Region Stockholm

13

# Yttrande över remiss – Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Stroke och TIA

VKN 2020-0059

Vårdens kunskapsstyrningsnämnd
*Hälso- och sjukvårdsförvaltningen*
*Medicinsk fortbildning*
*Leyla Jalilian*

TJÄNSTEUTLÅTANDE VKN 2020-0059
2020-02-28

Vårdens
kunskapsstyrningsnämnd

# Yttrande över remiss – Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Stroke och TIA

## Ärendebeskrivning

Som en del i regionernas nationella system för kunskapsstyrning i hälso- och sjukvården ingår att ta fram personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp. Arbetet stödjs av en överenskommelse mellan staten och Sveriges Kommuner och Regioner. Syftet med personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp är att öka jämlikheten, effektiviteten och kvaliteten i vården. De ska utgå ifrån tillförlitliga och aktuella kunskapsstöd och därmed baseras på bästa tillgängliga kunskap om vård och behandling.

Nu har nationella arbetsgrupper i regionerna tagit fram remissversioner för personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp inom följande diagnoser: Höftledsartros, Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL), Kritisk benischemi, Reumatoid artrit, Schizofreni – förstagångsinsjuknande, Sepsis, Stroke och TIA. Under 2020 ska minst fem av dessa vårdförlopp implementeras.

Detta ärende hanterar vårdförlopp Stroke och TIA.

## Beslutsunderlag

Hälso- och sjukvårdsdirektörens tjänsteutlåtande
Vårdförlopp Stroke och TIA remissversion
Konsekvensbeskrivning Stroke och TIA remissversion

## Förslag till beslut

Vårdens kunskapsstyrningsnämnd beslutar följande:

Vårdens kunskapsstyrningsnämnd antar hälso- och sjukvårdsdirektörens tjänsteutlåtandet som nämndens yttrande och överlämnar det till Sveriges Kommuner och Regioner.

**Förvaltningens motivering till förslaget**
*Sammanfattande synpunkter*
Hälso- och sjukvårdsförvaltningen uppskattar de väl genomarbetade medicinska underlagen och det högkvalitativa arbete som gjorts under mycket snäva tidsramar.

Den övergripande och generella bedömningen av samtliga sju vårdförlopp är dock att konsekvensbeskrivningar generellt utgör ett otillräckligt underlag. Nuvarande utformning av vårdförloppen kan misstänkas orsaka undanträngningseffekter, och större ekonomiska konsekvenser samt effekter på kompetensförsörjningen än vad som finns beskrivet i vårdförloppen. Det kan finnas påverkan på andra patientgrupper som med nuvarande underlag inte kan bedömas.

*Bakgrund*
Stroke är ett samlingsnamn för kärlsjukdomar i hjärnan som ger upphov till akuta neurologiska symtom. För att definieras som stroke ska symtomen antingen leda till död eller pågå under minst 24 timmar och inte ha någon annan uppenbar orsak än kärlsjukdom. Stroke orsakas vanligen av en blodpropp men i en mindre del av fallen av en blödning. Om symtomen varar kortare tid än 24 timmar definieras tillståndet som en transitorisk ischemisk attack (TIA). En av utmaningarna med vården av personer med stroke eller misstänkt är att behandling inte alltid kan ges tillräckligt snabbt. Det finns även omotiverade skillnader över landet avseende strokevårdens tillgänglighet och kvalitet.

Vårdförloppet för stroke omfattar åtgärder från misstanke om stroke eller TIA till förberedelser för utskrivning av patient från strokeenhet.
Det övergripande målet med vårdförloppet är att hålla nere tiden till akut behandling och adekvat omhändertagande inom slutenvården, samt att förutsättningar och kompetens på enheterna är hög, exempelvis med kort tid mellan ankomst till sjukhus och start av trombolys- och trombektomi-behandling vid akut ischemisk stroke, strokeenhet som första vårdnivå vid stroke och TIA samt hög kompetensnivå vid arbete med reperfusion och på strokeenhet. För att följa upp vårdförloppet används indikatorer kopplade till bland annat reperfusionsbehandling vid akut ischemisk stroke samt tid mellan ankomst till sjukhus och start av trombolysbehandling. Uppföljning planeras bland annat genom det nationella kvalitetsregistret Riksstroke.

*Överväganden*
Remissversionen av vårdförlopp Stroke och TIA har behandlats i Stockholm-Gotlands medicinska råds beredningsgrupp samt regionens prioriteringsråd. Därtill har synpunkter från Regionalt programområde (RPO) Nervsystemets sjukdomar och RPO Primärvård beaktats främst

utifrån ett systemperspektiv. Vid genomgång av förslaget noterades nedanstående punkter.
Generella synpunkter på samtliga sju vårdförlopp:

**Kunskapsunderlaget som grund för prioriteringsbeslut**
De sju vårdförloppen har bristande, eller saknar helt eller delvis, hälsoekonomiska underlag för föreslagna åtgärder. Därtill finns en tendens att överskatta kostnadseffektiviteten i föreslagna åtgärder och underskatta resursåtgången, särskilt i de fall där hälsoekonomiska analyser helt saknas. Detta i sin tur medför svårigheter i att göra horisontella prioriteringar samt att kunna avgöra om Region Stockholm kan ställa sig bakom de olika förslagen. Otydliga avgränsningar av patientpopulationer medför svårigheter att uppskatta resursbehovet och göra prioriteringar då vårdförloppen kan appliceras på en mycket större population än man utgått från. I vissa avseenden har vårdförloppen istället avgränsat patientgruppen så markant att man utesluter andra patienter med samma diagnos. Båda dessa scenarion försvårar beräkningar av resursbehov och kompetensförsörjning.

**Automatiserade system för uppföljning saknas i dagsläget**
Tillgång till data för uppföljning är en viktig del i utvecklingen av en jämlik, effektiv och kvalitativ vård som vårdförloppen syftar till. Dock har olika vårdförlopp varierande förutsättningar och tillgång på data. Som regel har ett tiotal indikatorer per vårdförlopp föreslagits. Flertalet är processmått, men även resultatmått förekommer. Även om målet på lång sikt är att använda strukturerad journalinformation och minska registreringsbördan så kommer ett införande i sin nuvarande föreslagna form på kort sikt innebära fler administrativa uppgifter i vården, något som inte är acceptabelt med hänsyn till rådande resurssituation i vården. Region Stockholm kan bara acceptera automatiserad överföring av data för uppföljning av vårdförloppen.

**Risk för undanträngning**
Det finns en farhåga att en för stor expansion av enskilda vårdförlopp eller för många vårdförlopp så som de beskrivs och arbetas fram idag riskerar att omfatta för stora patientgrupper och orsaka undanträngningseffekter och ökad belastning framför allt i primärvården. Vidare kan också processmått i form av specifika ledtider leda till direkta undanträngningseffekter. En tydlig plan för att följa upp och åtgärda eventuella undanträngningseffekter behöver finnas.

**Personcentrerad vård**
Det finns inga typiska patienter vilket innebär att man måste ha en förståelse för att ett stort antal patienter inte kan följa vårdförloppen.

Många patienter är multisjuka och kommer dessutom att ingå i flera vårdförlopp. Hur prioriterar kliniker mellan dessa?
Om vårdförloppen ska vara ett stöd till vården och förbättra vården så behöver det finnas utrymme för individuell anpassning av vården efter patientens behov. Försiktighet avseende styrning med för starka resultatmått, särskilt av ekonomisk art, bör iakttas.

**Användarvänlighet**
Generellt krävs tydligare riktlinjer för hur man gestaltar ingången på ett vårdförlopp då det finns stor variation i hur ingången beskrivs i de olika förslagen. Ett vårdförlopp bör alltid ha sin ingång vid en medicinskt motiverad vårdkontakt. Vidare är formatet på vårdförloppen stundtals svårläst. Region Stockholm behöver ett förtydligande i vem som är dokumentens mottagare. Skall det tolkas ur ett organisatoriskt perspektiv eller av vårdgivare i patientmöte? Om vårdförloppen ska användas av vårdgivare behöver de utformas mer användarvänligt.

**Regional anpassning - en förutsättning för implementering**
Förutsättningarna för implementering av vårdförloppen kan skilja sig mellan olika regioner. Utmaningar vid implementering kan leda till ett behov av vårdstrukturanpassning över tid i regionerna. Det är därför viktigt att vårdförloppen ger utrymme för regional anpassning samtidigt som det ger ett ramverk för bästa möjliga omhändertagande som baseras på bästa tillgängliga kunskap om vård och behandling.

