000 vårdtillfällen sedan starten). I flera andra länder finns eller etableras nu liknande nationella system för att följa strokevårdens kvalitet. Två principiellt skilda system förekommer, dels kvalitetsregister med tyngdpunkt på processer och resultat (som i Riks-Stroke), dels audits ("medicinsk revision") där tyngdpunkten ligger på struktur och organisation av strokevården. Det finns kvalitetsregister som endast mäter ett fåtal variabler (t ex det danska Sundhetskvalitet) men även kvalitetsregister med omfattande datainsamling med forskningsinriktning (t ex German Stroke Data Bank). Riks-Stroke har tagit en mellanposition i detta spektrum (*tabell 1*). På många håll i världen finns dessutom lokala eller regionala storkeregister av olika slag, inte sällan som bas för forskning.

Tabell 1. Exempel på nationella kvalitetsuppföljningar för stroke.

Land	Namn	Typ av kvalitetsuppföljning	Kommentar
Danmark	Sundhetskvalitet/ apopleksi	Del i bred nationell uppföljning av dansk sjukvård genom utvalda kvalitetsindikatorer	10 kvalitetsindikatorer och sammanfattande kvalitetsbedömning, redovisning på sjukhusnivå
Norge	Norske hjerneslagregistret	Kvalitetsregister	Täcker för närvarande bara in Mitt-Norge, målsättning att blir rikstäckande.
Storbritannien	National Sentinel Stroke Audit	Audit (medicinsk revision); tyngdpunkt på uppgifter om organisation/struktur, mindre om processer och resultat	Audits genomförda 2004 och 2006
Tyskland	German Stroke Data Bank	Kvalitetsregister	Täcker främst in större sjukhus
USA	The Paul Coverdell National Acute Stroke Registry	Kvalitetsregister	Etablerades i början av 2000-talet; långsam anslutning
Australien	Australian Stroke Clinical Registry (AuSCR); National Stroke Foundation Audit	Två separata system: Kvalitetsregister resp. audit (medicinsk revision) med tyngdpunkt på organisation/struktur	AuSCR i tidigt uppbyggnadsskede. NSF Audit genomförda 2007 och 2009.

Ännu har inget annat register samtliga de komponenter som utmärker Riks-Stroke:

- Samtliga landets sjukhus som vårdar akuta strokepatienter deltar
- Kontinuerlig registrering över lång tid
- Uppföljning 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. Ett exempel är att Healthcare Commission i England identifierar sjukvårddistrikt (trusts) med särskilda problem och att Royal College of Physicians mot en avgift erbjuder *peer review* av dessa. I Italien har man nyligen tillsatt en nationell kommission för förbättrad strokevård.

RIKS-STROKES SYFTE, UPPGIFTER OCH ORGANISATION

Syfte

Riks-Stroke är sjukhusens verktyg för kontinuerlig kvalitetsutveckling av strokesjukvården. 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 TIA och subaraknoidalblödningar i Riks-Stroke och arbeta med dessa data lokalt, men de bearbetas inte centralt.

Omfattning

Riks-Stroke startade 1994. Sedan 1998 deltar alla sjukhus som vårdar strokepatienter i akutskedet. Varje år registreras 24 000 – 25 000 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. Ändå har registrets innehåll successivt utvidgats och utöver bakgrundsdata registrerades 72 variabler under 2008 i akutskedet och 33 variabler vid 3-månadersuppföljningen, där ett flertal patientupplevda data ingår. 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 utifrån registerdata. Analysarbete och rapportering sker i samråd med styrgruppen.

Det mesta av det praktiska arbetet utförs av en arbetsgrupp vars verksamhet är förlagd till Norrlands Universitetssjukhus. Där finns Riks-Stroke sekretariat samt den datacentral vid Umeå universitet (Umdac) som Riks-Stroke anlitar för datainsamling.

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 närstående representant, Stockholm
Kerstin Hulter Åsberg, docent, Enköping och Uppsala
Bo Norrving, professor, Lund
Birgitta Stegmayr, professor, Stockholm och Umeå
Andreas Terént, professor, Uppsala
Mariann Ytterberg, patient- och närstående representant, Västerås

Arbetsgruppen för Riks-Stroke

Sari Wallin, Riks-Strokekoordinator
Åsa Johansson, forskningssjuksköterska
Marie Eriksson, med dr, statistiker
Fredrik Jonsson, statistiker
Eva-Lotta Glader, med dr, ST-läkare
Roger Jacobsson, datakonsult
Tommy Larsson, datakonsult

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

Validiteten av registerdata har vid journalstudier visats vara god. Mer utförlig information finns tillgänglig på engelska på Riks-Stroke's hemsida.

Ekonomi

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

Tillstånd

Registerverksamheten har granskats och godkänts av Datainspektionen och Forskningsetisk Kommitté/Forskningsetiknämnden.

Riks-Stroke's hemsida

På Riks-Stroke's hemsida, <http://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.

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. I Riks-Stroke's årsrapport med 2007 års data, tillgänglig på www.riks-stroke.org, diskuterade vi i detalj de för- och nackdelar struktur-, process- respektive resultatmått har inom strokevården. 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 avspeglar vårdens kvalitet.
- *Resultatmåttens* stora fördel är att de mäter det som är av direkt betydelse för patienten och samhället (t ex överlevnad och funktion), inklusive patientupplevelser som självupplevt hälsotillstånd, livstillfredsställelse och nöjdhet med vården. Många av resultaten är lätta att mäta och kan avspegla kvaliteten i hela vårdkedjor. Men för en komplicerad sjukdomsgrupp som stroke påverkas resultaten av så många andra faktorer än själva vårdens kvalitet. Resultaten är t ex mycket 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 och råd om rökstopp). I anslutning till redovisningarna ger vi vissa anvisningar om hur resultaten kan tolkas och vilka begränsningar som kan finnas när man jämför landsting eller sjukhus eller gör analyser över tid.

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 samarbetar Riks-Stroke med Socialstyrelsen i en kartläggning av praxis i den svenska strokevården som kommer att genomföras i slutet av 2009 - början av 2010. Där ingår uppgifter om vårdens struktur i landstingen och vid de olika sjukhusen. Det finns planer på att sedan i Riks-Stroke följa hur strokevårdens struktur (t ex organisation, bemanning och tillgång till metoder för diagnostik och behandling) förändras vid sjukhusen.

Risk för feltolkningar

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 av Riks-Stroke medarbetare³.

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 allvarliga komplikationer (ventrombos, fraktur, pneumoni) eller uttalat missnöje med vården.

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 – genom att för vissa variabler slå samman uppgifter över längre tid än ett år.

2. Dålig täckningsgrad ger osäkra data

När täckningsgraden är låg, dvs. när många patienter med akut stroke inte registreras i Riks-Stroke, påverkas kvalitetsjämförelserna. Oftast är bortfallet systematiskt – vissa grupper registreras i mindre utsträckning än andra. Det kan t ex förekomma 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. Det har visat sig att yngre patienter och de med lätta symtom av sin stroke oftare än andra avstår från att svara.

Riks-Stroke's åtgärder. Fr o m fjolårets rapport bygger Riks-Stroke's beräkningar av täckningsgraden på jämförelser med det nationella patientadministrativa registret (PAR). Denna beräkningsgrund har för- och nackdelar, se sid 18. I årets rapport är sjukhus med särskilt låg täckningsgrad namngivna i aktuell tabell- och figurtext. Data från dessa sjukhus ska tolkas med särskild försiktighet. Vi kan dock inte utesluta att det även vid andra sjukhus kan finnas vissa systematiska bortfall som påverkar datakvaliteten. Vi ger också återkoppling till sjukhusens kontaktpersoner för Riks-Stroke, bl a i det nyhetsbrev som Riks-Stroke introducerade under 2008, och goda exempel hur man nått hög anslutning lyfts fram. Under våren 2010 genomför vi regionala workshops där åtgärder för att nå hög täckningsgrad diskuteras med de deltagande sjukhusen.

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 enskilda 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. För de flesta kvalitetsvariablerna redovisar vi bortfallet och i den ledsagande texten om tolkning av data ger vi anvisningar om 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 universitetssjukhusen, förmodligen ovanligt att en viss grupp akuta strokepatienter vårdas vid sjukhus utanför upptagningsområdet. Med dessa undantag finns det inga stora variationer mellan sjukhusen i patienternas medelålder. Men sociala och ekonomiska förhållanden kan påverka förloppet på lång sikt och det är möjligt att vissa skillnader i utfall, t ex mellan Stockholmssjukhusen, kan ha sådana förklaringar.

Riks-Stroke's åtgärder. För enskilda centrala variabler redovisar vi i årets rapport för första gången 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.

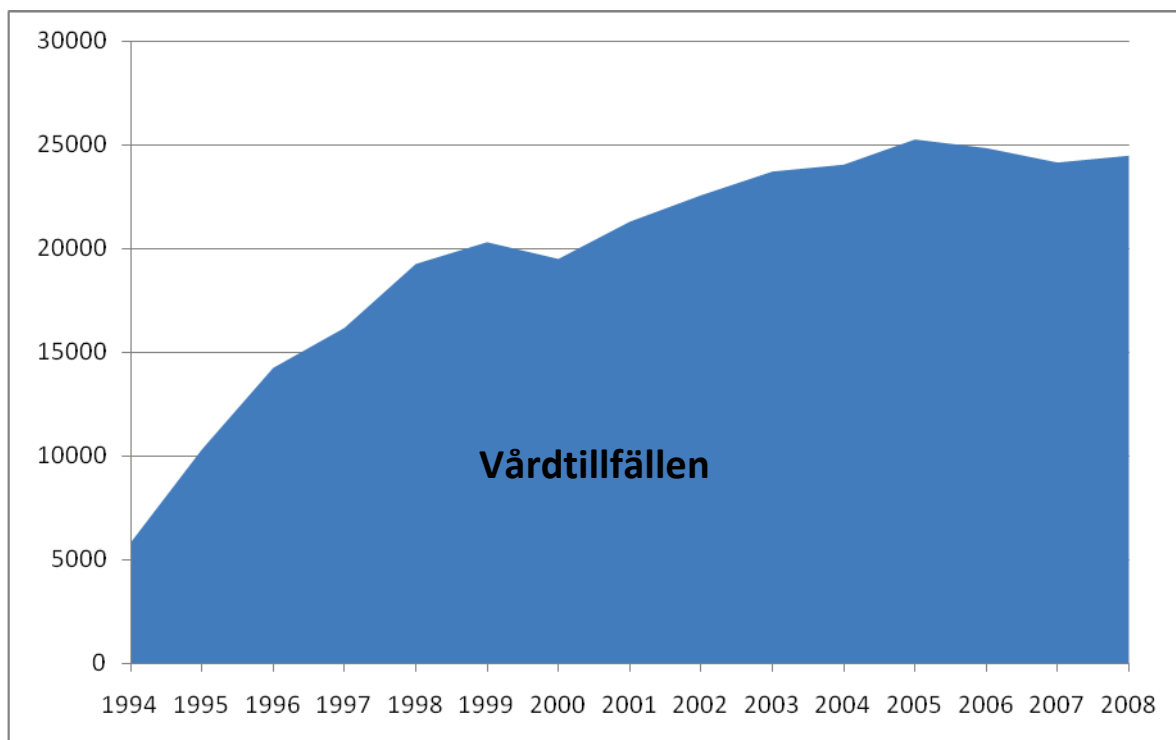
OM 2008 ÅRS DATA I RIKS-STROKE

Nytt i årets rapport

- För att göra jämförelserna mellan landstingen tydligare införs nu kartor över hur viktiga kvalitetsindikatorer fördelas över landet
- Trombolysbehandling analyseras mer detaljerat
- För den centrala resultatvariabeln ADL-förmåga 3 månader efter insjuknandet görs statistiska justeringar för skillnader i patientsammansättning mellan sjukhusen
- Fler patientrapporterade utfall redovisas
- Tilläggsinformation finns tillgänglig som webbtabeller på Riks-Strokes hemsida

Antal registrerade i Riks-Stroke

Under 2008 registrerades 24 459 strokeinsjuknanden i Riks-Stroke. Efter en ökning av antalet registrerade insjuknanden alltsedan Riks-Strokes start i mitten av 1994 bröts den uppgående trenden 2006 och nivån har sedan dess stabiliserats på nivån mellan 24 000 och 25 000 registreringar per år (figur 2).



Figur 2. Antal registreringar i Riks-Stroke 1994-2008.

Av samtliga insjuknanden var 73% förstagsinsjuknanden och 26% återinsjuknanden i stroke (uppgift saknas hos 1%).

2008 var antalet sjukhusvårdade patienter med akuta strokediagnoser 30 629 i PAR, det patientadministrativa registret vid Epidemiologiskt Centrum, Socialstyrelsen (efter rensning för felaktiga personnummer, fel år, dubletter, återkommande fall inom 28 dagar samt ålder under 15 år). Sedan 2000 har antalet förstagångsinsjuknanden (efter åldersjustering) sjunkit med ca 10% för både män och kvinnor. Nedgången gäller främst äldre. Också i forskningsregister med noggrann validering av varje strokeinsjuknande (Northern Sweden MONICA Study, opublicerat) ses sedan ett par år tillbaka en minskning i åldersspecifik risk för insjuknande i stroke.

Tolkning

- Den tidigare ökningen har tolkats som en kombination av fler insjuknanden (huvudsakligen pga att befolkningen åldras) och bättre täckningsgrad.
- De senaste årens stabilisering av antalet patienter som registreras i Riks-Stroke kan visserligen bero på att en mindre andel av strokepatienterna anmäls till registret. Men flera datakällor visar nu tecken på att risken att drabbas av stroke vid en given ålder faktiskt minskar i Sverige (sjunkande incidens). Denna riskminskning är uppenbarligen nu så stor att den uppväger att det finns allt fler personer i hög ålder (som innebär särskilt stor strokerisk).
- Stabiliseringen av totalantalet strokeinsjuknanden innebär det ett viktigt trendbrott. Trots detta förblir risken att någon gång i livet drabbas av stroke hög. Enligt amerikanska beräkningar kommer var femte kvinna och var sjätte man att någon gång under livet drabbas av stroke⁴.
- Att såväl förstagångs- som återinsjuknanden minskar tyder på framgångar för såväl primär- som sekundärpreventionen av stroke.

Tabell 2 redovisar basala uppgifter om varje sjukhus, inklusive patientsammansättning.

Liksom tidigare år är Södersjukhuset i Stockholm det sjukhus som rapporterar flest akuta strokepatienter, följt av S:t Görans sjukhus i Stockholm, Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg, Universitetssjukhuset UMAS i Malmö, Danderyds sjukhus och Lunds universitetssjukhus, alla med över 700 patienter registrerade under 2008 (*tabell 3*). Av de sjukhus som har direktintag av patienter med akut stroke har två (Kiruna och Gällivare) haft färre än 100 patienter som under året rapporterats till Riks-Stroke (*tabell 3*).

Det blir allt vanligare att patienter med organisatoriskt sammanslagna sjukhus med verksamhet på flera orter. I Riks-Stroke redovisas dessa sjukhus tillsammans, t ex Uddevalla/Strömstad, Köping/Fagersta, Karlstad/Kristinehamn/Säffle, Västerås/Sala, Ystad/Simrishamn, Bollnäs/Söderhamn och Gävle/Sandviken. Det finns också sjukhus utan akutintag som rapporterar till Riks-Stroke och som redovisas för sig: Falköping, Mariestad, Skene, Landskrona, Hässleholm, och Finspång.

Tabell 2. Antal invånare i upptagningsområdet för respektive sjukhus, antalet registrerade vårdtillfällen, beräknad täckningsgrad, andel patienter som inte är uppföljda 3 månader efter insjuknandet samt vissa basala uppgifter om patientsammansättning. Täckningsgrad mindre än 70% respektive andel saknad uppföljning mer än 20% är markerade med rött.

Kod	Sjukhus	Upptagningsområden/ population	Antal registrerade vårdtillfällen	Beräknad täcknings- grad	Saknad uppföljning %	Medelålder	Ålder >=85 %	Fullt vakna %
110	Akademiska	268 000	612	80	0	75	26	78
115	UMAS	286 535	797	89	1	74	24	78
116	Sahlgrenska	250 000	839	83*	20	71	18	84
118	Umeå	143 390	326	69	21	76	23	86
141	Lund	254 871	731	88	23	73	20	84
143	Karolinska Solna	120 000	368	66	30	68	15	78
145	Karolinska Huddinge	260 000	468	78	60	73	18	91
146	Örebro	186 187	504	88	15	76	27	79
147	Linköping	167 017	331	80	2	75	24	85
210	Borås	155 000	454	83*	8	77	30	78
211	Danderyd	440 400	797	80	17	76	22	86
212	Mälarsjukhuset	126 500	342	89	7	75	23	74
213	Falun	124 090	385	80	14	76	26	81
215	Halmstad	140 000	359	75	8	76	25	87
216	Helsingborg	165 615	427	90	5	74	22	83
218	Kalmar	130 000	383	85	4	75	24	83
219	Karlskrona	91 392	236	88*	10	77	27	85
221	Kristianstad	103 839	357	89	5	75	25	83
222	Sunderbyn	100 941	297	88	17	74	21	83
223	Mölndal	139 500	300	83*	15	78	35	89
224	NÄL	146 800	361	66*	12	77	26	87
225	Norrköping	175 000	420	85*	26	76	25	79
227	Skövde	108 000	376	85*	0	76	27	82
228	S:t Göran	420 000	992	97	5	78	33	81
230	SÖS	600 000	1210	92	22	76	29	74
231	Uddevalla/Strömstad	131 209	293	66*	9	78	32	82
232	Visby	57 100	145	84	2	75	24	83
234	Växjö	127 500	180	52	1	76	23	83
235	Östra sjukhuset	310 000	445	83*	33	78	34	86
236	Östersund	126 897	396	91	2	77	26	75
273	Ryhov sjukhus	142 766	417	88	5	76	27	79
326	Köping/Fagersta	84 100	377	84	3	75	26	90
329	Sundsvall/Härnösand	148 070	546	83	9	74	17	86
333	Västerås/Sala	166 111	505	89	11	76	27	86
342	Karlstad/Kristineh/Säffle	199 268	553	92	15	75	24	81
352	Ystad/Simrishamn	92 920	277	84	7	76	23	82
411	Alingsås	97 000	236	86	0	77	27	78
412	Arvika	45 000	179	94	9	77	25	75
413	Avesta	37 440	129	96	9	77	26	87
	Riket		24 459	83	12	76	26	82

* Dessa sjukhus är sammanslagna vid beräkningen av täckningsgrad och går inte att särskilja:

- Karlskrona (219) och Karlshamn (421)
- NÄL (224) och Uddevalla/Strömstad (231)
- Norrköping (225) och Finspång (464)
- Sahlgrenska (116), Mölndal (223) och Östra sjukhuset (235)
- Borås (210) och Skene (439)
- Skövde (227), Falköping (417), Mariestad (428) och Lidköping (461)

Kod	Sjukhus	Upptagnings områden/ population	Antal registrerade vårdtillfällen	Beräknad täckningsgrad	Saknad uppföljning %	Medelålder	Ålder >=85 %	Fullt vakna %
414	Bollnäs/Söderhamn	65 500	211	83	6	77	27	82
415	Enköping	57 700	141	94	2	79	35	86
#417	Falköping	44 000	115	85	0	80	30	80
418	Gällivare	30 437	96	75	2	73	17	84
420	Kalix	36 022	163	91	1	74	14	75
421	Karlskoga	61 071	203	88	22	77	19	75
422	Kullbergskå	57 430	175	87	3	79	37	74
423	Kiruna	23 258	65	87	23	74	17	79
427	Landskrona	54 044	64	74	5	76	30	87
#428	Mariestad	20 000	66	85	2	81	39	94
429	Lindesberg	45 964	156	85	19	77	28	72
430	Ljungby	52 000	131	88	8	76	26	78
431	Ludvika	36 256	124	97	20	77	27	86
432	Lycksele	38 246	121	74	7	78	26	80
433	Mora	79 000	285	97	1	77	25	77
434	Motala	85 692	258	95	0	77	28	79
435	Norrköping	55 000	110	52	13	76	25	84
436	Nyköping	82 000	203	74	40	78	28	85
438	Gävle/Sandviken	145 000	489	87	12	76	26	85
439	Skene	44 160	119	83	7	78	34	82
440	Skellefteå	76 225	210	90	8	75	24	83
441	Sollefteå	40 011	126	75	0	77	26	71
445	Södertälje	108 965	190	84	15	75	19	86
446	Torsby	44 000	122	84	14	76	24	83
447	Trelleborg	93 800	143	87	18	75	22	86
449	Varberg	166 000	355	91	3	76	28	85
450	Värnamo	85 000	287	93	2	77	31	87
451	Västervik	59 000	192	80	21	77	31	80
453	Örnsköldsvik	58 950	208	89	15	78	29	83
454	Högländssjukhuset	108 000	310	85	26	77	32	80
455	Hässleholm	70 000	195	85	14	74	26	80
456	Ängelholm	93 518	302	95	1	78	29	86
457	Oskarshamn	46 000	113	77	6	77	32	78
460	Hudiksvall	65 000	220	80	1	77	25	79
461	Lidköping	82 000	215	85	10	78	32	80
#464	Finspång	20 589	26	85	0	79	27	80
473	Kungälv	115 000	245	90	6	76	18	86
475	Karlskoga	70 000	156	71	9	77	34	73
484	Piteå	60 000	199	91	2	74	19	79
	Riket		24 459	83	12	76	26	82

417 Falköpings patienter akut till Skövde

428 Mariestads patienter akut till Skövde

464 Finspångs patienter akut till Norrköping

Tabell 3. Rangordning av sjukhus utifrån antal registrerade vårdtillfällen, täckningsgrad och andel som saknar uppföljning 3 månader efter insjuknandet.

Reg. Vårdtillfällen		Bortfall uppföljning	%	Täckningsgrad	%
SÖS	1210	Akademiska	0,0	Ludvika	96,9
S:t Göran	992	Skövde	0,0	S:t Göran	96,5
Sahlgrenska	839	Alingsås	0,0	Mora	96,5
UMAS	797	Falköping	0,0	Avesta	96,1
Danderyd	797	Motala	0,0	Ängelholm	95
Lund	731	Sollefteå	0,0	Motala	94,8
Akademiska	612	Finspång	0,0	Arvika	94,2
Karlstad/Kristineh/Säffle	553	Mora	0,8	Enköping	93,5
Sundsvall/Härnösand	546	Hudiksvall	1,0	Värnamo	93,1
Västerås/Sala	505	Växjö	1,2	SÖS	92
Örebro	504	Ängelholm	1,4	Karlstad/Kristineh/Säffle	91,5
Gävle/Sandviken	489	UMAS	1,4	Varberg	91,4
Karolinska Huddinge	468	Kalix	1,5	Östersund	91,3
Borås	454	Värnamo	1,5	Kalix	91,2
Östra sjukhuset	445	Enköping	1,5	Piteå	90,5
Helsingborg	427	Östersund	1,5	Skellefteå	90,4
Norrköping	420	Mariestad	1,6	Kungälv	90
Ryhov sjukhus	417	Piteå	1,8	Helsingborg	89,6
Östersund	396	Linköping	2,0	Örnsköldsvik	89,4
Falun	385	Gällivare	2,3	Kristianstad	89,3
Kalmar	383	Visby	2,3	UMAS	89,1
Köping/Fagersta	377	Köping/Fagersta	2,5	Mälarsjukhuset	89,1
Skövde	376	Kullbergsgka	3,3	Västerås/Sala	89,1
Karolinska Solna	368	Varberg	3,5	Karlskrona	88,4
NÄL	361	Kalmar	4,2	Karlshamn	88,4
Halmstad	359	Helsingborg	4,5	Lund	88,1
Kristianstad	357	Ryhov sjukhus	5,2	Örebro	87,9
Varberg	355	Landskrona	5,3	Ljungby	87,8
Mälarsjukhuset	342	S:t Göran	5,4	Ryhov sjukhus	87,6
Linköping	331	Kristianstad	5,5	Sunderbyn	87,5
Umeå	326	Kungälv	6,0	Kullbergsgka	87,1
Höglandssjukhuset	310	Oskarshamn	6,1	Trelleborg	87
Ängelholm	302	Bollnäs/Söderhamn	6,5	Kiruna	86,8
Mölnadal	300	Mälarsjukhuset	6,6	Gävle/Sandviken	86,8
Sunderbyn	297	Lycksele	7,0	Alingsås	85,6
Uddevalla/Strömstad	293	Ystad/Simrishamn	7,0	Lindesberg	85,3
Värnamo	287	Skene	7,3	Hässleholm	85,2
Mora	285	Ljungby	7,8	Kalmar	84,6
Ystad/Simrishamn	277	Halmstad	7,9	Skövde	84,6

Reg. Vårdtillfällen		Bortfall uppföljning		Täckningsgrad	
			%		%
Motala	258	Borås	8,2	Falköping	84,6
Kungälv	245	Skellefteå	8,5	Mariestad	84,6
Karlskrona	236	Sundsvall/Härnösand	8,5	Höglandssjukhuset	84,6
Alingsås	236	Avesta	9,0	Lidköping	84,6
Hudiksvall	220	Uddevalla/Strömstad	9,2	Norrköping	84,5
Lidköping	215	Karlskoga	9,3	Finspång	84,5
Bollnäs/Söderhamn	211	Arvika	9,4	Ystad/Simrishamn	84,3
Skellefteå	210	Lidköping	9,7	Torsby	84,1
Örnsköldsvik	208	Karlskrona	10,4	Södertälje	83,6
Karlshamn	203	Västerås/Sala	11,1	Visby	83,6
Nyköping	203	NÄL	11,9	Köping/Fagersta	83,5
Piteå	199	Gävle/Sandviken	12,1	Sundsvall/Härnösand	83,3
Hässleholm	195	Norrtälje	13,5	Borås	83,2
Västervik	192	Hässleholm	13,6	Skene	83,2
Södertälje	190	Falun	14,1	Bollnäs/Söderhamn	82,9
Växjö	180	Torsby	14,1	Sahlgrenska	82,5
Arvika	179	Örebro	14,7	Mölndal	82,5
Kullbergsga	175	Örnsköldsvik	14,8	Östra sjukhuset	82,5
Kalix	163	Södertälje	14,8	Akademiska	80,2
Lindesberg	156	Karlstad/Kristineh/Säffle	15,0	Hudiksvall	80,2
Karlskoga	156	Mölndal	15,4	Danderyd	79,8
Visby	145	Danderyd	16,6	Falun	79,7
Trelleborg	143	Sunderbyn	17,4	Linköping	79,6
Enköping	141	Trelleborg	17,8	Västervik	79,6
Ljungby	131	Lindesberg	18,9	Karolinska Huddinge	77,5
Avesta	129	Ludvika	20,4	Oskarshamn	76,7
Sollefteå	126	Sahlgrenska	20,5	Halmstad	75
Ludvika	124	Västervik	20,6	Sollefteå	75
Torsby	122	Umeå	21,1	Gällivare	74,5
Lycksele	121	SÖS	22,2	Lycksele	74
Skene	119	Karlshamn	22,4	Nyköping	73,9
Falköping	115	Kiruna	23,1	Landskrona	73,9
Oskarshamn	113	Lund	23,3	Karlskoga	71,2
Norrtälje	110	Norrköping	25,8	Umeå	68,5
Gällivare	96	Höglandssjukhuset	25,9	Karolinska Solna	66,2
Mariestad	66	Karolinska Solna	30,0	NÄL	65,8
Kiruna	65	Östra sjukhuset	32,5	Uddevalla/Strömstad	65,8
Landskrona	64	Nyköping	40,2	Norrtälje	52,4
Finspång	26	Karolinska Huddinge	60,1	Växjö	51,5
Riket	24 459	Riket	12,1	Riket	83,4

Täckningsgrad

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

Fr o m redovisningen av 2007 års uppgifter baseras täckningsgraden på antal förstagångsinsjuknanden registrerade i Riks-Stroke i förhållande till antalet förstagångsinsjuknanden i akut stroke i PAR. Detta har blivit möjligt genom särskilda datakörningar av det patientadministrativa registret vid Socialstyrelsen. Att inte återinläggningar under strokediasgnos 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 strokediasnoser blir underlaget därför osäkrare än om man begränsar sig till förstagångsstroke. Man måste också reservera sig för kvaliteten i de akuta strokediasnoserna i rutinsjukvården. Sannolikt finns fortfarande en viss överdiagnostik, något som leder till en viss underskattning i Riks-Stroke's nya beräkningssätt av täckningsgraden.

