

# Stroke och TIA

ÅRSRAPPORT FRÅN RIKSSTROKE

UTGIVEN SEPTEMBER 2022



RIKSSTROKES ÅRSRAPPORT FÖR 2021 ÅRS DATA

- TIA
- AKUT STROKE
- SUBARAKNOIDALBLÖDNINGAR (SAH)
- 3-MÅNADERS UPPFÖLJNING
- DATAKVALITET, UTVECKLING OCH ANVÄNDNING

# FÖRORD

Det nationella kvalitetsregistret Riksstroke publicerar årligen rapporter om den svenska strokevårdens kvalitet. Från och med 2014 är rapporterna för transitorisk ischemisk attack, TIA, och stroke sammanslagna i en och samma rapport: Årsrapporten. Föreliggande rapport är den slutliga årsrapporten, som inkluderar TIA, akutskedet av stroke samt 3-månadersuppföljningen efter stroke.

Begreppet stroke omfattar ischemisk stroke, intracerebral blödning och subaraknoidalblödning. Ischemisk stroke och intracerebrala blödningar, ibland även benämnt hemorragisk stroke har mycket likartat insjuknande och är ofta svåra att skilja åt utan radiologisk undersökning. Subaraknoidalblödningar debuterar oftast med kraftig, akut isättande huvudvärk. Majoriteten av subaraknoidalblödningar beror på ett brustet åderbräck i hjärnan, ett aneurysm. Endovaskulär eller öppen, neurokirurgisk operation av detta ingår i den akuta behandlingen, liksom vanligen neurointensivvård. Vi är mycket glada att nu ha alla typer av stroke inkluderade i Riksstroke.

Vid en TIA ska samtliga symtom och fynd ha gått tillbaka inom 24 timmar. Vid stroke kvarstår symtom och fynd även efter 24 timmar. TIA och stroke är ett kontinuum. Förebyggande behandling av ischemisk stroke och TIA är väsentligen desamma och syftar alla till att minska insjuknande i en ny stroke. Det är mycket viktigt både vid TIA och stroke att patienten snabbt söker och får vård, diagnosticeras korrekt och får rätt behandling. Både de nationella riktlinjerna och det personcentrerade och strukturerade vårdförloppet inkluderar både stroke och TIA.

En modul för registrering av stroke hos barn och ungdomar (Barnriksstroke) startade sin registrering januari 2016. För 2021 års data kommer Årsrapporten för Barnriksstroke att publiceras separat från Riksrokes Årsrapport.

Indikatorerna i Riksstroke är nära kopplade både till Socialstyrelsens nationella riktlinjer för strokevård (<https://www.socialstyrelsen.se>) och till det personcentrerade och strukturerade vårdförloppet för stroke och TIA ([Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Stroke och TIA \(d2flujgsl7escs.cloudfront.net\)](https://d2flujgsl7escs.cloudfront.net)). Riksstroke har sedan flera år tillbaka också tagit fram och redovisat målnivåer. Under 2018 reviderade Riksrokes styrgrupp Riksrokes målnivåer så att de är kongruenta med Socialstyrelsens.

De senaste två åren, 2020–2021 har sjukvården och världen påverkats av covid-19 pandemin. Under 2020 noterades cirka 5% mindre antal registrerade patienter och en 2% lägre täckningsgrad jämfört med 2019. Täckningsgraden för 2021 kommer att redovisas i den slutliga rapporten.

Vi är glada och tacksamma att registreringarna i Riksstroke har kunnat uppehållas på en så hög nivå även under de svåra pandemiförhållandena, och att Riksrokes data för 2021 är tillräckligt säkra för att tillåta slutsatser om strokevårdens kvalitet.

Årsrapporten redovisar helårsdata, men det är angeläget att ett förbättringskvalitetshjul roterar kontinuerligt under hela året. Under 2015 lanserade Riksstroke en funktion (dashboard) där sjukhusen direkt efter inloggning kan få se egna data, regionsdata och riksdata för ett antal nyckelvariabler som inte behöver beräknas via statistikmodulen. Genom att sjukhusen snabbt kan se och analysera egna resultat förbättras möjligheterna att återföra dem till verksamheten utan fördröjning. För bästa funktionalitet och för att kunna använda dashboarden fullt ut bör data i Riksstroke matas in direkt utan större fördröjning.

Endovaskulärbehandling, vanligen trombektomi, vid ischemisk stroke har tillsammans med trombolysbehandling revolutionerat den akuta strokevården. Riksstroke har utvecklat ett nära samarbete med EVAS-registret som registrerar variabler kring endovaskulär behandling av akut ischemisk stroke, utöver de basvariabler som registreras i Riksstroke. Samkörningar av data kring endovaskulär behandling från Riksstroke och EVAS genomförs årligen och ett tätt forskningssamarbete pågår.

På samma sätt som i 2020 års rapport har beteckningen "landsting" utgått och ersatts med "regioner", och beteckningen "sjukvårdsregioner" används i stället för "storregioner", allt i enlighet med officiell terminologi från SKR.

På Riksstrokes hemsida [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org) finns ett antal kompletterande dokument till denna årsrapport:

- Riksstrokes syfte, organisation
- Att tolka data från Riksstroke
- Publikationer och presentationer baserade på Riksstrokedata.

Det är många som på olika sätt medverkat till denna årsrapport från Riksstroke och bakom de siffror som visas i årsrapporten finns mycket arbete syftande till att upprätthålla och förbättra strokevården i Sverige. Jag vill särskilt tacka alla som arbetat hårt med registrering, ofta under pressade förhållanden. Jag vill också uppmärksamma att vi, trots en pandemi, kan uppvisa siffror som överlag vittnar om en god vård. Detta speglar ett idogt och hårt arbete på alla rapporterande sjukhus. Ett arbete syftande till att ge patienter och deras närstående ett gott omhändertagande.

Jag vill också varmt tacka statistiker Kajsa Grind för ett fint och noggrant arbete med databasen och förberedelser till årsrapporten. Stort tack även till Elisabeth Ronne Engström som svarat för avsnittet om subaraknoidalblödningar. Avslutningsvis vill jag rikta ett stort tack till Riksstrokes styrgrupp och kansli som alla har bidragit till registrets fortsatta framgångsrika utveckling.

För Riksstrokes styrgrupp



Mia von Euler, ordförande och registerhållare

### ***Styrgruppen för Riksstroke***

*Mia von Euler*, professor, överläkare, ordförande och registerhållare, Örebro

*Bo Norrving*, professor, Lund

*Marie Eriksson*, professor, statistiker, Umeå

*Per Wester*, professor, överläkare, Umeå och Stockholm

*Signild Åsberg*, docent, överläkare, Uppsala

*Teresa Ullberg*, docent, specialistläkare, Lund

*Katharina Stibrant Sunnerhagen*, professor, överläkare, Göteborg

*Anneli Torsfeldt Heikenborn*, patientrepresentant, Stockholm

*Anna Bråndal*, medicine doktor, legitimerad fysioterapeutspecialist, Umeå

*Tommy Andersson*, professor, överläkare, registerhållare EVAS-registret, Stockholm

*Christina Sjöstrand*, docent, överläkare, Stockholm

*Elisabeth Ronne Engström*, professor, överläkare, Uppsala

*Hannele Hjelm*, sjuksköterska, nationell Riksstrokekoordinator, Umeå

*Anna Ekesbo Freisinger*, medicine doktor, överläkare, Stockholm

(sammankallande för Barnriksstrokes ledningsgrupp)

### ***Riksstrokes sekretariat***

*Anställda vid Riksstroke (hel- eller deltid)*

*Per Ivarsson*, kanslichef, systemförvaltare

*Hannele Hjelm*, sjuksköterska, nationell Riksstrokekoordinator

*Fredrik Jonsson*, statistiker

*Kajsa Grind*, statistiker (till och med juni 2021)

*Marie Eriksson*, professor

*Sara Korpela*, sjuksköterska, biträdande Riksstrokekoordinator



# Årets Strokeenhet 2021

Riksstroke utser härmed Årets Strokeenhet för "God strokevård".

Den klinik som utmärkte sig bäst för "God strokevård" 2021 var strokeenheten vid **Alingsås sjukhus** som nu får omnämnandet "Årets Strokeenhet 2021" av styrgruppen för Riksstroke!

Ytterligare sex sjukhus får ett omnämnande för "God strokevård", de är Sundsvall, Bollnäs, Kullbergsska, Köping, Avesta och Motala.

## Bedömningskriterier stroke:

- \* Täckningsgrad > 85 %
- \* Andel reperfusionsbehandlade
- \* Andel trombolysbehandlade inom 30 min
- \* Andel med strokeenhet, IVA eller NKK som första vårdnivå vid stroke
- \* Andel vårdade på strokeenhet, IVA eller NKK totalt under vårdtiden
- \* Andel registrerade med NIHSS vid inläggning
- \* Bedömning av sväljförmåga
- \* Andel med blodtryckssänkande behandling efter stroke
- \* Andel med trombocythämmande behandling vid ischemisk stroke utan förmaksflimmer
- \* Andel med antikoagulantibehandling vid förmaksflimmer och ischemisk stroke
- \* Andel med statinbehandling efter ischemisk stroke
- \* Andel uppföljda 3 månader efter stroke
- \* Andel nöjda med rehabiliteringen efter stroke

## Bedömningskriterier TIA:

- \* Andel med strokeenhet, IVA eller NKK som första vårdnivå vid TIA
- \* Andel med blodtryckssänkande behandling efter TIA
- \* Andel med trombocythämmande behandling vid TIA utan förmaksflimmer
- \* Andel med antikoagulantibehandling vid förmaksflimmer och TIA
- \* Andel med statinbehandling efter TIA



**RIKSSTROKE**  
The Swedish Stroke Register

# TACK TILL DELTAGANDE SJUKHUS MED

## KONTAKTPERSONER

### Akademiska/Uppsala

Erika Keller

### Alingsås

Brita Eklund, Stina Claesson, Frida

Hermansson

### Arvika

Anna Lena Wall

### Avesta

Else-Marie Larsson, Åsa-Lena Koivisto

### Bollnäs

Inger Tällberg, Karin Tjäder, Jeiel Bustamante Sarmiento

### Borås

Jessica Ålsnäs, Jenny Gustavsson, Sara Ahlvin

### Capio S:t Göran/Stockholm

Ulrika Löfmark, Eva Rosso, Gabriella

Strandberg

### Danderyd/Stockholm

Berit Eriksson, Elisabet Änggårdh Rooth

### Enköping

Ann-Kristin Kinander

### Falun

Christina Nylén, Anki Michels

### Gällivare

Barbro Juuso

### Gävle

Maria Smedberg, Annelie Bergström

### Halmstad

Annika Svensson, Lisa Backsten, Erika

Isaksson, Clara Johansson

### Helsingborg

Annica Fristedt, Ingrid Larsson

### Hudiksvall

Carin Gill

### Hässleholm

Erika Snygg, Magnus Esbjörnsson, Annika

Nilsson, Anna Nilsson

### Höglandssjukhuset/Eksjö-Nässjö

Malin Svensson, Jessica Nordling, Erica Gröön

Birgitta Stenbäck, Lilia Blixt

### Kalix

Eva Olofsson

### Kalmar

Kali B Brenander, Lotten Berggren, Karin

Wigertsson

### Karlshamn

Lidia Nordberg, Carina Larsson

### Karlskoga

Inger Rosengren, Jennie Johansson

### Karlskrona

Katarina Widebrant

### Karlstad

Leif Axelsson, Susanne Hallebäck,

Elin Pettersson

### Karolinska Huddinge

Maria Axelsson, Mihae Roland

### Karolinska Solna

Maria Axelsson, Mihae Roland

### Kiruna

Ann-Sofi Brännvall

### Kristianstad

Lena Eriksson, Anna Hansson

### Kullbergsska/Katrineholm

Britt Svärd

### Kungälv

Maria Eokedal, Eva Eriksson

### Köping

Lena Blomgren

### Landskrona

Muhiba Bihorac, Eva-Lotta Persson, Åsa Jönsson

### Lindesberg

Anna Wendelstam, Sandra Karlsson

### Linköping

Ove Grankvist, Avan Sabir Rashid, Annelie Eriksson.

### Ljungby

Irene Bijsterveldt, Karin Hörberg Svensson

### Lycksele

Nina Gelfgren, Marie Fredriksson

### Mora

Cattis Söderlund, Maria Bergelin Axelsson, Evelina Bennberg, Hannah Lekskog

**Motala**

Anette Gunninge, Pernilla Gustafsson, Helene Axell, Ulf Rosenqvist, Petra Cervin, Kenneth Csiffary, Linda Jagneby Törnqvist

**Mälarsjukhuset/Eskilstuna**

Jenny Sjönvall, Melina Ikonen Kallionpä, Bo Danielsson

**Mölnådal**

Eva-Britt Giebner, Linda Alsholm

**Norrköping/Vrinnevi**

Anna Göransson, Sonja Vallner, Linda Brynemo, Gunilla Bergström

**Norrtälje**

Kristina Drotz, Stina Embro

**Nyköping**

Pernilla Johansson, Mari Rangensjö

**NÄL/Norra Älvsborgs Länssjukhus**

Annika Jägevall, Katarina Sandman, Karina Andersson

**Oskarshamn**

Sandra Blomqvist, Kirsten Hartmann, Anna Palmér

**Piteå**

Maja Lundmark

**Ryhov/Jönköping**

Alexandra Aztor

**Sahlgrenska/Göteborg**

Eva Axelsson

**SkaS Lidköping**

Sofia Wahll, Emma Sjöquist

**SkaS Skövde**

Björn Cederin, Eva Åkerhage, Max Fantenberg

**Skellefteå**

Helena Olofsson, Ann-Charlott Vallmark, Lina Öström, Maria E Kågstöm

**Sollefteå**

Mariana Linde, Anita Bodén

**Sunderbyn**

Helen Andersson, Susanne Hellgren

**Sundsvall**

Jan Lindroth, Elizabeth Moreno Forss

**SUS Lund**

Karina Hansson, Gunilla Nilsson

**SUS Malmö**

Alic Zuhrija

**Södersjukhuset (SÖS)/Stockholm**

Cecilia Schantz-Eyre, Kremena Skarleva, Tilda Lindqvist Söderström

**Södertälje**

Sara Gavelin

**Torsby**

Marie Bergström, Cecilia Eklund, Emilia Kyrk

**Trelleborg**

Olivia Bengtsson

**Umeå**

Åsa Olofsson

**Varberg**

Frida Bernhardt, Katrin Sandersson, Rebecka Björkman, Anette Hvalgren, Linda Andersson, Desjana Hamataj

**Visby**

Stefan Gustavsson, Ida Ringqvist

**Värnamo**

Anna Vinblad, Gunilla PalmLöw

**Västervik**

Mattias Johansson, Elin Wallinder, Erik Nilsson

**Västerås**

Sara Östring Jalonen, Christin Söderberg, Ingemo Aldborg och Marie Simenstad

**Växjö**

Annette Borland, Monica Ström.

**Ystad**

Åsa Lindström, Gunilla Persson, Lovisa Åhlin-Billeskalns, Saga Persson, Anna Holst

**Ängelholm**

Anna Leveau, Jenny Nilsson

**Örebro**

Beatrice Arting, Hanna Davidsson

**Örnsköldsvik**

Anna-Maria Eskelind, Maire Jonsson, Anette Sjöberg

**Östersund**

Monika Lind, Sara Magnusson

**Östra sjukhuset/Göteborg** Hengameh Kazemi,

Satu Kousmanen

Registrering Subaraknoidalblödningar 2021:

**Akademiska SAH** Mona Bäfve

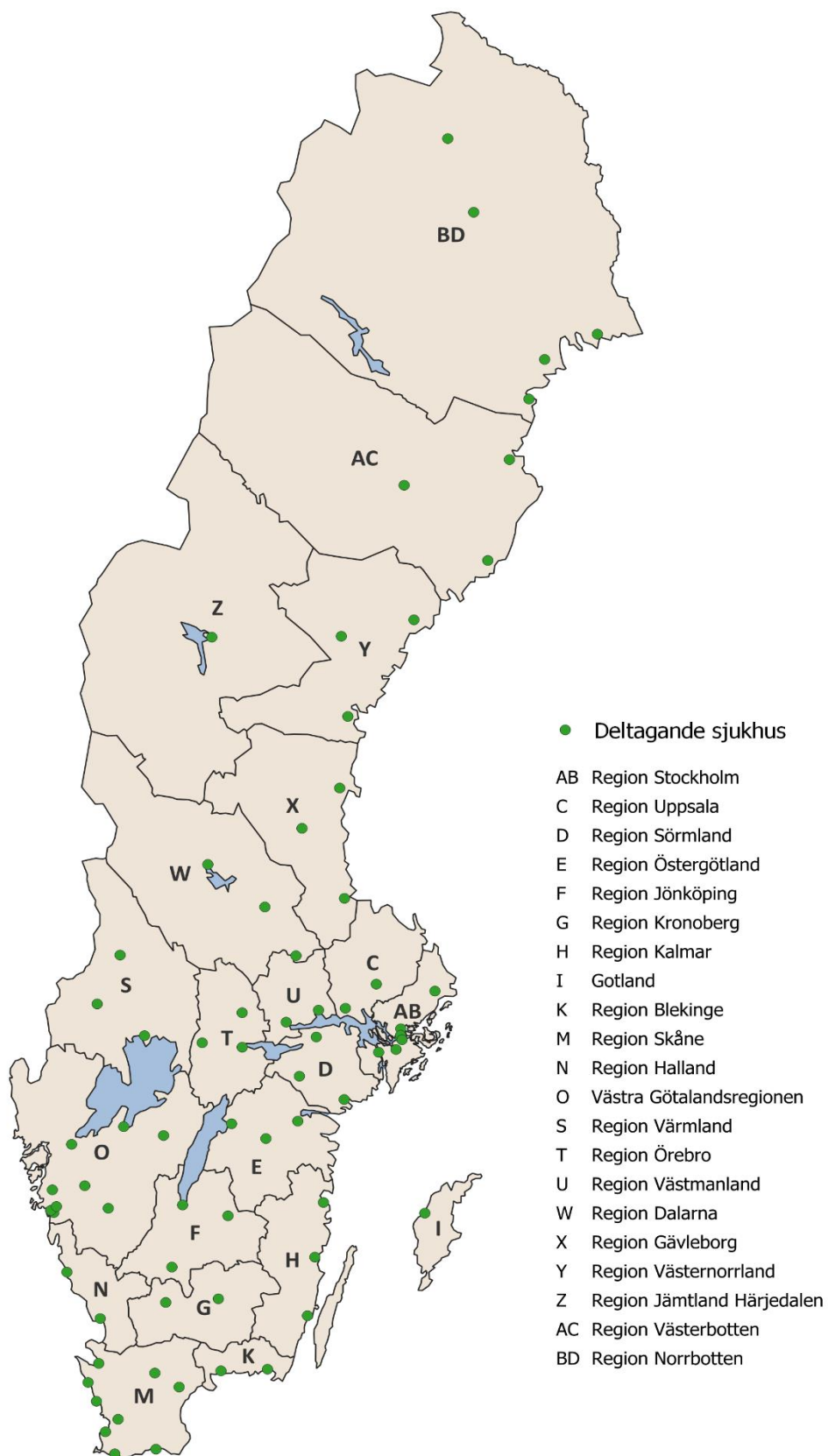
**Umeå SAH** Åsa Olofsson

**SUS Lund SAH** Susanne Månsson, Anette Westerberg

**Karolinska SAH** Rakel Tormod Rutegård

**Linköping SAH** Anne-Maj Nilsson, Gun Persson

# DELTAGANDE SJUKHUS



# Innehållsförteckning

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| RIKSSTROKES ÅRSRAPPORT FÖR 2021: HUVUDBUDSKAP FÖR TIA OCH STROKE ..... | 12 |
|------------------------------------------------------------------------|----|

|                     |    |
|---------------------|----|
| SAMMANFATTNING..... | 13 |
|---------------------|----|

## 1. TIA..... 19

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| BAKGRUND OCH DEFINITION .....                                                     | 20 |
| Målnivåer TIA .....                                                               | 20 |
| OM ÅRETS TIA-DATA .....                                                           | 23 |
| 1.1.1. Deltagande sjukhus .....                                                   | 23 |
| 1.1.2. Antal registrerade vårdtillfällen för TIA .....                            | 23 |
| 1.1.3. Täckningsgrad för TIA .....                                                | 24 |
| PATIENTSAMMANSÄTTNING .....                                                       | 26 |
| 1.1.4. Kön och ålder .....                                                        | 26 |
| 1.1.5. Fördelning av TIA-diagnoser .....                                          | 27 |
| 1.1.6. Riskfaktorer .....                                                         | 27 |
| AMBULANSTRANSPORT, TID TILL SJUKHUS OCH INLÄGGNING .....                          | 28 |
| 1.1.7. Ambulanstransport .....                                                    | 28 |
| 1.1.8. Tid till sjukhus .....                                                     | 30 |
| 1.1.9. Sjukhusvård för TIA .....                                                  | 33 |
| 1.1.10. Vårdsnivå vid TIA .....                                                   | 33 |
| 1.1.11. Vårdtider .....                                                           | 36 |
| DIAGNOSTISERING AV TIA-PATIENTER .....                                            | 36 |
| 1.1.12. Bilddiagnostik av hjärnan .....                                           | 36 |
| 1.1.13. Bilddiagnostik av halskärl .....                                          | 38 |
| 1.1.14. Långtids-EKG .....                                                        | 42 |
| LÄKEMEDELSBEHANDLING FÖR TIA-PATIENTER.....                                       | 44 |
| 1.1.15. Blodtryckssänkande läkemedel .....                                        | 44 |
| 1.1.16. Trombocythämmande läkemedel vid TIA utan förmaksflimmer .....             | 47 |
| 1.1.17. Perorala antikoagulantia vid TIA och förmaksflimmer .....                 | 48 |
| 1.1.18. Statiner .....                                                            | 52 |
| 1.1.19. Operation av halskärnen .....                                             | 53 |
| RÖKSTOPP, BILKÖRNING OCH ÖVRIGA INSATSER FÖR TIA-PATIENTER .....                  | 54 |
| 1.1.20. Råd om rökstopp .....                                                     | 54 |
| 1.1.21. Råd om bilkörning .....                                                   | 56 |
| 1.1.22. Bedömning av sjukgymnast/fysioterapeut, arbetsterapeut, och logoped ..... | 58 |
| UPPFÖLJNING EFTER TIA-INSJUKNANDE.....                                            | 62 |
| COVID-19 OCH DESS PÅVERKAN PÅ VÅRDEN VID TIA .....                                | 64 |

## 2. AKUT STROKE ..... 65

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Webbtabeller.....                                                                         | 66 |
| Målnivåer stroke .....                                                                    | 68 |
| OM 2021 ÅRS RIKSSTROKEDATA .....                                                          | 71 |
| 2.1.1. Förtydligande av sjukhusnamn.....                                                  | 71 |
| 2.1.2. Antal deltagande sjukhus och antal registrerade i Riksstroke.....                  | 71 |
| 2.1.3. Täckningsgrad.....                                                                 | 74 |
| 2.1.4. Kön och ålder.....                                                                 | 75 |
| 2.1.5. Boendesituation och funktionsnivå före insjuknandet, samt tidigare sjukdomar ..... | 75 |
| 2.1.6. Svårighetsgrad vid ankomst till sjukhus.....                                       | 76 |
| 2.1.7. Stroketyper .....                                                                  | 81 |
| 2.1.8. Intracerebrala blödningar under pågående antikoagulantibehandling .....            | 82 |
| 2.1.9. Ischemisk stroke under pågående antikoagulantibehandling .....                     | 84 |

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| BEHANDLING I AKUTSKEDET .....                                                               | 86  |
| 2.1.10. Prehospital vård .....                                                              | 86  |
| 2.1.11. Vård vid inläggning på sjukhus .....                                                | 91  |
| 2.1.12. Vård på strokeenhet någon gång under vårdtiden .....                                | 94  |
| 2.1.13. Vårdtider .....                                                                     | 98  |
| 2.1.14. Bedömning av sväljförmåga .....                                                     | 101 |
| 2.1.15. Bilddiagnostik av hjärnan .....                                                     | 103 |
| 2.1.16. Utvidgad bilddiagnostik vid hjärnblödning .....                                     | 105 |
| 2.1.17. Bilddiagnostik av kärl och räddningsbar hjärnvävnad vid akut ischemisk stroke ..... | 106 |
| 2.1.18. Långtids-EKG vid ischemisk stroke .....                                             | 110 |
| 2.1.19. Reperusionsbehandling (trombolys och trombektomi) .....                             | 113 |
| 2.1.20. Trombektomi .....                                                                   | 128 |
| 2.1.21. Hemikraniektomi .....                                                               | 134 |
| 2.1.22. Neurokirurgisk åtgärd för hjärnblödning .....                                       | 135 |
| 2.1.23. Sjukgymnastik/fysioterapi och arbetsterapi .....                                    | 136 |
| 2.1.24. Bedömning av en logoped avseende tal- eller sväljfunktion under vårdtiden .....     | 137 |
| LÄKEMEDELSBEHANDLING FÖR STROKE-PATIENTER .....                                             | 138 |
| 2.1.25. Blodtryckssänkande läkemedel .....                                                  | 138 |
| 2.1.26. Trombocythämmande läkemedel vid ischemisk stroke utan förmaksflimmer .....          | 143 |
| 2.1.27. Perorala antikoagulantia vid ischemisk stroke och förmaksflimmer .....              | 146 |
| 2.1.28. Statiner efter ischemisk stroke .....                                               | 151 |
| RÖKSTOPP, BILKÖRNING OCH ÖVRIGA INSATSER FÖR STROKE-PATIENTER .....                         | 154 |
| 2.1.29. Rökning .....                                                                       | 154 |
| 2.1.30. Bilkörning .....                                                                    | 156 |
| 2.1.31. Utskrivning till typ av boende .....                                                | 157 |
| 2.1.32. Planerad rehabilitering efter utskrivningen .....                                   | 159 |
| UPPFÖLJNING EFTER STROKEINSJUKNANDE .....                                                   | 164 |
| COVID-19 OCH DESS PÅVERKAN PÅ STROKEVÅRDEN .....                                            | 166 |

## SUBARAKNOIDALBLÖDNINGAR ..... 167

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| OM 2021 ÅRS SUBARAKNOIDALBLÖDNING .....                                         | 168 |
| 2.1.33. Bakgrund .....                                                          | 168 |
| 2.1.34. Antal deltagande sjukhus och antal registrerade i Riksstroke .....      | 168 |
| PATIENTER SOM INTE SKICKADES VIDARE TILL NEUROKIRURGISK KLINIK .....            | 169 |
| 2.1.35. Orsak till att man ej skickat personer till neurokirurgisk klinik ..... | 169 |
| PATIENTER SOM SKICKAS VIDARE TILL NEUROKIRURGISK KLINIK .....                   | 169 |
| 2.1.36. I60 diagnosen .....                                                     | 169 |
| 2.1.37. Behandling av blödningskällan .....                                     | 169 |
| ÖVRIG AKUT BEHANDLING .....                                                     | 170 |
| UTSKRIVNINGSTATUS .....                                                         | 170 |
| 3-MÅN UPPFÖLJNING .....                                                         | 170 |
| REFLEKTIONER .....                                                              | 171 |

## 3. 3-MÅNADERSUPPFÖLJNING EFTER STROKE ..... 173

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| PATIENTSAMMANSÄTTNING .....                                                | 174 |
| 3.1.1. Andelen patienter som följts upp 3 månader efter insjuknandet ..... | 174 |
| 3.1.2. Vilka svarade på uppföljningsformuläret? .....                      | 176 |
| 3.1.3. Bortfall .....                                                      | 176 |
| ÖVERLEVAD OCH UTFALL (AVLIDEN ELLER ADL-BEROENDE) .....                    | 177 |
| FUNKTION .....                                                             | 182 |
| 3.1.4. ADL-beroende .....                                                  | 182 |
| BOENDE .....                                                               | 186 |
| VÅRDINSATSER .....                                                         | 189 |
| 3.1.5. Rehabilitering .....                                                | 189 |

|                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.1.6. Rökstopp.....                                                                          | 191 |
| 3.1.7. Råd om livsstilsförändringar .....                                                     | 193 |
| SYMPTOM OCH LIVSKVALITET .....                                                                | 193 |
| 3.1.8. Kvarstående besvär och återgång till aktiviteter som innan insjuknandet i stroke ..... | 193 |
| 3.1.9. Självskattat hälsotillstånd .....                                                      | 194 |
| 3.1.10. Trötthet .....                                                                        | 196 |
| 3.1.11. Depression/nedstämdhet.....                                                           | 196 |
| 3.1.12. Smärta .....                                                                          | 199 |
| 3.1.13. Minne och koncentration .....                                                         | 199 |
| TILLGODOSEDDA BEHOV EFTER UTSKRIVNING .....                                                   | 200 |
| 3.1.14. Hjälpa och stöd .....                                                                 | 202 |

## **4. DATAKVALITET, UTVECKLING OCH ANVÄNDNING..... 205**

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| ANSLUTNINGSGRAD OCH TÄCKNINGSGRAD .....                             | 206 |
| VALIDERING OCH DATAKVALITET.....                                    | 206 |
| 4.1.1. Validering av trombektomidata i Riksstroke mot EVAS.....     | 207 |
| RAPPORTERINGSGRAD.....                                              | 208 |
| UTVECKLING AV RELEVANTA KVALITETSINDIKATORER .....                  | 209 |
| EFFEKTER AV REGISTRETS INSATSER PÅ VÅRDEN .....                     | 209 |
| PROMS OCH PREMS .....                                               | 210 |
| FAKTISKT UTTNYTTJANDE AV DATA I KVALITETSARBETET .....              | 210 |
| 4.1.2. Användarenkät .....                                          | 211 |
| 4.1.3. Förbättringsarbeten .....                                    | 211 |
| ANVÄNDNING AV RIKSSTROKE AV MYNDIGHETER OCH ANDRA INTRESSENTER..... | 212 |
| ANVÄNDNING AV RIKSSTROKE INOM FORSKNING .....                       | 212 |

## **REFERENSER.....213**

# RIKSSTROKES ÅRSRAPPORT FÖR 2021:

## HUVUDBUDSKAP FÖR TIA OCH STROKE

Riksstroke påverkades under 2020 av covid-19-pandemin med ett minskande antal registreringar som främst berodde på fördröjningar i inregistrering och sannolikt en något mindre täckningsgrad. Jämfört med 2020 registrerades under 2021 11 % fler TIA och 1 % fler stroke. Trots pandemin har således sjukhusen lyckats hålla uppe en hög registreringsgrad i Riksstroke som möjliggör analyser av vårdkvalitet.

Under det kritiska första dygnet får fortfarande var femte patient med stroke inte tillgång till kvalificerad strokevård på en strokeenhet eller en intensivvårdsavdelning – en av de tydligaste kvalitetsbristerna i strokevården. Orsaken till detta är framför allt brist på strokeenhetsvårdplatser på vissa sjukhus.

Andelen som behandlas med akut reperfusion har inte ökat ytterligare jämfört med 2020, men en större andel fick reperfusionsbehandling med trombektomi. Tillgången till behandling med trombektomi uppvisade mycket stora skillnader mellan sjukvårdsregionerna.

Andelen patienter med förmaksflimmer och TIA eller ischemisk stroke som behandlades med antikoagulantia ligger fortsatt på mycket hög nivå, och geografiska skillnader har minskat.

Det fanns stora geografiska variationer i planerad rehabilitering efter utskrivningen. Mer än hälften av sjukhusen uppnådde målnivå för tidigt understödd utskrivning från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroketeam både koordinerar utskrivning och utför fortsatt rehabilitering i hemmiljön.

I stort tycks kvaliteten på den akuta strokevården ha kunnat upprätthållits under 2021, pandemin till trots.



# SAMMANFATTNING

## TIA

### Antal registreringar, anslutningsgrad, och täckningsgrad

- Under 2021 rapporterades 8 961 vårdtillfällen för TIA, 858 (11 %) fler registreringar än 2020.
- Alla sjukhus registrerar idag TIA. Täckningsgraden 2021 är 86 %.

### Demografi, riskfaktorer, vårdform och vårdtider

- Något fler män än kvinnor insjuknade i TIA. Medelåldern var 74 år (73 år bland män och 76 år bland kvinnor).
- 60 % av TIA-patienterna hade högt blodtryck, 20 % hade förmaksflimmer, 19 % hade diabetes och 9 % var rökare.
- För det aktuella TIA-insjuknandet var det 89 % som först sökte till akutmottagning på sjukhus, 10 % som först sökte primärvård och 1 % som först sökte på annat sätt.
- Av TIA-patienterna kom 45 % till sjukhus inom tre timmar och 90 % inom ett dygn (exkluderat de som insjuknat inlaggande). Drygt hälften (56 %) kom in med ambulans.
- 81 % lades in på strokeenhet direkt. Medianvårdtiden var tre dagar (vilket innefattar in- och utskrivningsdag).

### Diagnostik

- Så gott som alla patienter undersöktes med datortomografi (DT), medan 18 % undersöktes med magnetkamera (MR) av hjärnan, det senare med stora variationer mellan sjukhusen. Halskärlen undersöktes med bilddiagnostik hos 81 % av patienterna, lika fördelat mellan ultraljud och DT-angiografi.
- Långtidsregistrering av EKG för att upptäcka hjärtrytmstörningar genomfördes hos 74 % av patienterna som inte hade känt förmaksflimmer under det akuta vårdtillfället, och för ytterligare 12 % planerades undersökningen efter vårdtillfället.

### Sekundärprevention

- Av de TIA-patienter, i alla åldrar, som hade förmaksflimmer behandlades 89 % med perorala antikoagulantia (i de flesta fall NOAK). Geografiska skillnader i andelen behandlade var små.
- Blodtryckssänkande läkemedel gavs till 73 % av patienterna (oförändrat) och statiner till 86 %. Variationer i praxis förelåg fortsatt.
- Drygt hälften av rökarna (56 %) rapporterades ha fått råd om rökstopp. Uppgifter om rökstopp saknades i vart femte fall.
- Bland TIA-patienterna var ett återbesök vid en sjukhusmottagning eller i primärvården planerat för 95 %.

## Bilkörning

- Ungefär hälften av (51 %) av de med körkort rapporterades ha fått råd om sin bilkörning. Uppgifter om bilkörning saknades i vart fjärde fall.

## STROKE

### Antal registreringar och täckningsgrad

- År 2021 registrerades 20 228 vårdtillfällen i Riksstroke, 231 (1 %) fler än 2020. Andel av alla stroke som var återinsjuknande är kvar på 20 %.
- Täckningsgraden år 2021 är 87 %.

### Demografi, riskfaktorer, vårdform och vårdtider

- Medelålder och könsfördelning för stroke var oförändrad jämfört med föregående år. Något fler män än kvinnor insjuknade i stroke. Medelålder var 75 år (73 år bland män och 77 år bland kvinnor).
- Andel fullt vakna vid ankomst var 85 %. Registrering av svårighetsgrad med NIHSS har ökat med fem procentenheter sedan föregående år och är nu 72 %, med fortsatt stora skillnader mellan sjukhus.
- Högt blodtryck registrerades hos 64 % av strokepatienterna, 28 % hade förmaksflimmer, 24 % hade diabetes och 13 % var rökare.
- Drygt en tiondel (12 %) av alla stroke var hjärnblödningar. Andelen av dessa som hade pågående antikoagulantibehandling steg initialt när användandet ökade men har de senaste åren legat stilla för att 2021 uppgå till 24 %. Reverserande behandling med antidot gavs i 56 % av fallen.
- En tredjedel kom in till sjukhus inom 3 timmar och drygt 40 % av patienterna kom in som trombolys-/trombektomilarm.
- Andel akuta strokepatienter som någon gång under vårdtiden vårdades vid strokeenhet var fortsatt hög, 92 %. Variation mellan sjukhusen var liten.
- Vid flera sjukhus vårdades dock många strokepatienter inte på strokeenhet utan på annan vård-, observations- eller intagningsavdelning (riksgenomsnitt 19 %) under det kritiska första dygnet.
- Vårdtid (median) på akutsjukhusen var 7 dagar. Det finns fortfarande stora variationer mellan sjukhus, vilket till viss del kan förklaras av olika nyttjande av tidig utskrivning med fortsatt strokerehabilitering i hemmet eller inom annan slutenvård.

### Diagnostik

- Tillgången till datortomografi (DT) för bilddiagnostik var god vid samtliga sjukhus.
- Genomsnittlig användning av magnetkamera (MR)-undersökning var 34 %, med stor variation mellan sjukhus.
- DT-angiografi (för att identifiera ocklusion av hjärnans stora kärl, som kan vara aktuell för trombektomibehandling) i direkt anslutning till initial DT gjordes i 52 % av alla fall, med stora variationer mellan sjukhusen.

- Undersökning med DT-perfusion för att kartlägga förekomst av räddningsbar hjärnvävnad gjordes på 14 % av patienterna med ischemisk stroke. Undersökningen gjordes vid cirka hälften av sjukhusen.
- Bilddiagnostiska undersökningar av halskärlen gjordes på 78 % av alla patienter med ischemisk stroke
- Andel patienter med ischemisk stroke, och utan känt förmaksflimmer, som undersöktes med långtids-EKG under vårdtiden var 82 %, och för ytterligare 5 % planerades långtids-EKG efter utskrivningen. Andelarna varierade mellan sjukhusen.
- Sväljningsförmåga bedömdes hos 86 % av patienterna.

### **Reperusionsbehandling (att återställa blodflödet med trombolys och trombektomi)**

- Andelen reperusionsbehandlade uppgick till 17 % för 2021. En tredjedel av de behandlade var 80 år eller äldre.
- Skillnaderna i andelen trombolyserade mellan sjukhusen har minskat genom åren, men behandlingen förefaller fortfarande vara underutnyttjad vid åtskilliga sjukhus.
- Av alla som fick trombolys behandlades 46 % inom 30 minuter efter ankomst till sjukhus, 17 % inom intervallet 31–40 minuter, 17 % inom intervallet 41–60 minuter, och 20 % efter mer än 60 minuter. Tiden från ankomst till sjukhus till behandlingsstart med trombolys har minskat men variationerna mellan sjukhusen var fortsatt stora.
- Antalet trombektomier (att mekaniskt avlägsna en propp i hjärnans kärl med hjälp av kateter) har ytterligare ökat något 2021 jämfört med föregående år. År 2021 genomfördes 1 143 behandlingar av vilka den stora majoriteten utfördes inom fyra sjukvårdsregioner: Stockholm, Västra Götaland, Södra Sjukvårdsregionen och Mellansverige. Användningen har ökat från 5 % 2020 till 7 % av alla ischemiska stroke under 2021. Det är mycket stor variation över landet. 27 % av alla trombektomier gjordes 6 - 24 timmar efter insjuknandet.
- Totalt togs 3 241 kontakter med trombektomicentra, av vilka drygt en tredjedel ledde till att trombektomibehandling genomfördes.

### **Neurokirurgisk åtgärd för hjärnblödning**

- Hos patienter med hjärnblödning genomfördes en neurokirurgisk åtgärd i 8 % av alla fall.

### **Sjukgymnastik/Fysioterapi och arbetsterapi**

- Cirka 86 % av patienterna bedömdes av sjukgymnast eller arbetsterapeut, i cirka hälften av fallen inom 24 timmar efter ankomsten till sjukhus.

### **Logopedi**

- Två av fem patienter fick sin tal- eller sväljfunktion bedömd av logoped under vårdtiden.

## Sekundärprevention

- Uppgift om information om rökstopp saknades fortfarande hos var tredje patient, och insatserna mot rökning tycks vara otillräckliga på många håll. Hälften av rökarna fick råd om rökstopp.
- Andel patienter med ischemisk stroke och förmaksflimmer som fick sekundärprevention med perorala antikoagulantia (i de flesta fall NOAK) låg år 2021 på 81 % och lika mellan könen.
- Andel strokepatienter som skrivs ut från sjukhus med blodtryckssänkande läkemedel låg på en fortsatt hög nivå med relativt små variationer mellan sjukhusen.
- Statinanvändning efter ischemisk stroke ökade ytterligare under 2021 och ges nu till mer än fem av sex patienter. Variationer mellan sjukhus förelåg fortfarande i hög grad.

## Bilkörning

- För de patienter där råd om bilkörning var relevant, hade knappt hälften fått råd. Uppgift saknades emellertid för 24 % av patienterna.

## Utskrivning till typ av boende och planerad rehabilitering

- 78 % av patienterna skrevs ut till eget boende, medan 21 % skrevs ut till särskilt boende.
- För 19 % av fallen planerades tidig understödd rehabilitering från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroke-team både koordinerar utskrivning och utför fortsatt rehabilitering i hemmiljön (den högprioriterade formen av tidig understödd utskrivning). Knappt två av fem av regionerna uppnådde måttlig eller hög målnivå. Det var stora variationer i andel med hemrehabilitering i olika former och dagrehabilitering.
- Ett återbesök vid en sjukhusmottagning eller i primärvård var planerat för 95 % av strokepatienterna.

## SUBARAKNOIDALBLÖDNINGAR (SAH)

### Antal registreringar och demografi

- En av de stora neurokirurgiska klinikerna (Sahlgrenska i Göteborg) rapporterar inte subaraknoidalblödningar i Riksstroke vilket gör att siffrorna måste tolkas med försiktighet.
- Totalt rapporterades 421 patienter med SAH varav 65 % var kvinnor och 35 % var män. Medelåldern var lägre än för övriga stroke, 62 år.
- Vid inkomst till sjukhus var 63 % fullt vakna, 23 % medvetslösa och 13 % medvetandesänkta.
- Av de patienter som insjuknade i SAH skrevs 77 % in på en neurokirurgisk avdelning.

### Behandling

- Av de rapporterade patienterna blev 10 % behandlade med kirurgisk åtgärd, 34 % behandlades med neurointervention och 23 % fick ingen behandling av blödningskällan.
- Hos de patienter som remitterades till neurokirurgisk klinik var ventrikeldränage (42 %) den vanligaste behandlingen, följt av invasiva spasmbehandlingar (22 %). Tio procent av patienterna tracheotomerades.

## Uppföljning

Av de 421 registrerade patienter hade 76 personer avlidit vid 3-månader (18 %). Svarsfrekvensen på 3-månaders enkäten var 55 % vilket är påtagligt lägre än för stroke och TIA.

## 3-MÅNADERSUPPFÖLJNING EFTER STROKE

### Patientsammansättning

- Av 20 228 insjuknanden i stroke 2021 hade 78 % följts upp eller avlidit vid 3 månader.
- Andelen uppföljda 3 månader efter stroke har minskat med 3 procentenheter jämfört med 2020. Färre sjukhus uppnådde 2021 hög målnivå i uppföljningsgrad och det var färre sjukhus som nådde upp till måttlig nivå.

### Överlevnad

- Totalt avled 17 % av patienterna inom 90 dagar och 23 % var avlidna eller ADL-beroende vid uppföljningen (3 procentenhet lägre än föregående år).
- Mellan sjukhusen fanns det betydande variation i andelen avlidna, och avlidna eller ADL-beroende, men skillnaderna var små på regionnivå efter statistisk justering för skillnader i patientsammansättning.

### Funktion

- Andelen patienter som är beroende av personlig ADL var 15 %, en procentenhet högre än närmast föregående år. Över den senaste 10-årsperioden har en långsam minskning på 8 procentenheter setts.
- Skillnader i andelen ADL-beroende mellan sjukhusen förklaras delvis av skillnader i patientsammansättning. Det kvarstår dock betydande skillnader mellan sjukhusen också efter statistisk justering. Förflyttningar mellan sjukhus i akutskedet för trombolys och trombektomi kan bidra till skillnaderna.

### Boende

- Vid 3 månader bodde 68 % av patienterna i eget boende utan kommunal hemtjänst, 20 % i eget boende med kommunal hemtjänst, 11 % i särskilda boenden, och 2 % i annan boendeform.

### Vårdinsatser

- Andelen patienter som var nöjda eller mycket nöjda med rehabiliteringen under sjukhusvistelsen (bland de som hade fått rehabilitering) var hög (92 %) för hela riket, med måttlig variation mellan regionerna. Andelen patienter som var nöjda eller mycket nöjda med rehabiliteringen efter sjukhusvistelsen var något lägre (86 %).
- Andelen som slutat röka vid 3 månader var 40 %. Knappt hälften hade erbjudits rökavvänjning.
- Av de patienter som 3 månader efter insjuknandet besvarade frågan om livsstilsändringar uppgav 59 % att de fått råd om livsstilsförändringar, 54 % av kvinnorna och 62 % av männen.

## Symtom och livskvalitet

- 79 % av patienterna angav att deras hälsotillstånd var mycket gott eller ganska gott, med måttliga variationer mellan sjukhusen.
- 28 % angav att de kunnat återgå till det liv och aktiviteter som de hade innan strokeinsjuknandet, 41 % svarade "ja, men inte riktigt som förut" och 31 % svarade "nej" på frågan.
- Hälften av patienterna uppgav att de inte hade svårigheter att tänka, koncentrera sig eller minnas efter stroke. 16 % angav svårigheter som inte påverkade dagliga aktiviteter och 28 % upplevde svårigheter som påverkade deras dagliga aktiviteter.
- 47 % av patienterna angav att de kunde genomföra lokala resor på egen hand, 18 % angav att de kan genomföra lokala resor på egen hand men inte i samma utsträcknings som tidigare och 34 % angav att de inte kan genomföra lokala resor på egen hand efter sin stroke.

## Tillgodosedda behov

- 42 % av patienterna tyckte att de efter att de skrivits ut från sjukhuset fått tillräckligt stöd från sjukvården och kommunen. Andelen är 11 procentenheter lägre än föregående år. Andelen patienter som ansett sig fått tillräckligt med stöd varierade kraftigt mellan sjukhusen.
- Mer än hälften av de strokepatienter som bor hemma uppgav att de helt eller delvis var beroende av hjälp eller stöd 3 månader efter insjuknandet (oförändrat jämfört med tidigare år). Även bland patienter i särskilt boende uppgavs behovet av hjälp eller stöd från andra vara mycket stort. Notera att det är något färre svarsalternativ år 2021 och direkt jämförelse mot tidigare år blir därmed inte möjligt.

# TIA

(TRANSITORISKA ISCHEMISKA ATTACKER)  
DATA FRÅN 2021

## BAKGRUND OCH DEFINITION

Transitoriska ischemiska attacker (TIA) beror på övergående proppbildning i hjärnan eller i ögats artärer. Patienter med TIA löper en mångfaldigt ökad risk för att insjukna i stroke. Risken är särskilt stor de första dagarna och veckorna efter en TIA. Behandling ska därför inledas snabbt efter att patienten fått en diagnos på sjukhus. Åtgärderna för att förebygga stroke efter TIA är i princip desamma som vid sekundärprevention efter ischemisk stroke.

Rapporten baseras på registrerade TIA-diagnoser i Riksstroke. De nu gällande svenska diagnostiska kriterierna är plötsliga fokalneurologiska bortfall med varaktighet upp till 24 timmar (med eller utan synlig hjärninfarkt vid bilddiagnostik av hjärnan). I den kommande ICD-11 som fastställts av WHO är definitionen av TIA reviderad: patienter med övergående neurologiska symtom av cerebral ischemi kortare än 24 timmar, men som vid undersökning med diffusions MR visar sig ha en färsk ischemisk skada, klassificeras som akut ischemisk stroke. Tidpunkt för övergång från ICD-10 till ICD-11 i Sverige har ännu inte beslutats. När ändringen införs kommer Riksstroke att ändra på motsvarande sätt.

För en fylligare bakgrund till TIA och tolkningar av TIA-data hänvisar vi till Riksstrokes hemsida ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org)).

## MÅLNIVÅER TIA

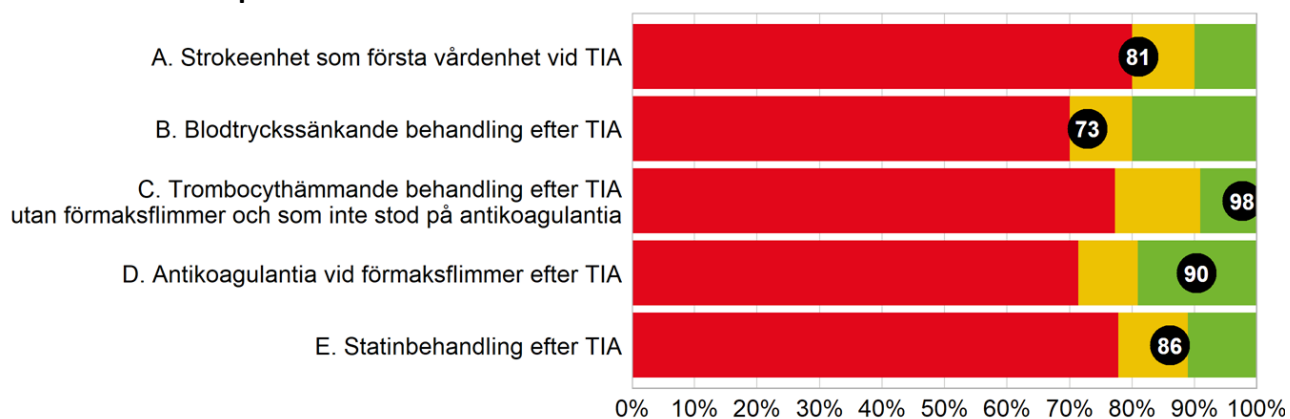
I mars 2018 presenterade Socialstyrelsen nya målnivåer för stroke och TIA ([www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2018-3-31.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2018-3-31.pdf)). Riksstrokes styrgrupp har efter detta reviderat och utökat Riksstrokes tidigare målnivåerna för att göra dem kongruenta med Socialstyrelsens. Generellt motsvarar Socialstyrelsens målnivåer Riksstroke höga målnivåer. Riksstroke använder de reviderade målnivåerna i denna rapport som redovisar verksamhetsdata från 2021.

För 2021 gällde följande målnivåer för fem områden för TIA:

- A. Strokeenhet som första vårdenhets vid TIA (hög 90 %; måttlig 80 %)
- B. Blodtryckssänkande behandling efter TIA (hög 80 %; måttlig 70 %)
- C. Trombocythämmande behandling efter TIA utan förmaksflimmer och som inte stod på antikoagulantia (hög 90 %; måttlig 85 %)
- D. Antikoagulantia vid förmaksflimmer efter TIA (hög 85 %; måttlig 75 %)
- E. Statinbehandling efter TIA (hög 80 %; måttlig 70 %)

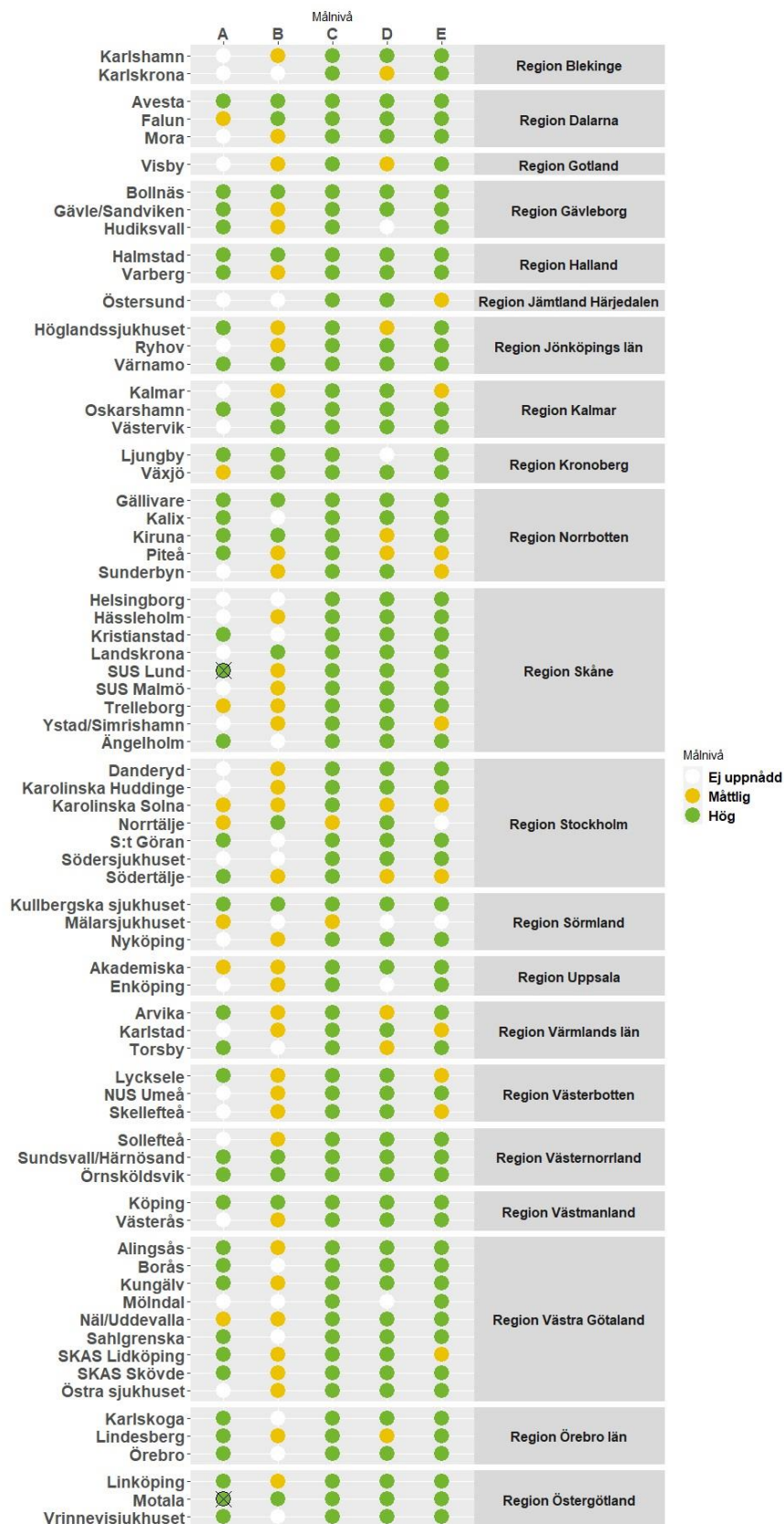


## Målnivåer för TIA på nationell nivå



Figur 1. Målnivåer för TIA på nationell nivå 2021. Rött område avser ej uppnådd målnivå, gult område avser måttlig målnivå och grönt område hög målnivå. Svart punkt visar aktuellt värde (%) på nationell nivå.

## Målnivåer för TIA på sjukhusnivå



Figur 2. Målnivåer TIA per sjukhus, 2021. Avsaknad av färgmarkering betyder att sjukhuset inte nått måttlig målnivå, gul färgmarkering betyder måttlig målnivå uppnådd och grön färgmarkering betyder hög målnivå uppnådd. En överkryssad cirkel innebär att bortfallet på frågan är större än 25 %.

# OM ÅRETS TIA-DATA

## 1.1.1. Deltagande sjukhus

I den här rapporten har de flesta sjukhusnamn som anger var de är placerade geografiskt. Vissa sjukhusnamn anger dock inte detta (Tabell 1).

Tabell 1. Sjukhus där den geografiska platsen inte framgår av sjukhusnamnet.

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

Under 2021 var det ett sjukhus (Växjö) med få registreringar. Antalet sjukhus som registrerat TIA var två fler jämfört med året innan.

## 1.1.2. Antal registrerade vårdtillfällen för TIA

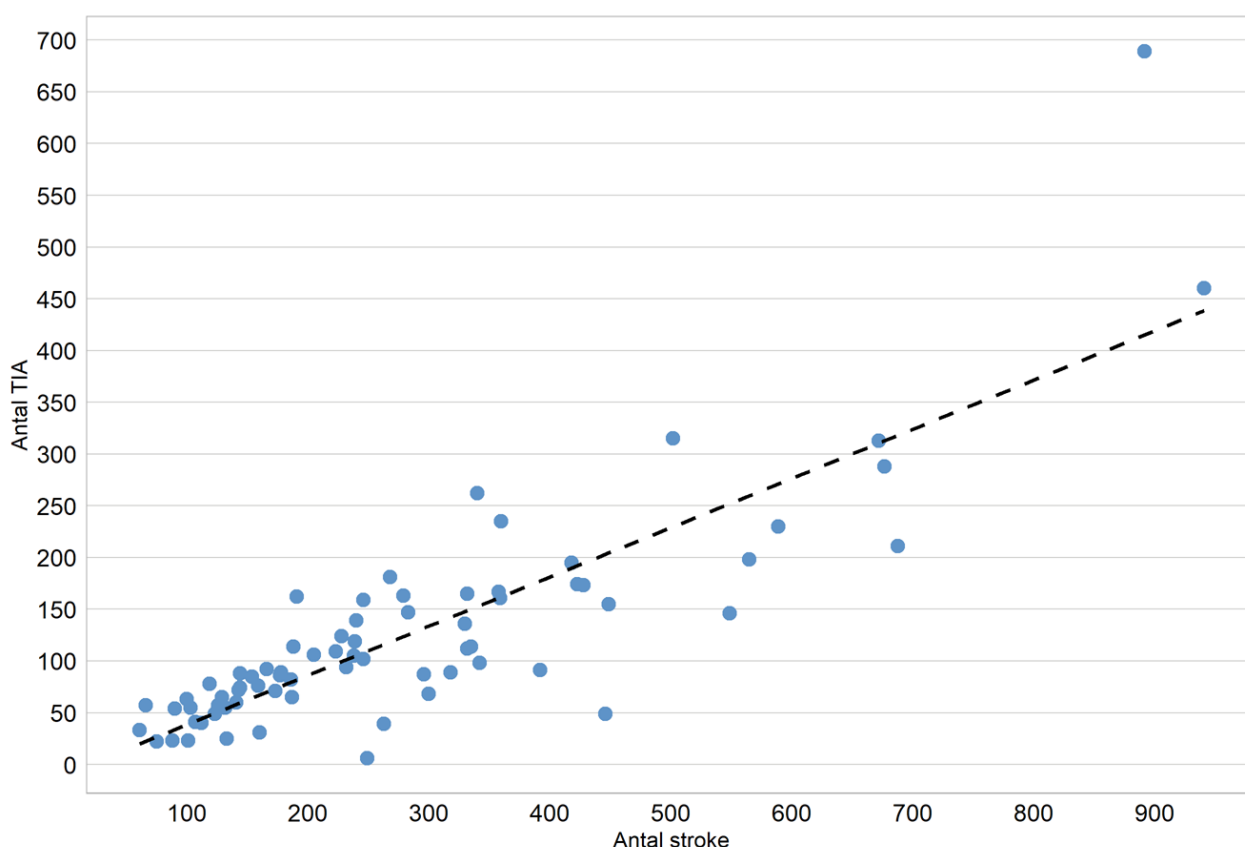
### Tolkningsanvisningar

- Andelen inlagda på sjukhus (se särskilt avsnitt nedan) är hög. Det kan innebära att andelen inlagda faktiskt är hög, men det är också möjligt att sjukhusen i huvudsak rapporterar inlagda patienter till Riksstroke. Förändringar i antalet registrerade TIA över åren kan delvis bero på förändrade inläggningsrutiner.
- Vid mindre sjukhus kan det finnas spontana variationer från år till år i antalet registrerade TIA i Riksstroke.

Under 2021 registrerades 8 961 vård- eller besökstillfällen för TIA i Riksstroke (Tabell 2). Antalet vårdtillfällen var 858 fler än för 2020. Som jämförelse kan nämnas att motsvarande siffror för stroke för helåret 2020 var 20 228 vårdtillfällen vid 72 sjukhus. Av alla stroke var 17 556 ischemiska stroke, vilket betyder att förhållandet ischemiska stroke till registrerade TIA numera är cirka 2:1. En tidigare gjord skattning att antalet patienter med TIA i Sverige, cirka 10 000, kvarstår.

På sjukhusnivå fanns det, inte överraskande, ett nära samband mellan antalet registreringar av stroke och TIA (Figur 3). Det fanns dock sjukhus som proportionellt redovisade fler eller färre TIA- insjuknanden än vad som kan förväntas utifrån antalet strokeinsjuknanden. För 2021 var det tre sjukhus som registrerade påtagligt färre TIA (minskning med mer än 40 %) än föregående år: Borås, Karlskoga och Visby. Karolinska Solna tar endast emot patienter med omfattande strokesymtom som kommer med ambulans och har därför, som förväntat, en påtagligt lägre andel TIA.

### Sambandet mellan antalet registrerade insjuknanden i stroke och TIA



Figur 3. Sambandet mellan antalet registrerade insjuknanden i stroke och TIA under 2021, med streckad regressionslinje.

### 1.1.3. Täckningsgrad för TIA

Riksstroke kommer att för fjärde året visa siffror på täckningsgrad för registrering av TIA. Beräkningen utgår från jämförelse av förstagångsinsjuknande i TIA i patientregistret respektive Riksstroke. Täckningsgraden var 5 procentenheter högre än föregående år (86 %). Täckningsgraden varierade mellan regionerna (Tabell 3). Tre-regioner hade en täckningsgrad under 75 %. Täckningsgrad per sjukhus finns i Webbtabel 1 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter")

Tabell 2. Antalet TIA-patienter som rapporterades till Riksstrokes register och patienternas medelålder per sjukhus 2021. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö.

| Sjukhus             | Antal | Medelålder |
|---------------------|-------|------------|
| Akademiska          | 198   | 75         |
| Alingsås            | 65    | 77         |
| Arvika              | 72    | 74         |
| Avesta              | 60    | 76         |
| Bollnäs             | 85    | 77         |
| Borås               | 68    | 74         |
| Danderyd            | 460   | 74         |
| Enköping            | 54    | 72         |
| Falun               | 174   | 73         |
| Gällivare           | 57    | 73         |
| Gävle/Sandviken     | 112   | 72         |
| Halmstad            | 167   | 75         |
| Helsingborg         | 136   | 74         |
| Hudiksvall          | 82    | 74         |
| Hässleholm          | 76    | 75         |
| Höglandssjukhuset   | 109   | 75         |
| Kalix               | 55    | 77         |
| Kalmar              | 89    | 74         |
| Karlshamn           | 55    | 78         |
| Karlskoga           | 25    | 73         |
| Karlskrona          | 39    | 76         |
| Karlstad            | 315   | 74         |
| Karolinska Huddinge | 195   | 71         |
| Karolinska Solna    | 49    | 69         |
| Kiruna              | 33    | 73         |
| Kristianstad        | 262   | 73         |
| Kullbergssjukhuset  | 65    | 76         |
| Kungälv             | 163   | 75         |
| Köping              | 102   | 77         |
| Landskrona          | 23    | 77         |
| Lindesberg          | 40    | 76         |
| Linköping           | 114   | 75         |
| Ljungby             | 22    | 72         |
| Lycksele            | 41    | 72         |
| Mora                | 105   | 74         |
| Motala              | 92    | 76         |
| Mälarsjukhuset      | 88    | 75         |

| Sjukhus             | Antal       | Medelålder |
|---------------------|-------------|------------|
| Mölndal             | 162         | 76         |
| Norrtälje           | 49          | 73         |
| NUS Umeå            | 235         | 72         |
| Nyköping            | 94          | 76         |
| Näl/Uddevalla       | 313         | 75         |
| Oskarshamn          | 23          | 77         |
| Piteå               | 31          | 75         |
| Ryhov               | 165         | 74         |
| S:t Göran           | 288         | 75         |
| Sahlgrenska         | 211         | 73         |
| SKAS Lidköping      | 89          | 76         |
| SKAS Skövde         | 155         | 74         |
| Skellefteå          | 71          | 76         |
| Sollefteå           | 57          | 76         |
| Sunderbyn           | 139         | 73         |
| Sundsvall/Härnösand | 91          | 76         |
| SUS Lund            | 230         | 73         |
| SUS Malmö           | 146         | 74         |
| Södersjukhuset      | 689         | 72         |
| Södertälje          | 119         | 73         |
| Torsby              | 63          | 77         |
| Trelleborg          | 86          | 77         |
| Varberg             | 161         | 74         |
| Visby               | 78          | 73         |
| Vrinnevisjukhuset   | 98          | 71         |
| Värnamo             | 106         | 76         |
| Västervik           | 74          | 76         |
| Västerås            | 173         | 74         |
| <b>#Växjö</b>       | -           | -          |
| Ystad/Simrishamn    | 159         | 75         |
| Ängelholm           | 181         | 77         |
| Örebro              | 87          | 71         |
| Örnsköldsvik        | 114         | 73         |
| Östersund           | 147         | 75         |
| Östra sjukhuset     | 124         | 73         |
| <b>Riket</b>        | <b>8961</b> | <b>74</b>  |

Tabell 3. Täckningsgrad för TIA per region 2021. Regioner med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

| Region                        | Täckningsgrad,<br>% |
|-------------------------------|---------------------|
| <b>Region Blekinge</b>        | <b>42</b>           |
| Region Dalarna                | 94                  |
| Region Gotland                | 80                  |
| Region Gävleborg              | 85                  |
| Region Halland                | 85                  |
| Region Jämtland<br>Härjedalen | 84                  |
| Region Jönköpings län         | 87                  |
| Region Kalmar                 | 87                  |
| <b>Region Kronoberg</b>       | <b>13</b>           |
| Region Norrbotten             | 88                  |
| Region Skåne                  | 92                  |
| Region Stockholm              | 95                  |
| Region Sörmland               | 77                  |
| Region Uppsala                | 95                  |
| Region Värmland               | 94                  |
| Region Västerbotten           | 88                  |
| Region Västernorrland         | 96                  |
| Region Västmanland            | 94                  |
| <b>Region Örebro län</b>      | <b>60</b>           |
| Region Östergötland           | 81                  |
| Västra Götalandsregionen      | 83                  |
| <b>Riket</b>                  | <b>86</b>           |

#### Slutsatser

- Antalet registrerade TIA har ökat och uppgick nu till 8 961, vilket motsvarar nästan hälften av antalet patienter med ischemisk stroke.
- Sjukhus med lågt antal TIA-registreringar i förhållande till antalet registrerade stroke bör se över rutinerna för att registrera i Riksstrokes TIA-modul. Vid enstaka sjukhus synes TIA-registreringen vara klart ofullständig.

## PATIENTSAMMANSÄTTNING

### 1.1.4. Kön och ålder

Något fler män (52 %) än kvinnor (48 %) registrerades under 2021 i TIA-registret. Medelåldern var 73 år för män och 76 år för kvinnor (74 år totalt). Medelåldern varierade mellan sjukhusen från 69 till 78 år (Tabell 2).

### Slutsatser

- Könsfördelningen var ungefär densamma vid TIA som vid stroke.
- Bland kvinnor är medelåldern ett år lägre för patienter med TIA (76 år) jämfört med patienter med stroke (77 år). Bland män var medelåldern samma för TIA och stroke (73 år).

## 1.1.5. Fördelning av TIA-diagnoser

### Tolkningsanvisningar

- Många patienter med amaurosis fugax remitteras från ögonklinik eller primärvård till sjukhusets strokeenhet. Det är dock möjligt att det vid enstaka sjukhus finns andra rutiner som gör att bortfallet kan bli relativt stort i just den här patientgruppen.
- En del sjukhus kan ha som rutin att registrera amaurosis fugax som ospecificerad TIA.

Diagnosen ospecificerad TIA (diagnoskod G45.9) sattes på de allra flesta patienter med TIA (86 %). Diagnosen amaurosis fugax (övergående blindhet; diagnoskod G45.3) sattes hos 8 % av TIA-patienterna. Andelen TIA med diagnosen amaurosis fugax varierade från 0–22 % mellan sjukhusen. I den här rapporten redovisar vi patienter med amaurosis fugax tillsammans med övriga TIA-patienter.

## 1.1.6. Riskfaktorer

Av TIA-patienterna hade:

- 16 % tidigare haft stroke
- 18 % tidigare haft TIA eller amaurosis fugax
- 17 % tidigare känt förmaksflimmer
- 3 % nyupptäckt förmaksflimmer
- 19 % diabetes, tidigare diagnosticerad eller nyupptäckt
- 60 % behandling mot högt blodtryck vid insjuknandet

Dessutom var 9 % av patienterna rökare. Andelen patienter med olika riskfaktorer var mycket lik andelen för tidigare år.

# AMBULANSTRANSPORT, TID TILL SJUKHUS OCH INLÄGGNING

## 1.1.7. Ambulanstransport

### Om indikatorn

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

De nationella strokeriktlinjerna och vårdförlopp Stroke och TIA rekommenderar ett skyndsamt omhändertagande av patienter med TIA. Inom ramen för den svenska AKUT-kampanjen har SOS Alarm rekommenderat ambulanserna att högprioritera sjukhustransport av patienter med akuta strokesymtom, vilket inkluderar TIA. Andelen TIA-patienter som anlände med ambulans redovisas i Tabell 4. I hela riket var andelen 56 %, med variation mellan sjukhusen från 30 % till 100 %. Frågan om ambulanstransport har visat sig vara svår att besvara på några sjukhus, eftersom den uppgiften inte alltid framgår av den vanliga journalen. Bortfallet i hela riket var 3 %.

Rädda Hjärnan larm registrerades för 20 % av patienterna med TIA.

För det aktuella TIA-insjuknandet var det 89 % som först sökte till akutmottagning på sjukhus, 10 % som först sökte primärvård, och 1 % som först sökte på annat sätt. Sökmönstret var liknande som närmast föregående år.



Tabell 4. Andelen TIA-patienter som anlände med ambulans, andelen som lades in på sjukhus samt medianvårdtid under 2021. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att bortfallet är större än 25 % eller att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö.

| Sjukhus               | Ankommit med ambulans, % | Inlagda på sjukhus, % | Medianvårdtid i dagar |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Akademiska            | 49%                      | 100%                  | 3                     |
| Alingsås              | 30%                      | 100%                  | 3                     |
| Arvika                | 39%                      | 93%                   | 3                     |
| Avesta                | 43%                      | 93%                   | 3                     |
| Bollnäs               | 68%                      | 99%                   | 3                     |
| <b>Borås</b>          | <b>49%</b>               | <b>100%</b>           | <b>3</b>              |
| Danderyd              | 55%                      | 100%                  | 3                     |
| Enköping              | 37%                      | 100%                  | 3                     |
| Falun                 | 55%                      | 84%                   | 2                     |
| Gällivare             | 59%                      | 95%                   | 3                     |
| Gävle/Sandviken       | 52%                      | 98%                   | 3                     |
| Halmstad              | 60%                      | 99%                   | 3                     |
| Helsingborg           | 52%                      | 98%                   | 2                     |
| Hudiksvall            | 79%                      | 98%                   | 3                     |
| Hässleholm            | 58%                      | 86%                   | 3                     |
| Höglandssjukhuset     | 69%                      | 98%                   | 3                     |
| Kalix                 | 56%                      | 100%                  | 3                     |
| Kalmar                | 47%                      | 97%                   | 3                     |
| <b>Karlshamn</b>      | <b>91%</b>               | <b>100%</b>           | <b>4</b>              |
| Karlskoga             | 56%                      | 96%                   | 3                     |
| <b>Karlskrona</b>     | <b>72%</b>               | <b>100%</b>           | <b>3</b>              |
| Karlstad              | 59%                      | 95%                   | 2                     |
| Karolinska Huddinge   | 51%                      | 100%                  | 3                     |
| Karolinska Solna      | 63%                      | 98%                   | 4                     |
| Kiruna                | 39%                      | 88%                   | 2                     |
| Kristianstad          | 58%                      | 99%                   | 3                     |
| Kullbergssjukhuset    | 63%                      | 100%                  | 2                     |
| Kungälv               | 50%                      | 100%                  | 3                     |
| Köping                | 65%                      | 97%                   | 3                     |
| Landskrona            | 100%                     | 100%                  | 6                     |
| Lindesberg            | 68%                      | 100%                  | 2                     |
| <b>Linköping</b>      | <b>50%</b>               | <b>99%</b>            | <b>2,5</b>            |
| <b>Ljungby</b>        | <b>60%</b>               | <b>100%</b>           | <b>3</b>              |
| Lycksele              | 68%                      | 93%                   | 2                     |
| Mora                  | 54%                      | 70%                   | 2                     |
| Motala                | 61%                      | 67%                   | 2                     |
| <b>Mälarsjukhuset</b> | <b>56%</b>               | <b>95%</b>            | <b>4</b>              |

| Sjukhus             | Ankommit med ambulans, % | Inlagda på sjukhus, % | Medianvårdtid i dagar |
|---------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Mölndal             | 45%                      | 94%                   | 3                     |
| <b>Norrtälje</b>    | <b>43%</b>               | <b>100%</b>           | <b>2</b>              |
| NUS Umeå            | 53%                      | 97%                   | 2                     |
| Nyköping            | 56%                      | 97%                   | 3                     |
| Näl/Uddevalla       | 58%                      | 100%                  | 3                     |
| Oskarshamn          | 52%                      | 100%                  | 3                     |
| <b>Piteå</b>        | <b>39%</b>               | <b>90%</b>            | <b>3</b>              |
| Ryhov               | 48%                      | 99%                   | 3                     |
| S:t Göran           | 46%                      | 99%                   | 3                     |
| Sahlgrenska         | 44%                      | 98%                   | 3                     |
| SKAS Lidköping      | 72%                      | 100%                  | 3                     |
| SKAS Skövde         | 52%                      | 90%                   | 2                     |
| Skellefteå          | 64%                      | 100%                  | 2                     |
| Sollefteå           | 65%                      | 93%                   | 3                     |
| Sunderbyn           | 63%                      | 100%                  | 3                     |
| Sundsvall/Härnösand | 44%                      | 100%                  | 3                     |
| SUS Lund            | 55%                      | 74%                   | 2                     |
| SUS Malmö           | 62%                      | 100%                  | 2                     |
| Södersjukhuset      | 59%                      | 100%                  | 3                     |
| Södertälje          | 59%                      | 100%                  | 3                     |
| Torsby              | 67%                      | 100%                  | 3                     |
| Trelleborg          | 62%                      | 98%                   | 4                     |
| Varberg             | 54%                      | 100%                  | 3                     |
| Visby               | 47%                      | 100%                  | 3                     |
| Vrinnevisjukhuset   | 51%                      | 100%                  | 2                     |
| Värnamo             | 74%                      | 98%                   | 3                     |
| Västervik           | 53%                      | 95%                   | 3                     |
| Västerås            | 45%                      | 99%                   | 3                     |
| <b>#Växjö</b>       | -                        | -                     | -                     |
| Ystad/Simrishamn    | 62%                      | 99%                   | 4                     |
| Ängelholm           | 59%                      | 99%                   | 3                     |
| <b>Örebro</b>       | <b>64%</b>               | <b>98%</b>            | <b>3</b>              |
| Örnsköldsvik        | 54%                      | 100%                  | 3                     |
| Östersund           | 66%                      | 98%                   | 3                     |
| Östra sjukhuset     | 44%                      | 98%                   | 3                     |
| <b>Riket</b>        | <b>56%</b>               | <b>97%</b>            | <b>3</b>              |

### 1.1.8. Tid till sjukhus

#### Om indikatorn

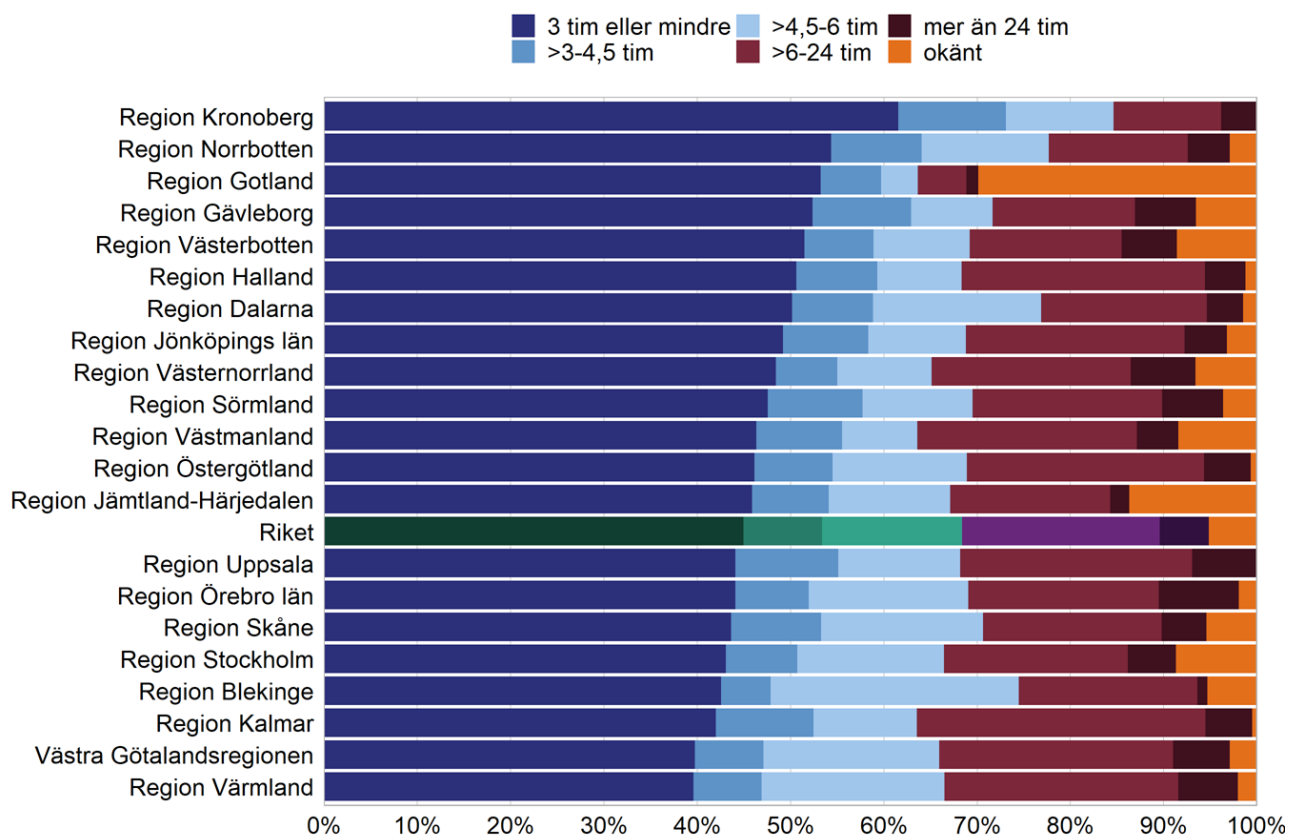
| Tid från symtomdebut till ankomst till sjukhus |                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                               | Process                                                                                                                                        |
| Vetenskapligt underlag                         | Skyndsam handläggning och tidigt insatt terapi minskar risken för stroke.                                                                      |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer         | Misstänkt stroke eller TIA: Information till allmänheten om akuta strokesymtom i syfte att öka förutsättningarna för tidig behandling: Prio 2. |

I riket som helhet kom 45 % till sjukhus inom tre timmar efter symptomdebuten, andelen var 4 % lägre jämfört med föregående rapport. Siffran för de som kom senare än 24 timmar efter symtomdebuten var 5 %. Tidsuppgifter saknades hos 5 % av patienterna.