**Befolkningsperspektivet**
Ett starkt hälsofrämjande, befolkningsinriktat arbete ger goda förutsättningar för hälso- och sjukvården att minska ojämlikheter i hälsa hos befolkningen. Generellt saknas befolkningsperspektivet i vårdförloppen och hälsofrämjande insatser, prevention, stöd till patienter och befolkning i egenvård skulle kunna inkluderas mer.

Synpunkter specifikt på vårdförlopp Stroke och TIA:

Vikten av vårdförloppet är ett snabbt omhändertagande vid Stoke och TIA och vårdförloppet bör även kunna startas från vårdinrättning.
Förutom ingång i form av kontakt med 1177 bör även telefonsamtal till vårdcentral finnas med.

RPO Nervsystemets sjukdomar stödjer vårdförloppet och bedömer möjligheterna att följa vårdförloppet som goda. De viktigaste punkterna som finns i vårdförloppet och som kommer att påverka regionen är förlängt trombektomitid upp till 24 timmar vilket kommer att öka behovet av CT-perfusion (CTP) samt ökat behov av strokeenhetsplatser och viss ökad prehospital belastning.

*Ekonomiska konsekvenser*
Hälsoekonomiska utvärderingar som är presenterade i underlaget är gjorda för delar av vårdförloppet och det är därför svårt att ta ställning till hela vårdförloppet då det saknas underlag för helheten.

*Konsekvenser för patientsäkerhet*
Vårdförloppet kan förbättra förutsättningarna för patienter med Stroke och TIA så till den grad att de kan leva ett självständigt liv utan behov av stöd från samhället. Vidare kommer vårdförloppet även leda till kortare tid till behandling och ökad vård på strokeenhet. Vårdförloppet kan också innebära risker i form av komplikationer till följd av reperfusionsbehandling och blödningsrisk till följd av antikoagulantiabehandling.

*Konsekvenser för jämlik och jämställd vård*
Regionala skillnader i vilken vård som erbjuds riskerar att skapa ojämlik vård. Sammanhållna och personcentrerade vårdförlopp syftar till att skapa förutsättningar för jämlik vård, vilket Region Stockholm välkomnar.

*Miljökonsekvenser*
Beslutet förväntas ha oförändrade konsekvenser på miljön.

*Administrativa konsekvenser*
Region Stockholm accepterar inte ytterliga administrativa lager i samband med implementering och uppföljning av de sju vårdförloppen.

Magnus Thyberg
Avdelningschef

**Beslutet ska skickas till**
Sveriges Kommuner och Regioner

Godkänd av Magnus Thyberg, 2020-02-28

# Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp

# Stroke och TIA

## VÅRDFÖRLOPPET INLEDS VID MISSTANKE OM STROKE OCH AVSLUTAS INFÖR UTSKRIVNING AV PATIENT FRÅN STROKEENHET

remissversion

**Bakgrund och överenskommelse om personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp**

Som en del i regionernas nationella system för kunskapsstyrning i hälso- och sjukvården ingår att ta fram personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp. Arbetet stödjs av en överenskommelse mellan staten och Sveriges kommuner och regioner. Syftet med personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp är att öka jämlikheten, effektiviteten och kvaliteten i vården. Syftet är också att patienter ska uppleva en mer välorganiserad och helhetsorienterad process utan onödig väntetid i samband med utredning och behandling.

Personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp för sjukdomsområden ska kunna omfatta en större del av vårdkedjan, inklusive tidig upptäckt, uppföljning och rehabilitering. Vårdförloppen som tas fram ska kunna inbegripa flera specialiteter, kunna starta i primärvården och vid behov innefatta socialtjänstinsatser, kunna innefatta patienter med komplexa och långvariga sjukdomar, kunna främja hälsa i hela förloppet, utgå från tillförlitliga och aktuella kunskapsstöd samt utformas så de kan följas i de nya digitala vårdstöden som regionerna just nu, eller inom överskådlig framtid, upphandlar.

Patientkontrakt ska tillämpas i de personcentrerade och sammanhållna vårdförloppen. Syftet är att stärka patienten och ge möjligheter till delaktighet och samverkan, samt ge förutsättningar för en god tillgänglighet och en samordnad planering. Detta görs bland annat genom att gemensamt komma överens om vad patienten ansvarar för och vad vården tar ansvar för samt att detta dokumenteras i journalen.

*Remissperioden pågår 27 januari–6 mars 2020. Instruktioner och remissvar finns att ladda ned på hemsidan för personcentrerade och sammanhållna vårdförlopp – klicka här.*

Nationellt system för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård

SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

# Sammanfattning

Stroke är ett samlingsnamn för kärlsjukdomar i hjärnan som ger upphov till akuta neurologiska symtom. För att definieras som stroke ska symtomen antingen leda till död eller pågå under minst 24 timmar och inte ha någon annan uppenbar orsak än kärlsjukdom. Stroke orsakas vanligen av en blodpropp men i en mindre del av fallen av en blödning. Om symtomen varar kortare tid än 24 timmar definieras tillståndet som en transitorisk ischemisk attack (TIA). Årligen insjuknar cirka 25 000 personer i stroke och 10 000 i TIA. Strokeincidensen ökar med stigande ålder och fyra av fem patienter som insjuknar är över 65 år. I nuläget har vården av personer med stroke eller misstänkt stroke ett flertal utmaningar. En av dem är att allmänheten har otillräcklig kännedom om symtomen vid stroke och TIA. En annan, relaterad, utmaning är att behandling inte alltid kan ges tillräckligt snabbt. Det finns även omotiverade skillnader över landet avseende strokevårdens tillgänglighet och kvalitet.

Vårdförloppet för stroke omfattar åtgärder från misstanke om stroke eller TIA till förberedelser för utskrivning av patient från strokeenhet/slutenvård.

Det övergripande målet med vårdförloppet är att hålla nere tiden till akut behandling och adekvat omhändertagande inom slutenvården, samt att förutsättningar och kompetens på enheterna är hög, exempelvis med kort tid mellan ankomst till sjukhus och start av trombolys- och trombektomi-behandling vid akut ischemisk stroke, strokeenhet som första vårdnivå vid stroke och TIA samt hög kompetensnivå vid arbete med reperfusion och på strokeenhet. För att följa upp vårdförloppet används indikatorer kopplade till bland annat reperfusionsbehandling vid akut ischemisk stroke samt tid mellan ankomst till sjukhus och start av trombolysbehandling. Uppföljning planeras bland annat genom det nationella kvalitetsregistret Riksstroke.

Nationellt system för kunskapsstyrning leder det övergripande arbetet med att utveckla personcentrerade sammanhållna vårdförlopp, och detta dokument har utvecklats inom ramen för NPO Nervsystemets sjukdomar. Det praktiska arbetet med att ta fram dokumentet genomfördes av en tvärprofessionell arbetsgrupp med två patientföreträdare. Varje avsnitt har haft en huvudansvarig som tillsammans med flera andra arbetat fram ett underlag. Arbetet har förankrats kontinuerligt under processen i NAG stroke och NPO nervsystemets sjukdomar. I arbetsgruppen ingick representanter från de olika professioner som arbetar med stroke och TIA, inkluderande universitet, patientföreträdare, Socialstyrelsen och Riksstroke.

Remissversion

# Innehållsförteckning


1 Beskrivning av personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA ..... - 3 -

1.1 Kort beskrivning av stroke och TIA ..... - 3 -

1.2 Hälso- och sjukvårdsförloppet ur patientens perspektiv ..... - 3 -

1.3 Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA ..... - 5 -

1.4 Specifika mål för personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA ..... - 5 -

2 Beskrivning av åtgärder och flödesschema ..... - 6 -

2.1 Ingång/utgång till personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA ..... - 6 -

2.2 Flödesschema ..... - 7 -

2.3 Beskrivning av åtgärder i personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA ..... - 8 -

2.4 Patientdelaktighet och patientöverenskommelse ..... - 20 -

3 Uppföljning av personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA ..... - 22 -

3.1 Indikatorer för uppföljning av resultat (utfallsmått) ..... - 22 -

3.2 Indikatorer för uppföljning av process (processmått) ..... - 22 -

4 Referenser ..... - 24 -

5 Bakgrund till personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA ..... - 26 -

5.1 Kunskapsunderlag ..... - 26 -

5.2 Arbetsprocess ..... - 26 -

6 Appendix ..... - 28 -


Remissversion

# 1 Beskrivning av personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA

## 1.1 Kort beskrivning av stroke och TIA

Stroke är ett samlingsnamn för kärlsjukdomar i hjärnan som ger upphov till akuta neurologiska symptom. Symptomen ska vara minst 24 timmar eller leda till döden, och inte ha någon annan uppenbar orsak än kärlsjukdom, för att definieras som stroke. Om symptomen varar kortare tid än 24 timmar definieras tillståndet som en transitorisk ischemisk attack (TIA) (1).