Med dessa reservationer har täckningsgraden för hela landet beräknats till 83,4%, en ökning jämfört med 2007 (82,4%).

Vid 17 sjukhus är täckningsgraden 90% eller högre (*tabell 3*). Den allra högsta täckningen (>96%) finns vid S:t Görans sjukhus samt vid tre dalasjukhus (Mora, Ludvika och Avesta). Den lägsta täckningsgraden (52%) noteras för sjukhusen i Växjö och Norrtälje. För dessa sjukhus blir kvalitetsbedömningarna utifrån Riks-Stroke data därför mycket osäkra. En täckningsgrad i intervallet 65-70% - något som också manar till försiktighet när data tolkas – finns vid Karolinska Solna, NÄL, Uddevalla/Strömstad samt Norrlands universitetssjukhus i Umeå. Den låga täckningsgraden vid de dominerande sjukhusen i Kronoberg (Växjö) och Västerbotten (Umeå) gör att täckningsgraden på landstingsnivå blir relativt låg (63% respektive 75%).

Särskilt stora förbättringar i täckningsgrad jämfört med 2007 (>10 % ökning) noteras vid sjukhusen i Lund, Karolinska Huddinge, Visby, Gällivare, Ljungby och Lycksele.

Tolkning

- På många sjukhus fungerar Riks-Strokeregistreringen väl på strokenheten, medan man missar 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 viss överdiagnostik av stroke. Det är t ex inte ovanligt att patienter med oklara akuta insjuknanden med neurologiska symtom får en strokediasgnos. Överdiagnostik är inte lika vanligt. Därför är den verkliga täckningsgraden förmodligen något högre än de siffror vi redovisar här.
- Enligt diagnosklassifikationen ICD-10 kan patienter få en akut strokediasgnos 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.

Andel uppföljda 3 månader efter insjuknandet

Av de patienter som registrerats i Riks-Stroke vid det akuta vårdtillfället har 87,9% följts upp 3 månader efter insjuknandet. Detta är en liten förbättring jämfört med 2006 (87,2%) och 2005 (86,5%).

Sju sjukhus (Akademiska, Alingsås, Falköping, Finspång, Motala, Skövde och Sollefteå) har lyckats följa upp samtliga sina patienter. Vid ytterligare 39 sjukhus har mer än 90% följts upp. Vid 14 sjukhus saknas uppföljning hos 20% eller mer av patienterna (jämfört med 19 sjukhus föregående år). Ett särskilt problem är att andelen icke-uppföljda patienter ligger över 20% vid 5 av de 9

universitetssjukhusen och vid ytterligare 3 av de sjukhus som vårdar flest strokepatienter (>400 per år). Data från sjukhus med många icke-uppföljda patienter måste tolkas med försiktighet och de har därför särskilt markerats i figurer med uppgifter från 3-månadersuppföljningen.

Flera sjukhus redovisar stora förbättringar i andelen uppföljda (>10 procentenheter): Finspång, Gävle/Sandviken, Karlskoga, Kiruna, Norrtälje, Piteå, Visby och Ystad/Simrishamn.

PATIENTSAMMANSÄTTNING

Kön och ålder

Ungefär lika män (51%) och kvinnor (49%) registreras i Riks-Stroke. Medelåldern 2008 var 73,2 år för män och 78,3 år för kvinnor med stroke. Jämfört med år 2000 är medelåldern oförändrad för män medan den ökat med 0,7 år för kvinnor.

Som framgår av *tabell 2*, var medelåldern vid några av de större sjukhusen tydligt lägre än genomsnittet (Karolinska Solna, Karolinska Huddinge och Sahlgrenska sjukhuset). Vid åtta sjukhus var minst en tredjedel av patienterna 85 år eller äldre (Östra sjukhuset, Mölndal, Karlskoga, S:t Göran, Kullbergska, Skene, Enköping och Mariestad).

Tolkning

- Medelålder är ett robust mått med små slumpmässiga variationer.
- 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.
- Låg medelålder talar för en selektion av de strokepatienter som registreras i Riks-Stroke. Detta kan bero på att relativt unga patienter med akut stroke remitteras till de tre universitetssjukhusen med särskilt låg medelålder, men kan också bero på att en mindre andel av äldre patienter rapporteras till Riks-Stroke.
- Hög medelålder innebär oftast sämre prognos och låg medelålder bättre prognos. Skillnader i medelålder kan dock i regel förklara bara en mindre del av skillnader i utfall.

Förhållanden före insjuknandet

Det finns redan före insjuknandet viktiga skillnader mellan män och kvinnor som drabbas av stroke (2008 års data inom parentes):

- Nästan dubbelt så många kvinnor (63,9%) som män (36,3%) lever ensamma
- Dubbelt så många kvinnor (12,1%) som män (5,8%) bor redan i särskilt boende
- Fler kvinnor än män är ADL-beroende redan före insjuknandet (16,3% vs. 10,4%)
- En något större andel av män (26,5%) jämfört med kvinnor (24,7%) har tidigare haft stroke
- Däremot finns bara små skillnader i riskfaktormönster (högt blodtryck, förmaksflimmer, diabetes, rökning)

Tolkning

- Frånsett att män drabbas i lägre åldrar, har kvinnor i flera avseenden en mindre fördelaktig situation redan före insjuknandet. Många, men inte alla, av könsskillnaderna förklaras av kvinnornas högre ålder.

Medvetandegrad

Under 2000-talet tycks strokesjukdomens allvarlighetsgrad vara oförändrad. Andelen medvetandesänkta har sedan 2000 legat konstant på 21-22% hos kvinnor och 15-16% hos män. Mellan sjukhusen finns en betydande variation i andelen patienter som är medvetandesänkta (*tabell 2*).

Andelen patienter som var vid fullt medvetande vid ankomsten till sjukhus var vid samtliga sjukhus över 70% (*tabell 2*).

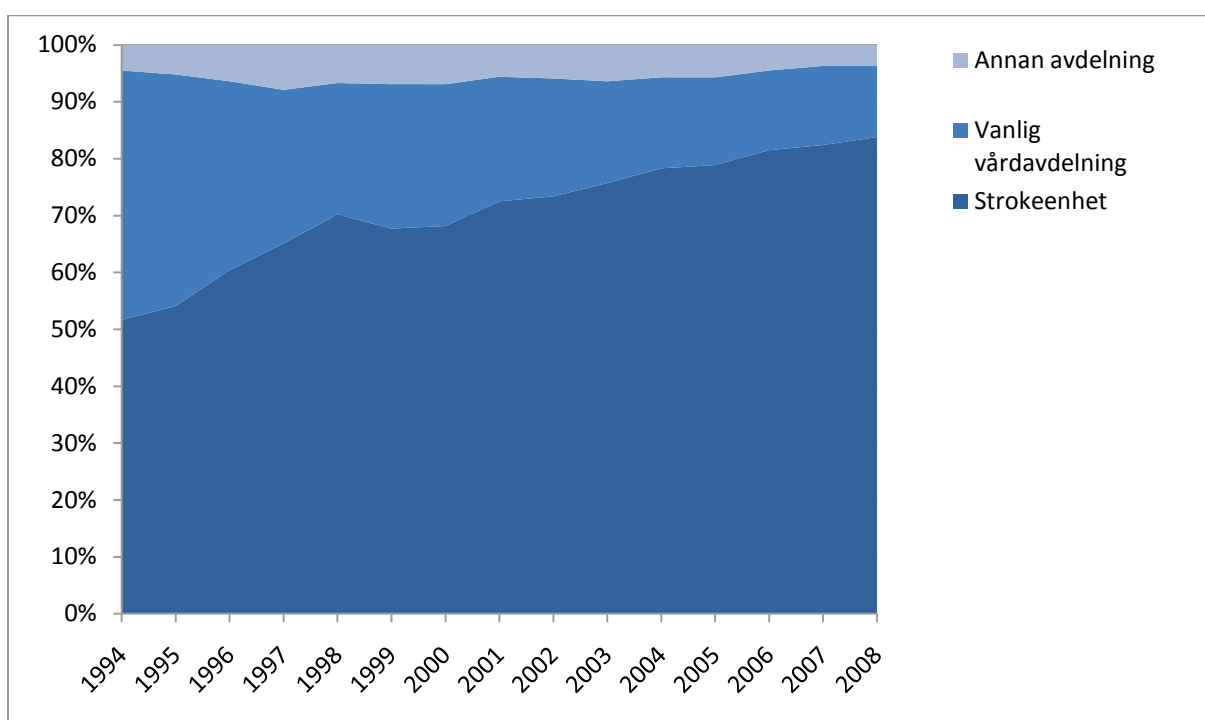
Tolkning

- Sänkt medvetande tidigt efter insjuknandet är den kraftfullaste prognostiska variabeln för ogynnsamt utfall på lång sikt.
- Inget talar för att strokeinsjuknandena blir lindrigare över åren, något som är av betydelse bl a när man tolkar den förbättrade ADL-funktionen efter stroke som rapporteras längre fram rapporten.
- Det finns en könsskillnad med allvarligare insjuknanden hos kvinnor jämfört med män. Denna skillnad kan bara till en del förklaras av att kvinnor har högre medelålder än män vid strokeinsjuknandet.
- Variationer mellan sjukhusen kan bero på reella skillnader i svårighetsgrad, samsjuklighet och förekomst av tidigare stroke men också på slumpmässiga variationer och brister i Riks-Strokeregistreringarna.

BEHANDLING I AKUTSKEDET

Vård på strokeenhet

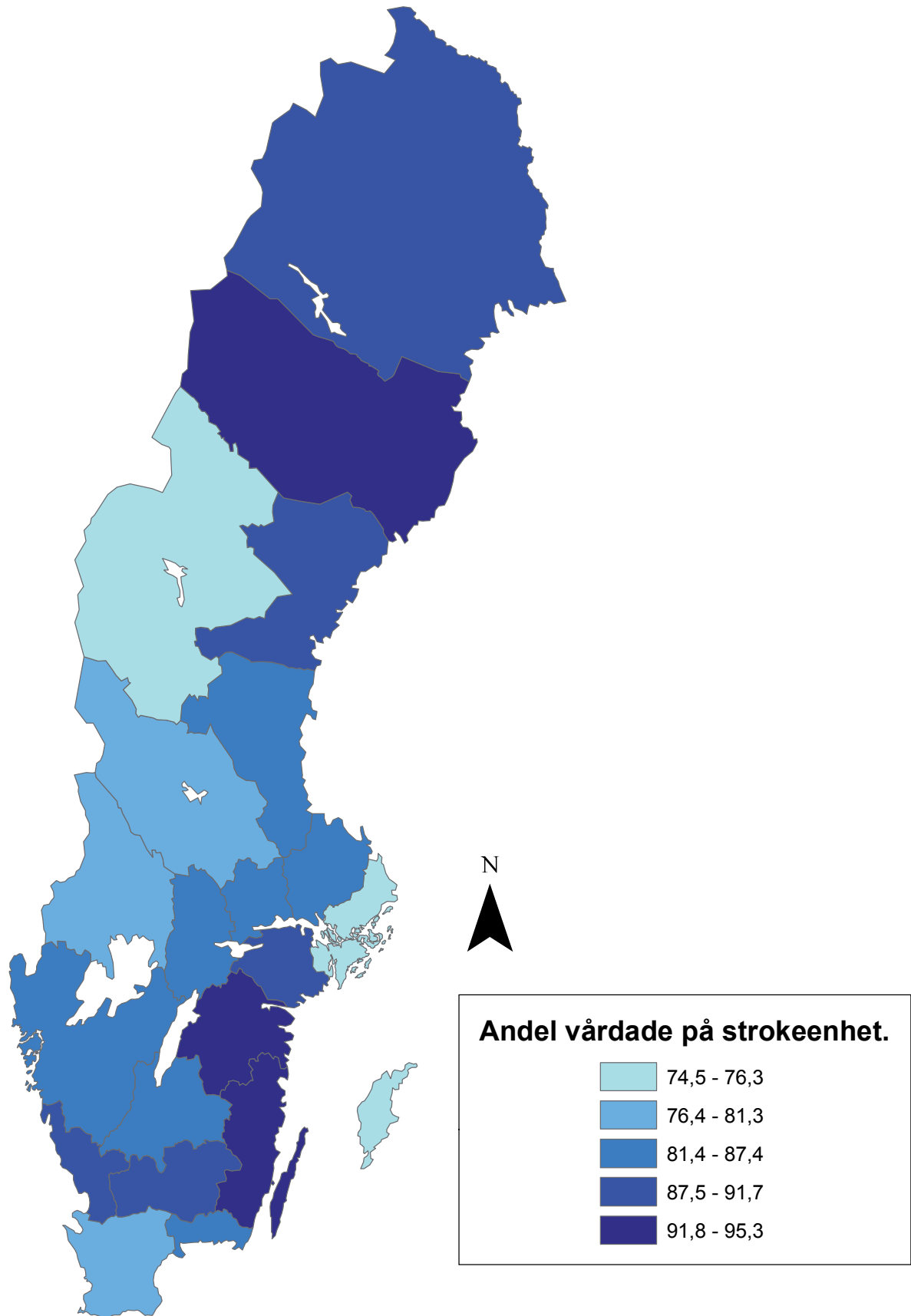
Andelen av akuta strokepatienter som får vård på strokeenhet (antingen läggs in direkt eller senare under akutskedet överflyttas till strokeenhet) fortsätter att öka. 2008 vårdades 84% på strokeenhet. Under den senaste 5-årsperioden har andelen ökat med 8 procentenheter (*figur 3*). 12% vårdas på vanlig vårdavdelning och 4% på annan vårdavdelning (t ex intagningsavdelning eller intensivvårdsavdelning). Äldre patienter har mindre chans att vårdas på strokeenhet; medelåldern är 3-4 år högre bland de som vårdats på vanlig vårdavdelning jämfört med strokeenhet. Av manliga strokepatienter vårdas 85,0% på strokeenhet, av kvinnliga 82,6%. Detta är huvudsakligen en effekt av äldres sämre tillgång till strokeenhetsvård; efter statistisk korrigering för ålder kvarstår inga könsskillnader. Riks-Stroke har nyligen publicerat fördjupade analyser av tillgången till vård på strokeenhet och av strokeenheterernas effekter ⁵.



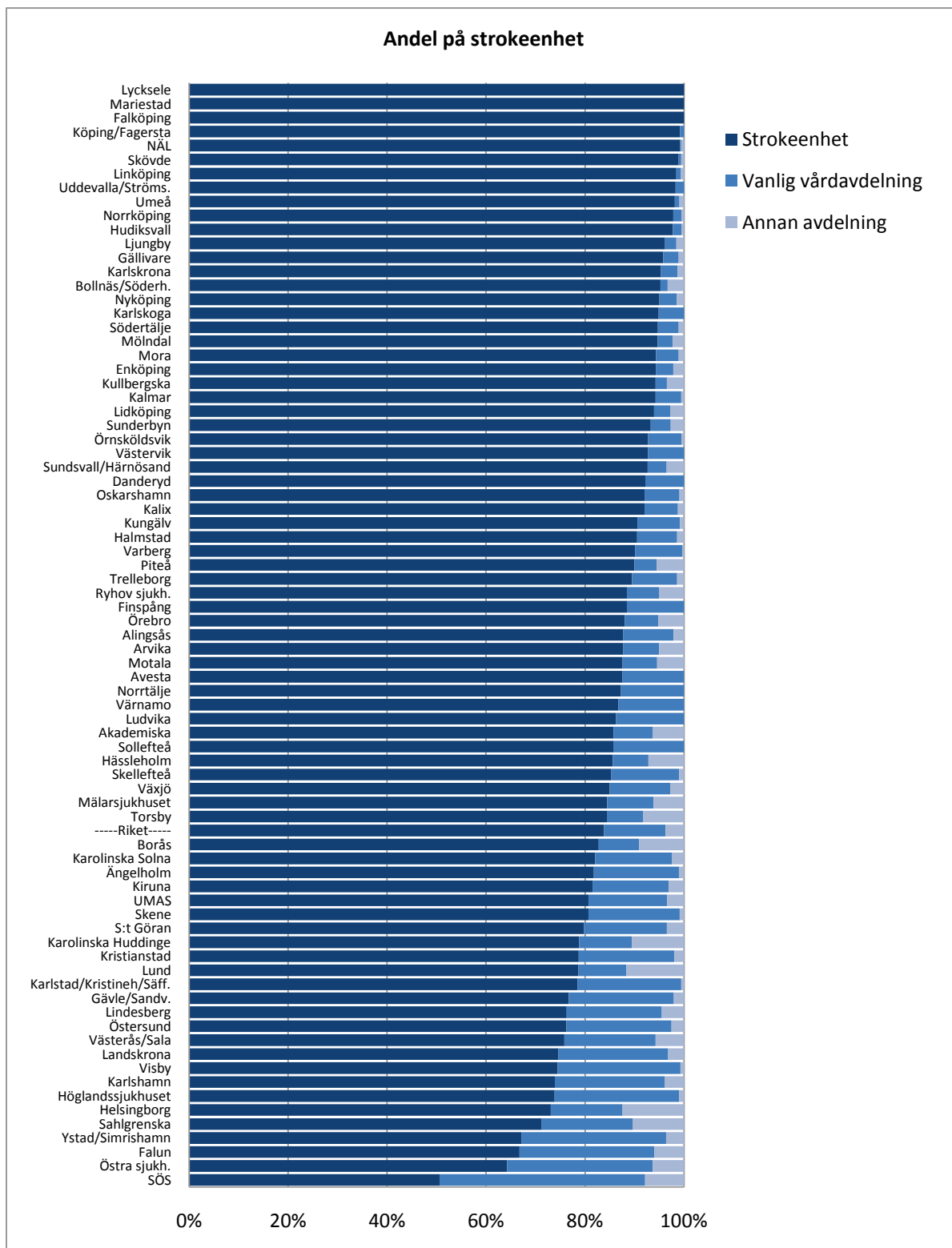
Figur 3. Andel strokepatienter vårdade på strokeenhet, vanlig vårdavdelning respektive annan vårdavdelning 1994-2008.

På landstingsnivå varierar andelen som vårdas på strokeenhet mellan 75% och 95% (*figur 4*). De högsta andelarna finns i Västerbottens (med reservation för osäkra data på grund av låg täckningsgrad), Östergötlands och Kalmar läns landsting, de lägsta finns i landstingen Stockholm, Gotland och Jämtland.

Vid 35 av landets 78 sjukhus vårdas nu minst 90% av strokepatienterna på strokeenhet (*figur 5*). Klart lägst är andelen vid Södersjukhuset (51%). Vid ytterligare tre sjukhus ligger andelen under 70% (Östra sjukhuset, Falun och Ystad/Simrishamn). Särskilt markant ökning senaste året av andelen på strokeenhet (>10 procentenheter) noteras för Karolinska Solna, S:t Görans sjukhus, Akademiska sjukhuset samt sjukhusen i Landskrona, Ludvika, Mora, Nyköping och Karlshamn.



Figur 4. Jämförelse mellan landsting av andel av strokepatienter som någon gång under akutskedet vårdats på strokeenhet. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för landstinget Kronoberg.



Figur 5. Andel av strokepatienter som någon gång under akutskedet vårdats på strokeenhet. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för sjukhusen Växjö, Norrtälje, Uddevalla/Strömstad, NÄL, Karolinska Solna och Umeå.

Tolkning

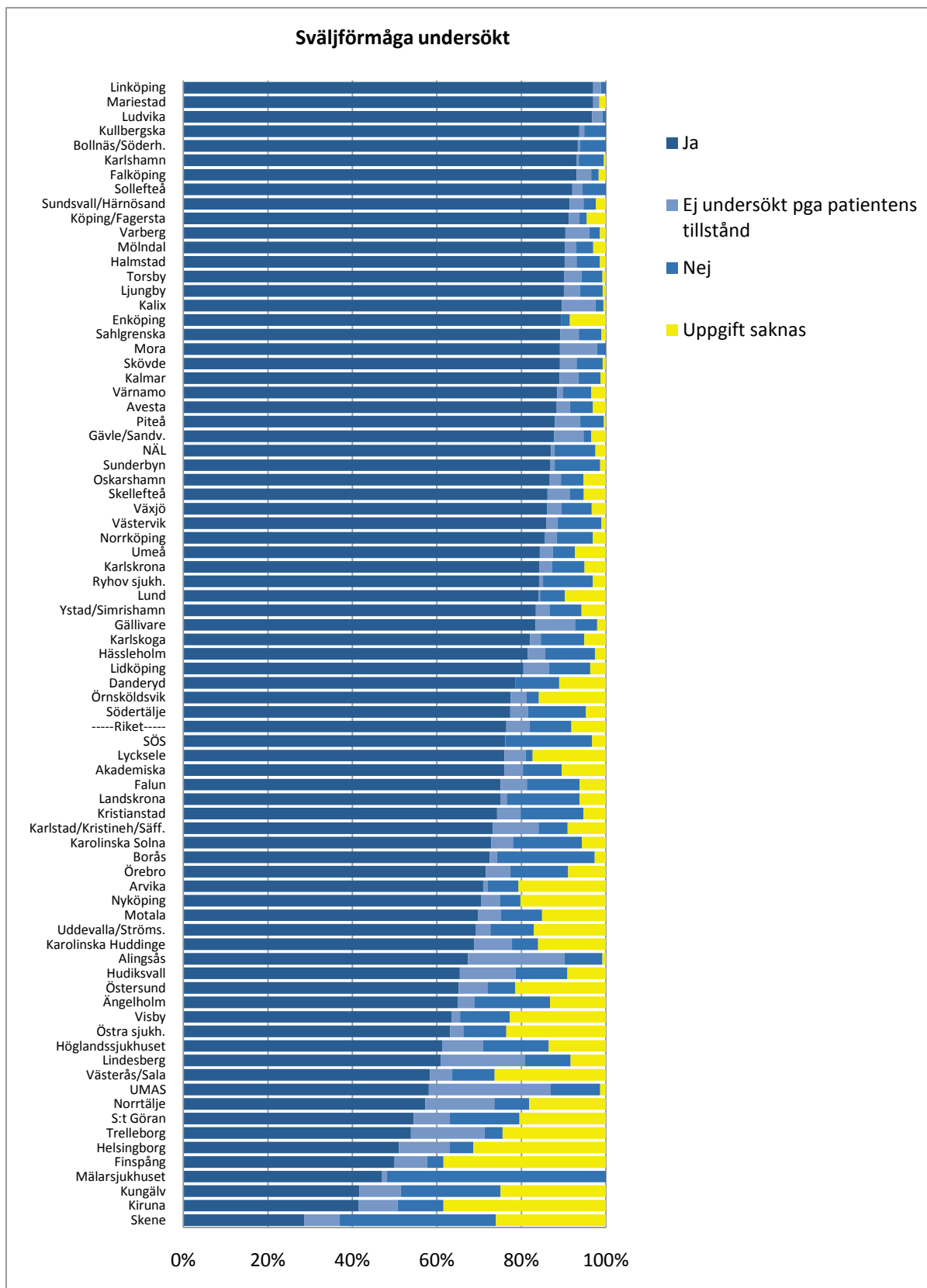
- Vård på strokeenhet har, jämfört med vård på vanlig vårdavdelning, mycket väl dokumenterade gynnsamma effekter på överlevnad och funktion. I de nationella riktlinjerna prioriteras denna insats mycket högt, bl a utifrån det faktum att alla strokepatienter har nytta av insatsen och att den har god kostnads-effektivitet. Detta är därför en av de viktigaste kvalitetsindikatorerna.
- En hög andel vårdade på strokeenhet i kombination med låg täckningsgrad visar att patienter vårdade utanför strokeenheten inte registreras.
- Denna processindikator är inte känslig för antal registrerade patienter – de slumpmässiga variationerna är små.
- Anledningen till att äldre patienter har sämre tillgång till vård på strokeenhet (något som också leder till faktiska skillnader i tillgången mellan kvinnor och män) är oklar. Sjukhusen bör själva analysera sina data och vid behov göra insatser för att reducera dessa skillnader.

Test av sväljförmåga

Nedsatt förmåga att svälja till följd av stroke kan leda till att mat hamnar i luftstrupen (aspiration) med andningsstopp eller allvarlig lunginflammation. Att redan när patienten läggs in på sjukhus pröva sväljförmågan bör ingå i rutinerna, och andelen som genomgått ett enkelt sväljningstest med vatten har i Riks-Stroke valts som ett kvalitetskriterium inom omvårdnadsområdet.

Andelen som 2008 rapporterats ha genomgått sväljningstest är 76% i hela riket, en betydande ökning jämfört med 2007 (69%). I ytterligare 5% anges att sväljningsförmågan inte kunnat testas på grund patientens tillstånd (i regel sänkt medvetande). För övriga 19% anges att de inte genomgått sväljningstest eller så saknas uppgift i rapporteringen till Riks-Stroke.

