



Hur ska alla i Sverige få tillgång

Trombektomi vid stroke innebär att man avlägsnar en propp mekaniskt i hjärnan. Behandlingen är mycket effektiv. Möjligheten till ett oberoende liv fördubblas hos patienter som genomgår trombektomi som tilläggsbehandling till intravenös trombolys. Samtidigt är tillgången till denna avancerade behandlingen ojämnt fördelad över landet. I denna artikel sammanfattar **Erik Lundström**, överläkare vid Akademiska sjukhuset och adjungerad universitetslektor vid Uppsala universitet, situationen i Sverige.

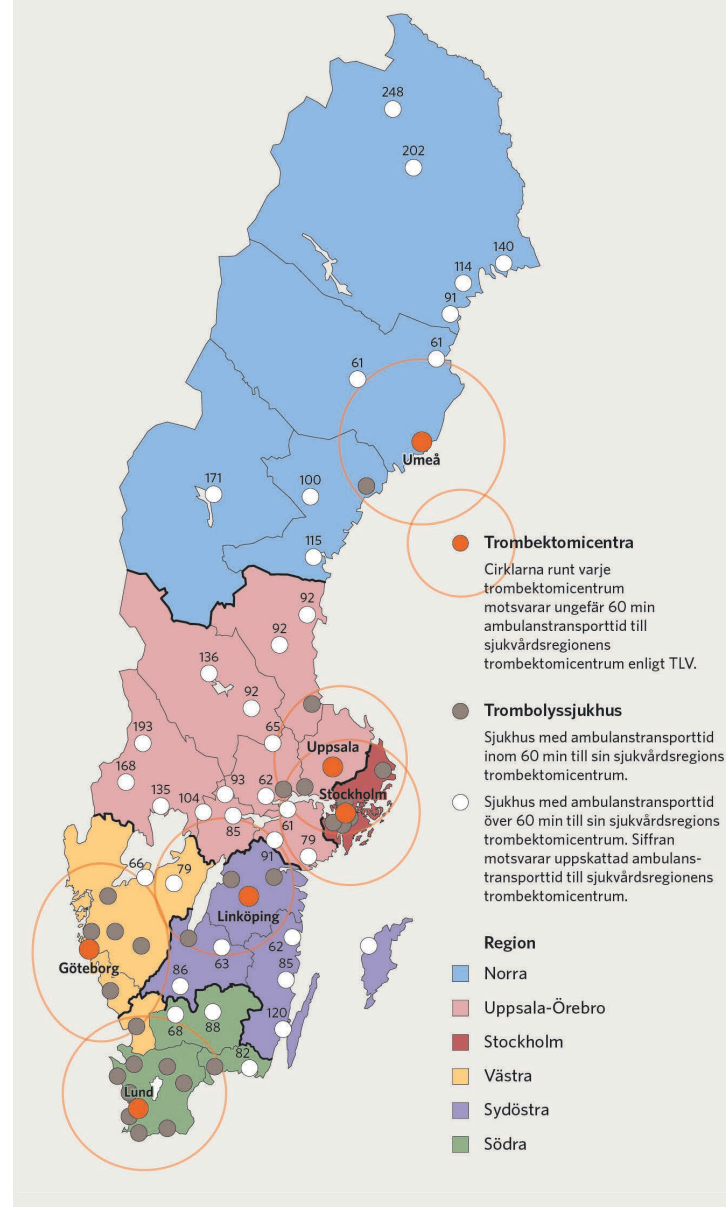
I Hälso- och sjukvårdslagen andra paragraf¹ står det att målet för hälso- och sjukvården är en god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen. När det gäller trombektomi är det tydligt att det finns stora skillnader. Framför allt är det en brist i de delar av Sverige som är glest befolkade.

STORA DELAR AV SVERIGE SAKNAR MÖJLIGHET TILL TROMBEKTOMI

Kartan ovan illustrerar detta tydligt [Karta 1].² Kartan visar alla sex trombektomicenter i Sverige. Runt varje center finns en cirkel som anger en ambulanstransporttid på 60 minuter. Sjukhus med transporttid inom 60 minuter är markerade med grå färg. Sjukhus med en transporttid över 60 minuter har en ofylld cirkel. Invid cirkeln står antal minuter till närmaste trombektomicenter. Kiruna (248 minuter), Gällivare (202 minuter) och Torsby (193 min) är de sjukhus som ligger längst från möjligheterna till trombektomi. Därefter kommer Östersund (171 minuter) och Arvika (168 minuter). Flera medelstora städer har långa transportvägar: Sundsvall 115 minuter och Karlstad 135 minuter.