I Sverige orsakas stroke i 85 procent av fallen av en blodpropp (akut ischemisk stroke). I cirka tio procent av fallen orsakas den av en blödning inne i hjärnvävnaden (intracerebral blödning), medan cirka fem procent beror av en blödning mellan hjärnhinnorna (subaraknoidalblödning) (2).

Årligen insjuknar cirka 25 000 personer i stroke och 10 000 i TIA (2). Strokeincidensen ökar med stigande ålder och fyra av fem patienter som insjuknar är över 65 år. Stroke kan förekomma i alla åldrar, även hos barn (2, 3). Antalet strokefall har minskat under senare år.

Prevalensen, dvs antal personer som lever och har haft en stroke tidigare i livet, uppskattades till 1942/100 000 personer år 2015, det vill säga cirka 200 000 personer (4).

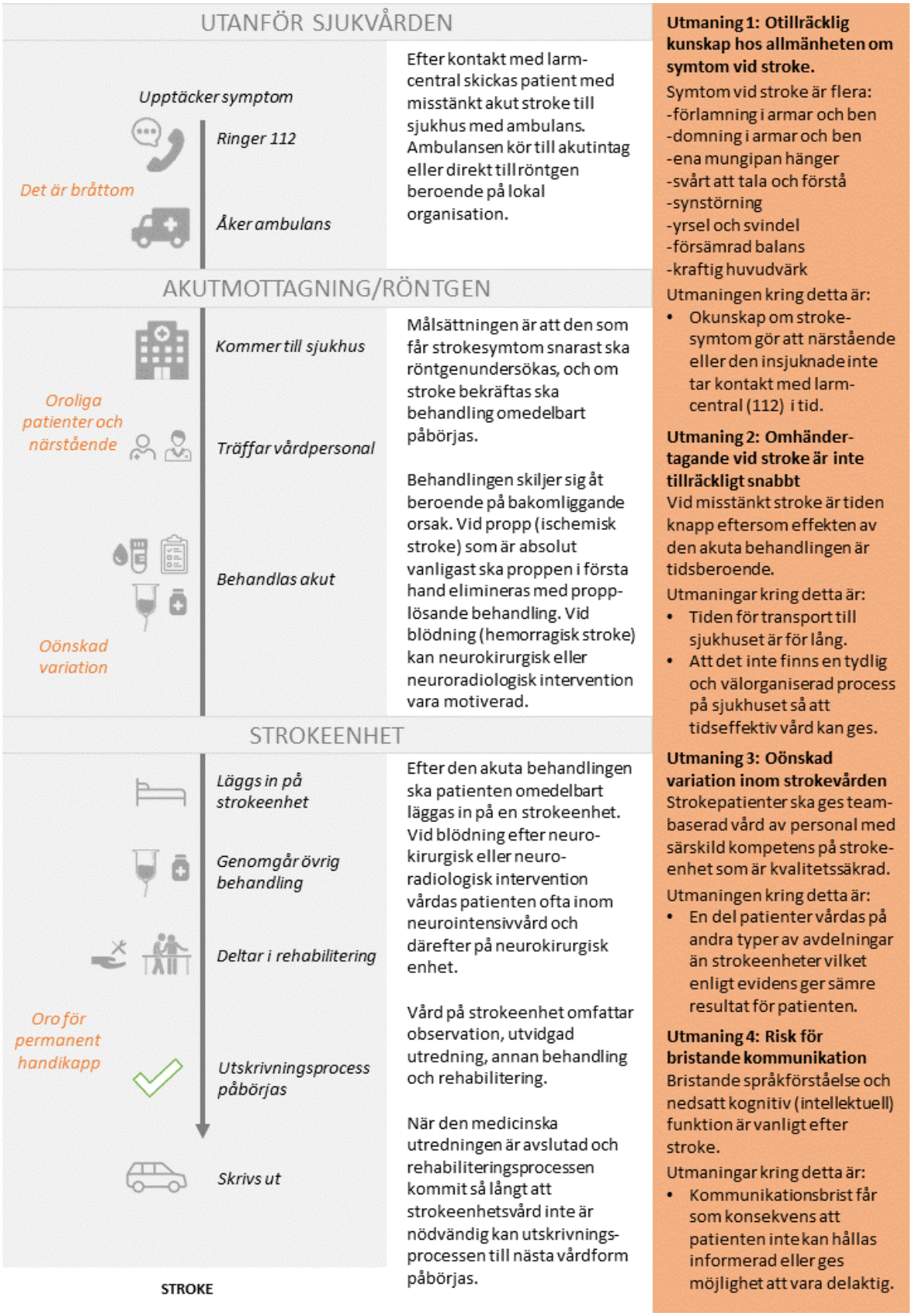
Ungefär tre av fyra patienter med stroke kommer till akutsjukhus med ambulans (2) och första vårdkontakt är oftast via 112 men också via 1177. En mindre andel strokepatienter söker direkt på akutmottagning, alternativt tar de kontakt med primärvård eller närakut först och hänvisas då akut vidare till akutmottagning. Akut behandling av stroke sker primärt inom akutsjukvården.

Var femte person som får stroke avlider inom tre månader (2). De som överlever får ofta någon form av kvarstående motoriska eller kognitiva symtom. Stroke är den tredje vanligaste orsaken till funktionsnedsättning (6,1 procent) (3).

## 1.2 Hälso- och sjukvårdsförloppet ur patientens perspektiv

Bilden nedan (Figur 1. Illustrativt exempel på ett hälso- och sjukvårdsförlopp i dagsläget, sett ur ett patientperspektiv, för en person med stroke) illustrerar hälso- och sjukvårdsförloppet ur ett patientperspektiv och visualiserar vad som i dagsläget är vanliga händelser och utmaningar.

Remissversion




*Figur 1. Illustrativt exempel på ett hälso- och sjukvårdsförlopp i dagsläget, sett ur ett patientperspektiv, för en person med stroke*

## 1.3 Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA

Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA omfattar akut insjuknande i stroke och TIA.

Vårdförloppet startas i och med första kontakt med sjukvården på grund av misstänkta strokesymtom. En första kontakt med vården kan ske via: larmcentral (112), Vårdguiden (1177), vårdcentral eller närakut. Kontakten kan också tas från ambulans, slutenvårdsenhet eller kommunal omsorg. Misstänkta strokesymtom som föranleder denna vårdkontakt kan vara: plötsligt påkommen halvsidig förlamning, halvsidigt känselbortfall, tal/språkstörning, synfältsbortfall, ögonmotorikrubbning, förvirring, yrsel/koordinationsstörning och mycket svår huvudvärk.

Vårdförloppet stroke och TIA omfattar akut utredning, behandling, slutenvård på strokeenhet och vid behov därtill kopplad rehabiliteringsenhet. Patienter som förs över till neurokirurgisk avdelning eller till neurointensivvård under neurokirurgiskt ansvar för högspecialiserad intervention utgår ur vårdförloppet stroke och TIA men återförs vid behov efter behandling för rehabilitering vid strokeenhet.

Beskrivningen av åtgärder i vårdförloppet avslutas inför utskrivning från strokeenhet eller därtill kopplad rehabiliteringsenhet (se film Webb-SKU: Strokevårdkedjan).

De individer som är målgruppen för vårdförloppet stroke och TIA är personer som insjuknar i TIA/stroke eller i symtom talande för TIA/stroke. En andel av de som inkom med strokeliknande symtom visar sig inte ha TIA/stroke (stroke mimics). När det bedömts att symtomen inte berott på TIA/stroke utgår patienten ur vårdförloppet stroke och TIA.

Vårdförloppet stroke och TIA baseras i hög uträkning på Socialstyrelsens arbete (se filmer Webb-SKU) liksom Riksstrokes kartläggning av stroke- och TIA-vårdens prestationer i Sverige.

NPO Nervsystemets sjukdomar avser att under 2020 utveckla ett vårdförlopp även för åtgärder under rehabilitering av stroke.

## 1.4 Specifika mål för personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA

Det personcentrerade och sammanhållna inom stroke syftar till god och jämlik vård vid stroke och TIA genom praktisk tillämpning av Socialstyrelsens nationella riktlinjer för dessa tillstånd.
Det övergripande målet för Vårdförloppet inom stroke är att hålla nere tiden till akut behandling och adekvat omhändertagande inom slutenvården och säkerställa goda förutsättningar på enheterna. På detta sätt ökar chansen att patienten kan leva ett självständigt liv efter behandling (se film Webb-SKU: Prehospitalt och diagnos på sjukhus).