Vid 59 av de 78 sjukhusen har mer än 80% av strokepatienterna antingen genomgått sväljningstest eller så har patientens tillstånd inte medgett att testet utförts (*figur 6*). Särskilt höga andelar noteras vid sjukhusen i Linköping, Mariestad och Ludvika. Notabelt är också att andelen sväljningstestade patienter ökat så påtagligt från 2007 till 2008 vid flera av de stora sjukhusen (Karolinska Solna, Karolinska Huddinge, Södersjukhuset, UMAS och Sahlgrenska). Från fyra sjukhus rapporteras sväljningstest ha utförts hos mindre än hälften av patienterna (Skene, Kiruna, Kungälv och Mälarsjukhuset).



Figur 6. Andel strokepatienter där sväljförmågan testats i anslutning till inläggning på sjukhus. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för sjukhusen Växjö, Norrtälje, Uddevalla/Strömstad, NÄL, Karolinska Solna och Umeå.

Tolkning

- Hos medvetandesänkta patienter är det inte aktuellt att testa sväljningsförmågan. Därför kommer andelen testade i regel att ligga en bit under 100%.
- För de sjukhus som i hög utsträckning lämnat frågan obesvarad kan detta bero på att journaluppgifter saknas – det går inte att avgöra om det beror på att testet inte utförts eller på att man inte dokumenterat vad man gjort.

Läkemedelsbehandling i akutskedet

Trombolys

Trombolysbehandling har fått högsta prioritet i Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för strokesjukvård. Behandlingen kan ges till patienter i åldern 18-80 år med hjärninfarkt om behandlingsstart sker inom tre timmar efter symtomdebut. 2008 publicerades resultat från en stor randomiserad studie (ECASS 3) som visar gynnsamma effekter, om än mindre uttalade, i tidsintervallet 3-4,5 timmar⁶. En utvidgad övre åldergräns är nu under prövning hos den europeiska läkemedelsmyndigheten.

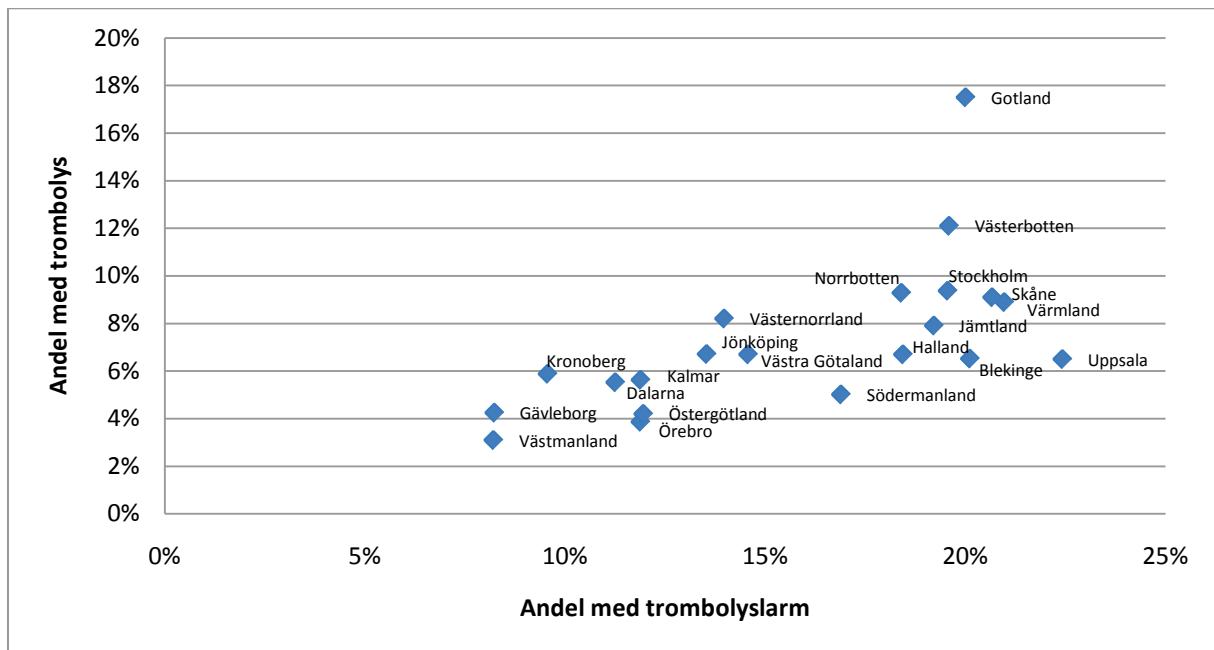
Bland kontraindikationerna till trombolys finns genomgången stroke de senaste tre månaderna och kombinationen av diabetes och genomgången stroke. För att förenkla tolkningen har vi i nämnaren bara tagit med patienter som var ADL-oberoende före insjuknandet i stroke. År 2008 hade 11 248 patienter hjärninfarkt, var under 80 år gamla samt var ADL-oberoende före strokeinsjuknandet – de var alltså potentiella kandidater för trombolysbehandling.

Tid till sjukhus. Den klart vanligaste anledningen till att trombolys inte är aktuellt är att patienten kommer alltför sent till sjukhus för att kunna behandlas. Tiden från insjuknande till ankomst till sjukhus kan ofta vara svår att fastställa och denna uppgift saknas mycket ofta i Riks-Stroke – detta är den variabel i Riks-Stroke som har det klart största bortfallet: 53,7%, ändå en förbättring med 10 procentenheter sedan 2000. Med reservation för hur det stora bortfallet kan påverka siffrorna, tyder utvecklingen av Riks-Stroke-data på att

- Tiden (medelvärde) från symtomdebut till ankomst har sjunkit markant under det senaste året, från 7,9 timmar 2007 till 6,6 timmar 2008 (men medianvärdet ligger kvar på 2,5 timmar).
- Den andel av patienterna som anländer till sjukhus inom 3 timmar har ökat från 56 % 2007 till 60 % 2008.

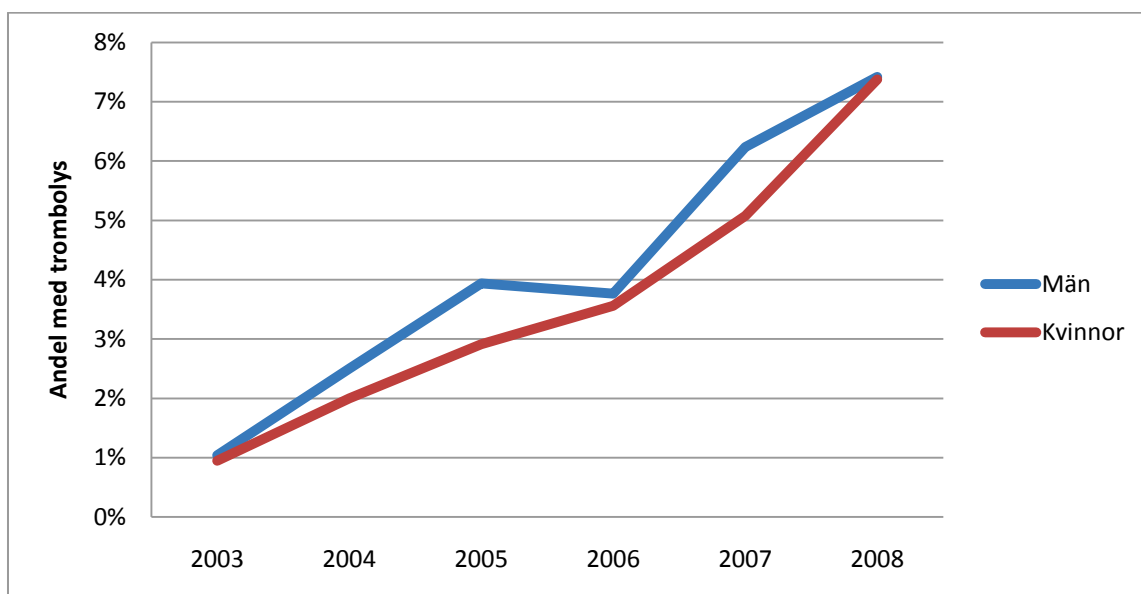
Trombolyslarm innebär att patienten av ambulanspersonalen bedöms vara en kandidat för trombolysbehandling och att en mer detaljerad prövning av indikationer och kontraindikationer görs direkt efter ankomsten till sjukhuset. Som framgår av tabell 4, varierar andelen trombolyslarm i målgruppen (18-80 år, ADL-oberoende för insjuknandet, inom 3 timmar, hjärninfarkt) från under 10% (Gävleborg, Västmanland och Kronoberg) till 20% och däröver (Uppsala, Värmland, Skåne, Blekinge och Gotland).

Av samtliga trombolyslarm resulterar 45% i behandling. Det finns ett nära samband mellan andelen trombolyslarm och andelen behandlade (figur 7). Ju högre andelen trombolyslarm är i målgruppen, desto fler patienter får trombolysbehandling.



Figur 7. Samband mellan andel patienter med trombolyslarm och andelen patienter som behandlats med trombolys i målgruppen hjärninfarkt 18-80 år. Varje symbol representerar ett landsting.

Trombolysbehandling – nationell nivå. Av de 11 248 patienterna i målgruppen behandlades 825 (7,4%) med trombolys. Därtill deltog 47 patienter (0,4%) i vetenskapliga studier av trombolys. Sedan trombolys 2003 godkändes som behandling på denna indikation har andelen behandlade successivt ökat hos både män och kvinnor. Den könsskillnad som tidigare funnits, tycks vara eliminerad under 2008 (figur 8).



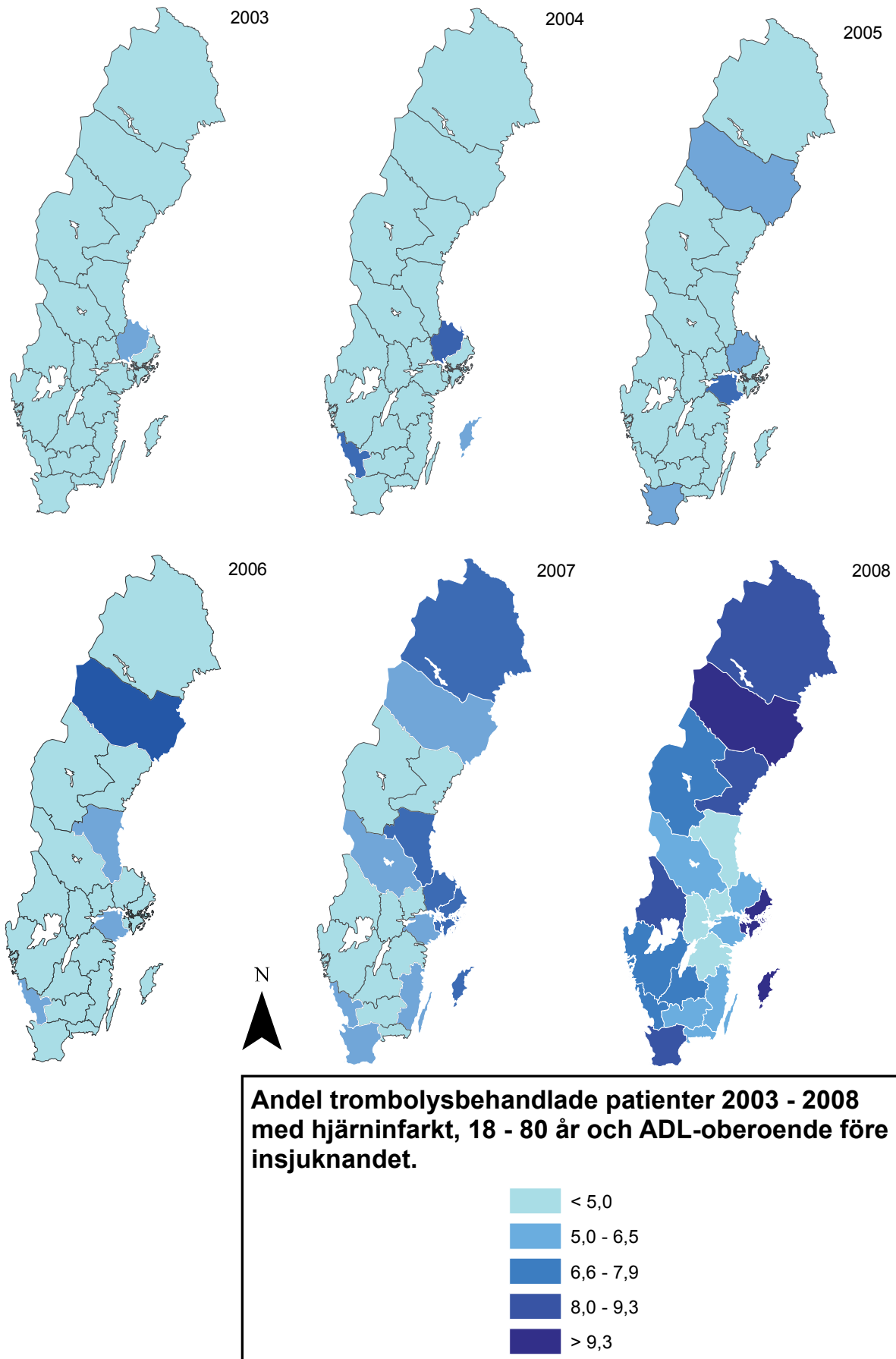
Figur 8. Andelen patienter som behandlats med trombolys i målgruppen hjärninfarkt 18-80 år. Nationell nivå.

Andra länder har svårt att redovisa motsvarande andel på nationell nivå, men att döma av de bedömningar som finns tillgängliga i den vetenskapliga litteraturen förefaller de svenska siffrorna ligga mycket högt (med undantag för Österrike där siffror i nivå med de svenska har presenterats⁷). Från t ex Storbritannien rapporteras trombolysandelen ligga kvar på 1-procentsnivån⁸.

Trombolysbehandling – regional nivå. I och med att Blekinge nu tagit upp trombolys för stroke är 2008 det första år när strokepatienter i samtliga landsting har tillgång till trombolysbehandling (*tabell 4 och figur 9*). En trombolysfrekvens överstigande 9% rapporterades under 2008 (i fallande ordning) från Gotland, Västerbotten (reservation för osäkra siffror pga låg täckningsnivå), Stockholm, Norrbotten och Skåne. Utvecklingen i just Blekinge har varit särskilt snabb – redan under första året nådde man nivåer nära riksgenomsnittet. Andra landsting där andelen trombolysbehandlade ökat med minst 5 procentenheter under de senaste 2 åren är Norrbotten, Jämtland, Västernorrland, Värmland och Gotland.

Tabell 4. Jämförelse mellan landsting avd antal patienter i målgruppen för trombolys och antal och andelar med trombolyslarm och trombolysbehandling, samt den andel av de trombolysbehandlade patienterna som fått hjärnblödning med klinisk försämring. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för landstinget Kronoberg.

Landsting	Hjärninfarkt, ADL-oberoende 18 - 80 år	Larmat för trombolys		Fått trombolys		Blödning efter trombolys	
	Antal	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Gotland	65	13	20,0	11	17,5	0	0,0
Västerbotten	291	57	19,6	31	12,1	0	0,0
Stockholm	1964	384	19,6	184	9,4	14	7,6
Norrbotten	424	78	18,4	39	9,3	1	2,6
Skåne	1597	330	20,7	144	9,1	8	5,6
Värmland	372	78	21,0	33	8,9	2	6,1
Västernorrland	451	63	14,0	37	8,2	0	0,0
Jämtland	177	34	19,2	14	7,9	1	7,1
Riket	11248	1850	16,4	825	7,4	42	5,1
Jönköping	436	59	13,5	29	6,7	2	6,9
V. Götaland	1819	265	14,6	120	6,7	3	2,5
Halland	358	66	18,4	24	6,7	3	12,5
Blekinge	184	37	20,1	12	6,5	0	0,0
Uppsala	339	76	22,4	22	6,5	1	4,5
Kronoberg	136	13	9,6	8	5,9	0	0,0
Kalmar	303	36	11,9	17	5,6	1	5,9
Dalarna	400	45	11,3	22	5,5	1	4,5
Södermanland	302	51	16,9	15	5,0	3	20,0
Gävleborg	401	33	8,2	17	4,3	1	5,9
Östergötland	477	57	11,9	20	4,2	0	0,0
Örebro	362	43	11,9	14	3,9	1	7,1
Västmanland	390	32	8,2	12	3,1	0	0,0



Figur 9. Andel av patienter i åldrarna 18-80 år med hjärninfarkt som akutbehandlats med trombolys. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för landstinget Kronoberg.

Hjärnblödning som komplikation till trombolys. Av 825 patienter behandlade med trombolys drabbades 42 (5,1%) av hjärnblödning med klinisk försämring. Denna andel är lägre än 2006 (9,0%) och 2007 (6,8%) och nivån ligger under den som rapporterats från de kliniska prövningarna av trombolys (även om olika avgränsningar av de blödningar som rapporteras försvårar direkta jämförelser).

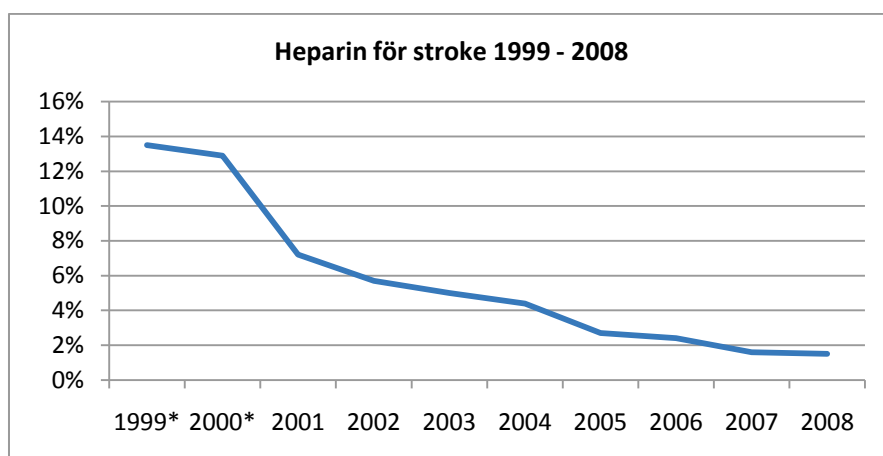
Tolkning

- Enligt de nationella riktlinjerna är trombolys en högprioriterad insats bland patienter utan kontraindikationer. Detta är därför en central processindikator.
- Trombolyslarm via ambulanssjukvården är en förutsättning för trombolys på sjukhus.
- Av säkerhetsskäl (blödningsrisk) görs ett urval av yngre patienter utan omfattande samsjuklighet som får trombolys.
- Låg täckningsgrad innebär risk för att äldre och sjukare patienter inte registrerats i Riks-Stroke, vilket kan ge falsk hög andel trombolysbehandlade.
- Vid små sjukhus kan det förekomma stora slumpmässiga variationer i andelen med trombolys.
- Andelen med blödningskomplikationer bygger på små tal och här finns slumpvariationer på både landstings- och sjukhusnivå.

Heparin mot progressiv stroke

Denna behandling saknar god evidens för positiv effekt och kan innebära risk för allvarliga blödningar. Heparin mot progressiv stroke, dvs. successivt försämrade symtom, kan därför ses som en processvariabel för patientsäkerhet. I de nationella riktlinjerna för strokevård har heparin som rutinbehandling vid stroke satts på en icke-göra-lista.

Tidigare har denna behandling varit relativ vanlig vid vissa sjukhus. I de nationella riktlinjerna för strokevård har den upptagits bland de metoder man inte rutinmässigt bör använda. Som framgår av *figur 10* har utmönstringen av denna förlegade, icke-evidensbaserade behandlingsmetod ur svensk strokevård varit framgångsrik. Totalt sett över landet var andelen heparinbehandlade för stroke 1,5%. Under 2008 låg andelen heparinbehandlade på denna indikation i intervallet 5-7% vid fem sjukhus (Karolinska Huddinge, Karolinska Solna, Torsby, Östersund och Östra sjukhuset).



Figur 10. Andel patienter med hjärninfarkt som behandlats med högdos heparin på strokeindikation i akutskedet (* tidiga år med stort bortfall)

Tolkning

- Särskilda indikationer för heparin kan möjligen finnas hos enstaka patienter. Därför är en liten andel inte orimlig.
- Vid mindre sjukhus kan slumpvariationer ge en högre andel under ett enstaka år.

Komplikationer under vårdtiden

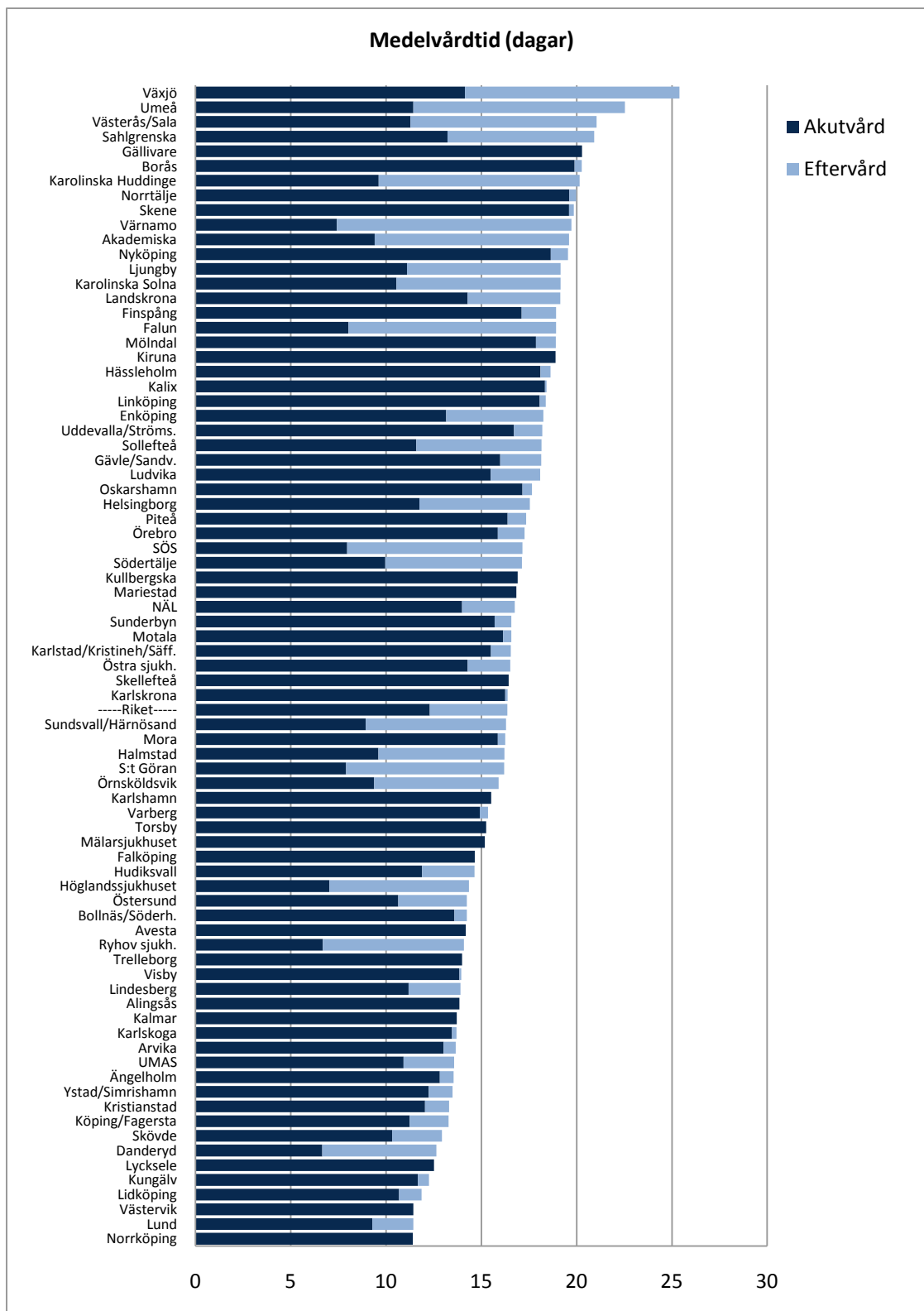
I allmänhet rapporteras mycket låg förekomst av komplikationer. Således ligger andelen patienter med pneumonier under 10% vid alla sjukhus (genomsnitt 4,0%), andelen med djupa ventromboser under 4% (genomsnitt 0,9%) och andelen med frakturer likaså under 4% (genomsnitt 0,5%) vid samtliga sjukhus. Komplikationsfrekvenserna är påtagligt låga. Detta kan avspegla hög vårdkvalitet kan även bero på underdiagnostik eller underrapportering till Riks-Stroke. En hög rapporterad förekomst kan bero på omsorgsfull diagnostisk och dokumentation och vice versa. Med låga andelar blir också slumpvariationerna stora.

Osäkerheten kring datakvaliteten gör att Riks-Stroke har valt att inte jämföra förekomst av komplikationer mellan landsting eller sjukhus.

Vårdtider

Medianvårdtiden på alla akutsjukhus sammantagna har under 2000-talet legat konstant på genomsnittligt 8 dagar medan medelvårdtiden varierat mellan 12 och 13 dagar (12 dagar 2008). Den totala medelvårdtiden inom landstingsvård (dvs. inklusive olika former av eftervård) har sjunkit något till 16 dagar 2008.

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 gör att medelvårdtiden på akutsjukhusen varierar kraftigt från 7 dagar vid Danderyds sjukhus och tre Smålandssjukhus (Ryhov, Höglandssjukhuset och Värnamo) till 20 dagar (Borås, Gällivare, Norrtälje och Skene) (*figur 11*). Den totala medelvårdtiden i landstingsvård varierar från 11 dagar i Lund, Norrköping och Västervik till över 23 dagar för patienter vårdade i Umeå och 25 dagar i Växjö (med reservation för att täckningsgraden är låg vid dessa båda sjukhus).



Figur 11. Medelvårdtid (dagar) inneliggande på akutklinik och i landstingsfinansierad eftervård. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för sjukhusen Växjö, Norrtälje, Uddevalla/Strömstad, NÄL, Karolinska Solna och Umeå.

Tolkning

- 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 mellan sjukhus är förmodligen mer rättvisande för totala vårdtiden 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.