Av TIA patienterna var det 11% som hade vaknat med symtomen. Två procent var vid insjuknandet inneliggande på sjukhus. Data för den senare gruppen har inte tagits med i redovisningen i detta avsnitt.

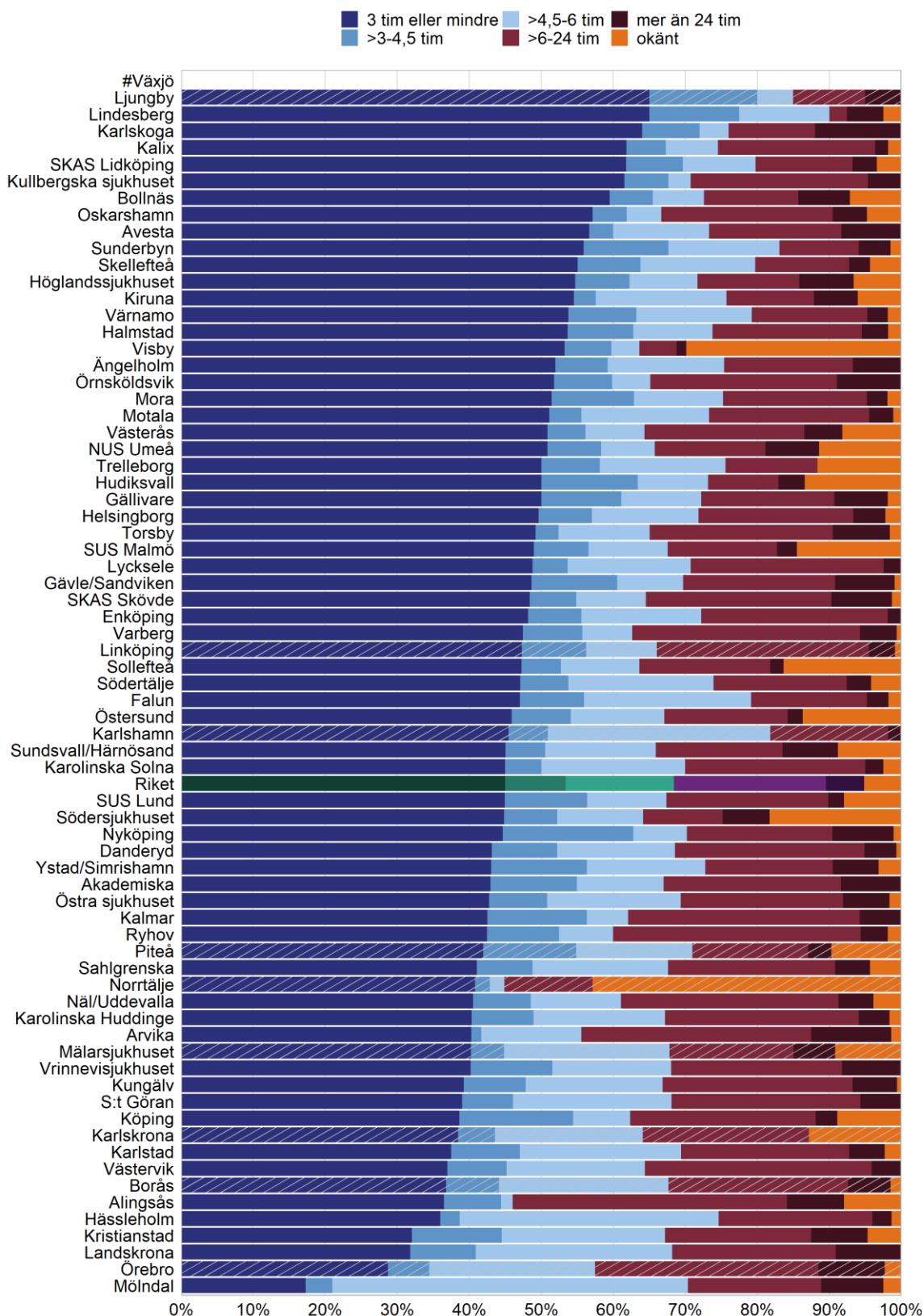
Andelen patienter som sökte vård inom tre timmar redovisas per region i Figur 4. Variationerna mellan regionerna var måttliga. Andelen patienter som kom till sjukhus inom vissa definierade tidsintervall efter symtomdebut visas sjukhusvis i Figur 5. Variationerna var större på sjukhusnivå än på regionnivå.

## Tid till sjukhus



Figur 4. Tidsintervall från symtomdebut till ankomst till sjukhus per region 2021.

## Tid till sjukhus



Figur 5. Tidsintervall från symtomdebut till ankomst till sjukhus per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö.

### 1.1.9. Sjukhusvård för TIA

#### Om indikatorn

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

Som Tabell 4 visar var andelen registrerade TIA-patienter som lades in på sjukhus mycket hög vid nästan alla sjukhus. Sammantaget i riket behandlades 97 % av TIA-patienterna i slutenvård, samma som närmast föregående år.

### 1.1.10. Vårdsnivå vid TIA

#### Om indikatorn

| Inläggning på strokeenhet som första vårdenhet  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vetenskapligt underlag                          | <p>Inläggning på strokeenhet som första vårdenhet med snabb utredning och tidigt insatt sekundärpreventiv behandling leder till minskad risk för stroke inom 90 dagar, jämfört med omhändertagande inom öppen vård, enligt beprövad erfarenhet (konsensus). (Socialstyrelsen 2018).</p> <p>Omhändertagande på TIA-klinik med snabb poliklinisk handläggning inom öppen vård medför minskad risk att drabbas av stroke inom 90 dagar jämfört med omhändertagande i allmän öppen vård, enligt beprövad erfarenhet (konsensus). (Socialstyrelsen 2018).</p> |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | <p>Inläggning på strokeenhet som första vårdenhet med snabb utredning och tidigt insatt sekundärpreventiv behandling: Prio 2.</p> <p>Omhändertagande på TIA-klinik med snabb poliklinisk handläggning inom öppen vård: Prio 10.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Målnivåer                                       | <p>Riksstroke: Hög: 90 % Måttlig: 80 %.</p> <p>Socialstyrelsen: 90 %.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Riksstroke började 2017 registrera vårdnivå vid inläggning för patienter med TIA. I Socialstyrelsens riktlinjer 2020 gavs inläggning på strokeenhet som första vårdnivå hög prioritet, medan omhändertagande på TIA-klinik med snabb poliklinisk handläggning inom öppen vård fick låg prioritet. I kommentar anför Socialstyrelsen att poliklinisk handläggning innebär sämre förutsättningar för långtidsregistrering av hjärtrytm och sämre förutsättningar till akutbehandling vid strokeinsjuknande, jämfört med omhändertagande på strokeenhet. Åtgärden är heller inte tillgänglig dygnet runt. Det saknas större klinisk erfarenhet av åtgärden i Sverige.

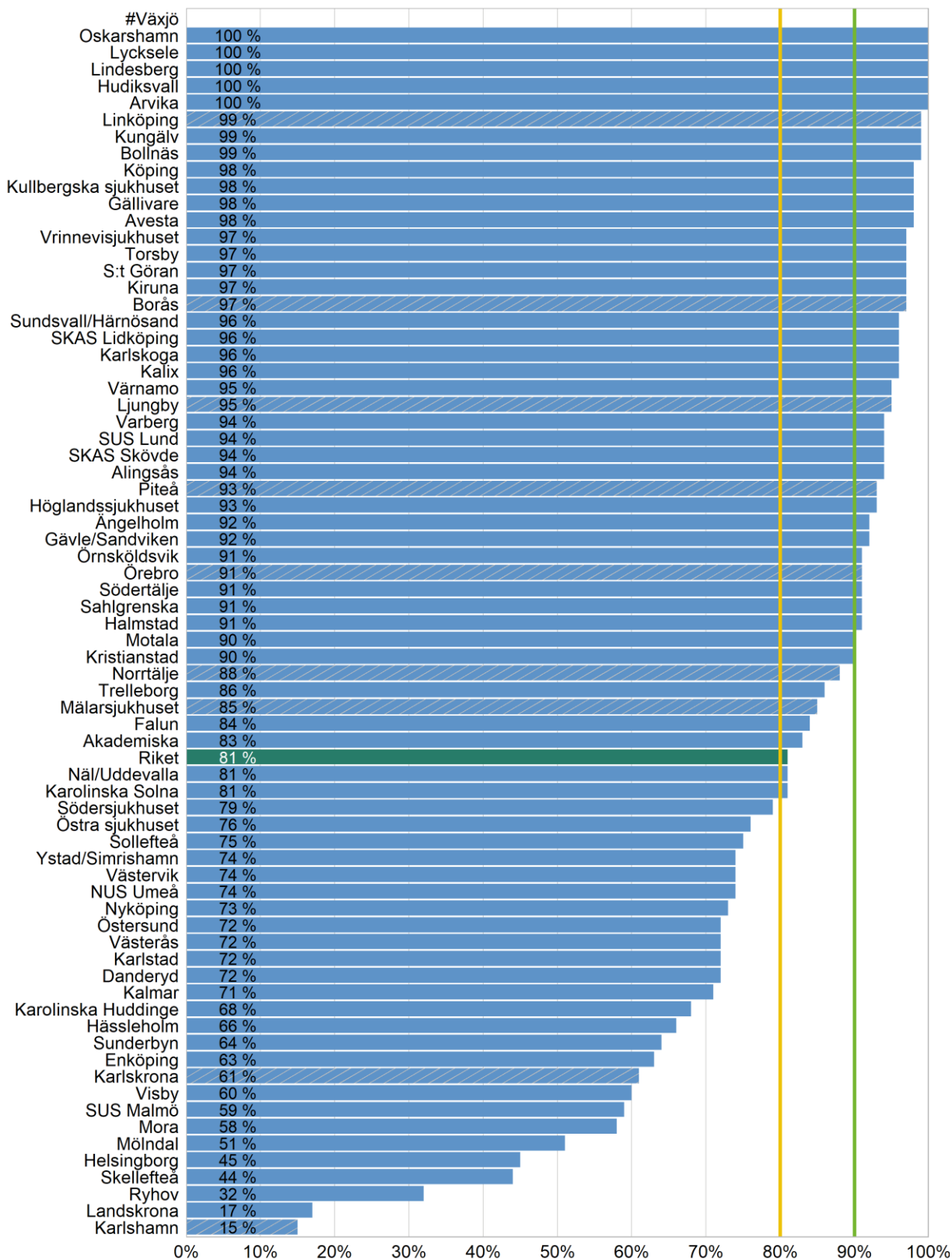
Totalt var det 81 % som lades in på strokeenhet (inklusive mindre än 1 % som lades in på intensivvårdsavdelning).

Andelen som lades in på strokeenhet som första vårdnivå på de olika sjukhusen redovisas i Figur 6. Figuren visar att det var stora variationer mellan sjukhusen i inläggning på strokeenhet/IVA/NKK. Andelarna som vårdats på strokeenhet/IVA/NKK någon gång under vårdtiden var i stort identiska med andelarna som haft denna vårdform som första enhet, talande för att patienter med TIA nästan aldrig bytte vårdform under vårdtiden.

#### **Slutsatser**

- Totalt vårdades 81 % av patienterna med TIA på strokeenhet som första (och i nästan alla fall enda) vårdnivå.
- Variationerna i vårdnivå mellan sjukhusen var stora. 26 sjukhus uppnådde inte måttlig målnivå.

## Strokeenhet/IVA/NKK som första vårdenhets vid TIA



Figur 6. Andelen TIA-patienter med strokeenhet, intensivvårdsavdelning eller neurokirurgisk klinik som första vårdenhets vid inläggning på sjukhus under 2021. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att bortfallet är större än 25 % eller att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö.

### 1.1.11. Vårdtider

Patienternas vårdtid beräknas inklusive inläggning- och utskrivningsdag. Medianvårdtiden i riket var tre dagar (Tabell 4), vilket var oförändrat jämfört med föregående år. Medianvårdtiden på de olika sjukhusen varierade från två till fyra dagar.

#### Slutsatser

- Stora flertalet patienter med TIA sökte direkt på sjukhus. Nästan hälften ankom dit inom 3 timmar efter insjuknandet, och drygt 90 % sökte vård inom ett dygn efter insjuknandet.
- Nästan alla patienter lades in, men nästan var sjätte patient vårdades inte på strokeenhet.

## DIAGNOSTISERING AV TIA-PATIENTER

### 1.1.12. Bilddiagnostik av hjärnan

#### Om indikatorn

| Bilddiagnostik av hjärnan              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vetenskapligt underlag                 | Datortomografi vid TIA (och stroke) är en så väletablerad metod att den utgått som egen rad i de nya nationella riktlinjerna.<br><br>Misstänkt ischemisk stroke eller TIA, med differentialdiagnostiska svårigheter;<br>Magnetresonanstomografi (MR) inklusive diffusion. |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer | Datortomografi: utgått ur prio-listan, metoden fullt etablerad.<br><br>MR vid osäker diagnos efter klinisk bedömning och datortomografi: Prio 2.                                                                                                                          |

Totalt undersöktes nästan alla TIA-patienterna (98 %) med datortomografi medan 18 % undersöktes med en magnetresonanstomografi (MR) av hjärnan, 1 % respektive 20 % högre jämfört med närmast föregående år. Andelen undersökta med antingen datortomografi eller MR var 98 % (Tabell 5). Andelen undersökta med MR varierade högst påtagligt mellan sjukhusen, från 0 till 82 %. Av de 1 550 patienter som undersöktes med MR påvisades en färsk infarkt i 8 % av fallen. Observera att den definition av TIA som används i Riksstroke baseras på tiden som symptomen varar och inte på MR fynd; patienter med fullständig symtomregress inom 24 timmar registreras som TIA även om MR påvisar en akut ischemisk förändring.



Tabell 5. Andelen TIA-patienter som undersöktes med datortomografi, MR eller någon av dessa undersökningar per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö.

| Sjukhus               | Dator-<br>tomografi,<br>% | MR,<br>%   | Dator-<br>tomografi<br>eller MR, % |
|-----------------------|---------------------------|------------|------------------------------------|
| Akademiska            | 97%                       | 24%        | 99%                                |
| Alingsås              | 100%                      | 8%         | 100%                               |
| Arvika                | 97%                       | 15%        | 99%                                |
| Avesta                | 98%                       | 7%         | 98%                                |
| Bollnäs               | 100%                      | 13%        | 100%                               |
| <b>Borås</b>          | <b>100%</b>               | <b>34%</b> | <b>100%</b>                        |
| Danderyd              | 97%                       | 8%         | 97%                                |
| Enköping              | 100%                      | 13%        | 100%                               |
| Falun                 | 98%                       | 6%         | 98%                                |
| Gällivare             | 98%                       | 2%         | 98%                                |
| Gävle/Sandviken       | 100%                      | 17%        | 100%                               |
| Halmstad              | 99%                       | 11%        | 99%                                |
| Helsingborg           | 98%                       | 8%         | 98%                                |
| Hudiksvall            | 98%                       | 34%        | 98%                                |
| Hässleholm            | 99%                       | 82%        | 99%                                |
| Höglandssjukhuset     | 100%                      | 5%         | 100%                               |
| Kalix                 | 98%                       | 6%         | 98%                                |
| Kalmar                | 97%                       | 27%        | 99%                                |
| <b>Karlshamn</b>      | <b>100%</b>               | <b>51%</b> | <b>100%</b>                        |
| Karlskoga             | 100%                      | 8%         | 100%                               |
| <b>Karlskrona</b>     | <b>100%</b>               | <b>37%</b> | <b>100%</b>                        |
| Karlstad              | 96%                       | 15%        | 97%                                |
| Karolinska Huddinge   | 98%                       | 23%        | 98%                                |
| Karolinska Solna      | 88%                       | 33%        | 98%                                |
| Kiruna                | 97%                       | 3%         | 97%                                |
| Kristianstad          | 98%                       | 29%        | 98%                                |
| Kullbergssjukhuset    | 100%                      | 2%         | 100%                               |
| Kungälv               | 99%                       | 12%        | 100%                               |
| Köping                | 100%                      | 13%        | 100%                               |
| Landskrona            | 100%                      | 22%        | 100%                               |
| Lindesberg            | 100%                      | 3%         | 100%                               |
| <b>Linköping</b>      | <b>96%</b>                | <b>74%</b> | <b>99%</b>                         |
| <b>Ljungby</b>        | <b>100%</b>               | <b>27%</b> | <b>100%</b>                        |
| Lycksele              | 98%                       | 0%         | 98%                                |
| Mora                  | 98%                       | 30%        | 98%                                |
| Motala                | 100%                      | 10%        | 100%                               |
| <b>Mälarsjukhuset</b> | <b>98%</b>                | <b>25%</b> | <b>98%</b>                         |

| Sjukhus             | Dator-<br>tomografi,<br>% | MR,<br>%   | Dator-<br>tomografi<br>eller MR, % |
|---------------------|---------------------------|------------|------------------------------------|
| Mölndal             | 86%                       | 5%         | 86%                                |
| <b>Norrtälje</b>    | <b>98%</b>                | <b>2%</b>  | <b>98%</b>                         |
| NUS Umeå            | 94%                       | 21%        | 99%                                |
| Nyköping            | 95%                       | 21%        | 97%                                |
| Näl/Uddevalla       | 99%                       | 6%         | 99%                                |
| Oskarshamn          | 96%                       | 0%         | 96%                                |
| <b>Piteå</b>        | <b>100%</b>               | <b>3%</b>  | <b>100%</b>                        |
| Ryhov               | 99%                       | 39%        | 100%                               |
| S:t Göran           | 100%                      | 13%        | 100%                               |
| Sahlgrenska         | 96%                       | 17%        | 97%                                |
| SKAS Lidköping      | 99%                       | 25%        | 99%                                |
| SKAS Skövde         | 91%                       | 6%         | 92%                                |
| Skellefteå          | 100%                      | 0%         | 100%                               |
| Sollefteå           | 96%                       | 11%        | 96%                                |
| Sunderbyn           | 97%                       | 9%         | 99%                                |
| Sundsvall/Härnösand | 99%                       | 8%         | 99%                                |
| SUS Lund            | 100%                      | 63%        | 100%                               |
| SUS Malmö           | 99%                       | 37%        | 99%                                |
| Södersjukhuset      | 98%                       | 6%         | 99%                                |
| Södertälje          | 100%                      | 23%        | 100%                               |
| Torsby              | 100%                      | 10%        | 100%                               |
| Trelleborg          | 99%                       | 13%        | 99%                                |
| Varberg             | 98%                       | 10%        | 98%                                |
| Visby               | 99%                       | 8%         | 99%                                |
| Vrinnevisjukhuset   | 100%                      | 7%         | 100%                               |
| Värnamo             | 96%                       | 41%        | 99%                                |
| Västervik           | 97%                       | 0%         | 97%                                |
| Västerås            | 98%                       | 20%        | 99%                                |
| <b>#Växjö</b>       | -                         | -          | -                                  |
| Ystad/Simrishamn    | 97%                       | 41%        | 98%                                |
| Ängelholm           | 99%                       | 15%        | 99%                                |
| <b>Örebro</b>       | <b>94%</b>                | <b>7%</b>  | <b>94%</b>                         |
| Örnsköldsvik        | 99%                       | 6%         | 99%                                |
| Östersund           | 97%                       | 10%        | 99%                                |
| Östra sjukhuset     | 98%                       | 18%        | 99%                                |
| <b>Riket</b>        | <b>98%</b>                | <b>18%</b> | <b>98%</b>                         |

### Slutsatser

- Så gott som alla TIA-patienter undersöks med datortomografi av hjärnan.
- Riktlinjerna rekommenderar en MR-undersökning av hjärnan om det fortfarande finns osäkerhet över diagnosen efter den kliniska bedömningen och datortomografin. Tillämpningen av den här rekommendationen varierade kraftigt mellan sjukhusen.

## 1.1.13. Bilddiagnostik av halskärl

### Om indikatorn

| Bilddiagnostik av halskärl             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vetenskapligt underlag                 | Alla tre diagnostiska metoder för halskärl har en hög precision för att identifiera höggradig karotisstenos hos personer med akut TIA eller ischemisk stroke. Ultraljud har högre sensitivitet än DT-angio (vilket innebär att en andel av de med höggradig karotisstenos missas om enbart DT-angio utförs). Att komplettera ultraljud med DT-angio ger högre specificitet. (Socialstyrelsen 2020). |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer | Ischemisk stroke eller TIA där karotisintervention (kirurgi/ stent) kan vara aktuellt.<br><br>Ultraljud halskärl: Prio 1.<br><br>DT angio: Prio 2.<br><br>MR angio: Prio 3.                                                                                                                                                                                                                         |

### Tolkningsanvisningar

- Hos patienter med TIA har en mindre andel klar kontraindikation mot halskärlsoperation, och i dessa fall finns ingen anledning att genomföra bilddiagnostik av halsartärerna. Därför kan andelen undersökta inte nå 100 %, men det är oklart vilken den optimala andelen undersökta patienter är.
- Vid mindre sjukhus kan slumpmässiga variationer göra att andelen undersökta avviker kraftigt från riksgenomsnittet.

Av samtliga patienter med TIA undersöktes 40 % med ultraljud på halskärl, 50 % med DT-angiografi, och 1 % med MR-angiografi. Jämfört med föregående år hade användningen av ultraljud minskat med 7 %, och användningen av DT-angiografi hade ökat med 16 %. Nästan alla halskärlsundersökningar utfördes inom den första veckan efter insjuknandet. Stora flertalet DT-angiografier gjordes första dygnet, i anslutning till den initiala akuta datortomografin.

Analyser på sjukhusnivå (Tabell 6) visar att de flesta sjukhusen nu oftare använde DT-angiografi på halskärl, vid 37 sjukhus användes DT-angiografi oftare än ultraljud av halskärl.

Totalt undersöktes 81 % av patienterna med någon av halskärlsmetoderna. Andelen minskade med ökande ålder och var 89 % för patienter yngre än 65 år, 85 % för patienter 65–74 år, 82 % för patienter 75–84 år, och 64 % för patienter 85 år eller äldre.

#### **Slutsatser**

- Halskärnen undersöktes med bilddiagnostik hos drygt fyra av fem TIA-patienter, dock med stora variationer mellan sjukhusen. Det pågår en viss förskjutning mot färre ultraljudsundersökningar och fler DT-angiografier. MR-angiografi användes mycket sparsamt.

Tabell 6. Andelen TIA-patienter som tidigt undersöktes med DT-angiografi, ultraljud på halskärl respektive MR-angiografi per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 % eller att nämnare är för liten. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö.

| Sjukhus               | DT-angiografi i anslutning till första DT, % | DT-angiografi senare under vårdtiden, % | Ultraljud*, % | MR-angiografi*, % | Kärlundersökning totalt, % |
|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------|-------------------|----------------------------|
| Akademiska            | 21%                                          | 15%                                     | 65%           | 2%                | 88%                        |
| Alingsås              | 42%                                          | 37%                                     | 22%           | 0%                | 85%                        |
| Arvika                | 44%                                          | 45%                                     | 8%            | 3%                | 75%                        |
| Avesta                | 32%                                          | 5%                                      | 37%           | 0%                | 65%                        |
| Bollnäs               | 31%                                          | 5%                                      | 39%           | 0%                | 65%                        |
| <b>Borås</b>          | <b>16%</b>                                   | <b>63%</b>                              | <b>6%</b>     | <b>0%</b>         | <b>71%</b>                 |
| Danderyd              | 20%                                          | 10%                                     | 58%           | 1%                | 78%                        |
| Enköping              | 56%                                          | 38%                                     | 13%           | 2%                | 80%                        |
| Falun                 | 18%                                          | 16%                                     | 41%           | 0%                | 65%                        |
| Gällivare             | 49%                                          | 48%                                     | 0%            | 0%                | 75%                        |
| Gävle/Sandviken       | 34%                                          | 4%                                      | 52%           | 1%                | 82%                        |
| Halmstad              | 20%                                          | 11%                                     | 59%           | 0%                | 81%                        |
| Helsingborg           | 73%                                          | 24%                                     | 21%           | 4%                | 94%                        |
| Hudiksvall            | 46%                                          | 11%                                     | 57%           | 4%                | 84%                        |
| Hässleholm            | 68%                                          | 25%                                     | 20%           | 0%                | 88%                        |
| Höglandssjukhuset     | 14%                                          | 5%                                      | 68%           | 1%                | 76%                        |
| Kalix                 | 69%                                          | 41%                                     | 4%            | 0%                | 84%                        |
| Kalmar                | 16%                                          | 8%                                      | 70%           | 0%                | 81%                        |
| <b>Karlshamn</b>      | <b>45%</b>                                   | <b>0%</b>                               | <b>64%</b>    | <b>2%</b>         | <b>85%</b>                 |
| Karlskoga             | 32%                                          | 6%                                      | 76%           | 0%                | 88%                        |
| <b>Karlskrona</b>     | <b>41%</b>                                   | <b>0%</b>                               | <b>56%</b>    | <b>3%</b>         | <b>85%</b>                 |
| Karlstad              | 27%                                          | 11%                                     | 29%           | 4%                | 58%                        |
| Karolinska Huddinge   | 70%                                          | 8%                                      | 26%           | 2%                | 87%                        |
| Karolinska Solna      | 73%                                          | 23%                                     | 18%           | 0%                | 86%                        |
| Kiruna                | 67%                                          | 9%                                      | 0%            | 0%                | 70%                        |
| Kristianstad          | 22%                                          | 1%                                      | 65%           | 1%                | 79%                        |
| Kullbergssjukhuset    | 45%                                          | 6%                                      | 34%           | 2%                | 74%                        |
| Kungälv               | 80%                                          | 9%                                      | 2%            | 1%                | 84%                        |
| Köping                | 37%                                          | 8%                                      | 29%           | 0%                | 60%                        |
| <b>#Landskrona</b>    | <b>78%</b>                                   | <b>0%</b>                               | <b>22%</b>    | <b>0%</b>         | <b>83%</b>                 |
| Lindesberg            | 23%                                          | 10%                                     | 48%           | 0%                | 65%                        |
| <b>Linköping</b>      | <b>18%</b>                                   | <b>3%</b>                               | <b>78%</b>    | <b>0%</b>         | <b>89%</b>                 |
| <b>#Ljungby</b>       | <b>59%</b>                                   | <b>44%</b>                              | <b>9%</b>     | <b>5%</b>         | <b>82%</b>                 |
| Lycksele              | 68%                                          | 23%                                     | 10%           | 0%                | 83%                        |
| Mora                  | 15%                                          | 8%                                      | 47%           | 0%                | 60%                        |
| Motala                | 9%                                           | 4%                                      | 71%           | 0%                | 76%                        |
| <b>Mälarsjukhuset</b> | <b>24%</b>                                   | <b>3%</b>                               | <b>35%</b>    | <b>1%</b>         | <b>57%</b>                 |
| Mölndal               | 6%                                           | 3%                                      | 68%           | 1%                | 73%                        |
| <b>Norrtälje</b>      | <b>35%</b>                                   | <b>0%</b>                               | <b>82%</b>    | <b>0%</b>         | <b>90%</b>                 |
| NUS Umeå              | 83%                                          | 13%                                     | 19%           | 1%                | 90%                        |

| Sjukhus             | DT-angiografi<br>i anslutning<br>till första DT,<br>% | DT-angiografi<br>senare under<br>vårdtiden, % | Ultraljud*, % | MR-<br>angiografi*, % | Kärlundersökning<br>totalt, % |
|---------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------|-----------------------|-------------------------------|
| Nyköping            | 41%                                                   | 7%                                            | 49%           | 2%                    | 85%                           |
| Näl/Uddevalla       | 12%                                                   | 8%                                            | 65%           | 2%                    | 79%                           |
| Oskarshamn          | 13%                                                   | 20%                                           | 87%           | 0%                    | 100%                          |
| <b>Piteå</b>        | <b>48%</b>                                            | <b>56%</b>                                    | <b>16%</b>    | <b>0%</b>             | <b>87%</b>                    |
| Ryhov               | 35%                                                   | 30%                                           | 53%           | 1%                    | 92%                           |
| S:t Göran           | 33%                                                   | 44%                                           | 39%           | 0%                    | 90%                           |
| Sahlgrenska         | 19%                                                   | 10%                                           | 64%           | 4%                    | 85%                           |
| SKAS Lidköping      | 17%                                                   | 12%                                           | 60%           | 2%                    | 81%                           |
| SKAS Skövde         | 6%                                                    | 1%                                            | 75%           | 0%                    | 79%                           |
| Skellefteå          | 62%                                                   | 11%                                           | 7%            | 0%                    | 73%                           |
| Sollefteå           | 74%                                                   | 13%                                           | 2%            | 0%                    | 79%                           |
| Sunderbyn           | 50%                                                   | 7%                                            | 12%           | 1%                    | 62%                           |
| Sundsvall/Härnösand | 70%                                                   | 48%                                           | 5%            | 0%                    | 89%                           |
| SUS Lund            | 84%                                                   | 47%                                           | 22%           | 2%                    | 97%                           |
| SUS Malmö           | 82%                                                   | 12%                                           | 24%           | 3%                    | 95%                           |
| Södersjukhuset      | 89%                                                   | 4%                                            | 15%           | 1%                    | 94%                           |
| Södertälje          | 53%                                                   | 48%                                           | 4%            | 1%                    | 76%                           |
| Torsby              | 35%                                                   | 27%                                           | 16%           | 0%                    | 62%                           |
| Trelleborg          | 69%                                                   | 4%                                            | 17%           | 1%                    | 83%                           |
| Varberg             | 19%                                                   | 7%                                            | 66%           | 3%                    | 84%                           |
| Visby               | 29%                                                   | 15%                                           | 59%           | 3%                    | 82%                           |
| Vrinnevisjukhuset   | 10%                                                   | 8%                                            | 80%           | 0%                    | 85%                           |
| Värnamo             | 34%                                                   | 11%                                           | 42%           | 1%                    | 78%                           |
| Västervik           | 16%                                                   | 26%                                           | 27%           | 0%                    | 61%                           |
| Västerås            | 40%                                                   | 6%                                            | 49%           | 2%                    | 82%                           |
| <b>#Växjö</b>       | -                                                     | -                                             | -             | -                     | -                             |
| Ystad/Simrishamn    | 68%                                                   | 10%                                           | 62%           | 3%                    | 93%                           |
| Ängelholm           | 91%                                                   | 13%                                           | 9%            | 1%                    | 95%                           |
| <b>Örebro</b>       | <b>21%</b>                                            | <b>3%</b>                                     | <b>62%</b>    | <b>2%</b>             | <b>79%</b>                    |
| Örnsköldsvik        | 71%                                                   | 53%                                           | 1%            | 0%                    | 88%                           |
| Östersund           | 31%                                                   | 9%                                            | 39%           | 1%                    | 68%                           |
| Östra sjukhuset     | 9%                                                    | 6%                                            | 69%           | 3%                    | 76%                           |
| <b>Riket</b>        | <b>43%</b>                                            | <b>13%</b>                                    | <b>40%</b>    | <b>1%</b>             | <b>81%</b>                    |

\*Ja under vårdtiden eller inom 28 dagar före insjuknandet

### 1.1.14. Långtids-EKG

#### Om indikatorn

| Långtids-EKG                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vetenskapligt underlag                 | Åtgärden medför att fler patienter med förmaksflimmer identifieras, jämfört med enstaka rutin-EKG. Det vetenskapliga underlaget för åtgärden är otillräckligt, men åtgärden har stöd i beprövad erfarenhet enligt ett systematiskt konsensusförfarande.<br><br>Kommentar: Åtgärden bör vara en del av rutinsjukvården på en strokeenhet. (Socialstyrelsen 2020) |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer | Ischemisk stroke eller TIA<br><br>Långtidsregistrering 24 till 48 timmar av hjärtrytm med Holter-EKG eller telemetri, för att upptäcka förmaksflimmer: Prio 2. (Socialstyrelsen 2020)                                                                                                                                                                           |

Hos 74 % av TIA-patienterna gjordes långtidsregistrering med EKG under det akuta vårdtillfället, 1 % lägre jämfört med rapporten för 2020. För ytterligare 12 % gjordes det efter vårdtillfället. Observera att andelarna beräknas enbart på de patienter som inte hade tidigare känt förmaksflimmer vid TIA-insjuknandet.

Andelen patienter som fick långtids-EKG har ökat gradvis under senare år. Policyn för långtids-EKG varierade emellertid: några få sjukhus gjorde nästan ingen sådan registrering under vårdtiden, utan beställde det till efter utskrivningen (Tabell 7).

#### Slutsatser

- Användningen av långtidsregistrering med EKG för att upptäcka förmaksflimmer har ökat och nu undersöktes drygt fem av sju patienter med denna metod. Hos det stora flertalet skedde registreringen på sjukhus under det akuta vårdtillfället.
- Rutinerna för långtids-EKG behöver ändras på några sjukhus för att följa Socialstyrelsens riktlinjer.

Tabell 7. Andelen TIA-patienter utan känt förmaksflimmer som undersöktes med långtids-EKG per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö.

| Sjukhus               | Långtids-EKG<br>minst 24 h, % | Långtids-EKG<br>beställt till<br>efter<br>utskrivningen,<br>% |
|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Akademiska            | 54%                           | 18%                                                           |
| Alingsås              | 83%                           | 6%                                                            |
| Arvika                | 85%                           | 7%                                                            |
| Avesta                | 84%                           | 9%                                                            |
| Bollnäs               | 93%                           | 0%                                                            |
| <b>Borås</b>          | <b>94%</b>                    | <b>0%</b>                                                     |
| Danderyd              | 33%                           | 51%                                                           |
| Enköping              | 98%                           | 2%                                                            |
| Falun                 | 63%                           | 10%                                                           |
| Gällivare             | 83%                           | 9%                                                            |
| Gävle/Sandviken       | 94%                           | 0%                                                            |
| Halmstad              | 58%                           | 25%                                                           |
| Helsingborg           | 47%                           | 12%                                                           |
| Hudiksvall            | 87%                           | 1%                                                            |
| Hässleholm            | 89%                           | 2%                                                            |
| Höglandssjukhuset     | 96%                           | 2%                                                            |
| Kalix                 | 94%                           | 2%                                                            |
| Kalmar                | 89%                           | 5%                                                            |
| <b>Karlshamn</b>      | <b>65%</b>                    | <b>0%</b>                                                     |
| Karlskoga             | 90%                           | 10%                                                           |
| <b>Karlskrona</b>     | <b>6%</b>                     | <b>60%</b>                                                    |
| Karlstad              | 59%                           | 21%                                                           |
| Karolinska Huddinge   | 89%                           | 3%                                                            |
| Karolinska Solna      | 84%                           | 3%                                                            |
| Kiruna                | 68%                           | 6%                                                            |
| Kristianstad          | 32%                           | 17%                                                           |
| Kullbergssjukhuset    | 69%                           | 26%                                                           |
| Kungälv               | 98%                           | 0%                                                            |
| Köping                | 99%                           | 0%                                                            |
| Landskrona            | 94%                           | 0%                                                            |
| Lindesberg            | 97%                           | 0%                                                            |
| <b>Linköping</b>      | <b>91%</b>                    | <b>4%</b>                                                     |
| <b>Ljungby</b>        | <b>95%</b>                    | <b>0%</b>                                                     |
| Lycksele              | 91%                           | 0%                                                            |
| Mora                  | 56%                           | 22%                                                           |
| Motala                | 69%                           | 12%                                                           |
| <b>Mälarsjukhuset</b> | <b>45%</b>                    | <b>5%</b>                                                     |

| Sjukhus             | Långtids-EKG<br>minst 24 h, % | Långtids-EKG<br>beställt till<br>efter<br>utskrivningen,<br>% |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Mölndal             | 89%                           | 3%                                                            |
| <b>Norrtälje</b>    | <b>100%</b>                   | <b>0%</b>                                                     |
| NUS Umeå            | 28%                           | 53%                                                           |
| Nyköping            | 92%                           | 1%                                                            |
| Näl/Uddevalla       | 90%                           | 2%                                                            |
| Oskarshamn          | 100%                          | 0%                                                            |
| <b>Piteå</b>        | <b>85%</b>                    | <b>4%</b>                                                     |
| Ryhov               | 90%                           | 6%                                                            |
| S:t Göran           | 95%                           | 0%                                                            |
| Sahlgrenska         | 93%                           | 1%                                                            |
| SKAS Lidköping      | 88%                           | 0%                                                            |
| SKAS Skövde         | 74%                           | 17%                                                           |
| Skellefteå          | 14%                           | 70%                                                           |
| Sollefteå           | 68%                           | 5%                                                            |
| Sunderbyn           | 92%                           | 2%                                                            |
| Sundsvall/Härnösand | 82%                           | 4%                                                            |
| SUS Lund            | 63%                           | 28%                                                           |
| SUS Malmö           | 49%                           | 38%                                                           |
| Södersjukhuset      | 72%                           | 12%                                                           |
| Södertälje          | 55%                           | 13%                                                           |
| Torsby              | 98%                           | 0%                                                            |
| Trelleborg          | 94%                           | 0%                                                            |
| Varberg             | 81%                           | 0%                                                            |
| Visby               | 62%                           | 20%                                                           |
| Vrinnevisjukhuset   | 91%                           | 4%                                                            |
| Värnamo             | 98%                           | 0%                                                            |
| Västervik           | 83%                           | 2%                                                            |
| Västerås            | 93%                           | 0%                                                            |
| <b>#Växjö</b>       | -                             | -                                                             |
| Ystad/Simrishamn    | 64%                           | 6%                                                            |
| Ängelholm           | 90%                           | 1%                                                            |
| <b>Örebro</b>       | <b>97%</b>                    | <b>1%</b>                                                     |
| Örnsköldsvik        | 94%                           | 1%                                                            |
| Östersund           | 82%                           | 4%                                                            |
| Östra sjukhuset     | 96%                           | 0%                                                            |
| <b>Riket</b>        | <b>74%</b>                    | <b>12%</b>                                                    |

# LÄKEMEDELSBEHANDLING FÖR TIA-PATIENTER

## Tolkningsanvisningar

- Andelen som behandlats är ett relativt robust mått för alla läkemedel, undantaget antikoagulantia, där det vid små sjukhus kan förekomma slumpmässiga variationer.
- I Riksstroke registreras inte insättning av läkemedel som sker vid återbesök efter utskrivningen.

## 1.1.15. Blodtryckssänkande läkemedel

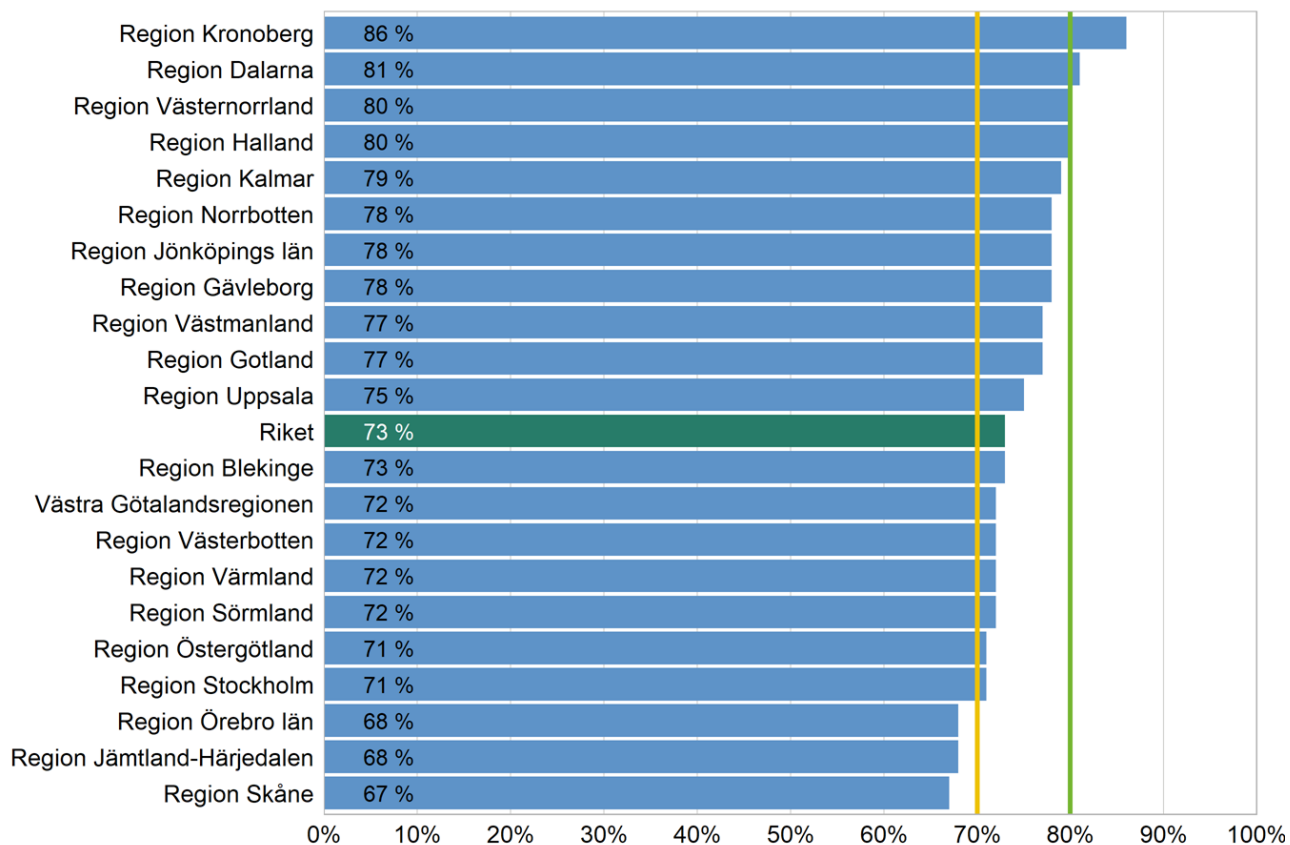
### Om indikatorn

| Blodtryckssänkande läkemedel           |                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vetenskapligt underlag                 | Det finns inga studier specifikt på TIA, men TIA-patienter tillsammans med strokepatienter och andra diagnosgrupper är vetenskapligt väl studerade. |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer | Nej                                                                                                                                                 |
| Målnivåer                              | Riksstroke: Hög: 80 % Måttlig: 70 %<br>Socialstyrelsen: Ej målnivå                                                                                  |

Majoriteten av TIA-patienterna (73 %) behandlades med blodtryckssänkande efter sin TIA-episod, vilket är samma nivå som närmast föregående år. Andel behandlade varierade mellan regioner, från 67–86 % (Figur 7), och mellan sjukhusen, från 55–91 % (Tabell 8). Av alla regioner uppnådde 18 måttlig målnivå, varav 4 också uppnådde hög målnivå.



## Blodtryckssänkande behandling vid TIA



Figur 7. Andelen TIA-patienter som vid utskrivningen behandlades med blodtryckssänkande läkemedel per region 2021. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå.

Tabell 8. Andelen TIA-patienter som när de skrevs ut behandlades med blodtryckssänkande läkemedel, statiner eller trombocythämmare per sjukhus 2021. Andelen behandlade med trombocythämmare gäller TIA-patienter utan förmaksflimmer och som inte behandlas med oral antikoagulantia. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö.

| Sjukhus               | Blodtrycks-sänkande, % | Statiner, % | Trombo-cyt-hämmare, % | Sjukhus                                                                            | Blodtrycks-sänkande, % | Statiner, % | Trombo-cyt-hämmare, % |
|-----------------------|------------------------|-------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------------------|
| Akademiska            | 76%                    | 86%         | 99%                   | Nyköping                                                                           | 71%                    | 88%         | 99%                   |
| Alingsås              | 77%                    | 88%         | 100%                  | Näl/Uddevalla                                                                      | 76%                    | 85%         | 99%                   |
| Arvika                | 74%                    | 83%         | 100%                  | Oskarshamn                                                                         | 87%                    | 100%        | 94%                   |
| Avesta                | 85%                    | 95%         | 100%                  | <b>Piteå</b>                                                                       | <b>74%</b>             | <b>71%</b>  | <b>100%</b>           |
| Bollnäs               | 84%                    | 91%         | 98%                   | Ryhov                                                                              | 72%                    | 90%         | 100%                  |
| <b>Borås</b>          | <b>60%</b>             | <b>82%</b>  | <b>98%</b>            | S:t Göran                                                                          | 66%                    | 88%         | 99%                   |
| Danderyd              | 73%                    | 89%         | 99%                   | Sahlgrenska                                                                        | 65%                    | 87%         | 98%                   |
| Enköping              | 74%                    | 91%         | 100%                  | SKAS Lidköping                                                                     | 73%                    | 74%         | 100%                  |
| Falun                 | 83%                    | 87%         | 96%                   | SKAS Skövde                                                                        | 73%                    | 86%         | 99%                   |
| Gällivare             | 89%                    | 82%         | 100%                  | Skellefteå                                                                         | 75%                    | 72%         | 96%                   |
| Gävle/Sandviken       | 74%                    | 90%         | 99%                   | Sollefteå                                                                          | 72%                    | 89%         | 95%                   |
| Halmstad              | 83%                    | 93%         | 98%                   | Sunderbyn                                                                          | 76%                    | 79%         | 98%                   |
| Helsingborg           | 57%                    | 89%         | 97%                   | Sundsvall/Härnösand                                                                | 86%                    | 97%         | 100%                  |
| Hudiksvall            | 77%                    | 87%         | 95%                   | SUS Lund                                                                           | 70%                    | 89%         | 99%                   |
| Hässleholm            | 79%                    | 97%         | 100%                  | SUS Malmö                                                                          | 70%                    | 86%         | 98%                   |
| Höglandssjukhuset     | 76%                    | 92%         | 96%                   | Södersjukhuset                                                                     | 68%                    | 82%         | 97%                   |
| Kalix                 | 69%                    | 89%         | 100%                  | Södertälje                                                                         | 73%                    | 77%         | 98%                   |
| Kalmar                | 72%                    | 73%         | 99%                   | Torsby                                                                             | 63%                    | 89%         | 90%                   |
| <b>Karlshamn</b>      | <b>78%</b>             | <b>93%</b>  | <b>100%</b>           | Trelleborg                                                                         | 74%                    | 88%         | 97%                   |
| Karlskoga             | 68%                    | 92%         | 100%                  | Varberg                                                                            | 78%                    | 89%         | 100%                  |
| <b>Karlskrona</b>     | <b>67%</b>             | <b>97%</b>  | <b>100%</b>           | Visby                                                                              | 77%                    | 85%         | 96%                   |
| Karlstad              | 73%                    | 78%         | 99%                   | Vrinnevisjukhuset                                                                  | 55%                    | 91%         | 94%                   |
| Karolinska Huddinge   | 75%                    | 86%         | 96%                   | Värnamo                                                                            | 91%                    | 94%         | 99%                   |
| Karolinska Solna      | 76%                    | 78%         | 94%                   | Västervik                                                                          | 85%                    | 88%         | 95%                   |
| Kiruna                | 82%                    | 85%         | 100%                  | Västerås                                                                           | 75%                    | 86%         | 94%                   |
| Kristianstad          | 61%                    | 84%         | 99%                   | <b>#Växjö</b>                                                                      | -                      | -           | -                     |
| Kullbergssjukhuset    | 82%                    | 89%         | 98%                   | Ystad/Simrishamn                                                                   | 70%                    | 78%         | 95%                   |
| Kungälv               | 79%                    | 95%         | 99%                   | Ängelholm                                                                          | 66%                    | 94%         | 99%                   |
| Köping                | 80%                    | 90%         | 100%                  | <b>Örebro</b>                                                                      | <b>64%</b>             | <b>91%</b>  | <b>99%</b>            |
| Landskrona            | 87%                    | 100%        | 94%                   | Örnsköldsvik                                                                       | 80%                    | 83%         | 96%                   |
| Lindesberg            | 78%                    | 90%         | 97%                   | Östersund                                                                          | 68%                    | 75%         | 94%                   |
| <b>Linköping</b>      | <b>78%</b>             | <b>86%</b>  | <b>97%</b>            | Östra sjukhuset                                                                    | 75%                    | 88%         | 98%                   |
| <b>Ljungby</b>        | <b>86%</b>             | <b>91%</b>  | <b>100%</b>           | <b>Riket</b>                                                                       | <b>73%</b>             | <b>86%</b>  | <b>98%</b>            |
| Lycksele              | 73%                    | 73%         | 100%                  | *Hos patienter utan förmaksflimmer och inte behandlas med perorala antikoagulantia |                        |             |                       |
| Mora                  | 74%                    | 92%         | 95%                   |                                                                                    |                        |             |                       |
| Motala                | 80%                    | 93%         | 100%                  |                                                                                    |                        |             |                       |
| <b>Mälarsjukhuset</b> | <b>66%</b>             | <b>65%</b>  | <b>87%</b>            |                                                                                    |                        |             |                       |
| Mölndal               | 62%                    | 83%         | 96%                   |                                                                                    |                        |             |                       |
| <b>Norrtälje</b>      | <b>80%</b>             | <b>67%</b>  | <b>88%</b>            |                                                                                    |                        |             |                       |
| NUS Umeå              | 71%                    | 86%         | 96%                   |                                                                                    |                        |             |                       |

### 1.1.16. Trombocythämmande läkemedel vid TIA utan förmaksflimmer

#### Om indikatorn

| Trombocythämmande läkemedel                     |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Nej (Socialstyrelsen 2020)                                                                                                                                                                                                                                |
| Vetenskapligt underlag                          | Minskar risken för nyinsjuknande och död.                                                                                                                                                                                                                 |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Acetylsalicylsyra (ASA): Prio 3.<br><br>Klopidogrel: Prio 3.<br><br>Acetylsalicylsyra och dipyridamol som kombinationsbehandling: Prio 6.<br><br>Acetylsalicylsyra och klopidogrel i kombination, korttidsbehandling dvs 3 veckor (januari 2020): Prio 3. |
| Målnivåer                                       | Riksstroke: Hög: 90 % Måttlig: 85 %<br><br>Ej målnivå hos Socialstyrelsen.                                                                                                                                                                                |

Vid sekundärpreventivbehandling har monoterapi med acetylsalicylsyra respektive klopidogrel samma prioritet i riktlinjerna (prioritet 3) medan acetylsalicylsyra i kombination med dipyridamol har en lägre prioritet (prioritet 6). I en uppdatering av riktlinjerna januari 2020 gav Socialstyrelsen prioritet 3 till korttidsbehandling, dvs under 3 veckor, med acetylsalicylsyra och klopidogrel i kombination vid akut ischemisk stroke eller TIA, utan förmaksflimmer.

Av de patienter med TIA som inte hade förmaksflimmer och inte behandlades med antikoagulantia skrevs nästan alla (98 %) ut med trombocythämmare. Skillnaderna mellan sjukhusen var små (Tabell 8).

Andelen TIA patienter som skrevs ut med acetylsalicylsyra i monoterapi var 41 %, klopidogrel i monoterapi 17 %, acetylsalicylsyra i kombination med klopidogrel 40 %, och andra preparat ensamt eller i kombination 2 %. Det fanns stora variationer i förskrivningarna mellan sjukhusen i val av trombocythämmare (Webbtabell 3, [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

Webbtabell 2 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter") visar behandling med trombocythämmare gemensamt för TIA och ischemisk stroke.

### 1.1.17. Perorala antikoagulantia vid TIA och förmaksflimmer

#### Om indikatorn

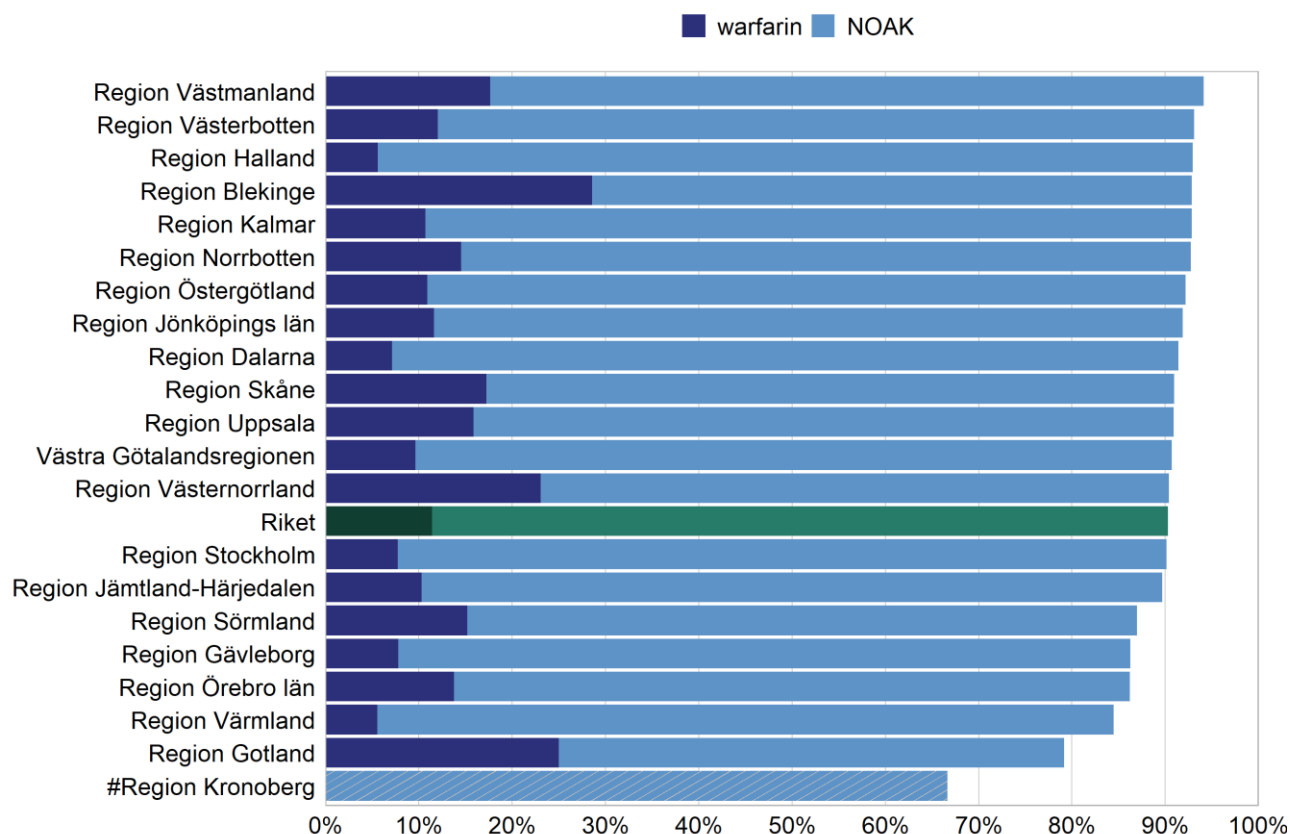
| Antikoagulantia vid förmaksflimmer              |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                           |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Ja                                                                                                |
| Vetenskapligt underlag                          | Minskar risken för nyinsjuknande och död.                                                         |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Non-vitamin K orala antikoagulantia (NOAK): Prio 2.<br>Vitamin K antagonister (warfarin): Prio 4. |
| Målnivåer                                       | Riksstroke: Hög: 85 % Måttlig: 75 %<br>Socialstyrelsen: 85 %                                      |

Behandling med perorala antikoagulantia vid förmaksflimmer minskar kraftigt risken för insjuknande i ny TIA eller ischemisk stroke och har en mycket hög prioritet i de nationella riktlinjerna. Däremot finns behandling med acetylsalicylsyra bland åtgärder som bör undvikas ("icke-göra") då det finns andra åtgärder som har betydligt bättre effekt. Dock kan en andel patienter ha en annan indikation för trombocythämmare, till exempel akut ischemisk hjärtsjukdom.

Av de TIA-patienter som hade förmaksflimmer (totalt 1 774 patienter) fick 90 % behandling med perorala antikoagulantia (Tabell 9). Det var en ökning med som 2020 och en ökning med 32 % sedan 2010. För de olika regionerna var variationerna måttliga (Figur 8). Andelen behandlade med NOAK överstiger nu kraftigt waranbehandlade; allt i enlighet med Socialstyrelsens hjärtriktlinjer 2018. För enskilda sjukhus var talen för patienter med förmaksflimmer små och andelarna som skrevs ut från sjukhuset med antikoagulantia måste tolkas med stor försiktighet.

Alla regioner (utom Kronoberg) uppnådde måttlig målnivå, och 18 regioner också uppnådde hög målnivå.

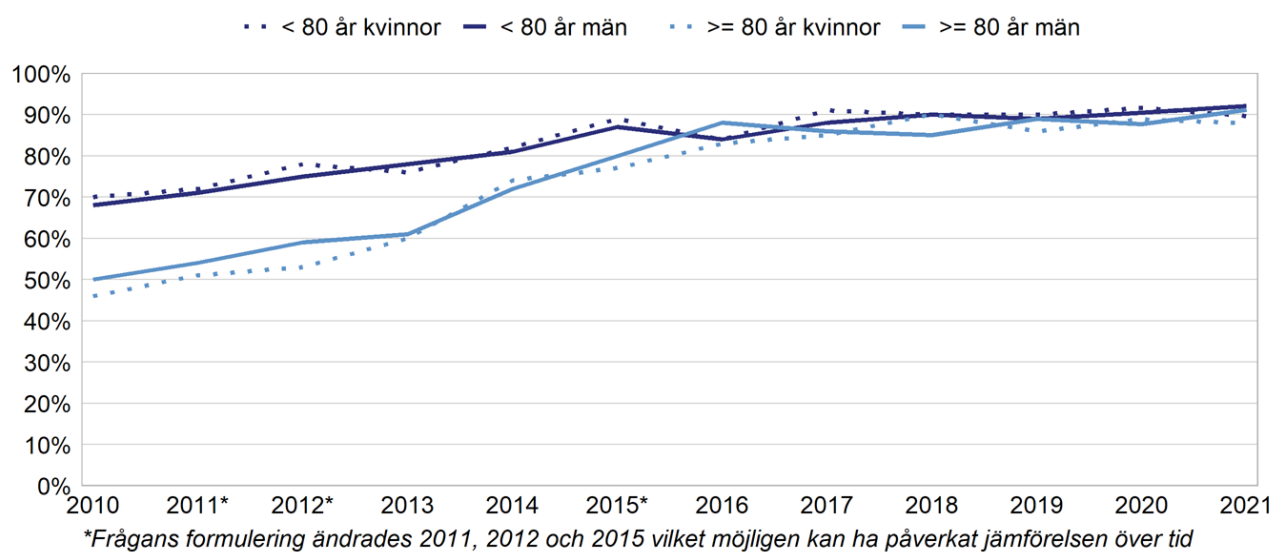
## Antikoagulantibehandling vid förmaksflimmer och TIA



Figur 8. Andelen TIA-patienter, alla åldrar, med förmaksflimmer som vid utskrivning behandlades med perorala antikoagulantia per region 2021. Regioner med små tal och därmed osäkra data har streckade staplar och markerats med #.

Av patienter under 80 år med TIA och förmaksflimmer behandlades 89 % med antikoagulantia, samma nivå jämfört med 2020. Andelen behandlade patienter över 80 år var 91 %, vilket är samma jämfört med föregående rapport. I Figur 9 visas hur behandling med antikoagulantia har ökat sedan 2010, ålders- och könsuppdelat.

## Antikoagulantibehandling vid förmaksflimmer och TIA



Figur 9. Andelen TIA-patienter med förmaksflimmer som när de skrevs ut från sjukhuset behandlades med warfarin eller NOAK, 2010–2021.

Av patienter med TIA och förmaksflimmer som skrevs ut med perorala antikoagulantia användes Non-vitamin K Orala Antikoagulantia (NOAK) i 79 % av alla fall (Tabell 9).

Tabell 9. Andel TIA-patienter, alla åldrar, med förmaksflimmer som vid utskrivning behandlades med antikoagulantibehandling per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 % eller små tal som har markerats med #. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö.

| Sjukhus               | Warfarin<br>, % | NOAK<br>, % | Anti-koagulantia<br>totalt, % |
|-----------------------|-----------------|-------------|-------------------------------|
| Akademiska            | 16%             | 78%         | 95%                           |
| Alingsås              | 13%             | 88%         | 100%                          |
| Arvika                | 9%              | 73%         | 82%                           |
| Avesta                | 0%              | 100%        | 100%                          |
| Bollnäs               | 5%              | 91%         | 95%                           |
| <b>Borås</b>          | <b>6%</b>       | <b>76%</b>  | <b>88%</b>                    |
| Danderyd              | 5%              | 87%         | 92%                           |
| <b>#Enköping</b>      | <b>14%</b>      | <b>57%</b>  | <b>71%</b>                    |
| Falun                 | 9%              | 76%         | 85%                           |
| Gällivare             | 0%              | 100%        | 100%                          |
| Gävle/Sandviken       | 14%             | 71%         | 86%                           |
| Halmstad              | 6%              | 91%         | 97%                           |
| Helsingborg           | 6%              | 83%         | 89%                           |
| Hudiksvall            | 7%              | 67%         | 73%                           |
| Hässleholm            | 26%             | 70%         | 96%                           |
| Höglandssjukhuset     | 10%             | 71%         | 81%                           |
| Kalix                 | 20%             | 80%         | 100%                          |
| <b>#Kalmar</b>        | <b>14%</b>      | <b>71%</b>  | <b>86%</b>                    |
| <b>#Karlshamn</b>     | <b>44%</b>      | <b>56%</b>  | <b>100%</b>                   |
| <b>#Karlskoga</b>     | <b>0%</b>       | <b>100%</b> | <b>100%</b>                   |
| <b>#Karlskrona</b>    | <b>0%</b>       | <b>80%</b>  | <b>80%</b>                    |
| Karlstad              | 7%              | 81%         | 88%                           |
| Karolinska Huddinge   | 7%              | 83%         | 90%                           |
| Karolinska Solna      | 8%              | 69%         | 77%                           |
| <b>#Kiruna</b>        | <b>0%</b>       | <b>75%</b>  | <b>75%</b>                    |
| Kristianstad          | 21%             | 74%         | 95%                           |
| Kullbergssjukhuset    | 23%             | 62%         | 85%                           |
| Kungälv               | 12%             | 79%         | 91%                           |
| Köping                | 21%             | 75%         | 96%                           |
| <b>#Landskrona</b>    | <b>43%</b>      | <b>43%</b>  | <b>86%</b>                    |
| <b>#Lindesberg</b>    | <b>0%</b>       | <b>75%</b>  | <b>75%</b>                    |
| <b>Linköping</b>      | <b>0%</b>       | <b>93%</b>  | <b>93%</b>                    |
| <b>#Ljungby</b>       | <b>0%</b>       | <b>50%</b>  | <b>50%</b>                    |
| <b>#Lycksele</b>      | <b>0%</b>       | <b>100%</b> | <b>100%</b>                   |
| Mora                  | 10%             | 86%         | 95%                           |
| Motala                | 10%             | 81%         | 90%                           |
| <b>Mälarsjukhuset</b> | <b>9%</b>       | <b>64%</b>  | <b>73%</b>                    |

| Sjukhus             | Warfarin<br>, % | NOAK<br>, % | Anti-koagulantia<br>totalt, % |
|---------------------|-----------------|-------------|-------------------------------|
| Mölndal             | 6%              | 56%         | 63%                           |
| <b>Norrköping</b>   | <b>7%</b>       | <b>80%</b>  | <b>87%</b>                    |
| NUS Umeå            | 8%              | 84%         | 92%                           |
| Nyköping            | 14%             | 82%         | 95%                           |
| Näl/Uddevalla       | 7%              | 90%         | 97%                           |
| <b>#Oskarshamn</b>  | <b>0%</b>       | <b>100%</b> | <b>100%</b>                   |
| <b>#Piteå</b>       | <b>0%</b>       | <b>80%</b>  | <b>80%</b>                    |
| Ryhov               | 14%             | 84%         | 98%                           |
| S:t Göran           | 13%             | 82%         | 95%                           |
| Sahlgrenska         | 6%              | 94%         | 100%                          |
| SKAS Lidköping      | 12%             | 76%         | 88%                           |
| SKAS Skövde         | 18%             | 71%         | 89%                           |
| Skellefteå          | 29%             | 64%         | 93%                           |
| Sollefteå           | 21%             | 71%         | 93%                           |
| Sunderbyn           | 26%             | 64%         | 91%                           |
| Sundsvall/Härnösand | 26%             | 63%         | 89%                           |
| SUS Lund            | 12%             | 79%         | 91%                           |
| SUS Malmö           | 17%             | 71%         | 88%                           |
| Södersjukhuset      | 8%              | 82%         | 89%                           |
| Södertälje          | 7%              | 75%         | 82%                           |
| Torsby              | 0%              | 75%         | 75%                           |
| Trelleborg          | 13%             | 73%         | 87%                           |
| Varberg             | 6%              | 83%         | 89%                           |
| Visby               | 25%             | 54%         | 79%                           |
| Vrinnevisjukhuset   | 18%             | 75%         | 93%                           |
| Värnamo             | 9%              | 82%         | 91%                           |
| Västervik           | 13%             | 81%         | 94%                           |
| Västerås            | 15%             | 78%         | 93%                           |
| <b>#Växjö</b>       | <b>-</b>        | <b>-</b>    | <b>-</b>                      |
| Ystad/Simrishamn    | 14%             | 75%         | 89%                           |
| Ängelholm           | 18%             | 74%         | 92%                           |
| <b>Örebro</b>       | <b>24%</b>      | <b>65%</b>  | <b>88%</b>                    |
| Örnsköldsvik        | 21%             | 68%         | 89%                           |
| Östersund           | 10%             | 79%         | 90%                           |
| Östra sjukhuset     | 15%             | 74%         | 89%                           |
| <b>Riket</b>        | <b>11%</b>      | <b>79%</b>  | <b>90%</b>                    |

I TIA-formulären kan sjukhus ange orsak till att de inte skrev ut antikoagulantia för TIA-patienter med förmaksflimmer (Tabell 10). En orsak specificerades för 127 av de 174 patienterna som inte behandlades med antikoagulantia.

Tabell 10. Angivna orsaker till att warfarin eller NOAK inte skrevs ut för TIA-patienter med förmaksflimmer, nationell nivå 2021.

| Orsak                                                        | Andel, % |
|--------------------------------------------------------------|----------|
| Planerad insättning efter utskrivning                        | 13%      |
| Kontraindicerat (enl. FASS)                                  | 15%      |
| Interaktioner med andra läkemedel/naturläkemedel (enl. FASS) | 1%       |
| Försiktighet (enl. FASS)                                     | 9%       |
| Falltendens                                                  | 3%       |
| Demens                                                       | 2%       |
| Patienten avstår behandling                                  | 5%       |
| Annan anledning                                              | 22%      |
| Uppgift saknas                                               | 31%      |

Webbtabell 5 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter") visar behandling med perorala antikoagulantia gemensamt för TIA och ischemisk stroke.

### 1.1.18. Statiner

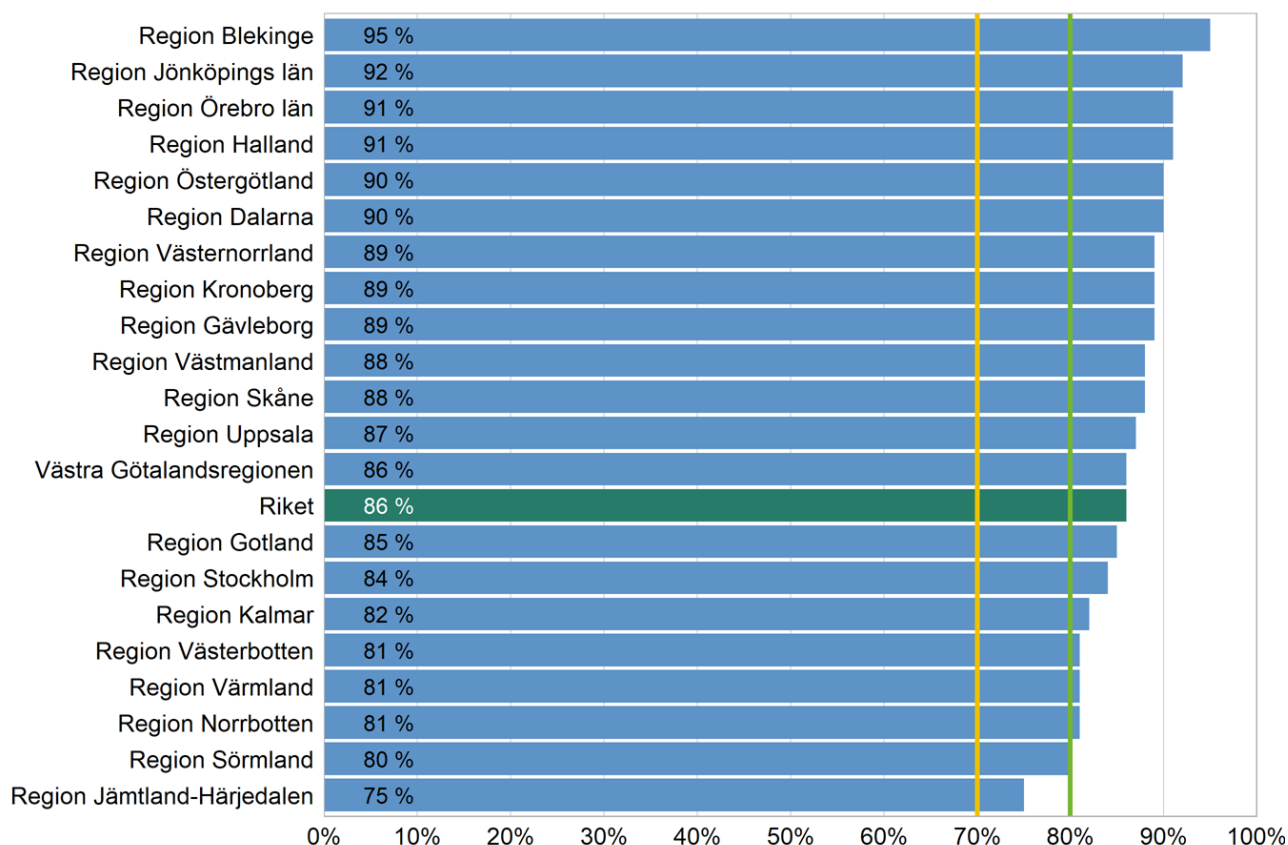
#### Om indikatorn

| Statiner                               |                                                                                                                      |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vetenskapligt underlag                 | Åtgärden minskar risk för stroke (acceptabel tillförlitlighet) och andra vaskulära händelser (god tillförlitlighet). |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer | Prio 3                                                                                                               |
| Målnivåer                              | Riksstroke: Hög: 80 % Måttlig: 70 %<br>Socialstyrelsen: 80 %                                                         |

Som Tabell 8 visar ordinerades statin till 86 % av patienterna med TIA, oförändrat jämfört med 2020. Variationer mellan regioner var måttliga (75–95 %; Figur 10), medan skillnader mellan sjukhus var större (65–100 %; Tabell 8). Inget regionalt mönster kunde urskiljas då andel statinbehandlade varierade kraftigt även inom ett och samma region. Alla regioner uppnådde måttlig målnivå, varav 20 regioner också uppnådde hög målnivå.



## Statinbehandling vid TIA



Figur 10. Andelen TIA-patienter som vid utskrivningen behandlades med statiner per region, 2021. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå.