Det innebär att:

- förkorta tiden mellan ankomst till sjukhus och start av reperfusionsbehandling (propplösande medicin/mekanisk propputdragning för att återställa det cerebrala blodflödet).
- öka andelen patienter som ges reperfusionsbehandling vid akut ischemisk stroke.
- förkorta tiden till akut insatt sekundärprevention vid ischemisk stroke och TIA.

Remissversion

- öka andelen patienter som erhåller Strokeenhet som första vårdnivå vid stroke och TIA.
- säkerställa hög kompetensnivå vid arbete med reperfusion och på strokeenhet.

# 2 Beskrivning av åtgärder och flödesschema

## 2.1 Ingång/utgång till personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA

**Ingång**

- Vid första vårdkontakt med misstanke om akut stroke eller TIA
- Patient som efter intervention på neurokirurgisk enhet förs över till strokeenhet

Inklusionskriterier för vårdförloppet är nydebuterade symtom och misstanke om stroke, inklusive subaraknoidalblödning eller TIA hos personer över 16 år.

Diagnoskoder som ingår i vårdförloppet inom stroke

- Cerebral infarkt, ICD-kod I63
- Intracerebral blödning, ICD-kod I61
- Transitorisk ischemisk attack (TIA), ICD-kod G45 *(ej G45.4)*
- Subaraknoidalblödning, ICD-kod I60

Tillstånd som kan förväxlas med stroke och TIA som ej ingår i vårdförloppet inom stroke

- Traumatisk blödning, ICD-kod S06
- Transitorisk global amnesi, ICD-kod G45.4

**Utgång**

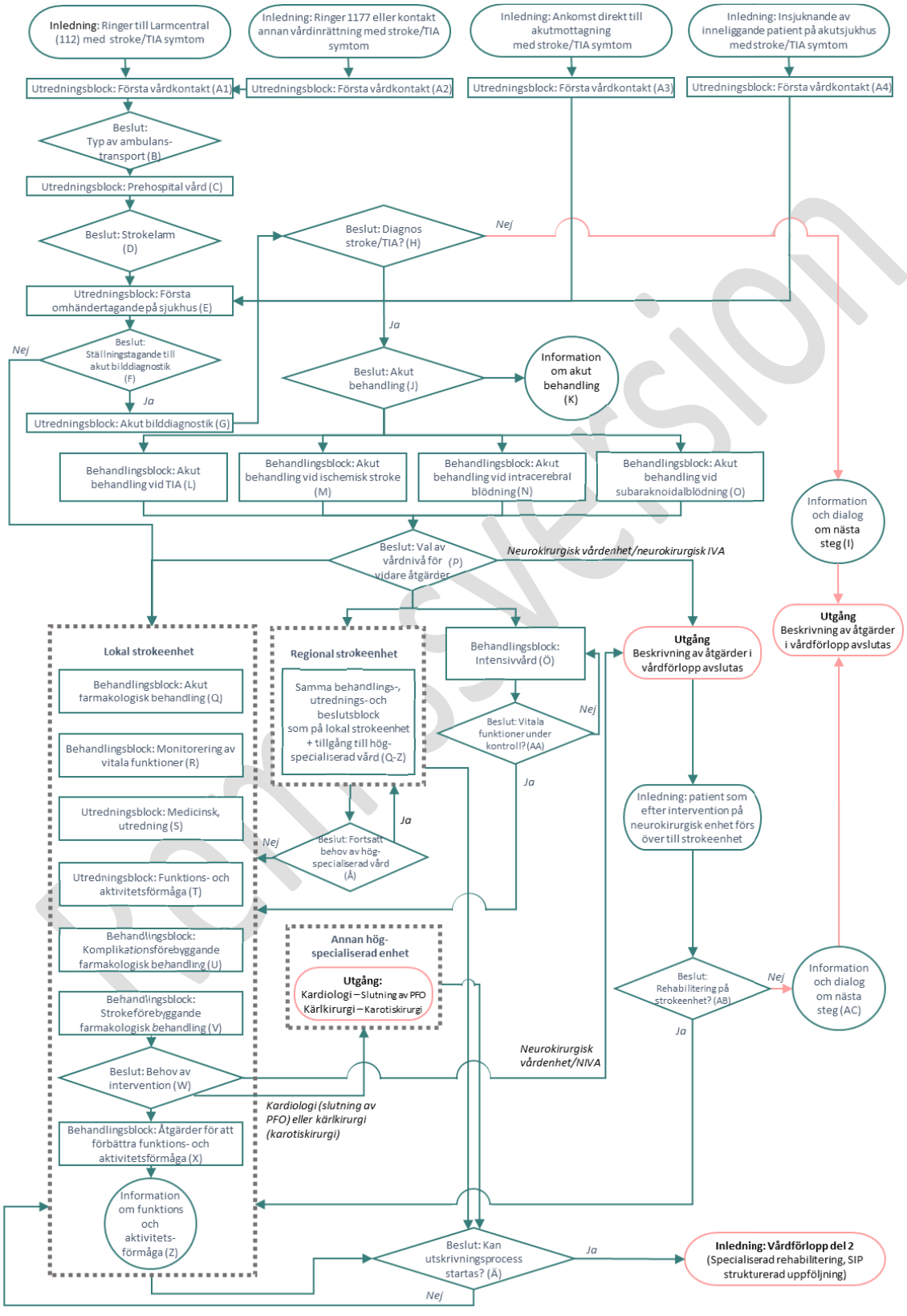
Beskrivning av åtgärder i vårdförloppet avslutas:

- om stroke eller TIA diagnos avskrivs
- inför utskrivning från slutenvård
- vid beslut om palliativ vård enligt Nationellt kunskapsstöd för god palliativ vård i livets slutskede
- om patienten förs över till neurokirurgisk enhet
- om patienten under neurokirurgiskt ansvar förs över till intensivvård (IVA/NIVA).

Remissversion

## 2.2 Flödesschema

I flödesschemat nedan (Figur 2) illustreras vårdförloppets åtgärdsblock. Närmare beskrivning av åtgärdsblocken återfinns i tabellen i avsnitt 2.3.




*Figur 2. Flödesschema.*

Pilotversion

## 2.3 Beskrivning av åtgärder i personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA

I Tabell 1 nedan följer åtgärderna i det personcentrerade och sammanhållna vårdförloppet inom stroke.

*Tabell 1. Åtgärder i personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA*

| **Hälso- och sjukvårdens åtgärder** | **Patientens åtgärder**<br>Åtgärder som patienten efter förmåga kan och bör göra före/under/efter blocket. |
|---|---|
| **Utredningsblock: Första vårdkontakt (A1–A4)**<br><br>**Larmcentral (112) (A1)**<br>• Identifiering av strokesymtom enligt strukturerat bedömningsstöd samt vid behov utökad intervju för att fånga pareser, känselbortfall/domning, synrubbning, yrsel/balansrubbning eller huvudvärk talande för stroke och TIA (se 1177 Vårdguiden)<br>• Strokesymtom bör bedömas för patienter som fallit eller hittas liggande<br>• Notera klockslag för debut/senast utan symtom<br><br>**1177, annan vårdinrättning (A2)**<br>• Identifiering av strokesymtom (se 1177 Vårdguiden)<br>• Notera klockslag för debut/senast utan symtom<br>• Omedelbar kontakt med larmcentral (112) för ambulanstransport<br><br>**Ankomst direkt till akutmottagning (A3)**<br>• Bedöm symtom och notera klockslag för symtomdebut/senast utan symtom<br><br>**Vid insjuknande av inneliggande patient på akutsjukhus (A4)**<br>• Omedelbart larm till stroketeam/ansvarig jour för internt strokelarm enligt lokala rutiner | • Medverka i åtgärder<br>• Berätta (om möjligt) om symtom och mående |
| **Beslut: Typ av ambulanstransport (B)** (1)<br><br>Vid välgrundad misstanke om stroke beslutas om prioritet 1 eller 2 enl nedan<br><br>**Utlarmning av ambulans/ambulanshelikopter**<br><br>• Om strokesymtom inom 24 timmar och/eller vid livshotande tillstånd/hotade vitalfunktioner – Prio 1: Fortsätt till block (C)<br>• Om strokesymtom över 24 timmar – Ej akut transport, Prio 2: Fortsätt till block (C) | |

