

**Eva-Lotta Glader**, med dr, medicin, institutionen för folkhälsa och klinisk medicin, Norrlands Universitetssjukhus, Umeå  
(eva-lotta.glader@medicin.umu.se)

## Nationellt kvalitetsregister visar skillnader i svensk strokevård

II I Sverige drabbas varje år omkring 30 000 personer av en stroke. Praktiskt taget alla vårdas på sjukhus, och strokepatienterna upptar fler vårdplatser på våra sjukhus än någon annan sjukdomsgrupp. Medelåldern vid insjuknandet är 75 år [1]. Det stora patientantalet och den höga medelåldern gör att stroke brukar anges som en markördiagnos för vården av äldre på svenska sjukhus. Att alla strokepatienter har rätt till en likvärdig vård och därmed en jämlik chans till återhämtning av förlorade förmågor är en självklarhet för många.

I Sverige finns världens enda nationella kvalitetsregister för strokevård, Riks-Stroke (www.riks-stroke.org). Riks-Stroke startades 1994, och idag registreras årligen mer än 20 000 strokefall. Alla sjukhus i landet som vårdar strokepatienter under akutskedet deltar. Huvudsyftet med registret är att tillförsäkra en god och likvärdig strokevård i hela landet. Detta uppnås genom att varje deltagande sjukhus kritiskt utvärderar och därmed kvalitetsssäkrar sin egen verksamhet genom att jämföra sina behandlingsresultat mot sammanställda riksdata. Dessutom ger registret unika möjligheter för systematisk utvärdering av strokevården i ett helt land. Studier som baseras på data från Riks-Stroke har visat att det finns ett flertal skillnader i den svenska strokevården vid jämförelse mellan olika patientgrupper, olika vårdformer och tillgång till specifik behandling [2-4]. Det går också att identifiera patientgrupper som lider av långtidskonsekvenser och som har en mer ogynnsam prognos [5].

### Skillnader mellan män och kvinnor

Under år 2001 registrerades 19 547 patienter i Riks-Stroke. Av dessa var 9 881 (50,5 procent) män och 9 666 (49,5 procent) kvinnor [3]. Kvinnorna var 4,5 år äldre än männen, och alla jämförelser mellan männen och kvinnorna justerades för denna åldersskillnad. Kvinnorna bodde före insjuknandet i stroke oftare i särskilda boenden. Bland dem som fortfarande bodde hemma var kvinnorna oftare än männen ensamboende och i behov av hemtjänst. Kvinnorna behövde också mer hjälp med sina primära ADL-sysslor före insjuknandet. Tidigare stroke, diabetes och rökning var vanligare bland männen medan högt blodtryck var vanligare bland kvinnorna [3].

Kvinnorna hade oftare en sänkt medvetandenivå vid an-

### Sammanfattat



Riks-Stroke, det nationella kvalitetsregistret för strokevård, registrerar omkring tre fjärdedelar av alla strokepatienter i landet.

I jämförelse med män bor kvinnor oftare på ett särskilt boende tre månader efter stroke. Kvinnorna behandlas också mer sällan med antitrombotiska läkemedel.

Perorala antikoagulantia är det otvetydigt mest effektiva sättet att förhindra stroke hos patienter med förmaxflimmer. Det finns dock stora variationer i användningen mellan sjukhus, landsting och regioner.

Riks-Stroke verifierar att vård på strokeenhet förbättrar överlevnad och funktionsförmåga. Fortfarande är det dock mer än en fjärdedel av strokepatienterna som inte får tillgång till vård på en strokeenhet.

Trötthet är en vanlig men ofta försummad konsekvens av stroke. Det är också en oberoende prediktor för sämre funktionsförmåga och död två år efter stroke.