Sekundärprevention

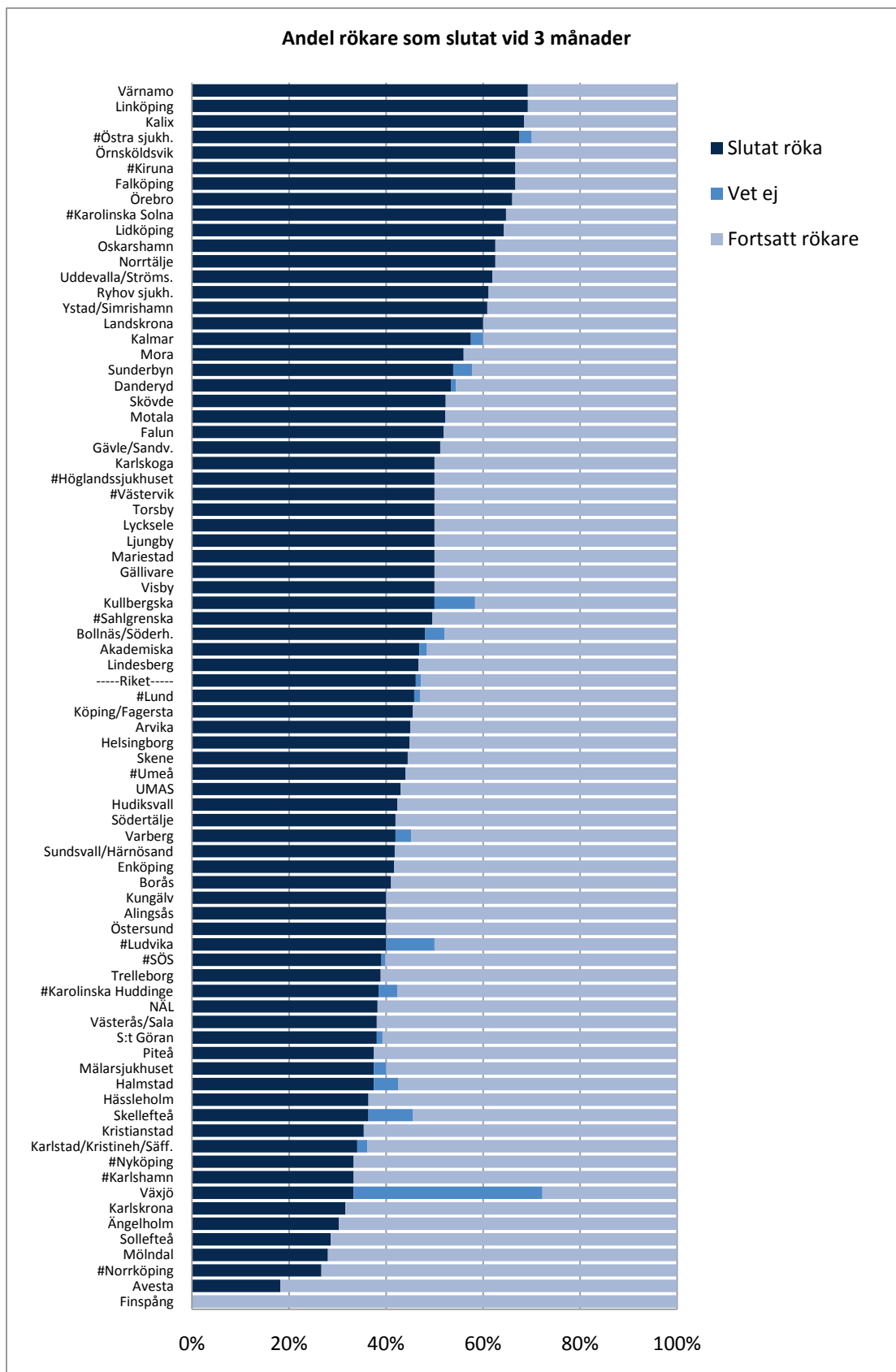
Rökning och rökstopp

Rökstopp är en viktig sekundärpreventiv insats, som i de nationella riktlinjerna för strokevård prioriterats högt (3 på den 10-gradiga skalan). Ett problem med Riks-Strokes analyser av rökning och rökstopp har tidigare varit att andelen patienter där uppgift om rökning före insjuknandet saknats varit så pass stor att jämförelserna blivit osäkra. Men nu är den andelen nere på 11,5%. Därför redovisar vi i år den andel av rökarna som får råd om rökstopp och hur framgångsrik denna rådgivning är.

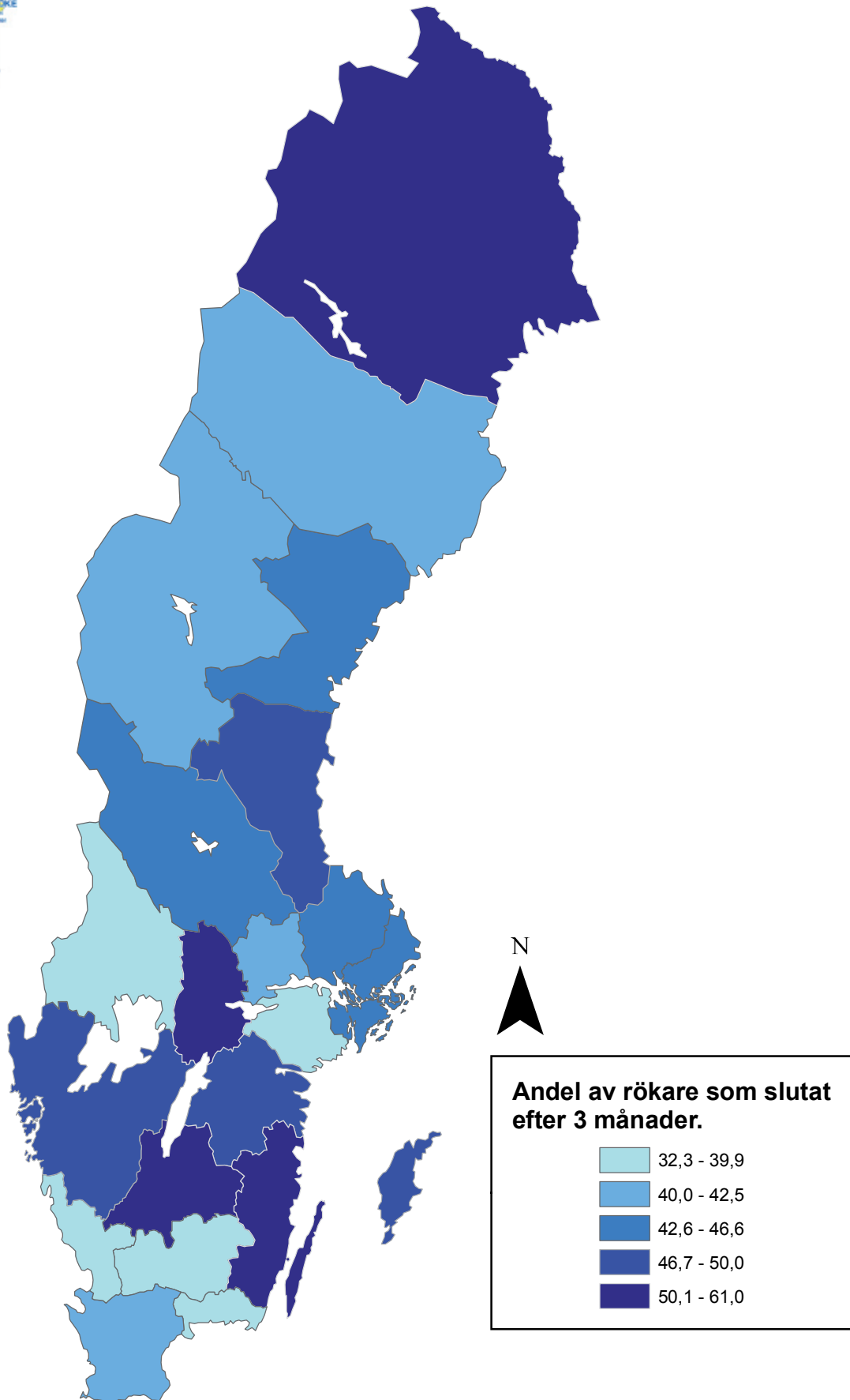
Vid 3-månadersuppföljningen tillfrågas patienterna om rökning. Utifrån uppgifterna om rökning före insjuknandet och rökning efter 3 månader beräknas andelen med rökstopp (*figur 12*). Av de överlevande strokepatienter som rökte före insjuknandet, hade nära hälften (46%) slutat 3 månader efter insjuknandet.

I *figur 13* jämförs landstingen med avseende på andelen rökare som slutat. Mest framgångsrika förfaller man ha varit i Norrbotten, Örebro, Kalmar och Kronoberg medan andelen med rökstopp är relativt låg i Blekinge, Halland, Växjö, Sörmland och Värmland.

På sjukhusnivå finns stora variationer (*figur 12*). Under 2008 har sjukhusen i Värnamo, Linköping, Kalix, Östra sjukhuset, Örnsköldsvik, Kiruna och Falköping varit särskilt framgångsrika att initiera rökstopp.



Figur 12. Andel av de patienter som vid ankomsten till sjukhus uppgivit sig vara rökare som 3 månader efter insjuknandet anger sig inte röka (dvs. rökstopp efter insjuknandet). Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för sjukhusen Växjö, Norrtälje, Uddevalla/Strömstad, NÄL, Karolinska Solna och Umeå. # står för sjukhus med otillräcklig uppföljning (>20%).



Figur 13. Jämförelse mellan landstingen av de patienter som 3 månader efter insjuknandet slutat röka av de som rökte regelbundet före strokeinsjuknandet. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för landstinget Kronoberg.

Tolkning

- Vid enstaka sjukhus med stor andel saknade uppgifter om rökning före insjuknandet måste andelen med rökstopp tolkas med stor försiktighet.
- För sjukhus med lågt antal rökare vid insjuknandet blir risken för slumpmässiga variationer stor. Detta kan förklara varför många små sjukhus har särskilt låga eller särskilt höga andelar rökstopp.

Acetylsalicylsyra och andra trombocythämmare

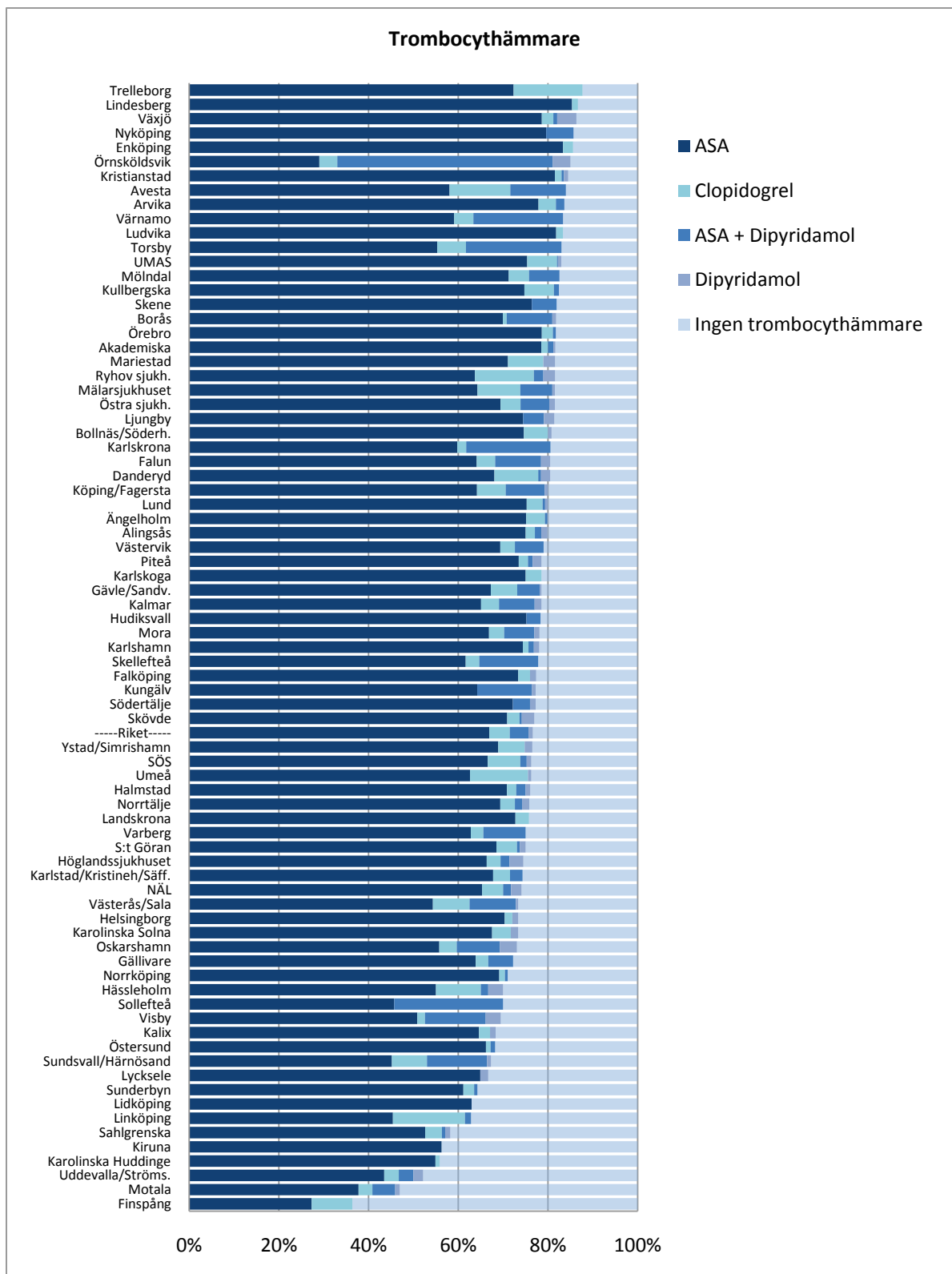
Den andel av patienterna med hjärninfarkt som utskrivs från sjukhus med olika typer av trombocythämmande läkemedel visas i *figur 14*.

Trombocythämmare totalt. Andelen trombocythämmare påverkas av andelen patienter som får warfarin (se nedan). Så är fallet för t ex Motala och Finspång. Även sedan man tagit hänsyn till detta är andelen patienter som utskrivs med trombocythämmande läkemedel låg vid Uddevalla/Strömstads sjukhus och Karolinska Huddinge (*figur 14*).

Acetylsalicylsyra (ASA). Mellan 50% och 90% (i genomsnitt 73%) av patienterna med hjärninfarkt behandlas med ASA vid utskrivning.

Dipyridamol (Persantin®). Kombinationen ASA och Persantin (Asasantin) har i randomiserade studier visat sig medföra en måttlig minskning av återfall i stroke eller andra hjärt-kärlsjuknanden och har prioriterats på nivå 4 (av 10) i de nationella strokeriktlinjerna. Det finns mycket stora variationer mellan sjukhusen i användningen av denna behandling.

Clopidogrel (Plavix®). Den allmänt accepterade indikationen för att använda clopidogrel är ASA-intolerans. Ett antal kliniker använder clopidogrel till mer än 10% av patienterna med hjärninfarkt vilket tyder på att medlet använts även på annan indikation.



Figur 14. Andel av patienter med hjärninfarkt som skrivs ut från sjukhus med olika typer av trombocythämmande läkemedel. Kombinationer av trombocythämmare utöver vad som redovisas i figuren är ovanliga och presenteras därför inte i figuren. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för sjukhusen Växjö, Norrtälje, Uddevalla/Strömstad, NÄL, Karolinska Solna och Umeå.

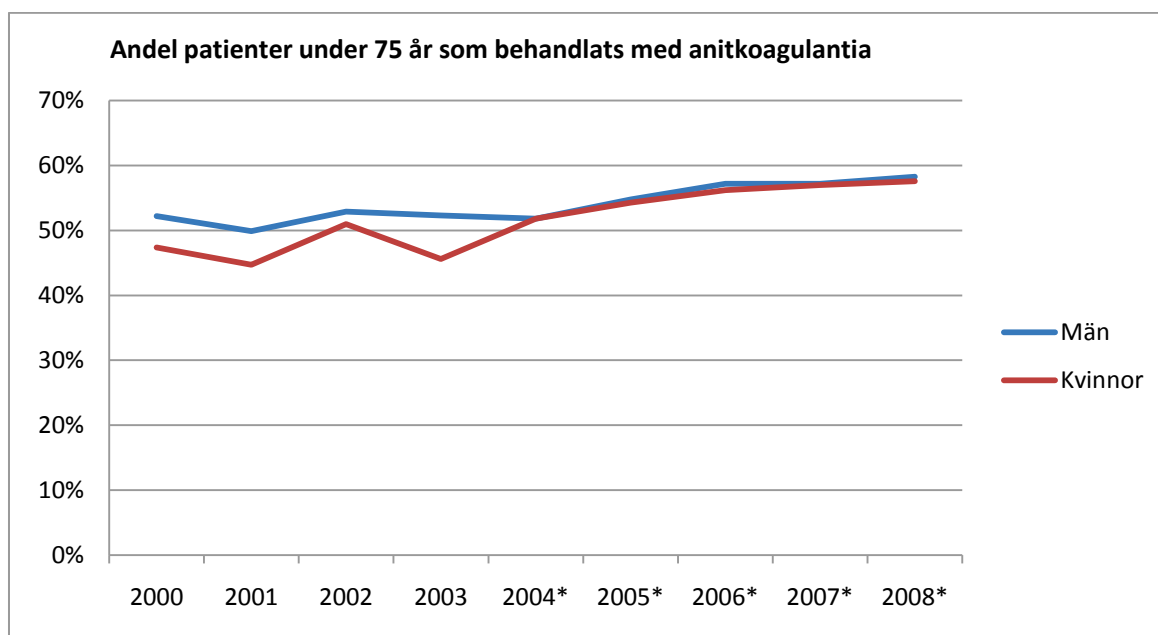
Tolkning

- Andelen trombocythämmare påverkas av andelen patienter som får warfarin. Därför måste andelen som redovisas här tolkas i ljuset av andelen av patienter med hjärninfarkt som får någon form av antitrombotisk sekundärprofylax vid utskrivning från sjukhus (se nedan).
- Behandlingen 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, särskilt när man jämför subgrupper (köns- eller åldersindelad).
- Vid vissa sjukhus sätts sekundärpreventiv behandling med antikoagulantia in efter utskrivningen. För dessa sjukhus ger Riks-Stroke-data vid utskrivningen alltför låga siffror.
- Denna indikator är (liksom annan sekundärpreventiv läkemedelsbehandling) sannolikt mindre känslig för låg täckningsgrad.

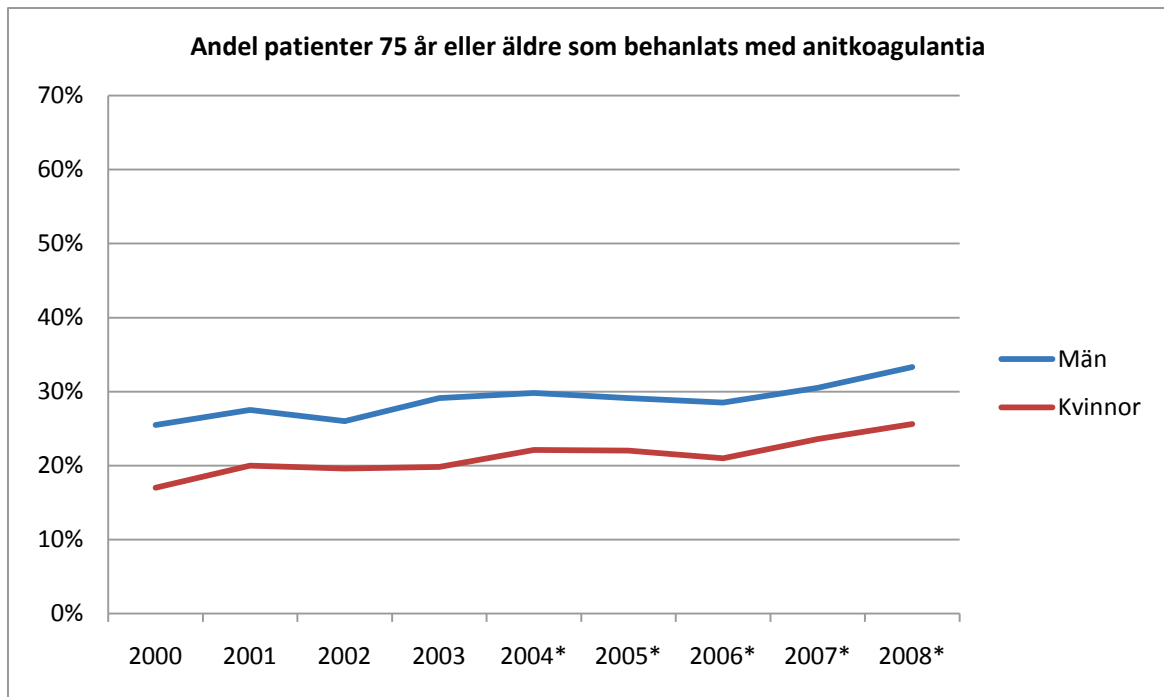
Antikoagulantia vid förmaksflimmer och hjärninfarkt

Warfarinbehandling av patienter med förmaksflimmer och hjärninfarkt (emboliskt stroke) minskar avsevärt risken för återinsjuknande. I högre åldrar finns ofta kontraindikationer. Vi har ändå valt att som kvalitetsindikator lägga tyngdpunkten på andelen antikoagulantibehandlade patienter bland de med emboliskt stroke för alla åldrar sammantagna, eftersom de slumpmässiga variationerna då blir mindre. Det finns en del som talar för att en optimal andel ligger i storleksordningen 40-60%.

Andelen i hela riket 2008 var 33,8%, en obetydlig ökning sedan 2007 då andelen var 33,1%. Ökningen gäller både åldrar under och över 75 år (*Figur 15 a och b*). I den yngre åldergruppen finns inga könsskillnader men i åldrar över 75 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.

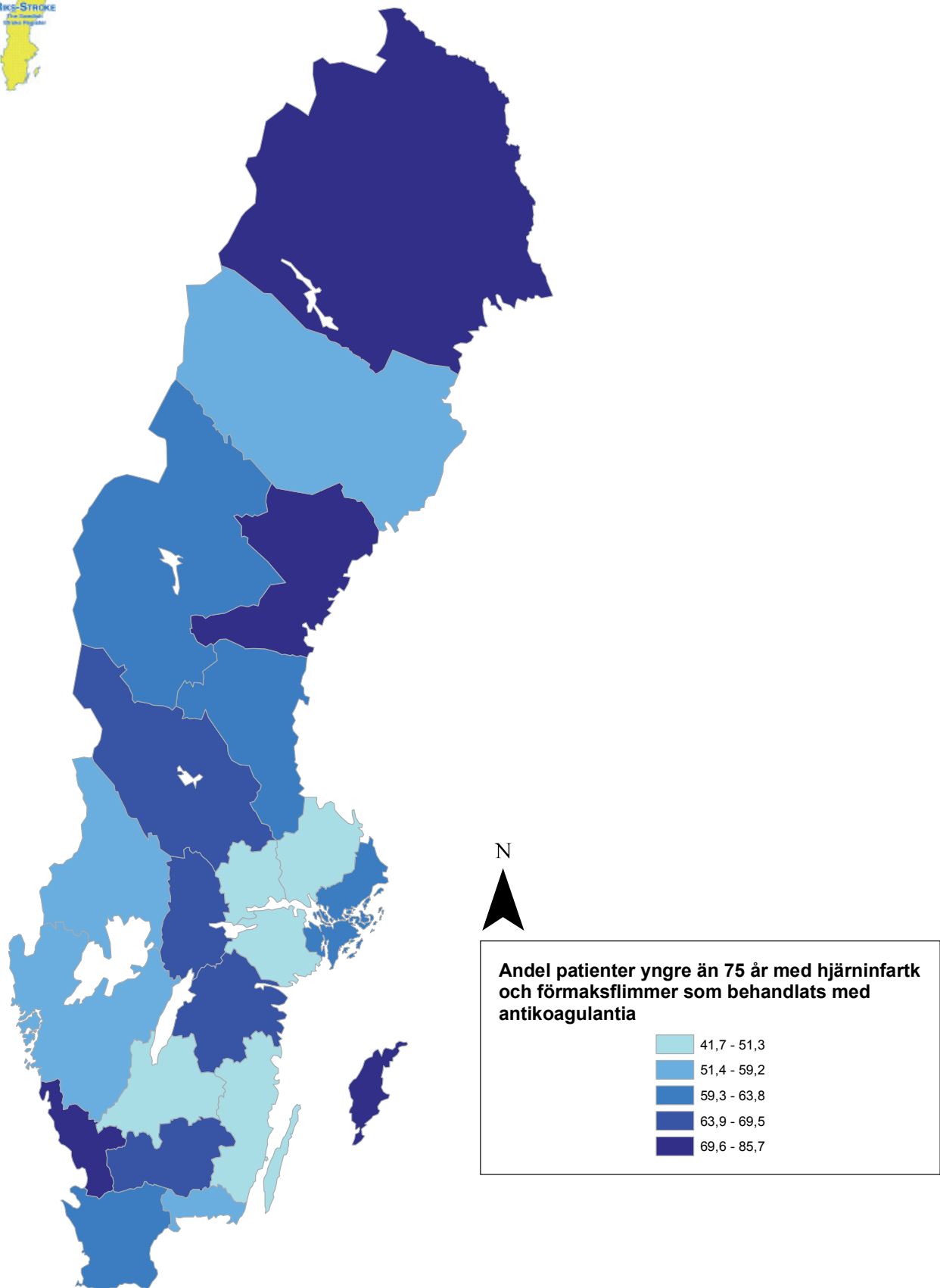


Figur 15 a. Andel patienter under 75 år med hjärninfarkt och förmaksflimmer som vid utskrivning från sjukhus behandlas med perorala antikoagulantia (warfarin).



Figur 15 b. Andel patienter 75 år eller äldre med hjärninfarkt och förmaksflimmer som vid utskrivning från sjukhus behandlas med perorala antikoagulantia (warfarin).