Remissversion

| | |
|---|---|
| **Utredningsblock: Prehospital vård (C)** (1)<br><br>**Prehospital vård - ambulans eller ambulanshelikopter**<br>• Identifiering av strokesymtom<br>• Neurologisk bedömning enl. rutin, kontroll av vakenhet, blodtryck, puls, temp, blodsocker<br>• Telemedicinsk konsultation för specialist bedömning<br>• Vid språk- och kommunikationssvårigheter använd bildstöd<br>Notera klockslag för debut/senaste utan symtom | • Medverka i åtgärder<br>• Berätta (om möjligt) om symtom och mående |
| **Beslutsblock: Strokelarm (D)** (1)<br><br>Transport till sjukhus<br>• Om strokesymtom inom 24 timmar och aktuell för reperfusionsbehandling **eller** om strokesymtom och livshotande tillstånd/hotade vitalfunktioner – Prio 1, akut transport: Fortsätt till block (E)<br>• Aktivera Strokelarm till sjukhus<br>– för initiering av sjukhusets strokevårdkedja före ankomst till sjukhus.<br>– för ev. styrning till högspecialiserad vård<br>• Om strokesymtom över 24 timmar – Prio 2, ej akut transport: Fortsätt till block (E) | |
| **Utredningsblock: Första omhändertagande på sjukhus (E)**<br><br>Första omhändertagandet på sjukhus kan ske på akut-mottagning, DT lab eller strokeenhet beroende på lokal organisation:<br>• Kort anamnes (insjuknande, funktionsnivå, tidigare/nuvarande sjukdomar, njurfunktion)<br>• Läkemedel (Obs: antikoagulantia, metformin)<br>• Överkänslighet läkemedel (ASA, kontrastmedel)<br>• Screening av vitala funktioner<br>• Neurologiskt status enl NIHSS<br>• Preliminärt ställningstagande till akut reperfusion<br>• Intravenös infart säkras<br>• Inget peroralt intag före godkänd sväljscreening | • Medverka i åtgärder<br>• Berätta (om möjligt) om symtom och mående |
| **Beslutsblock: Ställningstagande till akut bilddiagnostik (F)**<br><br>Ja – Fortsätt till block (G)<br>• Om – Akut reperfusion är aktuell (symtomdebut <24 h).<br>• Om – Akut bilddiagnostik är avgörande för ställningstagande i den fortsatta akuta vårdprocessen<br>Nej – Fortsätt till block (Q – Z) – Lokal strokeenhet<br>• Om – Bilddiagnostik inte påverkar fortsatt akut handläggning (undantagsfall) | |
| **Utredningsblock: Akut bilddiagnostik (G)** (1, 5) | • Medverka i åtgärder |

Remissversion

| | |
|---|---|
| På icke-trombektomisjukhus bör ambulans vänta tills bedömning om trombektomiindikation föreligger och akut transport till trombektomienhet är aktuellt<br>**Vid insjuknande <6 timmar före ankomst till sjukhus och där reperfusionsbehandling kan vara aktuellt:**<br>• Datortomografi (DT) + datortomografiangiografi (DT-ai) bör utföras inom 15 min från ankomst till sjukhus och bedömas snarast<br>• Vid kontrastöverkänslighet eller så uttalad njursvikt att kontrasttillförsel ej är lämpligt är diffusionsviktad magnetresonanstomografiundersökning (DWA-MR) ett alternativ. Se appendix.<br>**Vid insjuknande 6–24 timmar före ankomst till sjukhus eller vid oklar insjuknandetid och där reperfusionsbehandling kan vara aktuellt:**<br>• DT + DT-ai + DT-perfusion bör utföras inom 15 min från ankomst till sjukhus och bedömas snarast<br>• Vid kontrastöverkänslighet eller så uttalad njursvikt att kontrasttillförsel ej är lämpligt är DWA-MR ett alternativ. Se appendix.<br>**Vid insjuknande över 24 timmar före ankomst till sjukhus:**<br>• Undersökningen bör utföras skyndsamt<br>• DT-hjärna. Se appendix. | • Berätta (om möjligt) om symtom och mående |
| **Beslutsblock: Diagnos stroke och TIA (H)**<br><br>Sätts diagnos stroke och TIA?<br><br>Ja – Om datortomografi/röntgen inte visar några relevanta förändringar men symtomen indikerar stroke så sätts diagnos stroke och TIA (Obs: normal DT hjärna utesluter inte ischemisk stroke eller TIA): Fortsätt enligt flödesschemat till block (J)<br><br>Nej – om datortomografi/röntgen indikerar annat symtom eller tillstånd, eller om symtomen inte indikerar stroke<br>• Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas, fortsätt enligt flödesschema till block (I) | |
| **Information och dialog om nästa steg (I)**<br><br>• Information och dialog om misstänkt/säkerställd diagnos | |
| **Beslut: Akut behandling (J)**<br><br>• Om diagnos TIA: Fortsätt enligt flödesschema till block (L)<br>• Om diagnos ischemisk stroke: fortsätt enligt flödesschema till block (M)<br>• Om diagnos intracerebral blödning: fortsätt enligt flödesschema till block (N)<br>• Om diagnos subaraknoidalblödning: fortsätt enligt flödesschema till block (O) | |

Remissversion

| | |
|---|---|
| **Information om akut behandling (K)**<br><br>• Information och dialog om akutbehandling<br>• Vid behov av palliativ vård, diskussion med patient och anhöriga (se NP palliativ vård och film Webb-SKU: Palliativ vård vid stroke del II)<br>• Diskussion om eventuella behandlings-begränsningar | • Medverka i åtgärder<br>• Berätta (om möjligt) om symtom och mående<br>• Delta i dialog om behandling |
| **Behandlingsblock: Akut behandling vid TIA (L)** (1)<br><br>• Antitrombotisk behandling med laddningsdos acetylsalicylsyra 300 mg snarast<br><br>Inläggning på strokeenhet (se film Webb-SKU: Akut behandling vid TIA) | |
| **Behandlingsblock: Akut behandling vid ischemisk stroke (M)** (5–6)<br><br>• Trombolys (propplösande behandling) för de som uppfyller kriterierna (se Beslutsstöd reperfusionsbehandling vid ischemisk stroke (6))<br>Ref. Nationellt beslutsstöd Reperfusionsbehandling vid ischemisk stroke (NAG stroke 2020, ej upplagt på nätet än), (se film Webb-SKU: Trombolysbehandling)<br>• Trombektomi (mekanisk propputdragning) vid synlig tromb för de som uppfyller kriterierna. Aktuell patient överförs till regionalt trombektomicentrum för fortsatt handläggning (se Beslutsstöd reperfusionsbehandling vid ischemisk stroke (se film Webb-SKU: Trombektomi (6))<br><br>Kompetent tidseffektiv process för trombolysbehandling och bedömning inför eventuell trombektomi bör finnas tillgänglig 24 timmar om dygnet (se Kompetensdokument)<br>Ref. Kompetensdokument (NAG stroke 2018, ej upplagt på nätet än)<br>• Antitrombotisk behandling med laddningsdos acetylsalicylsyra 300 mg snarast om reperfusion inte är aktuellt (5)<br>• Expansiv cerebellär infarkt - neurokirurgkonsult för ställningstagande till kraniektomi på neurokirurgisk enhet<br>• Hotande expansiv mediainfarkt - förflyttning till regional strokeenhet för övervakning inför ev. neurokirurgisk åtgärd (hemikraniektomi) (se film Webb-SKU: Neurokirurgi vid stroke)<br>Inläggning på strokeenhet om inte patientens tillstånd kräver högre vårdnivå | |
| **Behandlingsblock: Akut behandling vid intracerebralblödning (N)** (1)<br><br>Reversering av warfarin och dabigatran snarast om pågående behandling (se film Webb-SKU: Neurokirurgi vid stroke)<br>• Ställningstagande till koagulationsfaktorkoncentrat vid övrig antikoagulationsbehandling/koagulationskonsult vid behov<br>• Neurokirurgkonsult vid behov | |