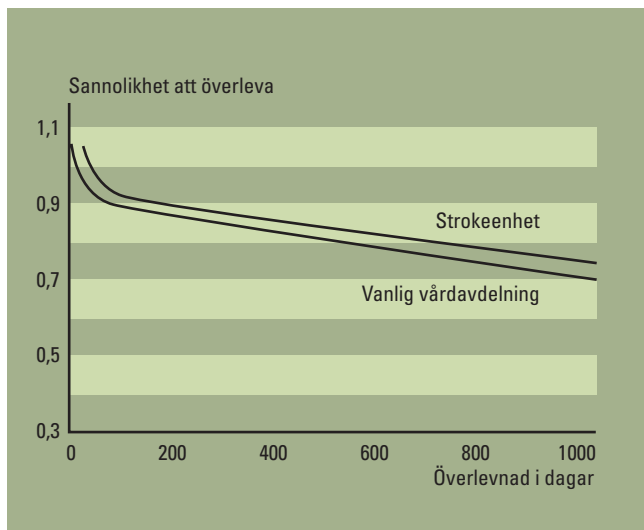
Svensk strokevård har utvecklats mycket de senaste årtiondena. Dock finns det fortfarande skillnader och svagheter i den svenska strokevården.

### Serie slaganfall/stroke

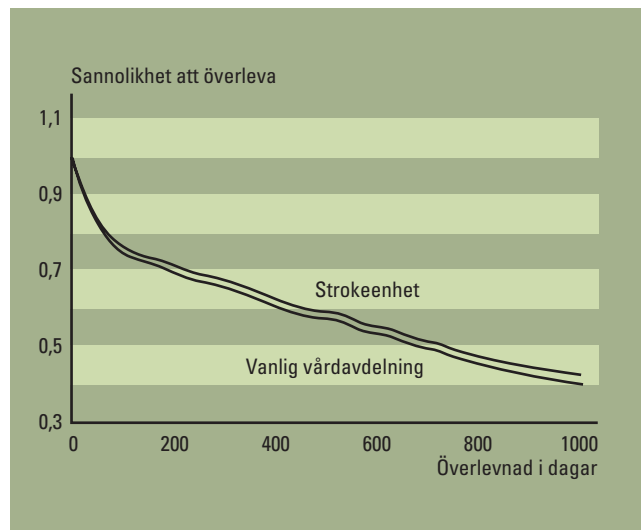
Gästredaktör: Per Wester

Se tidigare artiklar i serien i nr 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51-52/2003.

komst till sjukhus. Det var dock lika många män som kvinnor som undersöktes med datortomografi, DT, och som vårdades på en strokeenhet. Kvinnorna behandlades dock mer



**Figur 1.** Åldersjusterad överlevnadstid i dagar för patienter som hade en oberoende primär ADL-förmåga före insjuknandet. Jämförelse mellan patienter som vårdades på strokeenhet och på vanlig vårdavdelning.



**Figur 2.** Åldersjusterad överlevnadstid i dagar för patienter som hade en beroende primär ADL-förmåga före insjuknandet. Jämförelse mellan patienter som vårdades på strokeenhet och på vanlig vårdavdelning.

sällan med antitrombotiska läkemedel för såväl primärprevention som sekundärprevention. Den största skillnaden fanns bland patienter med förmaksflimmer som behandlades med perorala antikoagulantia [3].

Lika många män som kvinnor hade avlidit inom en vecka, en månad och tre månader efter insjuknandet i stroke. Bland de patienter som bott hemma före insjuknandet var det fler män som kunde återgå till hemmen medan kvinnorna oftare skrevs ut till särskilda boenden. Detta gällde också efter justering för skillnader i andra prognostiska faktorer mellan könen. Kvinnorna behövde också fortfarande mer hjälp med sina primära ADL-sysslor. Dessutom upplevde sig kvinnorna ha en sämre allmän hälsa och vara mer nedstämda än männen. Efter utskrivning angav de oftare att de fått hjälp från landsting och kommun. Bland dem som inte fått hjälp var det fler kvinnor som ansåg sig vara i behov av hjälp. Dessutom upplevde kvinnorna att de var mer beroende av anhöriga än vad männen var.

### Långtidseffekter av vård på strokeenhet

Två år efter insjuknandet i stroke följdes 8 194 patienter upp med hjälp av en postenkät. Dessa hade registrerats i Riks-Stroke under de sex första månaderna av 1997. Av de 7 534 patienter som inkluderades i analysen hade 5 134 vårdats på en strokeenhet och 2 400 hade vårdats på en vanlig vårdavdelning [4].