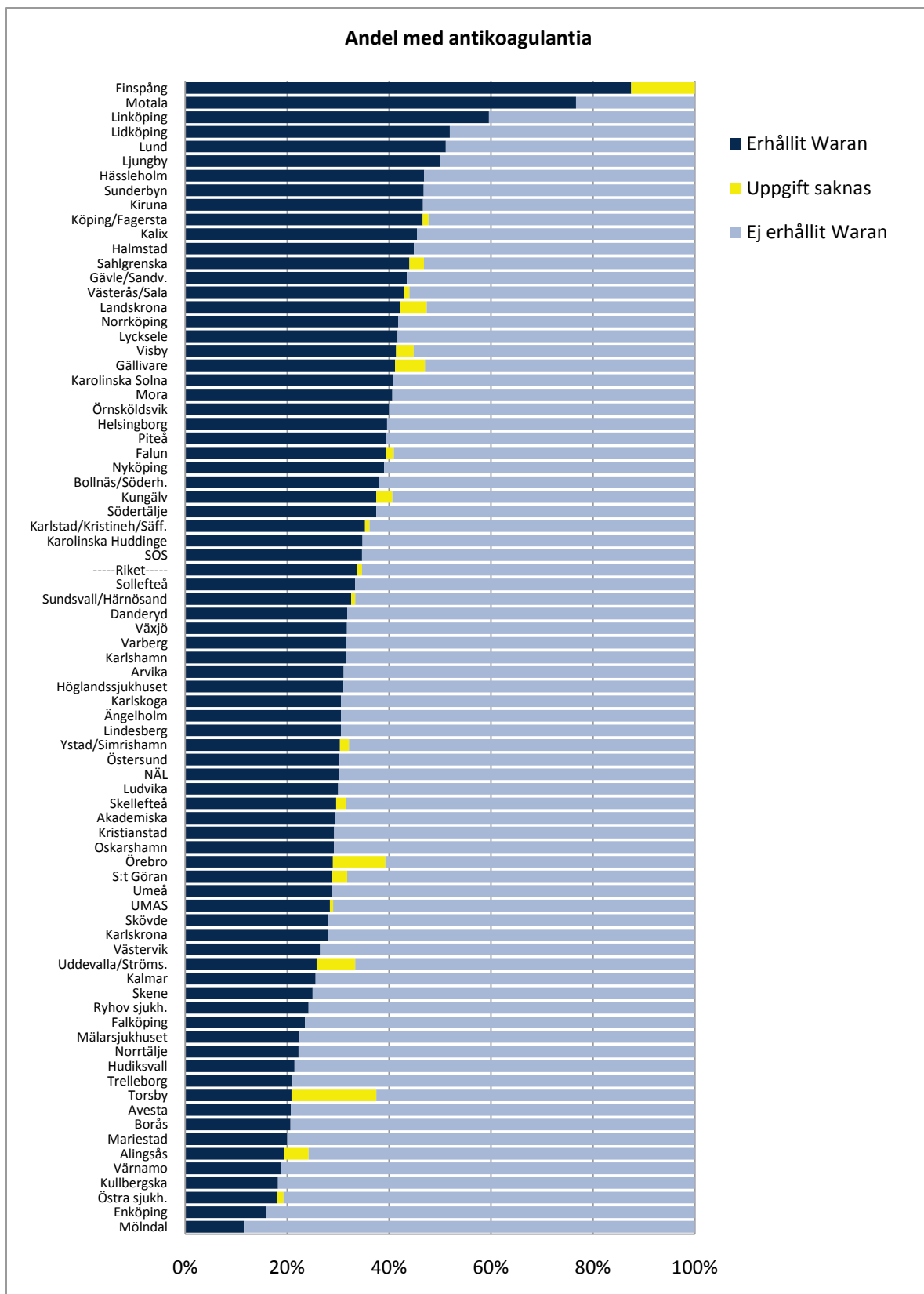
I figur 16 jämförs andelen patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer i åldrarna under 75 år som utskrivs från sjukhus med perorala antikoagulantia. Andelen är hög i Norrbotten, Västernorrland, Halland och Gotland, relativt låg i Uppsala, Västmanlands, Södermanlands, Jönköpings och Kalmar läns landsting.



Figur 16. Jämförelser mellan landsting av andelen patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer som vid utskrivning från sjukhus behandlats med perorala antikoagulantia (warfarin). Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för landstinget Kronoberg.

Vid 6 sjukhus behandlades hälften eller fler i denna patientgrupp (alla åldrar) med antikoagulantia (Finspång, Motala, Linköping, Lidköping, Lund och Ljungby) (*figur 17*). De lägsta andelarna (<20%) antikoagulantibehandlade fanns vid sjukhusen i Mölndal, Enköping, Östra sjukhuset, Kullbergsska sjukhuset, Värnamo och Alingsås.

I åldrar <75 år är det ovanligare med kontraindikationer mot antikoagulantibehandling. I hela riket behandlas 58 % av patienterna med hjärninfarkt och förmaksflimmer med antikoagulantia. I sjukhusjämförelser måste siffrorna tolkas med särskilt stor försiktighet på grund av små tal och hög risk för slumpmässiga variationer. Med denna reservation utskrevs minst hälften av patienterna <75 år med antikoagulantia på denna indikation vid 61 av landets 78 akutsjukhus. Bland de största sjukhusen var andelen särskilt hög (>70%) vid sjukhusen i Lund och Örebro. I *webbtabel 1* finns data för alla sjukhus tillgängliga (www.riks-stroke.org/Årsrapporter).



Figur 17. Jämförelser mellan sjukhus av andelen patienter med hjärninfarkt och förmaksflimmer som vid utskrivning från sjukhus behandlas med perorala antikoagulantia (warfarin). Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för sjukhusen Växjö, Norrtälje, Uddevalla/Strömstad, NÄL, Karolinska Solna och Umeå.

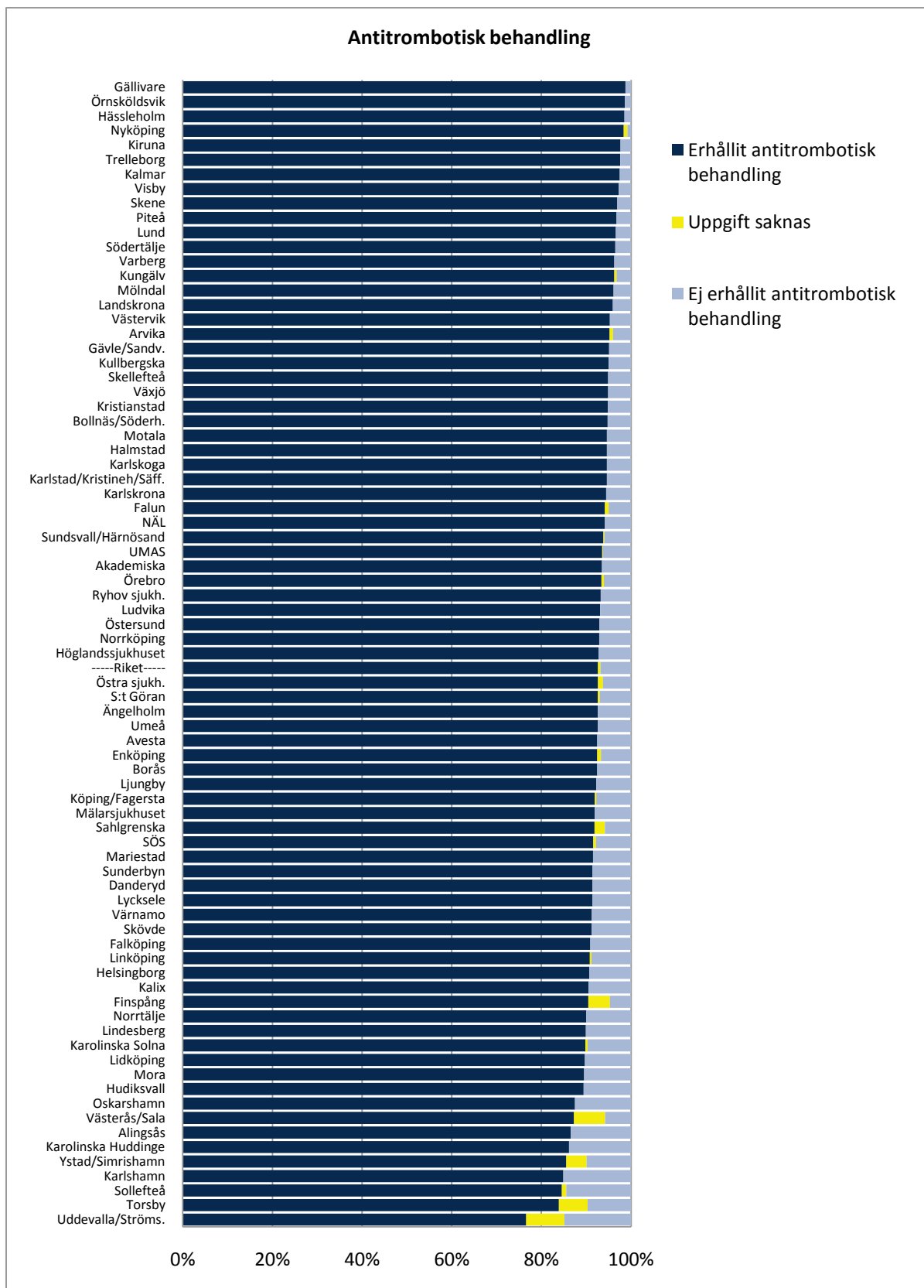
Tolkning

- Denna behandling har starkt vetenskapligt stöd och prioriteras högt i de nationella riktlinjerna. Den är därför i viktig processvariabel.
- Behandlingen 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, särskilt när man jämför subgrupper (köns- eller åldersindelad).
- Vid vissa sjukhus sätts sekundärpreventiv behandling med antikoagulantia in efter utskrivningen. För dessa sjukhus ger Riks-Stroke-data vid utskrivningen alltför låga siffror.
- Denna indikator är (liksom annan sekundärpreventiv läkemedelsbehandling) sannolikt mindre känslig för låg täckningsgrad än många andra.

Antitrombotiska läkemedel totalt

Andelen av patienterna med hjärninfarkt som får någon form av antitrombotisk behandling (ASA, dipyridamol (Persantin®), kombinationen ASA och dipyridamol (Asasantin®), clopidogrel (Plavix®) eller warfarin (Waran®) var 93%.

Andelen som vid utskrivningen fick antitrombotisk behandling översteg 90% vid alla landets sjukhus utom tolv (*figur 18*) (därtill fanns två sjukhus med osäkerhet därför att andelen saknade uppgifter var hög).



Figur 18. Andel patienter med hjärninfarkt som skrivs från sjukhus med någon form av antitrombotisk medicinering (trombocythämmare eller warfarin) som sekundärprofylax. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för sjukhusen Växjö, Norrtälje, Uddevalla/Strömstad, NÄL, Karolinska Solna och Umeå.

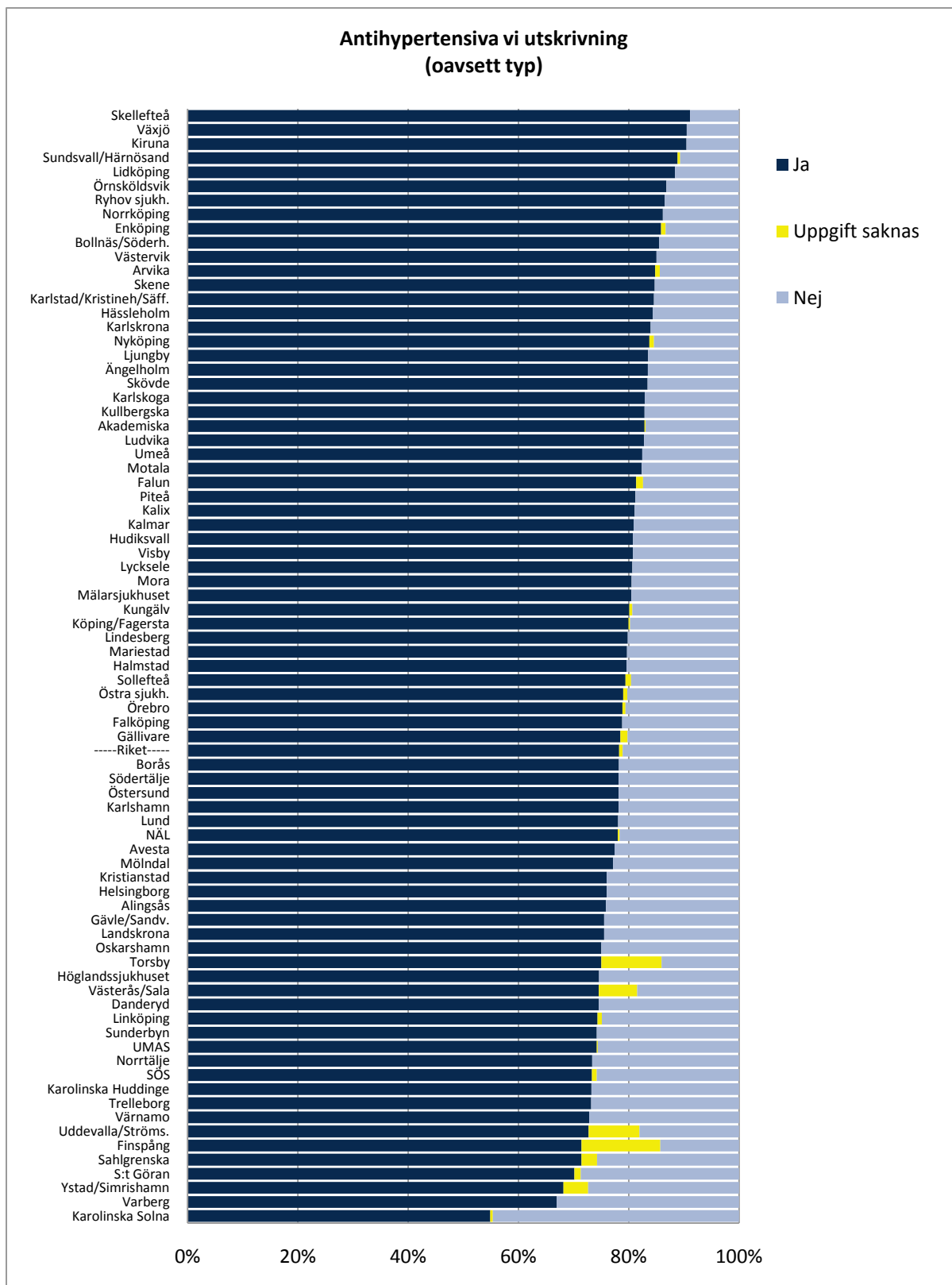
Tolkning

- 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.
- Där antikoagulantia inte ska användas är trombocythämmare i regel indicerade. De nationella riktlinjerna rekommenderar i första hand ASA, detta av hälsoekonomiska skäl. Rutinmässig behandling med andra trombocythämmare (vilka är lika effektiva) kan betraktas som icke-optimalt resursutnyttjande.
- Denna indikator är (liksom annan sekundärpreventiv läkemedelsbehandling) sannolikt mindre känslig för låg täckningsgrad än många andra.
- Vid mindre sjukhus kan det finnas betydande slumpvariationer för läkemedel som förekommer mindre frekvent (t ex andra trombocythämmare än ASA).

Blodtryckssänkande läkemedel

Blodtryckssänkande behandling efter stroke har numera ett synnerligen gott vetenskapligt stöd. Behandling med generiska ACE-hämmare och diuretika har i de nationella riktlinjerna för strokevård fått en mycket hög prioritering (prio 2). För en mindre andel av strokepatienterna är dock blodtryckssänkande läkemedel olämpliga på grund av att blodtryckssänkningen blir alltför stor eller att andra biverkningar uppträder.

Andel patienter som skrevs ut från sjukhus med blodtryckssänkande läkemedel var under 2008 78,2%, mindre ökning jämfört med 2007 (77,6%). För flertalet är variationerna mellan sjukhusen mycket måttliga. De högsta andelarna behandlade (>90%) finns vid sjukhusen i Skellefteå, Växjö (reservation för låg täckningsgrad) och Kiruna, de lägsta vid Karolinska Solna (reservation för täckningsgraden) och sjukhusen i Varberg och Ystad/Simrishamn (*figur 19*).



Figur 19. Andelen strokepatienter som skrivs ut från sjukhus med någon form av blodtryckssänkande mediciner. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för sjukhusen Växjö, Norrtälje, Uddevalla/Strömstad, NÄL, Karolinska Solna och Umeå.

I valet av blodtryckssänkande läkemedel som påverkar njurens reglering av blodtrycket, ger de nationella riktlinjerna för strokevård ansevärt högre prioritet åt ACE-hämmare än åt s k angiotensinreceptorblockare – de bedöms ha likvärdig effekt men de sistnämnda är avsevärt dyrare. Kvoten ACE-hämmare/(ACE-hämmare + All-receptorblockare) ger en uppfattning om hur väl olika sjukhus håller sig till kostnads-effektivitetsprincipen i sin blodtryckssänkande terapi. För hela riket är denna kvot 0,73. Som visas i *webbtabel 2* (www.riks-stroke.org/Årsrapporter) återfinns de högsta kvoterna vid Finspång, Motala, Skellefteå och Torsby, de lägsta i Landskrona, Kalix och Varberg.

Följsamheten till antihypertensiv medicinering är övervägande god. Andelen patienter som 3 månader efter insjuknandet anger att de tar blodtryckssänkande läkemedel är nästan lika hög som andelen som skrivs ut från sjukhus med denna medicinering (75,3% vs. 78,8%). Det finns inget sjukhus med exceptionellt låg andel patienter som tar blodtryckssänkande medel 3 månader efter insjuknandet .

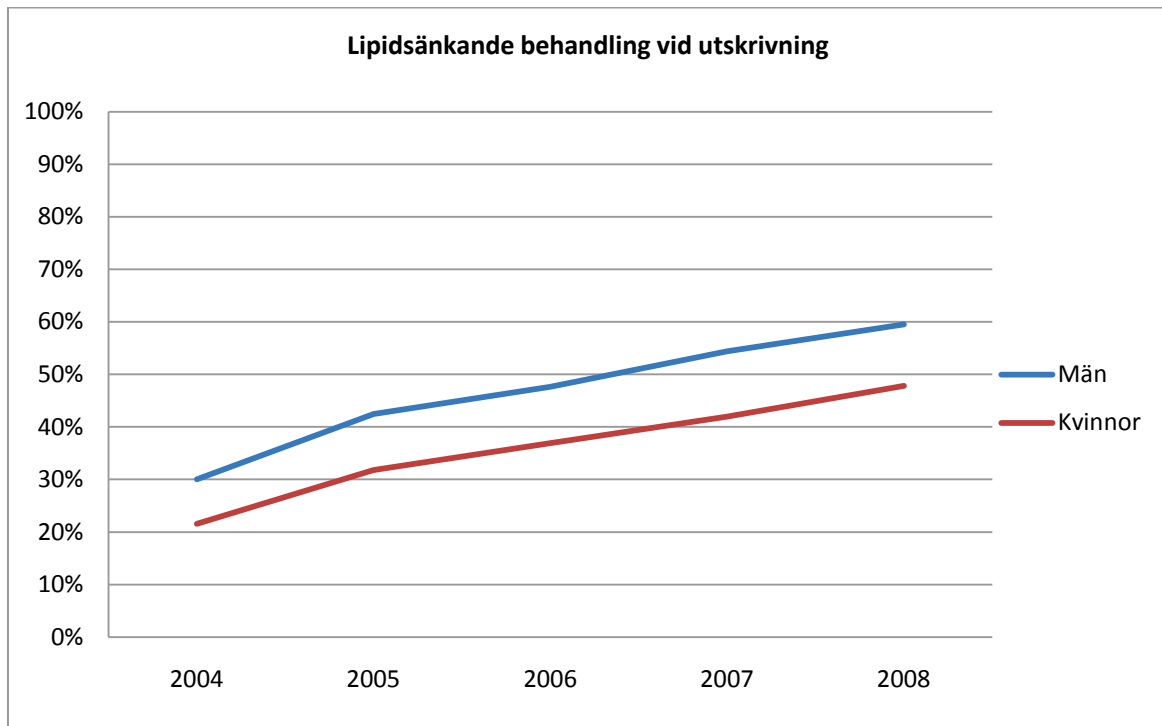
Tolkning

- En hög andel behandlade vid utskrivningen ska ses i ljuset av att över hälften av patienterna har känd blodtryckssjukdom och står på blodtryckssänkande behandling redan vid insjuknandet.
- Det finns kontraindikationer mot blodtryckssänkande läkemedel i denna patientgrupp. Andelen behandlade kan därför aldrig bli 100%.
- Denna indikator är (liksom annan sekundärpreventiv läkemedelsbehandling) sannolikt mindre känslig för låg täckningsgrad än många andra.
- Det finns en mindre andel patienter som får biverkningar av ACE-hämmare (hosta). För dessa är All-antagonister det givna alternativet. Därför kan kvoten ACE-hämmare/(ACE-hämmare + All-antagonister) aldrig bli 1. En kvot över 0,8 är dock rimlig. När patentet för en av All-hämmarna går ut inom kort, kommer kostnads-effektivitetsförhållandena att ändras.

Statiner efter hjärninfarkt

De gynnsamma effekterna av statinbehandling efter hjärninfarkt är nu väl dokumenterade. Behandling med generiskt statin prioriteras högt på denna indikation i de nationella riktlinjerna för strokevård (prio 3 på den 10-gradiga skalan).

Andelen överlevande patienter med hjärninfarkt som skrevs ut från sjukhus med lipidsänkande behandling (i huvudsak statiner) ökar snabbt och var 51.5% under 2008. Andelen är högre bland män än bland kvinnor (*figur 20*) – detta är den enda enskilda läkemedelsgrupp där andelen behandlade klart skiljer sig mellan män och kvinnor.

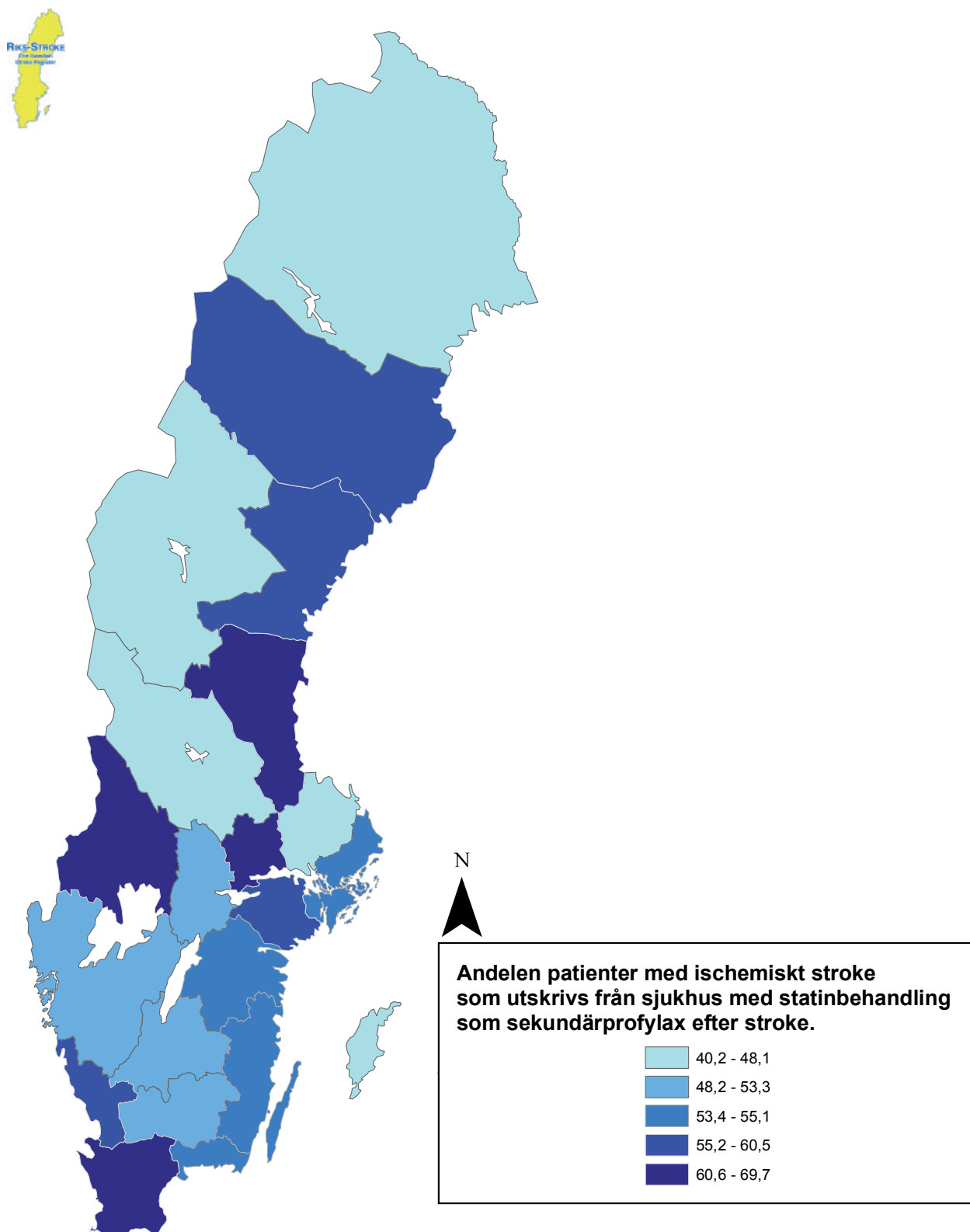


Figur 20. Andel patienter med lipidsänkande behandling (i huvudsak statiner) vid utskrivning från sjukhus. Nationell nivå.

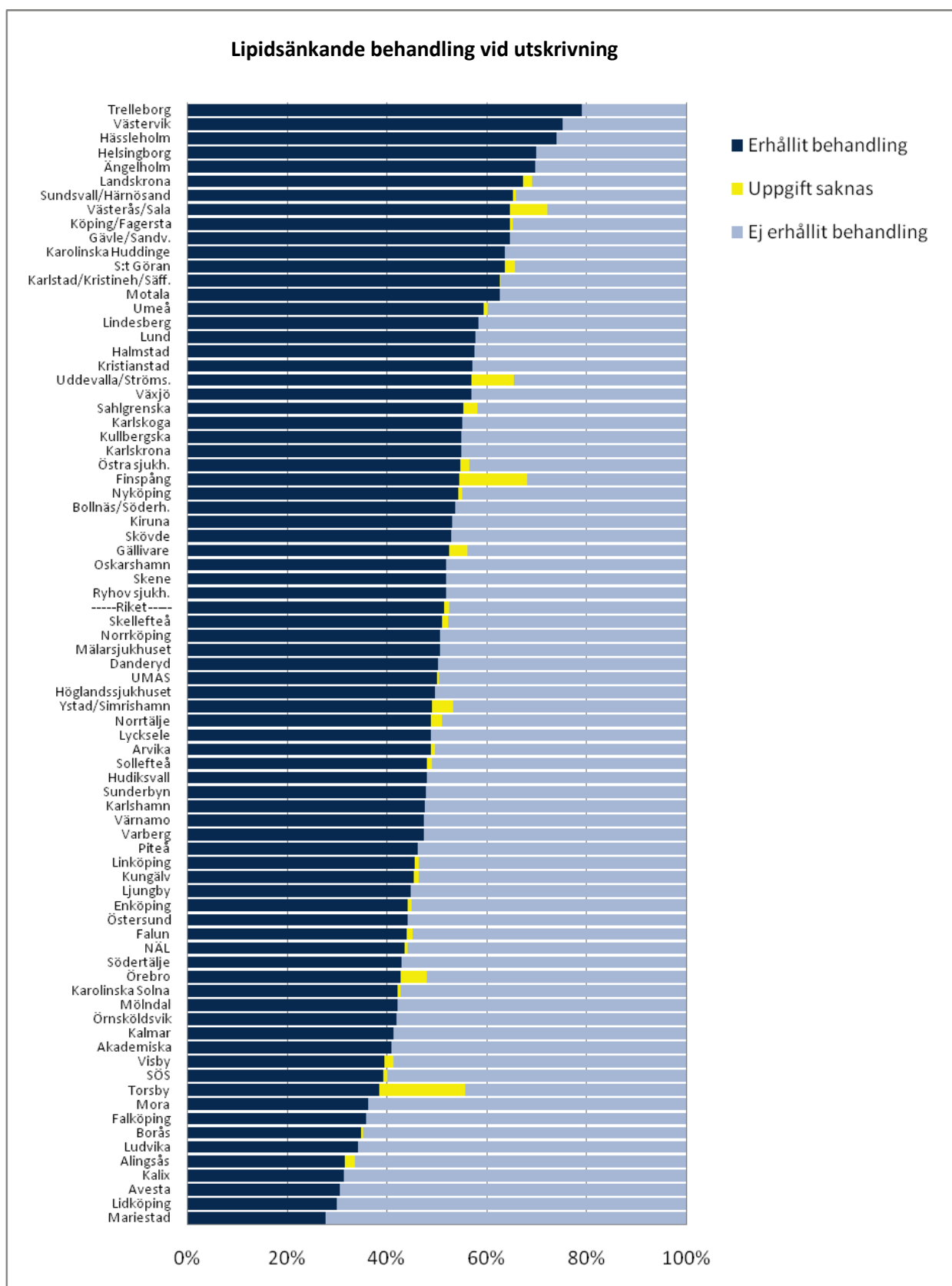
Variationerna mellan landstingen (*figur 21*) och sjukhusen (*figur 22*) har visserligen minskat något men de är fortfarande stora. Statiner förskrivs som sekundärprofylax hos under 30% av patienterna i Mariestad och Lidköping till över 70% i Trelleborg, Västervik, Hässleholm och Helsingborg.