### Slutsatser 1.6.1. till 1.6.4

- Andel TIA-patienter som skrevs ut med trombocythämmande läkemedel var fortsatt hög hos dem som inte hade indikation för antikoagulantia.
- Andel TIA-patienter med förmaksflimmer som skrevs ut med orala antikoagulantia ligger kvar på en mycket hög nivå, även hos de äldsta patienterna. Variationer mellan regioner var små.
- Andel TIA-patienter som skrevs ut med blodtryckssänkande behandling varierar måttligt mellan sjukhusen. En del sjukhus verkar inte använda möjligheten med tidigt insätta blodtryckssänkande läkemedel i någon större utsträckning.
- Andel TIA-patienter som skrevs ut med statiner varierar måttligt mellan sjukhusen.

## 1.1.19. Operation av halskärlen

Många TIA-patienter genomgår en operation av halskärl (karotis) för att förbygga ett insjuknande i stroke. Kvalitetsdata från halskärlsoperationer och stentingrepp registreras i registret Swedvasc (<https://www.ucr.uu.se/swedvasc>). För operationsdata för 2021 hänvisas till Swedvascs kommande årsrapport. I Socialstyrelsens riktlinjer 2020 ges prioritet 1 till öppen karotiskirurgi för

symptomgivande karotisstenos inom 14 dagar, medan karotisstentning ges prioritet 6. Målnivå för karotisoperation inom 14 dagar är 80 % eller högre.

## RÖKSTOPP, BILKÖRNING OCH ÖVRIGA INSATSER FÖR TIA-PATIENTER

### 1.1.20. Råd om rökstopp

#### Om indikatorn

| Råd om rökstopp                                                                                   |                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vetenskapligt underlag                                                                            | Effekten av rådgivande samtal för rökavvänjning är begränsad men kliniskt relevant. Åtgärden baseras på måttligt starkt vetenskapligt underlag. |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor | Vuxna med särskild risk som röker dagligen – Rådgivande samtal: Prio 3.                                                                         |

#### Tolkningsanvisningar

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

Av TIA-patienterna angav 9 % att de var rökare vid insjuknandet. Frågan om råd om rökstopp hade i hög utsträckning lämnats obesvarad, bortfallet var 21 % i hela landet. Där uppgifter fanns, rapporterades att 56 % fick råd om rökstopp i samband med TIA-insjuknandet, vilket var 12 % högre än föregående år. Svarsalternativet "ej relevant" används i olika utsträckning. Detta alternativ kan vara aktuellt för patienter som inte kör bil, till exempel för att de inte har körkort.

Ett mycket stort bortfall i vissa regioner försvårar rättvisa jämförelser emellan, Tabell 11. Data för enskilda sjukhus baseras på små tal och för en majoritet av sjukhusen är talen så små att den statistiska osäkerheten är betydande, därför redovisas inte råd om rökstopp på sjukhusnivå i denna rapport.

Tabell 11. Andelen TIA-patienter som var rökare innan insjuknandet och som fick råd om rökstopp per region 2021 Regioner med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att bortfallet är större än 25 %. Regioner med små tal och därmed osäkra data har markerats med #. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för region Kronoberg.

| Region                             | Ja andel, % | Ja antal   | Nej andel, % | Nej antal  | Ej relevant andel, % | Ej relevant antal | Okänt andel, % | Okänt antal |
|------------------------------------|-------------|------------|--------------|------------|----------------------|-------------------|----------------|-------------|
| Region Blekinge                    | 90%         | 9          | 0%           | 0          | 0%                   | 0                 | 10%            | 1           |
| Region Dalarna                     | 55%         | 12         | 23%          | 5          | 0%                   | 0                 | 23%            | 5           |
| <b>#Region Gotland</b>             | <b>71%</b>  | <b>5</b>   | <b>14%</b>   | <b>1</b>   | <b>0%</b>            | <b>0</b>          | <b>14%</b>     | <b>1</b>    |
| Region Gävleborg                   | 55%         | 16         | 21%          | 6          | 7%                   | 2                 | 17%            | 5           |
| Region Halland                     | 74%         | 32         | 16%          | 7          | 2%                   | 1                 | 7%             | 3           |
| <b>#Region Jämtland-Härjedalen</b> | <b>100%</b> | <b>8</b>   | <b>0%</b>    | <b>0</b>   | <b>0%</b>            | <b>0</b>          | <b>0%</b>      | <b>0</b>    |
| Region Jönköpings län              | 94%         | 16         | 0%           | 0          | 0%                   | 0                 | 6%             | 1           |
| Region Kalmar                      | 52%         | 11         | 29%          | 6          | 0%                   | 0                 | 19%            | 4           |
| <b>#Region Kronoberg</b>           | -           | -          | -            | -          | -                    | -                 | -              | -           |
| Region Norrbotten                  | 83%         | 20         | 0%           | 0          | 4%                   | 1                 | 13%            | 3           |
| <b>Region Skåne</b>                | <b>34%</b>  | <b>37</b>  | <b>23%</b>   | <b>25</b>  | <b>1%</b>            | <b>1</b>          | <b>42%</b>     | <b>46</b>   |
| Region Stockholm                   | 48%         | 70         | 39%          | 57         | 1%                   | 2                 | 12%            | 17          |
| Region Sörmland                    | 67%         | 12         | 11%          | 2          | 0%                   | 0                 | 22%            | 4           |
| <b>Region Uppsala</b>              | <b>48%</b>  | <b>13</b>  | <b>11%</b>   | <b>3</b>   | <b>0%</b>            | <b>0</b>          | <b>41%</b>     | <b>11</b>   |
| Region Värmland                    | 61%         | 25         | 29%          | 12         | 0%                   | 0                 | 10%            | 4           |
| Region Västerbotten                | 52%         | 14         | 37%          | 10         | 0%                   | 0                 | 11%            | 3           |
| <b>Region Västernorrland</b>       | <b>44%</b>  | <b>8</b>   | <b>6%</b>    | <b>1</b>   | <b>0%</b>            | <b>0</b>          | <b>50%</b>     | <b>9</b>    |
| Region Västmanland                 | 65%         | 15         | 22%          | 5          | 4%                   | 1                 | 9%             | 2           |
| Region Örebro län                  | 58%         | 7          | 33%          | 4          | 0%                   | 0                 | 8%             | 1           |
| Region Östergötland                | 65%         | 11         | 35%          | 6          | 0%                   | 0                 | 0%             | 0           |
| <b>Västra Götalandsregionen</b>    | <b>58%</b>  | <b>53</b>  | <b>13%</b>   | <b>12</b>  | <b>0%</b>            | <b>0</b>          | <b>29%</b>     | <b>27</b>   |
| <b>Riket</b>                       | <b>56%</b>  | <b>396</b> | <b>23%</b>   | <b>162</b> | <b>1%</b>            | <b>8</b>          | <b>21%</b>     | <b>147</b>  |

#### Slutsatser

- Hälften av TIA-patienter som var rökare hade fått råd om rökstopp.
- Stor andel (ca 21 %) ”okänt” angående rökstopp måste ses som en kvalitetsbrist.
- Eftersom rådets innehåll och kvalitet inte registreras i Riksstroke, behöver varje sjukhus se över rutinerna för hur de stödjer rökstopp efter TIA.

### 1.1.21. Råd om bilkörning

#### Om indikatorn

| Råd om bilkörning                      |                                                                                                         |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vetenskapligt underlag                 | Saknas. Bedömning på individuell grund.                                                                 |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer | Ingår ej i riktlinjerna. Transportstyrelsen har föreskrifter om medicinska krav för innehav av körkort. |

#### Tolkningsanvisningar

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

Av TIA-patienterna rapporterades 12 % sakna körkort eller inte vara aktuella för rådgivning om bilkörning på grund av deras allmänna medicinska tillstånd. Hos 28 % av patienterna saknades uppgifter om råd om bilkörning. Där uppgifter fanns, rapporterade 51 % att patienterna fick råd om bilkörning i samband med TIA-insjuknandet, vilket var 20 % lägre jämfört med 2020 (64 %). Det rådde mycket stora variationer mellan sjukhusen (Tabell 12).

Tabell 12. Andelen TIA-patienter som fick råd om bilkörning per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att bortfallet är större än 25 % eller att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö.

| Sjukhus                  | Ja andel, % | Ja antal   | Nej andel, % | Nej antal | Ej relevant andel, % | Ej relevant antal | Okänt andel, % | Okänt antal |
|--------------------------|-------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------------|----------------|-------------|
| Akademiska               | 54%         | 106        | 6%           | 11        | 26%                  | 51                | 15%            | 30          |
| Alingsås                 | 77%         | 50         | 0%           | 0         | 9%                   | 6                 | 14%            | 9           |
| <b>Arvika</b>            | <b>44%</b>  | <b>32</b>  | <b>0%</b>    | <b>0</b>  | <b>10%</b>           | <b>7</b>          | <b>46%</b>     | <b>33</b>   |
| <b>Avesta</b>            | <b>48%</b>  | <b>29</b>  | <b>0%</b>    | <b>0</b>  | <b>20%</b>           | <b>12</b>         | <b>32%</b>     | <b>19</b>   |
| Bollnäs                  | 55%         | 47         | 0%           | 0         | 29%                  | 25                | 15%            | 13          |
| <b>Borås</b>             | <b>90%</b>  | <b>61</b>  | <b>1%</b>    | <b>1</b>  | <b>9%</b>            | <b>6</b>          | <b>0%</b>      | <b>0</b>    |
| Danderyd                 | 71%         | 328        | 19%          | 87        | 5%                   | 25                | 4%             | 20          |
| Enköping                 | 57%         | 31         | 0%           | 0         | 22%                  | 12                | 20%            | 11          |
| Falun                    | 67%         | 117        | 1%           | 1         | 11%                  | 20                | 21%            | 36          |
| Gällivare                | 57%         | 32         | 4%           | 2         | 20%                  | 11                | 20%            | 11          |
| Gävle/Sandviken          | 73%         | 82         | 6%           | 7         | 13%                  | 14                | 8%             | 9           |
| Halmstad                 | 57%         | 96         | 14%          | 23        | 6%                   | 10                | 23%            | 38          |
| <b>Helsingborg</b>       | <b>34%</b>  | <b>46</b>  | <b>5%</b>    | <b>7</b>  | <b>7%</b>            | <b>9</b>          | <b>54%</b>     | <b>74</b>   |
| <b>Hudiksvall</b>        | <b>44%</b>  | <b>36</b>  | <b>6%</b>    | <b>5</b>  | <b>16%</b>           | <b>13</b>         | <b>34%</b>     | <b>28</b>   |
| <b>Hässleholm</b>        | <b>46%</b>  | <b>35</b>  | <b>0%</b>    | <b>0</b>  | <b>5%</b>            | <b>4</b>          | <b>49%</b>     | <b>37</b>   |
| <b>Högländssjukhuset</b> | <b>55%</b>  | <b>60</b>  | <b>6%</b>    | <b>7</b>  | <b>13%</b>           | <b>14</b>         | <b>26%</b>     | <b>28</b>   |
| Kalix                    | 67%         | 37         | 0%           | 0         | 22%                  | 12                | 11%            | 6           |
| <b>Kalmar</b>            | <b>34%</b>  | <b>30</b>  | <b>4%</b>    | <b>4</b>  | <b>8%</b>            | <b>7</b>          | <b>54%</b>     | <b>48</b>   |
| <b>Karlshamn</b>         | <b>0%</b>   | <b>0</b>   | <b>0%</b>    | <b>0</b>  | <b>0%</b>            | <b>0</b>          | <b>100%</b>    | <b>54</b>   |
| Karlskoga                | 60%         | 15         | 0%           | 0         | 24%                  | 6                 | 16%            | 4           |
| <b>Karlskrona</b>        | <b>90%</b>  | <b>35</b>  | <b>0%</b>    | <b>0</b>  | <b>8%</b>            | <b>3</b>          | <b>3%</b>      | <b>1</b>    |
| Karlstad                 | 55%         | 173        | 21%          | 67        | 14%                  | 45                | 9%             | 29          |
| Karolinska Huddinge      | 33%         | 63         | 37%          | 71        | 15%                  | 28                | 16%            | 31          |
| <b>Karolinska Solna</b>  | <b>35%</b>  | <b>17</b>  | <b>16%</b>   | <b>8</b>  | <b>12%</b>           | <b>6</b>          | <b>37%</b>     | <b>18</b>   |
| <b>Kiruna</b>            | <b>61%</b>  | <b>20</b>  | <b>3%</b>    | <b>1</b>  | <b>6%</b>            | <b>2</b>          | <b>30%</b>     | <b>10</b>   |
| <b>Kristianstad</b>      | <b>6%</b>   | <b>15</b>  | <b>4%</b>    | <b>11</b> | <b>1%</b>            | <b>3</b>          | <b>89%</b>     | <b>233</b>  |
| Kullbergssjukhuset       | 69%         | 45         | 0%           | 0         | 25%                  | 16                | 6%             | 4           |
| <b>Kungälv</b>           | <b>19%</b>  | <b>30</b>  | <b>0%</b>    | <b>0</b>  | <b>2%</b>            | <b>3</b>          | <b>80%</b>     | <b>129</b>  |
| Köping                   | 68%         | 69         | 3%           | 3         | 20%                  | 20                | 10%            | 10          |
| Landskrona               | 78%         | 18         | 4%           | 1         | 13%                  | 3                 | 4%             | 1           |
| Lindesberg               | 55%         | 22         | 3%           | 1         | 20%                  | 8                 | 23%            | 9           |
| <b>Linköping</b>         | <b>90%</b>  | <b>103</b> | <b>1%</b>    | <b>1</b>  | <b>3%</b>            | <b>3</b>          | <b>6%</b>      | <b>7</b>    |
| <b>Ljungby</b>           | <b>50%</b>  | <b>11</b>  | <b>0%</b>    | <b>0</b>  | <b>23%</b>           | <b>5</b>          | <b>27%</b>     | <b>6</b>    |
| <b>Lycksele</b>          | <b>49%</b>  | <b>20</b>  | <b>0%</b>    | <b>0</b>  | <b>20%</b>           | <b>8</b>          | <b>32%</b>     | <b>13</b>   |
| Mora                     | 67%         | 70         | 14%          | 15        | 10%                  | 11                | 9%             | 9           |
| Motala                   | 65%         | 60         | 13%          | 12        | 10%                  | 9                 | 12%            | 11          |
| <b>Mälarsjukhuset</b>    | <b>38%</b>  | <b>33</b>  | <b>18%</b>   | <b>16</b> | <b>13%</b>           | <b>11</b>         | <b>32%</b>     | <b>28</b>   |
| <b>Möln dal</b>          | <b>30%</b>  | <b>48</b>  | <b>6%</b>    | <b>9</b>  | <b>7%</b>            | <b>11</b>         | <b>58%</b>     | <b>94</b>   |
| <b>Norrtälje</b>         | <b>43%</b>  | <b>21</b>  | <b>6%</b>    | <b>3</b>  | <b>4%</b>            | <b>2</b>          | <b>47%</b>     | <b>23</b>   |
| NUS Umeå                 | 53%         | 125        | 7%           | 17        | 16%                  | 37                | 24%            | 56          |
| Nyköping                 | 63%         | 59         | 0%           | 0         | 26%                  | 24                | 12%            | 11          |
| <b>Näl/Uddevalla</b>     | <b>62%</b>  | <b>193</b> | <b>2%</b>    | <b>7</b>  | <b>9%</b>            | <b>28</b>         | <b>27%</b>     | <b>84</b>   |
| Oskarshamn               | 78%         | 18         | 0%           | 0         | 17%                  | 4                 | 4%             | 1           |

| Sjukhus                 | Ja andel, % | Ja antal    | Nej andel, % | Nej antal  | Ej relevant andel, % | Ej relevant antal | Okänt andel, % | Okänt antal |
|-------------------------|-------------|-------------|--------------|------------|----------------------|-------------------|----------------|-------------|
| <b>Piteå</b>            | <b>58%</b>  | <b>18</b>   | <b>3%</b>    | <b>1</b>   | <b>6%</b>            | <b>2</b>          | <b>32%</b>     | <b>10</b>   |
| <b>Ryhov</b>            | <b>41%</b>  | <b>68</b>   | <b>5%</b>    | <b>9</b>   | <b>18%</b>           | <b>29</b>         | <b>36%</b>     | <b>59</b>   |
| S:t Göran               | 58%         | 168         | 9%           | 26         | 24%                  | 68                | 9%             | 26          |
| <b>Sahlgrenska</b>      | <b>45%</b>  | <b>96</b>   | <b>2%</b>    | <b>4</b>   | <b>8%</b>            | <b>17</b>         | <b>45%</b>     | <b>94</b>   |
| SKAS Lidköping          | 58%         | 52          | 15%          | 13         | 9%                   | 8                 | 18%            | 16          |
| <b>SKAS Skövde</b>      | <b>58%</b>  | <b>90</b>   | <b>0%</b>    | <b>0</b>   | <b>16%</b>           | <b>25</b>         | <b>26%</b>     | <b>40</b>   |
| <b>Skellefteå</b>       | <b>21%</b>  | <b>15</b>   | <b>1%</b>    | <b>1</b>   | <b>8%</b>            | <b>6</b>          | <b>69%</b>     | <b>49</b>   |
| <b>Sollefteå</b>        | <b>46%</b>  | <b>26</b>   | <b>11%</b>   | <b>6</b>   | <b>14%</b>           | <b>8</b>          | <b>30%</b>     | <b>17</b>   |
| Sunderbyn               | 78%         | 109         | 3%           | 4          | 12%                  | 16                | 7%             | 10          |
| Sundsvall/Härnösand     | 60%         | 55          | 1%           | 1          | 24%                  | 22                | 14%            | 13          |
| <b>SUS Lund</b>         | <b>30%</b>  | <b>68</b>   | <b>0%</b>    | <b>0</b>   | <b>1%</b>            | <b>2</b>          | <b>70%</b>     | <b>160</b>  |
| <b>SUS Malmö</b>        | <b>38%</b>  | <b>55</b>   | <b>2%</b>    | <b>3</b>   | <b>12%</b>           | <b>18</b>         | <b>48%</b>     | <b>70</b>   |
| <b>Södersjukhuset</b>   | <b>39%</b>  | <b>269</b>  | <b>23%</b>   | <b>159</b> | <b>11%</b>           | <b>74</b>         | <b>27%</b>     | <b>187</b>  |
| <b>Södertälje</b>       | <b>33%</b>  | <b>39</b>   | <b>9%</b>    | <b>11</b>  | <b>28%</b>           | <b>33</b>         | <b>30%</b>     | <b>36</b>   |
| Torsby                  | 52%         | 33          | 14%          | 9          | 22%                  | 14                | 11%            | 7           |
| <b>Trelleborg</b>       | <b>16%</b>  | <b>14</b>   | <b>2%</b>    | <b>2</b>   | <b>1%</b>            | <b>1</b>          | <b>80%</b>     | <b>69</b>   |
| Varberg                 | 78%         | 125         | 14%          | 23         | 4%                   | 7                 | 4%             | 6           |
| Visby                   | 77%         | 60          | 10%          | 8          | 3%                   | 2                 | 10%            | 8           |
| Vrinnevisjukhuset       | 58%         | 57          | 24%          | 24         | 5%                   | 5                 | 12%            | 12          |
| Värnamo                 | 65%         | 69          | 2%           | 2          | 29%                  | 31                | 4%             | 4           |
| Västervik               | 51%         | 38          | 5%           | 4          | 20%                  | 15                | 23%            | 17          |
| Västerås                | 65%         | 113         | 12%          | 20         | 15%                  | 26                | 8%             | 14          |
| <b>#Växjö</b>           | <b>33%</b>  | <b>2</b>    | <b>33%</b>   | <b>2</b>   | <b>0%</b>            | <b>0</b>          | <b>33%</b>     | <b>2</b>    |
| <b>Ystad/Simrishamn</b> | <b>33%</b>  | <b>53</b>   | <b>8%</b>    | <b>12</b>  | <b>5%</b>            | <b>8</b>          | <b>54%</b>     | <b>86</b>   |
| <b>Ängelholm</b>        | <b>35%</b>  | <b>64</b>   | <b>13%</b>   | <b>24</b>  | <b>22%</b>           | <b>40</b>         | <b>29%</b>     | <b>53</b>   |
| <b>Örebro</b>           | <b>71%</b>  | <b>62</b>   | <b>7%</b>    | <b>6</b>   | <b>21%</b>           | <b>18</b>         | <b>1%</b>      | <b>1</b>    |
| <b>Örnsköldsvik</b>     | <b>29%</b>  | <b>33</b>   | <b>1%</b>    | <b>1</b>   | <b>9%</b>            | <b>10</b>         | <b>61%</b>     | <b>70</b>   |
| Östersund               | 60%         | 88          | 4%           | 6          | 17%                  | 25                | 19%            | 28          |
| <b>Östra sjukhuset</b>  | <b>50%</b>  | <b>62</b>   | <b>0%</b>    | <b>0</b>   | <b>16%</b>           | <b>20</b>         | <b>34%</b>     | <b>42</b>   |
| <b>Riket</b>            | <b>51%</b>  | <b>4539</b> | <b>9%</b>    | <b>779</b> | <b>12%</b>           | <b>1104</b>       | <b>28%</b>     | <b>2532</b> |

### 1.1.22. Bedömning av sjukgymnast/fysioterapeut, arbetsterapeut, och logoped

Bedömning av sjukgymnast/fysioterapeut och arbetsterapeut registreras i Riksstroke vid TIA. Åtgärden har dock inte dokumenterats vetenskapligt vid TIA, och ingår inte heller i de nationella riktlinjerna för strokevård. Bedömningarna syftar dels till att ytterligare säkerställa att nedsatt rörelseförmåga eller andra funktionshinder inte finns kvar trots att de neurologiska symtomen rapporteras ha gått över helt, dels till att kartlägga om sådana funktionshinder fanns innan TIA-episoden och kan motivera aktuella insatser (16 % av patienterna med TIA hade till exempel tidigare haft stroke).

Bedömning av sjukgymnast/fysioterapeut gjordes hos 61 % av patienterna med stora variationer mellan regioner (29–92 %, Tabell 13) och sjukhus (9–100 %, Tabell 14). Bedömning av arbetsterapeut gjordes hos 58 % av patienterna med stora variationer mellan regioner (24–92 %, Tabell 13) och sjukhus (14–100 %, Tabell 14).

Bedömning av logoped (ny uppgift i Riksstroke från 2019) gjordes hos 13 % av patienterna med stora variationer mellan regioner (1–35 %, Tabell 13) och sjukhus (0–88 %, Tabell 14).

*Tabell 13. Andelen TIA-patienter bedömda av sjukgymnast/fysioterapeut, arbetsterapeut, och logoped per region 2021.*

| Region                     | Bedömning av<br>sjukgymnast/fysioterapeut, % | Bedömning av<br>arbetsterapeut, % | Bedömning av<br>logoped, % |
|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Region Blekinge            | 53%                                          | 41%                               | 7%                         |
| Region Dalarna             | 63%                                          | 60%                               | 2%                         |
| Region Gotland             | 81%                                          | 68%                               | 3%                         |
| Region Gävleborg           | 90%                                          | 87%                               | 16%                        |
| Region Halland             | 39%                                          | 30%                               | 12%                        |
| Region Jämtland-Härjedalen | 29%                                          | 24%                               | 5%                         |
| Region Jönköpings län      | 39%                                          | 48%                               | 5%                         |
| Region Kalmar              | 61%                                          | 63%                               | 1%                         |
| Region Kronoberg           | 92%                                          | 92%                               | 14%                        |
| Region Norrbotten          | 61%                                          | 63%                               | 1%                         |
| Region Skåne               | 63%                                          | 61%                               | 3%                         |
| Region Stockholm           | 52%                                          | 46%                               | 18%                        |
| Region Sörmland            | 57%                                          | 54%                               | 9%                         |
| Region Uppsala             | 79%                                          | 76%                               | 27%                        |
| Region Värmland            | 43%                                          | 39%                               | 2%                         |
| Region Västerbotten        | 58%                                          | 28%                               | 4%                         |
| Region Västernorrland      | 62%                                          | 72%                               | 11%                        |
| Region Västmanland         | 85%                                          | 86%                               | 8%                         |
| Region Örebro län          | 43%                                          | 47%                               | 21%                        |
| Region Östergötland        | 57%                                          | 65%                               | 2%                         |
| Västra Götalandsregionen   | 85%                                          | 82%                               | 35%                        |
| <b>Riket</b>               | <b>61%</b>                                   | <b>58%</b>                        | <b>13%</b>                 |

Tabell 14. Andelen TIA-patienter bedömda av sjukgymnast/fysioterapeut, arbetsterapeut och logoped per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att bortfallet är större än 25 % eller att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö.

| Sjukhus               | Bedömning av<br>sjukgymnast/fysioterapeut, % | Bedömning av<br>arbetsterapeut, % | Bedömning av logoped, % |
|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Akademiska            | 73%                                          | 69%                               | 34%                     |
| Alingsås              | 92%                                          | 92%                               | 88%                     |
| Arvika                | 76%                                          | 76%                               | 0%                      |
| Avesta                | 92%                                          | 83%                               | 2%                      |
| Bollnäs               | 99%                                          | 95%                               | 19%                     |
| <b>Borås</b>          | <b>94%</b>                                   | <b>94%</b>                        | <b>69%</b>              |
| Danderyd              | 25%                                          | 24%                               | 14%                     |
| Enköping              | 100%                                         | 100%                              | 2%                      |
| Falun                 | 57%                                          | 55%                               | 1%                      |
| Gällivare             | 71%                                          | 74%                               | 0%                      |
| Gävle/Sandviken       | 89%                                          | 88%                               | 13%                     |
| Halmstad              | 37%                                          | 19%                               | 4%                      |
| Helsingborg           | 48%                                          | 49%                               | 16%                     |
| Hudiksvall            | 83%                                          | 78%                               | 17%                     |
| Hässleholm            | 68%                                          | 64%                               | 4%                      |
| Höglandssjukhuset     | 32%                                          | 45%                               | 4%                      |
| Kalix                 | 73%                                          | 73%                               | 2%                      |
| Kalmar                | 49%                                          | 51%                               | 2%                      |
| <b>Karlshamn</b>      | <b>56%</b>                                   | <b>35%</b>                        | <b>7%</b>               |
| Karlskoga             | 84%                                          | 84%                               | 12%                     |
| <b>Karlskrona</b>     | <b>49%</b>                                   | <b>51%</b>                        | <b>8%</b>               |
| Karlstad              | 25%                                          | 20%                               | 2%                      |
| Karolinska Huddinge   | 59%                                          | 39%                               | 1%                      |
| Karolinska Solna      | 67%                                          | 65%                               | 8%                      |
| Kiruna                | 67%                                          | 67%                               | 0%                      |
| Kristianstad          | 84%                                          | 81%                               | 2%                      |
| Kullbergska sjukhuset | 12%                                          | 14%                               | 2%                      |
| Kungälv               | 96%                                          | 94%                               | 78%                     |
| Köping                | 78%                                          | 81%                               | 6%                      |
| Landskrona            | 17%                                          | 22%                               | 9%                      |
| Lindesberg            | 63%                                          | 63%                               | 3%                      |
| <b>Linköping</b>      | <b>51%</b>                                   | <b>72%</b>                        | <b>3%</b>               |
| <b>Ljungby</b>        | <b>91%</b>                                   | <b>91%</b>                        | <b>18%</b>              |
| Lycksele              | 88%                                          | 88%                               | 15%                     |
| Mora                  | 56%                                          | 54%                               | 5%                      |
| Motala                | 55%                                          | 58%                               | 1%                      |
| <b>Mälarsjukhuset</b> | <b>56%</b>                                   | <b>44%</b>                        | <b>9%</b>               |
| Mölndal               | 88%                                          | 88%                               | 35%                     |
| <b>Norrtälje</b>      | <b>65%</b>                                   | <b>53%</b>                        | <b>39%</b>              |
| NUS Umeå              | 63%                                          | 19%                               | 3%                      |
| Nyköping              | 88%                                          | 91%                               | 14%                     |
| Näl/Uddevalla         | 74%                                          | 72%                               | 2%                      |



| Sjukhus             | Bedömning av<br>sjukgymnast/fysioterapeut, % | Bedömning av<br>arbetsterapeut, % | Bedömning av logoped, % |
|---------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Oskarshamn          | 96%                                          | 100%                              | 0%                      |
| <b>Piteå</b>        | <b>97%</b>                                   | <b>97%</b>                        | <b>0%</b>               |
| Ryhov               | 62%                                          | 65%                               | 7%                      |
| S:t Göran           | 83%                                          | 81%                               | 31%                     |
| Sahlgrenska         | 85%                                          | 83%                               | 48%                     |
| SKAS Lidköping      | 90%                                          | 91%                               | 39%                     |
| SKAS Skövde         | 74%                                          | 61%                               | 5%                      |
| Skellefteå          | 23%                                          | 24%                               | 1%                      |
| Sollefteå           | 77%                                          | 74%                               | 21%                     |
| Sunderbyn           | 43%                                          | 45%                               | 2%                      |
| Sundsvall/Härnösand | 20%                                          | 59%                               | 4%                      |
| SUS Lund            | 31%                                          | 31%                               | 1%                      |
| SUS Malmö           | 43%                                          | 39%                               | 2%                      |
| Södersjukhuset      | 55%                                          | 49%                               | 21%                     |
| Södertälje          | 32%                                          | 24%                               | 8%                      |
| Torsby              | 98%                                          | 93%                               | 3%                      |
| Trelleborg          | 97%                                          | 95%                               | 1%                      |
| Varberg             | 42%                                          | 40%                               | 19%                     |
| Visby               | 81%                                          | 68%                               | 3%                      |
| Vrinnevisjukhuset   | 65%                                          | 65%                               | 2%                      |
| Värnamo             | 9%                                           | 26%                               | 3%                      |
| Västervik           | 65%                                          | 66%                               | 0%                      |
| Västerås            | 90%                                          | 88%                               | 10%                     |
| <b>#Växjö</b>       | <b>-</b>                                     | <b>-</b>                          | <b>-</b>                |
| Ystad/Simrishamn    | 69%                                          | 77%                               | 2%                      |
| Ängelholm           | 81%                                          | 73%                               | 2%                      |
| Örebro              | 22%                                          | 29%                               | 31%                     |
| Örnsköldsvik        | 88%                                          | 82%                               | 11%                     |
| Östersund           | 29%                                          | 24%                               | 5%                      |
| Östra sjukhuset     | 92%                                          | 90%                               | 31%                     |
| <b>Riket</b>        | <b>61%</b>                                   | <b>58%</b>                        | <b>13%</b>              |

# UPPFÖLJNING EFTER TIA-INSJUKNANDE

## Om indikatorn

| Uppföljning efter stroke och TIA                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vetenskapligt underlag                          | <p>Strukturerad uppföljning i öppen vård minskar risken för att återinsjukna i stroke, annan hjärtkärlihändelse eller död. Åtgärden leder dessutom till ökat fysiskt och psykiskt välmående och ökad livskvalitet samt ökar förutsättningarna för att patienten ska få rätt och individanpassade åtgärder. Det vetenskapliga underlaget för åtgärden är otillräckligt, men åtgärden har stöd i beprövad erfarenhet enligt ett systematiskt konsensusförfarande. För TIA rekommenderas uppföljning efter 1–3 månader, och för strokeuppföljning efter 3–6 månader.</p> <p>Kommentar: Åtgärden utesluter inte annan vårdkontakt innan den strukturerade uppföljningen.</p> |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Prio 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### Tolkningsanvisningar

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

I Riksstroke's TIA-formulär ingår en fråga om planerat återbesök. Frågan innefattar dock inte information om återbesöket innebär en strukturerad uppföljning, till exempel med hjälp av post-stroke-checklistan, på det sätt som rekommenderas i vårdförlopp och riktlinjer. Sammantaget hade sjukhusen planerat ett återbesök för 95 % av TIA-patienterna (oförändrat jämfört med 2020). Vid 16 av de sjukhus som registrerat TIA låg andelen under 90 %, vilket var 2 fler än föregående år (Tabell 15).

## Slutsatser

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

Tabell 15. Andelen TIA-patienter som hade återbesök planerat per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö.

| Sjukhus                | Ja*, %      | Nej, %    | Okänt, %  |
|------------------------|-------------|-----------|-----------|
| Akademiska             | 98%         | 2%        | 0%        |
| Alingsås               | 91%         | 9%        | 0%        |
| Arvika                 | 86%         | 13%       | 1%        |
| Avesta                 | 100%        | 0%        | 0%        |
| Bollnäs                | 99%         | 0%        | 1%        |
| <b>Borås</b>           | <b>99%</b>  | <b>1%</b> | <b>0%</b> |
| Danderyd               | 100%        | 0%        | 0%        |
| Enköping               | 96%         | 0%        | 4%        |
| Falun                  | 100%        | 0%        | 0%        |
| Gällivare              | 95%         | 4%        | 2%        |
| Gävle/Sandviken        | 96%         | 4%        | 0%        |
| Halmstad               | 86%         | 7%        | 8%        |
| Helsingborg            | 91%         | 7%        | 1%        |
| Hudiksvall             | 99%         | 1%        | 0%        |
| Hässleholm             | 100%        | 0%        | 0%        |
| Höglandssjukhuset      | 97%         | 3%        | 0%        |
| Kalix                  | 100%        | 0%        | 0%        |
| Kalmar                 | 98%         | 2%        | 0%        |
| <b>Karlshamn</b>       | <b>100%</b> | <b>0%</b> | <b>0%</b> |
| Karlskoga              | 100%        | 0%        | 0%        |
| <b>Karlskrona</b>      | <b>95%</b>  | <b>5%</b> | <b>0%</b> |
| Karlstad               | 92%         | 7%        | 1%        |
| Karolinska Huddinge    | 90%         | 6%        | 4%        |
| Karolinska Solna       | 90%         | 6%        | 4%        |
| Kiruna                 | 82%         | 9%        | 9%        |
| Kristianstad           | 97%         | 2%        | 1%        |
| Kullbergsska sjukhuset | 97%         | 2%        | 2%        |
| Kungälv                | 99%         | 1%        | 0%        |
| Köping                 | 98%         | 2%        | 0%        |
| Landskrona             | 100%        | 0%        | 0%        |
| Lindesberg             | 93%         | 8%        | 0%        |
| <b>Linköping</b>       | <b>98%</b>  | <b>2%</b> | <b>0%</b> |
| <b>Ljungby</b>         | <b>100%</b> | <b>0%</b> | <b>0%</b> |
| Lycksele               | 93%         | 7%        | 0%        |
| Mora                   | 94%         | 6%        | 0%        |

| Sjukhus               | Ja*, %     | Nej, %     | Okänt, %  |
|-----------------------|------------|------------|-----------|
| Motala                | 99%        | 0%         | 1%        |
| <b>Mälarsjukhuset</b> | <b>86%</b> | <b>7%</b>  | <b>7%</b> |
| Mölnadal              | 95%        | 3%         | 2%        |
| <b>Norrtälje</b>      | <b>98%</b> | <b>2%</b>  | <b>0%</b> |
| NUS Umeå              | 93%        | 2%         | 6%        |
| Nyköping              | 98%        | 1%         | 1%        |
| Näl/Uddevalla         | 98%        | 2%         | 0%        |
| Oskarshamn            | 100%       | 0%         | 0%        |
| <b>Piteå</b>          | <b>87%</b> | <b>13%</b> | <b>0%</b> |
| Ryhov                 | 97%        | 2%         | 1%        |
| S:t Göran             | 98%        | 2%         | 0%        |
| Sahlgrenska           | 97%        | 1%         | 2%        |
| SKAS Lidköping        | 88%        | 11%        | 1%        |
| SKAS Skövde           | 100%       | 0%         | 0%        |
| Skellefteå            | 75%        | 24%        | 1%        |
| Sollefteå             | 89%        | 11%        | 0%        |
| Sunderbyn             | 97%        | 2%         | 1%        |
| Sundsvall/Härnösand   | 92%        | 8%         | 0%        |
| SUS Lund              | 87%        | 0%         | 12%       |
| SUS Malmö             | 88%        | 9%         | 3%        |
| Södersjukhuset        | 98%        | 2%         | 0%        |
| Södertälje            | 89%        | 11%        | 0%        |
| Torsby                | 84%        | 14%        | 2%        |
| Trelleborg            | 97%        | 2%         | 1%        |
| Varberg               | 100%       | 0%         | 0%        |
| Visby                 | 95%        | 3%         | 3%        |
| Vrinnevisjukhuset     | 94%        | 2%         | 4%        |
| Värnamo               | 82%        | 18%        | 0%        |
| Västervik             | 97%        | 3%         | 0%        |
| Västerås              | 97%        | 3%         | 0%        |
| <b>#Växjö</b>         | -          | -          | -         |
| Ystad/Simrishamn      | 95%        | 4%         | 1%        |
| Ängelholm             | 99%        | 1%         | 0%        |
| <b>Örebro</b>         | <b>99%</b> | <b>0%</b>  | <b>1%</b> |
| Örnsköldsvik          | 95%        | 4%         | 2%        |

| Sjukhus         | Ja*, % | Nej, % | Okänt, % |
|-----------------|--------|--------|----------|
| Östersund       | 97%    | 3%     | 0%       |
| Östra sjukhuset | 94%    | 5%     | 1%       |

| Sjukhus | Ja*, % | Nej, % | Okänt, % |
|---------|--------|--------|----------|
| Riket   | 95%    | 4%     | 1%       |

\*Ja, på särskild strokemottagning, annan sjukhusmottagning, vårdcentral, särskilt boende eller dagrehabilitering.

## COVID-19 OCH DESS PÅVERKAN PÅ VÅRDEN VID TIA

Andelen registrerade patienter med TIA minskade med nästan 4 procent mellan 2019 och 2020. Ökningen mellan 2020 och 2021 var 11 procent. Om man jämför 2019 och 2021 är ökningen 6 procent. Om dessa siffror speglar en lägre sök- eller registreringsbenägenhet under 2020 när pandemin slog till är oklart. Samma mönster ses inte vid stroke om man jämför åren 2019 och 2021.

# AKUT STROKE

DATA FRÅN 2021

## WEBBTABELLER

Webbtabellerna finns på Riksstrokes hemsida ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter"). Gulmarkerade tabeller kommer att redovisas i den slutgiltiga rapporten:

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Webbtabell 1</b>  | Täckningsgrad för TIA, per sjukhus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Webbtabell 2</b>  | Andel med blodtryckssänkande behandling, statiner och trombocythämmare. Gemensam tabell för TIA- och strokepatienter, per sjukhus.                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Webbtabell 3</b>  | Andel TIA-patienter utan förmaksflimmer och antikoagulantibehandling som fick trombocythämmande behandling vid utskrivning.                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Webbtabell 4</b>  | Andel strokepatienter utan förmaksflimmer och antikoagulantibehandling som fick trombocythämmande behandling vid utskrivning.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Webbtabell 5</b>  | Antikoagulantia vid utskrivning hos patienter med förmaksflimmer. Gemensam tabell för TIA- och strokepatienter, per sjukhus.                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Webbtabell 6</b>  | Medelålder och andel patienter med stroke som inte var medvetandesänkta vid ankomst till sjukhus, per sjukhus.                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Webbtabell 7</b>  | Andel patienter med stroke som kommer till sjukhus med ambulans, per region.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Webbtabell 8</b>  | Andel patienter med stroke som kommer till sjukhus med ambulans, per sjukhus.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Webbtabell 9</b>  | Totala andelen patienter med ischemisk stroke som fått DT-perfusionsbehandling samt tid från symptomdebut till ankomst till sjukhus för dessa patienter, per region.                                                                                                                                                                                 |
| <b>Webbtabell 10</b> | Totala andelen patienter med ischemisk stroke som fått DT-perfusionsbehandling samt tid från symptomdebut till ankomst till sjukhus för dessa patienter, per sjukhus.                                                                                                                                                                                |
| <b>Webbtabell 11</b> | Andel trombolys-/trombektomilarm för patienter med stroke, per sjukhus.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Webbtabell 12</b> | Antal och andel trombolysbehandlade patienter >80 år med ischemisk stroke, utan hänsyn till ADL-status före insjuknandet, antal och andel reperfusionsbehandlade totalt, samt andel trombolysbehandlade som inom 36 timmar efter behandling fick symptomgivande intrakraniell blödning. Rangordnat utifrån andel reperfusionsbehandlade per sjukhus. |
| <b>Webbtabell 13</b> | Antal trombolys- och trombektomibehandlingar som totalt utförts på varje sjukhus (utförda för strokepatienter som vårdats på egna sjukhuset eller huvudsakligen på annat sjukhus).                                                                                                                                                                   |
| <b>Webbtabell 14</b> | Mediantid (i minuter) från ankomst till sjukhus till behandlingsstart för patienter som fick trombolys, per sjukhus.                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Webbtabell 15</b> | Andel patienter med stroke som blivit bedömd av en logoped eller öron-, näsa-, halsspecialist avseende tal eller sväljförmåga under vårdtiden, per sjukhus.                                                                                                                                                                                          |
| <b>Webbtabell 16</b> | Andel patienter med stroke som givits råd om bilkörning, per sjukhus.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Webbtabell 17</b> | Planerad rehabilitering efter akutvård och eftervård för patienter med stroke som skrevs ut till eget boende, per region.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Webbtabell 18</b> | Andel avlidna inom 90 dagar, per region. Justerat i statistisk modell för skillnader i kön, ålder och medvetandegrad.                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Webbtabell 19</b> | Boende 3 månader efter insjuknandet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

- Webbtabell 20** Andel patienter som i 3-månadersuppföljningen svarat att de är nöjda eller mycket nöjda med rehabiliteringen på sjukhus och efter utskrivning från sjukhus.
- Webbtabell 21** Andel patienter som i 3-månadersuppföljningen svarat att de fått råd om hälsorelaterade livsstilsförändringar för att förhindra ny stroke

## MÅLNIVÅER STROKE

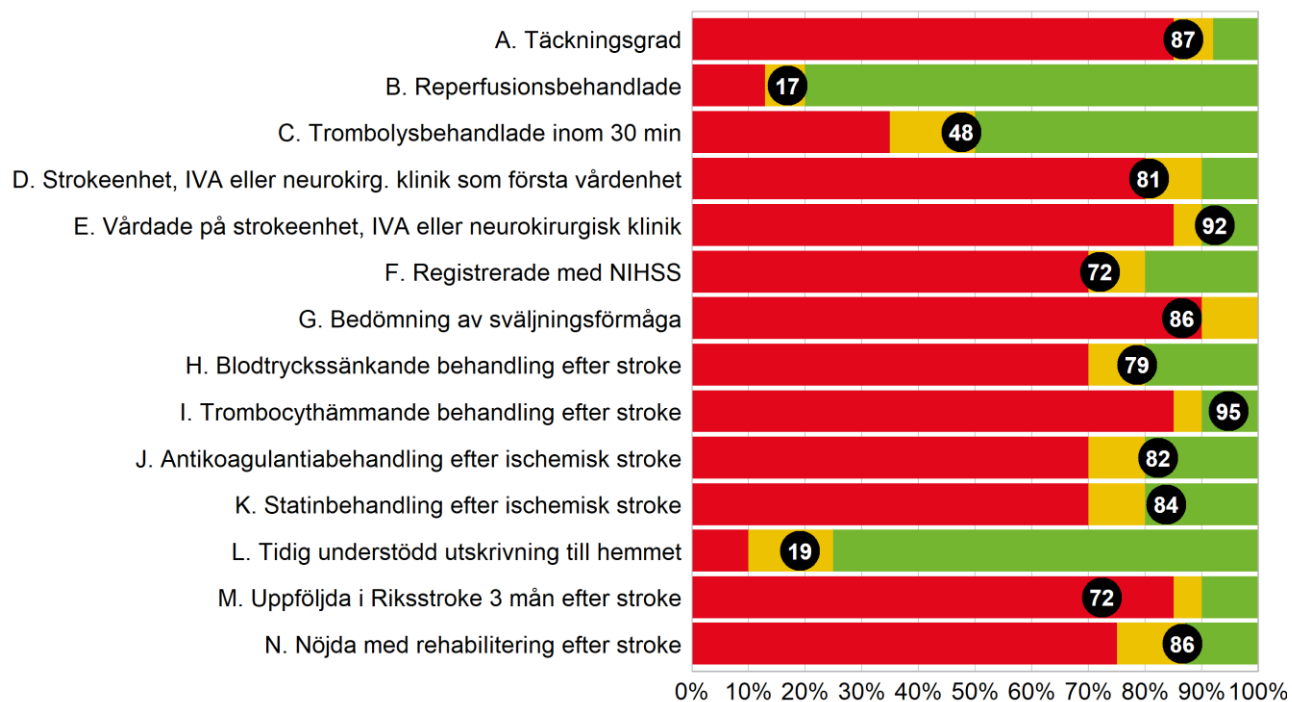
I mars 2018 presenterade Socialstyrelsen nya målnivåer för stroke och TIA ([www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2018-3-31.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2018-3-31.pdf)). Riksstroke styrgrupp har efter detta reviderat och utökat Riksstroke tidigare målnivåer för att göra dem kongruenta med Socialstyrelsens. Riksstroke använder de reviderade målnivåerna 2019 i redovisningen av verksamhetsdata från 2018 och framåt.

För 2021 gällde följande målnivåer för 14 områden för stroke:

- A. Täckningsgrad (hög 92 %; måttlig 85 %)
- B. Reperfusionbehandlade (hög 20 %; måttlig 13 %)
- C. Trombolysbehandlade inom 30 min från ankomst till sjukhus (hög 50 %; måttlig 35 %)
- D. Strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik som första vårdenhet (hög 90 %; måttlig 80 %)
- E. Vårdade på strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik (hög 90 %; måttlig 85 %)
- F. Registrerade med NIHSS (hög 80 %; måttlig 70 %)
- G. Bedömning av sväljningsförmåga (hög 100 %; måttlig 90 %)
- H. Blodtryckssänkande behandling efter stroke (hög 80 %; måttlig 70 %)
- I. Trombocythämmande behandling efter ischemisk stroke utan förmaksflimmer hos de som inte stod på antikoagulantia (hög 90 %; måttlig 85 %)
- J. Antikoagulantibehandling efter ischemisk stroke och förmaksflimmer (hög 80 %; måttlig 70 %)
- K. Statinbehandling efter ischemisk stroke (hög 80 %; måttlig 70 %)
- L. Tidig understödd utskrivning till hemmet med multidisciplinärt rehabteam koordinerat från strokeenhet (hög 25 %; måttlig 10 %)
- M. Uppföljda i Riksstroke 3 månader efter stroke (hög 90 %; måttlig 85 %)
- N. Nöjda med rehabilitering efter stroke (hög 87 %; måttlig 75 %)

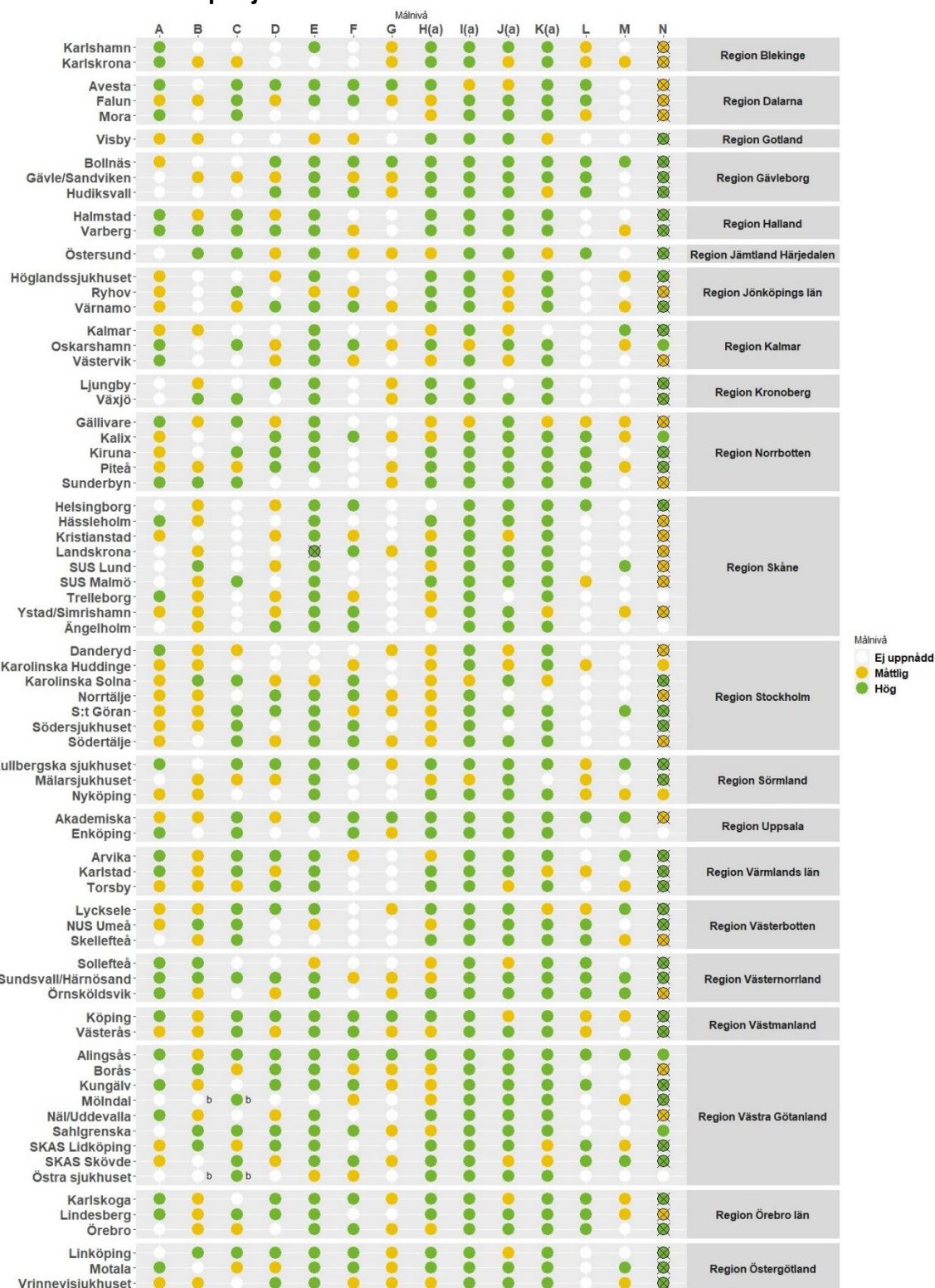


## Målnivåer för stroke på nationell nivå



Figur 11. Målnivåer för stroke på nationell nivå 2021. Rött område avser ej uppnådd målnivå, gult område avser måttlig målnivå och grönt område hög målnivå. Svart punkt visar aktuellt värde (%) på nationell nivå. Målnivå A, M och N redovisas i slutliga rapporten.

## Målnivåer för Stroke på sjukhusnivå



- a. Vissa sjukhus tar definitiv ställning till sekundärpreventiv behandling efter utskrivning från sjukhus.  
b. Behandlingen är centraliserad till ett annat sjukhus.

Figur 12. Målnivåer per sjukhus, 2021. Avsaknad av färgmarkering betyder att sjukhuset inte nått måttlig målnivå, gul färgmarkering betyder måttlig målnivå uppnådd och grön färgmarkering betyder hög målnivå uppnådd. En överkryssad cirkel innebär att bortfallet på frågan är större än 25 %.

# OM 2021 ÅRS RIKSSTROKEDATA

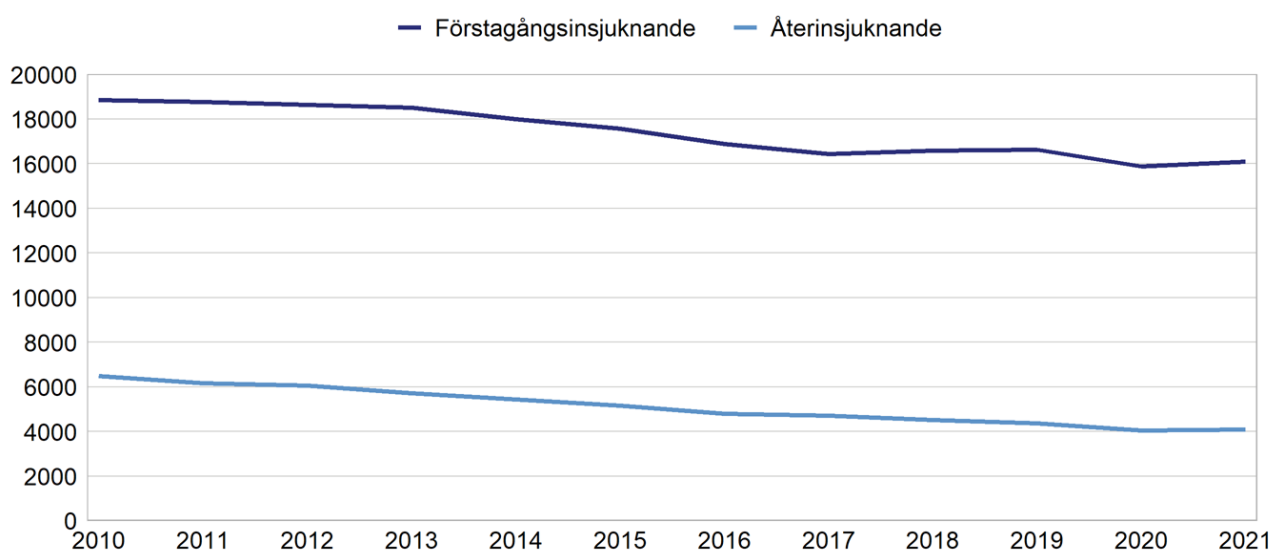
## 2.1.1. Förtydligande av sjukhusnamn

I den här rapporten har de flesta sjukhus ett namn som anger var de är placerade geografiskt. Men i några fall anges namn som inte alla läsare omedelbart kan lokalisera. I Tabell 1 i TIA-delen listas de sjukhusnamn där orten inte framgår av namnet i Riksstrokes redovisningar.

## 2.1.2. Antal deltagande sjukhus och antal registrerade i Riksstroke

Samtliga 72 sjukhus som tar emot akuta strokepatienter deltar i Riksstroke. Under 2021 registrerades 20 228 vårdtillfällen för akut stroke i Riksstroke (Figur 13). Sedan Riksstrokes start 1994 har 592 471 patienter inkluderats i registret.

### Antal registreringar i Riksstroke



Figur 13. Antalet registreringar i Riksstroke 2010–2021, uppdelat på förstagångs- och återinsjuknanden.

Under det senaste decenniet har antalet strokepatienter minskat, trots en ökande befolkning. Antalet registrerade vårdtillfällen 2021 var 231 (1 %) fler än 2020 (Tabell 16). Detta kan spegla en viss underregistrering under 2020 till följd av pandemin.

I Tabell 16 redovisas data för antalet registreringar per region för åren 2012–2021. I Tabell 17 redovisas antal registrerade vårdtillfällen per sjukhus. Minskningen i antalet registreringar uppvisade variationer mellan regioner och sjukhus. För 2021 sågs ett minskat antal registreringar på 18 % eller mer vid ett sjukhus jämfört med 2 sjukhus föregående år. För tre sjukhus uppgick minskningen till mer än 50 patienter.

Tabell 16. Antalet registreringar per region för åren 2012–2021.

| Region           | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Region Blekinge  | 400  | 387  | 452  | 426  | 404  | 393  | 342  | 404  | 363  | 395  |
| Region Dalarna   | 976  | 931  | 935  | 986  | 848  | 787  | 763  | 770  | 772  | 802  |
| Region Gotland   | 182  | 149  | 129  | 145  | 132  | 121  | 107  | 143  | 111  | 119  |
| Region Gävleborg | 889  | 875  | 826  | 876  | 797  | 715  | 718  | 664  | 668  | 672  |

|                            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Region Halland             | 754          | 751          | 689          | 664          | 693          | 741          | 741          | 704          | 703          | 717          |
| Region Jämtland-Härjedalen | 386          | 412          | 391          | 337          | 339          | 339          | 332          | 403          | 326          | 283          |
| Region Jönköpings län      | 840          | 904          | 891          | 842          | 706          | 727          | 750          | 755          | 664          | 760          |
| Region Kalmar              | 688          | 677          | 696          | 669          | 565          | 516          | 518          | 592          | 531          | 563          |
| Region Kronoberg           | 436          | 489          | 453          | 459          | 430          | 337          | 315          | 347          | 363          | 324          |
| Region Norrbotten          | 752          | 793          | 701          | 715          | 645          | 642          | 591          | 619          | 608          | 630          |
| Region Skåne               | 3392         | 3255         | 3052         | 2896         | 2785         | 2912         | 2898         | 2686         | 2722         | 2746         |
| Region Stockholm           | 4465         | 4464         | 4246         | 4103         | 3928         | 3748         | 3730         | 3679         | 3512         | 3736         |
| Region Sörmland            | 732          | 692          | 707          | 636          | 616          | 703          | 671          | 729          | 627          | 505          |
| Region Uppsala             | 667          | 694          | 664          | 672          | 598          | 609          | 625          | 684          | 708          | 655          |
| Region Värmland            | 986          | 921          | 840          | 770          | 857          | 757          | 764          | 813          | 734          | 745          |
| Region Västerbotten        | 742          | 756          | 707          | 700          | 615          | 642          | 740          | 701          | 639          | 640          |
| Region Västernorrland      | 748          | 685          | 801          | 743          | 803          | 736          | 679          | 685          | 680          | 706          |
| Region Västmanland         | 705          | 618          | 723          | 638          | 652          | 629          | 670          | 634          | 640          | 674          |
| Region Örebro län          | 846          | 856          | 768          | 750          | 725          | 692          | 735          | 670          | 624          | 541          |
| Region Östergötland        | 937          | 1051         | 1008         | 888          | 906          | 928          | 884          | 912          | 859          | 843          |
| Västra Götalandsregionen   | 4295         | 4050         | 3883         | 3914         | 3753         | 3542         | 3551         | 3496         | 3143         | 3172         |
| <b>Riket</b>               | <b>24818</b> | <b>24410</b> | <b>23562</b> | <b>22829</b> | <b>21797</b> | <b>21216</b> | <b>21124</b> | <b>21090</b> | <b>19997</b> | <b>20228</b> |

Tabell 17. Antalet registrerade vårdtillfällen per sjukhus 2021. Täckningsgrad mindre än 75 % har markerats med fet kursiv stil.

| Sjukhusnamn         | Registrerade vårdtillfällen | Täckningsgrad, % | Sjukhusnamn         | Registrerade vårdtillfällen | Täckningsgrad, % |
|---------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|-----------------------------|------------------|
| Akademiska          | 565                         | 89               | Mölndal             | 191                         | 82               |
| Alingsås            | 187                         | 100              | Norrtälje           | 123                         | 88               |
| Arvika              | 143                         | 100              | NUS Umeå            | 360                         | 88               |
| Avesta              | 141                         | 97               | Nyköping            | 232                         | 90               |
| Bollnäs             | 154                         | 87               | Näl/Uddevalla       | 672                         | 92               |
| <b>Borås</b>        | <b>300</b>                  | <b>62</b>        | Oskarshamn          | 101                         | 92               |
| Danderyd            | 941                         | 96               | Piteå               | 160                         | 91               |
| Enköping            | 90                          | 96               | Ryhov               | 332                         | 86               |
| Falun               | 423                         | 88               | S:t Göran           | 677                         | 91               |
| Gällivare           | 66                          | 93               | Sahlgrenska         | 688                         | 82               |
| Gävle/Sandviken     | 332                         | 82               | SKAS Lidköping      | 178                         | 89               |
| Halmstad            | 358                         | 100              | SKAS Skövde         | 449                         | 89               |
| Helsingborg         | 330                         | 84               | Skellefteå          | 173                         | 79               |
| Hudiksvall          | 186                         | 79               | Sollefteå           | 126                         | 95               |
| Hässleholm          | 159                         | 98               | Sunderbyn           | 240                         | 92               |
| Höglandssjukhuset   | 223                         | 88               | Sundsvall/Härnösand | 392                         | 95               |
| Kalix               | 103                         | 86               | SUS Lund            | 589                         | 84               |
| Kalmar              | 318                         | 91               | SUS Malmö           | 549                         | 82               |
| Karlshamn           | 132                         | 93               | Södersjukhuset      | 892                         | 85               |
| Karlskoga           | 133                         | 97               | Södertälje          | 239                         | 90               |
| Karlskrona          | 263                         | 93               | Torsby              | 100                         | 85               |
| Karlstad            | 502                         | 97               | Trelleborg          | 177                         | 93               |
| Karolinska Huddinge | 418                         | 91               | Varberg             | 359                         | 100              |
| Karolinska Solna    | 446                         | 88               | Visby               | 119                         | 85               |
| Kiruna              | 61                          | 91               | Vrinnevisjukhuset   | 342                         | 86               |
| Kristianstad        | 340                         | 89               | Värnamo             | 205                         | 91               |
| Kullbergssjukhuset  | 129                         | 97               | Västervik           | 144                         | 95               |
| Kungälv             | 279                         | 100              | Västerås            | 428                         | 89               |
| Köping              | 246                         | 96               | Växjö               | 249                         | 83               |
| Landskrona          | 88                          | 84               | Ystad/Simrishamn    | 246                         | 87               |
| Lindesberg          | 112                         | 100              | Ängelholm           | 268                         | 84               |
| Linköping           | 335                         | 79               | <b>Örebro</b>       | <b>296</b>                  | <b>58</b>        |
| <b>Ljungby</b>      | <b>75</b>                   | <b>62</b>        | Örnsköldsvik        | 188                         | 98               |
| Lycksele            | 107                         | 86               | Östersund           | 283                         | 81               |
| Mora                | 238                         | 93               | Östra sjukhuset     | 228                         | 82               |
| Motala              | 166                         | 96               | <b>Riket</b>        | <b>20228</b>                | <b>87</b>        |

### 2.1.3. Täckningsgrad

Målnivåer:

Hög: 92 %

Måttlig: 85 %

Täckningsgraden beskriver den andel av samtliga vårdtillfällen på sjukhus för akut stroke som registreras i Riksstroke. Täckningsgraden år 2021 var i snitt 87 %.

Täckningsgraden beskriver den andel av samtliga vårdtillfällen på sjukhus för akut stroke som registreras i Riksstroke. Täckningsgraden beräknas som antalet förstagångsinsjuknanden registrerade i Riksstroke i förhållande till antalet förstagångsinsjuknanden i akut stroke i Patientregistret vid Socialstyrelsen. Att inte återinläggningar under strokediagnos tas med i jämförelserna beror på att det finns varierande praxis när det gäller de diagnosnummer som sätts för patienter med resttillstånd efter stroke. Tar man med samtliga strokedagnoser blir underlaget därför osäkrare än om man begränsar sig till förstagångsstroke.

Täckningsgraden för Riksstroke var 87 % för 2021, samma som för närmast föregående år (2% lägre än 2019). Hög målnivå (92 % eller mer) uppnåddes av 27 sjukhus, medan 27 sjukhus uppnådde måttlig målnivå (85 % eller mer). 18 sjukhus nådde ej upp till måttlig målnivå. Vid fyra sjukhus var täckningsgraden lägre än 70 %. Målnivåuppfyllelse för året innan var hög målnivå 32 sjukhus, måttlig målnivå 21, och ej uppnådd målnivå 19 sjukhus.

Det måste betonas att Riksstrokes sätt att beräkna täckningsgraden är beroende av kvaliteten i de strokedagnoser som sätts i rutinsjukvården, det vill säga att de strokedagnoser som sätts verkligen är stroke. De vanligaste anledningarna till att patienter inte registreras i Riksstroke är:

- Att patienter med resttillstånd efter tidigare stroke felaktigt får en akut strokedagnos (den i särklass vanligaste anledningen)
- Att sjukvården inte hinner med, eller inte har utarbetade rutiner, för att registrera alla patienter med stroke på sjukhuset
- Att patienter med TIA får en akut strokedagnos
- Att patienter med oförklarad akut insjuknande får en strokedagnos utan att det finns undersökningsfynd som talar för diagnosen
- Att patienter med traumatiska hjärnskador (traumatiska hjärnblödningar) felaktigt får en strokedagnos. Vid flera universitetssjukhus förekommer det dessutom att patienter som fått stroke i samband med annan vård, t.ex. på thoraxkirurgisk eller neurokirurgisk klinik, inte registreras.

Riksstroke utarbetade 2013–2014 en diagnoslathund med anvisningar för diagnossättning enligt ICD-10. Lathunden reviderades senast 2021 med tillägg av KVÅ kod för Strukturerad uppföljning enligt nationella Riktlinjer 2021. Lathunden finns på Riksstrokes hemsida, och kan också beställas från Riksstrokes sekretariat.

### Slutsatser

- Täckningsgraden för 2020 var 87 %, samma som närmast föregående år men 2 % lägre än 2019.
- Den något lägre täckningsgraden för 2020–2021 beror rimligen på pandemin som negativt påverkade inmatning i Riksstroke på flera sjukhus.
- Rutiner att registrera i Riksstroke så att hög täckningsgrad erhålls behöver ses över på flera sjukhus.

### 2.1.4. Kön och ålder

Medelålder och könsfördelning för stroke har varit i stort desamma under flera år, utan någon förändring för 2021. Något fler män (55 %) än kvinnor (45 %) registrerades i Riksstroke under 2021. Medelåldern var 75 år (73 år bland män och 77 år bland kvinnor). Bland patienter yngre än 65 år dominerade männen och bland patienter som är 85 år eller äldre dominerade kvinnorna.

I Webbtabel 6 (tillgänglig på [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter") redovisas medelåldern bland patienterna och andelen fullt vakna vid ankomsten till sjukhus. Med ett par undantag var skillnaderna i medelålder mellan sjukhusen små.

### 2.1.5. Boendesituation och funktionsnivå före insjuknandet, samt tidigare sjukdomar

Av samtliga insjuknanden 2021 var 80 % förstagångsinsjuknanden och 20 % återinsjuknanden i stroke. Andelen återinsjuknande för 2021 var oförändrad jämfört med närmast föregående år. En minskande trend i andel återinsjuknanden har setts från 2010 till 2020. Både 2020 och 2021 var den aktuella siffran 20 %, vilket är den lägsta i Riksrokes historia.

Som framgår av Tabell 18 och Tabell 19 fanns det redan före strokeinsjuknandet skillnader mellan män och kvinnor, vilka till stor del förklaras av åldersskillnad vid insjuknandet:

- En större andel kvinnor än män levde ensamma före sitt insjuknande.
- Dubbelt så stor andel av kvinnorna jämfört med männen bodde vid insjuknandet i särskilt boende.
- Fler kvinnor än män var ADL-beroende redan före insjuknandet.
- Fler kvinnor behandlades mot högt blodtryck eller hade förmaksflimmer medan diabetes och rökning var vanligare hos männen.
- Patienter med stroke var mer riskfaktorbelastade än patienter med TIA.

Tabell 18. Boende hos män och kvinnor före insjuknandet, strokepatienter 2021.

| Boende          | Män, % | Kvinnor, % | Totalt, % |
|-----------------|--------|------------|-----------|
| Ensamboende     | 37%    | 58%        | 47%       |
| Särskilt boende | 5%     | 10%        | 7%        |



Tabell 19. Riskfaktormönster hos män och kvinnor före insjuknandet, hos TIA- och strokepatienter 2021.

| Risikfaktorer                                  | TIA män,<br>% | TIA<br>kvinnor, % | TIA totalt,<br>% | Stroke<br>män, % | Stroke<br>kvinnor, % | Stroke<br>totalt, % |
|------------------------------------------------|---------------|-------------------|------------------|------------------|----------------------|---------------------|
| ADL-beroende                                   | 0%            | 0%                | 0%               | 8%               | 14%                  | 11%                 |
| Tidigare stroke                                | 17%           | 15%               | 16%              | 21%              | 19%                  | 20%                 |
| Behandlas mot högt blodtryck                   | 60%           | 61%               | 60%              | 61%              | 67%                  | 64%                 |
| Förmaksflimmer, tidigare känt                  | 18%           | 16%               | 17%              | 21%              | 21%                  | 21%                 |
| Förmaksflimmer, nyupptäckt                     | 3%            | 2%                | 3%               | 6%               | 8%                   | 7%                  |
| Förmaksflimmer, nyupptäckt eller tidigare känt | 22%           | 18%               | 20%              | 27%              | 29%                  | 28%                 |
| Diabetes                                       | 22%           | 17%               | 19%              | 26%              | 21%                  | 24%                 |
| Rökare                                         | 9%            | 10%               | 9%               | 13%              | 13%                  | 13%                 |

### 2.1.6. Svårighetsgrad vid ankomst till sjukhus

Sänkt vakenhetsgrad tidigt efter insjuknandet avspeglar strokesjukdomens svårighetsgrad och är en mycket kraftfull prognostisk variabel för ogynnsamt utfall. Sett över hela landet var andelen som var fullt vakna vid ankomsten till sjukhus 85 %, med liknande variationer mellan sjukhusen som tidigare (Webbtabell 6 tillgänglig på [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

Under 2000-talet tycks svårighetsgraden ha minskat något. Andel medvetandesänkta har sedan 2005 minskat hos män från 16 % till 14 % 2021, och från 21 % till 17 % hos kvinnor.

När en patient vaknar med symtom på stroke ("wake-up stroke") blir tidsbestämningen osäker, något som kan försvåra bedömningen inför trombolys. Under 2021 vaknade 23 % av de som insjuknat i ischemisk stroke med strokesymtom, dessutom saknades uppgifter hos 18 %.



## NIHSS

### Om indikatorn

| NIHSS                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Nej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Vetenskapligt underlag                          | NIHSS är den etablerade skalan för bedömning av svårighetsgrad vid stroke. Den ger möjlighet att jämföra olika strokepopulationer avseende fördelning av svårighetsgrad och den ger möjlighet att analysera olika åtgärder (diagnostik, behandling), relaterat till nivåer av svårighetsgrad. NIHSS är också starkt relaterat till prognos. |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Saknas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Målnivåer                                       | Riksstroke: Hög: 80 % Måttlig: 70 %.<br><br>Socialstyrelsen: ej målnivå                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Den strokeskala som utvecklats vid National Institutes of Health i USA (NIH stroke scale; NIHSS) är ett känsligare mått på svårighetsgrad än andra strokeskalor, där principen är: ju högre poäng desto allvarigare stroke. Användandet av NIHSS vid ankomst till sjukhus som ett dokumenterat mått på svårighetsgraden av stroke, rekommenderas för alla patienter som del i klinisk rutin. Nationella Arbetsgruppen för Stroke har nyligen tagit fram en uppdaterad manual och instruktionsfilm för NIHSS, som också finns att ladda ner på Riksstroke's hemsida ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org)).

Under 2021 bedömdes 72% av patienterna med NIHSS, en ökning med 7 % jämfört med föregående år. Av dessa hade 66 % lindrig stroke, definierad som NIHSS 0–5 poäng. Medelvärde var 6 och medianen 3 poäng. Endast 6 % av patienterna hade en svårighetsgrad på 24 poäng eller över (Figur 14).

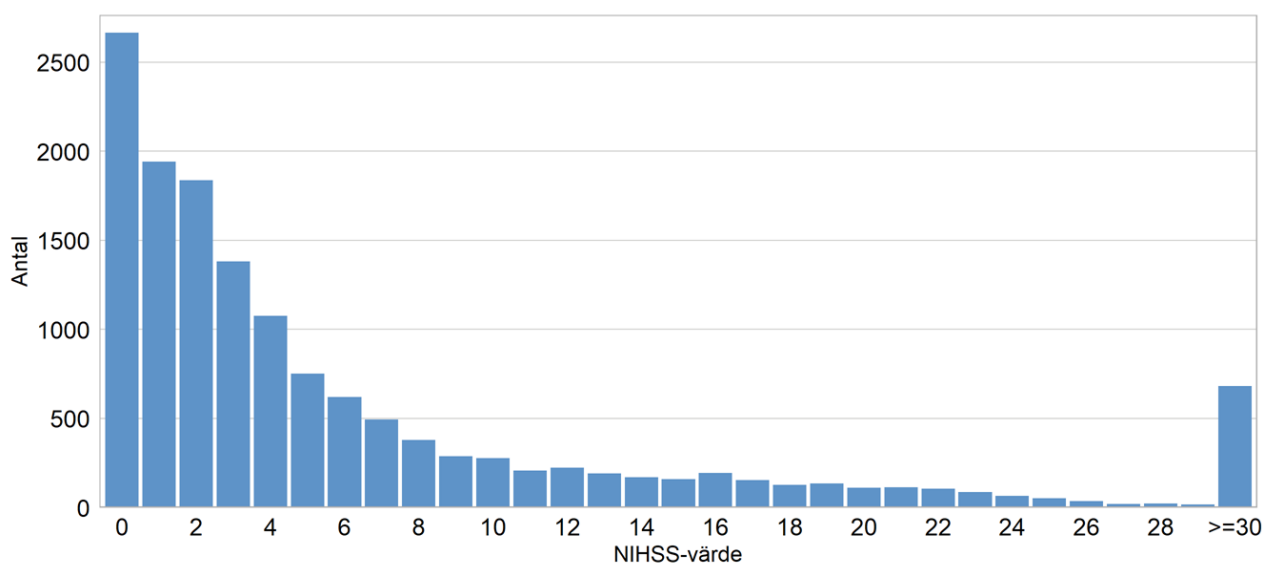
NIHSS ger den bästa bedömningen av svårighetsgraden vid stroke. En konsekvent registrering och rapportering av NIHSS i Riksstroke skulle medföra bättre möjligheter att jämföra patientsammansättningen mellan olika sjukhus. Detta skulle också ge bättre möjligheter att justera efter svårighetsgrad vid beräkningar av utfallsmått efter stroke. Även om andelen som registreras med NIHSS har ökat, är variationerna mellan andelarna som registreras vid de olika sjukhusen fortsatt mycket stora. NIHSS hos flertalet patienter var klinisk rutin vid flera sjukhus, medan den används i 20 % eller färre av alla fall vid några andra sjukhus, se Figur 16. Riksstroke rekommenderar att bedömning utifrån NIHSS alltid görs som en fullständig undersökning (det vill säga att uppgifter för skalans alla domäner ingår), och tog 2018 bort svarsalternativet ofullständig undersökning av NIHSS.

Riksstroke har från och med 2018 infört målnivåer för registrering med NIHSS: hög målnivå är 80 %, och måttlig målnivå är 70 %. Tjugoåtta sjukhus uppnådde hög målnivå, 16 måttlig målnivå, medan 28 av sjukhusen inte uppnådde måttlig målnivå.

Från och med 2021 registreras också de individuella komponenterna som ingår i NIHSS. Figur 15 visar andel patienter med utfall i de neurologiska bortfallen. Förlamning var vanligast förekommande följt av svårigheter med tal och språkförmåga.