TID ÄR HJÄRNA

Vid en stroke dör 2 miljoner nervceller per minut. Därför är varje minut dyrbar. En fördröjning på en timme gör att hjärnan åldras 3,6 år.³ Tid är hjärna.



Karta 1. Landets sjukvårdsregioner med respektive trombektomicentrum och trombolysjukhus.²

till trombektomi vid stroke?

HUR STORT ÄR BEHOVET AV TROMBEKTOMI?

Den Nationella arbetsgruppen för stroke (NAG stroke) har under ledning av professor Lars Rosengren presenterat en rapport² där man uppskattar behovet av trombektomi till ungefär 6 procent av totala antalet ischemisk stroke. Det skulle innebära runt 1.200 trombektomier per år i Sverige [Tabell 2].

Om man accepterar 1.200 som ett målvärde nådde vi drygt hälften under 2017, det vill säga 3,3 procent (668 av 1.200). Glädjande nog ökar antalet trombektomier med ungefär 30 procent per år [Tabell 3] och den preliminära siffran för 2018 är 855, vilket utgör 4,3 procent (855 av 1.200), det vill säga drygt 70 procent av behovet.^{2,4}

"Men i framtiden kan behovet för trombektomier öka ytterligare eftersom vetenskapliga studier har visat att det är möjligt att framgångsrikt behandla upp till 16–24 timmar efter insjuknande."

Region	Ischemisk stroke, antal	Möjlig trombektomi, antal
Norra	2.191	131
Uppsala-Örebro	4.540	272
Stockholm-Gotland	3.705	222
Sydöstra	2.071	124
Västra	3.658	219
Södra	3.587	215
Totalt	19.752	1.183

Tabell 2. Möjliga fall för trombektomi per sjukvårdsregion.² Detta bygger på antagandet att 6 procent av ischemisk stroke kan behandlas. Uppgifterna om antalet ischemiska stroke kommer från Riksstroke 2015.

År	Antal	Procent av ischemisk stroke*	Procentuell ökning jämfört med föregående år
2014	261	1,3 %	-
2015	385	1,9 %	49 %
2016	515	2,5 %	32 %
2017	668	3,3 %	30 %
2018	855**	4,3 %	28 %

Tabell 3. Utvecklingen av trombektomi i Sverige mellan 2014 till 2018.^{2,4}

(*) Räknet på antalet ischemiska stroke 2015 (n=19.752).

(**) Siffrorna för 2018 är preliminära.

Men i framtiden kan behovet för trombektomier öka ytterligare eftersom vetenskapliga studier har visat att det är möjligt att framgångsrikt behandla upp till 16–24 timmar efter insjuknande.^{5,6} Studier i Storbritannien och Australien har också visat på att antalet möjliga kandidater för trombektomi kan vara upp mot 10–13 procent av ischemisk stroke.^{7,8} Det är dubbelt så stort som den Nationella arbetsgruppen för stroke anger.³

HUR SKA MAN LÖSA PROBLEMET?

Rent principiellt finns det två sätt att lösa problemet:

1. Utöka antalet center där man utför trombektomi.
2. Ordna med snabbare transport till befintliga center, vilket i praktiken kräver ambulanshelikopter.

Den Nationella arbetsgruppen för stroke föreslår att man utökar antalet center från nuvarande sex till sju och förespråkar att det sjunde centret ska vara Örebro Universitetssjukhus.³ Arbetsgruppen avråder från ytterligare center om man inte har de kvalifikationer som uppfyller den infrastruktur, utbildning och kvalitetsnormer som krävs. Utöver detta förespråkar man ett förbättrat prehospitalt omhändertagande som innehåller en nationellt standardiserad ambulanshelikopterverksamhet.

SNABBSPÅR ETT ALTERNATIV?