Bland de patienter som var oberoende av hjälp för sina primära ADL-sysslor var de patienter som vårdats på strokeenhet i genomsnitt två år yngre än de patienter som vårdats på en vanlig vårdavdelning. För denna grupp av patienter justerades alla jämförelser mellan patienter vårdade på strokeenhet och vanlig vårdavdelning för ålder. Ingen åldersskillnad fanns mellan patienter som var vårdade på strokeenhet och på vanlig vårdavdelning bland de patienter som var beroende av hjälp för sina primära ADL-sysslor före insjuknandet. Vid ankomst till sjukhuset hade de patienter som vårdades på en vanlig vårdavdelning oftare en hjärnblödning och ett sänkt medvetande [4].

Två år efter insjuknandet hade 30,2 procent av dem som vårdades på strokeenhet och 34,0 procent av dem som vårdades på en vanlig vårdavdelning avlidit. De som vårdades på en vanlig vårdavdelning hade en 1,23 gånger ökad risk att av-

**Tabell 1.** Variation i andelen patienter med förmaksflimmer som behandlas med perorala antikoagulantia mellan sjukhus, mellan landstingen och mellan sjukvårdsregionerna.

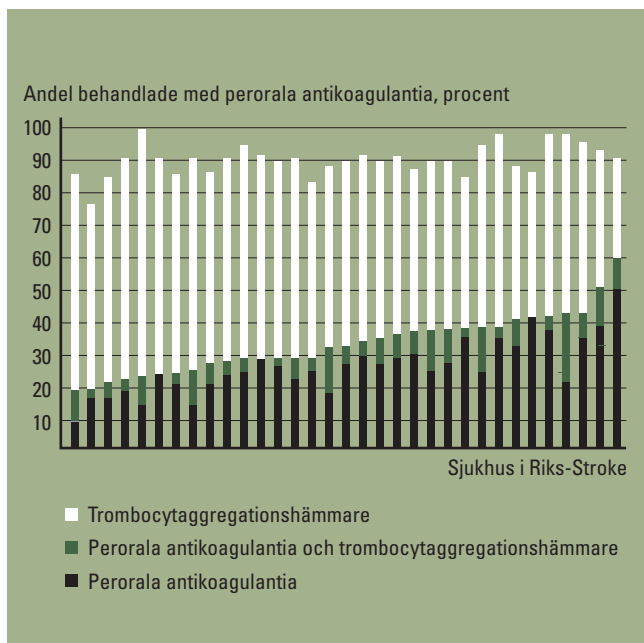
	Variation i andel som behandlas, procent
<i>Primärprevention</i>	
Mellan sjukhus	2,5–24,4
Mellan landsting	3,0–20,7
Mellan sjukvårdsregioner	8,4–13,5
<i>Sekundärprevention</i>	
Mellan sjukhus	16,4–61,9
Mellan landsting	16,4–46,5
Mellan sjukvårdsregioner	29,9–40,6

lida (95 procents konfidensintervall 1,15–1,33) också efter justering för andra prediktiva faktorer. Man behövde alltså vårda 26 patienter på strokeenhet för att förhindra ett extra dödsfall (numbers needed to treat = 26). Denna effekt på överlevnad kvarstod vid analys av den grupp av patienter som hade en oberoende ADL-förmåga före insjuknandet i stroke (Figur 1) men inte bland de patienter som hade en beroende ADL-förmåga före insjuknandet (Figur 2). För de patienter som inte var beroende av hjälp för sina primära ADL-sysslor var vård på strokeenhet också en oberoende prediktor för att kunna klara sina primära ADL-sysslor själv två år efter insjuknandet [4].

### Perorala antikoagulantia till strokepatienter

Bland de 18 276 patienter som registrerades i Riks-Stroke under 2001 och som inkluderades i analys av behandling med perorala antikoagulantia av strokepatienter med förmaksflimmer hade 4 538 (24,8 procent) förmaksflimmer.