Tolkning

- Könsskillnaderna kan bero på att män oftare än kvinnor har samtidig ischemisk hjärtsjukdom, där statinbehandling sedan länge är etablerad terapi. Med ny vetenskaplig dokumentation om statineffekter efter hjärninfarkt finns dock ingen anledning till att könsskillnaderna ska bestå.
- Denna indikator är (liksom annan sekundärpreventiv läkemedelsbehandling) sannolikt mindre känslig för låg täckningsgrad än många andra indikatorer.



Figur 21. Jämförelse mellan landsting av andelen patienter med hjärninfarkt som utskrivs från sjukhus med statinbehandling som sekundärprofylax efter stroke. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för landstinget Kronoberg.



Figur 22. Jämförelse mellan sjukhus av andel patienter med lipidsänkande behandling (i huvudsak statiner) vid utskrivning från sjukhus. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för sjukhusen Växjö, Norrälje, Uddevalla/Strömstad, NÄL, Karolinska Solna och Umeå.

PATIENTRAPPORTERADE UPPGIFTER OM VÅRD OCH STÖD

Tillgodosedda behov efter utskrivning från sjukhus

I patientenkäten 3 månader efter strokeinsjuknandet tillfrågades patienterna om de tyckte att de fått sina behov av stöd från sjukvården och kommunen tillgodosedda. Sett över hela riket tyckte 80% detta, medan 16% ansåg att behoven bara var delvis tillgodosedda och 4 % svarade "nej" på frågan.

Som framgår av *webbtabell 3* (www.riks-stroke.org/Årsrapporter), varierar andelen patienter som anser att deras behov av stöd är fullt tillgodosedda kraftigt beroende på var de vårdats, från 61% till 98 %. De fem sjukhus med de högsta andelarna med tillgodosedda behov var Alingsås, Hudiksvall, Katrineholm (Kullbergsska), Kungälv och Mora, medan andelar under 70% finns bland patienter vårdade vid sjukhusen i Kiruna, Mälarsjukhuset, Trelleborg, Lycksele, Gävle/Sandviken och Falun.

Tolkning

- Detta självskattade resultatmått avspeglar det samlade stöd patienten upplever att samhället ger, en av indikatorerna på kvaliteten i hela vårdkedjan under de första månaderna efter utskrivning från sjukhus.
- Vi redovisar kvalitetsindikatorn per sjukhus där patienten vårdats under akutskedet. En av de många faktorer som påverkar detta utfall är kvaliteten i vårdplaneringen tillsammans med primärvården och kommunen. Men indikatorn påverkas också av flera faktorer som inte sjukhuset råår över.

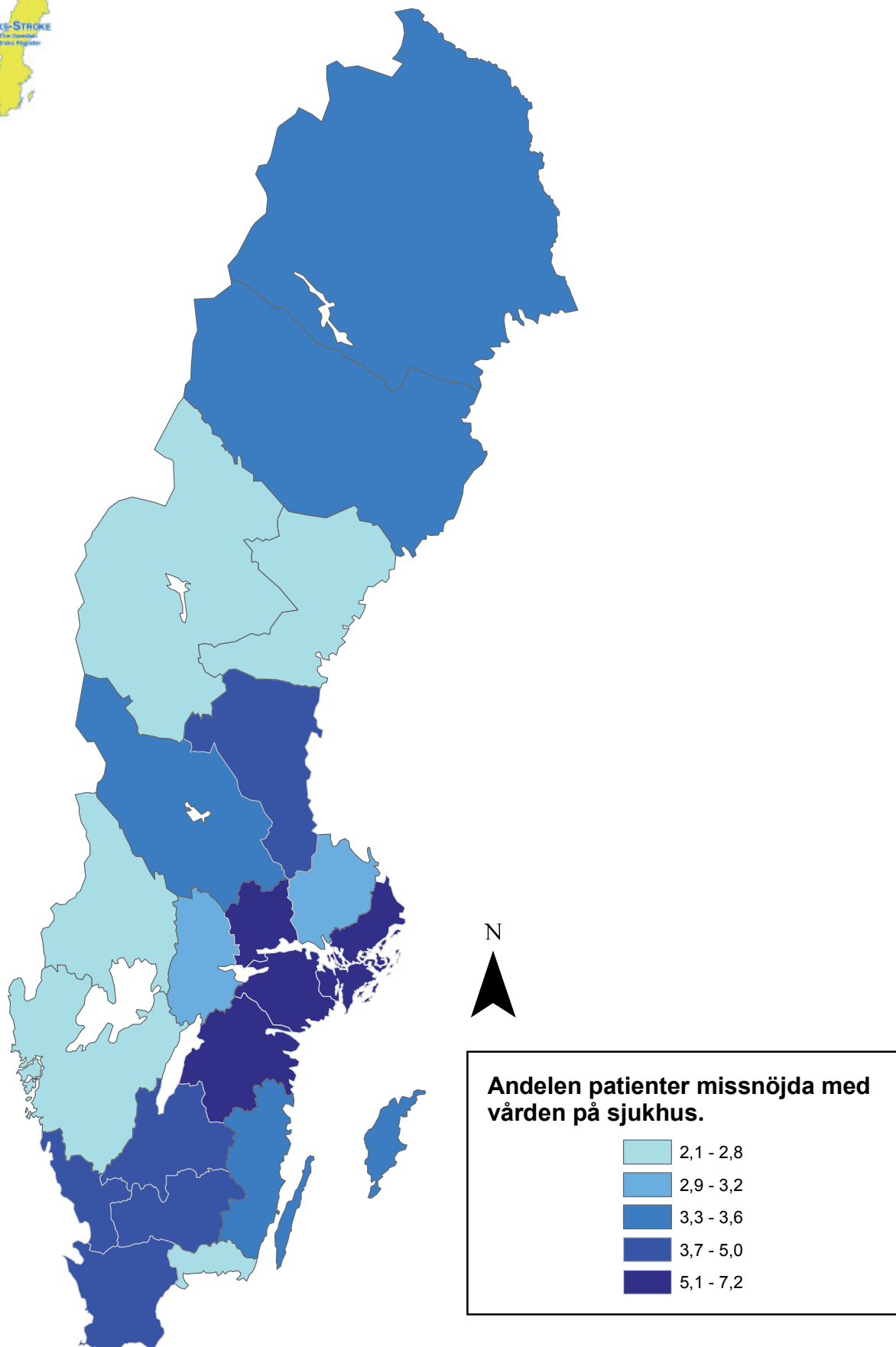
Nöjdhet/missnöje med akutvården

I 3-månadersenkäten tillfrågades 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%; andelen som svarat "vet ej" har inte tagits med).

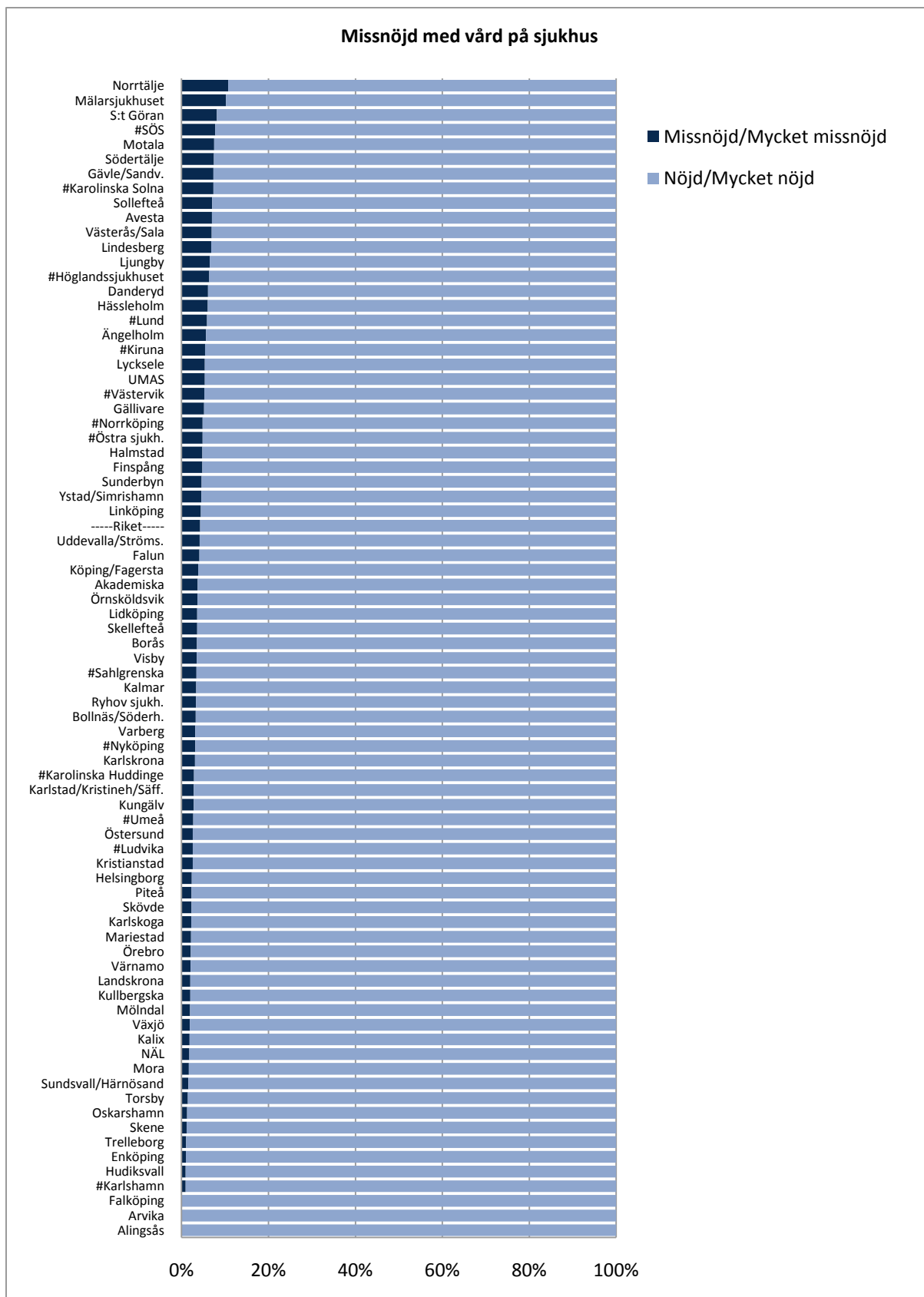
Den andel som svarat att de är missnöjda (4,3%) respektive mycket missnöjda (0,7%) är oförändrad jämfört med 2007. En detaljerad analys visar att de missnöjda finns framför allt bland dem som har ett dåligt utfall 3 månader efter insjuknande (ADL-beroende, nedstämdhet och självupplevd hälsa). Men det finns också faktorer inom strokevården som är associerade med lägre risk för missnöje: vård på strokeenhet, deltagande i vårdplanering och läkaruppföljning i öppenvård efter utskrivningen från sjukhus. Andelen missnöjda är lägre vid små sjukhus än vid medelstora och stora sjukhus⁹.

På landstingsnivå finns den högsta andelen missnöjda patienter i Stockholm (7,2%) och Sörmland (6,6%), medan andelen är lägst i Värmland, Blekinge, Västra Götaland, Västernorrland och Jämtland (2,1-2,5%) (*figur 23*).

Som framgår av *figur 24*, har 55 av de 78 sjukhusen synnerligen höga andelar (>95%) nöjda/mycket nöjda patienter (observera dock att några av dessa sjukhus har stort bortfall, något som kan påverka siffrorna). De högsta andelarna missnöjda patienter noteras bland patienter vårdade på sjukhusen i Norrtälje och Eskilstuna.



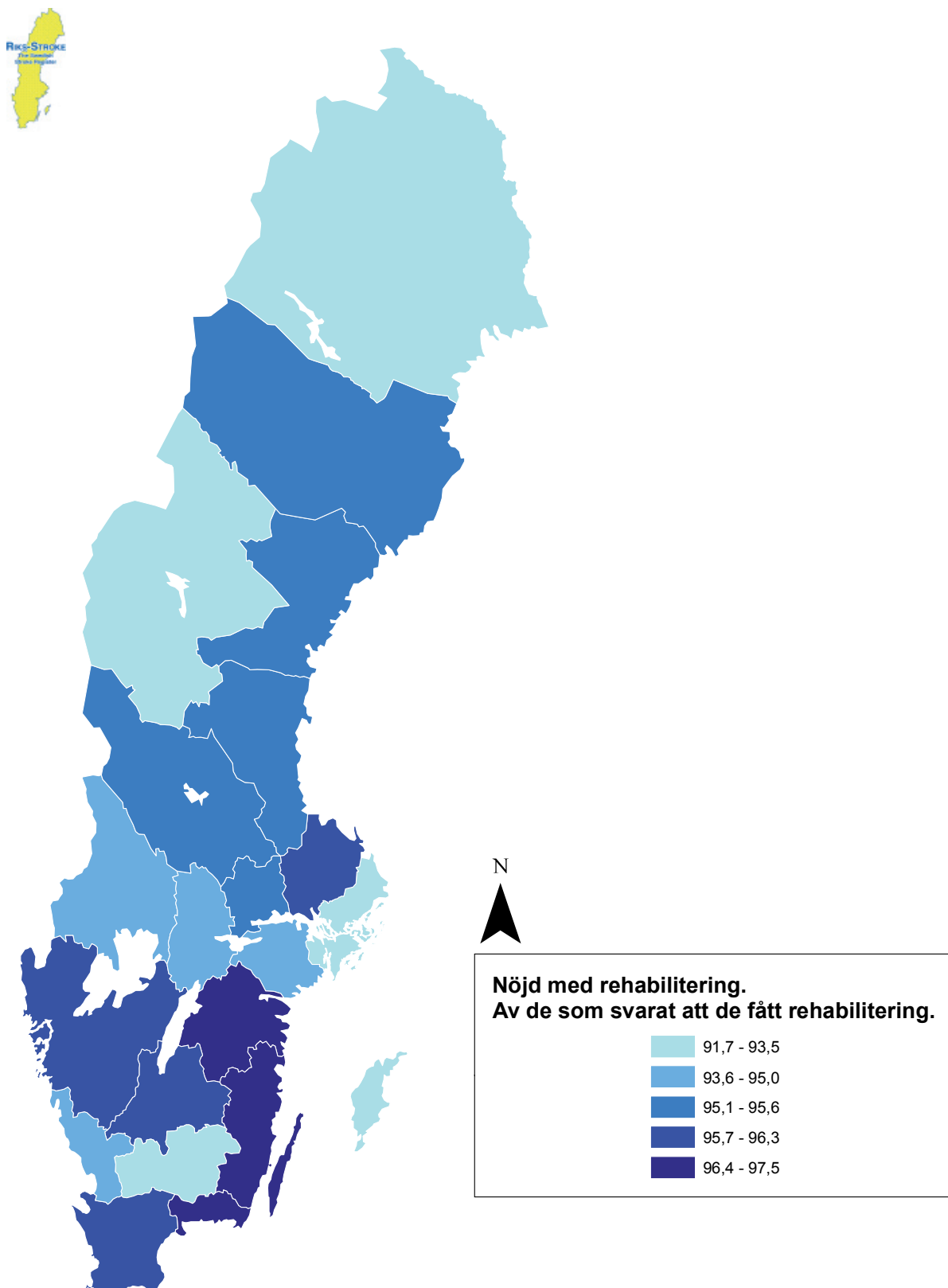
Figur 23. Jämförelse mellan landstingen av den andel patienter som i 3-månadersenkäten svarat att de är missnöjda med den vård de fått på akutsjukhuset. "Vet ej" svar redovisas inte. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för landstinget Kronoberg.



Figur 24. Andel patienter som i 3-månadersenkäten svarat att de är missnöjda med den vård de fått på sjukhuset. "Vet ej" svar redovisas inte. Låg tacksätningsgrad (<70%) ger osäkra data för sjukhusen Växjö, Norrtälje, Uddevalla/Strömstad, NÄL, Karolinska Solna och Umeå. # står för sjukhus med otillräcklig uppföljning (>20%).

Nöjdhet/missnöje med rehabiliteringen

Andelen nöjda och missnöjda med rehabiliteringen (bland de patienter som erhållit sådan rehabilitering) var också mycket hög för hela riket: 95% säger sig vara nöjda eller mycket nöjda (figur 25).



Figur 25. Jämförelse mellan landstingen av den andel patienter som i 3-månadersenkäten svarat att de är nöjda med rehabiliteringen. "Vet ej" svar redovisas inte. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för landstinget Kronoberg.

En jämförelse mellan sjukhusen redovisas i *webbtabel 4* (www.riks-stroke.org/Årsrapporter). Eftersom en del av patienterna inte har behov av rehabilitering eller av andra orsaker inte fått rehabiliteringsinsatser, blir talen på sjukhusnivå osäkra. För de sjukhus där andelen missnöjda/mycket missnöjda överstiger 10% kan det ändå finnas anledning att göra en lokal granskning av orsakerna till den höga andelen.

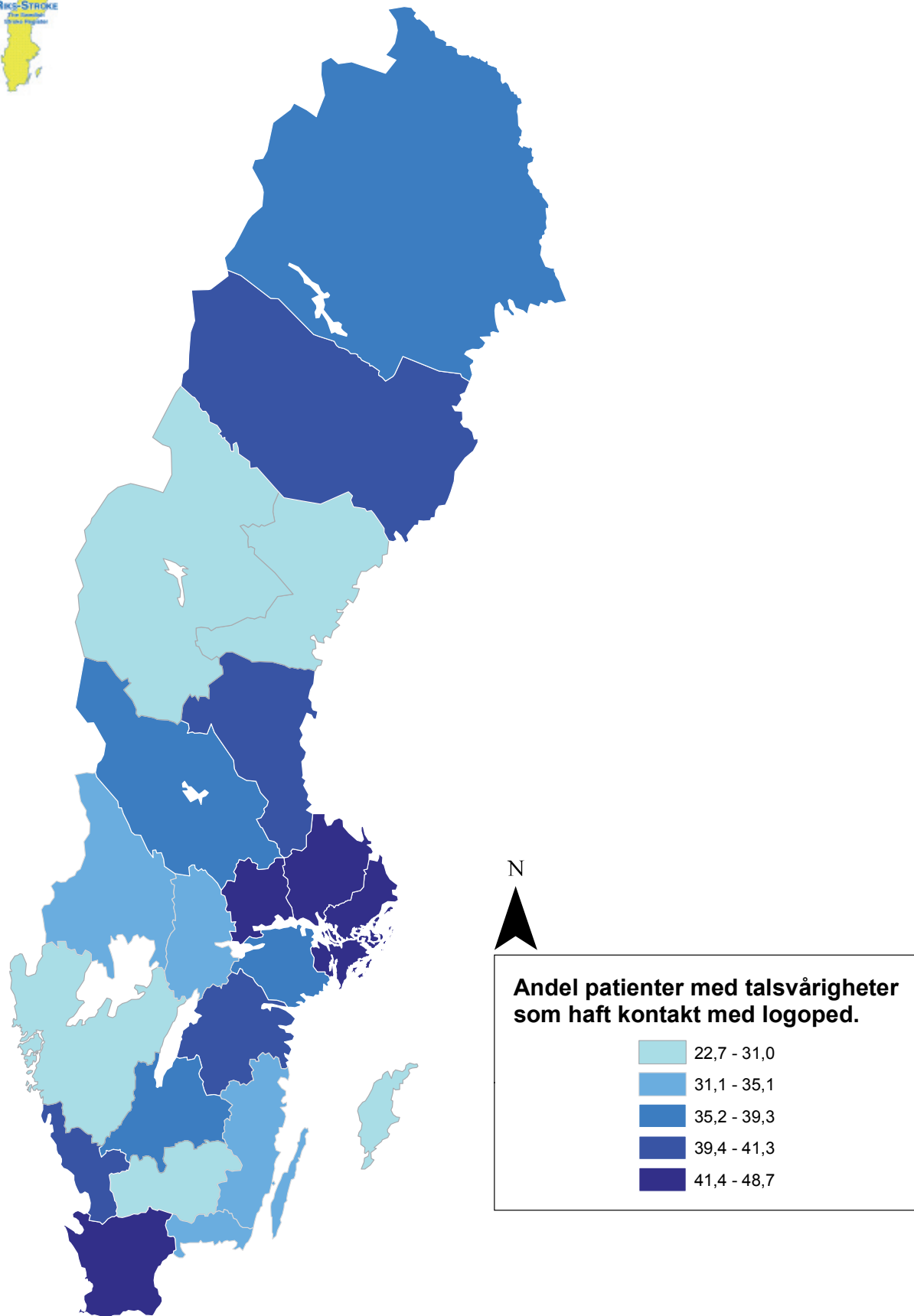
Tolkning

- Missnöje med vården brukar ses som gapet mellan förväntningar och upplevd kvalitet. Skillnader i förväntningar kan t ex förklara att missnöje med vården är vanligast bland riktigt unga strokepatienter (<35 år) och att andelen missnöjda sedan sjunker sedan med stigande ålder⁹.
- Det är uppenbart att vårdens kvalitet (inklusive informationen) och hur patienterna bemöts kan påverka denna resultatindikator.
- Andra faktorer, främst vårdresultatet, spelar in. Således visar missnöje med vården ett nära samband med svårighetsgraden vid insjuknandet och med utfallet. Om hälsotillståndet 3 månader efter insjuknandet upplevs som mycket dåligt eller om patienten ständigt känner sig nedstämd är risken för missnöje med vården 7-faldigad (data från Riks-Stroke, under publicering i Stroke).

Talsvårigheter och tillgång till logoped

Sedan frågor om talsvårigheter och tillgång till logoped introducerades i Riks-Stroke 2004, har andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgav sig ha talsvårigheter legat konstant kring 22-24% (23,2% år 2008).

Cirka en tredjedel av de patienter som uppgav sig ha talsvårigheter fick tillgång till logoped. Tillgången varierar kraftigt mellan landstingen. Största möjligheterna för logopedbehandling finns i Västerbotten, Stockholm, Uppsala, Västmanland och Skåne medan patienter i Västernorrland, Jämtland, Västra Götaland, Gotland och Kronoberg har den lägsta möjligheten (*figur 26*).



Figur 26. Andel av strokepatienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgett sig ha talsvårigheter och hade haft kontakt med logoped. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för landstinget Kronoberg.

Tolkning

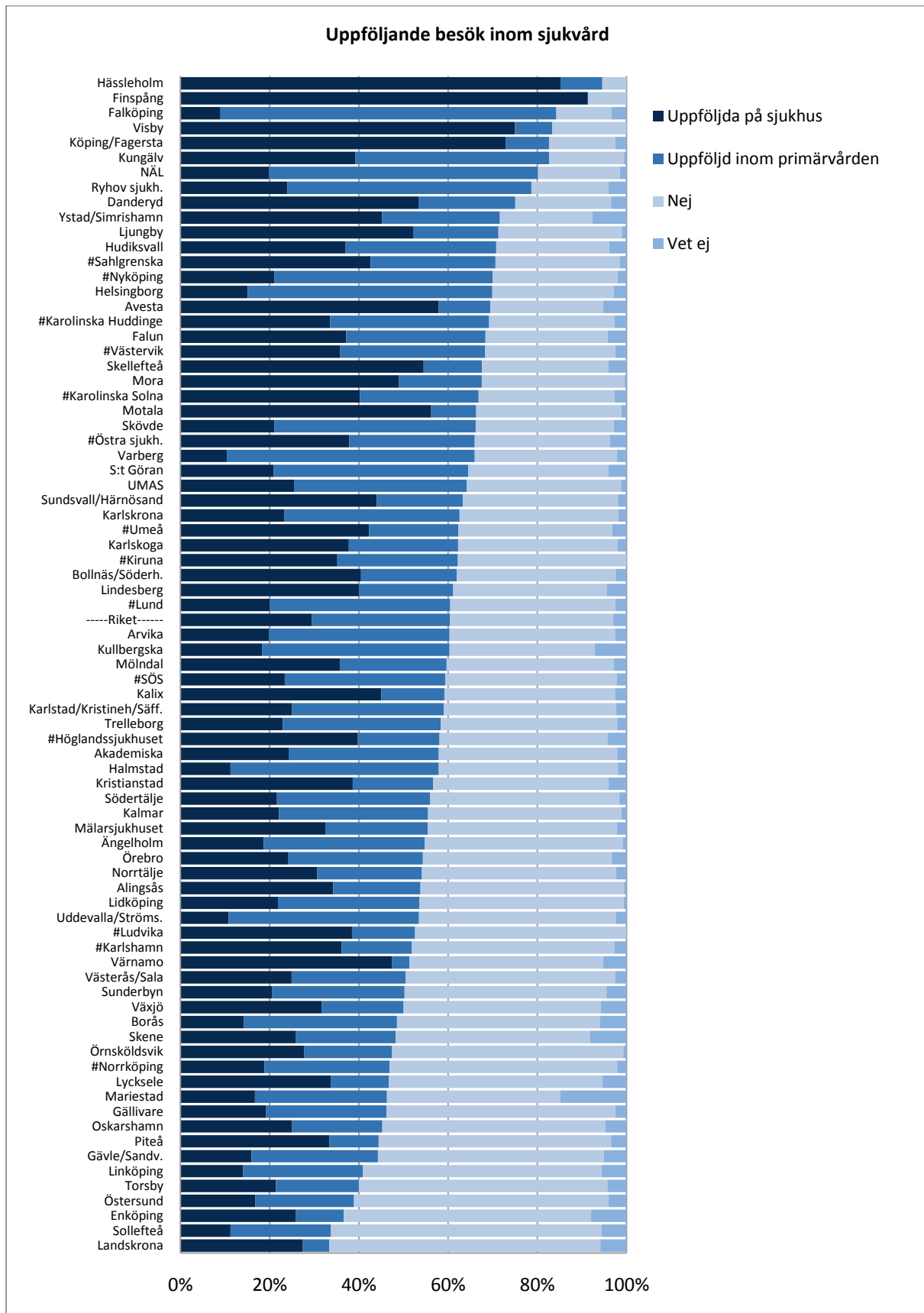
- Detta processmått är beroende av om patienten själv uppfattar att han/hon har talsvårigheter eller inte. För jämförelser mellan sjukhus eller landsting torde detta dock spela mindre roll.
- Vid vissa sjukhus där logopedresurserna är begränsade är det vanligt att andra personalkategorier (t ex arbetsterapeut) genomför talträning. Dessa insatser avspeglas inte i detta processmått.
- Vid mindre sjukhus kan det finnas betydande slumpvariationer.