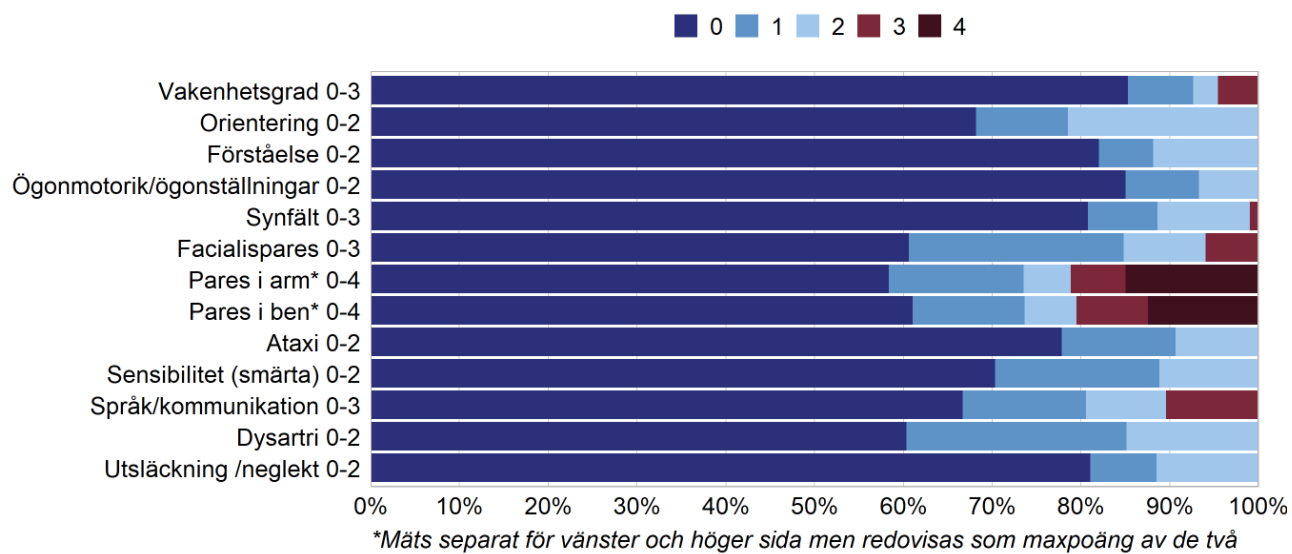
Liksom tidigare år konstaterar vi att det rapporteras in en förvånande andel med 0 NIHSS. Analys av detta har påbörjats.

### Fördelningen av NIHSS-poäng vid ankomst till sjukhus



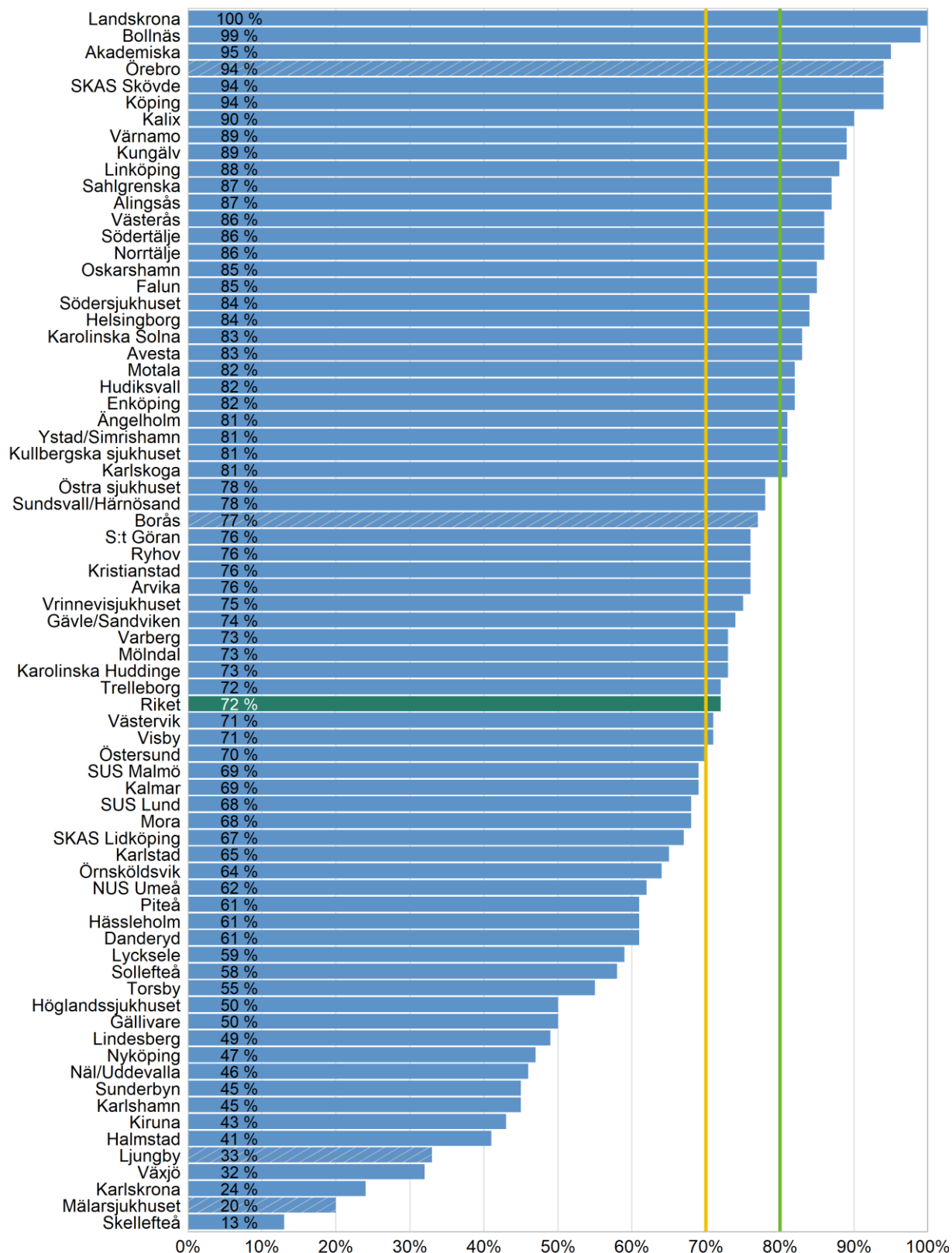
Figur 14. Fördelningen av NIHSS-poäng vid ankomst till sjukhus, 2021. Högre poäng innebär svårare symtom.

## Fördelning av individuella NIHSS-poäng



Figur 15. Fördelning av individuella NIHSS-poäng vid ankomst till sjukhus, 2021. Högre poäng innebär svårare symtom.

## Registrerade med NIHSS



Figur 16. Andel registrerade med NIHSS vid ankomst till sjukhus per sjukhus 2021. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

## 2.1.7. Stroketyp

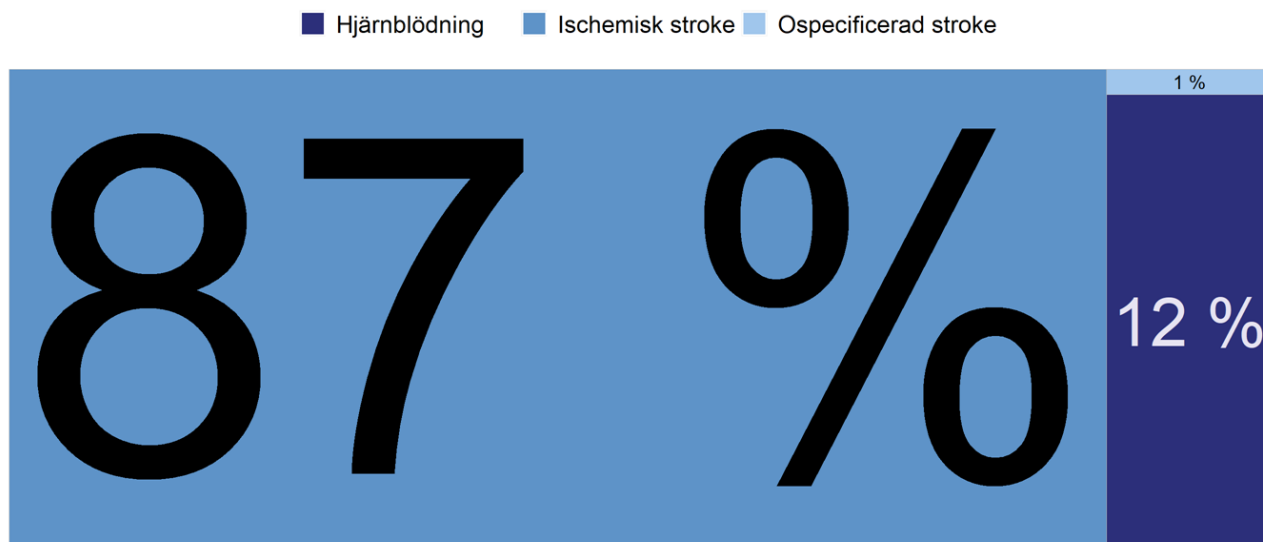
### Ischemisk stroke och hjärnblödning (intracerebral blödning)

Av de patienter som registrerades i Riksstroke under 2021 hade 87 % diagnosen ischemisk stroke och 12 % intracerebral blödning (Figur 17), 1 % högre respektive 8 % lägre jämfört med tidigare år.

Medelålder för patienter med intracerebral blödning var 73 år jämfört med 75 år för patienter med ischemisk stroke. Könsfördelningen var likartad som vid ischemisk stroke, 55 % för män och 45 % för kvinnor. Av patienter med hjärnblödning var 37 % medvetandesänkta vid ankomst till sjukhus, jämfört med 12 % för patienter med ischemisk stroke.

Av de intracerebrala blödningarna var 83 % lokaliserade i storhjärnan, varav majoriteten registrerade som centrala/djupa blödningar, en mindre andel (12 %) var lokaliserade till bakre cirkulationen (Figur 18). Ventrikelgenombrott registrerades för 38 % av hjärnblödningarna vilket är 5 % lägre än 2020.

### Stroked diagnoser



Figur 17. Typ av stroke, nationell nivå 2021.

## Lokalisation av hjärnblödning



Figur 18. Lokalisation av hjärnblödning, nationell nivå 2021.

### 2.1.8. Intracerebrala blödningar under pågående antikoagulantibehandling

Under 2021 noterades ingen tydlig förändring i totala antalet fall av hjärnblödning jämfört med tidigare år (ca 2 800 per år sedan 2011). Däremot ses fortsatt en förändring i vilken behandling patienter står på vid insjuknandet; av de 2 522 patienter som drabbades av hjärnblödning under 2021 och registrerats med läkemedelsbehandling vid inskrivningen, inträffade 611 (24 %) under pågående antikoagulantibehandling. Denna andel var 8 % lägre jämfört med 2020 (26 %) vilket innebär ett avbrott i den successiva ökning som setts under det senaste decenniet, från 464 fall år 2012 till 611 fall år 2021 (Figur 19).

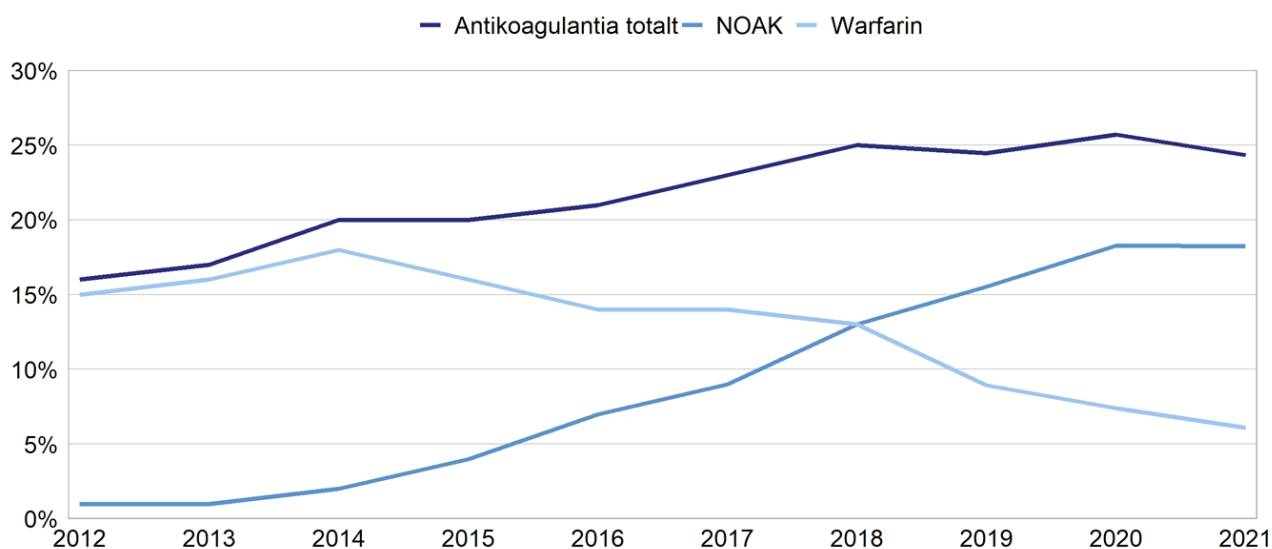
Av de 611 fall med hjärnblödning under antikoagulantibehandling inträffade 25 % under behandling med warfarin och 75 % under behandling med non-vitamin K orala antikoagulantia (NOAK). Nästan tre av fem av hjärnblödningar under warfarinbehandling inträffade vid ett INR värde mellan 2 och 3, resterande låg nedanför (18 %) respektive ovanför (24 %) det intervallet.

Från Socialstyrelsens statistiskdatabas kan utläsas hur många personer som behandlades med antikoagulantia under 2021. Om antalet registrerade patienter med hjärnblödning sätts i paritet med dessa ses att förekomsten av hjärnblödning under behandling med warfarin var cirka en och en halv gång högre i jämförelse med NOAK (Tabell 20). Antalen för de enskilda NOAK-preparaten var små och bör tolkas med stor försiktighet då den inte tar hänsyn till indikation för antikoagulantibehandling eller demografiska patientkaraktäristiska.

Tabell 20. Behandling med antikoagulantia i Sverige samt vid hjärnblödning.

|                                                        | Warfarin | NOAK, totalt | Apixaban | Dabigatran | Rivaroxaban | Edoxaban |
|--------------------------------------------------------|----------|--------------|----------|------------|-------------|----------|
| Antal behandlade i Sverige                             | 72 384   | 361 768      | 263 978  | 21 499     | 66 956      | 9 335    |
| Antal behandlade patienter med ICH                     | 153      | 458          | 335      | 20         | 95          | 8        |
| Andel behandlade patienter med ICH av totalt antal (%) | 0,21%    | 0,13%        | 0,13%    | 0,09%      | 0,14%       | 0,09%    |

#### Antikoagulantia vid inskrivningen hos de som insjuknat i hjärnblödning.



Figur 19. Andel patienter som drabbades av en hjärnblödning under pågående antikoagulantibehandling, uppdelat på warfarin och NOAK, 2012–2021.

## Reversering av antikoagulantibehandling vid hjärnblödning

### Om indikatorn

| Intracerebral blödning under antikoagulantia behandling, i akutskedet – Reversering av antikoagulantiaeffekt |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                                                                             | Process                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer                                                              | Nej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Vetenskapligt underlag                                                                                       | Tillståndet har en mycket stor svårighetsgrad. Åtgärden medför en minskad progress av hjärnblödning. Det vetenskapliga underlaget för åtgärden är otillräckligt, men åtgärden har stöd i beprövad erfarenhet enligt ett systematiskt konsensusförfarande.                                                                                                                      |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer                                                                       | Intracerebral blödning under behandling med warfarin, reversering med koagulationsfaktorkoncentrat kombinerat med K-vitamin: Prio 2<br><br>Intracerebral blödning under behandling med dabigatran, reversering med idarucizumab: Prio 3<br><br>Intracerebral blödning under behandling med apixaban eller rivaroxaban, reversering av antikoagulantiaeffekt med andexanet: FoU |

Av de 611 patienter med hjärnblödning och antikoagulantia gavs protrombinkomplexkoncentrat (PCC) till 284 patienter (46 %); av de 153 hjärnblödningarna under warfarinbehandling gavs PCC till 101 (66 %) och de 20 patienter med hjärnblödning under dabigatranbehandling gavs idarucizumab till 7 (35 %). Av de 438 hjärnblödningarna under apixaban-, rivaroxaban- eller edoxabanbehandling gavs PCC till 180 (41 %) patienter. Två patienter gavs reverserande behandling med andexanet alfa.

### 2.1.9. Ischemisk stroke under pågående antikoagulantibehandling

Av 17 556 patienter som drabbades av ischemisk stroke 2021 och registrerades med läkemedelsbehandling vid inskrivningen inträffade 2 910 (17 %) under pågående antikoagulantibehandling; 4 % under behandling med warfarin och 13 % under behandling med NOAK. Av de ischemiska stroke som inträffade under behandling med warfarin hade 28 % av patienterna ett INR värde som var 1,7 eller lägre.

Från Socialstyrelsens statistiskdatabas kan utläsas hur många personer som behandlades med antikoagulantia under 2021. Om antalet registrerade patienter med ischemisk stroke sätts i paritet med dessa ses att förekomst av ischemisk stroke under behandling med warfarin var något högre i jämförelse med NOAK (Tabell 21). Jämförelsen mellan olika preparatgrupper och



preparat bör tolkas med stor försiktighet då den inte tar hänsyn till indikation för antikoagulantibehandlingen eller demografiska patientkaraktäristiska.

Tabell 21. Behandling med antikoagulantia i Sverige samt vid ischemisk stroke.

|                                                                                  | Warfarin | NOAK, totalt | Apixaban | Dabigatran | Rivaroxaban | Edoxaban |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------|------------|-------------|----------|
| Antal behandlade i Sverige                                                       | 72 384   | 361 768      | 263 978  | 21 499     | 66 956      | 9 335    |
| Antal behandlade patienter med ischemisk stroke                                  | 623      | 2287         | 1694     | 184        | 338         | 71       |
| Andel behandlade patienter med ischemisk stroke av totala antalet behandlade (%) | 0,86%    | 0,63%        | 0,64%    | 0,86%      | 0,50%       | 0,76%    |

### Slutsatser

- Medelåldern för insjuknande i stroke, liksom andelen ischemisk stroke/hjärnblödning, har varit i stort sett oförändrade under det senaste decenniet.
- Andelen av alla patienter som registrerats med NIHSS, det mest vedertagna måttet på en strokes svårighetsgrad, hade ökat till 72 %. Variationerna mellan sjukhus var fortsatt stora. Tjugoåtta sjukhus uppnådde hög målnivå, 16 måttlig målnivå, medan 28 sjukhus inte uppnådde måttlig målnivå.
- Av de som registrerades med NIHSS var två tredjedelar av alla stroke lindriga (NIHSS 0–5 poäng).
- Det fanns en bestående könsskillnad med fler allvarigare insjuknanden hos kvinnor jämfört med män. Kvinnor hade i flera avseenden en mindre fördelaktig funktionsnivå och boendesituation redan före insjuknandet. Könsskillnaden vid insjuknandet har betydelse när man tolkar skillnader i utfall mellan män och kvinnor.
- Medelåldern vid strokeinsjuknandet var i genomsnitt fem år lägre bland män än bland kvinnor. Åldersskillnaderna minskade inte jämfört med tidigare år.
- Var fjärde patient med hjärnblödning stod på behandling med perorala antikoagulantia vid insjuknandet.
- Var sjätte patient med akut ischemisk stroke står på behandling med perorala antikoagulantia vid strokeinsjuknandet.

# BEHANDLING I AKUTSKEDET

## Om indikatorn

| Tid från symtomdebut till ankomst till sjukhus  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vetenskapligt underlag                          | <p>Tid mellan symtomdebut och ankomst till sjukhus; Information till allmänheten om akuta strokesymtom ökar förutsättningarna för en tidigare upptäckt av stroke och TIA-symtom och en minskad tid mellan insjuknande och ankomst till sjukhus för behandling (konsensus).</p> <p>Trombolys-/trombektomilarm (strukturerat omhändertagande före ankomst till sjukhuset respektive inne på sjukhuset) innebär kortare tid till trombolysbehandling, att fler patienter kan få behandling med trombolys eller trombektomi och att risken för funktionsnedsättning minskar (konsensus) (Socialstyrelsen 2020).</p> |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | <p>Information till allmänheten: Prio 2.</p> <p>Trombolys-/trombektomilarm: Prio 1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 2.1.10. Prehospital vård

Under 2021 kom 76 % av strokepatienterna till sjukhus med ambulans (samma andel som året innan) och 23 % på annat sätt (uppgift om färd sätt saknades hos 1 %). Variationerna mellan regionerna var måttliga (Webbtabell 7, [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter"), men variationerna mellan sjukhusen var större (Webbtabell 8, [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter"), även inom en och samma region.

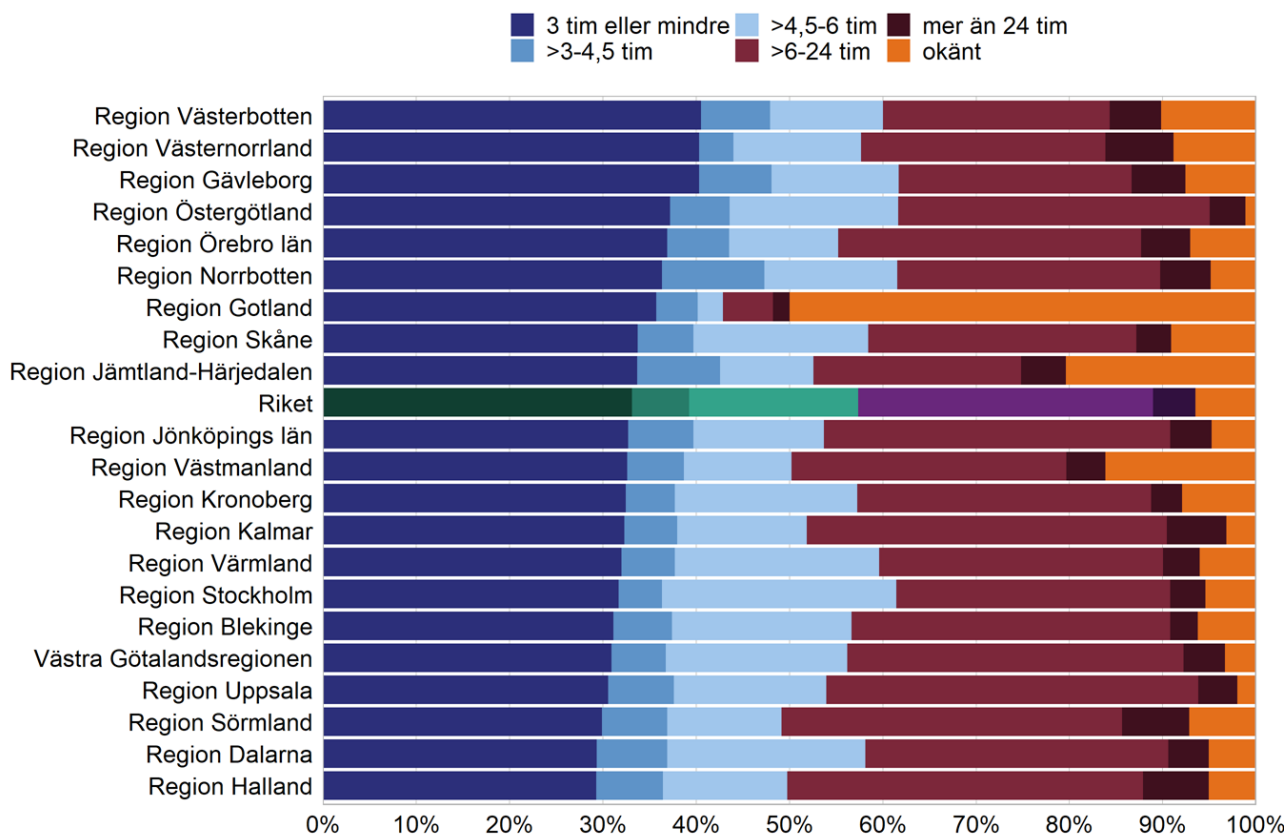
### Tid från symtomdebut till ankomst till sjukhus

En mycket vanlig anledning till att trombolys inte är aktuellt är att en patient kommer alltför sent till sjukhuset för att kunna behandlas. Tiden från symtomdebut till ankomst till sjukhus speglar framför allt allmänhetens (patienternas och deras anhöriga) kunskap om strokesymtomens allvar och deras benägenhet att söka akutvård. Patienternas möjlighet att påkalla eller få hjälp kan även spela in, liksom den prehospitala vårdens organisation och kvalitet kan spela in.

Under 2021 kom 33 % av patienterna in till sjukhus inom 3 timmar. Ytterligare 6 % kom inom 4,5 timmar efter insjuknandet. Tiden från insjuknande till ankomst till sjukhus var okänd hos 7 % av patienterna. Andelen som kommit till sjukhus inom 3 timmar har varit konstant från 2011 och framåt, och det finns inga påtagliga skillnader mellan kön och ålder.

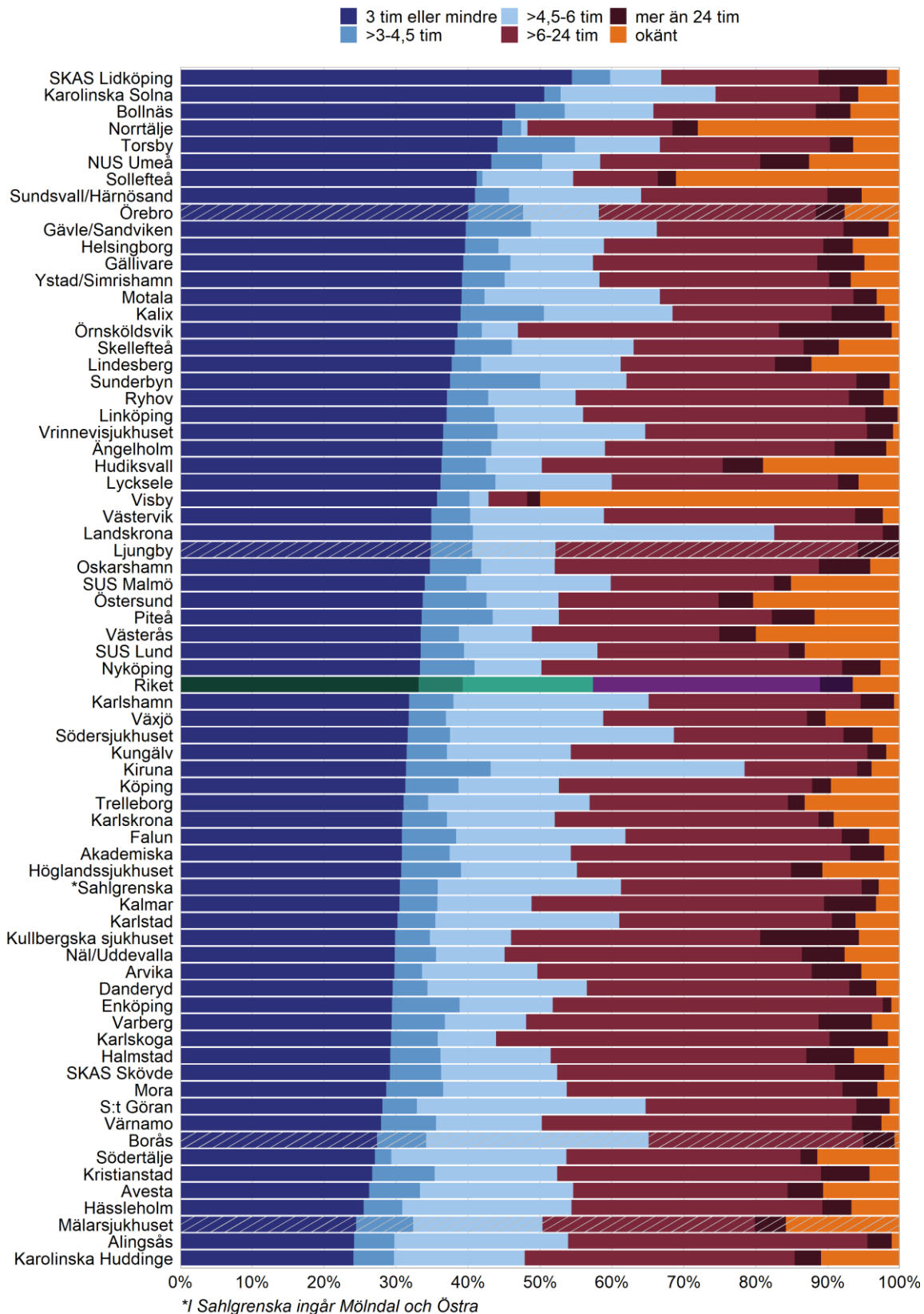
I Figur 20 jämförs regioner, och i Figur 21 sjukhus, för andelen strokepatienter som kom till sjukhus inom olika tidpunkter efter insjuknandet. Det fanns påtagliga skillnader i andelarna som kom in tidigt, men också påtagliga skillnader i andelen där uppgift saknades. Det tidigare mönstret att sjukhus med stor glesbygd som upptagningsområde var överrepresenterade bland de med låga andelar som kom till sjukhus inom tre timmar, samt att tidsfördröjningen var särskilt kort i storstäder, var inte längre lika tydligt.

## Tid till sjukhus



Figur 20. Andelen som kom till sjukhus inom olika tidsintervall efter strokeinsjuknandet per region 2021.

## Tid till sjukhus



Figur 21. Andelen som kom till sjukhus inom olika tidsintervall efter strokeinsjuknandet per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

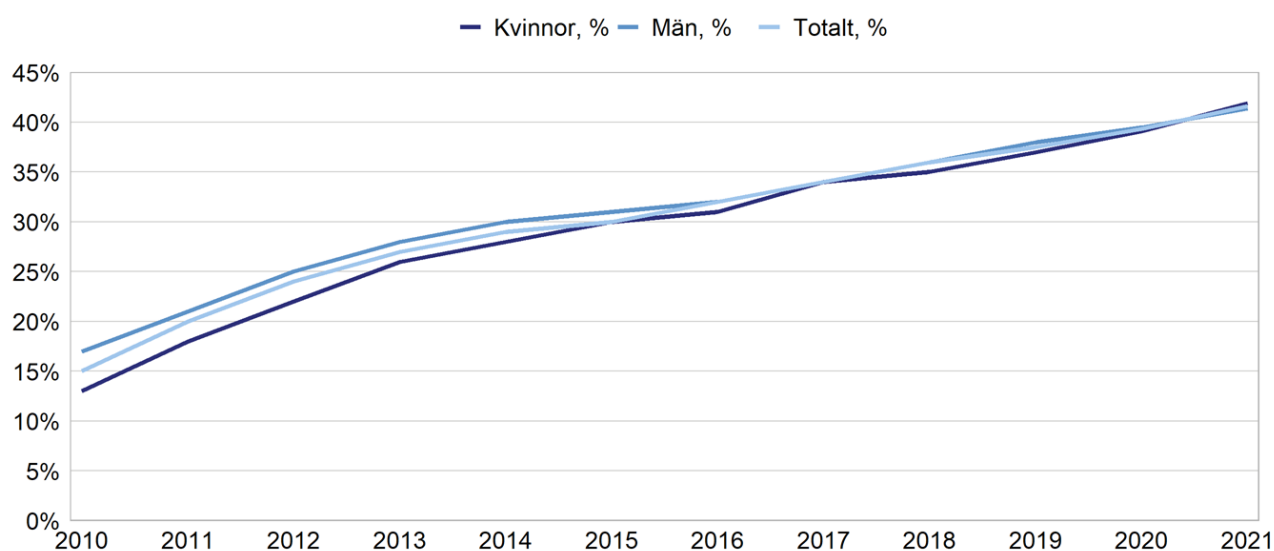
### Trombolys-/trombektomilarm

Trombolys-/trombektomilarm innebär att SOS-alarm eller ambulanspersonalen, ibland i samråd med trombolysjour, preliminärt bedömer att patienten skulle kunna vara en kandidat för trombolysbehandling för stroke. Sjukhuset ökar då beredskapen för att omedelbart ta emot och bedöma patienten. Andelen trombolys-/trombektomilarm beräknat utan övre åldersgräns har ökat snabbt och under 2021 var andelen 42 % vilket var 8 % fler jämfört med 2020.

Observera att trombolys-/trombektomilarm som registreras i Riksstroke endast inkluderar de trombolys-/trombektomilarm där en slutlig strokediagnos ställdes. Registreringen i Riksstroke omfattar därför inte de trombolys-/trombektomilarm som visade sig ha en annan bakomliggande sjukdom än stroke. Trombolys-trombektomilarm där slutdiagnosen var TIA registreras separat i TIA-registret. Det totala antalet trombolys-/trombektomilarm vid sjukhusen är därför större än de antal som redovisas här.

När Riksstroke började registrera trombolys-/trombektomilarm 2010 var det fler män än kvinnor som registrerats som trombolys-/trombektomilarm. Denna könsskillnad har minskat med tiden och för 2021 försvunnit (Figur 22).

### Trombolys-/trombektomilarm



Figur 22. Andelen patienter med trombolys-/trombektomilarm, alla åldrar 2010–2021.

Som framgår av Tabell 22 varierade andelen trombolys-/trombektomilarm kraftigt mellan olika regioner och några områden hade påtagligt låga nivåer.

Tabell 22. Andelen trombolys-/trombektomilarm, alla åldrar per region 2021.

| Region                     | Andel, %   | Antal       |
|----------------------------|------------|-------------|
| Region Blekinge            | 51%        | 203         |
| Region Skåne               | 49%        | 1306        |
| Region Kronoberg           | 47%        | 151         |
| Region Västernorrland      | 46%        | 319         |
| Region Gotland             | 45%        | 52          |
| Region Sörmland            | 44%        | 224         |
| Region Gävleborg           | 44%        | 290         |
| Västra Götalandsregionen   | 44%        | 1382        |
| Region Uppsala             | 43%        | 283         |
| Region Värmland            | 43%        | 319         |
| Region Västerbotten        | 42%        | 266         |
| Region Halland             | 41%        | 290         |
| Region Stockholm           | 40%        | 1490        |
| Region Örebro län          | 39%        | 208         |
| Region Norrbotten          | 38%        | 234         |
| Region Västmanland         | 37%        | 248         |
| Region Jämtland-Härjedalen | 36%        | 103         |
| Region Kalmar              | 33%        | 187         |
| Region Jönköpings län      | 33%        | 250         |
| Region Östergötland        | 33%        | 276         |
| Region Dalarna             | 32%        | 257         |
| <b>Riket</b>               | <b>42%</b> | <b>8338</b> |

Webbtabell 11 (<https://www.riksstroke.org>, under länken "Rapporter" och "Årsrapporter") visar andelen trombolys-/trombektomilarm per sjukhus, rangordnat utifrån frekvensen av trombolys-/trombektomilarm.

Andelen trombolys-/trombektomilarm var lägre för ensamboende (män 37 %, kvinnor 39 %) än för dem som inte bor ensamma (44 % för män och 45 % kvinnor). Skillnaden är inte oväntad eftersom det i regel är någon annan än patienten själv som ringer 112 vid insjuknandet. Skillnaden i boendeförhållanden kan samvariera med ålder (då fler äldre är ensamboende) och påverka andelen som trombolysbehandlats.

#### Slutsatser

- Cirka tre fjärdedelar av alla strokepatienter kom till sjukhus med ambulans.
- Andelen trombolys-/trombektomilarm fortsatte att öka och uppgick nu till 42 % av alla stroke.

## 2.1.11. Vård vid inläggning på sjukhus

### Om indikatorn

| Inläggning på strokeenhet som första vårdenhet  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vetenskapligt underlag                          | Inläggning på strokeenhet som första vårdenhet ger ökad möjlighet för tidig diagnostik och tidigt omhändertagande, vilket minskar risken för komplikationer, funktionsnedsättning och död. Åtgärden har stöd i beprövad erfarenhet enligt ett systematiskt konsensusförfarande. |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Prio 1. Vård på avdelning som ej är strokeenhet är "icke-göra" (Socialstyrelsen 2018)                                                                                                                                                                                           |
| Målnivåer                                       | Riksstroke: Hög: 90 % Måttlig: 80 %.<br>Socialstyrelsen: 90 %.                                                                                                                                                                                                                  |

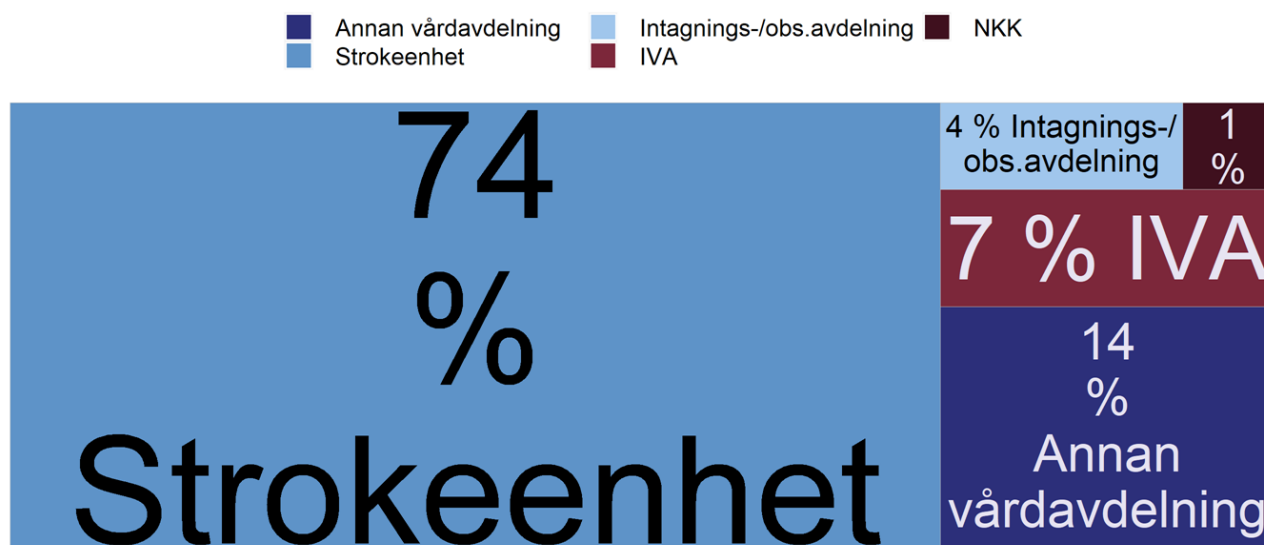
### Tolkningsanvisningar

- Variationer kan bero på begränsad tillgång till strokeenhetsplatser men också på att vissa sjukhus har rutinen att lägga in strokepatienter på annan vårdavdelning eller på en så kallad inläggnings- eller observationsavdelning. På några sjukhus utförs trombolys och annan avancerad övervakning eller akutbehandling på en intensivvårdsavdelning.
- Vård på strokeenhet är en hörnsten i den akuta strokevården och har haft högsta prioritet i Socialstyrelsens Nationella Riktlinjer för Strokevård ända sedan de första riktlinjerna gavs ut. Inläggning på strokeenhet som första vårdenhet ger ökad möjlighet för tidig diagnostik och tidigt omhändertagande, vilket minskar risken för komplikationer, funktionsnedsättning och död.

### Resultat

Figur 23 visar på nationell nivå att 82 % av strokepatienterna 2021 lades in på någon typ av avdelning som ger särskild strokevård (strokeenhet, intensivvårdsavdelning (IVA) eller neurokirurgisk klinik (NKK)). Andelen har endast ökat marginellt jämfört med de fyra senaste åren (78 till 82 %).

## Strokeenhet/IVA/NKK som första vårdenhet



Figur 23. Typ av avdelning som akuta strokepatienter initialt vårdades på när de lades in på sjukhus, 2021.

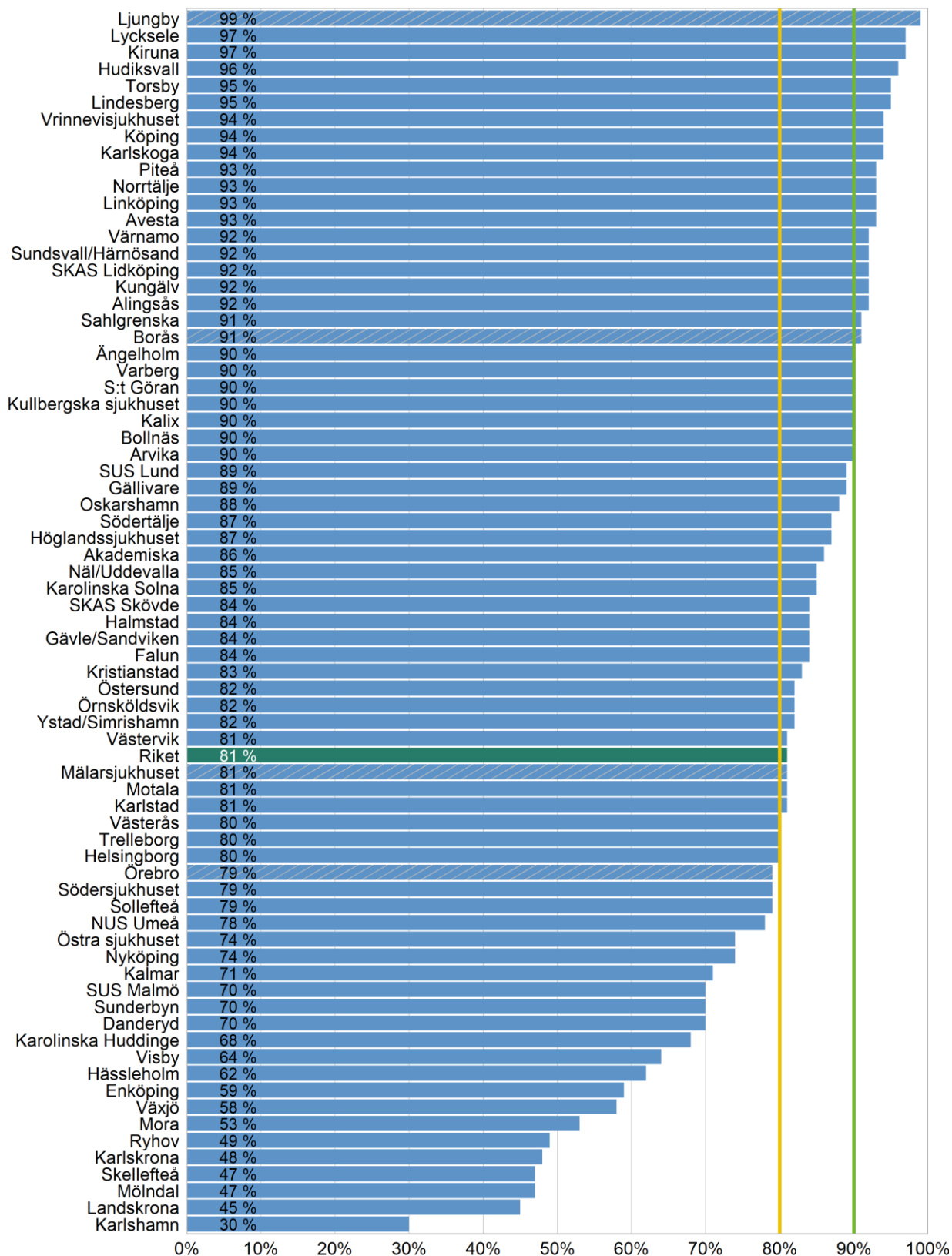
Mellan sjukhusen fanns stora variationer i den andel som fick särskild strokevård genom direktinläggning på strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik (Figur 24). Spridningen mellan sjukhusen var oförändrat stor jämfört med 2020. För 2021 uppnådde 27 sjukhus hög målnivå (90 %), 23 sjukhus måttlig målnivå (80 %), medan 22 sjukhus inte uppnådde någon målnivå.

### Slutsatser

- Andelen som fick tillgång till särskild strokevårdskompetens (på strokeenhet, intensivvårdsavdelning eller neurokirurgisk klinik) hade endast ökat marginellt sista året. Fortfarande var det en femtedel av strokepatienterna (vid vissa sjukhus mer än en tredjedel) som inte fick vård på strokeenhet som första vårdnivå under det kritiska första dygnet på sjukhus – en åtgärd som prioriteras som "icke-göra" av Socialstyrelsen.



## Strokeenhet/IVA/NKK som första vårdenhet



Figur 24. Andel patienter med strokeenhet, intensivvårdsavdelning eller neurokirurgisk klinik som första vårdenhet vid inläggning på sjukhus under 2021. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 % eller att bortfallet är större än 25 %.

## 2.1.12. Vård på strokeenhet någon gång under vårddagen

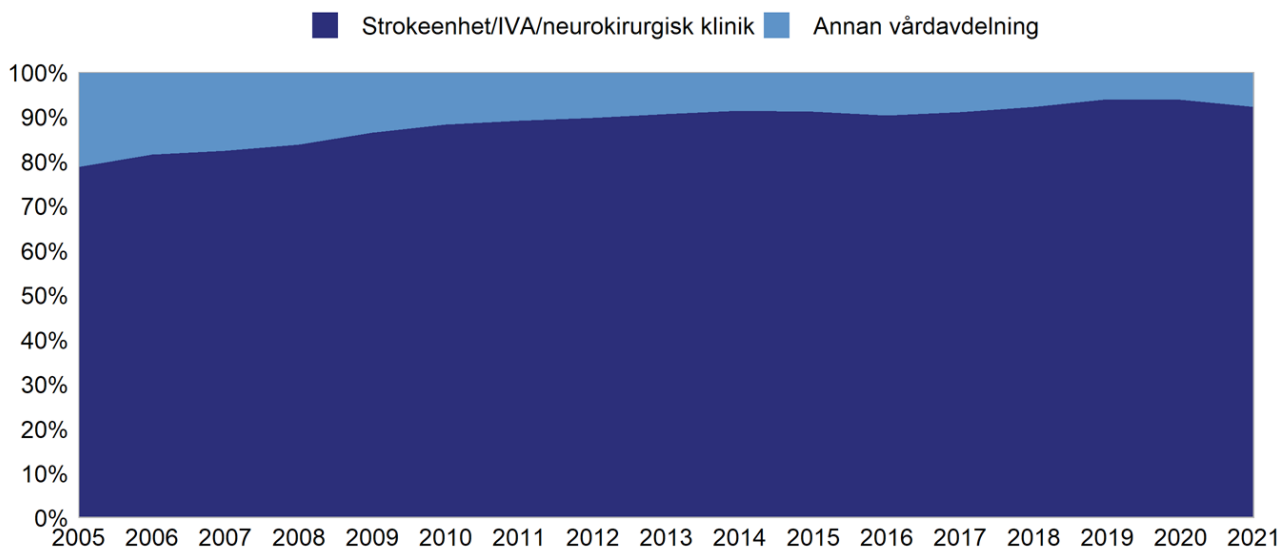
### Om indikatorn

| Vård på strokeenhet                             |                                                                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                 |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Ja                                                                      |
| Vetenskapligt underlag                          | Vård på strokeenhet har positiv effekt på funktionsnedsättning och död. |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Prio 1 (Socialstyrelsen 2020)                                           |
| Målnivåer                                       | Riksstroke: Hög: 90 % Måttlig: 85 %.<br>Socialstyrelsen: 90 %.          |

### Resultat

Andelen akuta strokepatienter som fick vård på en strokeenhet (antingen direkt vid inläggning eller när de flyttats till en strokeenhet senare under akutskedet) ökade successivt under många år fram till år 2020 då 94% vårdades på strokeenhet någon gång under vårddagen (Figur 25). År 2021 vårdades 92 % på en strokeenhet. Under den senaste tioårsperioden har andelen vårdade på en strokeenhet ökat med 3 %.

### Vårdform (strokeenhet någon gång under vårddagen)



Figur 25. Andel strokepatienter som någon gång under vårddagen vårdades på strokeenhet/IVA/neurokirurgisk klinik respektive annan vårdavdelning, 2005–2021.

Äldre patienter vårdades i lägre utsträckning på strokeenhet; medelåldern var fyra år högre bland de som vårdades på en vanlig vårdavdelning jämfört med på en strokeenhet (79 år jämfört

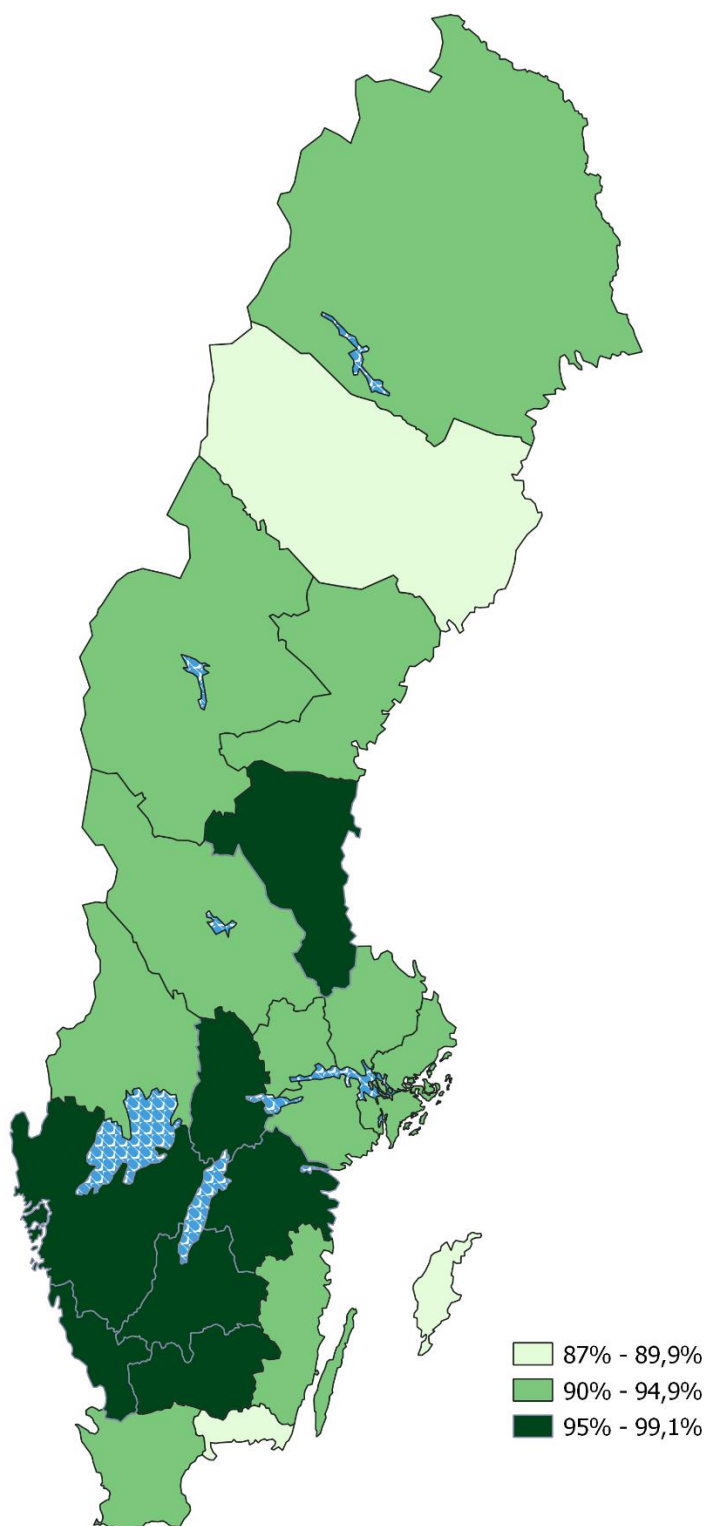
med 75 år). Ålderskillnaden var tre år för män och fyra år för kvinnor. Det var därmed aningen fler män än kvinnor som vårdades någon gång på strokeenhet, 93 % av männen jämfört med 91 % av kvinnorna.

På regionnivå varierade andelen vårdade på strokeenhet måttligt. Sjutton regioner uppnådde hög målnivå (90 %), två regioner måttlig målnivå (85 %) och två regioner låg under måttlig målnivå, Figur 26.

#### **Slutsatser**

- Andel strokepatienter som fick tillgång till vård på en strokeenhet någon gång under vårdtillfället var fortsatt mycket hög. Den var 2021 92 % sett över hela landet, vilket är strax ovan den andel Riksstroke satt som hög målnivå. Sverige är ett av de länder som rapporterar högst andel patienter på strokeenheter.
- Åtta sjukhus låg fortfarande under den andel patienter på strokeenhet som Riksstroke angivit som måttlig målnivå (85 %).
- Äldre patienter hade fortfarande sämre tillgång till strokeenhetsvård jämfört med yngre.

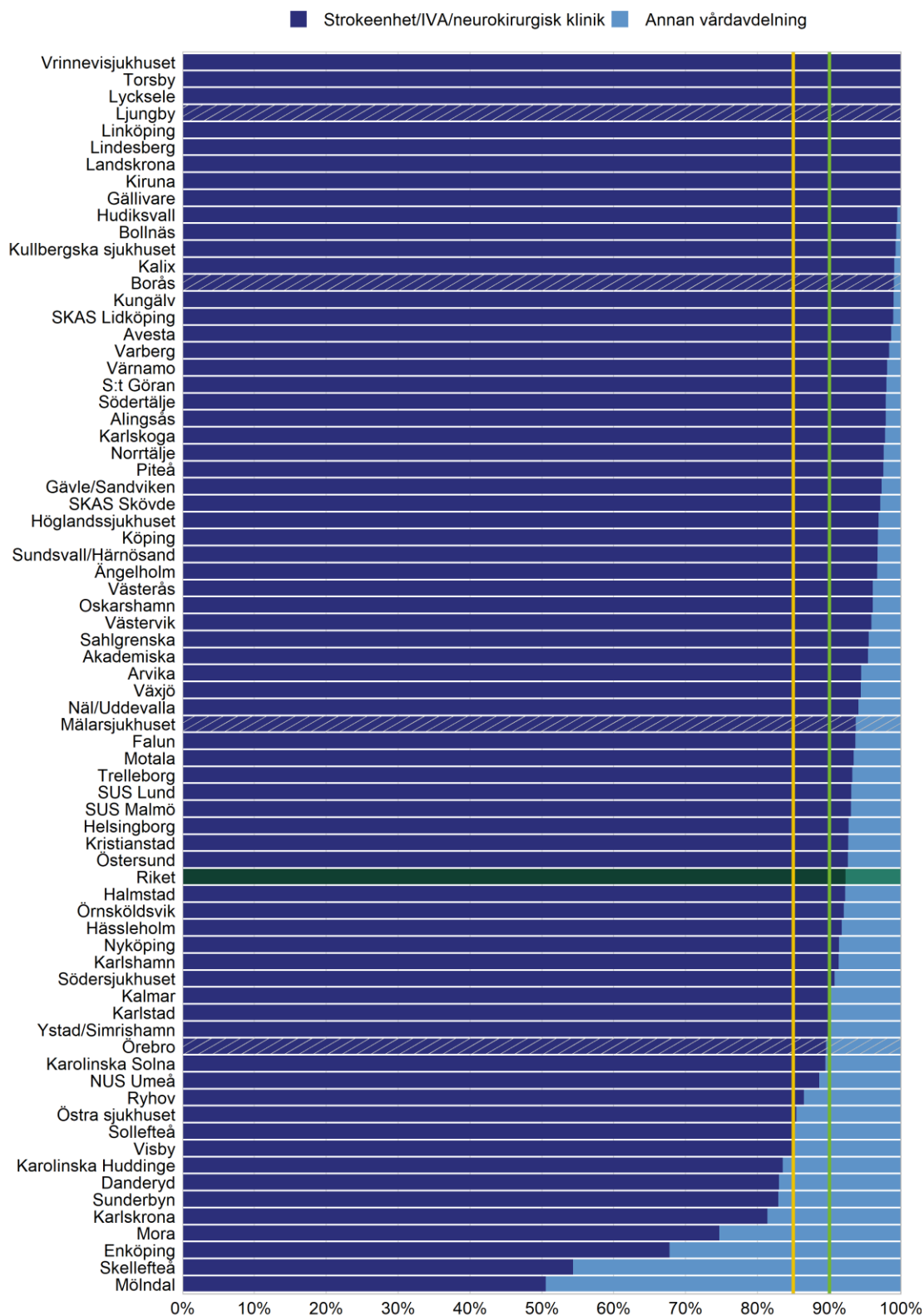
## Vårdform (strokeenhet någon gång under vårdtiden)



Figur 26. Andel strokepatienter som någon gång under vårdtiden vårdades på strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik per region 2021.

För 2021 uppnådde 59 sjukhus hög målnivå (ett färre än för 2020), och 64 av de 72 sjukhusen uppnådde måttlig målnivå (jämfört med 68 sjukhus år 2020) (Figur 27).

## Vårdform (strokeenhet någon gång under vårdtiden)



Figur 27. Andel strokepatienter som i akutskedet vårdades på en strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik respektive i andra vårdformer per sjukhus 2021. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 % eller att bortfallet är större än 25 %. Sjukhus med små tal och därmed också osäkra data har markerats med #.

### 2.1.13. Vårdtider

#### Tolkningsanvisningar

- Stora variationer i vårdens organisation gör att data om vårdtid måste tolkas med stor försiktighet. Program med tidig utskrivning med rehabilitering i hemmet kan reducera vårdtid på sjukhus.
- Längre vårdtider på akutsjukhus kan bero på att all rehabilitering sker sammanhållet på en strokeenhet. Jämförelser är förmodligen mer rättvisande för den totala vårdtiden (inklusive regionfinansierad eftervård) än för antalet vårddagar på akutsjukhus.
- När patienten byter vårdform kan det vid vissa sjukhus vara svårt att följa den totala vårdtiden. Det är möjligt att de redovisade siffrorna då innebär en viss underskattning av den totala tiden i regionvård.
- För sjukhus med stor andel selekterade strokepatienter (t.ex. vissa universitetssjukhus som förutom patienter från egna lokala upptagningsområdet också tar emot patienter från andra sjukhus för akuta bedömningar och ställningstaganden till akuta interventioner) ska jämförelserna av vårdtid tolkas med särskilt stor försiktighet.

De nationella riktlinjerna för strokesjukvård saknar rekommendationer om vårdtider, eftersom medelvårdtider inte avspeglar strokevårdens kvalitet på samma sätt som andra indikatorer. Vårdtiden på akutsjukhus behöver vara tillräcklig för adekvat:

- diagnostik
- funktionsbedömning
- information
- mobilisering
- initial rehabiliteringsstart
- planering
- anhörigkontakter
- informationsöverföring
- initiering av sekundärprevention med mera

I de randomiserade studier av vård på strokeenheter som genomförts har den genomsnittliga vårdtiden (medelvärdet), inklusive rehabiliteringen, varit 14 dagar eller längre.

#### Resultat

Den totala medianvårdtiden inom regionvård (inklusive olika former av eftervård inom slutenvård) uppgick under 2021 till 7 dagar, oförändrat jämfört med föregående år.

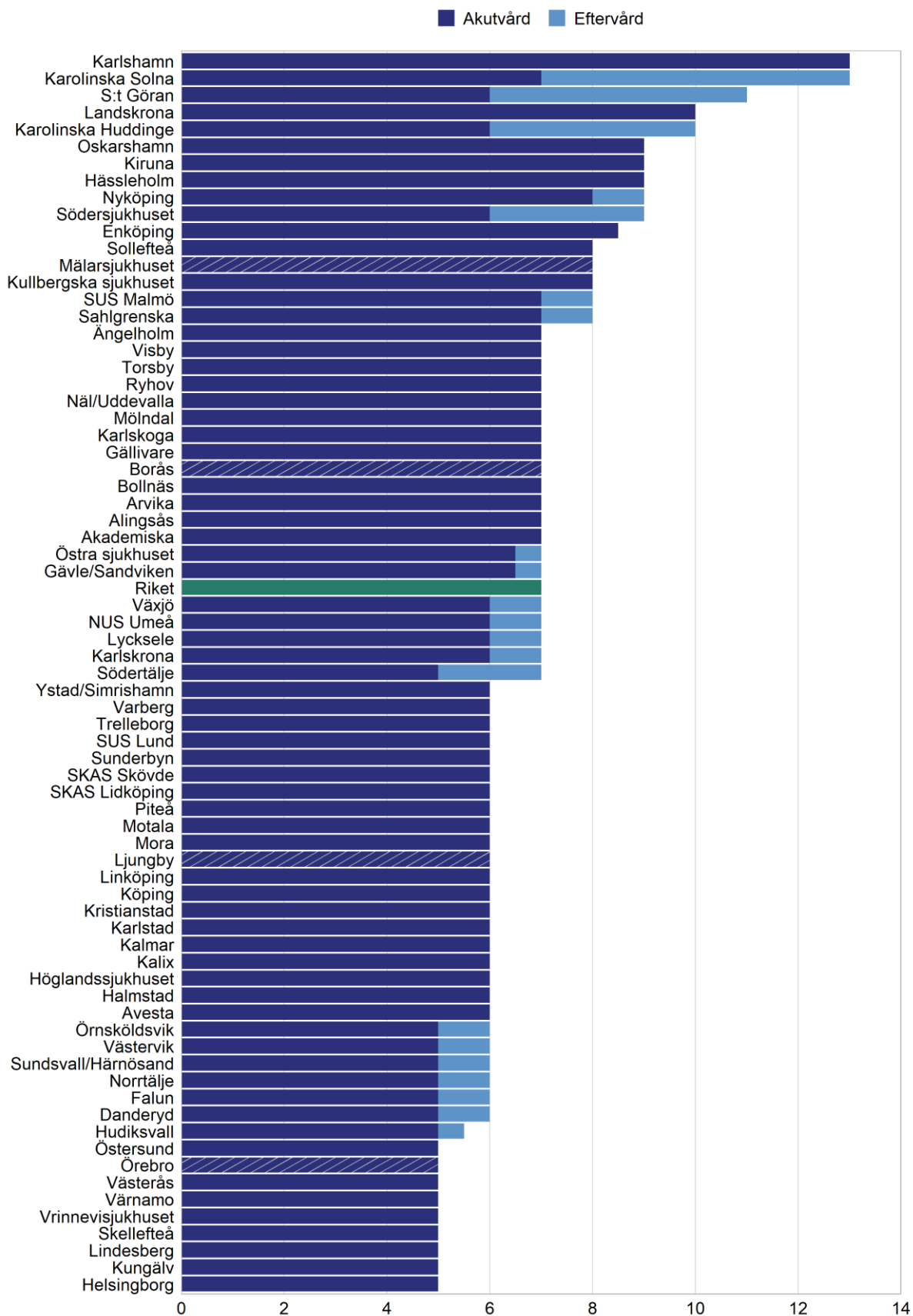
Medianvårdtiden var i genomsnitt en dag kortare för män under 75 år jämfört med äldre män och två dagar kortare för kvinnor under 75 år jämfört med äldre kvinnor.

Det fanns stora variationer över landet för medianvårdtiden på akutavdelningar, liksom för totala vårdtiden på sjukhus. Variationerna visar på stora skillnader i modeller för vårdkedja och form för rehabilitering (Figur 28).

### **Slutsatser**

- Det kvarstår stora variationer mellan sjukhusen när det gäller såväl patientens tid i akutvården som patientens sammanlagda tid i regionfinansierad vård. Medianvårdtiden var oförändrad jämfört med 2020. Tidig utskrivning med hemrehabilitering kan påverka medelvårdtiderna, liksom tillgången till rehabilitering och stöd i öppenvården och tillgången till kommunala stödinsatser.
- En viktig bidragande faktor till de stora skillnaderna i vårdtid är med all sannolikhet begränsad tillgång till vårdplatser i den akuta strokevården och i geriatrisk slutenvård.
- Sjukhus med mycket korta vårdtider på akutsjukhus eller korta totala vårdtider bör särskilt analysera sina processer. Kan de upprätthålla kvaliteten när det gäller diagnostik, funktionsbedömning, information, sekundärprevention och planering? Finns det adekvata resurser för rehabilitering och stöd efter utskrivning?

## Medianvårdtider, antal dagar



Figur 28. Medianvårdtid (dagar) i akutvård och i regionfinansierad eftervård per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.



## 2.1.14. Bedömning av sväljförmåga

### Om indikatorn

| Bedömning av sväljförmåga                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Vetenskapligt underlag                          | Bedömning av sväljförmåga ökar möjligheterna att identifiera, behandla och följa upp dysfagi, och minskar risken för komplikationer. Det vetenskapliga underlaget för åtgärden är otillräckligt, men åtgärden har stöd i beprövad erfarenhet enligt ett systematiskt konsensusförfarande.<br><br>(Socialstyrelsen 2020) |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Prio 1 (Socialstyrelsen 2020)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Målnivåer                                       | Riksstroke: Hög: 100 % Måttlig: 90 %<br><br>Socialstyrelsen: 100 %                                                                                                                                                                                                                                                      |

Nedsatt förmåga att svälja till följd av stroke kan leda till aspiration med andningsstopp eller allvarlig lunginflammation som följd. Därför bör ett enkelt sväljningstest genomföras när patienten kommer till sjukhuset. Testet är en kvalitetsindikator inom omvårdnadsområdet för strokepatienter. För vissa svårt sjuka patienter är det olämpligt att genomföra ett sväljningstest på grund av hög risk för aspiration, och testet är inte aktuellt för patienter som är medvetandesänkta. Indikatorn är benämnd "Bedömning av sväljförmåga" och innefattar både patienter där ett sväljningstest utförts och patienter där ett sväljningstest inte varit aktuellt att kunna utföra (främst på grund av medvetandesänkning). En initial bedömning av sväljförmåga för att veta om patienten kan äta, dricka och ta sina mediciner är mycket viktig oavsett om patienten vårdas på strokeenhet eller ej.

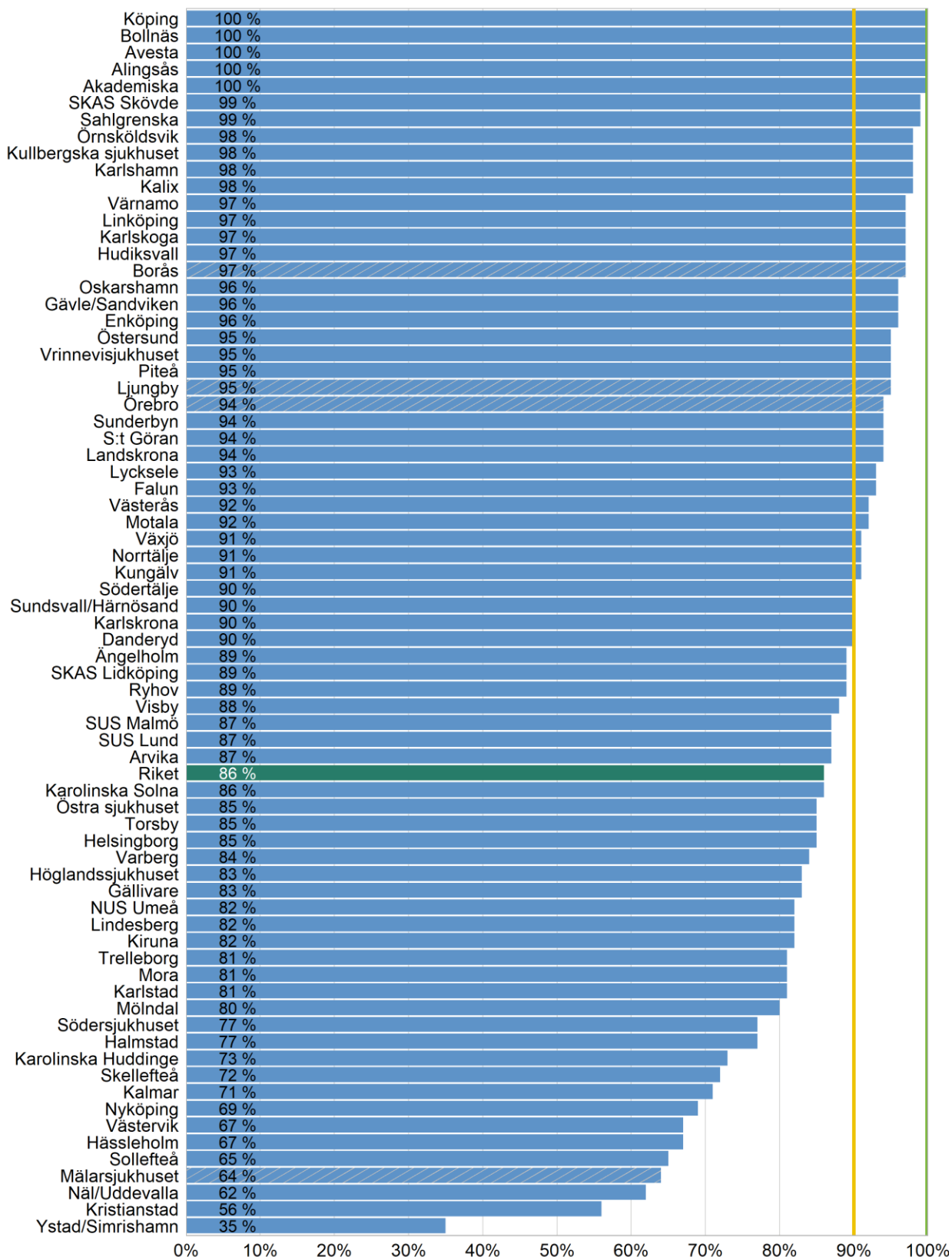
### Resultat

Vi har valt att i våra jämförelser ange den andel där det genomförts sväljningstest eller där det ej gått att genomföra testet på grund av medvetandesänkt patient. I nämnaren ingår för beräkningen ALLA registrerade patienter med stroke.

För 2021 hade 86 % av patienterna fått sväljförmågan bedömd. Andelen var 1 % lägre än för 2020.

Vid 38 av de 72 sjukhusen hade minst 90 % av strokepatienterna genomgått bedömning av sväljförmågan (Figur 29). Hög målnivå (100 %) uppnåddes vid 5 sjukhus medan 34 sjukhus inte nådde upp till måttlig målnivå (90 %). Målnivåerna för sväljbedömning är reviderade 2018.

## Bedömning av sväljförmåga



Figur 29. Andel strokepatienter där sväljförmågan bedömdes i anslutning till inläggning per sjukhus 2021. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

### Slutsatser

- Vid nästan hälften av sjukhusen uppnåddes andelen med dokumenterad sväljbedömning inte måttlig målnivå.
- Genomgång är motiverad med översyn av rutiner för omvårdnad och journaldokumentation.

## 2.1.15. Bilddiagnostik av hjärnan

### Om indikatorn

| Bilddiagnostik av hjärnan                       |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                                                                                                                                                             |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Nej                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vetenskapligt underlag                          | Datortomografi är en förutsättning för adekvat modern strokevård och är etablerat i rutin. MR ökar de diagnostiska möjligheterna vid differentialdiagnostiska svårigheter (stöd i etablerad erfarenhet enligt konsensusförfarande). |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Datortomografi: utgått ur prio-listan, metoden fullt etablerad.<br><br>MR vid osäker diagnos efter klinisk bedömning och datortomografi: Prio 2.                                                                                    |

### Tolkningsanvisningar

- Medan samtliga patienter bör undersökas med datortomografi, är en adekvat andel som bör undersökas med MR svår att ange. Patienter som undersökts med MR vid differentialdiagnostisk misstanke om stroke, och där MR visat annan diagnos, ingår ej i Riksstroke.

### Resultat

Av patienter med ischemisk stroke undersöktes 98 % med datortomografi och 34 % undersöktes med (MR). Andelen MR var 3 % högre än för 2020. Stora variationer i användande av MR fanns mellan sjukhusen, där en del knappast använde MR alls (lägsta andel 8 %), medan andra hade det som vanlig klinisk rutin i flertalet fall (högsta andel 73 %). Vid 39 sjukhus gjordes MR hos 30 % eller fler av patienterna med ischemisk stroke (Tabell 23).

Tabell 23. Andel patienter som undersöktes med någon form av bilddiagnostik av hjärnan per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

| Sjukhus                | Datortomografi, % | MR, %      | Sjukhus             | Datortomografi, % | MR, %      |
|------------------------|-------------------|------------|---------------------|-------------------|------------|
| Akademiska             | 99%               | 44%        | Mölndal             | 96%               | 18%        |
| Alingsås               | 98%               | 33%        | Norrtälje           | 98%               | 11%        |
| Arvika                 | 98%               | 38%        | NUS Umeå            | 96%               | 36%        |
| Avesta                 | 100%              | 8%         | Nyköping            | 98%               | 42%        |
| Bollnäs                | 99%               | 25%        | Näl/Uddevalla       | 98%               | 21%        |
| <b>Borås</b>           | <b>99%</b>        | <b>43%</b> | Oskarshamn          | 100%              | 55%        |
| Danderyd               | 98%               | 25%        | Piteå               | 98%               | 13%        |
| Enköping               | 100%              | 33%        | Ryhov               | 99%               | 59%        |
| Falun                  | 99%               | 21%        | S:t Göran           | 99%               | 34%        |
| Gällivare              | 98%               | 18%        | Sahlgrenska         | 98%               | 35%        |
| Gävle/Sandviken        | 99%               | 48%        | SKAS Lidköping      | 99%               | 26%        |
| Halmstad               | 99%               | 33%        | SKAS Skövde         | 98%               | 19%        |
| Helsingborg            | 100%              | 38%        | Skellefteå          | 99%               | 13%        |
| Hudiksvall             | 99%               | 50%        | Sollefteå           | 99%               | 15%        |
| Hässleholm             | 96%               | 73%        | Sunderbyn           | 99%               | 23%        |
| Höglandssjukhuset      | 99%               | 20%        | Sundsvall/Härnösand | 98%               | 22%        |
| Kalix                  | 100%              | 18%        | SUS Lund            | 98%               | 59%        |
| Kalmar                 | 97%               | 36%        | SUS Malmö           | 100%              | 51%        |
| Karlshamn              | 98%               | 67%        | Södersjukhuset      | 100%              | 17%        |
| Karlskoga              | 98%               | 36%        | Södertälje          | 99%               | 42%        |
| Karlskrona             | 97%               | 47%        | Torsby              | 100%              | 29%        |
| Karlstad               | 99%               | 31%        | Trelleborg          | 99%               | 38%        |
| Karolinska Huddinge    | 96%               | 36%        | Varberg             | 99%               | 27%        |
| Karolinska Solna       | 98%               | 30%        | Visby               | 98%               | 33%        |
| Kiruna                 | 100%              | 8%         | Vrinnevisjukhuset   | 99%               | 22%        |
| Kristianstad           | 96%               | 55%        | Värnamo             | 97%               | 72%        |
| Kullbergsska sjukhuset | 100%              | 19%        | Västervik           | 98%               | 17%        |
| Kungälv                | 100%              | 20%        | Västerås            | 96%               | 35%        |
| Köping                 | 98%               | 48%        | Växjö               | 98%               | 24%        |
| Landskrona             | 97%               | 53%        | Ystad/Simrishamn    | 99%               | 57%        |
| Lindesberg             | 98%               | 12%        | Ängelholm           | 99%               | 33%        |
| Linköping              | 98%               | 73%        | <b>Örebro</b>       | <b>97%</b>        | <b>22%</b> |
| <b>Ljungby</b>         | <b>100%</b>       | <b>46%</b> | Örnsköldsvik        | 99%               | 15%        |
| Lycksele               | 99%               | 14%        | Östersund           | 99%               | 24%        |
| Mora                   | 98%               | 62%        | Östra sjukhuset     | 97%               | 35%        |
| Motala                 | 99%               | 23%        | <b>Riket</b>        | <b>98%</b>        | <b>34%</b> |
| <b>Mälarsjukhuset</b>  | <b>97%</b>        | <b>42%</b> |                     |                   |            |

### Slutsatser

- Datortomografidiagnostik av hjärnan är etablerad rutin vid alla sjukhus idag.
- I de nationella strokeriktlinjerna rekommenderas MR-undersökning av hjärnan om diagnosen är osäker efter klinisk undersökning och DT av hjärnan. Tillämpning av denna rekommendation varierade kraftigt mellan sjukhusen.