Remissversion

| | |
|---|---|
| • Vid förhöjt systoliskt blodtryck (≥180 mm Hg) blodtryckssänkning till mellan 140 och 180 mm Hg<br>• Överväg alltid behov av intensivvård för att stabilisera patienten<br>• Inläggning på/transport till lämplig vårdenhet (intensivvård, neurokirurgisk avdelning eller strokeenhet)<br>Bedömning av neurokirurg/neurointerventionist för eventuellt övertag | |
| **Behandlingsblock: Akut behandling vid subaraknoidalblödning (O)**<br><br>• Sängläge, lugn och ro, smärtlindring, ev. behandling mot illamående och högt blodtryck<br>• Konsultation neurokirurg/neurointerventionist<br>• Inläggning på/transport till neurointensivvård (NIVA) eller neurokirurgisk avdelning<br>Neurokirurgisk/neurointerventionell åtgärd efter beslut av neurokirurg/neurointerventionist | |
| **Beslut: Val av vårdnivå för vidare åtgärder (P)**<br><br>Patienter med misstänkt/verifierad stroke eller TIA bör vårdas på strokeenhet (se film Webb-SKU: Vård på strokeenhet)<br>Vissa tillstånd/komplikationer kräver högre vårdnivå<br><br>**Om lokal strokeenhet** (på länssjukhus): Fortsätt till lokal strokeenhet, block (Q-Z)<br>• Personer med misstänkt/verifierat stroke bör skyndsamt inläggas och vårdas på strokeenhet utan att passera annan vårdenhet<br>• Personer med misstänkt TIA med <7 dagar från symtomdebut) bör skyndsamt inläggas på strokeenhet utan att passera annan vårdenhet<br>Vid misstänkt TIA med symtomdebut ≥7 dagar bör snabb poliklinisk utredning erbjudas, alternativt inneliggande utredning<br><br>**Om regional strokeenhet** (på regionsjukhus): Fortsätt till regional strokeenhet, block (Q-Z)<br>Vård på/överflyttning till regional strokeenhet kan bli aktuell för patienter med:<br>• Instabila vaskulära tillstånd där operation kan bli aktuell närmsta dygnet:<br>– Cerebellär infarkt, eller blödning<br>– Intracerebral blödning<br>– Malign mediainfarkt<br>– Patienter där neurokirurgisk utrymning kan bli aktuell<br>• Misstanke om komplex stroke och TIA-genes med behov av högspecialiserad utredning, särskilt hos yngre<br>• Efter genomgången trombektomi vårdas patienten på regional strokeenhet minst 24 timmar efter interventionen. Kan sedan flyttas till lokal strokeenhet<br><br>**Om intensivvårdsavdelning**: Fortsätt till block (Ö)<br>Akut inläggning på eller överflyttning till intensivvårdsavdelning kan bli aktuell för patient med:<br>• Akut stroke med sviktande vitala funktioner | |

Remissversion

| | |
|---|---|
| **Om neurokirurgisk vårdenhet och/eller neurointensivvårdsavdelning** (se film Webb-SKU: Neurokirurgi vid stroke): Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas<br>Vård på/överflyttning till neurokirurgisk vårdenhet är aktuell för patienter med:<br>• Spontan subaraknoidalblödning<br>• Intracerebral blödning med behov av akut neurokirurgisk operation<br>• Intracerebral blödning med behov av neurointensivvård<br>• Cerebellär infarkt/blödning med behandlingskrävande hydrocefalus<br>• Cerebellär infarkt med behov av utrymning (de flesta blödningar med diameter ≥3 cm om inte andra kirurgiska kontraindikationer föreligger)<br>• Cerebellär infarkt med behov av dekompressiv kraniektomi p g a hotande hjärnstamsinklämning, (om inte andra kirurgiska kontraindikationer föreligger)<br>• Malign mediainfarkt | |
| **På strokeenheten** (1)<br>• Definition av strokeenhet. Se appendix. (Se film Webb-SKU: Vård på strokeenhet)<br>• Vård på strokeenhet som första vårdenhet har prio 1 för stroke i NR.<br>• Vård på strokeenhet har prio 2 för TIA i NR<br>• Vård på vårdavdelning som inte uppfyller definition på strokeenhet med eller utan mobilt stroketeam har prioritet "icke-göra" i NR<br>• Vården bör bedrivas av personal med specifik strokekompetens<br>• Teaminsatser är centralt på strokeenheten<br>• Vid ankomst utförs först en screening av patientens funktionsnedsättningar av sjuksköterska, undersköterska och läkare<br>Screeningen följs upp av övriga teamet med fördjupade professionsspecifika bedömningar. Bedömningarna utmynnar i en, tillsammans med patienten, överenskommen vårdplan med åtgärder och rehabiliteringsinsatser. | • Medverka i utformning av Rehabiliterings-plan |
| **Behandlingsblock: Akut farmakologisk behandling (Q)** (1, 7–9)<br>**TIA** (1)<br>• Trombocythämmande behandling vid icke-embolisk TIA. Vid högrisk-TIA, dubbel trombocythämning med klopidogrel 75 mg och ASA 75 mg från insjuknandedagen till dag 21 (7).<br>• Antikoagulantiabehandling vid embolisk stroke, i första hand NOAK<br>**Ischemisk stroke** (1)<br>• Reperfusion, se ovan<br>• Akut trombocythämmande behandling om beslut fattats att reperfusionsbehandling ej är aktuellt (se ovan)<br>• Trombocythämmande behandling vid icke-embolisk stroke. Vid mild ischemisk stroke med NIHSS≤3, dubbel trombocythämning med klopidogrel 75 mg och ASA 75 mg dagligen från insjuknandedagen och till dag 21.<br>• För patienter som inte kan svälja är ASA i nasogastrisk sond eller rektalt tillförd ett alternativ | |

Remissversion

| | |
|---|---|
| • Blodtryckssänkande behandling påbörjas inom 48 timmar endast vid BT ≥ 230/130 mm Hg<br>**Cerebral blödning** (1)<br>• Vid förhöjt systoliskt blodtryck (≥180 mm Hg) blodtryckssänkning till mellan 140 och 180 mm Hg (8, 9) | |
| **Utredningsblock: Monitorering av vitala funktioner (R) (6)**<br><br>Monitorering av vitala funktioner ska ske i akutskedet för att bedöma aktuell nivå och tidigt identifiera riskfaktorer och eventuella behandlingskrävande komplikationer. Se appendix.<br>Frekvens av kontroller anpassas efter diagnos och svårighetsgrad. Rutin ska finnas för åtgärd vid ev. försämring.<br>Reperfusionsbehandling kräver mer intensiv övervakning första dygnet (se beslutsstöd reperfusionsbehandling vid ischemisk stroke) | |
| **Utredningsblock: Medicinsk utredning (S)**<br><br>I de fall där strokevården är uppdelad på en akut- och rehabiliteringsenhet bör diagnostiken bedrivas på akutenheten<br>**Basal laboratoriediagnostik**<br>Basal laboratoriediagnostik vid stroke och TIA bör omfatta:<br>• Blod-, el-, lever- och koagulationsstatus, lipider (ej vid blödning), b-glukos samt urinsticka<br>• Provtagning bör ske inom 24 timmar från ankomst till sjukhuset<br><br>**Kompletterande bild och funktionsdiagnostik**<br>Se tidigare avsnitt om bilddiagnostik<br>Kan bli aktuell vid:<br>• Nya/progress av strokesymptom<br>• Misstanke om sekundär blödning<br>• Misstanke om vaskulit<br>• Utvidgad kärlmissbildningsfrågeställning<br>• Omvärdering/komplettering av diagnos<br><br>**Arytmidiagnostik:**<br>• Vilo-EKG<br>• Patienter med ischemisk stroke och TIA bör arytmiövervakas med telemetri alternativt med Holter-EKG för att påvisa eventuell förekomst av förmaksflimmer<br>• Diagnostiken bör påbörjas vid ankomst till strokeenheten och pågå under minst 24–48 timmar<br><br>**Halskärlsdiagnostik**<br>• Diagnostik av ev. karotisstenos bör göras på patienter med ischemisk stroke och TIA som kan komma ifråga för karotiskirurgi<br>  • Enligt riktlinjer (Doppler, DT-ai, MR-ai)<br>• Diagnostik bör ske inom första vårddygnet för de med symptom inom senaste veckan<br>• Vid påvisad signifikant stenos (NASCET ≥50 procent) kontaktas omedelbart karotisverksamheten | • Medverka i åtgärder<br>• Berätta (om möjligt) om symtom och mående |