Vid ankomst till sjukhuset behandlades 11,0 procent av alla patienter med förstagångsstroke och förmaksflimmer med perorala antikoagulantia. Medelåldern var 76,4 år hos dem som behandlades och 79,9 år hos dem som inte behandlades [2]. Män och diabetiker hade oftare behandling med perorala antikoagulantia. Användningen av perorala antikoagulantia som primärprevention varierade mycket mellan de olika sjukhusen, landstingen och sjukvårdsregionerna



**Figur 3.** Andel patienter med ischemisk stroke och förmaksflimmer som behandlades med perorala antikoagulantia och trombocyttaggregationshämmare som sekundärprevention på sjukhus med mer än 40 patienter med förmaksflimmer (bara patienter som skrevs ut levande från sjukhuset är inkluderade).

(Tabell I). Totalt behandlades 53,2 procent med perorala antikoagulantia eller trombocyttaggregationshämmare, och andelen varierade mellan 38,5 procent och 58,8 procent mellan olika sjukhus.

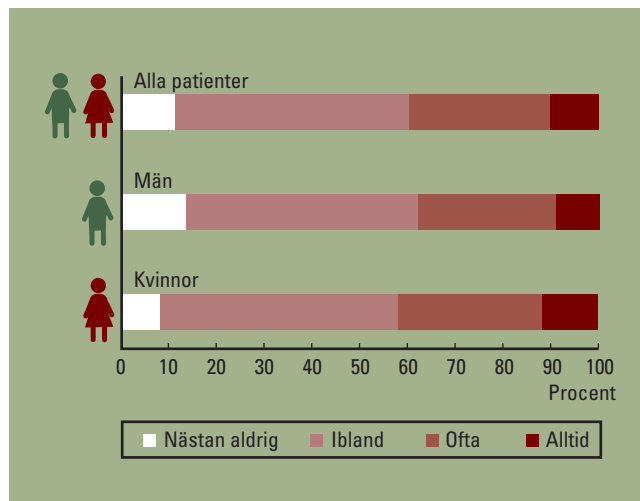
Av de 3 477 personer med förmaksflimmer och ischemisk stroke som skrevs ut från sjukhuset levande hade 1 165 (33,5 procent) behandling med perorala antikoagulantia. De patienter som fick behandling med perorala antikoagulantia var yngre än de patienter som inte behandlades (75,8 år vs 81,3 år). Det fanns stora variationer i användningen av perorala antikoagulantia som sekundärprevention mellan de deltagande sjukhusen, landstingen och sjukvårdsregionerna (Tabell I). Andelen av patienterna med förmaksflimmer och ischemisk stroke som skrevs ut med perorala antikoagulantia eller trombocyttaggregationshämmare var 90,9 procent och varierade från 76,7 procent till 100,0 procent mellan sjukhusen (Figur 3).

Oberoende prediktorer för att skrivas ut med perorala antikoagulantia var lägre ålder, manligt kön, varit vid fullt medvetande vid ankomst till sjukhus, en oberoende ADL-förmåga och att bli utskriven till hemmet. Dessutom var vård i en specifik sjukvårdsregion en oberoende prediktor för behandling med perorala antikoagulantia.

Det fanns inga skillnader i andelen behandlade mellan patienter som vårdats på strokeenhet och på en vanlig vårdavdelning [2].

### Trötthet efter stroke

Bland de 8 194 patienter som registrerades i Riks-Stroke under de första sex månaderna av 1997 var det 5 104 patienter som fortfarande levde och vars adress gick att spåra två år senare. Dessa patienter följdes upp med hjälp av en postenkät, och 4 038 patienter skickade tillbaka uppföljningsformuläret. Av de 3 667 patienter som inte uppgav att de alltid kände sig nedstämda var det 366 (10,0 procent) som alltid kände sig trötta. Ytterligare 1 073 (29,2 procent) patienter angav att de ofta kände sig trötta (Figur 4) [5].