Uppföljande besök inom sjukvården

Andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgav sig ha varit på ett uppföljande besök efter utskrivningen från sjukhus var i riket 60 %, en tydlig uppgång jämfört med 2007 (54%). Andelen som följts upp med besök i primärvården och vid sjukhusmottagningar var ungefär lika (31% respektive 29%).

Andelen som fått uppföljning inom 3 månader varierar kraftigt (*figur 27*). Särskilt höga andelar (>80%) noteras för patienter vårdade på sjukhusen i Hässleholm, Finspång, Visby, Fagersta, Kungälv, NÄL och Falköping.

Andelen som uppgav sig ha fått ett uppföljande besök i sjukvården låg under 40% vid fyra sjukhus: Landskrona (33%), Sollefteå (34%), Enköping (37%) och Östersund (39%).



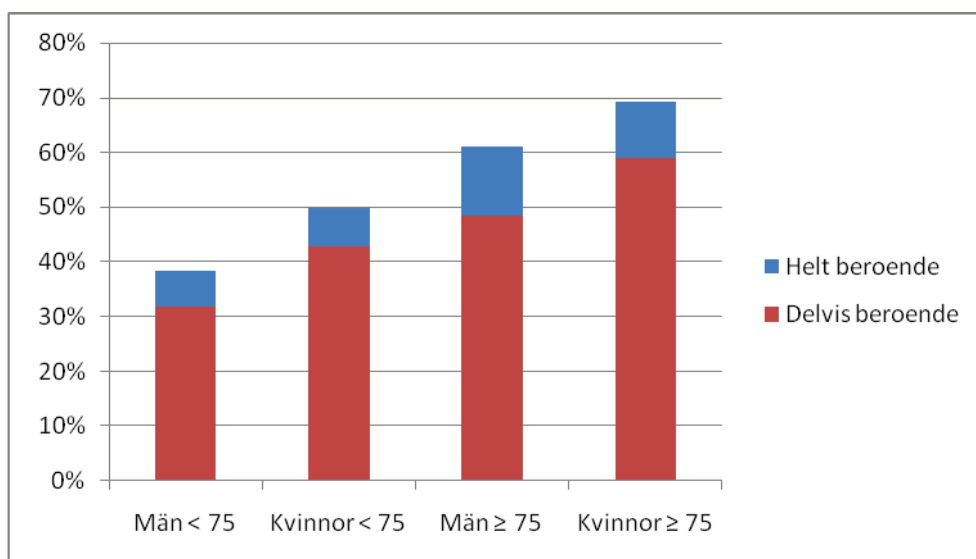
Figur 27. Andel patienter som 3 månader efter insjuknandet uppger sig ha fått uppföljande besök efter utskrivning från sjukhus. Låg täckningsgrad (<70%) ger osäkra data för sjukhusen Växjö, Norrtälje, Uddevalla/Strömstad, NÄL, Karolinska Solna och Umeå. # står för sjukhus med otillräcklig uppföljning (>20%).

Tolkning

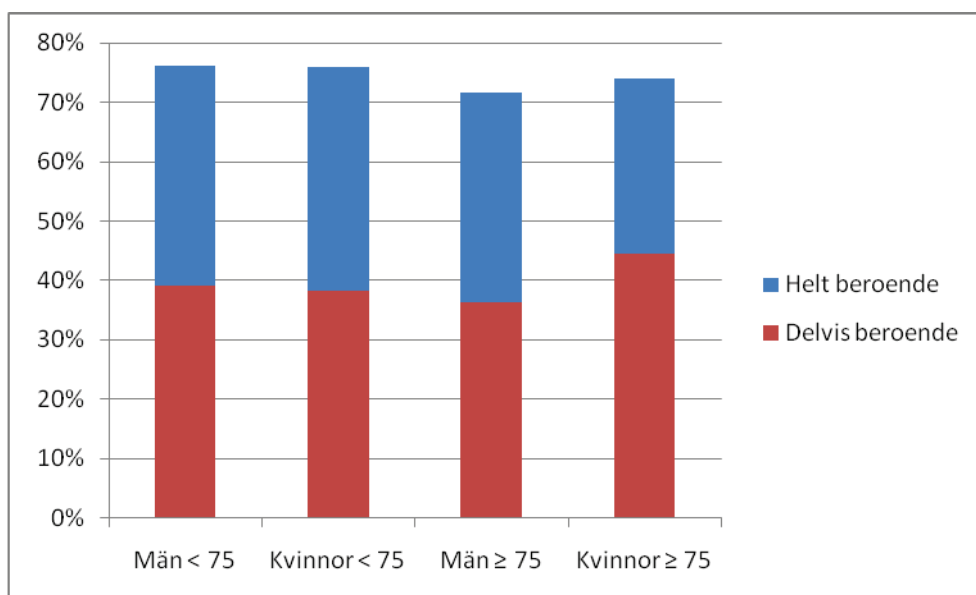
- Efter ett strokeinsjuknande är det viktigt att följa upp resultatet av rehabiliteringen och den sociala situationen, att upptäcka sena komplikationer (t ex depression) och att följa upp de sekundärpreventiva insatserna. Ett uppföljande besök ger dessutom viss trygghet till patient och närstående. Detta processmått är därför en viktig processindikator för kvaliteten i primärvård eller vid sjukhuset öppenvårdsmottagning.
- Måttet anger uppföljande besök i sjukvården inom 3 månader. Skulle det vid vissa sjukhus finnas rutiner för senare uppföljande besök kommer dessa inte att registreras.
- Måttet tillhör de som är mindre känsliga för bortfall.

Stöd av närstående

I figur 28 a och b ses köns- och åldersuppdelat de andelar av strokepatienterna som uppger sig ha behov av hjälp/stöd från närstående 3 månader efter insjuknandet, uppdelat på de som bodde hemma respektive bodde i kommunalt särskilt boende. Bland de som bor hemma 3 månader efter stroke, anger något flera män än kvinnor av de hemmavarande att de var helt beroende av närstående, medan kvinnor oftare än män uppger att de är delvis beroende av närstående (figur 28a). Det är anmärkningsvärt att så stor andel av de som bor i kommunalt särskilt boende anger sig vara helt eller delvis beroende av närstående. Detta gäller både män och kvinnor samt de under och över 75 år (figur 28b).



Figur 28a. Andel strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet uppger sig vara beroende av hjälp/stöd från närstående bland de som bor hemma.



Figur 28b. Andel strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet uppger sig vara beroende av hjälp/stöd från närstående bland de som bor i särskilt boende

Tolkning

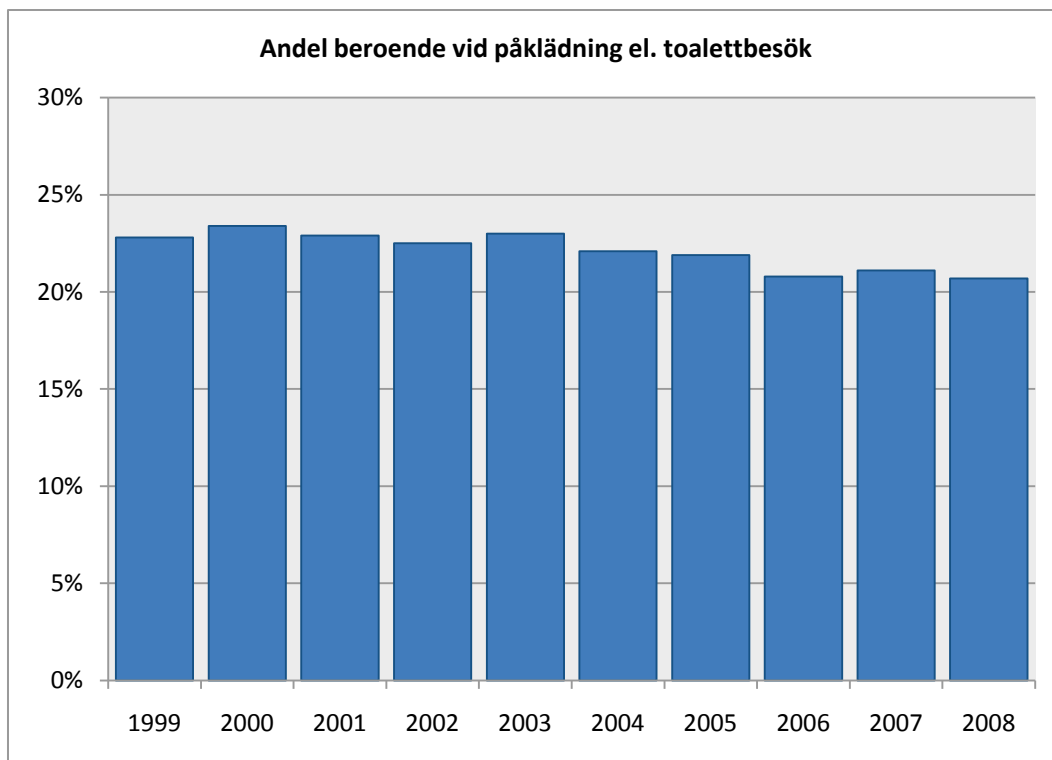
- Detta är ett resultatmått som åtminstone delvis avspeglar kvaliteten i rehabiliteringsinsatser i bred mening.
- Måttet är kraftigt beroende av ADL-förmåga och andelen i eget boende respektive i särskilt boende. Närståendes insatser är avgörande vid eget boende, men det är anmärkningsvärt att beroendet av närståendes insatser är så stort också hos de som finns i särskilt boende.
- Måttet är begränsat till omfattningen av närståendes insatser. Däremot saknas mått på insatsernas innehåll och den faktiska belastning de innebär för de anhöriga.

PATIENTRAPPORTERADE UTFALL 3 MÅNADER EFTER INSJUKNANDET

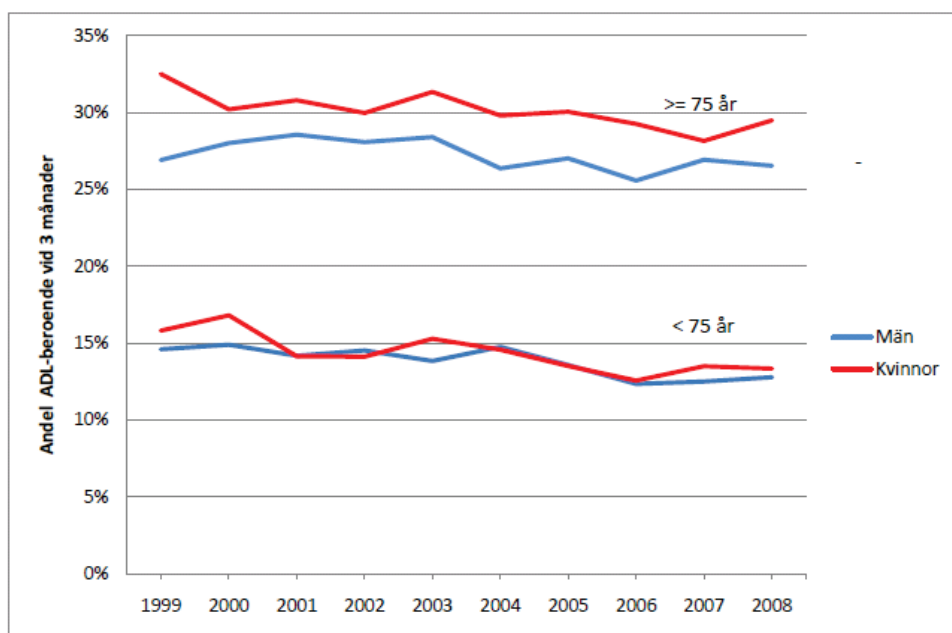
ADL-beroende

Andelen patienter som före strokeinsjuknandet varit oberoende av andra i personlig ADL men som 3 månader efter strokeinsjuknandet är ADL-beroende är en av de viktigaste resultatvariablerna i Riks-Stroke. Denna andel har minskat långsiktigt men varit väsentligen oförändrad under de senaste 3 åren, även om 2008 siffra (20,7%) är den lägsta hittills (*figur 29*).

De gynnsamma långsiktiga trenderna har kommit såväl män som kvinnor, både under och över 75 år, till del (*figur 30*). Som framgår av figuren är andelen ADL-beroende starkt åldersberoende. Någon könsskillnad finns inte i åldrar under 75 år. I högre åldrar är andelen ADL-beroende däremot klart högre bland kvinnor än bland män. Skillnaden kvarstår sedan man i en statistisk modell justerat för olika åldersfördelning mellan män och kvinnor i åldrarna över 75 år.

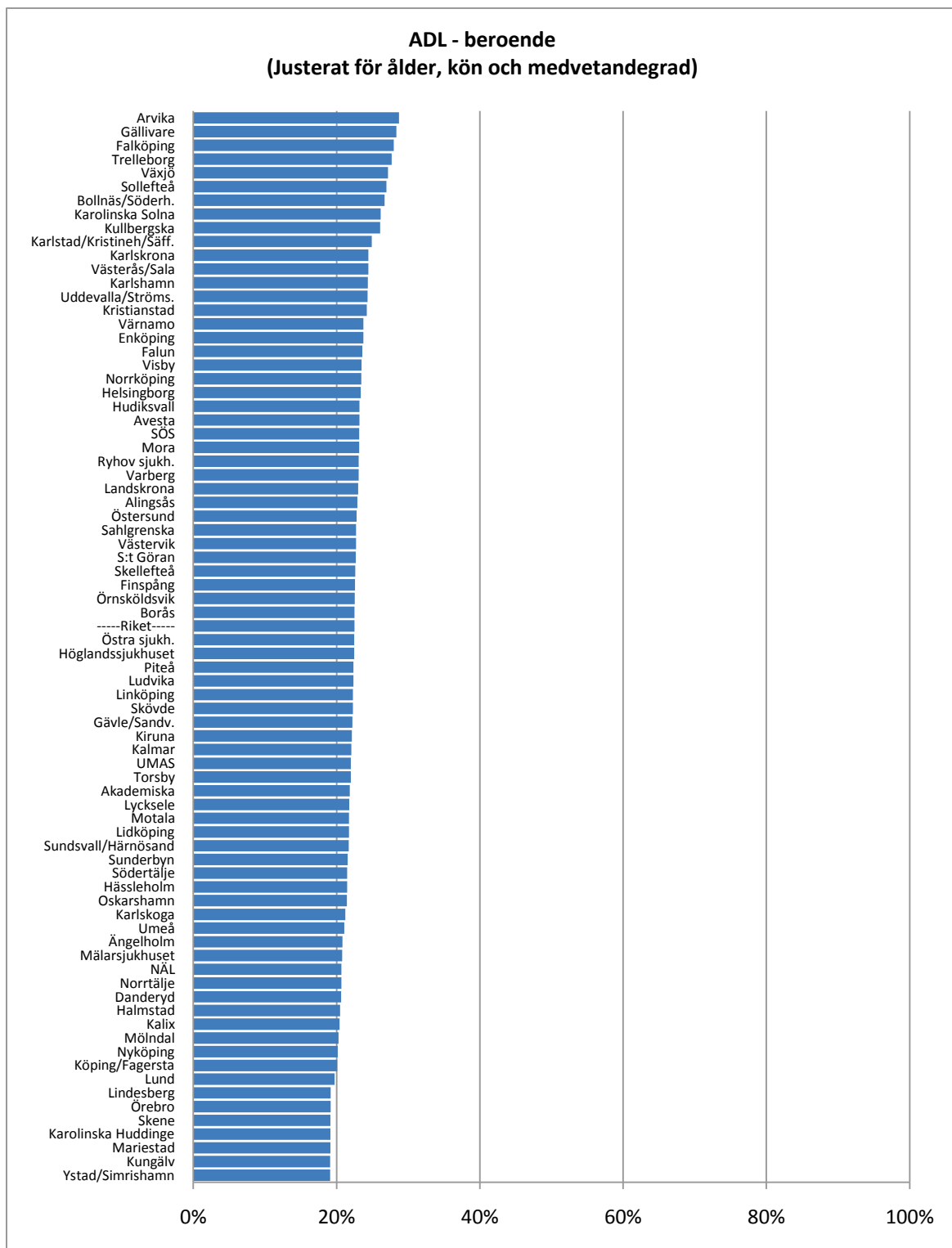


Figur 29. Andel patienter som 3 månader efter insjuknandet uppger sig vara beroende av andra personer för på- och avklädning och/eller toalettbesök.



Figur 30. Utveckling av andel patienter som 3 månader efter insjuknandet uppger sig vara beroende av andra personer för på- och avklädning och/eller toalettbesök 1999-2008, uppdelat på kön och ålder.

I figur 31 visas för respektive sjukhus, andel patienter som var P-ADL-beroende 3 månader efter insjuknandet av de som var P-ADL-oberoende före. Andelen har i en statistisk modell justerats för skillnader mellan sjukhusen i medelålder, könsfördelning och andel med medvetandesänkning. Också efter justeringar för patientsammansättning vid insjuknandet kvarstår skillnader på ca 10 procentenheter mellan sjukhus med låg respektive hög andel ADL-beroende patienter.



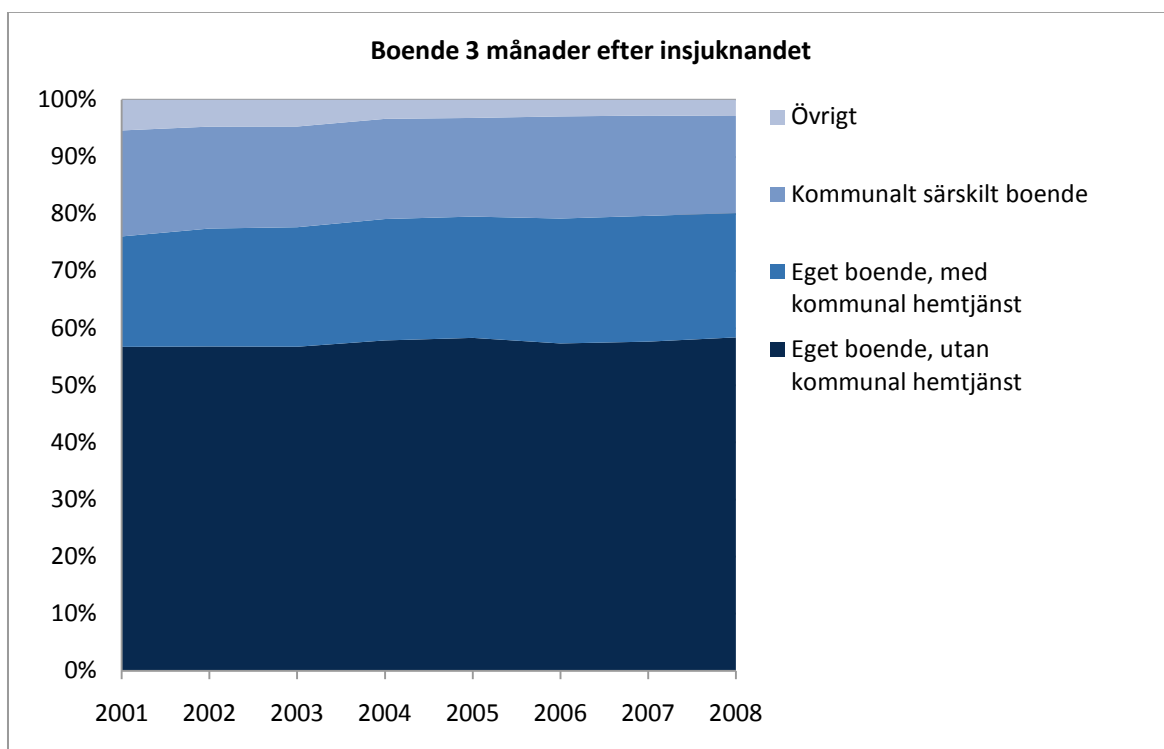
Figur 31. Jämförelse mellan sjukhus av andelen ADL-beroende patienter 3 månader efter insjuknandet åren 2006-2008. Andelen har justerats för skillnader mellan sjukhusen i medelålder, könsfördelning och andel med medvetandesänkning.

Tolkning

- Detta är det mest centrala av Riks-Stroke's resultatmått som avspeglar såväl akut behandling, vård på strokeenhet som rehabiliteringsinsatser i bred mening. Även närståendes och socialtjänstens insatser kan påverka detta kvalitetsmått.
- I nämnaren finns enbart patienter som var ADL-oberoende före insjuknandet. Därigenom avspeglar måttet i huvudsak det aktuella strokeinsjuknandet och strokevården på sjukhus och under tiden närmast efter utskrivning.
- ADL-förmågan är en förhållandevis robust kvalitetsindikator. Den påverkas av andelen dödsfall men är mindre känslig för bortfall än vad andelen avlidna vid 3 månader är.
- Måttet ADL-förmåga kan påverkas av bortfall om överlevande patienter med ingen eller liten funktionsnedsättning svarar i mindre utsträckning (vilket ger en falsk negativ bild) eller om patienter med svår funktionsnedsättning och nedsatt autonomi inte nås i uppföljningen (vilket då ger en falskt positiv bild av resultaten).

Boende

Andelen patienter som före strokeinsjuknandet haft eget boende och som 3 månader efter insjuknandet återgått till eget boende ökar successivt (*figur 32*). Medan andelen som bor hemma utan kommunalt stöd varit tämligen konstant under 2000-talet, ökar andelen med stöd i hemmet, samtidigt som andelen på kommunalt särskilt boende 3 månader efter insjuknandet minskar påtagligt.



Figur 32. Boende 3 månader efter strokeinsjuknande 2001-2008.

I *webbtabel 5* finns data för alla sjukhus tillgängliga (www.riks-stroke.org/Årsrapporter).

Tolkning

- Detta resultatmått är nära knutet till ADL-förmåga. Det avspeglar i dels kvaliteten i rehabiliteringsinsatserna i bred mening, dels närståendes och socialtjänstens insatser.
- Andelen i eget boende är lättmätt men påverkas om andelen svarande på 3-månadersenkäten skulle vara särskilt lågt bland institutionsboende.
- Måttet är mer svårtolkat än andelen ADL-beroende. En låg 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.
- Måttet påverkas av andelen dödsfall men är långt mindre känsligt för bortfall än vad andelen avlidna vid 3 månader är. Eftersom bortfallet tenderar att vara större hos patienter med ingen eller endast liten funktionsnedsättning kan ett stort bortfall ge en alltför negativ bild av resultatet.

Självskattat hälsotillstånd

Av samtliga patienter under åren 2006-2008 som besvarat frågan om hälsotillstånd 3 månader efter insjuknandet, uppgav 74,6% att deras hälsotillstånd var mycket gott eller ganska gott. Resten uppgav att hälsotillståndet var ganska eller mycket dåligt.

I *webbtabel 6* (www.riks-stroke.org/Årsrapporter) ges sjukhusdata för andelen patienter under åren 2006-2008 som uppger sin allmänna hälsa som god eller mycket god. För den stora merparten av sjukhusen ligger andelen med ganska eller mycket god självskattad hälsa 3 månader efter insjuknandet över 70%. Vid 15 sjukhus ligger andelen något under 70%, lägst hos patienter vårdade vid Karolinska Solna och Växjö (reservation för osäkra siffror pga låg täckningsgrad vid dessa båda sjukhus) samt Finspång och Skene.

Tolkning

- 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 en mer "objektiv" beskrivning av funktionen.
- Denna resultatindikator kan påverkas av sjukvårdens insatser under akutskedet och efter utskrivning från sjukhus men också av stödet från närstående och samhället. Förväntningar spelar in liksom socioekonomiska förhållanden.
- Indikatorn är känslig för stort bortfall, särskilt vid små sjukhus. Stort bortfall kan ge falskt ofördelaktiga siffror.
- Vid små sjukhus finns betydande variationer från år till år.

Nedstämdhet

Av de som vid 3-månadersuppföljningen för åren 2006-2008 besvarat frågan om nedstämdhet, uppgav 86,8% att de aldrig, sällan eller ibland känner sig nedstämda, medan 13,2% svarar att de ofta eller ständigt känner sig nedstämda. Som *webbtabel 6* (www.riks-stroke.org/Årsrapporter) visar, är andelen som ofta eller ständigt känner sig nedstämda högst (19-20%) vid Karolinska Huddinge, Östra sjukhuset, UMAS och Södersjukhuset.

Sammanfattning av patientrapporterade uppgifter

I *webbfigur 7* (www.riks-stroke.org/Årsrapporter) har ett antal centrala patientrapporterade uppgifter sammanfattats. Varje sjukhus jämförs med riksgenomsnittet. Diagrammen kan hjälpa sjukhusen att snabbt identifiera områden där det är särskilt angeläget med kvalitetsförbättringar.

ÖVERLEVNAD

Bland patienter registrerade i Riks-Stroke har andelen avlidna 3 månader efter insjuknandet stigit långsamt alltsedan Riks-Stroke start 1994. Sedan 2000 har andelen avlidna ökat bland män från 14,7% till 17,3% och bland kvinnor från 18,9% till 22,8%. Detta har skett under en period då överlevnaden bland strokepatienter enligt det patientadministrativa registret (PAR), som innefattar samtliga sjukhusvårdade patienter, har sjunkit bland såväl män som kvinnor.

Vår tolkning av den stigande andelen avlidna är därför att detta i huvudsak beror på den successivt förbättrade täckningsgraden. Tidigare valideringar av Riks-Stroke har visat att patienter som avlider tidigt efter ankomsten till sjukhus oftare än andra har missats i registreringarna. Detta kan ha gett falskt hög överlevnad i tidigare års registreringar.