Norra sjukvårdsregionförbundet (tidigare Norrlands regionförbund) har sedan 2016 arbetat för att etablera trombektomi i Mellannorrland. Ville Sjögren och medarbetare har i en debattartikel i Läkartidningen⁹ argumenterat för att etablera ett trombektomicenter utanför universitetssorterna. Man ar-

”Den Nationella gruppen för stroke har inte kunnat identifiera några center med snabbutbildade kardiolog-interventionister i Europa och man motsätter sig denna modell i Sverige.”

gumenterar för att trombektomi har stora likheter med perkutan koronar intervention (PCI), som är förstahandsbehandling vid ST-höjningsinfarkt. I Sundsvall finns det planer på att införa en snabbutbildning på 3–6 månader för PCI-operatörer. Det är betydligt kortare än den 3-åriga utbildning som förordas av den Nationella arbetsgruppen för stroke.³

I en replik i Läkartidningen¹⁰ svarade den Nationella arbetsgruppen för stroke att trombektomi inte kan jämföras med PCI eftersom det handlar om olika organ. Man hänvisar också till att det finns ett konsensusdokument som anger minikraven för att specialister ska kunna utbilda sig till neurointerventionister oavsett grundspecialitet.¹¹ Flera europeiska organisationer stödjer också denna policy: ESMINT (European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy) och EANS (European Association of Neurosurgical Socie-



ties) – samt den europeiska strokeorganisationen ESO (European Stroke Organisation). Utbildningen som de europeiska organisationerna förespråkar är en tilläggsutbildning på 3 år för neurologer, neurokirurger eller radiologer.

Den Nationella gruppen för stroke har inte har kunnat identifiera några center med snabbutbildade kardiolog-interventionister i Europa och man motsätter sig denna modell i Sverige. Istället förordar man en utbyggd ambulanshelikopterverksamhet.

SAMMANFATTNING

Sammanfattningsvis har vi nu fått en mycket effektiv behandling för akut stroke som behöver spridas över hela landet. I dagsläget är inte vården jämlik. Åtminstone ett sjukhus i Sverige (Sundsvall) har planer på att vidareutbilda kardiologer enligt ett snabbspår på 3–6 månader. Från centralt håll motsätter man sig en sådan lösning och förordar en helikopterlösning.

Personligen kan jag förstå båda sidornas argument: Utbildningen till interventionist är en lång process och kräver ett helt team som kan hantera komplikationer. Samtidigt kommer det att ta lång tid att få fram en helikopterlösning. Det skulle förvåna mig om detta blir klart inom 5 år. Det kan ta 10 år. Och hur ska man agera under tiden? Hur skulle jag som patient resonera? Att ha en viss möjlighet att få en operation, om än inte av det mest vana teamet, jämfört med att inte alls ha denna möjlighet. Just nu är situationen låst mellan de olika lägren. Men för patientens skull måste vi hitta en snabb lösning. I vart fall om vården ska bli jämlik.



ERIK LUNDSTRÖM
Överläkare vid Akademiska sjukhuset, Adjungerad universitetslektor, Uppsala universitet
erik.lundstrom@neuro.uu.se

REFERENSER

1. Hälso- och sjukvårdslag (1982:763), 2§.
2. Trombektomi vid stroke. Jämlik vård. Sveriges Kommuner och Landsting, 2017. ISBN: 978-91-7585-573-8.
3. Saver JL. Time is brain - quantified. *Stroke* 2006; 263-266.
4. EVAS Registret för endovaskulär behandling av stroke. Årsrapport 2017.
5. Nogueira RG et al. Thrombectomy 6 to 24 hours after stroke with a mismatch between deficit and infarct. *N Engl J Med* 2018; 378:11-21.
6. Albers GW et al. Thrombectomy for stroke at 6 to 16 hours with selection by perfusion imaging. *N Engl J Med* 2018; 378:708-718.
7. Chia NH, Leyden JM, Newbury J, et al. Determining the number of ischemic strokes potentially eligible for endovascular thrombectomy: a population-based study. *Stroke* 2016; 47(5):1377-80.
8. Fransen PS, Beumer D, Berkhemer OA, et al. MR CLEAN, a multicenter randomized clinical trial of endovascular treatment for acute ischemic stroke in the Netherlands: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2014; 15:343.
9. Sjögren V, et al. Tänk på tidsfaktorn vid trombektomi. *Läkartidningen* 2018; 115:E9W9 <http://lakartidningen.se/Opinion/Debatt/2018/07/Tank-pa-tidsfaktorn-vid-trombektomi/>
10. Rosengren L, et al. Värna utförarens kompetens vid intrakraniell trombektomi. *Läkartidningen* 2018; 115:FADM <http://www.lakartidningen.se/Opinion/Debatt/2018/07/Varna-utforarens-kompetens-vid-intrakraniell-trombektomi/>
11. Lavine SD, Cockroft K, Hoh B, et al. Training guidelines for endovascular stroke intervention: an international multi-society consensus document. *Neuroradiology* 2016; 58(6):537-41.