**Figur 4.** Prevalens av trötthet vid tvåårsuppföljningen bland kvinnor, män och alla patienter.

Medelåldern hos de patienter som inkluderades i analysen av trötthet efter stroke var 71,8 år. De patienter som alltid kände sig trötta var i genomsnitt tre år äldre än de övriga patienterna (74,5 år vs 71,5 år). Att känna sig trött två år efter insjuknandet i stroke var vanligare hos patienter som före insjuknandet i stroke bodde på särskilt boende, bodde ensam, var beroende av hjälp för sina primära ADL-sysslor eller som hade haft ett tidigare stroke.

Två år efter insjuknandet i stroke var trötthet vanligare hos de patienter som behövde hjälp med både sina primära- och sekundära ADL-sysslor och hos dem som bodde på ett särskilt boende. Även efter justering för andra prediktiva faktorer för trötthet ökade beroendet av hjälp med de primära – och sekundära – ADL-sysslorna med en allt svårare känsla av trötthet [5].

Ett år efter tvåårsuppföljningen av strokepatienter, eller tre år efter insjuknandet i stroke, hade 297 av de patienter som inkluderats i analysen av trötthet avlidit. Att alltid känna sig trött vid tvåårsuppföljningen innebar en nästan dubbelt så stor risk för att dö inom ett år (oddskvot 1,85, 95 procenta konfidensintervall 1,35–2,54), också efter justering för andra prediktiva faktorer [5].

### Diskussion

Riks-Stroke är det första registret i världen med vars hjälp man kan utföra systematiska utvärderingar av strokevården i ett helt land. Under 2002 registrerades mer än 22 000 strokepatienter i Riks-Stroke. Andelen av förväntat antal strokepatienter som registreras varierar dock mellan olika sjukhus, landsting och regioner. Alla resultat från Riks-Stroke måste därför tolkas med hänsyn till eventuella bortfall. Detta gäller vid analys av nationella data men framför allt vid analys av egna sjukhusdata. Sjukhusdata skickas från de deltagande sjukhusen för en gemensam sammanställning som sker vid Riks-Strokesekretariatet i Umeå. Varje individuellt sjukhus kan därefter direkt på Internet jämföra sina egna resultat med riksgenomsnittet. En utvärdering av data i Riks-Stroke har visat att omkring tre fjärdedelar av strokepatienterna i Sverige inkluderas i Riks-Stroke. Strokeenheterna lyckas registrera störst andel av sina patienter i Riks-Stroke. Vidare har det mått som Riks-Stroke använder för utvärdering av patientens funktionsförmåga visats överensstämma väl med det etablerade instrumentet Barthel ADL-index [2].

Kvinnorna som insjuknar i stroke är äldre och behöver

**ANNONS**

**ANNONS**

oftare stöd och hjälp än männen. De är också oftare ensamboende. Detta har förmodligen stor betydelse för förmågan att återhämta sig efter en stroke. Tidigare studier har visat att ett bra socialt nätverk är associerat med snabbare och bättre återhämtning efter stroke [6]. Eftersom kvinnor oftare skrivs ut till ett särskilt boende, också efter justering för dessa funktionella och sociala skillnader, är det inte hela förklaringen till att kvinnor verkar återhämta sig sämre efter stroke. Det är också paradoxalt att kvinnor behandlas mer sällan med antitrombotiska läkemedel som perorala antikoagulantia. Kvinnor med förmaksflimmer har en lika stor risk att drabbas av kardiella embolier som män. Kvinnorna har dessutom visats ha en till och med större positiv effekt av behandling med perorala antikoagulantia än männen [7, 8]. Kan det vara så att det inte alltid är rationella beslut som styr vilken behandling män respektive kvinnor skall få?

Ett flertal kontrollerade randomiserade studier har visat en positiv effekt av vård på strokeenhet [9]. En intervention som visats effektiv i kontrollerade randomiserade studier måste dock också utvärderas i klinisk praxis. En minskad effekt kan ha flera orsaker. Patientgruppen och interventionen är förmodligen inte lika homogena och väldefinierade som i den kontrollerade prövningen. I hela patientmaterialet och i den grupp av patienter som hade en oberoende ADL-förmåga före insjuknandet kvarstod den positiva effekten av strokeenhetsvård mer än två år efter insjuknandet [9]. Fortfarande är det dock mer än en fjärdedel av alla strokepatienter i Sverige som inte får tillgång till vård på en strokeenhet.