## 2.1.16. Utvidgad bilddiagnostik vid hjärnblödning

Primär diagnostik av hjärnblödning gjordes med datortomografi i nästan alla fall. En utvidgad utredning vid hjärnblödning kan vara aktuellt, särskilt hos yngre personer där en bakomliggande kärlmissbildning är en vanlig orsak. Utvidgad diagnostik vid hjärnblödning med MR eller DT-angiografi ingår inte i Socialstyrelsens riktlinjer 2021.

Under 2021 gjordes MR på 17 % av patienterna med hjärnblödning och 40 % undersöktes med DT-angiografi. För MR är det en ökning med en procentenhet jämfört med 2020. För DT-angiografi är detta en ökning med 8 procentenheter från 2020. I Tabell 24 visas undersökningarna uppdelade i olika åldersintervall. Främsta skillnaden jämfört med 2020 är en minskning av MR från 37 % till 31 % hos patienter under 55 år. För DT-angiografi ökade användningen för alla åldersgrupper.,

Tabell 24. Andelen patienter med hjärnblödning undersökta med MR eller DT-angiografi, 2021.

| Ålder    | MR, % | DT-angiografi*, % |
|----------|-------|-------------------|
| <55 år   | 31%   | 60%               |
| 55-64 år | 27%   | 60%               |
| 65-74 år | 21%   | 46%               |
| >=75 år  | 11%   | 29%               |
| Alla     | 17%   | 40%               |

\*Ja i direkt anslutning till första datortomografin

## 2.1.17. Bilddiagnostik av kärl och räddningsbar hjärnvävnad vid akut ischemisk stroke

### Om indikatorn

| Bilddiagnostik av kärl                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Nej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Vetenskapligt underlag                          | <p>Förutsättning för adekvat handläggning eller behandling.</p> <p>Ett av syftena med kärlutredning vid akut ischemisk stroke är att identifiera ocklusion av hjärnans stora kärl där trombektomi kan vara aktuell. För detta syfte görs angiundersökning (kärl) i omedelbar anslutning till initial datortomografi (DT).</p> <p>Ett annat syfte med kärlutredning är att identifiera patienter där karotisintervention kan vara aktuell. Kärlutredning i detta syfte kan ske senare under vårdtiden. Ultraljud halskärl, DT-angio, eller MR-angio har hög diagnostisk precision för att identifiera höggradig karotisstenos hos personer med akut TIA eller ischemisk stroke. Ultraljud har en högre sensitivitet än DT-angio (vilket innebär att en andel av de med höggradig karotisstenos missas om enbart DT-angio utförs). Att komplettera med DT-angio ger högre specificitet.</p> <p>I riktlinjerna januari 2020 tillkom rekommendation om trombektomi till personer med akut ischemisk stroke med ocklusion av hjärnans främre stora kärl och räddningsbar hjärnvävnad (6–24 timmar efter insjuknandet) (prioritet 1). För att utreda förekomst av räddningsbar hjärnvävnad inför eventuell trombektomi rekommenderas utredning med datortomografi-perfusion som tillägg till datortomografi-angiografi vid ischemisk stroke med ocklusion av hjärnans främre stora kärl (6–24 timmar efter insjuknandet) (prioritet 1)</p> |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | <p>DT-angio i direkt anslutning till DT hos patienter där trombektomi kan vara aktuellt: Prio 1</p> <p>För halskärlsdiagnostik:</p> <p>Ultraljud halskärl: Prio 1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

DT-angio: Prio 2

MR-angio: Prio 3

(Socialstyrelsen 2020)

DT-perfusion i direkt anslutning till DT-angio inför ev. trombektomi i intervallet 6-24 timmar: Prio 1

### Tolkningsanvisningar

- Det är inte fastställt vilken som är den optimala andelen av alla patienter med ischemisk stroke som bör undersökas med DT-angiografi i direkt anslutning till initial DT för att identifiera patienter som kan vara aktuella för trombektomi.
- Det är inte givet vad som är en optimal andel halskärlsundersökta. Det kan finnas tydliga kontraindikationer mot halskärlsoperation och patienten kan själv välja att avstå från en eventuell framtida operation.

### Resultat

DT-angiografi i direkt anslutning till initial DT är den diagnostiska metoden för att identifiera om en patient har ocklusion av hjärnans stora kärl som kan vara aktuella för trombektomibehandling. DT-angiografi i anslutning till första DT gjordes i 52 % av alla fall, vilket är en ökning från 47 % för 2020. Variationerna mellan sjukhusen var mycket stora, från lägst 21 % till högst 84%. Vid all DT-angiografi visualiseras alltid såväl intrakraniella som extrakraniella kärl; halskärlsförändringar som kan vara aktuella för karotisintervention identifieras således också vid en tidigt utförd DT-angiografi.

I riktlinjerna januari 2020 tillkom rekommendation om trombektomi till personer med akut ischemisk stroke med ocklusion av hjärnans främre stora kärl och räddningsbar hjärnvävnad (6–24 timmar efter insjuknandet) (prioritet 1). För att utreda förekomst av räddningsbar hjärnvävnad inför eventuell trombektomi rekommenderas utredning med datortomografi-perfusion som tillägg till datortomografi-angiografi vid ischemisk stroke med ocklusion av hjärnans främre stora kärl (6–24 timmar efter insjuknandet) (prioritet 1). Under 2021 gjordes DT-perfusion på 14 % av patienterna med akut ischemisk stroke. Undersökningen gjordes vid 66 av sjukhusen. Majoriteten av DT-perfusionundersökningarna gjordes hos patienter med ischemisk stroke inom 6 timmar efter insjuknandet, medan en femtedel av undersökningarna gjordes hos patienter som kom till sjukhus mellan 6 och 24 timmar efter insjuknandet. Ibland gjordes upprepade undersökningar, både akut och senare i förloppet. Detta kan behövas om den tekniska kvaliteten av första undersökningen inte är tillfredsställande eller om sjukdomsutvecklingen motiverar förloppskontroll. Variationerna mellan regioner och sjukhus var stora (Webbtabell 9 och Webbtabell 10, [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

Bilddiagnostiska undersökningar av halskärlen redovisas per sjukhus i Tabell 25. Sammantaget i riket undersöktes 78 % av alla patienter med ischemisk stroke med någon av de halskärlsdiagnostiska metoderna, vilket är 3 % högre än för 2020. Den vanligaste metoden för

halskärlsdiagnostik var DT-angiografi vilket 60 % undersöktes med (52 % som tidig undersökning och 17 % senare under vårdtiden), därefter kom ultraljudsundersökning (27 %) och slutligen MR-angiografi (3 %). Jämfört med 2020 ses en minskning av andelen undersökta med ultraljud, medan andelen undersökta med DT-angiografi ökat med 9 %. Variationerna mellan sjukhusen var stora, både för andelen undersökta patienter och för vilken eller vilka metoder som används.

#### **Slutsatser**

- DT-angiografi tidigt, i direkt anslutning till initial DT, med syfte att identifiera patienter med kärlocklusion som kan vara aktuell för trombektomi har ökat till 52 % av alla ischemiska stroke. Variationerna mellan sjukhusen var mycket stora.
- Andelen patienter som undersöks med någon form av halskärlsdiagnostik har ökat med 3 % jämfört med närmast föregående år. I mer än hälften av fallen kartlades halskärlen redan vid tidigt utfört DT-angiografi.
- Vid flera sjukhus var andelen halskärlsundersökta fortfarande låg. Vid dessa sjukhus kan det finnas anledning att lokalt analysera om alla patienter med indikation verkligen får tillgång till halskärlsundersökning.



Tabell 25. Andel patienter som undersöktes med någon form av bilddiagnostik av kärlen per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

| Sjukhus               | DT-angiografi i anslutning till första DT, % | DT-angiografi senare under vårdtiden, % | Ultraljud, % | MR-angiografi, % | Kärlundersökning totalt, % |
|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|------------------|----------------------------|
| Akademiska            | 43%                                          | 15%                                     | 40%          | 3%               | 81%                        |
| Alingsås              | 62%                                          | 45%                                     | 15%          | 1%               | 88%                        |
| Arvika                | 44%                                          | 30%                                     | 10%          | 3%               | 68%                        |
| Avesta                | 55%                                          | 7%                                      | 22%          | 0%               | 71%                        |
| Bollnäs               | 44%                                          | 13%                                     | 24%          | 1%               | 65%                        |
| <b>Borås</b>          | <b>52%</b>                                   | <b>42%</b>                              | <b>2%</b>    | <b>4%</b>        | <b>75%</b>                 |
| Danderyd              | 39%                                          | 12%                                     | 34%          | 4%               | 72%                        |
| Enköping              | 47%                                          | 46%                                     | 9%           | 4%               | 74%                        |
| Falun                 | 40%                                          | 12%                                     | 21%          | 0%               | 63%                        |
| Gällivare             | 49%                                          | 32%                                     | 2%           | 0%               | 68%                        |
| Gävle/Sandviken       | 42%                                          | 9%                                      | 39%          | 2%               | 77%                        |
| Halmstad              | 44%                                          | 12%                                     | 37%          | 1%               | 81%                        |
| Helsingborg           | 78%                                          | 26%                                     | 19%          | 8%               | 92%                        |
| Hudiksvall            | 53%                                          | 15%                                     | 55%          | 4%               | 81%                        |
| Hässleholm            | 64%                                          | 33%                                     | 29%          | 4%               | 91%                        |
| Höglandssjukhuset     | 30%                                          | 8%                                      | 47%          | 2%               | 70%                        |
| Kalix                 | 61%                                          | 49%                                     | 2%           | 4%               | 80%                        |
| Kalmar                | 33%                                          | 5%                                      | 37%          | 3%               | 63%                        |
| Karlshamn             | 68%                                          | 0%                                      | 76%          | 2%               | 90%                        |
| Karlskoga             | 58%                                          | 10%                                     | 58%          | 7%               | 84%                        |
| Karlskrona            | 46%                                          | 9%                                      | 39%          | 2%               | 74%                        |
| Karlstad              | 46%                                          | 13%                                     | 24%          | 4%               | 69%                        |
| Karolinska Huddinge   | 57%                                          | 20%                                     | 24%          | 12%              | 81%                        |
| Karolinska Solna      | 81%                                          | 13%                                     | 8%           | 2%               | 86%                        |
| Kiruna                | 61%                                          | 36%                                     | 0%           | 0%               | 75%                        |
| Kristianstad          | 40%                                          | 10%                                     | 48%          | 1%               | 79%                        |
| Kullbergssjukhuset    | 54%                                          | 8%                                      | 20%          | 12%              | 74%                        |
| Kungälv               | 84%                                          | 8%                                      | 1%           | 1%               | 85%                        |
| Köping                | 56%                                          | 15%                                     | 25%          | 1%               | 73%                        |
| Landskrona            | 73%                                          | 15%                                     | 24%          | 8%               | 87%                        |
| Lindesberg            | 36%                                          | 6%                                      | 31%          | 0%               | 61%                        |
| Linköping             | 41%                                          | 14%                                     | 58%          | 1%               | 88%                        |
| <b>Ljungby</b>        | <b>49%</b>                                   | <b>30%</b>                              | <b>30%</b>   | <b>0%</b>        | <b>78%</b>                 |
| Lycksele              | 68%                                          | 19%                                     | 4%           | 1%               | 77%                        |
| Mora                  | 33%                                          | 17%                                     | 51%          | 1%               | 78%                        |
| Motala                | 37%                                          | 3%                                      | 48%          | 1%               | 81%                        |
| <b>Mälarsjukhuset</b> | <b>43%</b>                                   | <b>7%</b>                               | <b>21%</b>   | <b>5%</b>        | <b>63%</b>                 |
| Möln dal              | 21%                                          | 15%                                     | 42%          | 1%               | 64%                        |
| Norrtälje             | 44%                                          | 7%                                      | 33%          | 0%               | 70%                        |
| NUS Umeå              | 82%                                          | 25%                                     | 8%           | 1%               | 88%                        |
| Nyköping              | 54%                                          | 13%                                     | 35%          | 0%               | 86%                        |
| Näl/Uddevalla         | 41%                                          | 10%                                     | 39%          | 4%               | 78%                        |
| Oskarshamn            | 27%                                          | 10%                                     | 32%          | 1%               | 63%                        |

| Sjukhus             | DT-angiografi i anslutning till första DT, % | DT-angiografi senare under vårdtiden, % | Ultraljud, % | MR-angiografi, % | Kärlundersökning totalt, % |
|---------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|------------------|----------------------------|
| Piteå               | 43%                                          | 15%                                     | 4%           | 1%               | 56%                        |
| Ryhov               | 51%                                          | 30%                                     | 39%          | 1%               | 86%                        |
| S:t Göran           | 50%                                          | 45%                                     | 20%          | 0%               | 85%                        |
| Sahlgrenska         | 54%                                          | 17%                                     | 32%          | 5%               | 87%                        |
| SKAS Lidköping      | 46%                                          | 9%                                      | 30%          | 1%               | 70%                        |
| SKAS Skövde         | 35%                                          | 2%                                      | 30%          | 2%               | 66%                        |
| Skellefteå          | 53%                                          | 16%                                     | 8%           | 1%               | 68%                        |
| Sollefteå           | 70%                                          | 21%                                     | 1%           | 0%               | 78%                        |
| Sunderbyn           | 53%                                          | 9%                                      | 14%          | 1%               | 68%                        |
| Sundsvall/Härnösand | 64%                                          | 25%                                     | 4%           | 0%               | 77%                        |
| SUS Lund            | 75%                                          | 27%                                     | 17%          | 4%               | 90%                        |
| SUS Malmö           | 80%                                          | 13%                                     | 20%          | 6%               | 89%                        |
| Södersjukhuset      | 68%                                          | 35%                                     | 18%          | 0%               | 86%                        |
| Södertälje          | 53%                                          | 40%                                     | 1%           | 0%               | 72%                        |
| Torsby              | 38%                                          | 15%                                     | 13%          | 5%               | 56%                        |
| Trelleborg          | 77%                                          | 14%                                     | 11%          | 3%               | 84%                        |
| Varberg             | 43%                                          | 18%                                     | 33%          | 3%               | 80%                        |
| Visby               | 41%                                          | 25%                                     | 48%          | 5%               | 86%                        |
| Vrinnevisjukhuset   | 34%                                          | 6%                                      | 55%          | 2%               | 83%                        |
| Värnamo             | 41%                                          | 25%                                     | 32%          | 0%               | 82%                        |
| Västervik           | 34%                                          | 24%                                     | 30%          | 2%               | 67%                        |
| Västerås            | 56%                                          | 11%                                     | 27%          | 3%               | 76%                        |
| Växjö               | 50%                                          | 10%                                     | 38%          | 0%               | 84%                        |
| Ystad/Simrishamn    | 67%                                          | 17%                                     | 56%          | 4%               | 89%                        |
| Ängelholm           | 82%                                          | 14%                                     | 7%           | 2%               | 87%                        |
| <b>Örebro</b>       | <b>47%</b>                                   | <b>9%</b>                               | <b>32%</b>   | <b>5%</b>        | <b>68%</b>                 |
| Örnsköldsvik        | 66%                                          | 38%                                     | 2%           | 3%               | 80%                        |
| Östersund           | 43%                                          | 7%                                      | 30%          | 3%               | 70%                        |
| Östra sjukhuset     | 24%                                          | 3%                                      | 45%          | 2%               | 69%                        |
| <b>Riket</b>        | <b>52%</b>                                   | <b>17%</b>                              | <b>27%</b>   | <b>3%</b>        | <b>78%</b>                 |

### 2.1.18. Långtids-EKG vid ischemisk stroke

EKG tas rutinmässigt på alla patienter med misstänkt stroke. Långtids-EKG syftar i första hand till att upptäcka tidigare okänt förmaksflimmer hos patienter med ischemisk stroke, eftersom dessa patienter bör behandlas med antikoagulantia i stället för trombocythämmare i blodproppsförebyggande syfte. Långtids-EKG kan göras som EKG-övervakning sjukhus, eller efter utskrivningen med olika typer av apparatur. I Socialstyrelsens Riktlinjer för Strokevård 2018 får åtgärden "Långtidsregistrering 24 till 48 timmar av hjärtrytm med Holter-EKG eller telemetri, för att upptäcka förmaksflimmer" prioritet 2. Åtgärden är inte indikator hos Socialstyrelsen och har då inte heller någon målnivå.

Av patienter med ischemisk stroke (och utan tidigare känt förmaksflimmer) undersöktes 82 % med långtidsregistrering av hjärtrytm under 2021. Flertal sjukhus hade hög andel medan ett mindre antal sjukhus hade påtagligt låg andel (3 sjukhus under 50 %) (Tabell 26). Långtids-EKG efter utskrivningen var beställt till 5 % av patienterna. Andelen långtids-EKG efter utskrivningen

var på de flesta sjukhus låg, men på några sjukhus var långtids-EKG efter utskrivningen vanligare än långtids-EKG under vårdtiden.

#### **Slutsatser**

- Långtidsregistrering av hjärtrytm för att upptäcka förmaksflimmer gjordes i stor utsträckning hos flertalet sjukhus, men några sjukhus har påtagligt låga andelar.

Tabell 26. Andel patienter utan känt förmaksflimmer som undersöktes med Långtids-EKG per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

| Sjukhus               | Långtids-EKG<br>minst 24h, % | Långtids-EKG<br>beställt till<br>efter<br>utskrivningen,<br>% |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Akademiska            | 70%                          | 6%                                                            |
| Alingsås              | 97%                          | 1%                                                            |
| Arvika                | 98%                          | 1%                                                            |
| Avesta                | 91%                          | 1%                                                            |
| Bollnäs               | 90%                          | 0%                                                            |
| <b>Borås</b>          | <b>93%</b>                   | <b>0%</b>                                                     |
| Danderyd              | 63%                          | 21%                                                           |
| Enköping              | 93%                          | 2%                                                            |
| Falun                 | 81%                          | 2%                                                            |
| Gällivare             | 85%                          | 4%                                                            |
| Gävle/Sandviken       | 88%                          | 0%                                                            |
| Halmstad              | 55%                          | 27%                                                           |
| Helsingborg           | 58%                          | 4%                                                            |
| Hudiksvall            | 84%                          | 1%                                                            |
| Hässleholm            | 98%                          | 0%                                                            |
| Höglandssjukhuset     | 86%                          | 0%                                                            |
| Kalix                 | 93%                          | 0%                                                            |
| Kalmar                | 86%                          | 0%                                                            |
| Karlshamn             | 84%                          | 0%                                                            |
| Karlskoga             | 93%                          | 1%                                                            |
| Karlskrona            | 41%                          | 22%                                                           |
| Karlstad              | 86%                          | 4%                                                            |
| Karolinska Huddinge   | 86%                          | 1%                                                            |
| Karolinska Solna      | 90%                          | 0%                                                            |
| Kiruna                | 88%                          | 0%                                                            |
| Kristianstad          | 46%                          | 13%                                                           |
| Kullbergssjukhuset    | 88%                          | 3%                                                            |
| Kungälv               | 97%                          | 0%                                                            |
| Köping                | 94%                          | 1%                                                            |
| Landskrona            | 98%                          | 0%                                                            |
| Lindesberg            | 97%                          | 0%                                                            |
| Linköping             | 93%                          | 2%                                                            |
| <b>Ljungby</b>        | <b>92%</b>                   | <b>6%</b>                                                     |
| Lycksele              | 81%                          | 3%                                                            |
| Mora                  | 83%                          | 2%                                                            |
| Motala                | 96%                          | 0%                                                            |
| <b>Mälarsjukhuset</b> | <b>60%</b>                   | <b>3%</b>                                                     |

| Sjukhus             | Långtids-EKG<br>minst 24h, % | Långtids-EKG<br>beställt till<br>efter<br>utskrivningen,<br>% |
|---------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Mölndal             | 93%                          | 0%                                                            |
| Norrtälje           | 91%                          | 0%                                                            |
| NUS Umeå            | 55%                          | 23%                                                           |
| Nyköping            | 92%                          | 1%                                                            |
| Näl/Uddevalla       | 89%                          | 0%                                                            |
| Oskarshamn          | 97%                          | 0%                                                            |
| Piteå               | 71%                          | 3%                                                            |
| Ryhov               | 93%                          | 0%                                                            |
| S:t Göran           | 92%                          | 1%                                                            |
| Sahlgrenska         | 96%                          | 1%                                                            |
| SKAS Lidköping      | 78%                          | 0%                                                            |
| SKAS Skövde         | 66%                          | 2%                                                            |
| Skellefteå          | 35%                          | 41%                                                           |
| Sollefteå           | 95%                          | 0%                                                            |
| Sunderbyn           | 95%                          | 1%                                                            |
| Sundsvall/Härnösand | 86%                          | 2%                                                            |
| SUS Lund            | 90%                          | 2%                                                            |
| SUS Malmö           | 77%                          | 14%                                                           |
| Södersjukhuset      | 71%                          | 7%                                                            |
| Södertälje          | 71%                          | 6%                                                            |
| Torsby              | 90%                          | 1%                                                            |
| Trelleborg          | 93%                          | 0%                                                            |
| Varberg             | 89%                          | 0%                                                            |
| Visby               | 70%                          | 13%                                                           |
| Vrinnevisjukhuset   | 83%                          | 2%                                                            |
| Värnamo             | 93%                          | 1%                                                            |
| Västervik           | 85%                          | 1%                                                            |
| Västerås            | 91%                          | 0%                                                            |
| Växjö               | 86%                          | 5%                                                            |
| Ystad/Simrishamn    | 74%                          | 2%                                                            |
| Ängelholm           | 87%                          | 0%                                                            |
| <b>Örebro</b>       | <b>97%</b>                   | <b>0%</b>                                                     |
| Örnsköldsvik        | 88%                          | 1%                                                            |
| Östersund           | 91%                          | 0%                                                            |
| Östra sjukhuset     | 91%                          | 0%                                                            |
| <b>Riket</b>        | <b>82%</b>                   | <b>5%</b>                                                     |

## 2.1.19. Reperfusionsterapi (trombolys och trombektomi)

### Om indikatorn

| Reperfusionsterapi (trombolys och trombektomi)  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Vetenskapligt underlag                          | <p>Intravenös behandling av ischemisk stroke med alteplas inom 4.5 timmar efter symtomdebut har en stor effekt på dödlighet och funktionsnedsättning. Den positiva effekten är beroende av tid till behandling, men är oberoende av patientens ålder och hur svåra symtomen är.</p> <p>Mekanisk trombektomi vid ischemisk stroke med okklusion av hjärnans främre stora kärl har en mycket stor effekt på funktionsnedsättning.</p> <p>Vetenskapliga underlaget för mekanisk trombektomi vid basilarisokklusion är otillräckligt, men stöds av beprövad erfarenhet (konsensus).</p> |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | <p>Intravenös trombolys med alteplas inom 4.5 timmar: Prio 1.</p> <p>Mekanisk trombektomi prio 1 (okklusion i hjärnans främre kärl) och prio 2 (okklusion av a. basilaris).</p> <p>Mekanisk trombektomi till personer med akut ischemisk stroke med okklusion av hjärnans främre stora kärl och räddningsbar hjärnvävnad (6–24 timmar efter insjuknandet) (prioritet 1) (Socialstyrelsen januari 2020)</p>                                                                                                                                                                          |
| Målnivåer                                       | <p>Riksstroke: Högt: 20 % Måttligt: 13 %.</p> <p>Socialstyrelsen: 20 %</p> <p>Tid mellan ankomst till sjukhus och trombolysbehandling (dörr-till-nål tid): Högt: ≥50 % behandlade inom 30 minuter Måttligt: 35 % behandlade inom 30 minuter.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## **Tolkningsanvisningar**

### *Trombolysfrekvens*

- Enligt nationella riktlinjer är trombolys en högprioriterad insats för patienter utan kontraindikationer. Det är därför en mycket viktig processindikator.
- Om patienten skickas från sitt hemsjukhus till ett annat sjukhus för att få trombolysbehandling, men sedan skickas tillbaka till hemsjukhuset för fortsatt vård, ska behandlingen i normalfallet registreras på hemsjukhuset (med undantag för VG-region). Praxis för denna registreringsfördelning kan emellertid variera på vissa sjukhus. För en mer fullständig bild av flödet vid trombolys redovisar Riksstroke också antal trombolyser och trombektomier som görs på varje sjukhus.

### *Komplikationer*

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

### *Insjuknande till ankomst till sjukhus*

- Tiden från symtomdebut till ankomst till sjukhus påverkas av en rad faktorer utanför sjukhuset. Till dessa hör långa avstånd till sjukhus, något som kan bidra till långa tider från symtomdebut till ankomst till sjukhus i flera av glesbygdslänen. Även den prehospitla vårdens organisation och kvalitet spelar in (t.ex. tillgång till ambulanshelikopter i glesbygden).
- Data för insjuknande till sjukhus är osäkra då tidpunkten för insjuknandet är okänt för en andel av patienterna. På motsvarande sätt blir data kring tid från insjuknande till start av reperfusionsbehandling osäkra.

### *Dörr-till-nål tid*

- Tiden från ankomst till sjukhus till behandlingsstart är i hög grad beroende av organisation, kompetens och andra resurser på sjukhuset och är därför möjlig att direkt påverka.

## **Bakgrund**

Möjligheten till effektiv akutbehandling vid stroke har revolutionerat strokevården och medför stor patientnytta. Arbetet med att implementera reperfusionsbehandling (trombolys och trombektomi) i akut strokevård så att det kan komma alla patienter till nytta fortsätter.

Liksom för 2021 redovisar Riksstroke trombolysbehandlingen i alla åldrar, det vill säga utan någon övre åldersgräns. Beräkningarna tar inte heller hänsyn till det äldre kriteriet att bara patienter som var ADL-oberoende före insjuknandet skulle behandlas. ADL-beroende är långt ifrån alltid en kontraindikation för trombolysbehandling. ADL-beroende kan dessutom bero på andra faktorer än effekter från en tidigare stroke. Riksstroke följer här internationell praxis i beräkningsgrunder för andelen som trombolysbehandlas.

Analyserna av andelarna som trombolyser behandlas tar ingen hänsyn till att vissa patienter har specifika kontraindikationer mot trombolyser. Alla patienter med ischemisk stroke ingår i nämnaren för respektive grupp.

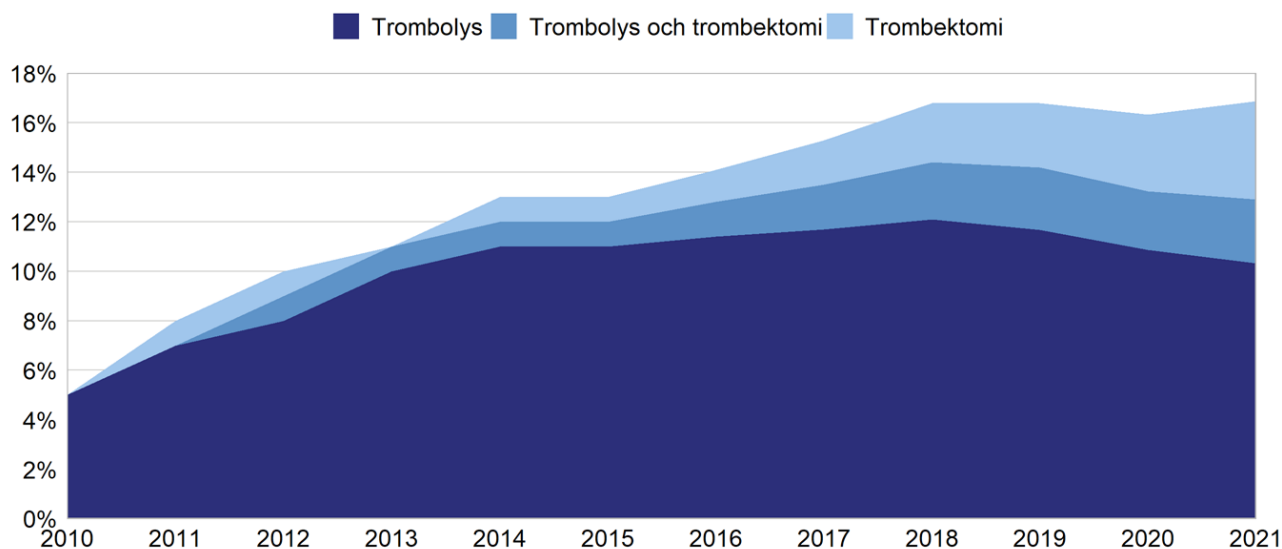
Det vetenskapliga underlaget för trombektomi förändrades kraftigt 2014–2015 då flera randomiserade studier visade en kraftigt gynnsam effekt på funktionsnedsättning jämfört med bästa medicinska behandlingen (som i de flesta fall innefattade intravenös trombolyser). I Socialstyrelsens riktlinjer har intravenös trombolyser, liksom trombektomi för behandling av ischemisk stroke och ocklusion av hjärnans stora främre kärl, prioritet 1, medan trombektomi av basilarisocklusion har prioritet 2. Mekanisk trombektomi till personer med akut ischemisk stroke med ocklusion av hjärnans främre stora kärl och räddningsbar hjärnvävnad (6–24 timmar efter insjuknandet) har prioritet 1, infört i Socialstyrelsens riktlinjer januari 2020).

Rapporten redovisar mer detaljerat än tidigare båda metoderna, som tillsammans utgör reperfusionsterapi (reperfusion = återställande av blodflödet). Utvidgade parametrar kring själva trombektomibehandlingen samlas in och rapporteras i EVAS registret som presenterar data i en separat årsrapport. Ett samarbete med samkörning av trombektomidata i Riksstroke och EVAS är etablerat.

### Reperfusionsterapi på nationell nivå

År 2021 behandlades 17 % av alla patienter med ischemisk stroke över alla åldrar med reperfusionsterapi. Tio procent behandlades med endast trombolyser, 3 % med trombolyser i kombination med trombektomi, och 4 % med enbart trombektomi. Motsvarande siffror för 2020 var 16 % för reperfusion totalt, 11 % enbart trombolyser, 2 % trombolyser och trombektomi, och 3 % trombektomi. Andelen som behandlades har mer än tredubblats för 2021 jämfört med 2010 (Figur 30). Det fanns ingen skillnad mellan könen avseende andel behandlade. Det var 84 patienter under 2021 som efter trombolyserterapi bedömdes ha en fullständig symptomregress och de fick därmed en TIA-diagnos (drygt 4 % av samtliga trombolyserbehandlade). Dessa patienter ingår i redovisningen tillsammans med övriga patienter som trombolyserbehandlades och fick en ischemisk stokediagnos.

### Reperfusionsterapi

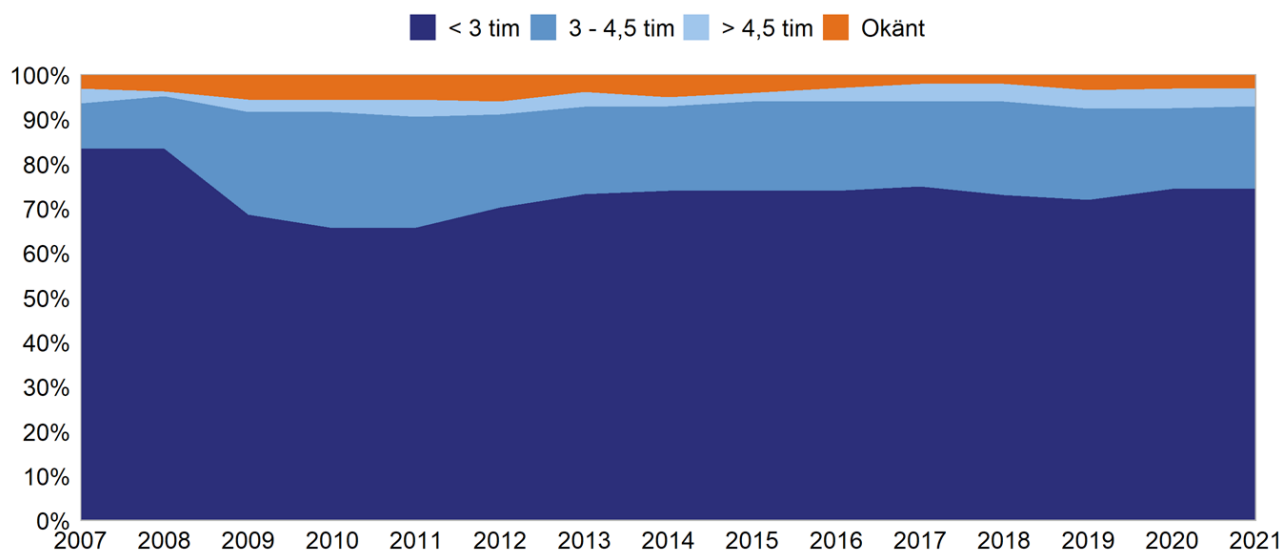


Figur 30. Andel patienter som fått reperfusionsterapi i målgruppen ischemisk stroke, 2010–2021.

Den övre tidsgränsen för trombolys är 4,5 timmar, men effekten av en trombolysbehandling är klart större ju tidigare den genomförs. Endast 18 % av alla trombolyser gavs under intervallet 3 till 4,5 timmar; andelen var i stort densamma för de senaste åren (Figur 31). Mycket få patienter behandlades senare än inom 4,5 timmar.

Trombolysbehandling hos patienter som vid insjuknandet stod på dabigatran och som reverserades med idarucizumab gjordes i åtta fall under 2021.

### Trombolysbehandlade i olika tidsintervall

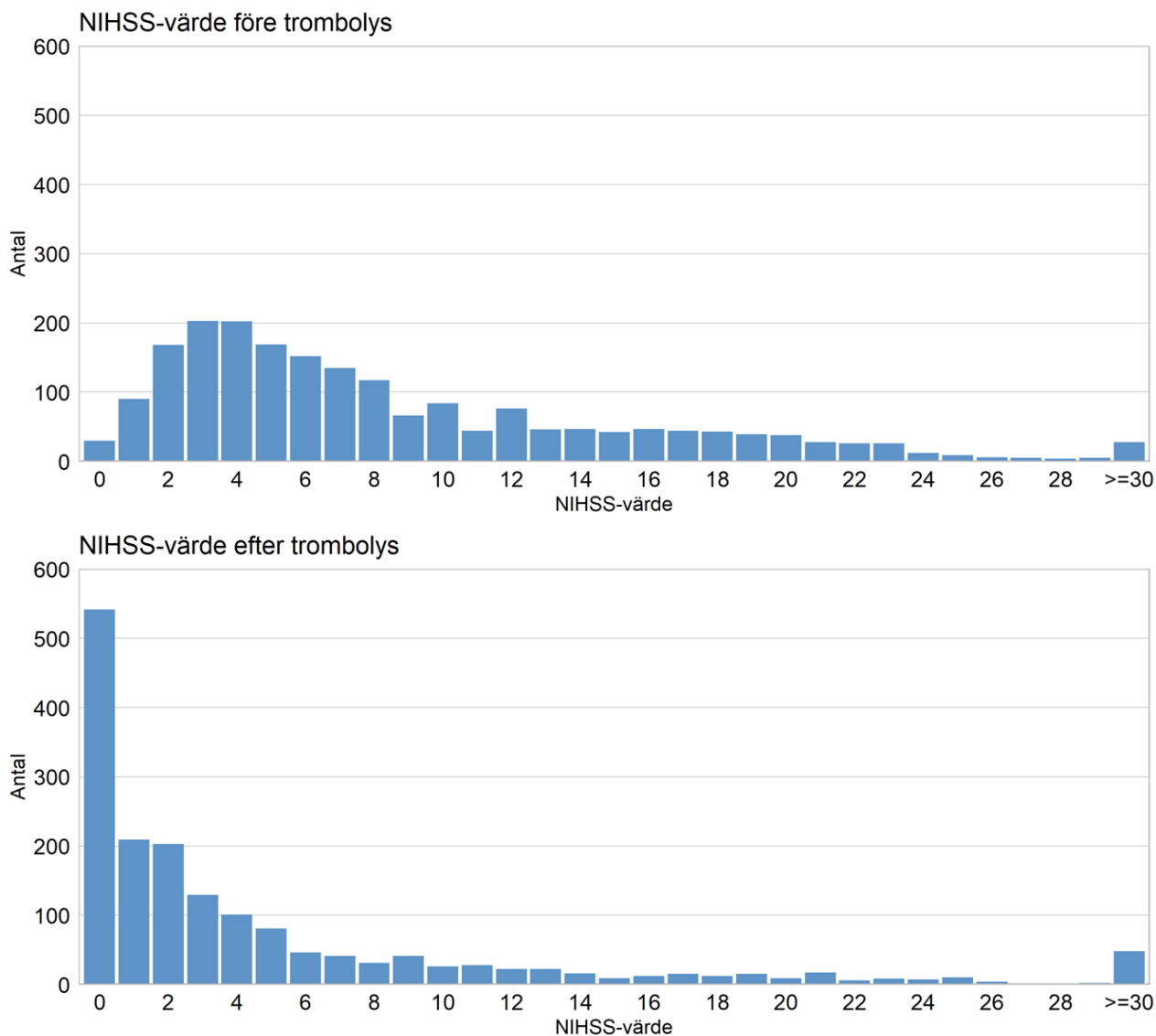


Figur 31. Andel trombolysbehandlade patienter där behandlingen inleddes 0–3, 3–4,5 respektive senare än 4,5 timmar efter strokeinsjuknandet, 2007–2021.

Av totalt 2 262 genomförda trombolyser under 2021 för patienter i alla åldrar hade 90 % ett registrerat NIHSS-värde (Figur 32 övre bilden). Medianvärdet på NIHSS för dessa var 7 poäng. Medianvärdet på NIHSS efter trombolys var 2 poäng (Figur 32 nedre bilden). Data på NIHSS både före och efter trombolys hade dock endast registrerats i 72 % av fallen.



## NIHSS-värde vid trombolys



Figur 32. Fördelningen av NIHSS-värdet före (övre) och efter trombolys (nedre), 2021.

### Reperfusionsbehandling på regionnivå

Patienter med ischemisk stroke erhöll reperfusionsbehandling i varierande omfattning över landet (Tabell 27), från 12 % till 23 %. Fördelningen talar för att reperfusionsbehandling fortfarande underutnyttjades i många regioner. Fem regioner uppnådde hög målnivå (20 %), medan ytterligare 11 uppnådde måttlig målnivå (13 %); tre regioner uppnådde inte någon målnivå.

På sjukvårdsregionsnivå var variationen mindre, från 13 % reperfusionsbehandlade i sydöstra regionen till 20 % i norra regionen (Tabell 28).

Tabell 27. Andelen patienter med ischemisk stroke i alla åldrar som fick reperfusionsbehandling (trombolys, trombolys och trombektomi eller endast trombektomi) per region 2021.

| Region                     | Trombolys, % | Trombolys och trombektomi, % | Trombektomi, % | Reperfusionsbehandlade totalt, % |
|----------------------------|--------------|------------------------------|----------------|----------------------------------|
| Region Västernorrland      | 19%          | 3%                           | 1%             | 23%                              |
| Region Jämtland-Härjedalen | 18%          | 2%                           | 2%             | 21%                              |
| Region Kronoberg           | 16%          | 1%                           | 4%             | 21%                              |
| Region Halland             | 13%          | 4%                           | 3%             | 20%                              |
| Region Västerbotten        | 12%          | 3%                           | 4%             | 20%                              |
| Region Stockholm           | 10%          | 3%                           | 5%             | 18%                              |
| Västra Götalandsregionen   | 9%           | 3%                           | 6%             | 18%                              |
| Region Norrbotten          | 16%          | 1%                           | 1%             | 18%                              |
| Region Skåne               | 10%          | 3%                           | 5%             | 17%                              |
| Region Värmland            | 11%          | 3%                           | 3%             | 16%                              |
| Region Örebro län          | 6%           | 4%                           | 5%             | 16%                              |
| Region Blekinge            | 10%          | 2%                           | 4%             | 15%                              |
| Region Uppsala             | 6%           | 2%                           | 7%             | 15%                              |
| Region Östergötland        | 9%           | 2%                           | 4%             | 15%                              |
| Region Västmanland         | 11%          | 1%                           | 2%             | 14%                              |
| Region Sörmland            | 9%           | 2%                           | 3%             | 14%                              |
| Region Gävleborg           | 9%           | 2%                           | 2%             | 14%                              |
| Region Gotland             | 13%          | 1%                           | 0%             | 14%                              |
| Region Kalmar              | 9%           | 2%                           | 1%             | 12%                              |
| Region Dalarna             | 9%           | 2%                           | 1%             | 12%                              |
| Region Jönköpings län      | 10%          | 1%                           | 0%             | 12%                              |
| <b>Riket</b>               | <b>10%</b>   | <b>3%</b>                    | <b>4%</b>      | <b>17%</b>                       |

Tabell 28. Andelen patienter med ischemisk stroke i alla åldrar som fick reperfusionsbehandling (trombolys, trombolys och trombektomi eller endast trombektomi) per sjukvårdsregion 2021.

| Sjukvårdsregion | Trombolys, % | Trombolys och trombektomi, % | Trombektomi, % | Reperfusionsbehandlade totalt, % |
|-----------------|--------------|------------------------------|----------------|----------------------------------|
| Mellansverige   | 9%           | 2%                           | 3%             | 14%                              |
| Norra           | 16%          | 2%                           | 2%             | 20%                              |
| Stockholm       | 10%          | 3%                           | 5%             | 18%                              |
| Sydöstra        | 9%           | 2%                           | 2%             | 13%                              |
| Södra           | 11%          | 3%                           | 4%             | 18%                              |
| Västra          | 9%           | 3%                           | 6%             | 18%                              |
| <b>Riket</b>    | <b>10%</b>   | <b>3%</b>                    | <b>4%</b>      | <b>17%</b>                       |

### Reperfusionsbehandling på sjukhusnivå

I Göteborg är trombolysbehandlingen centraliserad till ett sjukhus. I våra sjukhusjämförelser har vi därför inte tagit med Östra sjukhuset eller Mölndals sjukhus (för vilka alla trombolys- och rädda hjärnan-larm dirigeras till Sahlgrenska). Även Stockholm har en direktriagering (se nedan)

I Tabell 29 redovisas trombolysbehandling och reperfusionsbehandling totalt för patienter i alla åldrar utan hänsyn till ADL-status före insjuknandet.

Under 2021 rapporterades höga andelar reperfusionsbehandlade patienter (20 % eller mer, den målnivå Riksstroke angivit som hög) från 13 sjukhus. Måttlig nivå (13 % reperfusionsbehandlade) uppnåddes av 39 sjukhus. Vid 6 sjukhus låg andelen med trombolysbehandling under 10 %.

### **Trombolysbehandling hos patienter över 80 år**

Socialstyrelsen ändrade under 2014 de nationella riktlinjerna för strokevård och tog bort den tidigare övre åldersgränsen på 80 år, baserat på nyttillkomna vetenskapliga studier.

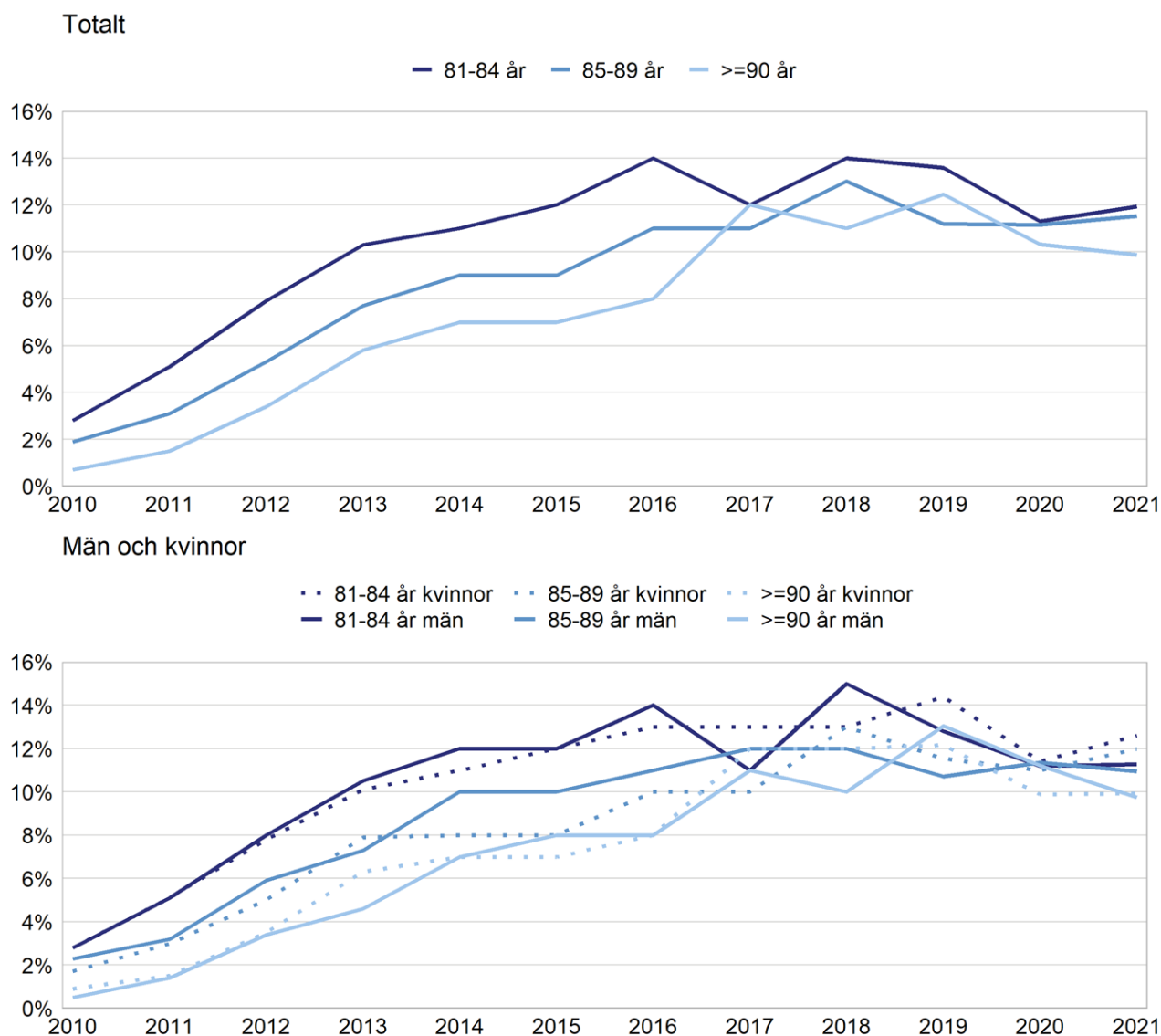
Figur 33 visar utvecklingen av andelen trombolysbehandlingar hos patienter över 80 år med ischemisk stroke (utan hänsyn till ADL-funktion före insjuknandet). Under 2021 behandlades 11 % av männen och 13 % av kvinnorna mellan 81–84 år. Andelarna som behandlades var 12 % för patienter 85–89 år och 10 % för patienter över 90 år. Könsskillnaderna var små.

Av alla 2 262 patienter som behandlades med trombolysbehandling var ca 32 % över 80 år.

Webbtabell 12 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter") visar data för trombolysbehandling på sjukhusnivå för patienter över 80 år. Variationerna mellan sjukhusen var betydande.

- antalet och andelen trombolysbehandlade patienter av de med ischemisk stroke över 80 år utan hänsyn till ADL-status före insjuknandet
- antalet och andelen reperfusionsbehandlade totalt
- andelen trombolysbehandlade som inom 36 timmar efter behandlingen fick symptomgivande intrakraniell hjärnblödning.

## Trombolysbehandling i åldrar över 80 år



Figur 33. Andelen patienter över 80 år med ischemisk stroke som behandlats med trombolys. I övre bilden totalt och i nedre bilden uppdelat på kön där heldragna linjer är män och streckade linjer är kvinnor, 2010–2021.

Tabell 29. Antalet och andelen trombolytbehandlade patienter av de med ischemisk stroke i alla åldrar, utan hänsyn till ADL-status före insjuknandet; antalet och andelen reperfusionsbehandlade totalt, samt andelen av de reperfusionsbehandlade som inom 36 timmar efter behandlingen fick symptomgivande intrakraniell blödning. Rangordnat utifrån andelen reperfusionsbehandlade per sjukhus, 2021. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 % eller att det är få observationer som markeras ut med #.

| Sjukhus             | Trombolys andel, % | Trombolys antal | Reperfusionsbehandlade andel, % | Reperfusionsbehandlade antal | Hjärnblödning andel, % | Hjärnblödning antal |
|---------------------|--------------------|-----------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------|
| Karolinska Solna    | 22%                | 76              | 46%                             | 161                          | 4%                     | 6                   |
| Sollefteå           | 25%                | 27              | 25%                             | 28                           | 11%                    | 3                   |
| Sunderbyn           | 22%                | 47              | 24%                             | 50                           | 4%                     | 2                   |
| Växjö               | 20%                | 45              | 24%                             | 52                           | 4%                     | 2                   |
| SKAS Lidköping      | 20%                | 32              | 24%                             | 37                           | 5%                     | 2                   |
| Sundsvall/Härnösand | 22%                | 72              | 23%                             | 76                           | 3%                     | 2                   |
| NUS Umeå            | 17%                | 53              | 23%                             | 71                           | 6%                     | 4                   |
| SUS Lund            | 13%                | 65              | 22%                             | 105                          | 9%                     | 9                   |
| Östersund           | 19%                | 47              | 21%                             | 52                           | 2%                     | 1                   |
| <b>Borås</b>        | <b>13%</b>         | <b>33</b>       | <b>21%</b>                      | <b>55</b>                    | <b>2%</b>              | <b>1</b>            |
| Varberg             | 18%                | 55              | 21%                             | 66                           | 0%                     | 0                   |
| Linköping           | 14%                | 41              | 21%                             | 62                           | 5%                     | 3                   |
| Sahlgrenska         | 13%                | 120             | 21%                             | 198                          | 4%                     | 7                   |
| Karlskoga           | 13%                | 15              | 19%                             | 22                           | 5%                     | 1                   |
| Örnsköldsvik        | 18%                | 27              | 19%                             | 29                           | 3%                     | 1                   |
| Halmstad            | 16%                | 53              | 19%                             | 61                           | 8%                     | 5                   |
| Landskrona          | 11%                | 8               | 19%                             | 14                           | 0%                     | 0                   |
| Södersjukhuset      | 15%                | 121             | 19%                             | 149                          | 0%                     | 0                   |
| Helsingborg         | 16%                | 43              | 19%                             | 51                           | 4%                     | 2                   |
| SUS Malmö           | 14%                | 66              | 18%                             | 83                           | 1%                     | 1                   |
| <b>#Gällivare</b>   | <b>18%</b>         | <b>10</b>       | <b>18%</b>                      | <b>10</b>                    | <b>11%</b>             | <b>1</b>            |
| Karlstad            | 13%                | 57              | 17%                             | 75                           | 1%                     | 1                   |
| Lycksele            | 14%                | 14              | 17%                             | 17                           | 0%                     | 0                   |
| Karlskrona          | 13%                | 30              | 17%                             | 39                           | 3%                     | 1                   |
| Kungälv             | 13%                | 32              | 17%                             | 42                           | 5%                     | 2                   |
| Norrtälje           | 13%                | 13              | 17%                             | 17                           | 6%                     | 1                   |
| Alingsås            | 12%                | 20              | 17%                             | 28                           | 4%                     | 1                   |
| Ystad/Simrishamn    | 15%                | 31              | 17%                             | 35                           | 6%                     | 2                   |
| Lindesberg          | 12%                | 12              | 16%                             | 16                           | 7%                     | 1                   |
| Trelleborg          | 11%                | 18              | 16%                             | 26                           | 4%                     | 1                   |
| Gävle/Sandviken     | 14%                | 40              | 16%                             | 47                           | 4%                     | 2                   |
| Akademiska          | 9%                 | 43              | 16%                             | 80                           | 6%                     | 5                   |
| Hässleholm          | 11%                | 15              | 16%                             | 22                           | 5%                     | 1                   |
| Nyköping            | 12%                | 25              | 16%                             | 33                           | 0%                     | 0                   |
| Köping              | 13%                | 27              | 15%                             | 32                           | 10%                    | 3                   |
| Piteå               | 15%                | 21              | 15%                             | 21                           | 0%                     | 0                   |
| Karolinska Huddinge | 11%                | 43              | 15%                             | 56                           | 2%                     | 1                   |
| Kalmar              | 13%                | 35              | 15%                             | 41                           | 2%                     | 1                   |
| Näl/Uddevalla       | 10%                | 57              | 15%                             | 84                           | 2%                     | 2                   |
| Falun               | 14%                | 47              | 14%                             | 50                           | 0%                     | 0                   |

| Sjukhus               | Trombolys andel, % | Trombolys antal | Reperfusions-behandlade andel, % | Reperfusions-behandlade antal | Hjärnblödning andel, % | Hjärnblödning antal |
|-----------------------|--------------------|-----------------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------|
| Danderyd              | 12%                | 99              | 14%                              | 121                           | 2%                     | 2                   |
| Arvika                | 13%                | 17              | 14%                              | 19                            | 0%                     | 0                   |
| Vrinnevisjukhuset     | 12%                | 36              | 14%                              | 42                            | 5%                     | 2                   |
| Ängelholm             | 10%                | 25              | 14%                              | 34                            | 9%                     | 3                   |
| Västerås              | 12%                | 42              | 14%                              | 49                            | 2%                     | 1                   |
| Torsby                | 14%                | 12              | 14%                              | 12                            | 8%                     | 1                   |
| Visby                 | 14%                | 13              | 14%                              | 13                            | 8%                     | 1                   |
| <b>Örebro</b>         | <b>8%</b>          | <b>21</b>       | <b>14%</b>                       | <b>35</b>                     | <b>3%</b>              | <b>1</b>            |
| Skellefteå            | 13%                | 19              | 13%                              | 20                            | 0%                     | 0                   |
| S:t Göran             | 11%                | 63              | 13%                              | 79                            | 3%                     | 2                   |
| <b>Mälarsjukhuset</b> | <b>12%</b>         | <b>15</b>       | <b>13%</b>                       | <b>16</b>                     | <b>0%</b>              | <b>0</b>            |
| <b>#Ljungby</b>       | <b>8%</b>          | <b>5</b>        | <b>13%</b>                       | <b>8</b>                      | <b>0%</b>              | <b>0</b>            |
| Kalix                 | 12%                | 11              | 12%                              | 11                            | 9%                     | 1                   |
| SKAS Skövde           | 8%                 | 32              | 12%                              | 47                            | 0%                     | 0                   |
| Kullbergska sjukhuset | 10%                | 11              | 12%                              | 14                            | 7%                     | 1                   |
| Värnamo               | 12%                | 22              | 12%                              | 23                            | 0%                     | 0                   |
| Kristianstad          | 9%                 | 27              | 12%                              | 38                            | 8%                     | 3                   |
| Ryhov                 | 12%                | 36              | 12%                              | 36                            | 6%                     | 2                   |
| Karlshamn             | 9%                 | 11              | 12%                              | 14                            | 7%                     | 1                   |
| Hudiksvall            | 8%                 | 13              | 12%                              | 19                            | 5%                     | 1                   |
| Höglandssjukhuset     | 10%                | 19              | 11%                              | 21                            | 5%                     | 1                   |
| Mora                  | 8%                 | 15              | 11%                              | 21                            | 5%                     | 1                   |
| Bollnäs               | 10%                | 13              | 10%                              | 14                            | 0%                     | 0                   |
| Västervik             | 10%                | 12              | 10%                              | 12                            | 0%                     | 0                   |
| <b>#Enköping</b>      | <b>4%</b>          | <b>3</b>        | <b>9%</b>                        | <b>7</b>                      | <b>0%</b>              | <b>0</b>            |
| <b>#Kiruna</b>        | <b>7%</b>          | <b>4</b>        | <b>9%</b>                        | <b>5</b>                      | <b>0%</b>              | <b>0</b>            |
| Södertälje            | 7%                 | 14              | 8%                               | 17                            | 12%                    | 2                   |
| <b>#Motala</b>        | <b>4%</b>          | <b>6</b>        | <b>6%</b>                        | <b>9</b>                      | <b>0%</b>              | <b>0</b>            |
| <b>#Oskarshamn</b>    | <b>6%</b>          | <b>5</b>        | <b>6%</b>                        | <b>5</b>                      | <b>20%</b>             | <b>1</b>            |
| <b>#Avesta</b>        | <b>5%</b>          | <b>5</b>        | <b>5%</b>                        | <b>5</b>                      | <b>40%</b>             | <b>2</b>            |
| <b>Riket</b>          | <b>13%</b>         | <b>2262</b>     | <b>17%</b>                       | <b>2959</b>                   | <b>4%</b>              | <b>107</b>          |

\* För Sahlgrenska ingår Mölndal och Östra

### Antal genomförda trombolysbehandlingar på sjukhuset

Om patienten skickas från sitt hemsjukhus till ett annat sjukhus för att få trombolysbehandling men sedan åter skickas till hemsjukhuset för fortsatt vård, registreras behandlingen (liksom eventuella biverkningar) i regel på hemsjukhuset. Motsvarande gäller för patienter som vid strokeinsjuknandet inte vistas på hemorten men som snart efter trombolysbehandlingen skickas till sitt hemsjukhus. Undantag gäller för Östra och Mölndal (för vilka alla reperfusionsbehandlingar görs på Sahlgrenska). I Stockholm triageras ambulanser med patienter som har tydliga och omfattande symtom och inga kontraindikationer till någon form av reperfusion vid Karolinska Solna. Alla trombektomier och även ett stort antal trombolys i Stockholmsområdet görs därför på Karolinska Solna. Patienten överförs därefter till sitt "hemsjukhus" och registreringen relaterat till Riksstroke sker där patienten har sin längsta vårdtid.

Webbtabell 13 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter") redovisar det totala antalet trombolys- och trombektomibehandlingar som utfördes på varje sjukhus (utförda för patienter som vårdades på det egna sjukhuset eller huvudsakligen på annat sjukhus).

#### **Intracerebral blödning som komplikation till trombolysbehandling**

Av de patienter som behandlades med trombolys drabbades 4 % av intracerebral blödning med klinisk försämring, samma andel som under 2020. I åldersgruppen över 80 år var komplikationsfrekvensen också 4 %, samma som för 2020.

Vid enskilda sjukhus noterades relativt höga frekvenser symptomgivande intracerebrala blödningar men talen är mycket små och det finns stort utrymme för slumpmässiga variationer (Tabell 29 samt Webbtabell 12 [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

#### **Tid från symptomdebut till ankomst till sjukhus för trombolysbehandlade patienter och tid från symptomdebut till trombolysbehandling**

Riksstroke har tidigare redovisat dessa data som medianvärden per region. Det finns emellertid osäkerheter i denna beräkning, bland annat beroende på hur tiden för symptomdebut registreras samt skillnader i saknade data. Riksstroke har bedömt att dessa data är alltför osäkra, och har därför valt att inte rapportera dem i föreliggande årsrapport.

Tabell 30. Mediantid (i minuter) från ankomst till sjukhus till behandlingsstart (dörr-till-nål) 2021.

| Region                     | Ankomst sjukhus till behandling. Median, min |
|----------------------------|----------------------------------------------|
| Region Jämtland-Härjedalen | 21                                           |
| Region Värmland            | 24                                           |
| Region Halland             | 24,5                                         |
| Region Dalarna             | 25                                           |
| Region Norrbotten          | 27                                           |
| Region Stockholm           | 28                                           |
| Region Uppsala             | 29                                           |
| Region Västmanland         | 29                                           |
| Region Kronoberg           | 30                                           |
| Region Västerbotten        | 30                                           |
| Västra Götalandsregionen   | 30                                           |
| Region Västernorrland      | 32,5                                         |
| Region Jönköpings län      | 33                                           |
| Region Östergötland        | 33                                           |
| Region Sörmland            | 37                                           |
| Region Örebro län          | 37                                           |
| Region Blekinge            | 39,5                                         |
| Region Skåne               | 40                                           |
| Region Gävleborg           | 43,5                                         |
| Region Kalmar              | 48,5                                         |
| Region Gotland             | 53,5                                         |
| <b>Riket</b>               | <b>31</b>                                    |

#### Tid från ankomst till sjukhus till behandlingsstart

Tiden från att patienten kommer in till sjukhus till behandlingsstart med trombolys, s.k. "dörr-till-nål"-tid, är en kritiskt viktig variabel, eftersom effekten av trombolysbehandlingen är större ju tidigare den ges. Sedan 2012 har mediantiden från ankomst till sjukhus till behandlingsstart förbättrats, från 55 minuter 2012 till 31 minuter år 2021 (Tabell 30). Värdet för 2021 är något längre än för 2020 (33 minuter).

Det finns stora variationer i dörr-till-nål-tider, både mellan regionerna (Tabell 30) och mellan sjukhusen (Webbtabell 14 [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

Tabell 31 och Figur 34 visar andelen patienter som behandlats inom fyra olika tidsintervall. I riket behandlades 46 % inom 30 minuter, 17 % inom intervallet 31–40 minuter, 17 % inom intervallet 41–60 minuter, och 20 % efter mer än 60 minuter. Data är liknande som för 2020. Data visar att det är fullt realistiskt att uppnå genomsnittliga dörr-till-nål-tider på under 30 minuter, inte bara på sjukhusnivå utan också på regionnivå. Det fanns mycket stora variationer mellan sjukhusen, vilket talar för att det återstår mycket arbete med att implementera en effektiv vårdkedja för snabb trombolysbehandling på sjukhusen.

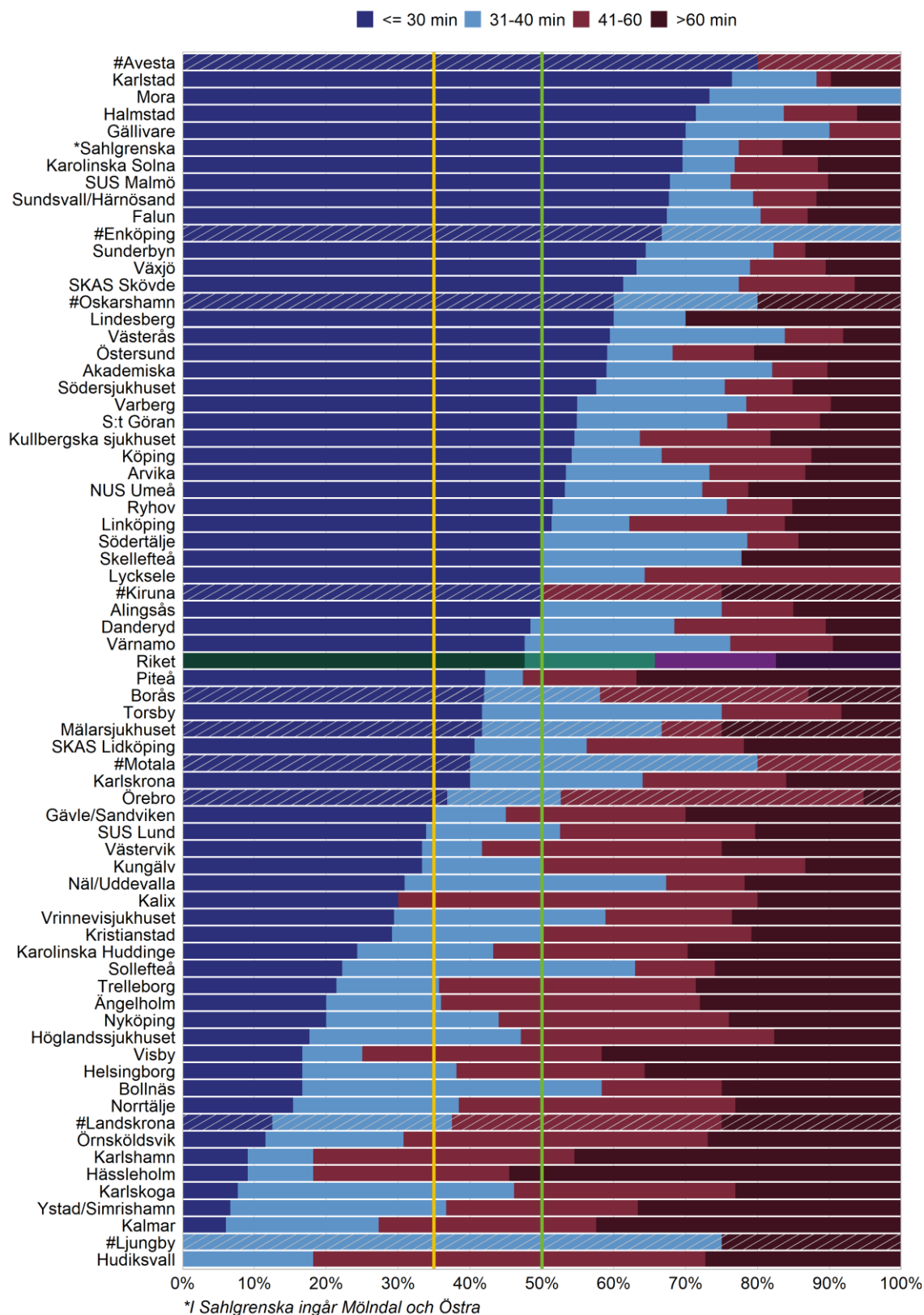
Data var mycket liknande även om patienter som insjuknat med stroke inneliggande på sjukhus inkluderas i beräkningen.



Tabell 31. Andelen patienter som trombolysbehandlades inom olika tidsintervall från ankomst till sjukhus till behandlingsstart per region 2021.

| Region                     | <= 30 min, % | 31-40 min, % | 41-60 min, % | > 60 min, % |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Region Dalarna             | 69%          | 15%          | 7%           | 9%          |
| Region Värmland            | 62%          | 17%          | 8%           | 13%         |
| Region Uppsala             | 60%          | 22%          | 9%           | 9%          |
| Region Halland             | 58%          | 17%          | 12%          | 13%         |
| Region Västmanland         | 58%          | 20%          | 12%          | 11%         |
| Region Norrbotten          | 56%          | 12%          | 14%          | 18%         |
| Region Jämtland-Härjedalen | 55%          | 11%          | 11%          | 23%         |
| Region Stockholm           | 51%          | 17%          | 15%          | 17%         |
| Västra Götalandsregionen   | 50%          | 17%          | 15%          | 17%         |
| Region Västerbotten        | 50%          | 19%          | 10%          | 21%         |
| Region Kronoberg           | 49%          | 18%          | 12%          | 20%         |
| Region Västernorrland      | 45%          | 19%          | 17%          | 18%         |
| Region Jönköpings län      | 40%          | 26%          | 16%          | 18%         |
| Region Östergötland        | 39%          | 20%          | 21%          | 21%         |
| Region Sörmland            | 33%          | 21%          | 23%          | 23%         |
| Region Skåne               | 31%          | 17%          | 24%          | 28%         |
| Region Örebro län          | 30%          | 20%          | 28%          | 22%         |
| Region Blekinge            | 27%          | 17%          | 24%          | 32%         |
| Region Gävleborg           | 25%          | 17%          | 29%          | 29%         |
| Region Kalmar              | 17%          | 19%          | 27%          | 37%         |
| Region Gotland             | 15%          | 8%           | 31%          | 46%         |
| <b>Riket</b>               | <b>46%</b>   | <b>17%</b>   | <b>17%</b>   | <b>20%</b>  |

## Dörr-till-nål-tider



Figur 34. Andelen patienter som trombolysbehandlades inom olika tidsintervall från ankomst till sjukhus till behandlingsstart per sjukhus 2021. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %. Sjukhus med små tal och därmed också osäkra data har markerats med #.

### Trombolysbehandling med tenecteplase

Intravenös trombolys med tenecteplase står som FoU i Socialstyrelsens strokeriktlinjer; det vetenskapliga underlaget bedömdes då som otillräckligt för att bedöma åtgärden.

I Riksstroke infördes möjlighet att registrera behandling med tenecteplase 2018. Behandlingen gavs till 339 av 2 262 patienter (15 %) som fick trombolys. Tenecteplase användes för 10 patienter eller fler på 12 sjukhus (Karlstad 52, Falun 43, Växjö 42, SKAS Skövde 31, Varberg 21, Sundsvall/Härnösand 20, Sunderbyn 18, Akademiska 17, Arvika 17, Mora 14, Kullbergsska sjukhuset 10 och Köping 10).

Av de patienter i riket som behandlades med tenecteplase hade 62 % en dörr-till-nål-tid inom 30 minuter, 15 % en tid inom 31–40 minuter, 10 % en tid inom 41–60, och 13 % en tid över 60 minuter. Motsvarande siffror för andelen patienter som fått actilyse var 43 % inom 30 min, 18 % inom 31–40 minuter, 18 % inom 41–60 och 21 % över 60 minuter.

I hela riket registrerades arton fall (4 %) av hjärnblödning under tenecteplasebehandling.

### Orsak till att trombolys ej gavs bland dem som insjuknat i ischemisk stroke och ej fått trombolys

Uppgifter kring varför trombolysbehandling inte gavs redovisas i Tabell 32. Vanligaste orsaken var "Annan anledning (ex okänd insjuknandetid)", följt av ankomst till sjukhus inträffade mer än 4,5 timmar efter insjuknandet. Milda symtom var den tredje vanligaste orsaken.

Tabell 32. Orsaker till att trombolysbehandling inte gavs, 2021.

| Orsak                                                                                                   | Andel, % | Antal |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| För milda symtom                                                                                        | 18%      | 2786  |
| För svåra symtom                                                                                        | 2%       | 237   |
| Ej möjligt att ge behandling i tid, >4,5 tim från insjuknandetidpunkt till ankomsttidpunkt till sjukhus | 28%      | 4267  |
| Andra kontraindikationer för trombolys                                                                  | 15%      | 2217  |
| Annan anledning (ex. okänd insjuknandetid)                                                              | 32%      | 4927  |
| Felaktigt utebliven larmrutin för Rädda hjärnan                                                         | 0%       | 48    |
| Saknades nödvändig kompetens (ex. läkare med trombolysfarenhet, bedömning av radiologi)                 | 0%       | 6     |
| Okänt                                                                                                   | 6%       | 921   |

## Slutsatser

### *Reperfusionshänsyn*

- Andelen patienter behandlade med reperiusion (trombolys eller trombektomi) var marginellt lägre än närmast föregående år, och uppgår nu till 17 %. Denna andel ligger på en bra nivå relaterat till internationella jämförelser.
- Andelen äldre som behandlades var 2 procentenheter högre än föregående år.
- De stora variationerna mellan region och sjukhus tyder på att reperiusionsbehandling fortfarande är underutnyttjat vid många sjukhus.

### *Komplikationer*

- Andelen patienter med hjärnblödning med klinisk försämring var, sett över hela riket, minst lika låg i svensk klinisk praxis som i de randomiserade studierna.
- Risken för hjärnblödning var liknande i olika åldrar.

### *Tid från insjuknande till ankomst till sjukhus*

- För trombolysbehandlade patienter var tiden från insjuknande till ankomst till sjukhus i genomsnitt 80 minuter.

### *Dörr-till-nål tid*

- Under 2021 var dörr-till-nål-tiden 31 minuter för hela riket, marginellt längre än året innan. Det är fullt realistiskt att genom en optimerad vårdprocess nå under 30 minuter i genomsnitt. Variationerna i andelen patienter som behandlades <30 minuter, inom 31–40 minuter, inom 41–60 min, och >60 minuter varierade mycket kraftigt mellan sjukhusen.

## 2.1.20. Trombektomi

### Resultat

Det finns nu sju trombektomicenter i Sverige, vid Norrlands universitetssjukhus, Akademiska Sjukhuset Uppsala, Universitetssjukhuset Örebro (sedan juni 2021), Nya Karolinska Solna, Sahlgrenska i Göteborg, Linköpings universitetssjukhus och SUS Lund. Under 2021 genomfördes 1 143 trombektomier enligt Riksstrokedata, en ökning med 207 patienter jämfört med 2020. Av dessa genomfördes 452 (40 %) i kombination med trombolys. Ytterligare ett par patienter hade insjuknat utomlands och där fått behandling med trombektomi. Andelen trombektomier i relation till befolkningsstorleken varierar på motsvarande sätt mellan sjukvårdsregionerna (Tabell 33). Totalt sett var det 7 % av alla patienter med ischemisk stroke som behandlades med trombektomi. Det är stor variation mellan olika regioner, från 1 % till 10 % av alla personer med ischemisk stroke. I Tabell 34 redovisas andelen trombektomibehandlade på regionnivå och i Tabell 35 på sjukvårdsregionnivå.

Trombektomibehandlingar registreras också i EVAS-registret. Registren kompletterar varandra så att Riksstroke registrerar ett antal bakgrundsvariabler, några få data kring interventionen samt uppföljningsdata av dessa patienter, medan EVAS registrerar mer detaljerade uppgifter kring

själva interventionen inklusive neuroradiologiska fynd. Redovisning av trombektomidata i föreliggande rapport baseras på de trombektomidata som registrerats in till Riksstroke.

Av de totalt 1 149 genomförda trombektomierna registrerades det för 86 % av patienterna NIHSS-data. Medianvärdet för dessa var 15 poäng. Patienter som behandlas med trombektomi har alltså ungefär dubbelt så hög svårighetsgrad som de som behandlas enbart med trombolys. Medianvärdet efter behandling var 6 poäng på NIHSS, det vill säga en mycket kraftig förbättring (Figur 35).

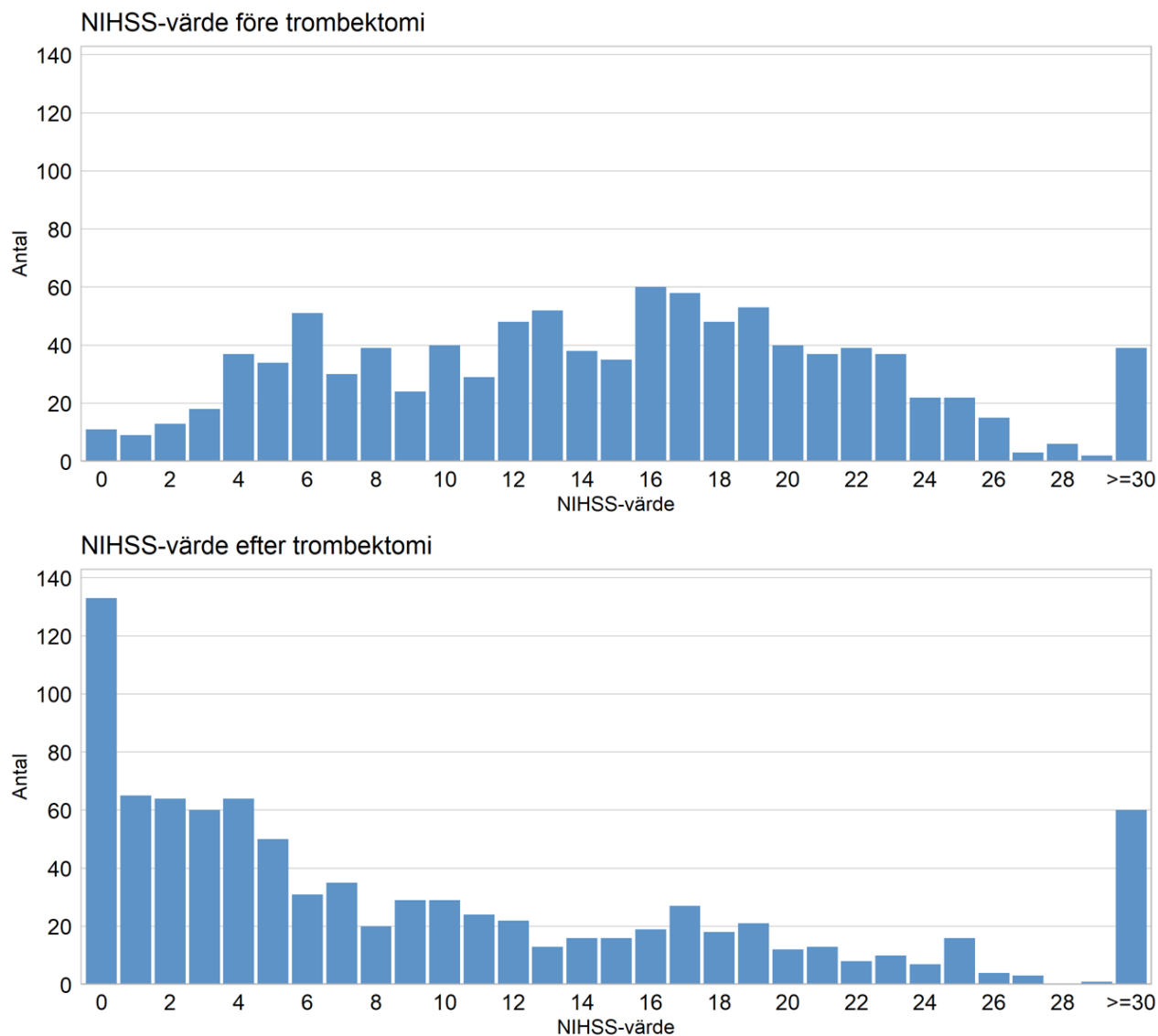
En grafisk översikt över hur trombektomipatienter flyttas för att få behandling återfinns i Figur 36.