Remissversion

| | |
|---|---|
| • Karotiskirurgi bör göras mellan 48h och 7 dagar från symptomdebut (se Beslutsstöd skyndsam karotiskirurgi)<br>Ref. Nationellt beslutsstöd skyndsam karotiskirurgi (NAG stroke 2020, ej upplagt på nätet än)<br>**Transesofageal ekokardiografi (TEE)**<br>• Vid kryptogena stroke hos personer <61-65 år (se Beslutsstöd kryptogena stroke)<br>Ref. Nationellt beslutsstöd kryptogena stroke (NAG stroke 2020, ej upplagt på nätet än)<br>**Lumbalpunktion**<br>Bör övervägas vid:<br>• Vaskulitfrågeställning<br>• Differentialdiagnostisk frågeställning neurotrop infektion<br>• Vid misstanke om subaraknoidalblödning och normal DT-hjärna enligt NR. Lumbalpunktion bör då utföras tidigast 6 timmar efter debut.<br><br>Se Internetmedicin-lumbalpunktion och likvoranalys och 1177 Vårdguiden | |
| **Utredningsblock: Funktions- och aktivitetsförmåga (T)** (1, 10–19)<br><br>**Riskbedömningar** (se film Webb-SKU: Omvårdnad i tidigt skede)<br>Görs initialt och vid behov återkommande för att identifiera risk och behov av åtgärder beträffande:<br>• Aspiration<br>• Djup ventrombos<br>– Fall/fallskada (se film Webb-SKU: Komplikationer och risker – fall)<br>• Kontraktur<br>• Lungkomplikation/andningsbesvär<br>• Obstipation<br>• Subluxation av axel<br>• Trycksår<br>• Undernäring<br>• Urinretention<br>**Sväljförmåga** (se film Webb-SKU: Dysfagi vid stroke)<br>• Strukturerad bedömning av munhälsa (10)<br>• Strukturerad sväljscreening bör göras på alla stroke och TIA-patienter före intag per os (Nationella riktlinjerna för vård vid stroke).<br>• Om sväljscreeningen visar behov bör klinisk sväljbedömning göras av logoped inom 1-3 dygn (12-13). Bedömningen innefattar tidigare ät- och sväljförmåga, grad och typ av dysfagi, aspirationsrisk, risk för malnutrition och uttorkning samt råd om kostanpassning.<br>• Vid misstänkta eller kvarstående sväljsvårigheter bör ytterligare kartläggning göras med videofluoroskopi eller fiberendoskopi (Nationella riktlinjerna för vård vid stroke).<br>• Vid kvarstående sväljsvårigheter: uppföljning och behandling av logoped. Se Beslutsstöd Dysfagi och nutrition (13).<br>Ref. Nationellt beslutsstöd Dysfagi och Nutrition (NAG stroke 2020, ej upplagt på nätet än)<br><br>**Nutrition** (se film Webb-SKU: Nutrition efter stroke) | • Medverka i åtgärder<br><br>• Berätta (om möjligt) om symtom och mående |

Remissversion

- Strukturerad nutritionsbedömning/status bör utföras inom 24h (14). Se Beslutsstöd Dysfagi och nutrition).
- Förmåga till per oralt intag bedöms relaterat till normala dygnsbehov av vätska <4 h från ankomst till sjukhus och vid behov initieras infusion om inga medicinska eller etiska kontraindikationer föreligger
- Om nutritions- och/eller sväljbedömning visar behov kontaktas dietist.
- Vid kvarstående sväljsvårigheter bör fortsatt behov av enteral nutrition bedömas (se film Webb-SKU: Enteral nutrition).

**Tal, språk och kommunikation** (se film Webb-SKU: Rehabilitering vid afasi och dysartri)

- Screening av kommunikationsförmåga för adekvata åtgärder och anpassad information (15). Se screeningtest i appendix.
- Vid misstänkt kommunikationsstörning bör logoped bedöma art, svårighetsgrad och konsekvenser (15–16)

**Kognition** (se film Webb-SKU: Neuropsykologens insatser)
Kognitiva och emotionella funktioner bör bedömas inom en vecka eller innan utskrivning i syfte att bedöma fortsatta behov av insatser (18):

- Insikt
- Exekutiva och problemlösningsfunktioner
- Uppmärksamhet (inklusive neglekt)
- Minne
- Visuospatiala funktioner
- Processhastighet
- Nedstämdhet och oro

**Rörelse- och förflyttningsförmåga** (se film Webb-SKU: Fysioterapi vid stroke)
Bedömning om mobilisering är lämpligt görs inom 24 timmar. Vid nedsatt rörelseförmåga gör fysioterapeuten inom 1–2 dygn en fördjupad bedömning avseende (17):

- grad av pares och motorisk funktion
- känsel, ledrörlighet, muskeltonus och smärta
- balans/postural kontroll
- lungfunktion, hostförmåga och ansamling av slem
- förflyttningsförmåga i och ur säng, gångförmåga
- behov av hjälpmedel

**Förmåga att klara vardagliga aktiviteter** (se film Webb-SKU: Arbetsterapeutens roll och bedömningar)
Så snart som möjligt påbörjas bedömning av förmåga att klara aktiviteter i dagliga livet (ADL), fysisk funktion samt delaktighet (19). Vid nedsatt förmåga gör arbetsterapeuten inom 1–2 dygn en fördjupad bedömning avseende:

- Tidigare och nuvarande aktivitetsförmåga (19)
- Utförandeanalys av aktiviteter såsom att kunna äta, dricka, klara hygien och hur kognitiva och fysiska funktioner har påverkats (19)

Viktigt att bedöma balans och fallrisk under aktivitetsutförandet, tex vid toalettbesök

Remissversion

| | |
|---|---|
| **Behandlingsblock: Komplikationsförebyggande farmakologisk behandling (U)**<br><br>**Stroke (infarkt och blödning)** (1)<br>• Djup ventrombos-/lungemboliförebyggande behandling vid benpares eller oförmåga att gå<br>• Syrgasbehandling vid syresaturation < 95 procent<br>• Utredning av bakomliggande orsak, paracetamol behandling som febernedsättande vid temperatur > 37.5 grader<br>Beakta blodsockernivå | |
| **Behandlingsblock: Strokeförebyggande farmakologisk behandling (V)** (1)<br><br>**Ischemisk stroke eller TIA** (se film Webb-SKU: Sekundärprevention):<br>Antitrombotisk behandling:<br>*a) Ischemisk stroke eller TIA utan förmaksflimmer*:<br>• Antingen acetylsalicylsyra (ASA) ev. i kombination med dipyridamol i retardberedning eller klopidogrel i monoterapi<br>• Patienter med högrisk-TIA eller mild ischemisk stroke med NIHSS≤3 vid insjuknandet bör under de första 21 dagarna efter insjuknandet ha ASA + klopidogrel.<br>*b) Ischemisk stroke eller TIA med förmaksflimmer*:<br>• Antikoagulantia, i första hand NOAK behandling<br>c) *Ischemisk stroke pga dissektion i precerebrala kärl:*<br>• Trombocythämmare eller antikoagulantia<br>*d) Övrig behandling*<br>• Blodtryckssänkande läkemedel vid högt eller normalt blodtryck<br>• Statinbehandling bör erbjudas<br>**Cerebral blödning** (se film Webb-SKU: Sekundärprevention)**:**<br>Blodtryckssänkande behandling. | |
| **Beslut: Behov av intervention (W)** (1, 20–21)<br><br>Intervention vid annan enhet aktualiseras för en mindre andel av patienterna enligt nedan:<br><br>**Om följande vid ischemisk stroke och TIA:** Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas<br>• Slutning av PFO. Se Beslutsstöd kryptogen stroke (20).<br>• Operation av symtomgivande signifikant karotisstenos. Se Beslutsstöd karotiskirurgi (21).<br><br>**Om följande vid ischemisk stroke och TIA:** Neurokirurgisk vårdenhet/NIVA **–** Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas<br>• Hemikraniektomi vid utveckling av malign mediainfarkt<br>• Operation av initialt konservativt behandlad cerebellär infarkt där en behandlingskrävande hydrocefalus utvecklats | |