För den grupp patienter som var beroende av hjälp för sina primära ADL-sysslor kunde man inte påvisa någon skillnad i utfall efter stroke mellan dem som vårdats på strokeenhet och dem som vårdats på vanlig vårdavdelning. I tidigare randomiserade studier har de visats ha minst lika bra effekt av strokeenhetsvård som övriga patienter har. Det är troligt att vår studiedesign inte gjorde det möjligt att upptäcka förväntade positiva effekter av vård på strokeenhet. Våra utfallsmått kan vara för grova för att kunna mäta förbättring hos denna patientgrupp, som ofta är drabbad av en svår funktionsnedsättning. Fortsatta studier av effekt av strokeenhetsvård i klinisk praxis för de patienter som har en beroende ADL-förmåga före stroke behövs.

Skillnader i patientsammansättning kunde inte fullständigt förklara variationer i användning av perorala antikoagulantia mellan sjukvårdsregionerna. Detta tillsammans med det faktum att det inte var någon skillnad i användning av perorala antikoagulantia mellan strokeenheter och vanliga vårdavdelningar indikerar att generella attityder och traditioner fortfarande har stor betydelse vid användning av perorala antikoagulantia hos patienter med förmaksflimmer.

Användning av perorala antikoagulantia är otvetydigt det mest effektiva sättet att förhindra stroke hos patienter med förmaksflimmer. Det är också den behandling som rekommenderas i de svenska nationella riktlinjerna för strokevård [10]. Riks-Stroke verifierar att få patienter får denna behandling. Dessutom finns signifikanta skillnader i användning mellan landets sjukhus, landsting och sjukvårdsregioner. Det är angeläget att säkerställa en bra och likvärdig vård för alla patienter med förmaksflimmer som löper risk för stroke.

De patienter som hade risk för att känna sig mycket trötta mer än två veckor efter stroke var äldre och hade en sämre funktionsförmåga redan före insjuknandet i stroke. Kvinnorna var också något överrepresenterade. Det gick i denna studie inte att skilja mellan den trötthet som fanns re-

dan före insjuknandet och den som var en konsekvens av insjuknandet i stroke. Det faktum att trötthet var associerad med negativt utfall efter stroke också efter justering för andra predikerande faktorer indikerar dock att trötthet också är en konsekvens av insjuknande i stroke och att det påverkar prognosen.

Vid tvåårsuppföljningen var en sämre funktionsförmåga, boende på ett särskilt boende och upplevelsen av att ha en dålig allmän hälsa associerade med trötthet. Denna association är förmodligen reciprok. En sämre funktionsförmåga och hälsa framkallar förmodligen trötthet, och tröttheten försämrar funktionsförmågan och den upplevda hälsan. Trötthet efter stroke är förmodligen en kombination av en organisk hjärnskada och svårighet att anpassa sig till en ny livssituation efter insjuknandet i stroke. Tröttheten är också nära associerad med andra konsekvenser av stroke, t ex depression [11]. Efter exklusion av de patienter som alltid kände sig deprimerade var det dock fortfarande en grupp patienter som kände sig trötta. I denna grupp av patienter var också trötthet fortfarande en stark prediktor för ett sämre utfall efter stroke.

Att känna svår trötthet är vanligt efter stroke [12, 13]. Man har försökt att behandla tröttheten på ett flertal olika sätt, men vi känner oss maktlösa eftersom det idag inte finns någon effektiv behandling. Det är nödvändigt med kliniska prövningar för att hitta behandlingar för patienter med svår trötthet efter stroke.

Intresset för stroke och utvecklingen av strokevården har ökat dramatiskt under de senaste årtiondena. Framför allt har införandet av strokeenheter varit mycket betydelsefullt. Riks-Stroke har också bidragit till denna utveckling genom att monitorera och genom att tillhandahålla verktyg för utvärdering. Dessutom har Riks-Stroke katalyserat den positiva utvecklingen genom ständig kommunikation med den personal som jobbar med strokepatienter på våra sjukhus. Resultat från Riks-Stroke har också varit tillgängliga för nationella utredningar och framtagandet av de nationella riktlinjerna för strokevård i Sverige. De resultat från Riks-Stroke som redovisas i denna artikel pekar dock på att det fortfarande finns ett flertal skillnader och svagheter i den svenska strokevården. Det finns alltså fortfarande utrymme för ett flertal förbättringar. Än är det för tidigt att slå sig till ro.