I Socialstyrelsens uppdaterade riktlinjer från januari 2020 tillkom en rekommendation kring trombektomi för personer med akut ischemisk stroke med okklusion av hjärnans främre stora kärl och räddningsbar hjärnvävnad 6 - 24 timmar efter insjuknandet (prioritet 1). 303 trombektomier gjordes inom 6 - 24 timmar efter insjuknandet, vilket motsvarar 27 % av alla trombektomibehandlingar. Andelen per sjukvårdsregion redovisas i Tabell 36.

#### **Kontakter med trombektomicentra för patienter med ischemisk stroke**

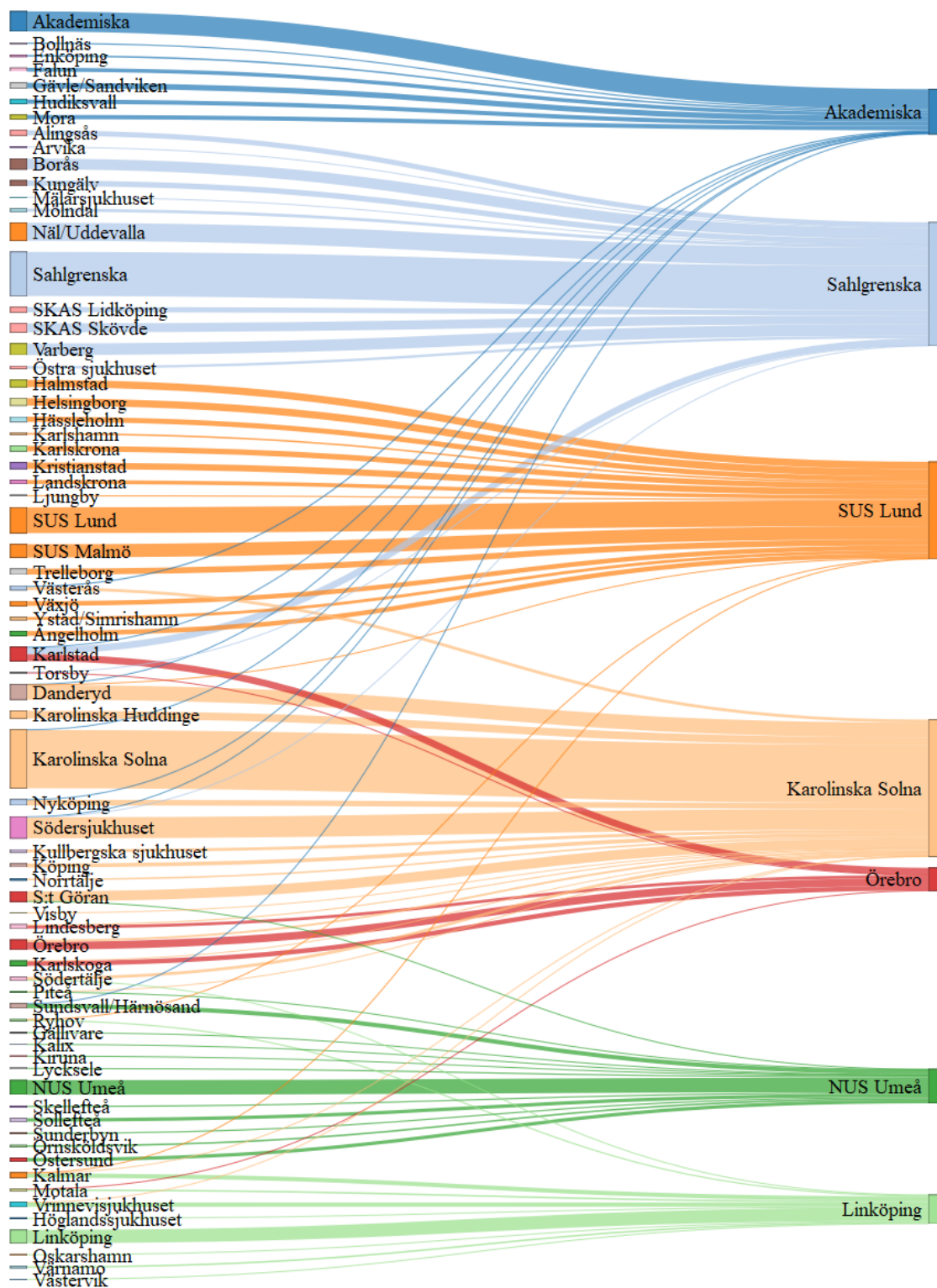
Sedan 2017 registrerar Riksstroke antalet kontakter som togs med trombektomicentra för patienter som insjuknat i ischemisk stroke. Totalt registrerades 3 241 sådana kontakter (19 %) bland 17 185 patienter med ischemisk stroke under 2021. Andelarna var högre för de regioner som utförde högst antal trombektomier jämfört med övriga regioner (Figur 37). Nästan var tredje kontakt med trombektomicentra utmynnade således i en genomförd trombektomi.

## NIHSS-värde vid trombektomi



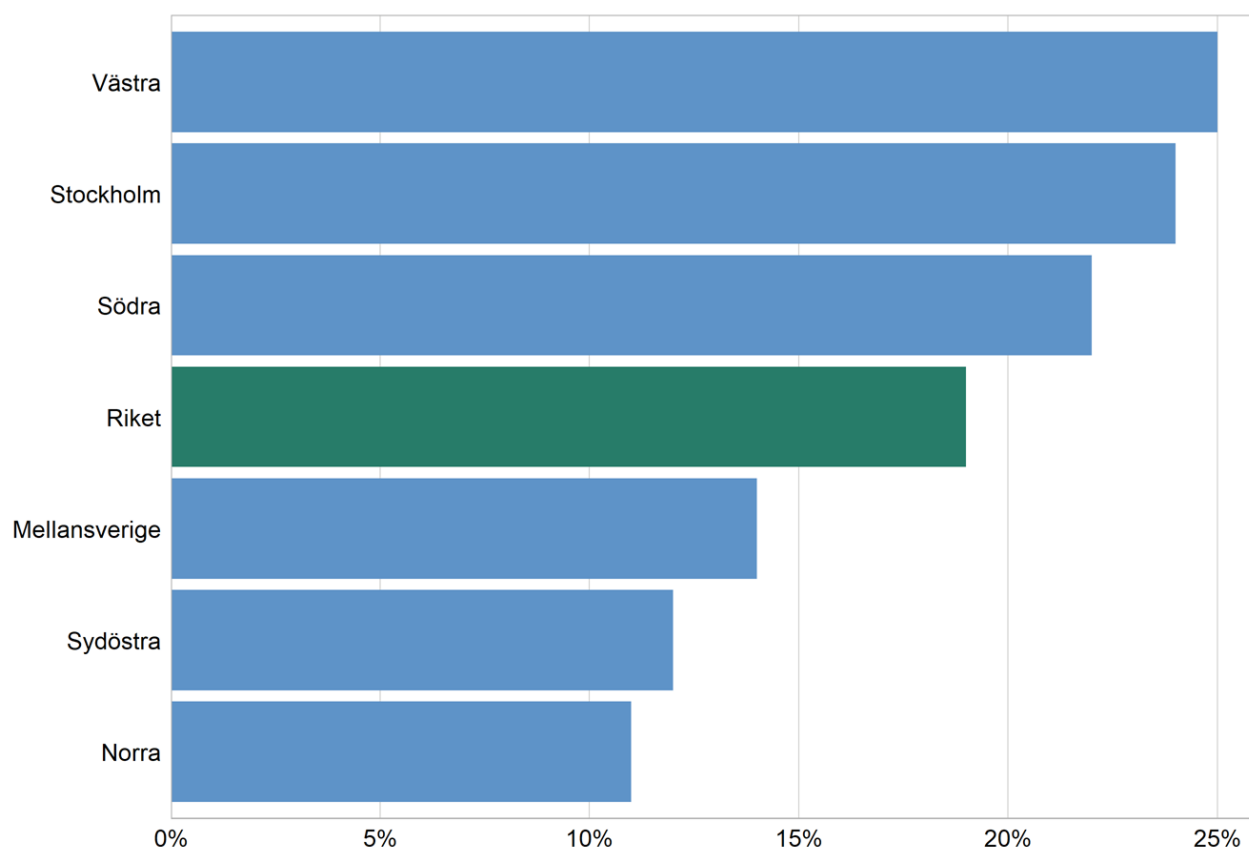
Figur 35. Fördelningen av NIHSS-värde före (övre) och efter trombektomi (nedre), 2021.

## Förflyttningar för trombektomibehandlade



Figur 36. Översikt över hur patienter flyttats för att få trombektomibehandling under 2021.

## Trombektomicentra kontaktat



Figur 37. Trombektomicentra kontaktat för de som insjuknat i ischemisk stroke per sjukvårdsregion 2021.

Tabell 33. Antal trombektomier per sjukvårdsregion under 2019–2021. Den övre tabellen visar vårdtillfällen som sjukhusen äger och den nedre var behandlingen genomfördes oavsett vilket sjukhus som äger vårdtillfället.

| Sjukvårdsregion | 2020 | per 100 000 inv | 2021  | per 100 000 inv |
|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|
| Norra           | 82   | 9,1             | 83    | 9,2             |
| Stockholm       | 179  | 7,3             | 280   | 11,3            |
| Sydöstra        | 53   | 4,9             | 72    | 6,6             |
| Södra           | 223  | 11,6            | 225   | 11,6            |
| Mellansverige   | 163  | 7,7             | 220   | 10,3            |
| Västra          | 242  | 12,7            | 269   | 14,1            |
| Riket           | 942  | 9,1             | 1 149 | 11,0            |

| Sjukvårdsregion | 2020 | 2021   |
|-----------------|------|--------|
| Norra           | 82   | 80     |
| Stockholm       | 219  | 320    |
| Sydöstra        | 49   | 68     |
| Södra           | 222  | 227    |
| Mellansverige   | 110  | 159    |
| Västra          | 257  | 289    |
| Riket           | 939* | 1 143* |

\*Trombektomier genomförda på utländskt sjukhus redovisas ej



Tabell 34. Andel trombektomibehandlade av de som insjuknat i ischemisk stroke per region 2021.

| Region                     | Andel, %  | Antal        |
|----------------------------|-----------|--------------|
| Region Örebro län          | 10%       | 45           |
| Region Uppsala             | 9%        | 51           |
| Västra Götalandsregionen   | 9%        | 242          |
| Region Stockholm           | 9%        | 279          |
| Region Skåne               | 7%        | 176          |
| Region Västerbotten        | 7%        | 40           |
| Region Halland             | 7%        | 44           |
| Region Östergötland        | 6%        | 47           |
| Region Värmland            | 6%        | 37           |
| Region Blekinge            | 5%        | 18           |
| Region Kronoberg           | 5%        | 14           |
| Region Sörmland            | 5%        | 22           |
| Region Gävleborg           | 4%        | 26           |
| Region Västernorrland      | 4%        | 24           |
| Region Jämtland-Härjedalen | 4%        | 9            |
| Region Västmanland         | 4%        | 20           |
| Region Kalmar              | 3%        | 15           |
| Region Dalarna             | 3%        | 19           |
| Region Norrbotten          | 2%        | 10           |
| Region Jönköpings län      | 1%        | 10           |
| Region Gotland             | 1%        | 1            |
| <b>Riket</b>               | <b>7%</b> | <b>1 149</b> |

Tabell 35. Andel trombektomibehandlade av de som insjuknat i ischemisk stroke per sjukvårdsregion 2021.

| Sjukvårdsregion | Andel, %  | Antal        |
|-----------------|-----------|--------------|
| Västra          | 9%        | 269          |
| Stockholm       | 8%        | 280          |
| Södra           | 7%        | 225          |
| Mellansverige   | 6%        | 220          |
| Norra           | 4%        | 83           |
| Sydöstra        | 4%        | 72           |
| <b>Riket</b>    | <b>7%</b> | <b>1 149</b> |

Tabell 36. Andel trombektomibehandlade inom 6 – 24 timmar efter insjuknandet av alla trombektomier per sjukvårdsregion 2021.

| Sjukvårdsregion | Trombektomi i 6-24 h efter ankomst, % |
|-----------------|---------------------------------------|
| Mellansverige   | 30%                                   |
| Norra           | 36%                                   |
| Stockholm       | 24%                                   |
| Sydöstra        | 25%                                   |
| Södra           | 24%                                   |
| Västra          | 26%                                   |
| <b>Riket</b>    | <b>27%</b>                            |

### Slutsatser

- Antalet trombektomier har ökat ytterligare 2021 jämfört med föregående år. Två av fem av dem gjordes hos patienter som också fått trombolysbehandling.
- Variationerna i andel behandlade i olika regioner var fortsatt betydande.
- 27 % av alla trombektomier gjordes inom tidsintervallet 6 - 24 timmar efter insjuknandet

## 2.1.21. Hemikraniektomi

### Om indikatorn

| Hemikraniektomi                                 |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                  |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Nej                      |
| Vetenskapligt underlag                          | Halverar risken för död. |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Prio 1                   |

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

### Resultat

Under 2021 rapporterades 40 hemikraniektomier, 12 färre än under 2020. Beräknat i relation till befolkningsstorlek ses skillnader i den regionala användningen av hemikraniektomi (Tabell 37), men talen är små och utrymmet för slumpmässiga variationer är stort.

*Tabell 37. Antal hemikraniektomier per sjukvårdsregion under 2021. Den övre tabellen visar vårdtillfällen som sjukhusen äger och den nedre var behandlingen genomfördes oavsett vilket sjukhus som äger vårdtillfället.*

| Sjukvårdsregion | Antal | per 100 000 inv |
|-----------------|-------|-----------------|
| Norra           | 4     | 0,4             |
| Stockholm       | 7     | 0,3             |
| Sydöstra        | 7     | 0,6             |
| Södra           | 8     | 0,4             |
| Mellansverige   | 10    | 0,5             |
| Västra          | 4     | 0,2             |
| Riket           | 40    | 0,4             |

| Sjukvårdsregion | Antal      | per 100 000 inv |
|-----------------|------------|-----------------|
| Norra           | 4          | 0,4             |
| Stockholm       | 7          | 0,3             |
| Sydöstra        | 7          | 0,6             |
| Södra           | 8          | 0,4             |
| Mellansverige   | 9          | 0,4             |
| Västra          | 5          | 0,3             |
| <b>Riket</b>    | <b>40*</b> | <b>0,4*</b>     |

\*Hemikraniektomier utförda på utländskt sjukhus redovisas ej

### Slutsatser

- Antalet hemikraniektomier motsvarar det beräknade behovet i de nationella riktlinjerna för strokesjukvård (ca 50 per år).
- Variationer ses mellan regionerna men baseras på små tal vilket medför stor risk för slumpmässiga variationer.

## 2.1.22. Neurokirurgisk åtgärd för hjärnblödning

Riksstroke registrerar sedan 2018 neurokirurgisk behandling genomförd för hjärnblödning. I de nationella riktlinjerna från Socialstyrelsen ges neurokirurgisk behandling för supratentoriell intracerebral blödning i akutskedet prioritet 4; i det vetenskapliga underlaget anges att åtgärden har en viss effekt på död och funktionsberoende. För vissa patienter är operationen livräddande. För lillhjärnsblödning ges prioritet 2, baserat på stöd från beprövad erfarenhet (konsensus).

Totalt genomfördes neurokirurgisk åtgärd för hjärnblödning i 191 fall (8 %). Av 2 013 supratentoriella blödningar genomfördes neurokirurgisk åtgärd i 145 av dem (7 %), medan 29 (16 %) av 184 lillhjärnsblödningar åtgärdades neurokirurgiskt.

Andelen genomförda neurokirurgiska åtgärder per region redovisas i Tabell 38.

Tabell 38. Andelen genomförda neurokirurgiska åtgärder per sjukvårdsregionregion 2021.

| Sjukvårdsregion | Andel, %  | Antal      |
|-----------------|-----------|------------|
| Mellansverige   | 6%        | 36         |
| Norra           | 14%       | 40         |
| Stockholm       | 7%        | 30         |
| Sydöstra        | 10%       | 25         |
| Södra           | 6%        | 28         |
| Västra          | 7%        | 32         |
| <b>Riket</b>    | <b>8%</b> | <b>191</b> |

## 2.1.23. Sjukgymnastik/fysioterapi och arbetsterapi

### Tolkningsanvisningar

- En hög andel saknade uppgifter gör att siffrorna för om patienten fått sjukgymnastik/fysioterapi eller arbetsterapi måste tolkas särskilt försiktigt.
- Skillnader mellan sjukhusen för bedömning och behandling av sjukgymnast/fysioterapeut eller arbetsterapeut kan influeras av huruvida de finns tillgängliga också under helgtid eller inte.
- Skillnader mellan sjukhus för behandling av arbetsterapeut eller fysioterapeut/sjukgymnast kan också influeras av huruvida det finns tillgång till tidig understödd rehabilitering i hemmet. Med korta vårdtider och tillgång till tidig understödd rehabilitering så sker rehabiliteringen efter utskrivning från sjukhus. Under sjukhusperioden prioriteras bedömningar och medicinska undersökningar.

### Om indikatorn

Bedömning och behandling av arbetsterapeut och fysioterapeut/sjukgymnast är åtgärder som görs vid en strokeenhet. Riksstroke registrerar sedan 2012 patienternas tillgång till arbetsterapeut och fysioterapeut/sjukgymnast i akutfasen av stroke.

### Resultat

Hos 1 % av patienterna saknades uppgifter om när den första bedömningen av arbetsterapeut eller fysioterapeut/sjukgymnast genomfördes, vilket var samma andel som 2020. Av de patienter som bedömdes var 86 % bedömda av arbetsterapeut och 87 % bedömda av fysioterapeut/sjukgymnast. Ungefär hälften var bedömda inom 24 timmar efter ankomsten till sjukhus (Tabell 39). Drygt två tredjedelar av patienterna bedömdes ha ett behov av behandling av arbetsterapeut eller fysioterapeut/sjukgymnast (Tabell 40).

På frågan om patienten fått arbetsterapi eller fysioterapi/sjukgymnastik var andelen saknade uppgifter hög (för arbetsterapeut 31 % och fysioterapeut/sjukgymnast 30 %).

Hos 2 % av patienterna fanns ett behov av arbetsterapi eller fysioterapi/sjukgymnastik, men patienten fick ingen behandling.

*Tabell 39. Andelen strokepatienter som bedömdes av sjukgymnast/fysioterapeut och arbetsterapeut under 2021.*

| Bedömning                | Sjukgymnast andel, % | Arbetsterapeut andel, % |
|--------------------------|----------------------|-------------------------|
| Ja, <=24 tim             | 51%                  | 49%                     |
| Ja, >24 tim men <=48 tim | 17%                  | 17%                     |
| Ja, >48 tim              | 19%                  | 20%                     |
| Nej                      | 14%                  | 14%                     |
| Uppgift saknas/okänt*    | 1%                   | 1%                      |

\*Uppgift saknas är exkluderat vid beräkning av övriga andelar

Tabell 40. Andelen strokepatienter som behandlades av sjukgymnast/fysioterapeut och arbetsterapeut under 2021.

| Behandling                                                     | Sjukgymnast andel, % | Arbetsterapeut andel, % |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Ja                                                             | 67%                  | 68%                     |
| Nej, men har haft behov                                        | 2%                   | 2%                      |
| Nej, men har haft behov men inte kunnat tillgodogöra sig rehab | 2%                   | 2%                      |
| Nej, har inte haft behov                                       | 29%                  | 27%                     |
| Patienten har avböjt                                           | 1%                   | 1%                      |
| Uppgift saknas/okänt*                                          | 30%                  | 31%                     |

\*Uppgift saknas är exkluderat vid beräkning av övriga andelar

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

#### Slutsatser

- Det stora flertalet av patienterna bedömdes av sjukgymnast och arbetsterapeut, och i drygt hälften av fallen skedde bedömningen inom 24 timmar.
- Andelen som bedömdes ha behov av sjukgymnastik/fysioterapi eller arbetsterapi men som inte fick tillgång till behandlingen var mycket liten.
- För nästan en tredjedel av patienterna (en lika stor andel som tidigare år) saknades uppgifter om huruvida de fått sjukgymnastik/fysioterapi eller arbetsterapi, vilket talar för att det kan vara svårt att inhämta tillförlitliga uppgifter för denna indikator på många sjukhus.

## 2.1.24. Bedömning av en logoped avseende tal- eller sväljfunktion under vårdtiden

### Om indikatorn

| Bedömning av logoped                            |                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                                                               |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Nej                                                                                                                                   |
| Vetenskapligt underlag                          | Bedömningen utgör en förutsättning för adekvata fortsatta åtgärder.                                                                   |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Själva bedömningen ingår inte som egen åtgärdsrad i riktlinjerna. I dessa prioriteras olika former av tal- och kommunikationsträning. |

### Tolkningsanvisningar

- Måttet är nyligen infört i Riksstroke. Det tar inte hänsyn till om patienten haft tal- eller sväljsvårigheter under vårdtiden. Indikatorn är under utveckling.

### Resultat

Från sjukhusens egen registrering av insatser under akutskedet rapporterades att 42 % av alla patienter fick sin tal- eller sväljfunktion bedömd av logoped under vårdtiden. Andelen bedömda var 5 % lägre än föregående år. Bland sjukhusen varierade andelen logopedbedömda patienter under vårdtiden kraftigt, från 18 % till 95 % (Webbtabell 15, [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

Data om kontakt med logoped hos patienter som uppgett att de har talsvårigheter redovisas i 3-månadersuppföljningen (redovisas i den slutliga årsrapporten).

### Slutsatser

- Två av fem patienter fick sin tal- eller sväljfunktion bedömd av en logoped under vårdtiden.

## LÄKEMEDELSBEHANDLING FÖR STROKE-PATIENTER

### 2.1.25. Blodtryckssänkande läkemedel

#### Om indikatorn

| Blodtryckssänkande läkemedel                    |                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                                                                                                   |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Ja                                                                                                                                                                        |
| Vetenskapligt underlag                          | Minskar risken för nyinsjuknande och död.                                                                                                                                 |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Ischemisk stroke under akutskede: Icke-göra<br>Hjärnblödning under akutskede: Prio 3<br>Ischemisk stroke eller hjärnblödning efter akutskede (sekundärprevention): Prio 2 |
| Målnivåer                                       | Riksstroke: Hög: 80 % Måttlig: 70 %.<br>Socialstyrelsen: 80 %.                                                                                                            |

### **Tolkningsanvisningar**

- Endast sekundärprevention registreras i Riksstroke
- För en mindre andel strokepatienter är blodtrycksbehandling inte till gagn, till exempel vid lågt blodtryck eller kraftig ortostatism. Alla strokepatienter kan därför inte behandlas.
- Vid vissa sjukhus sätts sekundärpreventiv behandling in vid tidigt återbesök efter utskrivning. För dessa sjukhus kan Riksstrokedata vid utskrivning ge alltför låga siffror. Då är de uppgifter patienter rapporterar tre månader efter stroke förmodligen mer tillförlitliga.

Blodtryckssänkande behandling insatt (ej akut men i regel innan utskrivning från sjukhus) efter såväl ischemisk stroke som hjärnblödning syftar till att förhindra återinsjuknande i stroke och andra kardiovaskulära händelser. Enligt nationella riktlinjer rekommenderas behandling vid normalt/högt blodtryck och har ett gott vetenskapligt stöd. Under akutskedet efter ischemisk stroke och för en mindre andel av strokepatienterna är dock blodtryckssänkande läkemedel olämpliga på grund av att blodtryckssänkningen blir alltför kraftig.

### **Resultat**

Under 2021 var andelen patienter som skrevs ut från sjukhus med blodtryckssänkande läkemedel 79 %, vilket var oförändrat jämfört med de tre senaste åren. Andelen behandlade var liknande för ischemisk stroke (78 %) och hjärnblödning (82 %). Variationer mellan sjukhus var låga för ischemisk stroke och måttliga för hjärnblödning (Tabell 41). 70 av 72 sjukhus uppnådde måttlig målnivå varav 35 sjukhus uppnådde gräns för hög målnivå (Figur 38).

### **Slutsatser**

- För blodtrycksbehandling efter stroke uppnådde nästan alla sjukhus måttlig målnivå (70 %) och drygt en tredjedel uppnådde hög målnivå (80 %).

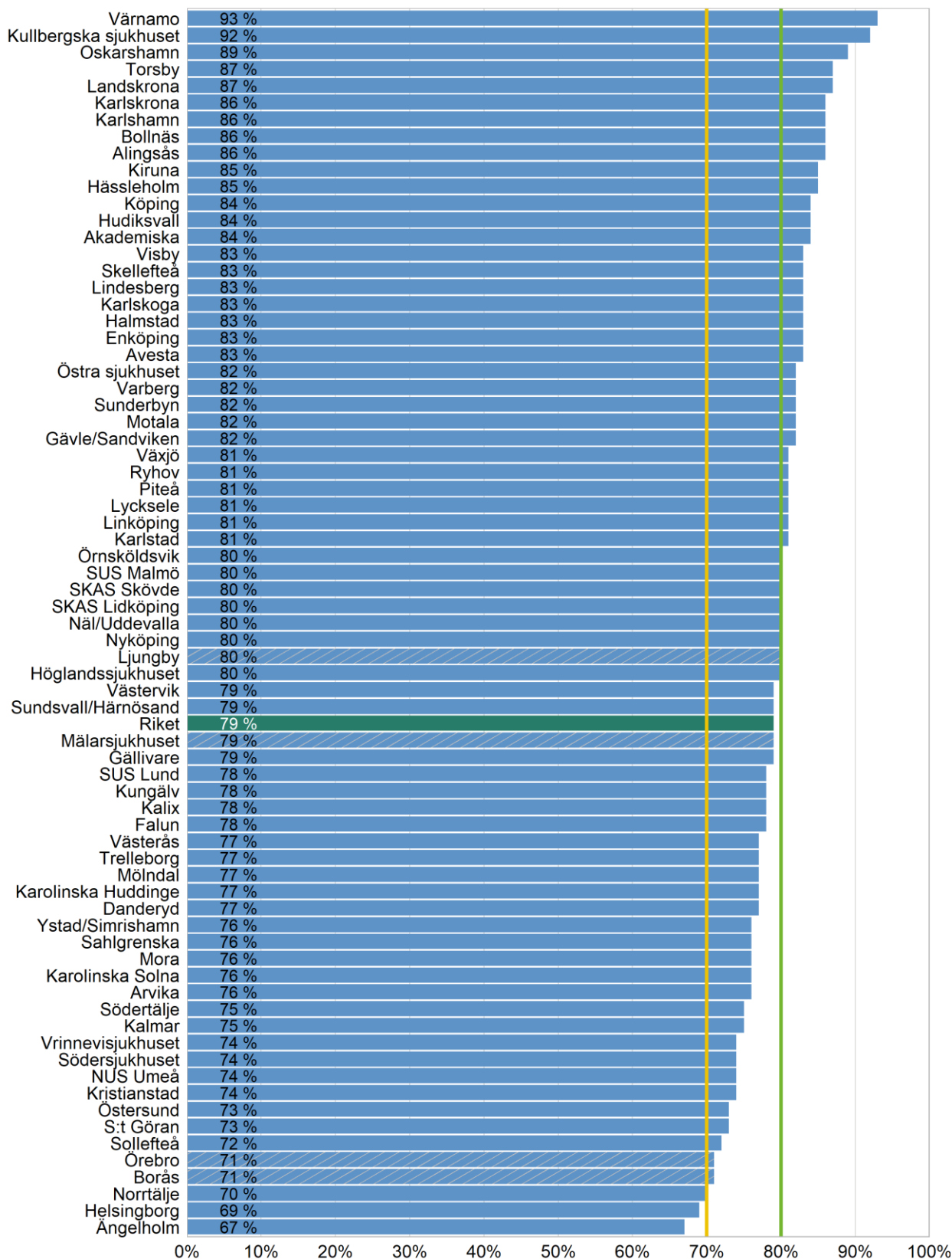
Tabell 41. Andel strokepatienter med ischemisk stroke respektive hjärnblödning som skrevs ut med någon form av blodtryckssänkande läkemedel per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

| Sjukhus                | Andel ischemisk stroke, % | Antal ischemisk stroke | Andel hjärnblödning, % | Antal hjärnblödning | Andel totalt, % | Antal totalt |
|------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| Akademiska             | 83%                       | 363                    | 89%                    | 48                  | 84%             | 411          |
| Alingsås               | 87%                       | 136                    | 80%                    | 12                  | 86%             | 148          |
| <b>#Arvika</b>         | <b>75%</b>                | <b>93</b>              | <b>100%</b>            | <b>5</b>            | <b>76%</b>      | <b>99</b>    |
| Avesta                 | 80%                       | 71                     | 92%                    | 12                  | 83%             | 105          |
| Bollnäs                | 87%                       | 110                    | 71%                    | 10                  | 86%             | 120          |
| <b>Borås</b>           | <b>70%</b>                | <b>184</b>             | <b>77%</b>             | <b>17</b>           | <b>71%</b>      | <b>201</b>   |
| Danderyd               | 78%                       | 623                    | 68%                    | 50                  | 77%             | 673          |
| Enköping               | 82%                       | 55                     | 86%                    | 12                  | 83%             | 67           |
| Falun                  | 79%                       | 259                    | 72%                    | 34                  | 78%             | 297          |
| <b>#Gällivare</b>      | <b>74%</b>                | <b>35</b>              | <b>100%</b>            | <b>9</b>            | <b>79%</b>      | <b>44</b>    |
| Gävle/Sandviken        | 81%                       | 215                    | 86%                    | 25                  | 82%             | 241          |
| Halmstad               | 82%                       | 251                    | 92%                    | 23                  | 83%             | 274          |
| Helsingborg            | 69%                       | 173                    | 71%                    | 22                  | 69%             | 195          |
| Hudiksvall             | 83%                       | 120                    | 84%                    | 16                  | 84%             | 138          |
| Hässleholm             | 84%                       | 108                    | 95%                    | 20                  | 85%             | 128          |
| Höglandssjukhuset      | 81%                       | 141                    | 78%                    | 14                  | 80%             | 159          |
| Kalix                  | 77%                       | 61                     | 80%                    | 8                   | 78%             | 70           |
| Kalmar                 | 75%                       | 192                    | 81%                    | 22                  | 75%             | 214          |
| Karlshamn              | 87%                       | 90                     | 77%                    | 10                  | 86%             | 102          |
| Karlskoga              | 84%                       | 83                     | 75%                    | 9                   | 83%             | 92           |
| Karlskrona             | 84%                       | 171                    | 100%                   | 18                  | 86%             | 193          |
| Karlstad               | 80%                       | 306                    | 92%                    | 36                  | 81%             | 342          |
| Karolinska Huddinge    | 77%                       | 264                    | 84%                    | 21                  | 77%             | 285          |
| Karolinska Solna       | 77%                       | 225                    | 76%                    | 45                  | 76%             | 270          |
| <b>#Kiruna</b>         | <b>84%</b>                | <b>41</b>              | <b>100%</b>            | <b>3</b>            | <b>85%</b>      | <b>44</b>    |
| Kristianstad           | 74%                       | 215                    | 78%                    | 14                  | 74%             | 230          |
| Kullbergssjukhuset     | 93%                       | 92                     | 82%                    | 9                   | 92%             | 101          |
| Kungälv                | 79%                       | 189                    | 74%                    | 17                  | 78%             | 207          |
| Köping                 | 82%                       | 158                    | 95%                    | 19                  | 84%             | 185          |
| Landskrona             | 86%                       | 62                     | 100%                   | 12                  | 87%             | 74           |
| Lindesberg             | 81%                       | 71                     | 100%                   | 10                  | 83%             | 81           |
| Linköping              | 82%                       | 219                    | 72%                    | 23                  | 81%             | 242          |
| <b>#Ljungby</b>        | <b>79%</b>                | <b>48</b>              | <b>89%</b>             | <b>8</b>            | <b>80%</b>      | <b>56</b>    |
| <b>#Lycksele</b>       | <b>79%</b>                | <b>76</b>              | <b>100%</b>            | <b>4</b>            | <b>81%</b>      | <b>83</b>    |
| Mora                   | 75%                       | 143                    | 81%                    | 22                  | 76%             | 165          |
| Motala                 | 82%                       | 106                    | 87%                    | 13                  | 82%             | 119          |
| <b>#Mälarsjukhuset</b> | <b>79%</b>                | <b>88</b>              | <b>71%</b>             | <b>5</b>            | <b>79%</b>      | <b>100</b>   |
| Mölnådal               | 75%                       | 114                    | 100%                   | 16                  | 77%             | 130          |
| Norrtälje              | 71%                       | 64                     | 67%                    | 8                   | 70%             | 76           |
| NUS Umeå               | 77%                       | 213                    | 53%                    | 21                  | 74%             | 234          |
| Nyköping               | 80%                       | 151                    | 88%                    | 14                  | 80%             | 165          |
| Näl/Uddevalla          | 79%                       | 423                    | 87%                    | 54                  | 80%             | 480          |



| Sjukhus             | Andel<br>ischemisk<br>stroke, % | Antal<br>ischemisk<br>stroke | Andel<br>hjärnblödning,<br>% | Antal<br>hjärnblödning | Andel<br>totalt, % | Antal<br>totalt |
|---------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------|
| Oskarshamn          | 90%                             | 71                           | 86%                          | 12                     | 89%                | 83              |
| Piteå               | 80%                             | 98                           | 83%                          | 10                     | 81%                | 109             |
| Ryhov               | 82%                             | 236                          | 71%                          | 17                     | 81%                | 253             |
| S:t Göran           | 72%                             | 404                          | 83%                          | 57                     | 73%                | 461             |
| Sahlgrenska         | 75%                             | 398                          | 81%                          | 52                     | 76%                | 450             |
| SKAS Lidköping      | 78%                             | 112                          | 94%                          | 15                     | 80%                | 128             |
| SKAS Skövde         | 80%                             | 276                          | 78%                          | 25                     | 80%                | 302             |
| Skellefteå          | 83%                             | 106                          | 86%                          | 12                     | 83%                | 119             |
| Sollefteå           | 71%                             | 75                           | 75%                          | 9                      | 72%                | 85              |
| Sunderbyn           | 82%                             | 153                          | 84%                          | 16                     | 82%                | 171             |
| Sundsvall/Härnösand | 79%                             | 231                          | 85%                          | 34                     | 79%                | 268             |
| SUS Lund            | 76%                             | 324                          | 86%                          | 56                     | 78%                | 380             |
| SUS Malmö           | 80%                             | 341                          | 81%                          | 46                     | 80%                | 388             |
| Södersjukhuset      | 74%                             | 559                          | 79%                          | 54                     | 74%                | 613             |
| Södertälje          | 72%                             | 137                          | 95%                          | 21                     | 75%                | 158             |
| <b>#Torsby</b>      | <b>85%</b>                      | <b>69</b>                    | <b>100%</b>                  | <b>6</b>               | <b>87%</b>         | <b>77</b>       |
| Trelleborg          | 75%                             | 115                          | 94%                          | 15                     | 77%                | 130             |
| Varberg             | 82%                             | 230                          | 83%                          | 30                     | 82%                | 260             |
| Visby               | 81%                             | 72                           | 100%                         | 10                     | 83%                | 90              |
| Vrinnevisjukhuset   | 75%                             | 211                          | 72%                          | 18                     | 74%                | 230             |
| Värnamo             | 92%                             | 162                          | 100%                         | 12                     | 93%                | 174             |
| Västervik           | 78%                             | 86                           | 81%                          | 13                     | 79%                | 99              |
| Västerås            | 76%                             | 248                          | 90%                          | 37                     | 77%                | 287             |
| Växjö               | 81%                             | 172                          | 79%                          | 19                     | 81%                | 191             |
| Ystad/Simrishamn    | 76%                             | 151                          | 71%                          | 20                     | 76%                | 173             |
| Ängelholm           | 67%                             | 158                          | 78%                          | 14                     | 67%                | 172             |
| <b>Örebro</b>       | <b>71%</b>                      | <b>170</b>                   | <b>80%</b>                   | <b>20</b>              | <b>71%</b>         | <b>190</b>      |
| Örnsköldsvik        | 79%                             | 110                          | 83%                          | 20                     | 80%                | 130             |
| Östersund           | 74%                             | 173                          | 62%                          | 18                     | 73%                | 193             |
| Östra sjukhuset     | 82%                             | 155                          | 83%                          | 15                     | 82%                | 170             |
| <b>Riket</b>        | <b>78%</b>                      | <b>12605</b>                 | <b>82%</b>                   | <b>1473</b>            | <b>79%</b>         | <b>14174</b>    |

## Blodtryckssänkande behandling



Figur 38. Andel strokepatienter som skrevs ut från sjukhus med någon form av blodtryckssänkande medicinering per sjukhus 2021. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

## 2.1.26. Trombocythämmande läkemedel vid ischemisk stroke utan förmaksflimmer

### Om indikatorn

| Trombocythämmande läkemedel                     |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                                              |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Nej (Socialstyrelsen 2018)                                                                                           |
| Vetenskapligt underlag                          | Minskar risken för nyinsjuknande och död.                                                                            |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Acetylsalicylsyra under akutskede: Prio 2                                                                            |
|                                                 | Acetylsalicylsyra efter akutskede: Prio 3                                                                            |
|                                                 | Klopidogrel efter akutskede: Prio 3                                                                                  |
|                                                 | Korttidsbehandling (3 veckor) med acetylsalicylsyra och klopidogrel i kombination: Prio 3 (uppdatering januari 2020) |
|                                                 | Acetylsalicylsyra och dipyridamol som kombinationsbehandling efter akutskede: Prio 6                                 |
| Målnivåer för sekundärprevention                | Riksstroke: Hög 90 % Måttlig: 85 %.                                                                                  |
|                                                 | Ej målnivå hos Socialstyrelsen.                                                                                      |

### Tolkningsanvisningar

- Endast sekundärprevention registreras i Riksstroke

Acetylsalicylsyra (ASA) används sedan längre som sekundärprofylax efter ischemisk stroke utan förmaksflimmer för att förebygga återinsjuknande i kardiovaskulära sjukdomar. Behandlingen kan också ges under akutskedet (inom 48 timmar från insjuknande i ischemisk stroke) för att minska risk för tidiga händelser och har då högre prioritet än som sekundärprofylax enligt Socialstyrelsen. Vid sekundärpreventivbehandling har monoterapi med acetylsalicylsyra respektive klopidogrel samma prioritet i riktlinjerna (prioritet 3) medan acetylsalicylsyra i kombination med dipyridamol har en lägre prioritet (prioritet 6).

I en uppdatering av riktlinjerna januari 2020 gav Socialstyrelsen prioritet 3 till korttidsbehandling, dvs under 3 veckor, med acetylsalicylsyra och klopidogrel i kombination vid akut ischemisk stroke eller TIA, utan förmaksflimmer.

En liten andel patienter med ischemisk stroke och utan förmaksflimmer kan ha indikation för antikoagulantia (t.ex. patienter med mekanisk klaffprotes eller venös trombos). Patienter med antikoagulantia exkluderas därför i beräkningen av aktuell indikator.

### Resultat

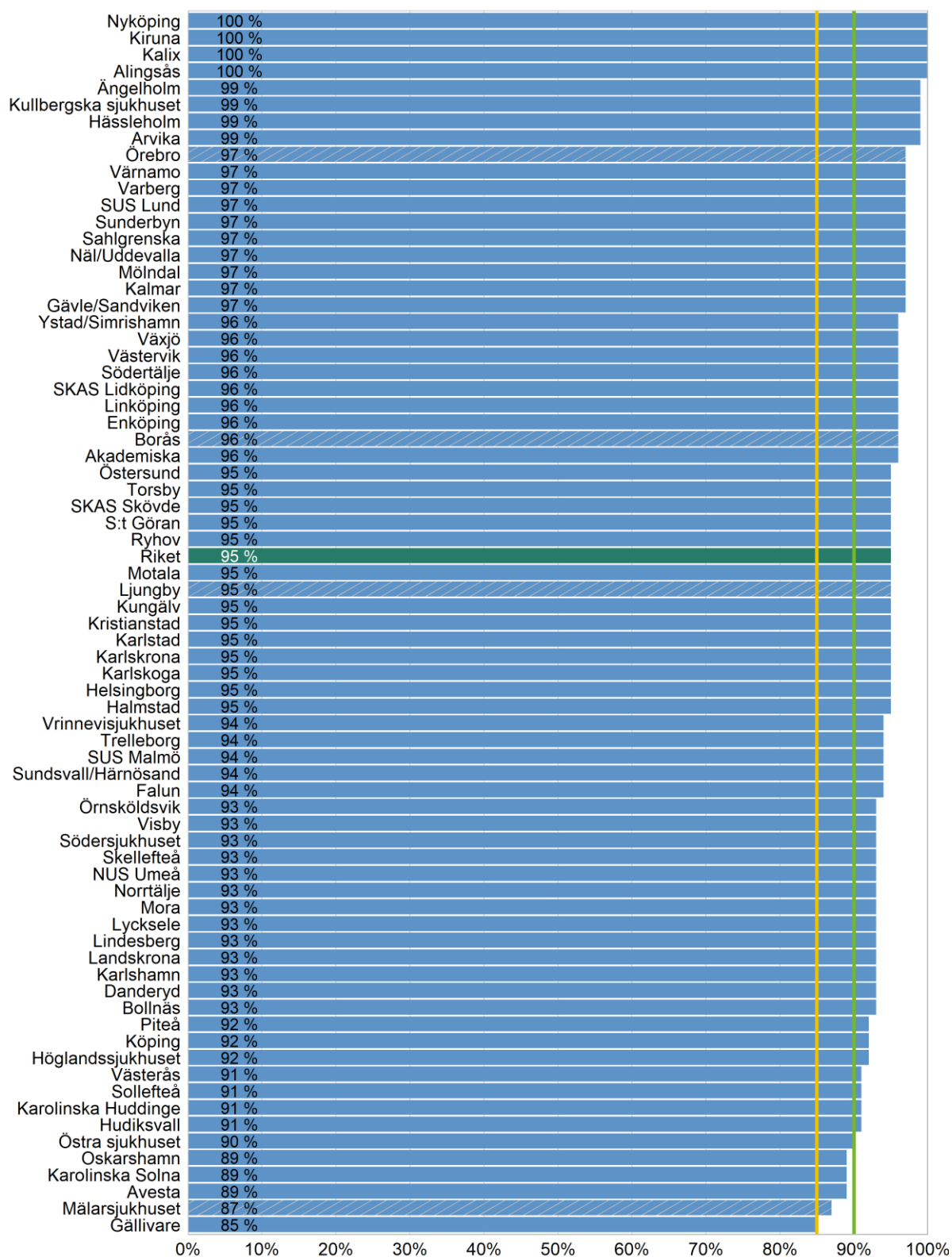
Andel patienter med ischemisk stroke utan förmaksflimmer eller antikoagulantia som skrevs ut från sjukhus med trombocythämmare var 95 %. Andelen översteg 90 % (hög målnivå) vid 67 av de 72 sjukhusen. Fem sjukhus uppnådde minst måttlig målnivå (85 %) (Figur 39).

Andelen som skrevs ut med acetylsalicylsyra i monoterapi var 39 %, klopido­grel i monoterapi 18 %, acetylsalicylsyra i kombination med klopido­grel 41 %, och andra preparat ensamt eller i kombination 3 %. Det fanns stora variationer i förskrivningarna mellan sjukhusen i val av trombocythämmare (Webbtabell 4, [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

### Slutsatser

- En hög andel (95 %) av patienterna behandlades, med acetylsalicylsyra och klopido­grel som dominerande preparat.

## Trombocythämmande läkemedel hos patienter med ischemisk stroke utan förmaksflimmer och utan antikoagulantia



Figur 39. Andel patienter med ischemisk stroke utan förmaksflimmer eller behandling med antikoagulantia som skrevs ut med trombocythämmande medicinering som sekundärprofylax per sjukhus 2021. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

## 2.1.27. Perorala antikoagulantia vid ischemisk stroke och förmaksflimmer

### Om indikatorn

| Antikoagulantia vid förmaksflimmer och ischemisk stroke |                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                        | Process                                                                                                                                                                                                                      |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer         | Ja                                                                                                                                                                                                                           |
| Vetenskapligt underlag                                  | Minskar risken för nyinsjuknande och död<br><br>Det vetenskapliga underlaget för optimal tidpunkt för insättande av peroral antikoagulantia efter ischemisk stroke och förmaksflimmer är oklar, randomiserade studier pågår. |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer                  | NOAK: Prio 2.<br><br>Vitamin-K antagonister (warfarin): Prio 4                                                                                                                                                               |
| Målnivåer                                               | Riksstroke: Hög: 80 % Måttlig: 70 %.<br><br>Socialstyrelsen: 80 %.                                                                                                                                                           |

### Tolkningsanvisningar

- Behandling med perorala antikoagulantia innebär ökad blödningsrisk. Alla patienter med förmaksflimmer och ischemisk stroke kan därför inte behandlas.
- Vid vissa sjukhus sätts sekundärpreventiv behandling in vid tidigt återbesök efter utskrivning. För dessa sjukhus kan Riksstrokedata vid utskrivning ge alltför låga siffror.
- Det vetenskapliga underlaget för optimal tidpunkt för insättande av antikoagulantia efter ischemisk stroke och förmaksflimmer är oklar, resultat av randomiserad studie i Riksstroke väntas under hösten 2021.

### Resultat

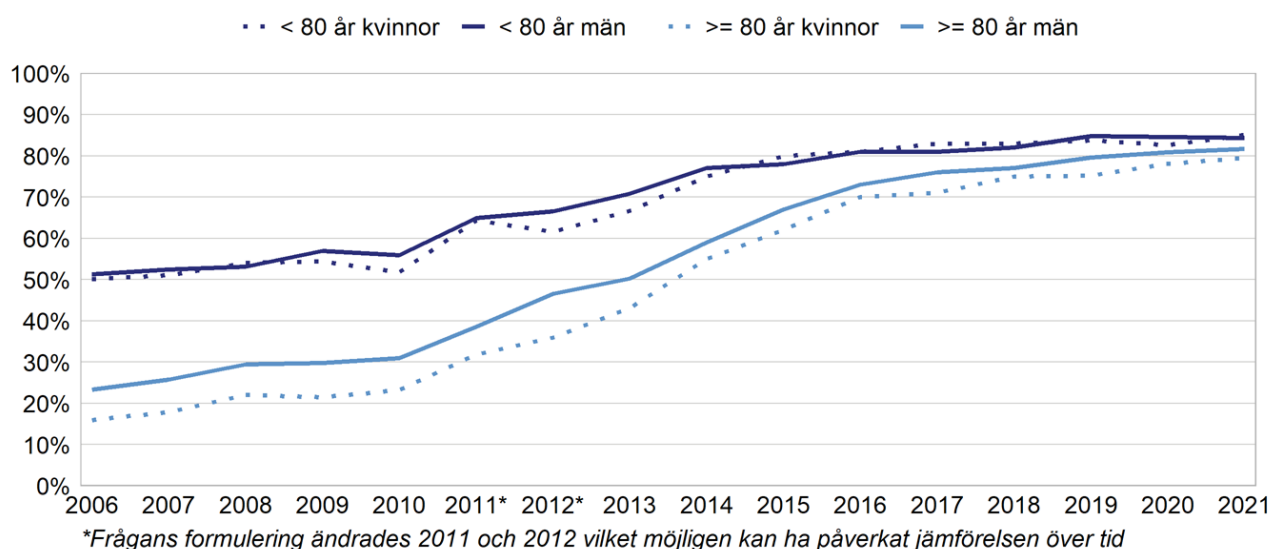
Förmaksflimmer är en viktig riskfaktor och orsak till stroke; bland patienter med ischemisk stroke registrerades förmaksflimmer hos 2 034 (20 %) av totalt 10 362 patienter under 80 år (1 301 av 6 393 män; 733 av 3 969 kvinnor), och hos 2 866 (41 %) av totalt 7 058 patienter i åldrarna 80 år och äldre (1 307 av 3 184 män och 1 559 av 3 874 kvinnor).

Behandling med antikoagulantia minskar kraftigt risken för återinsjuknande vid ischemisk stroke och har en mycket hög prioritet i de nationella riktlinjerna. Däremot rekommenderas inte

acetylsalicylsyra; i Socialstyrelsens riktlinjer 2020 för strokeprevention vid förmaksflimmer graderas behandling med acetylsalicylsyra i denna situation som "icke-göra" då det finns andra åtgärder som har betydligt bättre effekt. Dock kan en andel patienter, som bedömts olämpliga för antikoagulantia, ändå ha indikation för acetylsalicylsyra, till exempel under första tiden efter en hjärtinfarkt där stent placerats i hjärtats kranskärl.

Andelen behandlade med perorala antikoagulantia bland patienter med ischemisk stroke och förmaksflimmer har fortsatt att öka kraftigt under de senaste åren och har nu stabiliserats på en hög nivå (Figur 40). Tidigare har det funnits tydliga ålders- och könsskillnader vid behandling med antikoagulantia, framför allt sågs könsskillnader i åldrar över 80 år där andel förmaksflimmerpatienter med perorala antikoagulantia var klart lägre bland kvinnor än bland män. Dessa skillnader har nu jämnats ut. För 2021, i åldrar upp till 80 år, var andelen 84 % för män och 85 % bland kvinnor, 1 % lägre för män jämfört med 2020 och en ökning med 2 % för kvinnor. Andelarna av patienter 80 år eller äldre var 82 % för män och 79 % för kvinnor, en ökning med 1 för båda könen %.

### Antikoagulantibehandling vid förmaksflimmer och ischemisk stroke

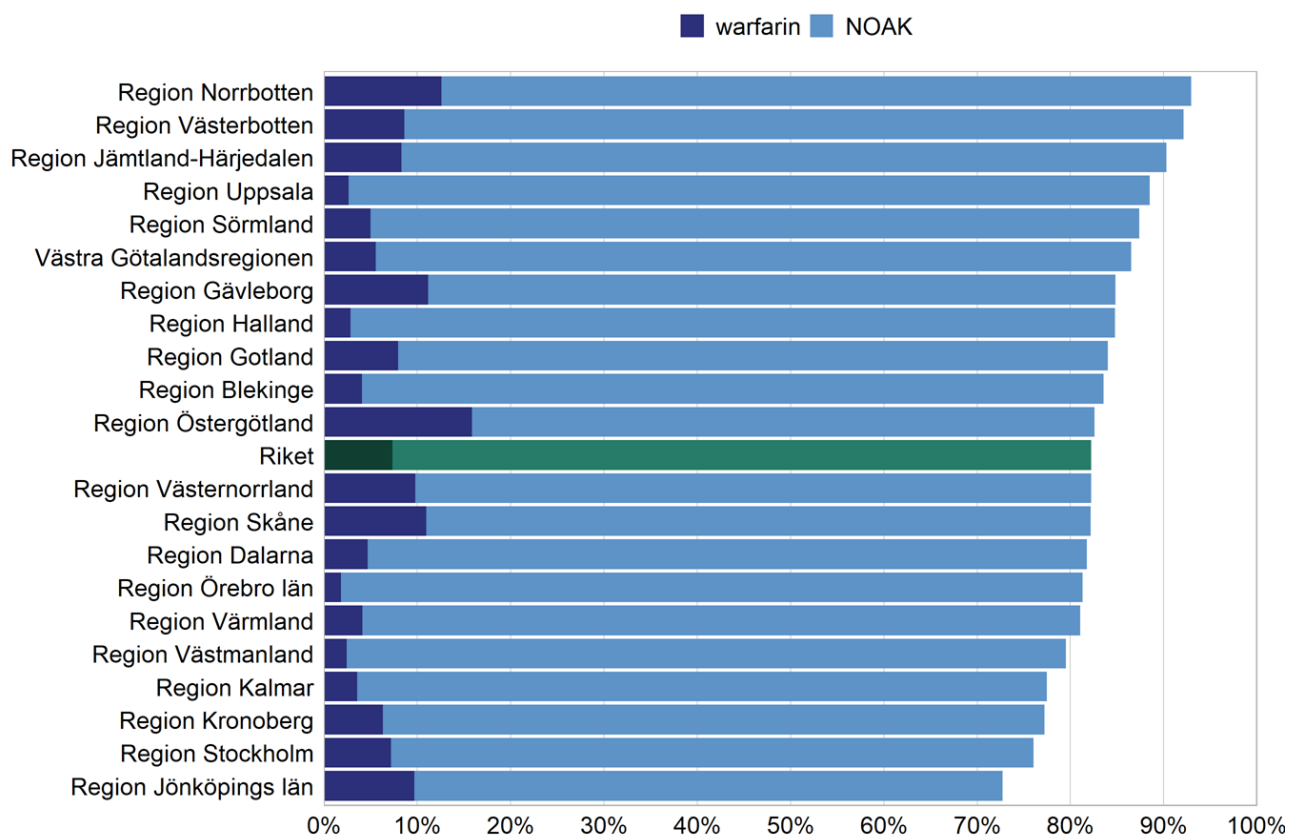


Figur 40. Andel patienter med ischemisk stroke och förmaksflimmer under åren 2001–2021 som när de skrevs ut från sjukhuset behandlades med warfarin eller NOAK.

NOAK är etablerat som sekundärprevention efter kardioembolisk ischemisk stroke. Under 2021 minskade de regionala variationerna i användningen av NOAK (Figur 41). Av patienter med kombinationen ischemisk stroke och förmaksflimmer skrevs 75 % ut med något av NOAK (dabigatran, rivaroxaban, apixaban, eller edoxaban) (3 % högre än föregående år) medan 7 % skrevs ut med warfarin.

Av alla sjukhus uppnådde 66 måttlig målnivå, varav 52 också uppnådde hög målnivå, medan 6 sjukhus inte nådde upp till målnivågräns (Figur 42).

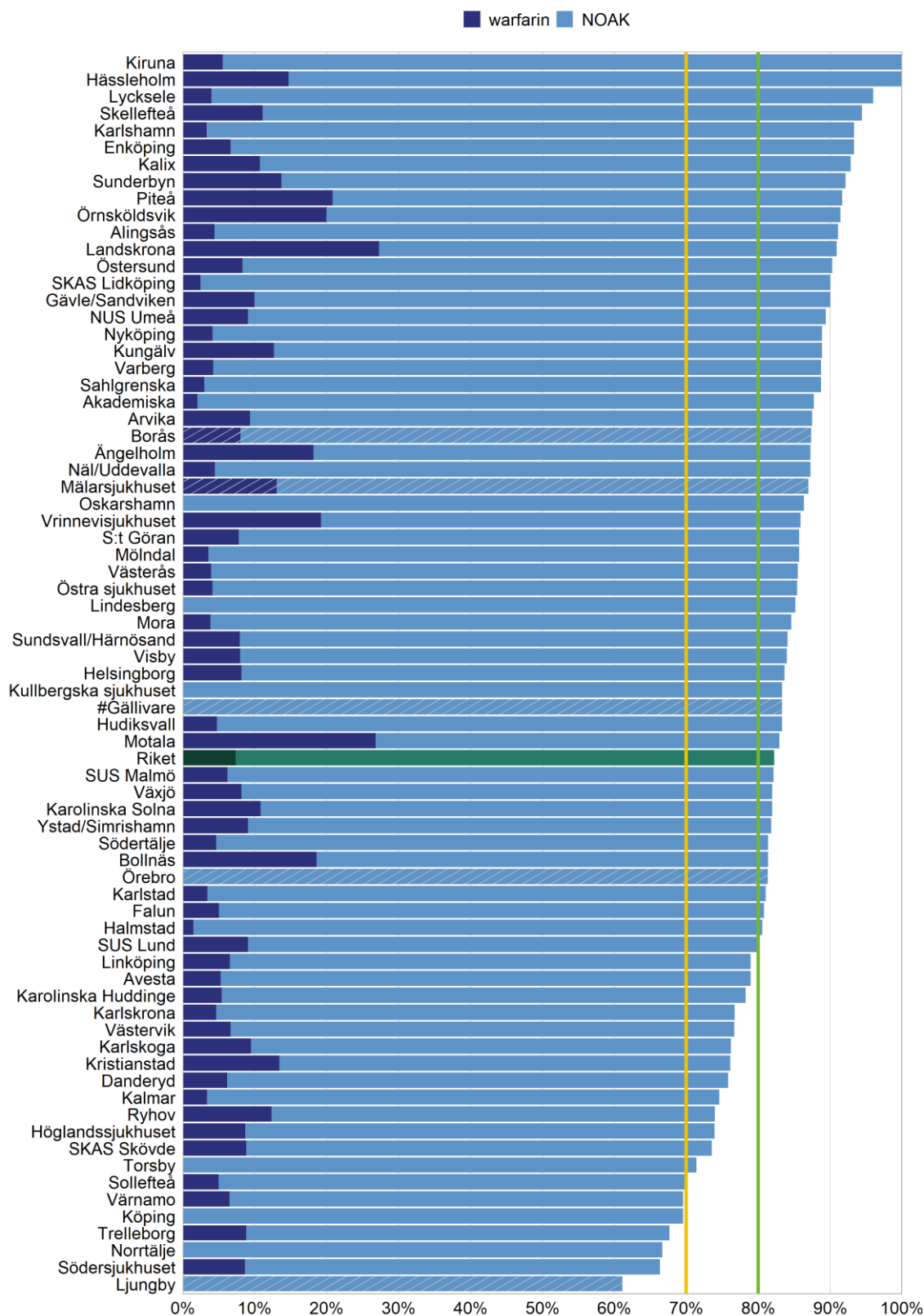
## Antikoagulantibehandling



Figur 41. Andel patienter, alla åldrar, med ischemisk stroke och förmaksflimmer som vid utskrivningen från sjukhus behandlades med perorala antikoagulantia (warfarin eller NOAK) per region 2021.



## Antikoagulantibehandling



Figur 42. Andel patienter, alla åldrar, med ischemisk stroke och förmaksflimmer som när de skrevs ut behandlades med warfarin eller NOAK per sjukhus 2021. Grön linje anger hög målnivå och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

Orsak till att antikoagulantia inte skrevs ut bland de med ischemisk stroke och förmaksflimmer redovisas i Tabell 42. För 140 patienter planerades insättning av antikoagulantia efter utskrivningen. Om insättningen äger rum ökar den reella andelen behandlade med antikoagulantia från 82 % till 83 %.

*Tabell 42. Angivna orsaker till att warfarin eller NOAK inte skrevs ut till patienter med förmaksflimmer, 2021.*

| Orsak                                                        | Andel, % | Antal |
|--------------------------------------------------------------|----------|-------|
| Planerad insättning efter utskrivning                        | 19%      | 140   |
| Kontraindicerat (enl. FASS)                                  | 23%      | 175   |
| Interaktioner med andra läkemedel/naturläkemedel (enl. FASS) | 0%       | 3     |
| Försiktighet (enl. FASS)                                     | 8%       | 62    |
| Falltendens                                                  | 6%       | 45    |
| Demens                                                       | 2%       | 14    |
| Patienten avstår behandling                                  | 2%       | 18    |
| Annan anledning                                              | 21%      | 159   |
| Uppgift saknas                                               | 18%      | 139   |

#### Slutsatser

- Andel patienter med ischemisk stroke och förmaksflimmer som skrevs ut med perorala antikoagulantia (i de flesta fall NOAK) ökade med ytterligare 1 procentenheter till 82 %.
- Den största ökningen var bland äldre patienter där tidigare könsskillnad har minskat.
- Nio av tio sjukhus uppnådde måttlig målnivå (70%).

## 2.1.28. Statiner efter ischemisk stroke

### Om indikatorn

| Statinbehandling efter ischemisk stroke         |                                                                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                  |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Ja                                                                       |
| Vetenskapligt underlag                          | Minskar risken för återinsjuknande i stroke och annan vaskulär händelse. |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Prio 3                                                                   |
| Målnivåer                                       | Riksstroke: Hög: 80 % Måttlig: 70 %.<br>Socialstyrelsen: 80 %.           |

### Tolkningsanvisningar

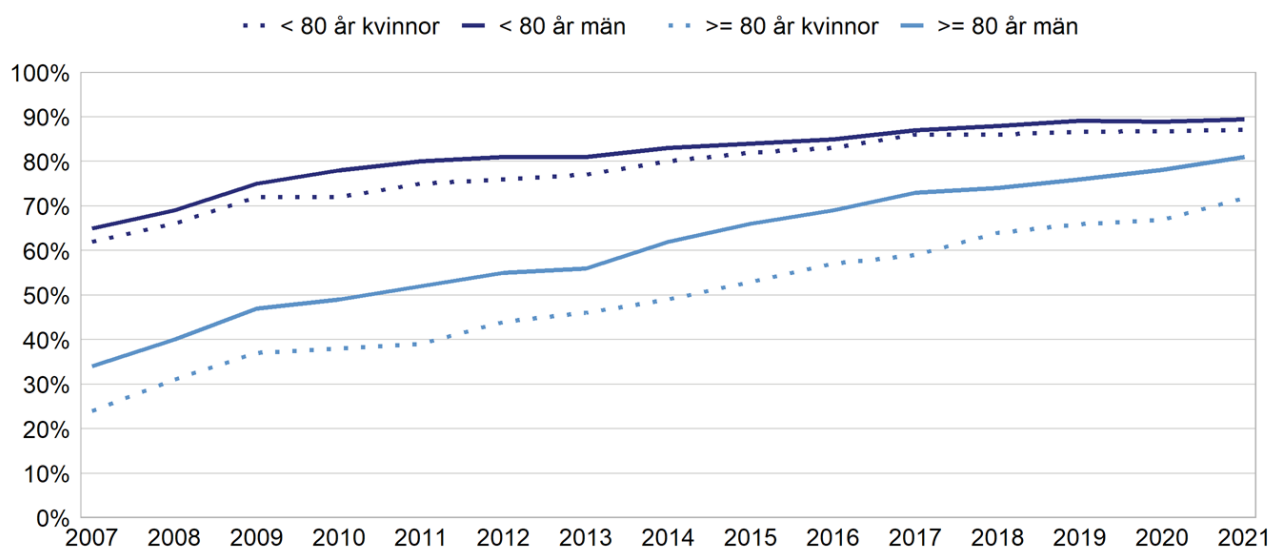
- Vid vissa sjukhus sätts sekundärpreventiv behandling in vid tidigt återbesök efter utskrivning. För dessa sjukhus kan Riksstrokedata vid utskrivning ge alltför låga siffror.

De gynnsamma effekterna av statinbehandling efter ischemisk stroke är väl dokumenterade. Rekommendation till statinbehandling gäller lika för kvinnor och män samt yngre och äldre. Det har funnits en uppfattning att statinbehandling hos äldre skulle vara förenad med högre risk för allvarliga biverkningar, men denna uppfattning har inte styrkts av vetenskapliga data eller biverkningsrapportering. Andra biverkningar, så som ospecifika muskelsymtom kan hanteras med dosreduktion eller byte till annan statin.

### Resultat

Andel patienter med ischemisk stroke som skrevs ut från sjukhus med statiner har ökat långsamt under flera år. För 2021 sågs en ytterligare ökning till 84 % men en könsskillnad i andel behandlade patienter kvarstod (Figur 43). År 2021 var andelen 87 % bland män och 80 % bland kvinnor, vilket gör statiner till den enda enskilda läkemedelsgrupp där andel behandlade klart skiljer sig mellan män och kvinnor. Skillnaden mellan män och kvinnor har inte minskat över åren. Till viss del kan detta bero på kvinnors högre genomsnittsålder och lägre funktionsgrad vid strokeinsjuknande. En annan förklaring kan vara att män i större utsträckning tidigare haft hjärtinfarkt, där statinbehandling är etablerad sedan länge.

## Statinbehandling



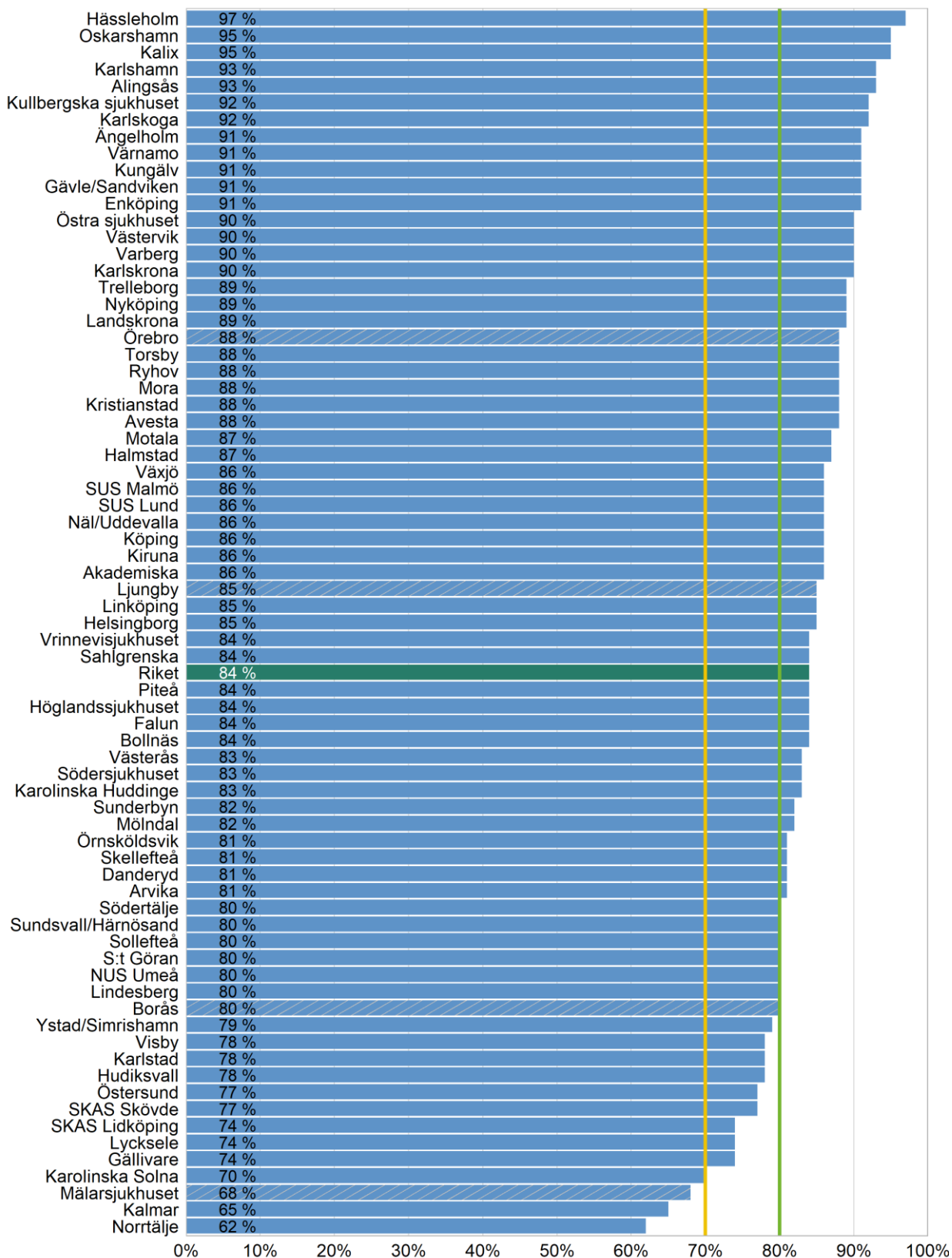
Figur 43. Andel av patienter med ischemisk stroke i alla åldrar som behandlades med statiner när de skrevs ut från sjukhus, 2007–2021.

Variationerna mellan sjukhusen har minskat, men var fortfarande påtagliga (Figur 44). Femtionio sjukhus uppnådde hög målnivå (80 %), och 69 sjukhus uppnådde måttlig målnivå (70 %).

### Slutsatser

- Statinbehandling efter ischemisk stroke har ökat, men var sjätte man och var femte kvinna fick inte denna behandling. Variationer mellan sjukhus var stora.
- Det fanns tydliga könsskillnader. Med den vetenskapliga dokumentation som finns om statineffekter efter ischemisk stroke finns det ingen anledning till att könsskillnaderna ska bestå.

## Statinbehandling vid ischemisk stroke



Figur 44. Andel patienter med ischemisk stroke i alla åldrar som behandlades med statiner när de skrevs ut per sjukhus 2021. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

# RÖKSTOPP, BILKÖRNING OCH ÖVRIGA INSATSER FÖR STROKE-PATIENTER

## 2.1.29. Rökning

### Om indikatorn

| Råd om rökstopp                                                                                   |                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                                                                  | Process och resultat                                                                                                                           |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer                                                   | Ja                                                                                                                                             |
| Vetenskapligt underlag                                                                            | Effekten av rådgivande samtal för rökavvänjning är begränsad men kliniskt relevant. Åtgärden baseras på måttligt starkt vetenskapligt underlag |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor | Vuxna med särskild risk som röker dagligen – Rådgivande samtal: Prio 3                                                                         |

### Tolkningsanvisningar

- Riksstroke har inte validerat svaren på frågan om rökstopp.
- Det stora bortfallet gör att jämförelser mellan sjukhusen blir osäkra.
- Vissa sjukhus dokumenterar inte alltid rådgivning om rökstopp i journalen, vilket kan påverka resultatet. De uppgifter patienter rapporterar tre månader efter stroke förmodligen mer tillförlitliga.

### Resultat

Av de som registrerades i Riksstroke 2021 var 13 % rökare vid insjuknandet, 7 % lägre jämfört med närmast föregående år. Enligt inrapporterade data fick endast hälften (48 %) av de som rökte råd om rökstopp.

För 3 % av patienterna bedömdes tillståndet vara sådant att råd om rökning inte var relevant. Information om rådgivning saknades för 32 % av patienterna. Ett mycket stort bortfall för många sjukhus försvårar rättvis jämförelse och därför redovisas information om rökstopp endast på regionnivå (Tabell 43).

Vid 3-månadersuppföljningen tillfrågas också patienterna om rökning och om de fått hjälp med rökavvänjning.

Tabell 43. Andel strokepatienter som rökte före strokeinsjuknandet och som fick information om rökstopp under vårdtiden per region 2021.

| Region                     | Ja andel, % | Ja antal    | Nej andel, % | Nej antal  | Ej relevant andel, % | Ej relevant antal | Okänt andel, % | Okänt antal |
|----------------------------|-------------|-------------|--------------|------------|----------------------|-------------------|----------------|-------------|
| Region Blekinge            | 86%         | 25          | 0%           | 0          | 3%                   | 1                 | 10%            | 3           |
| Region Dalarna             | 37%         | 30          | 20%          | 16         | 4%                   | 3                 | 40%            | 32          |
| Region Gotland             | 100%        | 17          | 0%           | 0          | 0%                   | 0                 | 0%             | 0           |
| Region Gävleborg           | 56%         | 50          | 10%          | 9          | 3%                   | 3                 | 30%            | 27          |
| Region Halland             | 50%         | 49          | 19%          | 19         | 6%                   | 6                 | 24%            | 24          |
| Region Jämtland-Härjedalen | 86%         | 12          | 0%           | 0          | 7%                   | 1                 | 7%             | 1           |
| Region Jönköpings län      | 56%         | 40          | 18%          | 13         | 8%                   | 6                 | 18%            | 13          |
| Region Kalmar              | 73%         | 53          | 7%           | 5          | 11%                  | 8                 | 10%            | 7           |
| Region Kronoberg           | 32%         | 12          | 14%          | 5          | 3%                   | 1                 | 51%            | 19          |
| Region Norrbotten          | 66%         | 40          | 5%           | 3          | 2%                   | 1                 | 28%            | 17          |
| Region Skåne               | 30%         | 96          | 15%          | 49         | 1%                   | 4                 | 53%            | 171         |
| Region Stockholm           | 49%         | 210         | 24%          | 102        | 2%                   | 10                | 24%            | 103         |
| Region Sörmland            | 67%         | 38          | 18%          | 10         | 2%                   | 1                 | 14%            | 8           |
| Region Uppsala             | 37%         | 23          | 10%          | 6          | 6%                   | 4                 | 48%            | 30          |
| Region Värmland            | 37%         | 32          | 28%          | 24         | 6%                   | 5                 | 29%            | 25          |
| Region Västerbotten        | 54%         | 25          | 24%          | 11         | 2%                   | 1                 | 20%            | 9           |
| Region Västernorrland      | 28%         | 21          | 7%           | 5          | 8%                   | 6                 | 58%            | 44          |
| Region Västmanland         | 52%         | 44          | 23%          | 19         | 2%                   | 2                 | 23%            | 19          |
| Region Örebro län          | 49%         | 33          | 30%          | 20         | 0%                   | 0                 | 21%            | 14          |
| Region Östergötland        | 52%         | 42          | 37%          | 30         | 1%                   | 1                 | 10%            | 8           |
| Västra Götalandsregionen   | 54%         | 175         | 5%           | 17         | 2%                   | 6                 | 39%            | 129         |
| <b>Riket</b>               | <b>48%</b>  | <b>1067</b> | <b>16%</b>   | <b>363</b> | <b>3%</b>            | <b>70</b>         | <b>32%</b>     | <b>703</b>  |

### Slutsatser

- Uppgifter om information om rökstopp saknades hos nästan var tredje patient vilket måste ses som en kvalitetsbrist.
- Eftersom rådets innehåll och kvalitet inte registreras i Riksstroke, behöver varje sjukhus se över rutinerna för hur de stödjer rökstopp efter stroke.
- Insatser mot rökning för patienter som haft stroke är troligen otillräckliga på många håll.