Analyser av Riks-Stroke data från Västa Götaland har lyft fram problemen med andelen avlidna som mått vid kvalitetsjämförelser mellan sjukhus, särskilt då effekterna av bristande täckningsgrad¹⁰. Motsvarande problem med att använda andelen avlidna som kvalitetsmått har diskuterats för hjärtsjukvården¹¹. Osäkerheten beträffande ett selektivt bortfall av tidigt avlidna patienter vid vissa sjukhus har gjort att Riks-Stroke har avstått från att göra jämförelser av överlevnad mellan sjukhus. Vi anser att osäkerheten fortfarande är så stor att några rättvisande jämförelser inte kan göras.

Tolkning

- Denna resultatindikator är kraftigt beroende av att registreringarna i Riks-Stroke är heltäckande. Det finns en tendens att strokepatienter som dör tidigt efter ankomsten till sjukhus inte registreras. Andelen avlidna ska därför tolkas med särskilt stor försiktighet som kvalitetsindikator vid sjukhus med låg täckningsgrad.
- Den stigande medelåldern bland kvinnor vid strokeinsjuknandet (se tidigare avsnitt) kan möjligen ha bidragit till ökningen av andelen avlidna 3 månader efter stroke.
- 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. Måttet påverkas också av faktorer som strokevården har svårt att ha inflytande över (främst svårighetsgrad vid insjuknandet och samtidig förekomst av andra sjukdomar).

REFERENSER

1. Ghatnekar O, Persson U, Glader EL, Terent A. Cost of stroke in Sweden: An incidence estimate. *Int J Technol Assess Health Care*. 2004;20:375-380
2. Kjellstrom T, Norrving B, Shatchkute A. Helsingborg Declaration 2006 on European stroke strategies. *Cerebrovasc Dis*. 2007;23:231-241
3. Appelros P, Stegmayr B, Terent A. Riks-Stroke och hur fallgruppar vid tolkning av resultaten undviks. *Läkartidningen*. 2008;105:529-533
4. Seshadri S, Wolf PA. Lifetime risk of stroke and dementia: Current concepts, and estimates from the framingham study. *Lancet Neurol*. 2007;6:1106-1114
5. Terent A, Asplund K, Farahmand B, Henriksson KM, Norrving B, Stegmayr B, Wester PO, Asberg KH, Asberg S. 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;80:881-887
6. Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Davalos A, Guidetti D, Larrue V, Lees KR, Medeghri Z, Machnig T, Schneider D, von Kummer R, Wahlgren N, Toni D. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 2008;359:1317-1329
7. Eckhardt R, Lang W, Tatschl C, Ferrari J, Hofer C, Brainin M, Austrian Stroke Unit Registry Study Group. The austrian acute stroke registry for monitoring stroke units shows high efficiency for short transport times and high thrombolysis rates. *Neuroepidemiology* 2009;33:145
8. Editorial. Emergency and comprehensive care for stroke needed. *Lancet Neurol*. 2009;373:1496
9. Asplund K, Jonsson F, Eriksson M, Stegmayr B, Appelros P, Norrving B, Terent A, Hulter Åsberg K, for the Riks-Stroke Collaboration. Patient dissatisfaction with acute stroke care. *Stroke*. 2009; under tryckning
10. Björck S, Förars M. Mortalitet osäkert mått vid kvalitetsjämförelser. *Läkartidningen*. 2008;105:2349.
11. Herlitz J. Hjärtinfarktvård under lupp. De länsvisa öppna jämförelserna måste utvecklas och bli mer trovärdiga. *Läkartidningen*. 2009;106:2117.

PUBLIKATIONER, AVHANDLINGAR OCH PRESENTATIONER FRÅN RIKS-STROKE 1999 - 2008

Publikationer i nationella och internationella tidskrifter

2009

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

Asplund K, Jonsson F, Eriksson M, Stegmayr S, Appelros P, Norrving B, Terént A, Hulter Åsberg K for the Riks-Stroke Collaboration. Patient dissatisfaction with acute stroke care. Insänt manuskript.

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*. 2009 Jan 12. [Epub ahead of print]

Terént A, Asplund K, Farahmand B, Henriksson K M, Norrving B, Stegmayr B, Wester P-O, Hulter-Åsberg K, Åsberg S. Stroke unit care revisited– who benefits the most? a cohort study of 105 043 patients in Riks Stroke-The Swedish Stroke Registry. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2009 Mar 29. [Epub ahead of print]

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

2008

Eriksson M, Glader EL, Norrving B, Terent A, Stegmayr B. Sex differences in stroke care and outcome in the Swedish National Quality Register for Stroke Care. *Stroke* 2008. In press.

Eriksson M, Norrving B, Terent A, Stegmayr B. Functional Outcome 3 Months after Stroke Predicts Long-Term Survival. *Cerebrovasc Dis*. 2008;25:423-429

Lindgren P, Glader EL, Jönsson B. Utility loss and indirect costs after stroke in Sweden. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2008 Apr;15(2):230-3.

Ghatnekar O, Glader EL. The Effect of Atrial Fibrillation on Stroke-Related Inpatient Costs in Sweden: A 3-Year Analysis of Registry Incidence Data from 2001. *Value Health*. 2008 May 16.[Epub ahead of print]

Appelros P, Stegmayr B, Terént A. Riks-Stroke och hur fallgropar vid tolkning av resultaten undviks. *läkartidningen* 2008;8:529-533.

Farahmand B, Henriksson K, Johansson S, Åsberg S, Edvardsson N, Terént A. CHADS2 scores in patients admitted for stroke with and without atrial fibrillation - insights from the Swedish National Quality Register for Stroke Care.. 17th European Stroke Conference. *Cerebrovascular Dis* 2008;25:suppl 2, p.155.

Åsberg S, Henriksson K, Farahmand B, Asplund K, Norrving B, Stegmayr B, Wester PO, Hulter Åsberg K, Terént A. Bleeding incidence before and after stroke, a study of 105 043 patients reported to the Swedish National Quality Register for Stroke Care (Riks-Stroke). 17th European Stroke Conference. Cerebrovascular Dis 2008;25:suppl 2, p. 183.

2007

Appelros P, Samuelsson M, Karlsson-Tivenius S, Lokander M, Terént A. A national stroke quality register: 12 years experience from a participating hospital. Eur J Neurol. 2007 Aug;14(8):890-4.

Löfmark U, Hammarström A. Evidence for age-dependent education-related differences in Men and Women with First-Ever Stroke. Results from a Community-Based Incidence Study in Northern Sweden. Neuroepidemiology. 2007;28:135-141

Eriksson M, Appelros P, Norrving B, Terént A, Stegmayr B. Assessment of functional outcome in a national quality register for acute stroke: can simple self-reported items be transformed into the modified Rankin Scale? Stroke. 2007:1384-6.

2006

-

2005

Bergh A. Anhörigas röster - Om att se, förstå och stödja anhöriga till äldre. Publicerad: www.socialstyrelsen.se 2005; Artikelnr 2005-131-1.

Jönsson A-C, Lindgren I, Hallström B, Norrving B, Lindgren A. Determinants of quality of life in stroke survivors and their informal caregivers. Stroke 2005;36:803-808.

Hulter-Åsberg K, Johansson L, Staaf A, Stegmayr B, Wester PO. Livet efter stroke nationell studie visar stort beroende av anhöriga. Läkartidningen 2005;41: 2938-2941.

2004

Glader E-L, Stegmayr B, Norrving B, Terént A, Hulter Åsberg K, Wester P-O, Asplund K for the Riks-Stroke Collaboration. Large variations in the use of oral anticoagulants for stroke prevention in patients with atrial fibrillation in routine clinical practice. A Swedish national perspective. J Intern Med 2004;25:22-32.

Glader EL. Nationellt kvalitetsregister visar skillnader i svensk strokevård. Läkartidningen 2004;101:370-5.

Ghatnekar O, Glader E-L, Terént A for the Riks-Stroke Collaboration. Cost of stroke in Sweden: an incidence estimate. International Journal of Technology Assessment in Health Care 2004;20:375-80. Eriksson M, Asplund K, Glader E-L, Norrving B, Stegmayr B, Terént A, Hulter Åsberg K, Wester PO. For The Riks-troke Collaboration. Self-reported depression and use of antidepressants after stroke: a national survey. Stroke 2004;35:936-41.

Hulter-Åsberg K, Johansson L, Norrving B, Staaf A, Stegmayr B, Terént A, Wester PO. Livssituationen två år efter Stroke –En uppföljning av Strokedrabbade och deras närstående. Publicerad: www.socialstyrelsen.se 2004; Artikelnr 2004-123-40.

2003

Appelros P, Högerås N, Terént A. Case ascertainment in stroke studies: the risk of selection bias. *Acta Neurol Scand* 2003;107:145-149.

Asplund K, Hulter Åsberg K, Norrving B, Stegmayr B, Terént A, Wester PO; Riks-Stroke Collaboration. Riks-stroke - a Swedish national quality register for stroke care. *Cerebrovasc Dis.* 2003;15 Suppl 1:5-7.

Glader EL, Stegmayr B, Norrving B, Terént A, Hulter-Åsberg K, Wester PO, Asplund K, for the Riks-Stroke Collaboration. Sex differences in management and outcome after stroke. A Swedish national perspective. *Stroke* 2003;34:1970-75.

Norrving B. Strokeenheten i Sverige 2002. I: Symposierapport "Stroke i Praktiken 2003", Origo AB 2003; p 7-13.

2002

Glader EL, Stegmayr B, Asplund K. Poststroke fatigue: a 2-year follow-up study of stroke patients in Sweden. *Stroke.* 2002 May;33(5):1327-33. PMID: 11988611

Wester PO, Asplund K, Hulter-Åsberg K, Norrving B, Stegmayr B, Terént A, Stickler A. Rädda hjärnan - om stroke och strokevård. Vård i utveckling, Landstingsförbundet, maj 2002.

Hulter-Åsberg K, Johansson L. Fördjupningsstudie av anhörigsituationen, Två år med stroke ur ett anhörigperspektiv, *Socialmedicinsk Tidskrift* 2002;79:2:146-152

2001

Glader EL, Stegmayr B, Johansson L, Hulter-Åsberg K, Wester PO. Differences in long-term outcome between patients treated in stroke units and in general wards: a 2-year follow-up of stroke patients in Sweden. *Stroke.* 2001;32:2124-30.

Glader E-L, Stegmayr B, Hulter-Åsberg K, Johansson L, Staaf A, Wester PO. Slaganfall- och sedan? En 2-årsuppföljning av slaganfallspatienterna i Sverige. *Läkartidningen* 2001;41:4462-4467.

2000

Johansson L, Glader E-L, Hulter-Åsberg K, Stegmayr B, Wester PO. Att drabbas av stroke. *Socialstyrelsen, Äldreuppdraget* 2000:13.

1999

Stegmayr B, Asplund K, Danielsson B P, Hulter-Åsberg K, Norrving B, Peltonen M, Terént A, Thorngren M, Wester PO. Riks-Stroke - Sverige först i världen med nationellt kvalitetsregister för slaganfall. *Läkartidningen* 1999;22:2719-2726.

Stegmayr B, Asplund K, Hulter-Åsberg K, Norrving B, Peltonen M, Terént A, Wester PO for the Riks-Stroke collaboration. Stroke units in their natural habit. Randomized trials translated into routine clinical practice. *Stroke*, 1999;30:709-712.

Wahlgren NG.. Riks-Stroke med data om slaganfall visar nytta med kvalitetsregister. Kan bli bättre med regionala satsningar. *Läkartidningen.* 1999 Jun 2;96:2696. Swedish.

Marklund SE, Terént A, Thorngren M, Wester PO. Är det någon nytta med kvalitetsregister som Riks-Stroke? *Läkartidningen.* 1999;96 :3756-9. PMID: 10500390.

Avhandlingar med data från Riks-Stroke

2008

Marie Eriksson, Aspects on stroke outcome : survival, functional status, depression and sex differences in Riks-stroke, the national quality register for stroke care. [Umeå University medical dissertations, ISSN: 0346-6612 ; N.S., 1171 Umeå 2008](#)

2007

Ulrika Löfmark, Stroke with a focus on the elderly: from a gender and socioeconomic perspective. [Umeå University medical dissertations, ISSN: 0346-6612 ; N.S.,1102. Umeå 2007.](#)

2003

Eva-Lotta Glader, Stroke care in Sweden, Hospital care and patient follow-up based on Riks-Stroke, the National Quality Register for Stroke Care, Medicine, Umeå University Medical Dissertations New serie No. 838-ISSN 0346-6612-ISBN 91-7305-426-7, Print&Media Umeå 2003:302062

2002

Peter Appelros. Stroke severity and outcome: In search of predictors using a population- based strategy. Thesis 02:659. Karolinska Institute, Stockholm 2002.

Presentationer i nationella och internationella konferenser 2002 - 2008

2009

Asplund K. Vad visar kvalitetsregister? Cardiologföreningens ämneskonferens, Stockholm 23 sept 2009.

Asplund K, Kvalitetsregistrens roll i evidensbaserad medicin. Swedeheart, Göteborg 14 september 2009.

Asplund K, Jonsson F, Eriksson M, Stegmayr B, Appelros P, Norrving B, Terent A, Hulter Åsberg K for The Riks-Stroke Collaboration. Patient dissatisfaction with acute stroke care. A nationwide analysis. Anförande vid 1sr International Congress on Clinical Neurology and Epidemiology, München 29 augusti 2009. Neuroepidemiology 2009;33:150.

Asplund K: Om nyttan med kvalitetsregister. Anförande vid nationellt möte om kvalitetsregister i tandvården. Karlstad, 10 juni 2009.

Asplund K, Jonsson F, Appelros P, Hulter Åsberg K, Norrving B, Stegmayr B, Terent A for Riks-Stroke, the Swedish Stroke Register. Dissemination across Sweden of thrombolysis for acute ischemic stroke. Anförande vid 18th European Stroke Conference. Cerebrovasc Dis 2009;27(suppl 6):47.

Asplund K, Jonsson F, Eriksson M, Stegmayr B, Appelros P, Norrving B, Terent A, Hulter Åsberg K for the Riks-Stroke Collaboration. Patient dissatisfaction with acute stroke care. Anförande vid 18th European Stroke Conference. Cerebrovasc Dis 2009;27(suppl 6):7.

Terent A, Asplund K, Farahmand B, Henriksson KM, Hulter-Åsberg K, Norrving B, Stemayr B, Wester P-O, Åsberg S. Stroke unit care revisited – who benefits the most? A cohort study of 105 043 patients in Riks-Stroke, the Swedish Stroke Register. Accepted European Stroke Conference, Stockholm, , Sweden, May 26-29, 2009

Åsberg S, Henriksson KM., Farahmand B, Terént A. Bleeding history and stroke subtypes, a cohort study of 105 043 patients reported to the Swedish Stroke Register Riks-Stroke. Accepted European Stroke Conference, Stockholm, Sweden, May 26-29, 2009

Farahmand B, Henriksson KM, Saga Johansson, Johansson S, Åsberg S, Terént A, Edvardsson N. First documented atrial fibrillation following stroke - the impact of CHADS2 scores during sinus rhythm at the time of stroke. Accepted European Stroke Conference, Stockholm, Sweden, May 26-29, 2009

Asplund K: Lifestyle interventions in the secondary prevention of stroke. Anförande vid Teaching seminar on Recurrent strokes, 18th European Stroke Conference, Stockholm, May 26-29, 2009.

Appelros P, Asplund K, Norrving B, Stegmayr B, Terént A, Hulter Åsberg K. Trends in baseline stroke characteristics: Data from Riks-Stroke, the Swedish national stroke register, from 1994 through 2007. 18th European Stroke Conference. Stockholm, Sweden, May 26-29, 2009.

Wallin S, Jonsson Fredrik. Riks-Stroke 1-årsuppföljning. Nationella anhörigkonferensen, Umeå, 14-15maj 2009

2008

Asplund K: Kan alla komponenter i God Vård mätas i kvalitetsregister? Nationella kvalitetsregisterkonferensen, Umeå oktober 2008.

Glader E-L: Sekundärpreventiv läkemedelsbehandling efter stroke. Nationella kvalitetsregisterkonferensen, Umeå Oktober 2008.

Terént A: Strokevård – en jämförelse mellan små och stora sjukhus. Nationella kvalitetsregisterkonferensen, Umeå oktober 2008.

Eriksson, M: Finns det könsskillnader i handläggning och prognos vid stroke? Nationella kvalitetsregisterkonferensen, Umeå oktober 2008.

Eriksson, M: Funktionsstatus 3 månader efter stroke predikterar långtidsöverlevnad. Nationella kvalitetsregisterkonferensen, Umeå oktober 2008.

Eriksson M, Norrving B, Terént A, Glader EL, Stegmayr B. Functional outcome 3 months after stroke predicts long-term survival. European Stroke Conference (ESC) Nice May 2008.

Glader E, Lundberg M, Eriksson E, Hulter-Åsberg K, Norrving B, Stegmayr B, Terént A, Asplund K. Adherence to secondary prevention one year after stroke. A nation wide follow-up study. European Stroke Conference (ESC) Nice May 2008.

Asplund K on behalf of Riks-Stroke: 14 years' experience of a national stroke quality register (Riks-Stroke). EU-symposium Quality monitoring of stroke care, Berlin april 2008.

Stegmayr B. Kvalitetsregistret Riks-Stroke - en framgångshistoria. EvroNor's multidisciplinary stroke conference i Oslo, Norge april 2008.

Asplund K: Kvalitet i svensk sjukvård – nationella och internationella jämförelser. Seminarium, Socialdepartementet, Stockholm mars 2008.

Asplund K: Kvalitet och prioriteringar i strokevården. SK-kurs i strokevård, Danderyd februari 2008.

Asplund K: Evidensbaserad medicin och kvalitetsregister. Kurs för fyra myndigheter, Stockholm januari 2008.

Åsberg S, Henriksson K, Farahmand B, Asplund K, Norrving B, Stegmayr B, Wester PO, Hulter Åsberg K, Terént A. Risk factors for cerebral infarction, a study of 66 610 patients reported to the Swedish National Quality Register for Stroke Care (Riks-Stroke). 17th European Stroke Conference. Cerebrovascular Dis 2008;25:suppl 2, p.5.

Terént A, Åsberg S, Henriksson K, Farahmand B, Asplund K, Norrving B, Stegmayr B, Wester PO, Hulter Åsberg K. Management and outcome of acute stroke, a study of 105 043 patients reported to the Swedish National Quality Register for Stroke Care (Riks-Stroke). 17th European Stroke Conference. Cerebrovascular Dis 2008;25:suppl 2, p.26.

Henriksson K, Farahmand B, Johansson S, Åsberg S, Edvardsson N, Terént A. All cause mortality rate after stroke in 31 821 patients with atrial fibrillation characterised by CHADS2 scores. 17th European Stroke Conference. Cerebrovascular Dis 2008;25:suppl 2, p.31.

2007

Asplund K: Ordnat införande och ordnad utmönstring av metoder i svensk sjukvård. Riksstämman, november 2007.

Asplund K: Ledningsperspektiv på kvalitetsregister och öppna jämförelser. Nationella kvalitetsregisterkonferensen, Stockholm oktober 2007.

Appelros P, Samuelsson M, Karlsson-Tivenius S, Lokander M, Terént A. Riks-Stroke, the Swedish stroke quality register, becomes a teenager. How should outcome data from the register be interpreted? 14th Nordic Meeting on Cerebrovascular Diseases, Århus, 12 – 15 september 2007.

Hulter Åsberg K. A Swedish national long-term follow-up of stroke patients put focus on the life situation of their spouses. Århus, 14 Sept. 2007 Nordic Stroke 2007

Stegmayr B. What can we learn from Riks-Stroke. Århus, 14 Sept. 2007 Nordic Stroke 2007

Asplund K: Öppna jämförelser av vårdens kvalitet. Nordiskt medicinaldirektörmöte, Sigtuna augusti 2007.

Glader EL, Eriksson M, Stegmayr B. Validity if assessment of general health in Riks-Stroke, the Swedish national quality register for stroke care. The 4th Nordic meeting on epidemiology and the 2nd Nordic meeting on registry epidemiology. Göteborg June 2007.

Asplund K: Registers to promote the quality of healthcare and public health. Nordic Epidemiological Society Congress, Göteborg June 2007.

Asplund K. Mångfald och kvalitet i vården. Anförande för Riksdagens socialutskott. Stockholm Mars 2007.

Asplund K. Bara det inte händer igen! Om patientsäkerhet. Kardiovaskulärt seminarium. Stockholm Januari 2007.

Åsberg S, Terént A, Henriksson K, Farahmand B i samråd med styrgruppen för Riks-Stroke. Riksfaktorer för cerebral infarkt, en studie av 66 631 patienter från det nationella kvalitetsregistret för strokesjukvård i Sverige, Riks-Stroke. Läkarsamlingen 2007.

2006

Asplund K. Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens innehåll och resultat. Anförande för Riksdagens socialutskott. Stockholm November 2006.

Asplund K. Kvalitet i svensk sjukvård, Visby (Almedalsveckan) Juli 2006.

Stegmayr B for the Riks-Stroke Steering Committee. More than half of all stroke patients are dependent of spouses/kindred three month after a stroke. Results from Swedish national quality register "Riks-Stroke". European Stroke Conference (ESC) Brussel May 2006.

Stegmayr B for the Riks-Stroke Steering Committee. Patients are satisfied with the stroke care but less satisfied with the given information about stroke. Results from the Swedish national quality register for stroke care. European Stroke Conference (ESC) Brussel May 2006.

Norrving B: Recent long-term follow-up studies – new aspects. Stroke-Rehab Göteborg, April 26-28, 2006.

2005

Glader EL. Inpatient costs for stroke in Sweden. A 3-year cohort study based on Riks-Stroke, the Swedish quality assessment register for stroke. 13th Nordic Meeting on Cerebrovascular Diseases. Göteborg, Sweden 22-24 september 2005.

Hulter Åsberg K, Johansson L, Stegmayr B, Staaf A, Wester P-O. Poster "The Life after Stroke – New Perspectives. 13th Nordic Meeting on Cerebrovascular Diseases. Göteborg, Sweden 22-24september 2005.

Stegmayr B. "Riks-Stroke" 13th Nordic Meeting on Cerebrovascular Diseases. Göteborg, Sweden 22-24 september 2005.

Hulter Åsberg K. Hur kan livet efter stroke förbättras? Erfarenheter av 2-årsuppföljningar av Riks-Stroke. Geriatriskt Forum, Stockholm, Sweden 9 september 2005.

Glader EL. The Riks-Stroke register. Scottish National Stroke Forum. Edinburgh, 22 april 2005.

Eriksson M. Varelius R, Iacobaeus H. Trötthet, ångest nedstämdhet och andra emotionella förändringar efter stroke. 3:e Strokekonferensen med anhörigfokus Örebro 7-8 april 2005.

Stegmayr B. Socialstyrelsens 2 års uppföljning av strokepatienter och anhöriga. 3:e Strokekonferensen med anhörigfokus Örebro 7-8 april 2005.

Stegmayr B. Lika vård på lika villkor. 3:e Strokekonferensen med anhörigfokus Örebro 7-8 april 2005.

Hulter-Åsberg K, Norrving B, Stegmayr B, Wester PO. Livet efter stroke. Läkaresällskapet 8 mars 2005.

2004

Stegmayr B. From pathology registries to quality registries: Sweden experience. "L'ictus net Veneto: Convegno Nazionale. Castelfranco, Veneto 19 nov. 2004.

Asplund K. Ordnat införande, ordnad utmönstring av medicinska metoder. Symposium, Läkaresällskapets Riksstämma, Göteborg, nov 2004.

Asplund K. Skillnader i strokevård. Beslutsfattarseminarium Västra Götaland, Göteborg, okt 2004.

Asplund K. Att utveckla vårdens kvalitet - hur kvalitetsregistren kan bidra. Kvalitetsregisterdagarna, Halmstad, okt 2004.

Stegmayr B. Nyheter från Riks-Stroke. 6:e Stroke-Team-Kongressen, Örebro 6-8 okt 2004.

Appelros P. Hur kan Riks-Stroke bli bättre? 6:e Stroketeam-kongressen, Örebro 6-8 okt 2004.

Stegmayr B, Asplund K, Hulter-Åsberg K, Norrving B, Terént A, Wester PO. Large variations between hospitals in the use of oral anticoagulant drugs in patients with first-ever stroke and atrial fibrillation. Results from Riks-Stroke, the Swedish National Quality Register for stroke care. 8th International Symposium in Thrombolysis and Acute Stroke Therapy. Whistler, British Columbia, 2004, Canada.

Stegmayr B, Asplund K, Hulter-Åsberg K, Norrving B, Terént A, Wester PO. Large variations in medical antithrombotic treatment of stroke patients in hospitals. Results from Riks-Stroke, the Swedish National Quality Register. 5th World Stroke Conference, June 22-26, 2004, Vancouver, Canada.

Asplund K. Att mäta för att lära. 2004 års Beställarkonferens, Stockholm, feb 2004.

2003

Stegmayr B, Asplund K, Glader E-L, Hulter-Åsberg K, Norrving B, Terént A, Wester PO. Förbättrad ADL-förmåga efter vård på stroke-enhet. Resultat från Riks-Stroke, det nationella kvalitetsregistret för strokevård. Läkarstämman Stockholm 2003.

Stegmayr B. "Development of a minimum data set for stroke registration in hospitals. What shall we register, and why"? 12th Nordic Meeting on Cerebrovascular Diseases. Oslo, Norge 2003.

Stegmayr B, Asplund K, Glader EL, Hulter-Åsberg K, Norrving B, Terént A, Wester PO. "Improved ADL performance after stroke unit care. Results from the Swedish national registry for quality assessment of acute stroke care" B. 12:th European Stroke Conference. Valencia 2003.

Asplund K. "The Swedish experience" 12:th European Stroke Conference, Valencia 2003.

Norrving B, Nilsson B, Wittlöv K, Sederholm M. "Adequacy of documentation in medical records of stroke patients" 12:th European Stroke Conference. Valencia 2003.

2002

Löfmark U och Glader EL. Köns/genderperspektiv på strokevården, (med presentation av Riks-Stroke-data) 5e Stroke-Team-Kongressen. Umeå 5-7 juni 2002.

Wester PO, Stegmayr B, Glader EL, Umeå, Nationella kvalitetsregister - Riks-Stroke. 5e Stroke-Team-Kongressen. Umeå 5-7 juni 2002.

Asplund K. Riks-Stroke the Swedish national quality registry for stroke care. How to evaluate stroke units in Riks-Stroke. European Stroke Meeting. Geneve maj/ juni 2002.

Glader EL, Stegmayr B, Hulter-Åsberg K, Johansson L, Wester PO. Large variations in the use of oral anticoagulants to prevent stroke in patients with atrial fibrillation. A Swedish national perspective. 7th International Symposium Thrombolysis and acute stroke Therapy. Lyon, France 2002.