\*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

## Referenser

- Asplund K. Riks-Stroke – A Swedish national quality register for stroke care. *Cerebrovasc Dis* 2003;15 Suppl 1:5-7.
- Glader EL. Stroke care in Sweden. Hospital care and patient follow-up based on Riks-Stroke, the national quality register for stroke care. [dissertation]. Umeå: Medicine, Department of public health and clinical medicine. University Hospital; 2003.
- Glader EL, Stegmayr B, Norrving B, Terent A, Hulter-Asberg K, Wester PO, et al. Sex differences in management and outcome after stroke: a Swedish national perspective. *Stroke* 2003;34:1970-5.
- Glader EL, Stegmayr B, Johansson L, Hulter-Asberg K, Wester PO. Differences in long-term outcome between patients treated in stroke units and in general wards: a 2-year follow-up of stroke patients in Sweden. *Stroke* 2001;32:2124-30.
- Glader EL, Stegmayr B, Asplund K. Poststroke fatigue: a 2-year follow-up study of stroke patients in Sweden. *Stroke* 2002;33:1327-33.
- Glass TA, Matchar DB, Belyea M, Feussner JR. Impact of social support on outcome in first stroke. *Stroke* 1993;24:64-70.
- Cabin HS, Clubb KS, Hall C, Perlmutter RA, Feinstein AR. Risk for systemic embolization of atrial fibrillation without mitral stenosis. *Am J Cardiol* 1990;65:1112-6.

8. Benjamin EJ, Wolf PA, D'Agostino RB, Silbershatz H, Kannel WB, Levy D. Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham heart study. *Circulation* 1998;98:946-52.
9. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. In: *The Cochrane Library Issue 1*, 2003. Oxford: Update Software; 2003.
10. Swedish national guidelines for the management of stroke. Stockholm: National Board of Health and Welfare; 2000. Available from: URL: <http://www.sos.se/FULLTEXT/102/2002-102-1/2002-102-1.htm>.
11. Staub F, Bogousslavsky J. Post-stroke depression or fatigue. *Eur Neurol* 2001;45:3-5.
12. Staub F, Bogousslavsky J. Fatigue after stroke: a major but neglected issue. *Cerebrovasc Dis* 2001;12:75-81.
13. Ingles JL, Eskes GA, Phillips SJ. Fatigue after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80:173-8.



= artikeln är referentgranskad

## SUMMARY

Approximately 20 000 stroke events, or three quarters of all stroke events in Sweden are included in Riks-Stroke, the National quality Register for Stroke Care, each year. Results from Riks-Stroke show that women, in comparison with men, are more often living in institutions three months after stroke. Women also less often receive secondary stroke prevention. Oral anticoagulants are the most efficient way to prevent stroke in patients with atrial fibrillation. There are wide variations in the use of oral anticoagulants in stroke patients with atrial fibrillation, not only between hospitals, but also between counties and health care regions. Riks-Stroke verifies that treatment in stroke units improves survival as well as functional outcome after stroke. Still more than one quarter of all stroke patients do not receive care in a stroke unit. Post-stroke fatigue is an unexplored long-term consequence that is frequent even late after stroke. It is also an independent predictor for functional dependence, institutional living and death late after stroke. Stroke care in Sweden has improved dramatically the last decades. However, results from Riks-Stroke indicated that there still are several differences and weaknesses and there are subsequently still room for improvements.

### **Eva-Lotta Glader**

*Läkartidningen* 2004;101:370-5

Correspondence: Eva-Lotta Glader, Dept of Public Health and Clinical Medicine, Norrlands Universitetssjukhus, SE-901 85 Umeå, Sweden ([eva-lotta.glader@medicin.umu.se](mailto:eva-lotta.glader@medicin.umu.se))