## 2.1.30. Bilkörning

### Om indikatorn

| Råd om bilkörning                               |         |
|-------------------------------------------------|---------|
| Typ av indikator                                | Process |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Nej     |
| Vetenskapligt underlag                          | Saknas  |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Saknas  |

#### Tolkningsanvisningar

- Riksstroke's fråga om råd om bilkörning är inte validerad.
- Låga andelar med råd om bilkörning efter stroke kan möjligen bero på en låg andel patienter som har eller behöver körkort.
- Andelen som rapporteras ha fått råd om bilkörning baseras på journaldokumentationen, som kan variera mellan olika sjukhus.

### Resultat

Vid utskrivningen hade 48 % av strokepatienterna fått råd om bilkörning, en minskning med 13 % jämfört med 2020. I årets analys har strokepatienter som avled under vårdtiden exkluderats ur analysen vilket kan förklara den stora ökningen. Hos 23 % bedömdes att råd inte var aktuella på grund av patientens tillstånd eller att patienten saknade körkort. För de patienter där råd om bilkörning var relevanta, hade majoriteten av dem också fått råd. Uppgift saknades emellertid för 24 % av patienterna vilket är en stor ökning jämfört med 2020.

Vid 3-månadersuppföljningen tillfrågas också patienterna om de fått råd om bilkörning.

Webbtabell 16 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org) , under länken "Rapporter" och "Årsrapporter") redovisar andelarna med råd om bilkörning per sjukhus.



### Slutsatser

- I de allra flesta fall där personalen bedömer att råd om bilkörning är relevanta får patienten också sådana råd.
- Hos drygt en femtedel av patienterna saknades uppgifter om råd om bilkörning. Andelen var oförändrad jämfört med föregående år. Råd om bilkörning bör dokumenteras i journalen.
- Vid enstaka sjukhus med en hög andel patienter som inte fått råd om bilkörning kan det finnas anledning att se över både rutinerna för den information patienten får i samband med utskrivningen och journaldokumentationen.

## 2.1.31. Utskrivning till typ av boende

### Tolkningsanvisningar

- Uppgiften om utskrivningsdestination ska tolkas med försiktighet som enskild kvalitetsvariabel. Variabeln avspeglar inte huruvida den vårdnivå patienten skrevs ut till är den optimala.
- Tillgängligheten till olika former av rehabilitering (t.ex. hemrehabilitering) kan påverka utskrivningsdestinationen. Likaså kan variabeln påverkas av tillgängligheten till platser i särskilda boenden. Utfallet kan också påverkas av lokala traditioner i fördelningen mellan vård i eget boende med kommunala insatser och vård i särskilda boendeformer.
- Regioner med avvikande mönster för utskrivningsdestination bör se över aktuell praxis för vilken vårdnivå patienterna skrivs ut till.

### Om indikatorn

#### Utskrivning till typ av boende

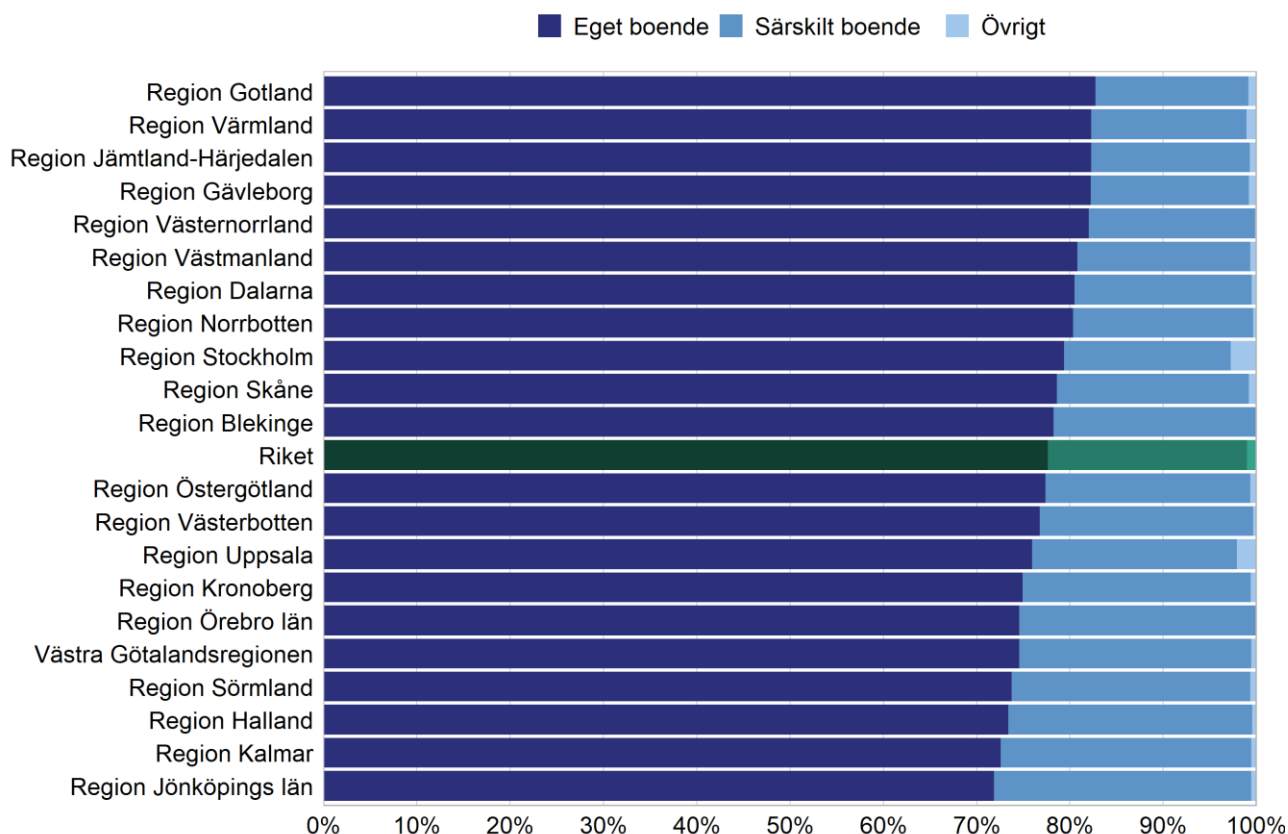
De nationella riktlinjerna för stroke innefattar inte rekommendationer specifikt om utskrivning till olika former av boende. Utskrivningsplanering till boendeform som är lämplig för patienten är emellertid en del av rutinerna inom strokeenhetsvården. Rutiner för samordnad vårdplanering mellan sjukhus, primärvård och kommun är också reglerad i författningar. Boendeform efter stroke baseras på en sammanvägd bedömning av flera faktorer såsom patientens ADL-funktion, sociala förhållanden såsom ensamboende och beslut tas i samråd med patienten och eventuellt dess närstående. Tillgänglighet till platser med särskilda boendeformer kan påverka besluten. Någon specifik nivå för vilka andelar av patienter som är lämpliga att skrivas ut till olika boendeformer kan inte anges.

### Resultat

Utskrivningsdestination redovisas på regionnivå i Figur 45. De data som redovisas är en sammanläggning av patienter som skrevs ut direkt från akutklinik, och patienter som skrevs ut till eftervård i regionens regi.

På riksnivå skrevs 78 % av patienterna ut till eget boende medan 21 % skrevs ut till särskilt boende. Ett flertal andra svarsalternativ (till exempel att patienten fortsatt fått vård på sjukhus) har grupperats under andelen "övrigt" som uppgick till 1 %. Jämfört med 2020 har andelen för utskrivning till eget boende minskat med 1 %, utskrivning till särskilt boende har ökat med 5 % och utskrivning till övrigt är samma som föregående år.

### Utskriven till efter akutvård och eftervård



Figur 45. Andel patienter som skrevs ut till eget boende, särskilt boende eller övrigt per region 2021.

Andelen patienter som skrevs ut till eget boende varierade mellan regionerna, från 72–83 %. För flertalet regioner var variationen endast några få procentenheter från riksgenomsnittet.

#### Slutsatser

- Cirka fyra femtedelar av alla patienter med stroke skrevs ut till hemmet, medan en femtedel skrevs ut till särskilda boendeformer. Variationerna mellan regionerna var måttliga.

## 2.1.32. Planerad rehabilitering efter utskrivningen

### Om indikatorn

| Planerad rehabilitering efter utskrivningen     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Vetenskapligt underlag                          | <p>a) Tidig understödd rehabilitering från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroke team både koordinerar utskrivning och utför fortsatt rehabilitering i hemmiljön: åtgärden innebär att färre avlider eller blir beroende av hjälp med personlig ADL samt förbättrad förmåga att klara aktiviteter i och utanför hemmet.</p> <p>b) Tidig understödd rehabilitering från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroke team koordinerar utskrivning men där fortsatt rehabilitering i hemmiljön utförs av kommunen eller primärvården: det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma åtgärden (konsensus).</p> |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | <p>a) Prio 2</p> <p>b) Prio 9</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Målnivåer                                       | <p>Riksstroke: Hög 25 % Måttlig 10 %</p> <p>Socialstyrelsen: <math>\geq 25</math> %</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Tolkningsanvisningar

- Data för planerad rehabilitering efter utskrivningen ska tolkas med stor försiktighet. Uppgifterna visar inte om den planerade rehabiliteringen blev av.
- Bedömningen av rehabiliteringsbehov görs individuellt utifrån patienternas funktionsstatus och behov av rehabilitering. Data för planerad rehabilitering tillåter inte en bedömning huruvida rehabiliteringsinsatserna i det enskilda fallet varit adekvata.
- Data återspeglar att utbudet av olika rehabiliteringsformer varierar kraftigt beroende på var i landet patienten finns.
- Regioner och sjukhus bör reflektera över egna data om vilka rehabiliteringsformer som finns att tillgå, och särskilt om endast en liten eller ingen del av patienterna planeras för hemrehabilitering av ett multidisciplinärt teamen rehabiliteringsform som har hög prioritet i de nationella riktlinjerna.
- Region och sjukhus bör särskilt reflektera kring om endast en lite del eller inga patienter i regionen erbjuds rehabiliteringsformer som har hög prioritering i de nationella riktlinjerna (Tidig understödd rehabilitering med efterföljande hemrehabilitering av ett multidisciplinärt team).
- Regioner och sjukhus med en hög andel patienter som inte bedöms ha ett rehabiliteringsbehov bör också reflektera över aktuell lokal praxis för bedömning av rehabiliteringsbehov.

### Planerad rehabilitering efter utskrivningen

Socialstyrelsens nya nationella riktlinjer för stroke 2018 innehåller flera nya rekommendationer kring den fortsatta rehabiliteringens innehåll och organisation. Som en ny målnivå införs ” Tidig understödd utskrivning från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroketeam både koordinerar utskrivning och utför fortsatt rehabilitering i hemmiljön” (prio 2) på  $\geq 25$  %. Åtgärden ”Tidig understödd utskrivning från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroketeam koordinerar utskrivning men där fortsatt rehabilitering i hemmiljön utförs av kommunen eller primärvården” har prioriteringsgrad 9 i de nya riktlinjerna. Riksstroke's formulär har ändrats för att tydliggöra skillnaderna mellan dessa båda former av rehabilitering och möjliggöra en korrekt registrering.

### Resultat

I år liksom förra året redovisar Riksstroke mer detaljerade data än tidigare för planerad rehabilitering efter utskrivningen. Det sker på grund av att mer detaljerade data registreras i frågeformuläret. Riksstroke redovisar data på regional nivå i årets rapport.

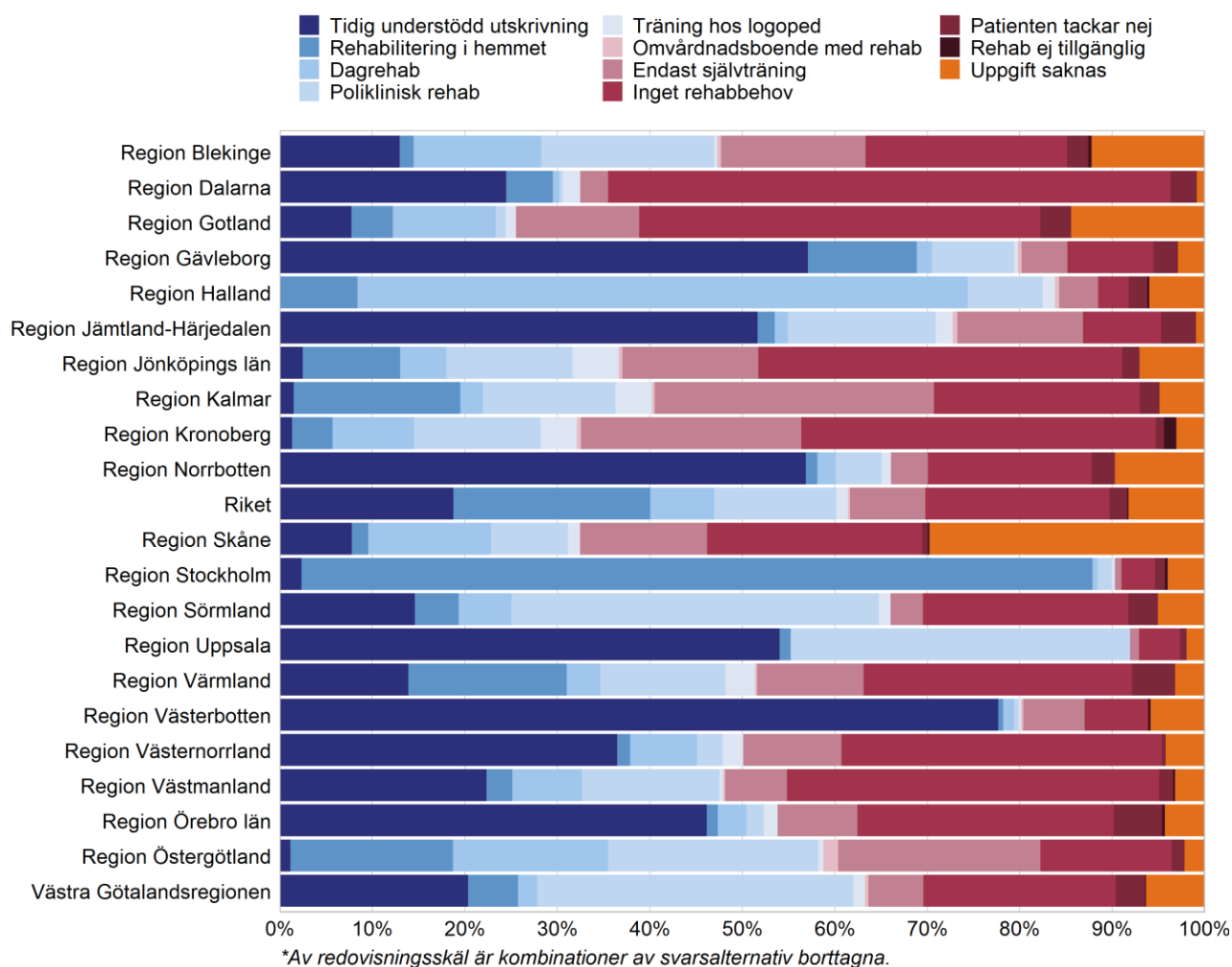
Figur 46 visar planerad rehabilitering efter akutvård och eftervård för de 13 526 patienter som skrevs ut till eget boende. Numeriska data redovisas i Webbtabel 17 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

För 427 patienter (ungefär 3 % av alla som skrevs ut till eget boende) fanns en kombination av svarsalternativ på frågan om planerad rehabilitering efter akutvård och eftervård. De vanligaste kombinationerna var ”tidig understödd utskrivning + träning hos logoped” och ”poliklinisk rehab +

träning hos logoped”. I Figur 46 redovisas data för de 97 % av patienterna där endast ett svarsalternativ registrerats.

På riksnivå planerades 19 % av patienterna till tidig understödd rehabilitering från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroketeam både koordinerar utskrivning och utför fortsatt rehabilitering i hemmiljön. Detta är en ökning med 6 % jämfört med året innan. För 21 % av patienterna planerades tidig understödd rehabilitering från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroketeam koordinerar utskrivning men där fortsatt rehabilitering i hemmiljön utförs av kommunen eller primärvården. Dagrehabilitering planerades för 7 % och poliklinisk rehabilitering för 13 % av patienterna. Hos 20 % av patienterna bedömdes det inte finnas något rehabiliteringsbehov (med anmärkningsvärda regionala skillnader) och för 8 % saknades det uppgifter om planerad rehabilitering. Andelarna patienter som avböjde rehabilitering, eller där rehabilitering angavs vara otillgänglig, var mycket små. Andelen patienter där det inte bedömdes föreligga rehabiliteringsbehov var samma som föregående år 20 % för 2020 till 20 % för 2021.

#### Planerad rehabilitering efter akutvård och eftervård hos dem som skrevs ut till eget boende\*



Figur 46. Andelar med planerad rehabilitering hos de patienter som skrevs ut till eget boende per region 2021.

Det finns stora variationer vad gäller planerad rehabilitering mellan olika regioner. Totalt var det sju regioner som uppnådde hög målnivå (25 %) för tidig understödd utskrivning till hemmet där ett multidisciplinärt stroketeam både koordinerar utskrivning och utför fortsatt rehabilitering i

hemmiljön, och ytterligare sex regioner uppnådde måttlig målnivå (10 %). På sjukhusnivå uppnådde 24 sjukhus hög målnivå och ytterligare 13 sjukhus uppnådde måttlig målnivå (Figur 47).

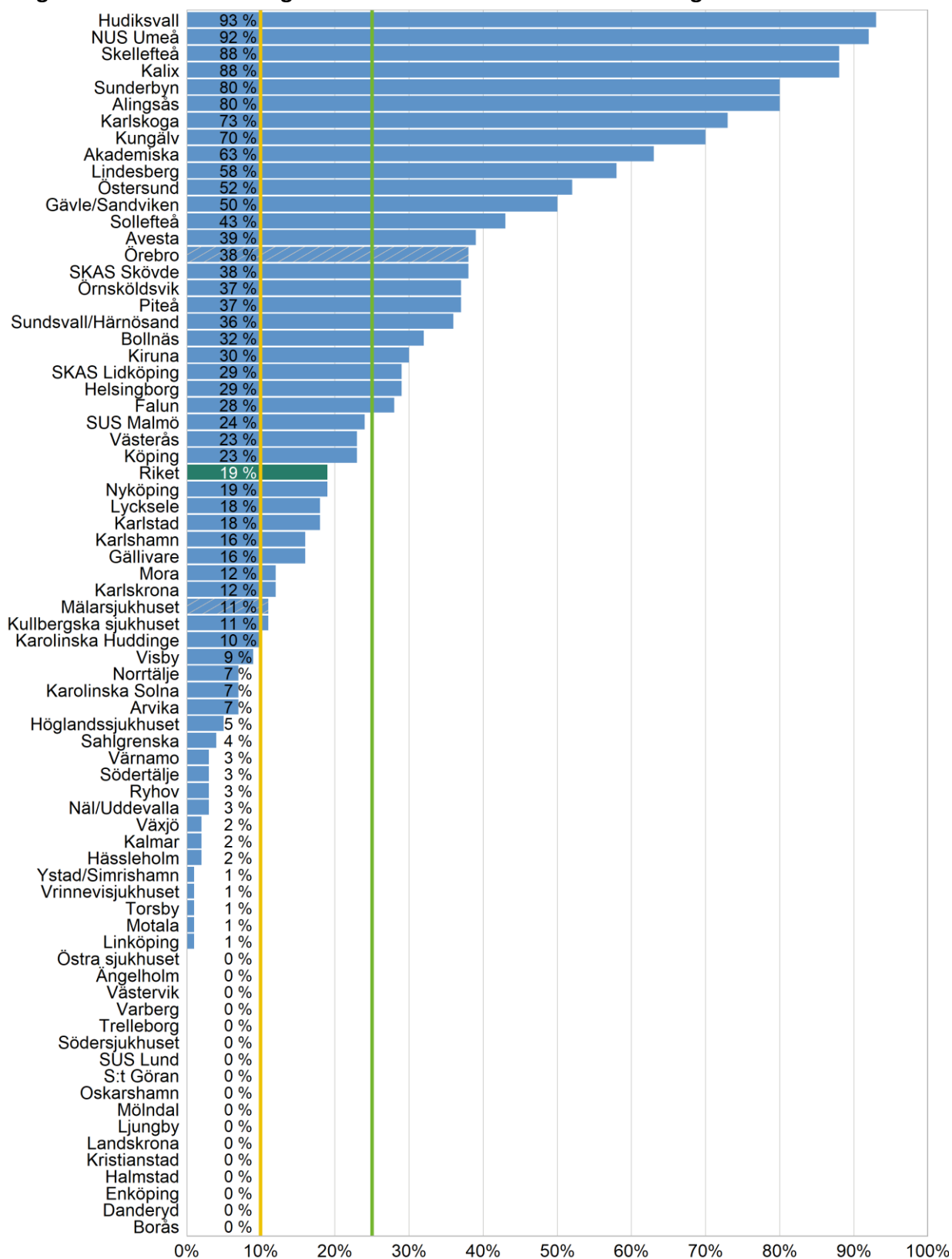
Andelen patienter som inte bedömdes ha ett rehabiliteringsbehov varierade kraftigt (3–45 %) mellan olika regioner. Likaså fanns det stora variationer vad gäller andelen där det saknades uppgift om planerad rehabilitering.

Träning hos logoped planerades för 1 % av patienterna, med en variation mellan 0 och 5 % mellan regionerna.

### **Slutsatser**

- För 19 % av patienterna planerades tidig understödd rehabilitering från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroke-team både koordinerar utskrivning och utför fortsatt rehabilitering i hemmiljön (den högprioriterade formen av tidigt understödd utskrivning). Mer än hälften av regionerna uppnådde måttlig eller hög målnivå.
- Det fanns stora variationer mellan regionerna i andelen med hemrehabilitering i olika former och i andelen med dagrehabilitering.
- En sjättedel av patienterna som skrevs ut till eget boende bedömdes inte ha ett rehabiliteringsbehov, men andelarna varierade påtagligt mellan olika regioner. Andelen som inte bedömdes ha ett rehabiliteringsbehov hade minskat jämfört med året innan.

## Tidig understödd utskrivning med fortsatt koordinerad rehabilitering från strokeenhet



Figur 47. Andel patienter med planerad tidig understödd utskrivning med fortsatt koordinerad rehabilitering från strokeenhet per sjukhus 2021. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

# UPPFÖLJNING EFTER STROKEINSJUKNANDE

## Om indikatorn

| Uppföljning efter stroke               |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vetenskapligt underlag                 | Konsensus är att patienter med stroke bör följas upp i öppenvård (vetenskapliga studier saknas). I de nya riktlinjerna 2018 införs Strukturerad Uppföljning i Öppen Vård 3–6 månader efter stroke som en ny rekommendation, baserad på konsensus. |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer | Saknas.<br><br>Strukturerad Uppföljning i Öppen Vård: Prio 2 (Socialstyrelsen 2018)                                                                                                                                                               |

### Tolkningsanvisningar

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

I Riksstroke's strokeformulär ingår en fråga om planerat återbesök. Huruvida återbesöket innebär en strukturerade uppföljning med till exempel post-stroke-checklistan framgår inte. Sammantaget hade sjukhusen planerat återbesök för 95 % av strokepatienterna. Uppgift saknades för 2 % av patienterna (Tabell 44).

### Slutsatser

- Andelen strokepatienter som planerades för återbesök var mycket hög för majoriteten av sjukhusen.
- Sjukhus där andelen planerade återbesök är långt under 100 % kan ha anledning att se över rutinerna för hur de följer upp strokepatienter.



Tabell 44. Andelen strokepatienter som hade ett återbesök planerat per sjukhus 2021. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

| Sjukhus               | Ja andel*, % | Nej andel, % | Okänt andel, % |
|-----------------------|--------------|--------------|----------------|
| Akademiska            | 97%          | 2%           | 1%             |
| Alingsås              | 99%          | 0%           | 1%             |
| Arvika                | 92%          | 5%           | 2%             |
| Avesta                | 99%          | 1%           | 0%             |
| Bollnäs               | 99%          | 0%           | 1%             |
| <b>Borås</b>          | <b>99%</b>   | <b>0%</b>    | <b>0%</b>      |
| Danderyd              | 96%          | 4%           | 0%             |
| Enköping              | 100%         | 0%           | 0%             |
| Falun                 | 99%          | 1%           | 0%             |
| Gällivare             | 95%          | 5%           | 0%             |
| Gävle/Sandviken       | 97%          | 3%           | 0%             |
| Halmstad              | 92%          | 5%           | 3%             |
| Helsingborg           | 94%          | 2%           | 4%             |
| Hudiksvall            | 95%          | 5%           | 0%             |
| Hässleholm            | 99%          | 0%           | 1%             |
| Höglandssjukhuset     | 93%          | 4%           | 4%             |
| Kalix                 | 99%          | 1%           | 0%             |
| Kalmar                | 100%         | 0%           | 0%             |
| Karlshamn             | 100%         | 0%           | 0%             |
| Karlskoga             | 100%         | 0%           | 0%             |
| Karlskrona            | 93%          | 5%           | 2%             |
| Karlstad              | 95%          | 4%           | 1%             |
| Karolinska Huddinge   | 85%          | 5%           | 10%            |
| Karolinska Solna      | 93%          | 5%           | 2%             |
| Kiruna                | 92%          | 0%           | 8%             |
| Kristianstad          | 97%          | 2%           | 0%             |
| Kullbergssjukhuset    | 100%         | 0%           | 0%             |
| Kungälv               | 98%          | 2%           | 0%             |
| Köping                | 95%          | 3%           | 1%             |
| Landskrona            | 99%          | 1%           | 0%             |
| Lindesberg            | 87%          | 12%          | 1%             |
| Linköping             | 100%         | 0%           | 0%             |
| <b>Ljungby</b>        | <b>94%</b>   | <b>6%</b>    | <b>0%</b>      |
| Lycksele              | 90%          | 8%           | 2%             |
| Mora                  | 95%          | 4%           | 0%             |
| Motala                | 99%          | 1%           | 0%             |
| <b>Mälarsjukhuset</b> | <b>88%</b>   | <b>5%</b>    | <b>7%</b>      |

| Sjukhus             | Ja andel*, % | Nej andel, % | Okänt andel, % |
|---------------------|--------------|--------------|----------------|
| Mölndal             | 96%          | 2%           | 2%             |
| Norrtälje           | 89%          | 11%          | 0%             |
| NUS Umeå            | 89%          | 1%           | 11%            |
| Nyköping            | 99%          | 0%           | 0%             |
| Näl/Uddevalla       | 98%          | 1%           | 1%             |
| Oskarshamn          | 100%         | 0%           | 0%             |
| Piteå               | 95%          | 4%           | 1%             |
| Ryhov               | 98%          | 2%           | 0%             |
| S:t Göran           | 95%          | 5%           | 0%             |
| Sahlgrenska         | 97%          | 1%           | 2%             |
| SKAS Lidköping      | 97%          | 2%           | 1%             |
| SKAS Skövde         | 100%         | 0%           | 0%             |
| Skellefteå          | 77%          | 23%          | 0%             |
| Sollefteå           | 97%          | 2%           | 1%             |
| Sunderbyn           | 97%          | 2%           | 1%             |
| Sundsvall/Härnösand | 86%          | 13%          | 1%             |
| SUS Lund            | 90%          | 0%           | 10%            |
| SUS Malmö           | 94%          | 5%           | 1%             |
| Södersjukhuset      | 95%          | 4%           | 0%             |
| Södertälje          | 95%          | 3%           | 2%             |
| Torsby              | 90%          | 8%           | 2%             |
| Trelleborg          | 96%          | 2%           | 2%             |
| Varberg             | 96%          | 1%           | 3%             |
| Visby               | 96%          | 2%           | 2%             |
| Vrinnevisjukhuset   | 93%          | 7%           | 0%             |
| Värnamo             | 99%          | 1%           | 0%             |
| Västervik           | 94%          | 6%           | 0%             |
| Västerås            | 90%          | 7%           | 2%             |
| Växjö               | 96%          | 4%           | 0%             |
| Ystad/Simrishamn    | 97%          | 2%           | 1%             |
| Ängelholm           | 100%         | 0%           | 0%             |
| <b>Örebro</b>       | <b>97%</b>   | <b>2%</b>    | <b>1%</b>      |
| Örnsköldsvik        | 90%          | 10%          | 1%             |
| Östersund           | 97%          | 3%           | 0%             |
| Östra sjukhuset     | 96%          | 3%           | 1%             |
| <b>Riket</b>        | <b>95%</b>   | <b>3%</b>    | <b>2%</b>      |

\*Ja, på särskild strokemottagning, annan sjukhusmottagning, vårdcentral, särskilt boende eller dagrehabilitering.

## COVID-19 OCH DESS PÅVERKAN PÅ STROKEVÅRDEN

Den minskning i antalet och andelen registrerade patienter med stroke som noterades år 2020 jämfört med året innan har gått tillbaka. År 2021 registrerades 231 fler patienter med stroke (1 %) jämfört med 2020. Skillnaden i registreringar för TIA var dock påtagligt mer märkbar med en ökning med 11 procent år 2021 jämfört med 2020. En grupp inom Riksstroke håller på med mer ingående analyser av detta.

Från och med mars 2020 till och med december 2021 har uppgifter samlats in om patienter med stroke har haft misstänkt eller säkerställd covid-19-infektion. Under 2021 angavs misstänkt eller bekräftad Covid-19 hos totalt 1 457 av de 20 228 strokepatienter, 7 procent, som registrerats i Riksstroke. Motsvarande andel 2020 var 1 770 av de 19 997 registrerade strokepatienterna, 9 %, som angetts ha bekräftad eller misstänkt Covid-19 vid ankomst till sjukhus. Analys av hur vården påverkats för denna grupp har gjorts och jämförts med de som inte haft misstänkte eller bekräftad covid-19-infektion. Patienter med misstänkt eller bekräftad covid-19-infektion har:

- samma medelålder, 73 år för män och 77 år för kvinnor med stroke
- kortare fördröjning mellan insjuknande och ankomst till sjukhus, 386 minuter jämfört med 403 minuter (att jämföra med 371 minuter år 2019)
- en större andel av patienterna med NIHSS  $\geq 5$  och en lägre andel med NIHSS  $< 5$
- en viss högre grad av reperfusionsbehandling, 18 % jämfört med 17 % hos övriga (17 % år 2019)
- till skillnad från 2020 en lägre andel som får trombolysbehandling inom 30 minuter, 40 % jämfört med 47 % hos övriga (44 % år 2019)
- till skillnad från 2020 ungefär lika stor andel med förmaksflimmer vid inkomsten
- till skillnad från 2020 ungefär lika stor andel med diabetes
- blodtryckssänkande behandling i samma utsträckning som övriga
- angett att de röker i samma utsträckning som övriga
- ungefär samma andel direktinläggning på strokeenhet, 81 % jämfört med 82 % hos övriga (83 % år 2019)
- en något lägre andel som skrevs ut med trombocythämmare jämfört med övriga
- en något högre andel som skrevs ut med oral antikoagulantibehandling jämfört med övriga

En möjlig anledning till att en lägre andel patienter med stroke och misstänkt eller bekräftad covid-19 skrevs ut med trombocythämmare kan vara att de behandlades med orala antikoagulantia eller lågmolekylära hepariner till följd av sin covid-19 infektion. Detta saknar vi uppgifter om och dessa siffror bör därför tolkas med försiktighet. Sammantaget ses således ganska små skillnader i vården av strokepatienter med bekräftad eller misstänkt Covid-19-infektion i samband med den akuta stroke. Djupare analyser pågår, bland annat avseende om vad den tillfälliga nedgången i antalet registrerade TIA-patienter står för. Vi registrerar inte längre data om misstänkt eller bekräftad Covid-19-infektion i samband med stroke- eller TIA-insjuknandet.

# SUBARAKNOIDALBLÖDNINGAR

DATA FRÅN 2021

# OM 2021 ÅRS SUBARAKNOIDALBLÖDNING

## 2.1.33. Bakgrund

Spontan subaraknoidalblödning (SAH) är en typ av stroke men det finns flera viktiga skillnader jämfört med hjärninfarkt och hjärnblödning vilket har betydelse för patientgruppen.

Det är känt att:

- Medianåldern är lägre än vid ischemisk stroke och majoriteten är i arbetsför ålder.
- Många har barn som fortfarande bor hemma.
- Spontan SAH har en hög mortalitet inom en månad från insjuknandet.
- Uttrötthet är ett vanligt restsymtom. Det påverkar kognitiv prestation och försvårar återgång till arbete och till ett normalt familjeliv.

Akut behandling av SAH innebär eliminering av blödningskällan när sådan finns, samt behandling av komplikationer som kan uppstå i akutfasen. Detta sker på landets neurokirurgiska kliniker där det finns en multidisciplinär kompetens. Efter akutfasen remitteras patienter till andra kliniker närmare hemmet. Intrycket är att majoriteten inte erbjuds rehabilitering. I stället skrivs många patienter ut till hemmet och får stöd av primärvården och kommunen. Patienternas behov och förutsättningar under denna fas är bristfälligt studerade. Det är därför viktigt att registrera specifik information för SAH för att nationellt få en kunskap om handläggningen i akutskedet samt om patienternas förutsättningar efter sjukdomen.

2014 bildades en samarbetsgrupp med representanter från Sveriges sex neurokirurgiska kliniker (Göteborg, Linköping, Lund, Stockholm, Umeå och Uppsala). Syftet var att planera och genomföra en prospektiv nationell studie på patienter med SAH i akutfasen. Parallellt med detta utformade gruppen ett akutformulär till Riksstroke för spontan subaraknoidalblödning.

Inriktningen på akutformuläret var:

- Handläggningen av patienten innan neurokirurgisk klinik
- Handläggningen av patienten på neurokirurgisk klinik avseende
  - Behandling av blödningskälla
  - Neurointensivvårdstygnd
  - Planerad uppföljning

Till detta ska kopplas uppföljningar av stroke enligt Riksstrokes rutiner.

2020-01-01 började registreringen i Riksstroke. Samtidigt som vi under våren 2020 försökte implementera detta drabbades vi av den globala pandemin vilket starkt påverkade resurserna för Riksstrokeregistrering på de olika sjukhusen. En av de stora neurokirurgiska klinikerna (Sahlgrenska i Göteborg) har inte kommit i gång med registrering av SAH och för de övriga kan man anta att data inte är komplett.

## 2.1.34. Antal deltagande sjukhus och antal registrerade i Riksstroke

2021 var det andra året spontan SAH registrerades i Riksstroke. 2021 registrerade 5 neurokirurgiska kliniker (Akademiska Sjukhuset, Karolinska Sjukhuset, Linköpings universitetssjukhus, Norrlands Universitetssjukhus i Umeå samt Skånes Universitetssjukhus Lund), samt ytterligare 37 andra sjukhus patienter med spontan subaraknoidalblödning.

Totalt registrerades 421 patienter 2021. Detta efter att ha exkluderat 8 dubbletter. Det var 274 kvinnor och 147 män (65 % respektive 35 %). Medianålder på hela gruppen var 62 år (19–96 år). I data från 2021 rapporteras 18 % som avlidna. Alla är dock inte uppföljda lika länge.

Av patienterna skickades 326 (77 %) vidare till neurokirurgisk klinik och 95 (23 %) stannade kvar på första sjukhus.

## **PATIENTER SOM INTE SKICKADES VIDARE TILL NEUROKIRURGISK KLINIK**

Totalt rapporterades att 95 patienter, 54 % kvinnor och 46 % män, inte skickades till neurokirurgisk klinik. Medianålder i denna grupp var påtagligt högre än i hela gruppen, 79 år (19–96 år).

Ankomststatus hos patienterna som inte skickades visade att 63 % var helt vakna, 13 % hade RLS 2–3 d.v.s. var medvetandesänkta men väckbara, samt 23 % medvetslösa. Mortaliteten i gruppen som inte skickades till neurokirurgisk klinik var 35 %.

### **2.1.35. Orsak till att man ej skickat personer till neurokirurgisk klinik**

I 8 % angavs ålder, i 46 % att ytterligare utredningen inte var nödvändig, i 33 % att patienten var för dålig p.g.a. SAH och i 20 % att man avstod p.g.a. andra medicinska skäl. I 31 % angavs mer än en orsak och i <10 % angavs ingen orsak. Hos 20 % av patienterna hade man inte kontaktat neurokirurg.

## **PATIENTER SOM SKICKAS VIDARE TILL NEUROKIRURGISK KLINIK**

Denna grupp bestod av 326 personer, 68 % kvinnor och 32 % män, med en medianålder på 59,5 år.

I första neurologiska status angavs 57 % vara vakna, 24 % vara medvetandesänkta men väckbara (RLS 2–3) samt 20 % vara medvetslösa. Mortalitetsdata visar att 13 % avlidit 2021. Alla patienter är dock inte uppföljda lika länge så denna siffra ska tolkas med försiktighet.

### **2.1.36. I60 diagnosen**

155 personer hade en aneurysmdiagnos enligt ICD-10. Dessa fördelade sig som a carotis interna hos 4 %, a cerebri media hos 11 %, a communicans anterior hos 19 %, a cerebri posterior hos 7 % och a vertebralis hos 3 %. Dessutom hade 6 % av patienterna blödning från "andra" intrakraniella artärer, 3 % "annan SAH" samt 38 % ospecificerad SAH.

### **2.1.37. Behandling av blödningskällan**

I 42 fall behandlades blödningskällan med kirurgi, i 142 fall med neurointervention och i 97 fall gavs ingen behandling. Av de sistnämnda 97 hade 77 ICD-kod I60.9 (ospecifik SAH). I 32 fall fanns ingen information om behandling av blödningskällan.

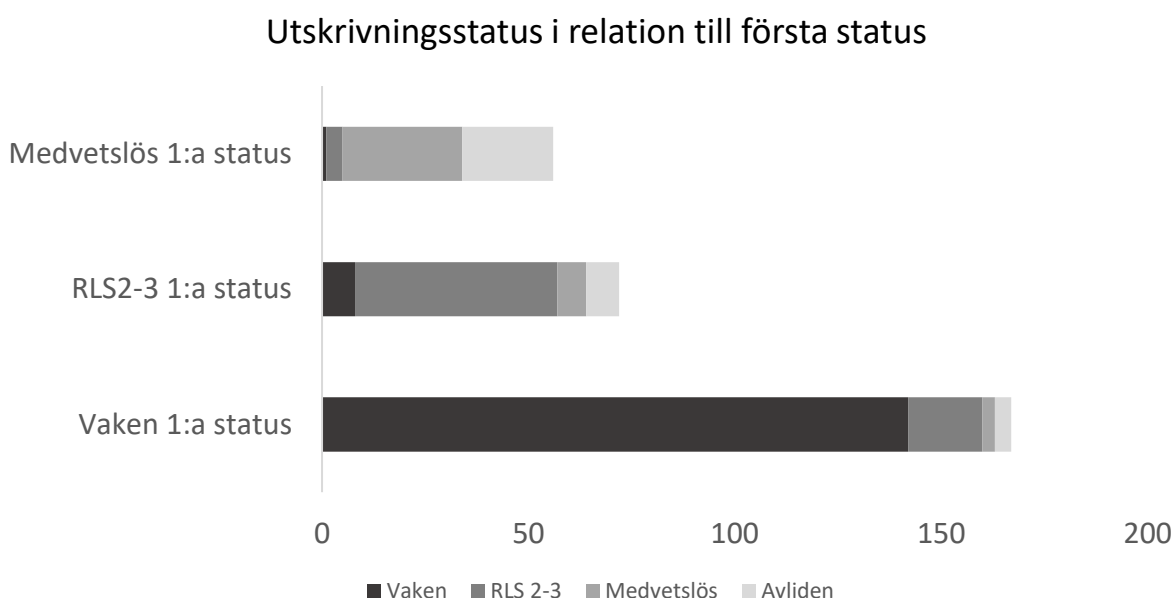
Hos 37 patienter med ICD-kod I60.9 gjordes aneurysmbehandling vilket indikerar att I60.9 koden överanvänds och felaktigt används när det finns aneurysm. Sjukhus med hög andel I60.9 diagnoser som aneurysmbehandling kan behöva se över sin diagnossättning. 82 % av aneurysmbehandlingarna gjordes inom två dygn från blödningen (21 % dag 0, 52 % dag 1 och 9 % dag 2)

## ÖVRIG AKUT BEHANDLING

Ventrikeldränage sattes i 42 %, 10 % fick en tracheostomi och 22 % genomgick neurointerventionsbehandling mot vasospasm. Totalt vårdades 42 % i respirator kortare eller längre tid. Medianvårdtiden i respirator var 3 dagar (1–37).

## UTSKRIVNINGSTATUS

Vid utskrivningen var 179 (55 %) vakna, 73 (22 %) medvetandesänkta men väckbara (RLS 2–3), och 37 (11 %) personer avlidna. I 28 fall (9 %) saknas utskrivningsstatus. Figur 48 visar utskrivningsstatusen för patienterna i relation till deras första status.



Figur 48. Utskrivningsstatus i relation till första status för de patienter som registrerats med en subaraknoidalblödning.

## 3-MÅN UPPFÖLJNING

Av 421 patienter avled 76 personer. Från återstående 345 personer har hittills c:a 190 personer lämnat en 3-månaders uppföljning.

Dessa 190 personer hade en medianålder på 60 år (20–88), 66 % kvinnor och 34 % män. ICD-10 visar att 50 % hade ett aneurysm. Första status visade att 75 % var helt vakna, 16 % RLS 2–3 och 9 % medvetlösa.

Resultat från frågor i 3-månadersuppföljningen visas i Tabell 45. Alla frågor redovisas inte.

Tabell 45. Utvalda frågor från tremånadersuppföljningen för subaraknoidalblödningspatienter och deras svar. Alla frågor har inte samma svarsalternativ och har då markerats med -.

| Fråga från 3-mån uppföljningen                                                                       | Ja andel, % | Ja delvis andel, % | Nej andel, % | Vet ej andel, % |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------|-----------------|
| Bor du ensam?                                                                                        | 27%         | -                  | 73%          | -               |
| Behöver du hjälp på toaletten?                                                                       | 12%         | -                  | 88%          | -               |
| Behöver du hjälp med påklädning?                                                                     | 13%         | -                  | 87%          | -               |
| Röker du?                                                                                            | 6%          | -                  | 54%          | 1%              |
| Har du fortfarande besvär efter stroke?                                                              | 37%         | -                  | 54%          | 9%              |
| Har du kunnat återgå till det liv och aktiviteter du hade innan insjuknandet?                        | 23%         | 37%                | 39%          | -               |
| Känner du dig nedstämd efter din stroke?                                                             | 32%         | -                  | 55%          | 13%             |
| Känner du en ökad trötthet efter din stroke som påverkar din förmåga att utföra vanliga aktiviteter? | 66%         | -                  | 30%          | 4%              |
| Har du upplevt en ny typ av smärta som du relaterar till din stroke?                                 | 32%         | -                  | 56%          | 12%             |
| Är du helt återställd?                                                                               | 37%         | -                  | 54%          | 9%              |
| Har du gjort livsstilsförändringar?                                                                  | 44%         | -                  | 48%          | 8%              |

## REFLEKTIONER

Inklusionen i Riksstroke går framåt och vi hoppas i framtiden kunna inkludera patienter från samtliga neurokirurgiska kliniker.

Ålders och könsfördelning förefaller representativ, liksom fördelningen av aneurysm.

ICD-10-kodningen är inte optimal ännu, det finns en överanvändning av I60.9 i synnerhet på två av de rapporterade sjukhusen, vilket medför att andelen aneurysmblödningar sannolikt blir falskt låg.

För ett fåtal patienter angavs ingen orsak varför man inte remitterat vidare till neurokirurgisk klinik.

De flesta behandlingarna av blödningskällan gjordes samma dygn och dygnet efter blödningen.

Medvetandegraden vid utskrivning relaterar till medvetandegraden på första sjukhuset vilket i sin tur är ett indirekt mått på blödningens svårighetsgrad.

I 3-månadersuppföljningen framgår att man klarar sig förhållandevis bra men att endast en tredjedel hade kunnat återvända fullt till tidigare aktiviteter. En ökad trötthet är ett påtagligt problem (66 %). Mer information om detta kan vara värdefullt för rehabilitering och arbetsträning.





# 3-MÅNADERSUPPFÖLJNING EFTER STROKE

DATA FRÅN 2021

# PATIENTSAMMANSÄTTNING

Riksstroke redovisar i sin 3-månadersuppföljning 2021 de personerna följts upp 3 månader efter sitt insjuknande i stroke under år 2021. Uppföljningen baserar sig på en enkät som under 2021 skickas ut till de personerna som hade ett komplett registrerat akutskede i Riksstroke och bodde i Sverige. Under de första 3 månaderna efter sin stroke hade 20 218 fått en 3-månadersenkät av dessa kunde inte 4413 följas upp. Enkäten besvarades av 15 805 personer (svarsfrekvens 78 %). Av de 20 228 vårdtillfällen som under 2021 registrerades i Riksstroke avled 3412 (17 %) under uppföljningsperioden, dessa räknas dock som uppföljda i Riksstroke.

## 3.1.1. Andelen patienter som följts upp 3 månader efter insjuknandet

### Tolkningsanvisningar

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

### Målnivåer:

Hög: 90 %

Måttlig: 85 %

Av de patienter som registrerades i Riksstroke vid det akuta vårdtillfället hade 78 % följts upp eller avlidit 3 månader efter insjuknandet, en minskning med 3 procentenheter jämfört med 2020 (81 %).

Hög målnivå, med uppföljning av minst 90 %, uppnåddes vid 15 av de 72 deltagande sjukhusen (2020: 17 av 72), och vid ett av dessa hade 99–100 % följts upp (2020: 2 av 72) (Tabell 46).

Måttlig målnivå, med uppföljning av minst 85 %, uppnåddes vid ytterligare 16 sjukhus (2020: 15 av 72). Vid 41 sjukhus uppnåddes inte någon målnivå (2020: 40 av 72).

Den minskade andelen som följts upp 2021 jämfört med 2021 får till en del antas bero på covid-19 pandemin som påverkade vården på olika sätt.

| Sjukhusnamn                | Antal registrerade<br>vårdtillfällen | Täckningsgrad,<br>% | Uppföljda 3 månader, % |
|----------------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------|
| Akademiska                 | 565                                  | 89                  | 92                     |
| Alingsås                   | 187                                  | 100                 | 91                     |
| Arvika                     | 143                                  | 100                 | 94                     |
| Avesta                     | 141                                  | 97                  | 83                     |
| Bollnäs                    | 154                                  | 87                  | 93                     |
| <b>Borås</b>               | <b>300</b>                           | <b>62</b>           | <b>57</b>              |
| Danderyd                   | 941                                  | 96                  | 83                     |
| Enköping                   | 90                                   | 96                  | 79                     |
| Falun                      | 423                                  | 88                  | 84                     |
| Gällivare                  | 66                                   | 93                  | 85                     |
| Gävle/Sandviken            | 332                                  | 82                  | 86                     |
| Halmstad                   | 358                                  | 100                 | 84                     |
| <b>Helsingborg</b>         | <b>330</b>                           | <b>84</b>           | <b>71</b>              |
| Hudiksvall                 | 186                                  | 79                  | 83                     |
| <b>Hässleholm</b>          | <b>159</b>                           | <b>98</b>           | <b>74</b>              |
| Högländssjukhuset          | 223                                  | 88                  | 80                     |
| Kalix                      | 103                                  | 86                  | 89                     |
| Kalmar                     | 318                                  | 91                  | 99                     |
| Karlshamn                  | 132                                  | 93                  | 84                     |
| Karlskoga                  | 133                                  | 97                  | 89                     |
| Karlskrona                 | 263                                  | 93                  | 86                     |
| <b>Karlstad</b>            | <b>502</b>                           | <b>97</b>           | <b>67</b>              |
| <b>Karolinska Huddinge</b> | <b>418</b>                           | <b>91</b>           | <b>71</b>              |
| <b>Karolinska Solna</b>    | <b>446</b>                           | <b>88</b>           | <b>63</b>              |
| Kiruna                     | 61                                   | 91                  | 82                     |
| <b>Kristianstad</b>        | <b>340</b>                           | <b>89</b>           | <b>54</b>              |
| Kullbergska sjukhuset      | 129                                  | 97                  | 97                     |
| <b>Kungälv</b>             | <b>279</b>                           | <b>100</b>          | <b>67</b>              |
| Köping                     | 246                                  | 96                  | 90                     |
| Landskrona                 | 88                                   | 84                  | 75                     |
| Lindesberg                 | 112                                  | 100                 | 88                     |
| Linköping                  | 335                                  | 79                  | 79                     |
| <b>Ljungby</b>             | <b>75</b>                            | <b>62</b>           | <b>31</b>              |
| Lycksele                   | 107                                  | 86                  | 95                     |
| Mora                       | 238                                  | 93                  | 83                     |
| Motala                     | 166                                  | 96                  | 98                     |
| <b>Mälarsjukhuset</b>      | <b>144</b>                           | <b>50</b>           | <b>22</b>              |
| Mölndal                    | 191                                  | 82                  | 84                     |
| <b>Norrtälje</b>           | <b>123</b>                           | <b>88</b>           | <b>65</b>              |
| <b>NUS Umeå</b>            | <b>360</b>                           | <b>88</b>           | <b>70</b>              |
| Nyköping                   | 232                                  | 90                  | 88                     |
| Näl/Uddevalla              | 672                                  | 92                  | 83                     |
| Oskarshamn                 | 101                                  | 92                  | 90                     |
| Piteå                      | 160                                  | 91                  | 87                     |
| <b>Ryhov</b>               | <b>332</b>                           | <b>86</b>           | <b>61</b>              |
| S:t Göran                  | 677                                  | 91                  | 90                     |
| <b>Sahlgrenska</b>         | <b>688</b>                           | <b>82</b>           | <b>71</b>              |

|                     |              |           |           |
|---------------------|--------------|-----------|-----------|
| SKAS Lidköping      | 178          | 89        | 89        |
| SKAS Skövde         | 449          | 89        | 97        |
| Skellefteå          | 173          | 79        | 87        |
| <b>Sollefteå</b>    | <b>126</b>   | <b>95</b> | <b>71</b> |
| Sunderbyn           | 240          | 92        | 85        |
| Sundsvall/Härnösand | 392          | 95        | 90        |
| SUS Lund            | 589          | 84        | 95        |
| <b>SUS Malmö</b>    | <b>549</b>   | <b>82</b> | <b>75</b> |
| Södersjukhuset      | 892          | 85        | 76        |
| <b>Södertälje</b>   | <b>239</b>   | <b>90</b> | <b>71</b> |
| Torsby              | 100          | 85        | 85        |
| <b>Trelleborg</b>   | <b>177</b>   | <b>93</b> | <b>48</b> |
| Varberg             | 359          | 100       | 85        |
| <b>Visby</b>        | <b>119</b>   | <b>85</b> | <b>48</b> |
| Vrinnevisjukhuset   | 342          | 86        | 85        |
| Värnamo             | 205          | 91        | 89        |
| Västervik           | 144          | 95        | 78        |
| Västerås            | 428          | 89        | 78        |
| Växjö               | 249          | 83        | 79        |
| Ystad/Simrishamn    | 246          | 87        | 89        |
| <b>Ängelholm</b>    | <b>268</b>   | <b>84</b> | <b>24</b> |
| <b>Örebro</b>       | <b>296</b>   | <b>58</b> | <b>20</b> |
| Örnsköldsvik        | 188          | 98        | 93        |
| Östersund           | 283          | 81        | 77        |
| Östra sjukhuset     | 228          | 82        | 75        |
| <b>Riket</b>        | <b>20228</b> | <b>87</b> | <b>78</b> |

Tabell 46. Antal registreringar per sjukhus, andel som följdes upp 3 månader efter insjuknandet och täckningsgrad, 2021. Kursiva, feta siffror innebär att täckningsgraden eller andel uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.

### 3.1.2. Vilka svarade på uppföljningsformuläret?

Av de som svarade på 3-månadersuppföljningen svarade 65 % av männen och 64 % av kvinnorna. Medelåldern för de män som svarade var vid insjuknandet 73 år och för kvinnor 76 år. Totalt var medelåldern för de som svarade 75 år vid insjuknandet. Dessa data har varit mycket liknande under senare år.

Frågeformuläret hade för 60% besvarats av patienten ensam skriftligt, för 25 % av patienten med hjälp av anhörig/närstående eller vårdpersonal, för 6% av endast anhörig, för 3 % av patienten per telefon, för 3 % av endast vårdpersonal, för 2 % av patienten vid återbesök på sjukhus/vårdcentral och för 1 % av annan person. Sammantaget besvarades formuläret för 90 % av patienterna, ensamt eller tillsammans med någon annan.

### 3.1.3. Bortfall

För de patienter som överlevde och inte hade följts upp efter 3 månader uppgav sjukhusen att det var praktiskt omöjligt att följa upp patienten i 39 % av fallen (till exempel patienter som

bodde utomlands eller inte kunde återfinnas på kontaktadressen). Av de som inte svarat på 3-månadersuppföljningen var 27 % män med en medelålder på 71 år vid insjuknandet och 27 % var kvinnor med en medelålder på 77 år vid insjuknandet.

#### Slutsatser

- Svarsfrekvensen var 3 procentenheter lägre än för närmast föregående år. Minskningen beror rimligen på pandemisituationen. En uppföljningsfrekvens på 78 % är fortsatt på hög nivå för en enkätundersökning.
- Data från sjukhus med många icke uppföljda patienter eller sjukhus med låg täckningsgrad måste tolkas med stor försiktighet och de har därför särskilt markerats i figurer med uppgifter från 3-månadersuppföljningen.

## ÖVERLEVNAD OCH UTFALL (AVLIDEN ELLER ADL-BEROENDE)

### Om indikatorn

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

### Tolkningsanvisningar

- Till de senaste fyra årens rapporter har Riksstroke använt data från dödsorsaksregistret för att beräkna andelen avlidna. Jämförelsen med sjukhusens egna rapporterade uppföljningsdata visade att sjukhusen i cirka 5 % av alla fall registrerade en avliden patient som "avsaknad av uppföljning".
- Andelen avlidna kan påverkas av att vissa typer av patienter (till exempel patienter med trombolyslarm eller de som kan vara aktuella för trombektomi) flyttas mellan sjukhus. Andelen sådana patienter ökar. Variablerna i Riksstroke kring förflyttning mellan sjukhus har reviderats för 2019 för att bättre kunna följa patienternas akuta vårdkedja med förflyttning mellan sjukhusen. Andelen kan också påverkas om patienter med TIA som undersöks med MR och har fynd av akut ischemisk lesion registreras som ischemisk stroke. Riksstroke rekommenderar att sådana patienter fortsatt klassificeras som TIA i väntan på den nya internationella klassifikationen från WHO (ICD 11) som inte förväntas införas förrän om några år.
- Andelen avlidna eller ADL-beroende 3 månader efter insjuknandet är ett sammansatt mått på kvaliteten i det akuta omhändertagandet och vården under tiden närmast efter att patienten blivit utskriven från sjukhuset (inklusive sekundärpreventiva insatser).
- Om täckningsgraden är låg p.g.a. att inte alla lindriga strokeinsjuknanden registrerats, kan andelen med dåligt utfall överskattas.
- Precisionen i måttet "andelen avlidna eller ADL-beroende" påverkas också starkt av andelen som lever men inte följts upp, eller där uppgiften om ADL-beroende inte har fyllts i.
- Överlevnaden påverkas också av faktorer som strokevården har svårt att ha inflytande över (främst vakenhetsgrad vid insjuknandet, samtidig förekomst av andra sjukdomar och socioekonomiska faktorer).
- Precisionen i justering för svårighetsgrad av stroke skulle öka om data på NIH Stroke Scale användes. Som framgår i avsnittet om denna strokeskala (se avsnitt 2.1.6) registreras idag två tredjedelar av strokepatienterna enligt NIH Stroke Scale. Det är starkt önskvärt att registrering enligt den skalan införs konsekvent i klinisk rutin.

Riksstrokes beräkning av andel avlidna sker genom en samkörning med dödsorsaksregistret. Detta ger mer tillförlitliga data eftersom det inte influeras av att sjukhusen kan ha missat att en patient som det saknas en 3-månadersuppföljning för kan ha avlidit.

### Resultat

Av 2021 års patienter i Riksstroke avled 17 % av patienterna inom 3 månader. Andelen skiljde sig kraftigt mellan stroketyperna; den var 14 % vid ischemisk stroke och 35 % vid hjärnblödning. Samtliga data är mycket lika de för 2013 - 2020.

Vi har i analyserna korregerat för skillnader mellan sjukhusen i köns- och ålderssammansättning samt i medvetandegrad vid ankomsten till sjukhuset (grovt mått på svårighetsgraden). Våra tolkningsanvisningar bör här ändå särskilt beaktas – de statistiska variationer vi anger (95 %

konfidens intervall) innebär att avvikelserna från riksgenomsnittet vid några av sjukhusen kan vara rent slumpmässiga.

Andelen avlidna under 80 år var 11 % för män och 11 % för kvinnor. I åldrar över 80 år avled en något högre andel av kvinnorna jämfört med männen (28 % respektive 25 %), bland annat beroende på att det i denna grupp fanns fler kvinnor i riktigt hög ålder.

Skillnaden i dödlighet mellan sjukhusen med högsta respektive lägsta andelen avlidna 90 dagar efter insjuknandet är 18 procentenheter (Figur 49). För många sjukhus var dock konfidensintervallen breda. Signifikant lägre dödlighet än riksgenomsnittet förelåg för 7 sjukhus. Signifikant högre dödlighet förelåg för 8 sjukhus.

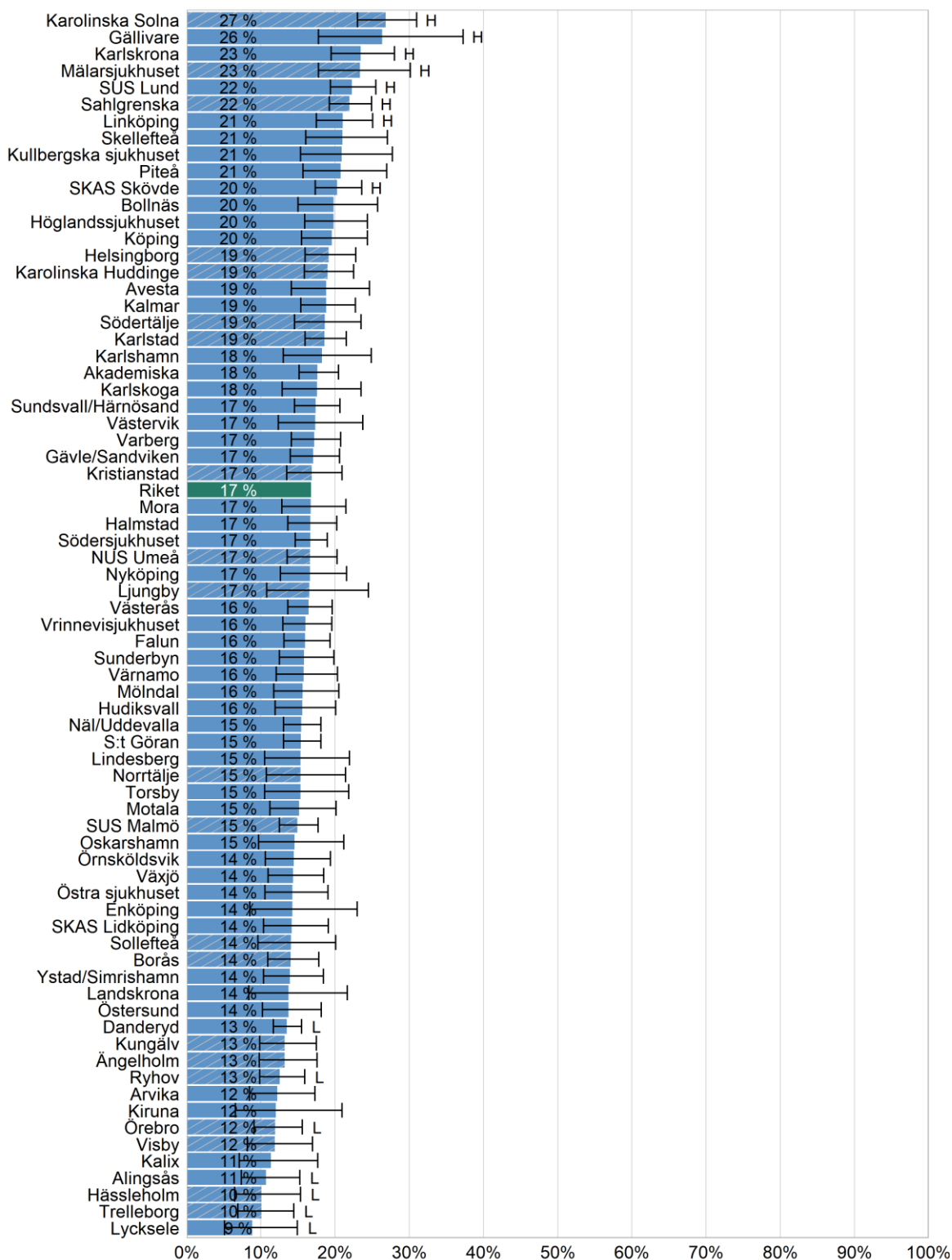
Dödligheten för regionerna visade mycket mindre variation, från 10 % till 21 %, (Webbtabell 18, [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter"). Signifikant lägre dödlighet än riksgenomsnittet förelåg hos en region. Det var en region som hade signifikant högre dödlighet än riksgenomsnittet.

Ett sammanfattande mått på utfallet är summan av antalet avlidna och andelen ADL-beroende (oavsett beroendestatus innan insjuknandet) 3 månader efter insjuknandet. Måttet används ofta i kliniska prövningar. I riket hade 23 % dåligt utfall vilket är något lägre än närmast föregående år (27 % år 2020). I Figur 50 jämförs detta utfallsmått mellan sjukhusen efter justering för patientsammansättning. Vid två sjukhus var andelen statistiskt högre och vid fem sjukhus statistiskt signifikant lägre än riket.

#### **Slutsatser**

- Totalt avled 17 % inom 90 dagar.
- Mellan sjukhusen fanns det betydande variation i andelen avlidna, med skillnader upp till 13 procentenheter. Nio sjukhus ligger signifikant lägre och fem sjukhus högre än riksgenomsnittet.
- Det samlade utfallsmåttet "summan av avlidna och ADL-beroende" inom 120 dagar var 27 % och uppvisar också stora skillnader mellan sjukhusen.
- Efter justering för ålder, kön och medvetandegrad är skillnaderna mellan regionerna små för avlidna inom 90 dagar och måttliga för det samlade utfallsmåttet "avlidna + ADL-beroende".
- Sjukhus med hög andel patienter med dåligt utfall bör särskilt undersöka hur de kan förbättra kvaliteten.

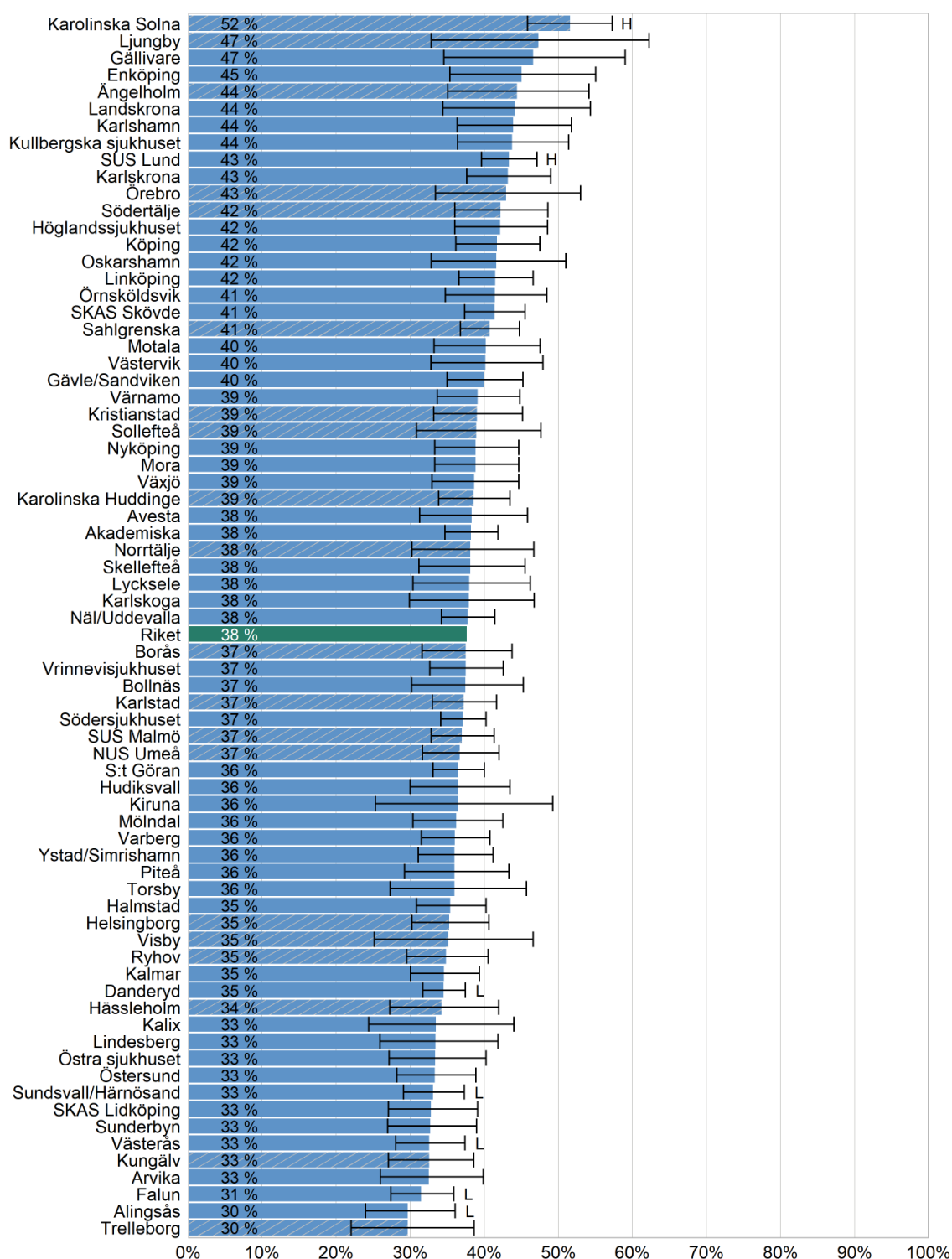
## Andelen avlidna 90 dagar efter insjuknandet



Figur 49. 3-månadersletalitet (andelen avlidna) 2020 justerat i statistisk modell för skillnader i kön, ålder och medvetandegrad vid ankomsten till sjukhuset. Andelen avlidna är kontrollerade mot Dödsorsaksregistret. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall. L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H= statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden och/eller andelen uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.



## Andelen avlidna inom 90 dagar efter insjuknandet eller ADL-beroende patienter vid 3-månadersuppföljningen



Figur 50. Andelen avlidna eller ADL-beroende strokepatienter 3 månader efter insjuknandet 2020, justerat i statistisk modell för skillnader i kön, ålder och medvetandegrad vid ankomsten till sjukhuset. Avlidna är kontrollerade mot Dödsorsaksregistret. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall. L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H = statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden och/eller andelen uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.

# FUNKTION

## 3.1.4. ADL-beroende

### Om indikatorn

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

### Tolkningsanvisningar

- Detta är ett av de mest centrala utfallsmåtten i Riksstroke. Det avspeglar kvaliteten på rehabiliteringsinsatserna i bred mening. Även anhörigas och socialtjänstens insatser påverkar detta kvalitetsmått.
- I nämnaren finns enbart patienter som var ADL-oberoende före insjuknandet. Därigenom avspeglar måttet sannolikt i huvudsak det aktuella strokeinsjuknandet, strokevården på sjukhus samt vården under tiden närmast efter att patienten skrivs ut. Måttet kan emellertid också påverkas av socioekonomiska faktorer och samsjuklighet. Måttet kan också påverkas av när patientens ADL-förmåga bedömts – i samband med personligt besök eller via enkätsvar.
- ADL-förmågan är en förhållandevis robust kvalitetsindikator på riks- och regionnivå, medan data på sjukhusnivå behöver tolkas med viss försiktighet beroende på statistisk osäkerhet med små tal. Andelen kan också påverkas av förflyttningar mellan olika sjukhus i akutskedet, i första hand för trombektomibehandling.
- Måttet påverkas måttligt av andelen dödsfall. Se också avsnittet "Överlevnad och utfall".

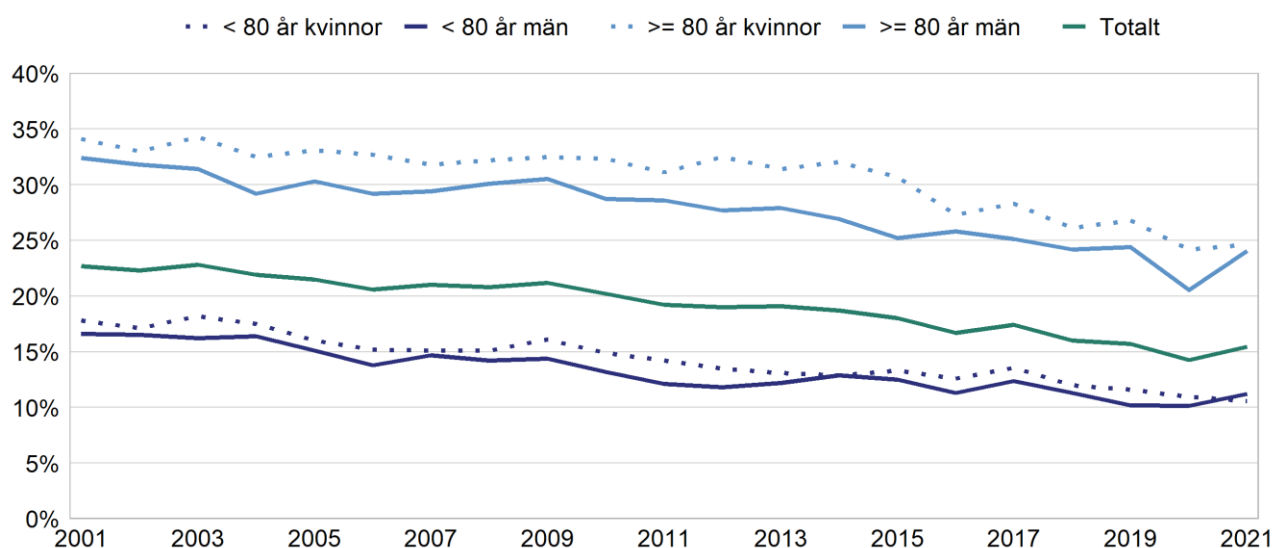
### Resultat

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

Andelen ADL-beroende 3 månader efter strokeinsjuknandet (av dem som var ADL-oberoende före insjuknandet) var 15 % för 2022. Det är tionde året i rad som andelen ligger under 20 %. Sett över längre tid har andelen tydligt minskat – minskningen har uppgått till nästan 9

procentenheter över den senaste tioårsperioden (Figur 51). Nedgången gäller både män och kvinnor under och över 80 år.

### Andelen patienter som är ADL-beroende 3 månader efter insjuknandet



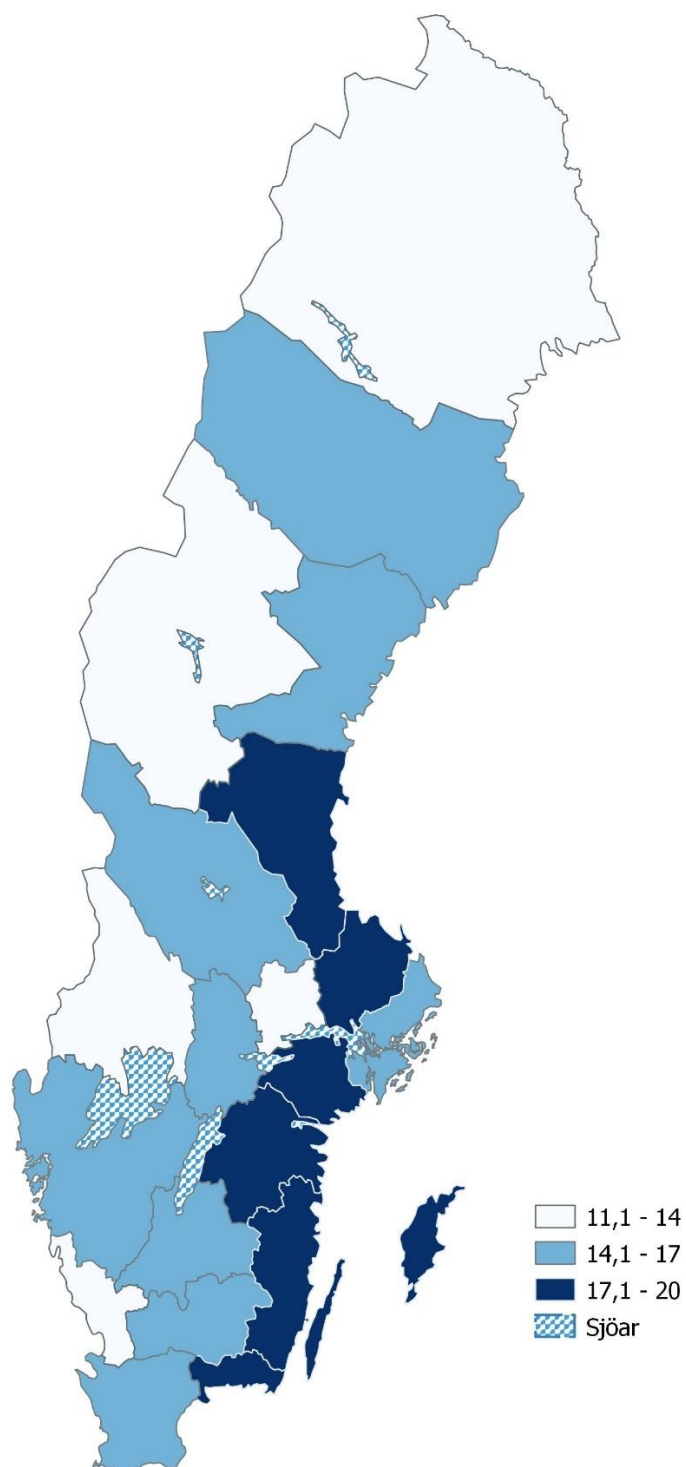
Figur 51. Utvecklingen under 2001–2021 av andelen patienter som 3 månader efter insjuknandet uppgav sig vara ADL-beroende. Uppdelat på kön och ålder samt totalt. Beräkningarna baseras enbart på personer som före insjuknandet var ADL-oberoende.

I Figur 52 jämförs andelen ADL-beroende 3 månader efter strokeinsjuknandet mellan regionerna. Andelen ADL-beroende varierade mellan 11 och 20 %. Andelen ADL-beroende vid ischemisk stroke var 14 %, och vid hjärnblödning 25 %.

I Figur 53 visas, för respektive sjukhus, andelen patienter som var ADL-beroende 3 månader efter insjuknandet, av dem som var ADL-oberoende före. Andelen har i en statistisk modell justerats för skillnader mellan sjukhusen i medelålder, könsfördelning och vakenhetsgrad vid insjuknandet (mått på svårighetsgrad).

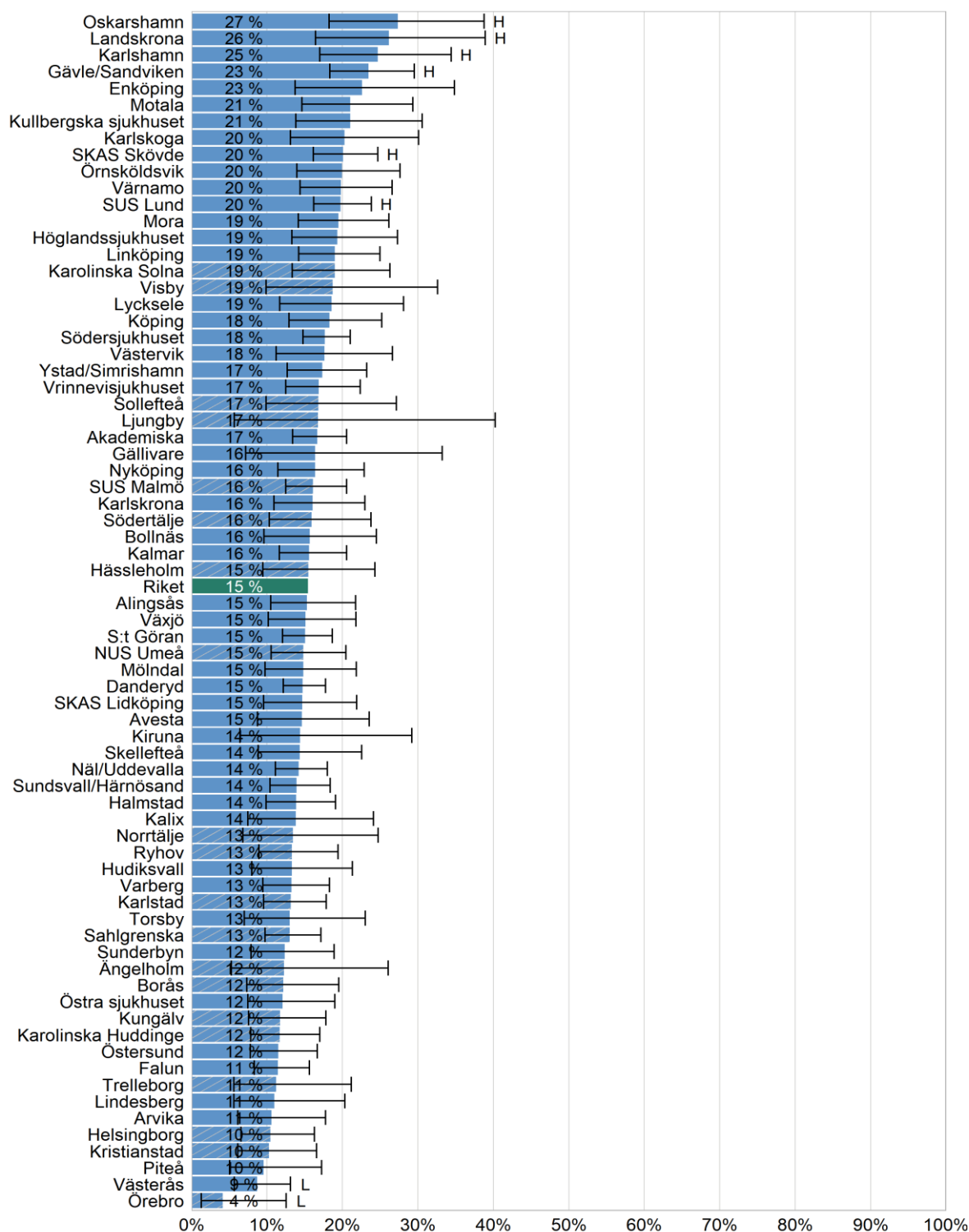
Även efter justeringar för patientsammansättning vid insjuknandet kvarstår skillnader på 23 procentenheter mellan sjukhus med låg respektive hög andel ADL-beroende patienter. För några sjukhus med höga respektive låga andelar ADL-beroende patienter är skillnaderna mot riksgenomsnittet statistiskt säkerställda (Figur 53). Vid sex sjukhus var andelen ADL-beroende signifikant högre och vid två sjukhus signifikant lägre än riksgenomsnittet. Konfidensintervallen var genomgående stora, för många sjukhus 10 % eller mer, och även för de största sjukhusen 6–10 %.

## Andelen ADL-beroende patienter 3 månader efter insjuknandet



Figur 52. Jämförelse mellan regionerna av andelen ADL-beroende patienter 3 månader efter insjuknandet 2020. Endast patienter som före insjuknandet var ADL-oberoende.

## Andelen ADL-beroende patienter 3 månader efter insjuknandet



Figur 53. Jämförelse mellan sjukhusen av andelen ADL-beroende patienter 3 månader efter insjuknandet 2021. Andelen har justerats för skillnader mellan sjukhusen i medelålder, könsfördelning och vakenhetsgrad vid insjuknandet. Beräkningarna baseras enbart på personer som före insjuknandet var ADL-oberoende. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall. L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H = statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden och/eller andelen uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.

### Slutsatser

- Andelen patienter som är beroende avseende personlig ADL har uppvisat en långsamt sjunkande trend under de senaste åtta åren. Andelen ligger nu för nionde året i rad under 20 %. Andelen beroende patienter har under senaste 10-årsperioden minskat med en fjärdedel.
- Skillnader i andelen ADL-beroende mellan sjukhusen förklaras delvis av skillnader i patientsammansättning. Det kvarstår dock betydande skillnader mellan sjukhusen också efter statistisk justering för olikheter i patientsammansättning, något som visar att det på många håll kan finnas betydande utrymme att förbättra rehabiliteringen efter stroke.

## BOENDE

### Om indikatorn

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

### Tolkningsanvisningar

- Andelen patienter i eget boende är lätt att mäta och i sig en robust indikator. Men andelen påverkas om det skulle vara en särskilt låg andel svarande på 3-månadersenkäten bland patienter som bor på särskilt boende. Omvänt tenderar bortfallet att vara större hos patienter med ingen eller endast liten funktionsnedsättning, vilket kan ge en alltför negativ bild av resultatet vid enstaka sjukhus.
- Detta resultatmått är nära knutet till ADL-förmåga. Det avspeglar dock inte bara kvaliteten i rehabiliteringsinsatserna i bred mening, det är också i hög grad beroende av närståendes och socialtjänstens insatser.
- Måttet är mer svårtolkat än andelen ADL-beroende. En hög andel i eget boende är inte nödvändigtvis en indikator på god kvalitet – det kan också bero på dålig tillgång till särskilt boende och tar i så fall inte hänsyn till patienternas egna önskemål.

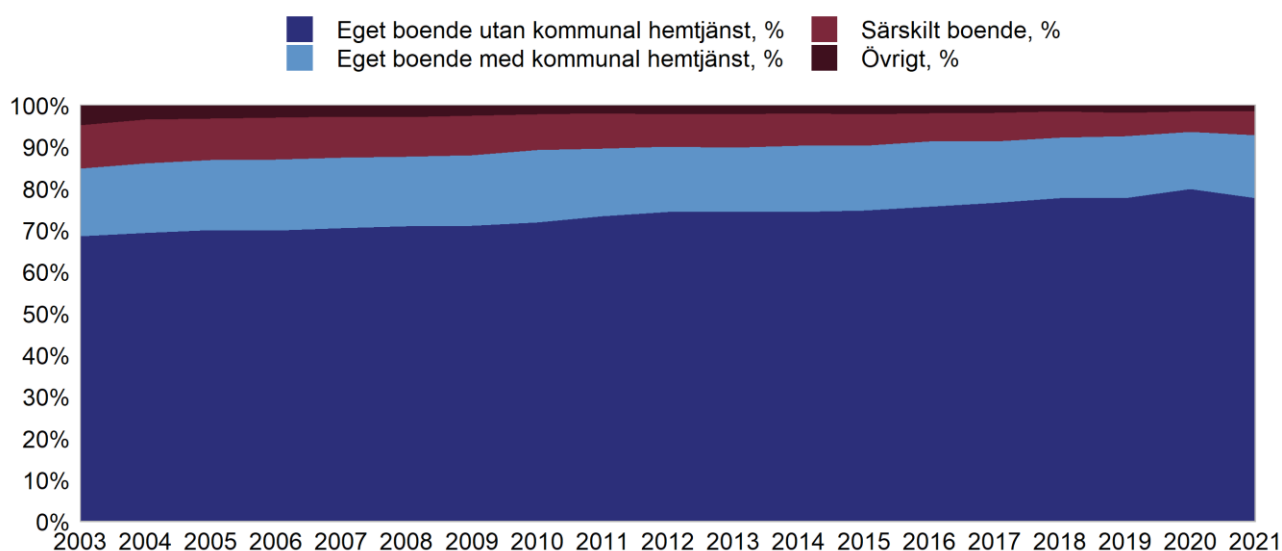
## Resultat

Av alla patienter som svarade på 3-månadersuppföljningen bodde (68 %) i eget boende utan kommunal hemtjänst, (20 %) i eget boende med kommunal hemtjänst, särskilda boenden (11 %), och (2 %) i annan boendeform (ibland inlagda på sjukhus).

Andelen i särskilt boende på sjukhusnivå varierade påtagligt, mellan 2 % och 33 % (Webbtabell 19, tillgänglig på [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter"). Vid flera sjukhus låg andelen i särskilt boende 3 månader efter insjuknandet på mindre än 10 % (vid 24 sjukhus 2021, jämfört med 34 sjukhus 2020).

Andelen patienter som före strokeinsjuknandet hade eget boende utan kommunal hemtjänst och som 3 månader efter insjuknandet återgått till eget boende har ökat långsamt under det senaste decenniet. Under 2021 var andelen 92 % (Figur 54), liknande andel som föregående år. Andelen med eget boende utan kommunal hemtjänst låg på samma nivå (78 %) jämfört med tidigare, och andelen i eget boende med kommunal hemtjänst har varit på liknande nivå de tre senaste åren (15 %).

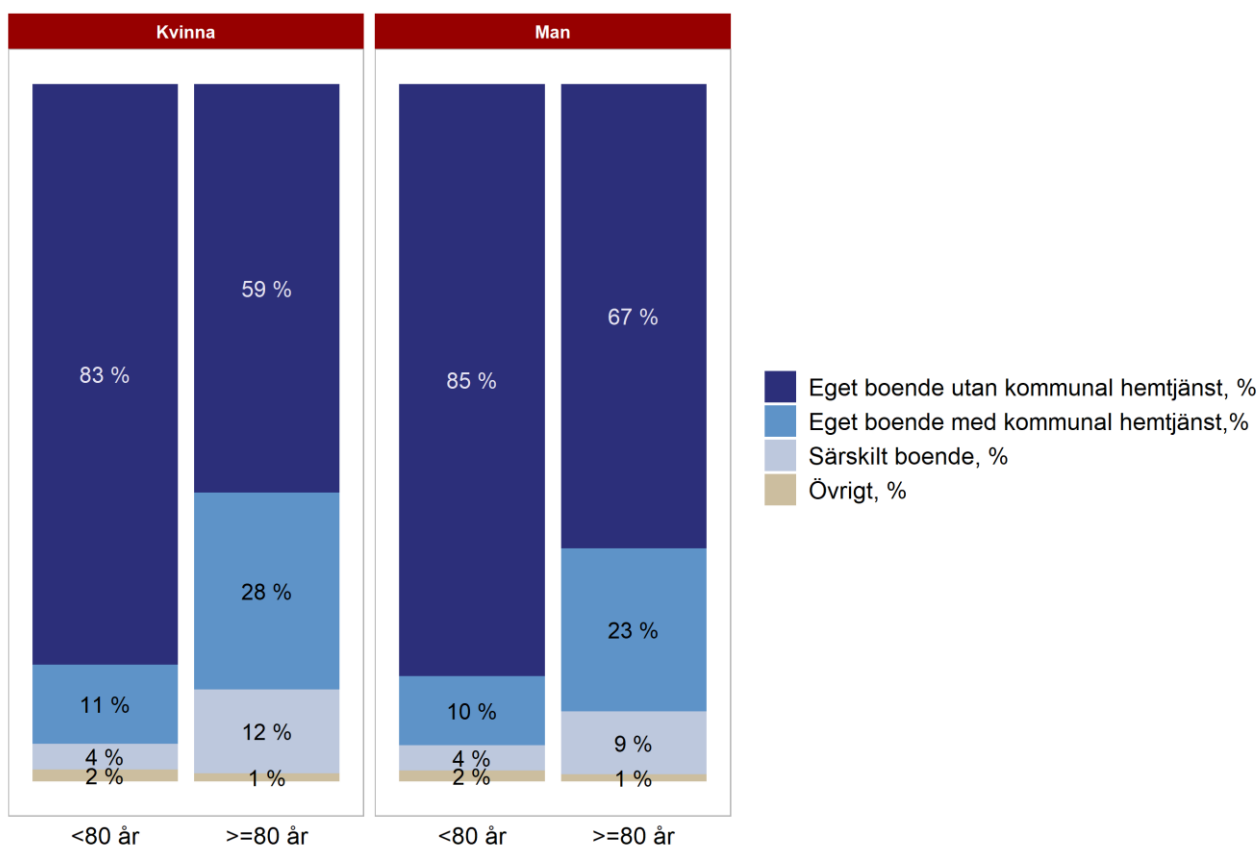
### Patients boende 3 månader efter insjuknandet



Figur 54. Patients boende 3 månader efter strokeinsjuknandet, 2003–2021. Enbart patienter med eget boende utan hemtjänst före insjuknandet.

I åldrar upp till 80 år finns inga skillnader mellan män och kvinnor i andel särskilt boende, och även i högre åldrar var könsskillnaden liten. boende och hemtjänst. Andelen med eget boende utan hemtjänst var större för män än kvinnor, särskild i högre åldrar; andelen som hade eget boende med hemtjänst var även större för män än för kvinnor. (Figur 55).

## Patienters boende 3 månader efter insjuknandet, kön- och åldersuppdelat



Figur 55. Patienters boende 3 månader efter strokeinsjuknandet, uppdelat på män respektive kvinnor, under och över 80 år gamla vid insjuknandet. Enbart patienter med eget boende och utan hemtjänst före insjuknandet. Nationell nivå 2021.

### Slutsatser

- Det finns ingen "idealisk" nivå på andelen i särskilt boende 3 månader efter strokeinsjuknandet. Vid sjukhus med särskilt höga andelar kan det ändå finnas anledning att särskilt analysera orsakerna (t.ex. avsaknad av hemrehabilitering). Om andelen i särskilt boende ligger långt under riksgenomsnittet kan det bero på dålig tillgång till denna boendeform.
- Andelen i särskilt boende har långsamt minskat över åren. Inga påtagliga könsskillnader noteras.



# VÅRDINSATSER

## 3.1.5. Rehabilitering

### Om indikatorn

| Nöjdhet/missnöje med rehabiliteringen           |                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Resultat                                                                                                               |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Ja                                                                                                                     |
| Vetenskapligt underlag                          | Accepterade patientrapporterade utfallsmått (PROM).                                                                    |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Inte tillgängligt                                                                                                      |
| Målnivå                                         | Målnivå nöjd med rehabilitering efter stroke<br><br>Riksstroke: Hög: 87 % Måttlig: 75 %.<br><br>Socialstyrelsen: 87 %. |

### Tolkningsanvisningar

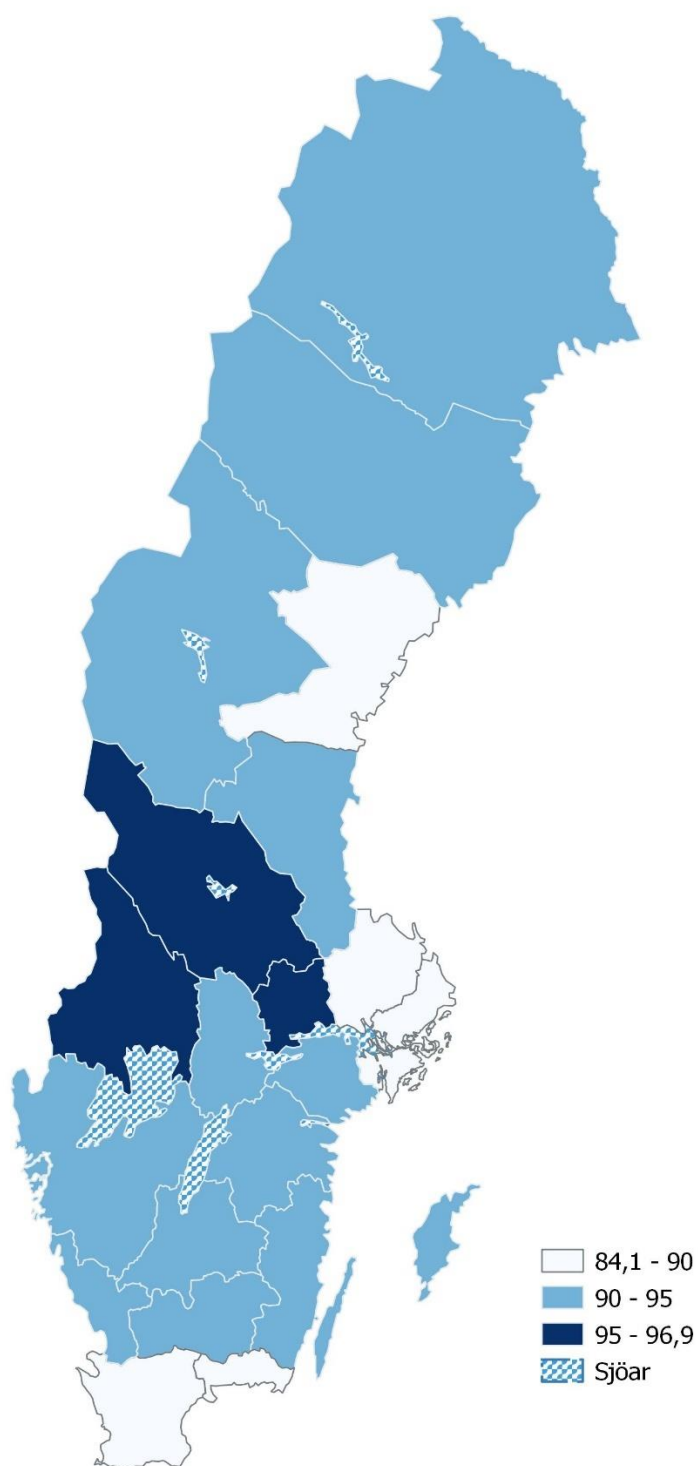
- Denna indikator kan påverkas av utfallet av stroke och andra faktorer, utöver rehabiliteringens kvalitet.
- Eftersom en del av patienterna inte har behov av rehabilitering, eller inte fått rehabiliteringsinsatser av andra orsaker, blir talen för mindre sjukhus små och därför osäkra.
- Patienter med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

### Resultat

Rehabilitering på sjukhus. Andelen patienter som var nöjda med rehabiliteringen på sjukhuset (bland de som hade fått rehabilitering) var hög för hela riket; flertalet (92 %) uppgav sig vara nöjda eller mycket nöjda (andelen är något högre jämfört med 2020). Samtidigt uppgav 8 % att de var missnöjda eller mycket missnöjda. Jämförelser mellan regionerna visar en måttlig variation, från 84 % upp till 97 % (Figur 56).

Andelen nöjda med rehabiliteringen på sjukhuset var högre hos dem som hade eget boende vid 3 månader (93 % nöjda) än de som vid 3 månader bodde i särskilt boende (75 % nöjda). På regionnivå varierade denna andel mellan 89 % och 98 % hos de som hade eget boende vid 3 månader, och mellan 51 % och 93 % hos de som vid 3 månader bodde i särskilt boende.

## Andelen patienter som var nöjda med rehabiliteringen på sjukhuset



Figur 56. Jämförelse mellan regionerna av andelen patienter som i 3-månadersenkäten svarade att de var nöjda eller mycket nöjda med den rehabilitering de fått på akutsjukhuset 2020. Andelen "vet ej"-svar på denna fråga var 9 % och redovisas inte.

En jämförelse mellan sjukhusen redovisas i Webbtabel 20 (tillgänglig på [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter"). På många håll var andelarna påtagligt höga: 15 sjukhus hade en andel nöjda på 95 % eller högre. Endast ett rapporterade andelar under 80 %.

Rehabilitering efter utskrivning från sjukhus. Andelen patienter som var nöjda eller mycket nöjda med rehabiliteringen efter utskrivning från sjukhus var lägre jämfört med andelen nöjda med rehabiliteringen på sjukhus (86 % mot 92 %). Liknande som 2020 och liknande som för åren 2011 till 2019 (84–85 %). Under 2021 uppgav 6 % att de haft behov av rehabilitering efter att de skrivits ut från sjukhuset men inte fått det, samma andel som 2020.

Andel nöjda med rehabilitering efter utskrivning från sjukhus är en ny kvalitetsindikator från Socialstyrelsen och Riksstroke. Hög målnivå nåddes av 42 sjukhus, måttlig målnivå av 26 sjukhus, medan fyra sjukhus inte nådde upp till måttlig målnivå.

#### Slutsatser

- Färre var nöjda med rehabiliteringen efter att de skrivits ut än med rehabiliteringen på sjukhuset. Andelen nöjda med rehabiliteringen är liknande som åren innan, men stora skillnader mellan sjukhusen och regioner kvarstår.
- 71 av 72 sjukhus nådde hög eller måttlig målnivå för nöjdhet med rehabilitering efter utskrivning från sjukhuset.
- Vid regioner och sjukhus där andelen missnöjda eller mycket missnöjda med rehabiliteringen överstiger 10 % kan det finnas anledning att lokalt granska orsakerna till den höga andelen.

### 3.1.6. Rökstopp

#### Om indikatorn

| Rökning                                         |                                                                       |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Process och resultat                                                  |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Ja                                                                    |
| Vetenskapligt underlag                          | Otillräckligt, se de nationella riktlinjernas vetenskapliga underlag. |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Rökstopp var ej egen prio-rad i de nationella riktlinjerna 2018       |

### Tolkningsanvisningar

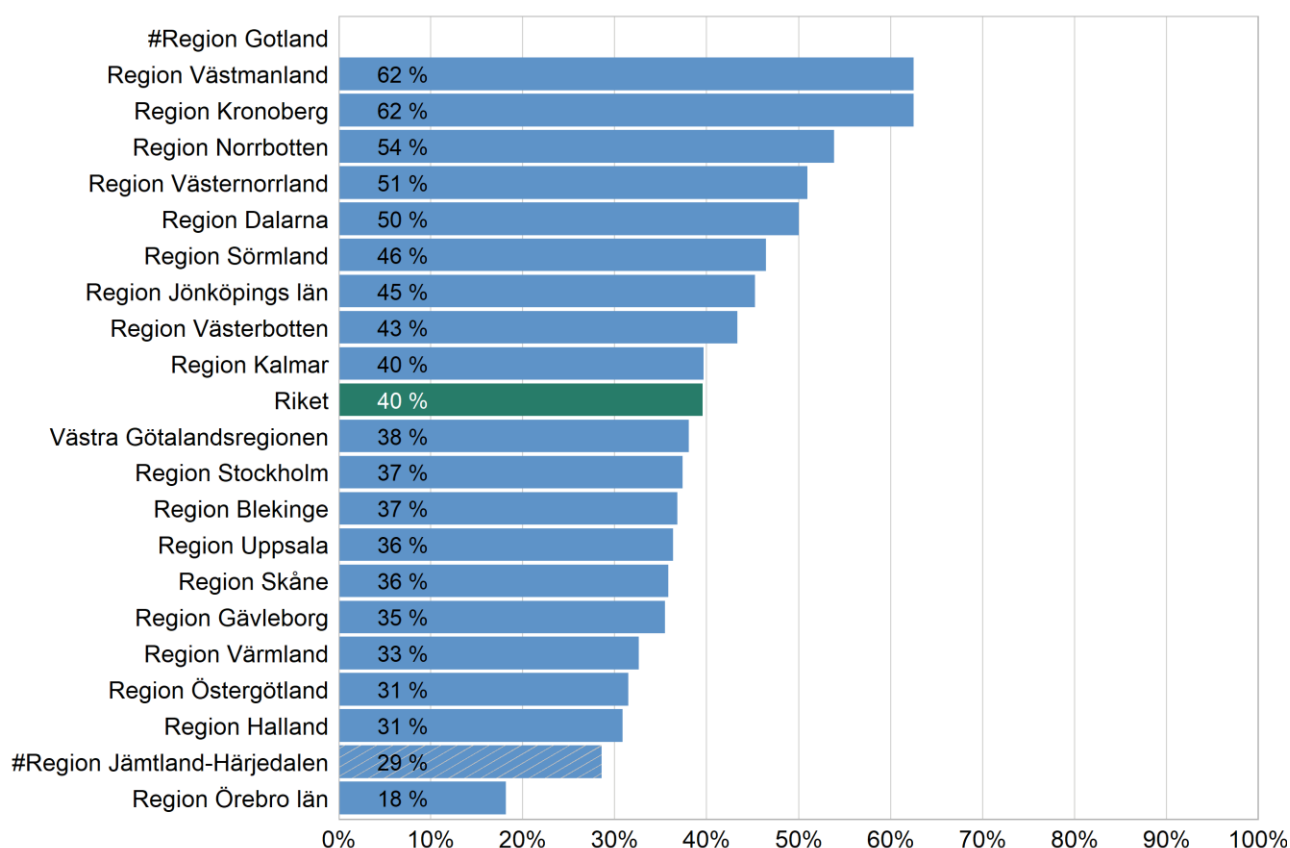
- För sjukhus med lågt antal rökare vid insjuknandet är risken för slumpmässiga variationer stor. Detta kan förklara varför många mindre sjukhus har särskilt låga eller höga andelar rökstopp.

### Resultat

Av dem som registrerades i Riksstroke 2021 var 13 % rökare vid insjuknandet, en något lägre andel än föregående år. Enligt data rapporterade av personalen fick knappt hälften av de som rökte (45 %) råd om rökstopp. Vid 3-månadersuppföljningen tillfrågas också patienterna om rökning. För 2021 uppgav 40 % av patienterna som rökte vid insjuknandet att de slutat röka, två procent lägre jämfört med närmast föregående år. Spridningen mellan regionerna är stora (Figur 57).

I 3-månadersformuläret tillfrågas även patienterna om de erbjudits rökavvänjning. Av de som rökte vid insjuknandet uppgav 45 % att de erbjudits rökavvänjning 2021, 3 % lägre än föregående år.

### Rökstopp 3 månader efter insjuknandet



Figur 57. Andelen patienter som vid insjuknandet 2021 var rökare och som 3 månader efter insjuknandet angav att de inte rökte (d.v.s. har gjort rökstopp efter insjuknandet), per region.

#### Slutsatser

- Andelen som slutat röka vid 3 månader ligger på 40 %, 2 % lägre jämfört med föregående år.
- Knappt hälften av de som rökte vid insjuknandet angav att de erbjudits rökavvänjning.

### 3.1.7. Råd om livsstilsförändringar

Av de patienter som besvarade frågan om råd om livsstilsförändringar 3 månader efter insjuknandet, uppgav 59 % att de fått råd om livsstilsförändringar. Fler män än kvinnor uppgav att de fått råd om livsstilsförändring, 54 % av kvinnorna och 62 % av männen. Spridningen mellan sjukhusen var 37 % till 89%.

#### Slutsatser

- Andelen som fick råd om livsstilsförändringar var 59%.
- Spridningen mellan sjukhus var påtaglig. I regioner där en låg andel uppger att de fått råd om livsstilsförändringar kan det finnas anledning att se över rutiner för detta.

## SYM TOM OCH LIVSKVALITET

### 3.1.8. Kvarstående besvär och återgång till aktiviteter som innan insjuknandet i stroke

I 3-månadersuppföljningen ingår frågor om kvarstående besvär, återgång till tidigare liv och aktivitet samt möjlighet att resa på egen hand. En knapp tredjedel (38 %) av patienterna uppgav att alla besvär efter strokeinsjuknandet hade gått över helt medan 61 % fortfarande upplevde besvär.

28 % uppgav att de kunnat återgå till det liv och aktiviteter som de hade innan strokeinsjuknandet, 41 % svarade att de har återgått men inte riktigt som förut och 31 % hade inte alls kunnat återgå till det liv och aktivitet som innan strokeinsjuknandet.

47 % av patienterna angav att de kunde genomföra lokala resor på egen hand, 18 % angav att de kan genomföra lokala resor på egen hand men inte i samma utsträckning som tidigare och 34 % angav att de inte kan genomföra lokala resor på egen hand efter sin stroke.

Samtliga data är mycket liknande data för året innan.

### 3.1.9. Självskattat hälsotillstånd

#### Om indikatorn

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

#### Tolkningsanvisningar

- Indikatorn är känslig för stort bortfall.
- Patientens självskattade hälsotillstånd är nära knutet till ADL-förmågan och dessa båda resultatvariabler ger olika aspekter på gott eller dåligt utfall.
- Denna resultatindikator kan påverkas av sjukvårdens insatser under akutskedet och efter att patienten skrivits ut från sjukhuset, men troligen mer av stödet från anhöriga och samhället. Patientens förväntningar spelar också in, liksom socioekonomiska förhållanden och eventuell förekomst av depression.
- Resultatet kan påverkas av förflyttningar av patienter mellan sjukhusen för reperfusionsbehandling och hur dessa patienter redovisas per sjukhus. En vidareutveckling för att bättre kartlägga förflyttningar mellan sjukhus pågår inom Riksstroke.

#### Resultat

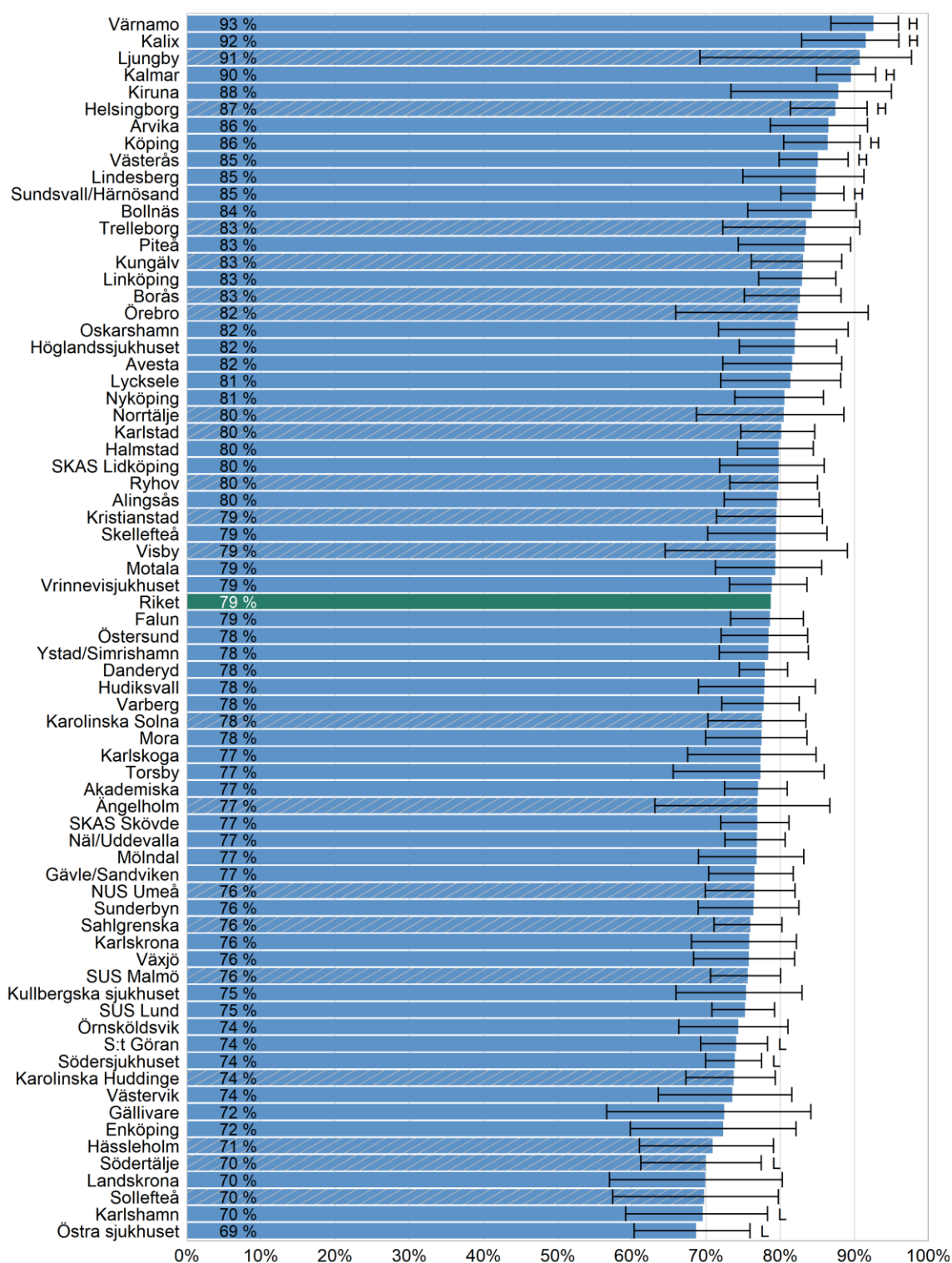
Av de patienter som besvarade frågan om sitt hälsotillstånd 3 månader efter insjuknandet, uppgav 79 % att deras hälsotillstånd var ganska eller mycket gott. Av de svarande uppgav 17 % sitt allmänna hälsotillstånd som ganska dåligt och 5 % som mycket dåligt. Samtliga resultat är oförändrade över de senaste sex åren.

Efter statistisk justering för skillnader i köns- och ålderssammansättning samt medvetandegrad vid ankomsten till sjukhuset finns stora skillnader mellan sjukhusen (24 procentenheter) i andelen med ganska eller mycket god självskattad hälsa 3 månader efter insjuknandet. I många fall är avvikelserna från riksgenomsnittet statistiskt säkerställda (Figur 58).

#### Slutsatser

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

## Självskattat hälsotillstånd ganska eller mycket gott hos patienterna 3 månader efter insjuknandet



Figur 58. Andelen strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet 2021 uppgav sitt allmänna hälsotillstånd som ganska eller mycket gott. Andelen har justerats för skillnader mellan sjukhusen i medelålder, könsfördelning och vakenhetsgrad vid insjuknandet. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall. L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H = statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden och/eller andelen uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.

### 3.1.10. Trötthet

#### Resultat

Vid 3-månadersuppföljningen efterfrågas också uppgifter om ett flertal symtom. En ökad trötthet efter stroke som påverkar förmåga att utföra dagliga aktiviteter angavs av 62 %, andelen var högre för kvinnor (68 %) än för män (57 %). Frågan är omformulerad i år och direkt jämförelse med tidigare resultat går därför inte.

#### Slutsatser

- Trötthet är vanligt förekommande efter stroke.

### 3.1.11. Depression/nedstämdhet

#### Om indikatorn

| Depression/Nedstämdhet                          |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ av indikator                                | Utfall                                                                                                                                                                                                    |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Nej                                                                                                                                                                                                       |
| Vetenskapligt underlag                          | Patientrapporterat mått (PROM); Riksstrokes mätningar av nedstämdhet är validerade med tillfredsställande resultat. För farmakologisk behandling av post-strokedepression finns visst vetenskapligt stöd. |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Farmakologisk behandling prio 3 i riktlinjerna 2018.                                                                                                                                                      |

#### Tolkningsanvisningar

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



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

### Resultat

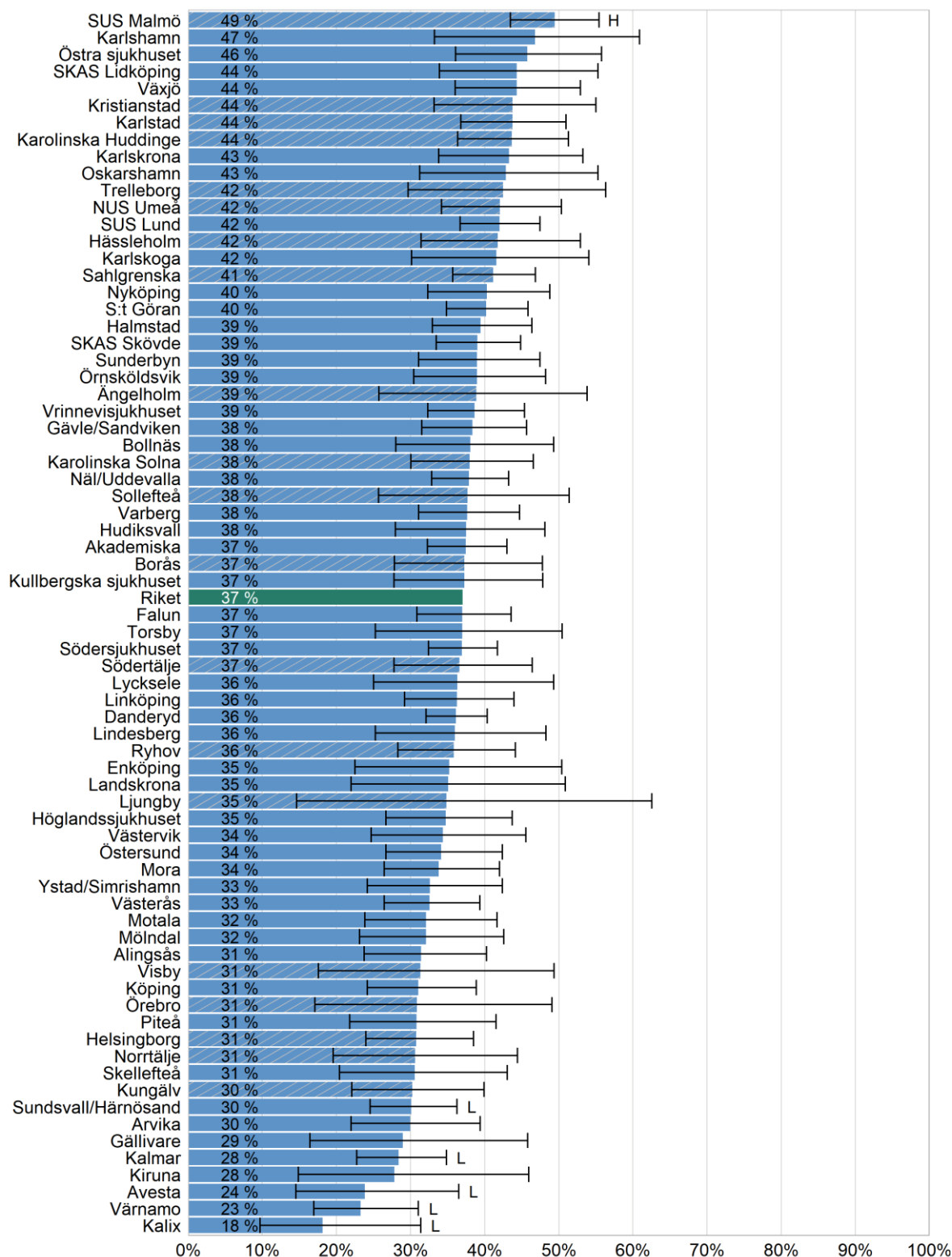
Av de patienter som vid 3-månadersuppföljningen besvarade frågan om de ofta eller ständigt kände sig mer nedstämda, uppgav 37 % att de kände sig mer nedstämda/deprimerade eller ångestfyllda sedan sin stroke. Frågan är omformulerad i år och direkt jämförelse med tidigare resultat går därför inte.

Efter justering för ålder, kön och vakenhetsgraden vid insjuknandet rapporterades en signifikant lägre andel nedstämda vid fem sjukhus, och andelen var signifikant över riksnivån vid ett sjukhus (Figur 59).

### Slutsatser

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

## Förekomst av nedstämdhet hos patienterna 3 månader efter insjuknandet



Figur 59. Andelen strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet 2021 uppgav sig vara nedstämda ofta eller ständigt. Justerat i statistisk modell för skillnader i kön, ålder och vakenhetsgrad vid insjuknandet. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall. L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H = statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Sjukhus med osäkra data har streckade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden och/eller andelen uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.

### 3.1.12. Smärta

#### Resultat

Vid 3-månadersuppföljningen angav 21 % att de upplevt en ny typ av smärta. Andelen var 19 % hos män och 24 % hos kvinnor. Frågan och svarsalternativen är omformulerade i år och direkt jämförelse med tidigare resultat går därför inte.

#### Slutsatser

- Smärta är vanligt förekommande efter stroke och förekommer hos var femte person.

### 3.1.13. Minne och koncentration

#### Resultat

Vid 3-månadersuppföljningen angav hälften att de inte hade svårigheter att tänka, koncentrera sig eller minnas efter insjuknandet i stroke. 16 % angav svårigheter som dock inte påverkade dagliga aktiviteter medan 28 % upplevde svårigheter som påverkade deras dagliga aktiviteter.

Figur 60 visar andel patienter som efter sin stroke uppgett att de haft svårare att tänka, koncentrera sig eller minnas samt dess påverkan på patientens förmåga att utföra dagliga aktiviteter.

**Svårighet med att tänka, koncentrera sig och minnas med påverkan på dagliga livet**



Figur 60. Andel patienter med svårighet att tänka, koncentrera sig och minnas efter stroke och om det har en påverkan på dagliga aktiviteter. Nationell nivå 2020.

### Slutsatser

- Hälften av patienterna uppgav att de inte hade svårigheter att tänka, koncentrera sig eller minnas efter insjuknandet i stroke.

16 % angav svårigheter som inte påverkade dagliga aktiviteter och 28 % upplevde svårigheter som påverkade deras dagliga aktiviteter.

## TILLGODOSEDDA BEHOV EFTER UTSKRIVNING

### Om indikatorn

| Tillgodosedda behov                             |                                 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|
| Typ av indikator                                | Utfall                          |
| Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer | Nej                             |
| Vetenskapligt underlag                          | Patientrapporterat mått (PROM). |
| Prioritet enligt nationella riktlinjer          | Inte tillämpligt                |
| Målnivåer                                       | Nej                             |

### Tolkningsanvisningar

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

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

### Resultat

Sett över hela riket ansåg 42 % att de fått sina behov av stöd från sjukvård och kommun tillgodosedda. Knappt en fjärdedel uppgav att deras behov endast var delvis tillgodosedda och 5 % svarade "nej" på frågan om deras behov av stöd eller hjälp var tillgodosedda (Tabell 47). Andelen med fullt tillgodosedda behov är desamma som de senaste åren.

Som framgår av Tabell 47 varierade andelen patienter som ansåg att deras behov av stöd var fullt tillgodosedda kraftigt beroende på vilket sjukhus de vårdades på, från 20 % till 71 %.

*Tabell 47. Andelen patienter som 3 månader efter insjuknandet 2021 uppgav sig ha fått sina behov av stöd och hjälp från sjukvården och kommunen tillgodosedda. Beräkningarna bygger endast på personer som uppgav sig ha behov av stöd och hjälp. Rangordning utifrån andelen helt tillgodosedda behov. Sjukhus med osäkra data har fet, kursiv text. Osäkra data innebär att täckningsgraden och/eller andelen uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.*

| Sjukhusnamn                | Ja, helt, % | Ja, delvis, % | Nej, %   | Sjukhusnamn             | Ja, helt, % | Ja, delvis, % | Nej, %    |
|----------------------------|-------------|---------------|----------|-------------------------|-------------|---------------|-----------|
| Kullbergska sjukhuset      | 71          | 11            | 2        | Karlshamn               | 41          | 22            | 9         |
| Arvika                     | 59          | 5             | 3        | Sundsvall/Härnösand     | 41          | 22            | 6         |
| Västerås                   | 57          | 11            | 1        | SKAS Lidköping          | 41          | 24            | 3         |
| Alingsås                   | 56          | 20            | 2        | Akademiska              | 39          | 28            | 5         |
| <b>Visby</b>               | <b>54</b>   | <b>26</b>     | <b>3</b> | Landskrona              | 39          | 18            | 10        |
| Torsby                     | 52          | 16            | 3        | Mölndal                 | 39          | 30            | 7         |
| Bollnäs                    | 52          | 19            | 0        | <b>Karlstad</b>         | <b>39</b>   | <b>27</b>     | <b>5</b>  |
| Kalix                      | 51          | 15            | 2        | Vrinnevisjukhuset       | 39          | 26            | 2         |
| Värnamo                    | 51          | 6             | 2        | Östersund               | 39          | 32            | 3         |
| SKAS Skövde                | 50          | 19            | 2        | Högländssjukhuset       | 38          | 20            | 4         |
| Motala                     | 50          | 20            | 3        | Ystad/Simrishamn        | 38          | 19            | 5         |
| Kalmar                     | 47          | 8             | 1        | Växjö                   | 38          | 21            | 6         |
| Lindesberg                 | 46          | 15            | 3        | <b>Karolinska Solna</b> | <b>38</b>   | <b>30</b>     | <b>5</b>  |
| <b>Sollefteå</b>           | <b>46</b>   | <b>27</b>     | <b>3</b> | Karlskrona              | 38          | 24            | 8         |
| S:t Göran                  | 46          | 29            | 3        | Varberg                 | 38          | 24            | 4         |
| <b>Kungälv</b>             | <b>46</b>   | <b>19</b>     | <b>4</b> | Piteå                   | 38          | 23            | 1         |
| Karlskoga                  | 45          | 23            | 4        | <b>SUS Malmö</b>        | <b>37</b>   | <b>26</b>     | <b>9</b>  |
| Södersjukhuset             | 45          | 27            | 7        | <b>Hässleholm</b>       | <b>37</b>   | <b>21</b>     | <b>7</b>  |
| Hudiksvall                 | 45          | 20            | 4        | Falun                   | 37          | 26            | 4         |
| <b>Borås</b>               | <b>45</b>   | <b>25</b>     | <b>3</b> | <b>Ryhov</b>            | <b>37</b>   | <b>21</b>     | <b>4</b>  |
| Nyköping                   | 45          | 29            | 5        | <b>Södertälje</b>       | <b>36</b>   | <b>27</b>     | <b>11</b> |
| Enköping                   | 44          | 29            | 2        | SUS Lund                | 35          | 29            | 7         |
| <b>Sahlgrenska</b>         | <b>44</b>   | <b>26</b>     | <b>5</b> | Linköping               | 35          | 22            | 4         |
| Halmstad                   | 44          | 22            | 4        | Sunderbyn               | 35          | 24            | 3         |
| <b>Helsingborg</b>         | <b>43</b>   | <b>17</b>     | <b>6</b> | Gällivare               | 34          | 21            | 5         |
| <b>Karolinska Huddinge</b> | <b>43</b>   | <b>24</b>     | <b>6</b> | <b>Kristianstad</b>     | <b>34</b>   | <b>24</b>     | <b>7</b>  |
| <b>NUS Umeå</b>            | <b>42</b>   | <b>24</b>     | <b>4</b> | Köping                  | 33          | 26            | 4         |
| Oskarshamn                 | 42          | 31            | 1        | Örnsköldsvik            | 33          | 25            | 7         |
| Västervik                  | 42          | 22            | 5        | Näl/Uddevalla           | 32          | 25            | 7         |
| Avesta                     | 42          | 26            | 2        | Mora                    | 31          | 24            | 4         |
| Lycksele                   | 42          | 30            | 4        | Kiruna                  | 30          | 24            | 0         |
| Danderyd                   | 42          | 26            | 6        | <b>Ljungby</b>          | <b>29</b>   | <b>18</b>     | <b>12</b> |
| Gävle/Sandviken            | 42          | 26            | 4        | <b>Trelleborg</b>       | <b>27</b>   | <b>23</b>     | <b>10</b> |
| <b>Norrtälje</b>           | <b>42</b>   | <b>32</b>     | <b>4</b> | <b>Örebro</b>           | <b>26</b>   | <b>7</b>      | <b>4</b>  |
| Skellefteå                 | 41          | 29            | 4        | <b>Ängelholm</b>        | <b>20</b>   | <b>27</b>     | <b>9</b>  |
| Östra sjukhuset            | 41          | 24            | 10       | <b>Mälarsjukhuset</b>   | <b>0</b>    | <b>0</b>      | <b>0</b>  |
|                            |             |               |          | <b>Riket</b>            | <b>42</b>   | <b>23</b>     | <b>5</b>  |

### Slutsatser

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

## 3.1.14. Hjälp och stöd

### Om indikatorn

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

### Tolkningsanvisningar

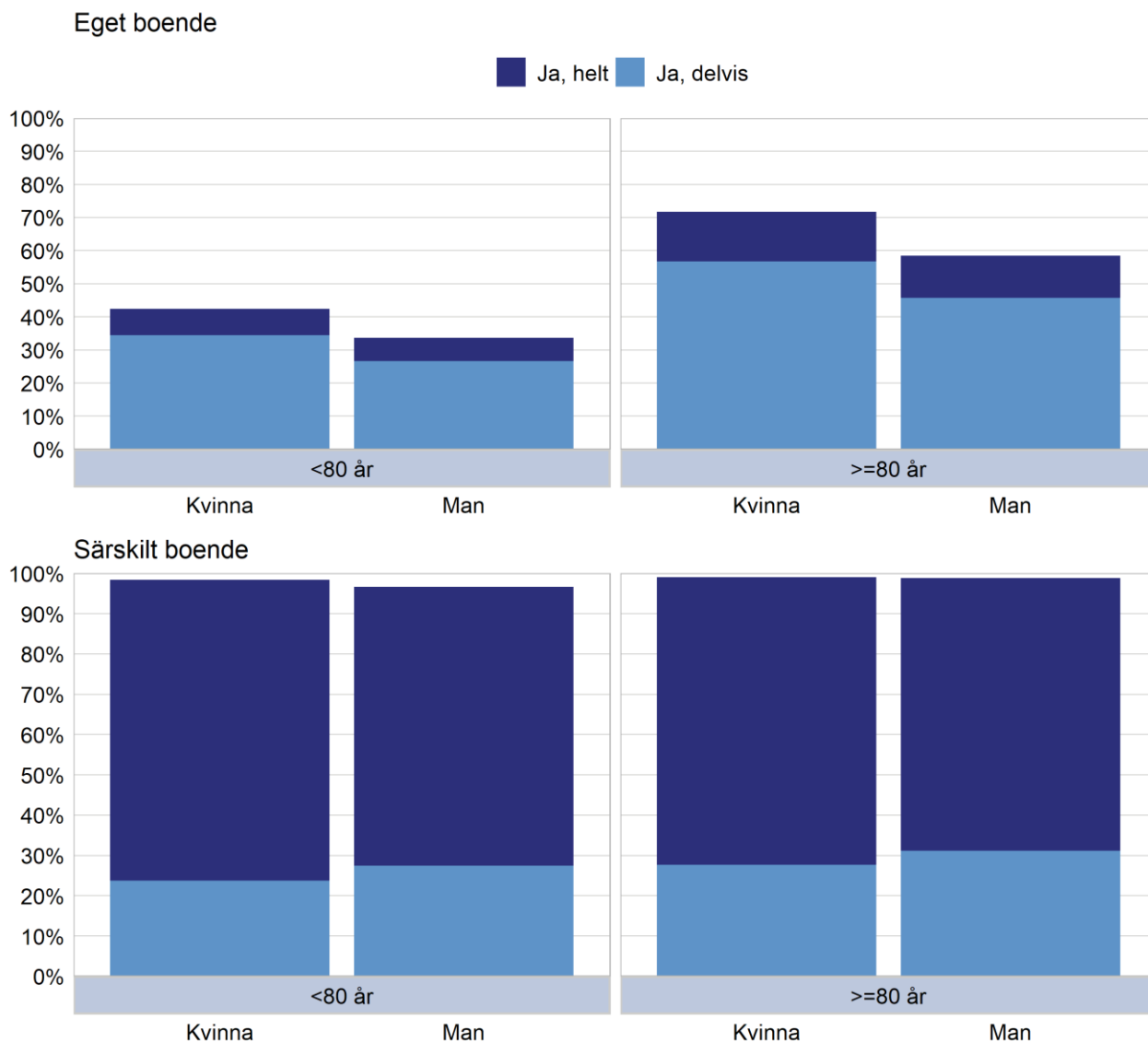
- Detta utfallsmått är kraftigt beroende av ADL-förmåga.
- Måttet är begränsat till om patienten själv tycker sig vara i behov av anhörigas insatser. Däremot saknas mått på insatsernas innehåll och den faktiska belastning de innebär för de närstående.

### Resultat

I Figur 61 redovisas de andelar strokepatienter som uppgav sig ha behov av hjälp eller stöd 3 månader efter insjuknandet, uppdelat på kön och ålder.

Bland dem som hade eget boende 3 månader efter stroke uppgav kvinnor oftare än män att de är delvis beroende av stöd från andra. I åldrar över 80 år uppgav 47 % av männen och 58 % av kvinnorna att de helt eller delvis är beroende av hjälp och stöd från andra. Det är också en påfallande stor andel (68–74 %) av de som bor i kommunalt särskilt boende uppgav sig vara helt eller delvis beroende av andras insatser. Detta gäller både män och kvinnor samt de under och över 80 år (Figur 61).

## Patienters beroende av hjälp eller stöd



Figur 61. Andelen strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet uppgav sig vara beroende av hjälp eller stöd från anhöriga. Uppdelat på patienter i eget boende (övre) och särskilt boende (servicehus eller liknande; nedre). Nationell nivå 2021.

### Slutsatser

- En mycket hög andel av de personer som haft stroke uppgav sig vara beroende av hjälp och stöd från andra, särskilt i åldrar över 80 år.
- Kvinnor i eget boende uppgav oftare än män att de har behov av hjälp och stöd
- Personer i särskilt boende rapporterade stora insatser från andra. Ofta handlar det om emotionellt stöd och hjälp med praktiska saker som ekonomi, inköp, utflykter etc.





# **DATAKVALITET, UTVECKLING OCH ANVÄNDNING**

## ANSLUTNINGSGRAD OCH TÄCKNINGSGRAD

Samtliga landets sjukhus (72 stycken) som vårdar akut stroke deltar och registrerar i Riksstroke, och anslutningen har varit komplett sedan mer än 20 år tillbaka. Möjlighet att registrera TIA infördes 2010, och anslutningsgraden är för närvarande 71 av de 72 sjukhusen. Registrering av TIA var från starten angiven som "frivillig", men i årsrapporterna framhålls nu att TIA och stroke skall ses som ett kontinuum, och att kvalitetsarbetet för TIA är lika viktigt som för stroke. Socialstyrelsen har i de nya indikatorer som publicerades mars 2018 för första gången inkluderat även indikatorer (och målnivåer) för TIA.

Täckningsgraden beskriver den andel av samtliga vårdtillfällen på sjukhus för akut stroke som registreras i Riksstroke. Täckningsgraden beräknas som antalet förstagångsinsjuknanden registrerade i Riksstroke i förhållande till antalet förstagångsinsjuknanden i akut stroke i Patientregistret vid Socialstyrelsen. Att inte återinläggningar under strokediagnos tas med i jämförelserna beror på att det finns varierande praxis när det gäller de diagnosnummer som sätts för patienter med resttillstånd efter stroke. Tar man med samtliga strokediagnoser blir underlaget därför osäkrare än om man begränsar sig till förstagångsstroke. En validering av Patientregistret har visat att det ofta förekommer överdiagnostik av stroke i rutinsjukvården, d.v.s. man sätter stroke som utskrivningsdiagnos utan att det finns säkert underlag för diagnosen. Denna andel var 6 % för förstagångsinsjuknanden.

Täckningsgraden för Riksstroke var 87 % för 2021, vilket är på samma nivå som 2020 och lite lägre än före pandemin. Minskningen i täckningsgrad kan bero på pandemin, då många sjukhus hade en hård belastning och svårigheter att rapportera till registret.

## VALIDERING OCH DATAKVALITET

Kvalitetsgranskningar sker dels genom automatiska kontroller vid inregistrering i webformulär och dels genom statistisk processkontroll där varningar för avvikande resultat sedan kontrolleras manuellt för att utreda om det är en faktiskt fel eller naturlig variation. Efter varje manuell granskning av avvikande värden skrivs en valideringsrapport över avvikelserna och utförd kontroll och vilka eventuella åtgärder som utförts.

Individuella sjukhus täckningsgrader, och automatiska kontroller vid inregistrering ses över regelbundet och uppdateras/korrigeras vid behov (tex formulärsändringar). Andra datavalideringar i Riksstroke bl a med journal-jämförelser har publicerats 2015 och 2016 (Buchwald F, Ström JO, Norrving B, Petersson J. Validation of Diagnoses of Transient Ischemic Attack in the Swedish Stroke

Register (Riksstroke) TIA-Module. Neuroepidemiology. 2015; 45:40-43; Soderholm A, Stegmayr B, Glader EL, Asplund K, Riksstroke C. Validation of Hospital Performance Measures of Acute Stroke Care Quality. Riksstroke, the Swedish Stroke Register. Neuroepidemiology. 2016; 46:229–234).

Riksstroke har också arbetat för förbättrad kvalitet i diagnossättningen av stroke, då flera studier och erfarenheter visat att en del patienter fel-klassificeras. Exempel på felaktig klassificering är att patienter med resttillstånd efter tidigare stroke felaktigt får en akut strokediagnos (den vanligaste anledningen), att patienter med oförklarad akut insjuknande får en strokediagnos utan

att det finns undersökningsfynd som talar för diagnosen, och att patienter med traumatiska hjärnskador (traumatiska hjärnblödningar) felaktigt får en strokediagnos.

Riksstroke utarbetade 2013–2014 en diagnoslathund med anvisningar för diagnossättning enligt ICD-10. Lathunden reviderades med tillägg av förtydliganden 2017. Lathunden finns på Riksstroke's hemsida och kan också beställas från Riksstroke's sekretariat. Medlemmar i Riksstroke's styrgrupp har besökt flera kliniker för seminarier om ökad kvalitet i diagnossättningen av stroke.

Ett större valideringsprojekt har påbörjats i Riksstroke 2019, pågick under 2020, och har sammanställts till en intern rapport 2021.

Ett nära samarbete har inletts mellan Riksstroke och EVAS kring trombektomibehandlingarna. I samkörningen kommer en validering av data mellan de båda registren att genomföras.

### **5.1.1. Validering av trombektomidata i Riksstroke mot EVAS**

Trombektomibehandlingar registreras i Riksstroke samt i EVAS-registret, som innehåller mer detaljerade uppgifter kring själva behandlingen. Under 2021 matchades registren för att se hur bra de stämmer överens. Behandlingarna identifierades mellan registren via personnummer, inläggningsdatum samt åtgärdsdatum +/- fem dagar. Patienterna kan då hamna i en av fyra olika grupper:

1. Förekommer endast i Riksstroke
2. Förekommer endast i EVAS
3. Förekommer i båda registren (matchar)
4. Förekommer inte i något av registren

Grupp fyra går inte att beräkna men kan antas vara liten då både Riksstroke och EVAS har hög täckningsgrad.

För 2021 var samstämmigheten mellan registren 89 %, vilket något högre än 2020 (88 %). En stor del av denna minskning beror på den högre andelen trombektomier som bara finns registrerade i EVAS, 8 % (n = 106) 2021 jämfört med 9 % (n = 95) 2019.

Orsaker till att en patient endast registreras i Riksstroke kan vara att trombektomibehandling gjorts utomlands eller att patienter missats att registreras i EVAS av tekniska orsaker då registren har olika registreringsrutiner. Orsaker till att patienter endast registreras i EVAS kan vara teknisk registreringsmiss (till vilket förflyttningar av trombektomipatienter mellan sjukhus kan bidra), multipla trombektomier hos samma patient, eller att patienter med ett tidigt återinsjuknande som lett till trombektomi bara fått det första insjuknandet registrerat i Riksstroke. Personer med ogiltiga personnummer eller med reserv- eller samordningsnummer kan också falla bort vid matchningen.

Tabell 48. Resultat av matchning mellan EVAS registreringar och Riksstrokes.

| År   | Endast EVAS |       | Matchningstyp<br>Match |       | Endast RS |       |
|------|-------------|-------|------------------------|-------|-----------|-------|
|      | Andel, %    | Antal | Andel, %               | Antal | Andel, %  | Antal |
| 2015 | 6,4         | 27    | 85,3                   | 359   | 8,3       | 35    |
| 2016 | 7,7         | 42    | 87,3                   | 474   | 5,0       | 27    |
| 2017 | 5,2         | 36    | 91,0                   | 628   | 3,8       | 26    |
| 2018 | 2,1         | 19    | 95,7                   | 850   | 2,1       | 19    |
| 2019 | 2,2         | 22    | 96,2                   | 945   | 1,5       | 15    |
| 2020 | 9,2         | 95    | 88,9                   | 922   | 1,8       | 19    |
| 2021 | 8           | 106   | 89                     | 1119  | 3         | 36    |

## RAPPORTERINGSGRAD

Riksstrokes frågor har i hög utsträckning en god rapporteringsgrad (tabell 36). På riksnivå är bortfallet för frågor både i akutskedet för stroke och TIA generellt lågt. Sjukhus med ett större bortfall än 25 % på enskilda frågor är markerade i Årsrapporten enligt angiven figur- eller tabelltext för att uppmärksamma om osäkra data.

För centrala variabler redovisas andel patienter med missing i rapporteringen. Målnivåer redovisas i en Dashboard och där markeras särskilt variabler med >25% missing för respektive sjukhus (nytt från 2018). Uppnådda målnivåer med >25% missing får sedan inte tillgodoräknas i beräkningar för "Årets strokeenhet".

Vi jämför olika beräkningsgrunder, tex jämförs andelar när missing exkluderas med när missing räknas in i nämnaren. Mer detaljerade bortfallsanalyser publiceras i vetenskapliga tidskrifter.

Tabell 49. Andelen patienter som har rapporterade värden för fem variabler som är underlag för de allra viktigaste indikatorerna.

| Variabel                                                   | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ankomsttid till sjukhus (alla)                             | 96   | 95   | 95   | 96   | 95   | 96   | 95   |
| Vård på strokeenhet (alla)                                 | 99   | 99   | 99   | 99   | 99   | 99   | 99   |
| Reperfusionsterapi (I63)                                   | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| Trombocythämmande behandling vid utskrivning (I63)         | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  |
| Antikoagulantabehandling vid utskrivning (I63 och flimmer) | 99   | 99   | 98   | 98   | 100  | 100  | 100  |

För patientrapporterade uppgifter 3 månader efter stroke finns inte samma markering om stort bortfall i Årsrapporten då vårdpersonal eller en närstående till personen som haft stroke kan svara på enkäten för patientens räkning och därmed ibland saknar information om patientens upplevelse. I 3-månadersenkäten finns även möjligheten att svara "Vet ej", detta alternativ exkluderas vid beräkningar av övriga andelar men redovisas separat när andelen är särskilt hög.

Vid 3-månadersuppföljningen förelåg svar (besvarad enkät, eller kännedom om att patienten var avliden) hos 78 % av patienterna. Bortfallsanalyser av de som inte svarat har gjorts i några av

Riksstroke's vetenskapliga publikationer. Hög ålder, svår stroke, och funktionshinder innan strokeinsjuknandet är faktorer kopplade till att svar på 3-månadersuppföljningen inte kan erhållas. I en av de vetenskapliga rapporterna om långtidsprognos för funktion och död har statistisk imputering av missing data använts.

## UTVECKLING AV RELEVANTA KVALITETSINDIKATORER

Utvecklingen av indikatorerna i Riksstroke har successivt modifierats efter utvecklingen inom strokeområdet, så att variabler har utmönstrats och nya har tillkommit. En strävan har alltid varit att begränsa antalet variabler och att bara ha med variabler som är kopplade till kvalitetsaspekter.

En noggrann översyn av variablerna gjordes 2017 - 2018 som del i Socialstyrelsens nya nationella riktlinjer för stroke (riktlinjer och indikatorer publicerades mars 2018). Tre av de fyra experter som ingår i Socialstyrelsens indikatorarbete är tillika styrgruppsmedlemmar i Riksstroke. Indikatorarbetet i Riksstroke och hos Socialstyrelsen har därmed kunnat koordineras mycket väl. Socialstyrelsen har också 2018 tagit fram målnivåer för stroke och TIA. De målnivåer som används i Riksstroke har 2018 reviderats för att vara samstämmiga med Socialstyrelsens.

För utvecklingen av kvalitetsindikatorer har Riksstroke en särskild "formulärsgrupp" där förslag utvecklas. En referensgrupp från olika sjukhus är kopplad till formulärsgruppen. Indikatorer diskuteras också inom ramen för kunskapsstyrningen, där Riksstroke's registerhållare är medlem i Nationella Arbetsgruppen för Stroke.

## EFFEKTER AV REGISTRETS INSATSER PÅ VÅRDEN

Riksstroke är i princip enda datakälla för monitorering av förändringar i vårdens kvalitet och resultat, och data från Riksstroke har haft en stark återkoppling till vården och är ett av de bästa exemplen på hur kvalitetsregisterdata har kunnat integreras i "kvalitetscirkeln". Riksstroke är väl integrerat i den nationella kunskapsstyrningen.

Förändringar inom strokevården har varit snabba inom många områden, och förändringar har setts från ett år till ett annat. Aktuella exempel är användning av trombektomi och behandling med antikoagulantia efter ischemisk stroke med förmaksflimmer, där vi ser en dramatisk ökning. Studier baserade på Riksstroke har visar också att utfall efter stroke förbättrats avseende bland annat överlevnad, risk att återinsjukna och funktionsförmåga (självrapporterad ADL). Riksstroke har också kunnat visa på områden där snabba förbättringar varit svårare att genomföra t.ex. direktinläggning beroende på vårdplatsbrist. Riksstroke har också tydliggjort de stora skillnader som finns i vårdkvalitet mellan olika regioner, vilket har fått stor uppmärksamhet.

Avseende vårdprocessen visar Riksstroke på:

- Ökade andelar patienter som får strokeenhetsvård, trombolys, trombektomi, antikoagulantia som sekundärprevention.
- Minskade dörr-till-nål tider vid trombolys.
- Heparin för stroke, en inte rekommenderad behandling, har utmönstrats.
- Registret har också visat på "hotade områden" där förbättringar är mer svårgenomförbara p.g.a. strukturproblem i vården.

Dessa förbättringar har publicerats i en mängd vetenskapliga artiklar, se publikationslista på Riksstrokes hemsida [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org). Förbättringar och framgångsfaktorer finns även redovisade i Nationella programrådets rapport: Framgångsfaktorer i strokevården – en jämförande studie av strokevård (SKL).

Den mest glädjande förändringen som setts under senare år är en minskning i absoluta antalet stroke sedan 2010 och framåt med drygt en femtedel, trots en ökad andel äldre i befolkningen och en ökande befolkning generellt. Minskningen ses framför allt hos patienter med ischemisk stroke och uppgår i absoluta tal till nästan 3 000 fall. Minskning ses både för förstagångs- insjuknanden och återinsjuknanden. Analys av orsakerna till denna stora minskning av stroke pågår, men preliminära data talar för att insatser från vården i form av bättre förebyggande åtgärder spelar en stor roll. Det minskade antalet stroke motsvarar en samhällsvinst på över en miljard kronor.

Införandet av trombektomi har också fått kraftigt ökat stöd av den kostnadseffektivitetsanalys som 2017 publicerats baserat på data från Riksstroke applicerat på resultaten av de randomiserade studierna. Studien visade att varje behandlat fall innebar en kostnad för sjukvården på cirka 100 000 kronor men en besparing för samhället på nästen en halv miljon kronor (på grund av förbättrad prognos, mindre behov av särskilt boende, och hemtjänst).

Ytterligare ett glädjande resultat är den gradvisa minskning av andelen patienter som är beroende i ADL-aktiviteter vid 3 månader. Denna andel har minskat från 22 % till 16 % under en tioårsperiod, det vill säga en minskning i andelen svåra stroke med bestående funktionshinder med cirka en fjärdedel. Analyser av orsaker till den förbättrade prognosen pågår, men huvudhypotes är att den ökande användningen av reperfusion (särskilt trombektomi) spelat en stor roll.

## PROMS OCH PREMS

PROMS och PREMS har ingått i Riksstroke sedan mer än 20 år tillbaka och har successivt utvecklats. Samma frågor ställs vid uppföljningarna efter 3 månader och 1 år. Frågorna täcker in nöjdhet med olika aspekter på vården, funktionsstatus, förekomst av kvarvarande symtom och behandling av dessa, samt stöd från anhöriga och från region och kommun.

PROMS och PREMS är subjektiva bedömningar och influeras också av flera faktorer som inte direkt är kopplade till vårdkvalitet. Faktorer som influerar svar på PROMS och PREMS har analyserats i flera vetenskapliga artiklar från Riksstroke, vilka visat att svårighetsgrad av stroke, restsymtom, depression, smärta och boendeform är av betydelse. Resultat från Riksstroke och vetenskapliga rapporterna har gett stöd till den nya rekommendationen i Socialstyrelsens riktlinjer för strokevård att patienter bör få återbesök med strukturerad uppföljning innefattande flera olika domäner 3–6 månader efter stroke.

## FAKTISKT UTNYTTJANDE AV DATA I KVALITETSARBETET

Det finns ingen annan datakälla än Riksstroke där det är möjligt att monitorera strokevårdens kvalitet, ojämlik vård, och peka på förbättringsområden. Användarenkäter har visat en mycket omfattande användning av Riksstrokedata i förbättringsarbetet. En större användarenkät 2016 visade att 51 av sjukhusen använt Riksstrokedata för verksamhetsutveckling och förbättringsarbete. Några av de vanligast förekommande områdena rör dörr-till-nål-tider,

trombolys, direktintag på strokeenhet, sekundärprevention och PROMs. Sjukhusens förbättringsarbeten finns redovisade i sin helhet på Riksstrokes hemsida.

Tillkomst av dashboard med online-visning av egna data används vid majoriteten sjukhus, att har bidragit till att sprida kännedom om registerarbetet hos all personal. Flera sjukhus skickar ut veckobrev med aktuella egna data.

Riksstroke medverkar sedan starten med rapportering av data till VIS och Öppna Jämförelser.

Riksstrokes registerhållare är medlem i Nationella Arbetsgruppen för Stroke (NAG stroke) som bland annat har en prenumerationstjänst från Riksstroke kvartalsvis med redovisningen av utvecklingen av trombektomi.

### 5.1.2. Användarenkät

Under våren 2016 genomförde Riksstroke en användarundersökning i syfte att ta reda på hur registret används i verksamheten. Undersökningen genomfördes i form av en enkät som skickades till de 72 sjukhus i Sverige som tar emot akuta strokepatienter. Samtliga sjukhus besvarade enkäten, som publicerades på Riksstrokes hemsida november 2016.

Riksstroke genomförde våren 2019 en ny användarenkät, som även denna gång besvarades av samtliga 72 sjukhus. Totalt bidrog 171 personer med sin upplevelse om Riksstroke. Rapporten är publicerad på Riksstrokes hemsida, och redovisas också i denna årsrapport i avsnitt **Fel! Hittar i nte referenskölla.** (se nedan).

### 5.1.3. Förbättringsarbeten

Riksstroke är ett viktigt underlag för strokevårdens förbättringsarbete. Riksstroke har tidigare inventerat hur Riksstroke används för förbättringsarbete på sjukhusen. En enkät genomfördes sommaren 2017 och finns på Riksstrokes hemsida: [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org).

En ny enkät gjordes 2018 och redovisas också på Riksstrokes hemsida: [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org). 53 av de 72 sjukhusen redovisade specificerade användningen av Riksstroke vid den egna enheten.

Efter det har förbättringsarbeten efterfrågats varje år. Under 2020-2021 har det rapporterats in färre förbättringsarbeten från sjukhusen beroende av pandemin. Rapporterna finns på Riksstrokes hemsida [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org).

Några huvudområden där Riksstrokedata användes var:

- Allmän koll på strokevården/målnivåer.
- Dörr-till-nål tid.
- Antal trombolysbehandlingar.
- Patientrapporterade mått 3 månader efter insjuknandet.
- Direktintag på strokeenhet.
- Sekundärprevention och behandling av förmaksflimmer.

## ANVÄNDNING AV RIKSSTROKE AV MYNDIGHETER OCH ANDRA INTRESSETER

Riksstroke används också hos Socialstyrelsen i arbetet med att ta fram reviderade riktlinjer för stroke. Socialstyrelsens nya riktlinjer för strokevård publicerades i mars 2018. I arbetet ingår kontinuerligt utnyttjande av Riksstrokedata för att identifiera områden där strokevården är ojämlig eller inte följer tillgänglig evidens. Riksstroke används också som bas för huvuddelen av de kostnadsberäkningar som görs för de centrala rekommendationerna i riktlinjerna. I en särskild del av riktlinjearbetet tas indikatorer fram, och målnivåer fastställs. Socialstyrelsens indikatorer baseras till stor del på Riksstrokedata, och målnivåer som tas fram inom riktlinjearbetet har beaktats av Riksstroke så att målnivåerna är samstämmiga. Socialstyrelsen publicerade 2018 rapporten "Utvärdering av vård vid stroke. Indikatorer och underlag för bedömningar." Rapporten baseras i hög grad på data från Riksstroke, och huvuddelen av medverkande experter var från Riksstrokes styrgrupp.

Ordföranden för Riksstroke ingår också som ledamot i den Nationella Arbetsgruppen för Stroke (NAG stroke; tidigare från 2014 till 2017 "Nationella Strokerådet". NAG stroke är en integrerad del i den nationella kunskapsstyrningen, och ingår i programområdet Nervsystemets Sjukdomar. NAG stroke har identifierat viktiga områden för implementering och kvalitetsförbättring i strokevården. I detta arbete ingår leverans och analys av data från Riksstroke. Ett huvudområde för NAG stroke är implementering av trombeaktomi i Sverige. Nationella Strokerådet har en kvartalsvis prenumerationstjänst från Riksstroke med detaljerade data kring utvecklingen av trombeaktomi i Sverige.

Riksstroke spelar också en central roll för de personcentrerade standardiserade vårdförlopp där del 1 har slutförts för TIA och stroke, och där arbetet med del 2 (rehabilitering och uppföljning) pågår. Registerhållaren och flera personer i Riksstrokes styrgrupp har aktivt bidragit i detta arbete.

Riksstroke lämnar data till Vården i Siffror. Riksstroke var ett av de första anslutande registren till VIS.

Riksstroke ingår också i Vetenskapsrådets RUT-portal.

## ANVÄNDNING AV RIKSSTROKE INOM FORSKNING

Riksstrokedata används i ett mycket stort antal forskningsprojekt. Publikationer från Riksstroke finns förtecknade på Riksstrokes hemsida.



## REFERENSER

De uppgifter som registreras i Riksstroke har sin grund i vetenskap och beprövad erfarenhet, och är nära kopplade till rekommendationer i Socialstyrelsens Nationella Riktlinjer för Strokevård [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se). Här finns också länkar vidare till olika stöddokument och indikatorer och målnivåer. Det vetenskapliga stödet för olika åtgärder i strokevården redovisas detaljerat i de nationella riktlinjerna, till vilka hänvisas. Vetenskapliga referenser har därför tagits bort i föreliggande årsrapport. Länkar till andra Riksstrokedokument på Riksstrokes hemsida är inlagda direkt i texten.