Remissversion

| | |
|---|---|
| • Dekompressiv kraniektomi pga hotande hjärnstamsinklämning vid cerebellär infarkt som initialt vårdades konservativt<br><br>**<u>Eller</u> om följande vid Intracerebral blödning:** Neurokirurgisk vårdenhet/NIVA **–** Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas<br>• Operation av initialt konservativt behandlad intracerebral blödning pga expansion.<br>• Operation av initialt konservativt behandlad cerebellär infarkt där en behandlingskrävande hydrocefalus utvecklats<br>• Utrymning av initialt konservativt behandlad cerebellär blödning pga expansion<br><br>**Om inget av ovanstående:** Fortsätt till block (X) | |
| **Behandlingsblock: Åtgärder för att förbättra funktions- och aktivitetsförmåga (X)** (1, 11, 14–17, 19, 22–24)<br><br>Så snart patienten är cirkulatoriskt stabil påbörjas tidig mobilisering och andra rehabiliteringsinsatser för att förhindra komplikationer och öka förutsättningarna för återhämtning och ökad självständighet. Insatserna bör vara frekventa och återkommande med personcentrerad intensitet.<br><br>**Sväljförmåga**<br>• Om sväljscreening visar behov bör nasogastrisk sond sättas inom 24–72 timmar. Vid kvarstående sväljsvårigheter som förväntas överstiga 2–4 veckor kan PEG/gastrostomi övervägas (14).<br>• Regelbunden munvård (notera ex. sår, muntorrhet, svampinfektion, slemhinneförändring). Vid behov kontaktas sjukhustandläkare eller tandhygienist.<br>• Vid sväljsvårigheter: intensiv sväljträning när allmäntillståndet tillåter för förbättrad sväljfysiologi och säkrare sväljteknik (11). Utförs av eller på ordination av logoped (11).<br>• Regelbunden utvärdering av kostanpassning<br>**Nutrition**<br>• Tillgodose individuellt vätske- och energibehov<br>• Kontakta dietist för specifik ordination av energibehov vid dysfagi eller risk för undernäring<br>**Tal, språk och kommunikation**<br>• Vid afasi bör intensiv språklig träning av logoped (minst 4 timmar/vecka) påbörjas när allmäntillståndet tillåter (1)<br>• Funktionell kommunikation med hjälp av kompensatoriska tekniker, bör påbörjas så snart som möjligt vid afasi (NR) och dysartri (16) tillsammans med logoped<br>• Kommunikationspartnerträning (KPT) med logoped, dvs närståendes färdigheter att använda kommunikationstekniker vid afasi, bör påbörjas så snart som möjligt (1)<br>• Vid dysartri tränas tekniker som ökar talets förståelighet (16)<br>**Kognition** | • Berätta (om möjligt) om symtom och mående<br>• Medverka i åtgärder |

Remissversion

| | |
|---|---|
| • Vid nedsatta exekutiva funktioner och nedsatt problemlösningsförmåga bör specifik träning för problemlösning erbjudas (1)<br>• Vid nedsatt insikt kan tekniker för att öka insikt erbjudas (22)<br>• Vid nedsatt uppmärksamhetsförmåga kan specifik uppmärksamhetsträning erbjudas. För att underlätta generalisering till vardagsfunktioner kan metakognitiva inslag ingå (1, 22)<br>• Vid minnesstörningar bör patienten erbjudas träning i att lära sig tekniker för att kompensera för minnesstörningen (t.ex. appar i mobilen som påminnelse) (1, 22)<br>• Vid neglekt kan avsökningsträning och spegelterapi erbjudas (1)<br>• För patienter med emotionella reaktioner bör samtalsstöd erbjudas (1)<br>**Rörelse- och förflyttningsförmåga** (se film Webb-SKU: Träning av specifika funktioner)<br>• vid behov tillgodose en god viloposition i sängen (17)<br>• högläge av handen för att minska risken för svullnad (17)<br>• rörelseuttag av leder (17)<br>• förflyttningsträning i och ur säng (17)<br>• balansträning (17)<br>• utprovning av rullstol och andra förflyttningshjälpmedel bör göras (1)<br>• uppgiftsspecifik träning bör erbjudas vid nedsatt motorik och gångförmåga (1)<br>• avlastande hjälpmedel för armen bör erbjudas vid smärta i skuldran (1)<br>**Vardagliga aktiviteter** (se film Webb-SKU: Arbetsterapeutiska åtgärder)<br>• Personlig och instrumentell uppgiftsspecifik ADL träning bör erbjudas tex vid toalettbesök, på/avklädning och matlagning (1)<br>• Anpassning av miljöfaktorer (1)<br>• Guidning i aktiviteter för att främja aktiv motorik och naturligt rörelsemönster kan erbjudas<br>• Träning av processfärdigheter i aktivitetsutförande kan erbjudas<br>• Sittanalys och åtgärder för ökad delaktighet genom optimerad sittposition kan erbjudas (19)<br>• Erbjuda strategier kring aktivitetsbalans (23)<br>• Hembesök kan övervägas inför fortsatt planering (24) | |
| **Information om funktions- och aktivitetsförmåga (Z)** (1)<br><br>Anpassad information till patient och närstående kring konsekvenserna av insjuknandet i stroke och TIA samt personcentrerade åtgärder är viktigt:<br>**Tal, språk och kommunikation**<br>• Kompensatoriska tekniker, t.ex. bildstöd, bör användas vid nedsatt kommunikationsförmåga<br>• Information om afasi/dysartri samt kommunikationsrådgivning.<br>**Sväljsvårigheter** (se film Webb-SKU: Måltidssituationen) | |

Remissversion

| | |
|---|---|
| • Information om sväljförmåga. Instruktioner om strategier för att minska felsväljning och ofrivillig viktminskning, konsistensanpassning och vikten av munvård (se film Webb-SKU: Munhälsa)<br>**Kognition**<br>• Information om hur fatigue, bristande insikt, nedsatta uppmärksamhets- och exekutiva funktioner påverkar vardagliga aktiviteter samt strategier för att hantera dessa (se film Webb-SKU: Fatigue - Sena komplikationer)<br>**Rörelse- och förflyttningsförmåga**<br>Information hur rörelse- och förflyttningsförmågan påverkats, strategier för att minska fallrisk och utveckling av skuldersmärta samt råd om träning och fysisk aktivitet. | |
| **Beslut: Fortsatt behov av högspecialiserad vård (Å)** (1)<br><br>Ja – fortsatt behov av högspecialiserad vård: Fortsätt till regional strokeenhet – block (Q-Z)<br>• Yngre patienter med komplicerad stroke kan efter utredning vårdas färdigt på regional strokeenhet<br>• Patient med genomgången trombektomibehandling vårdas på regional enhet första dygnet varefter patienten kan överflyttas till lokal strokeenhet<br>Nej – Fortsätt till lokal strokeenhet – block (Q-Z) | |
| **Beslut: Kan utskrivningsprocess startas? (Ä)**<br><br>Ja – Vårdförlopp del 2 inleds. Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas.<br>Nej – Fortsätt till block (Q-Z) | |
| **Behandlingsblock: Intensivvård (Ö)**<br><br>• Vård vid intensivvård vid sviktande vitala funktioner oklar prognos | |
| **Beslut: Vitala funktioner under kontroll? (AA)**<br><br>Ja – Fortsätt till lokal strokeenhet – block (Q-Z)<br>Nej – Fortsätt till block (Ö) | |
| **Beslut: Rehabilitering på strokeenhet? (AB)**<br><br>Ja – Fortsätt till lokal strokeenhet – block (Q-Z)<br>Nej – Fortsätt till block (AC). Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas | |
| **Information och dialog om nästa steg (AC)**<br><br>• Beskrivning av åtgärder i vårdförlopp avslutas | |

Remissversion

## 2.4 Patientdelaktighet och patientöverenskommelse

Patientdelaktighet och patientöverenskommelse är beaktat i ovan beskrivna åtgärder. Utöver detta är nedan viktigt att lyfta fram.

I patientlagen (5 kap. 1§ patientlagen (2014:821) och Socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård vid stroke (NR) beskrivs utförligt hur information och delaktighet till patient och anhöriga regleras och kan

utformas. Vård och behandlingar ska enligt lagen så långt som möjligt utformas och genomföras i samråd med patienten. Information ska ges med respekt för individens specifika behov, förväntningar och integritet och individen ska få möjlighet att vara delaktig. Informationen ska vara individanpassad utifrån patientens förutsättningar, erfarenheter och önskemål om fortsatta åtgärder och möjliga behandlingar.

Akut insjuknande i stroke och TIA kräver snabb handläggning av alla aktörer från första kontakt till insättande av akutbehandling. Initiala symtom som medverkandepåverkan, förvirring, tal/språksvårigheter, neglekt, kognitiv- och synpåverkan försvårar information och dialog. Den snabba handläggningen och symtomen kan ge oro hos patient och närstående som ytterligare påverkar möjligheten till information och delaktighet. Situationen ställer stora krav på individuell anpassning, lyhördhet och kommunikativ förmåga av vårdgivarna. Bildstöd bör användas vid tal, språk och kommunikationssvårigheter. Information om hälsotillståndet och kommande åtgärder bör ges fortlöpande under handläggningen. Beslut om åtgärder behöver fattas snabbt vilket begränsar patientens möjlighet till autonomi.

Efter ankomst till strokeenhet utförs först en screening av patientens funktionsnedsättningar. Den följs upp av med fördjupade professionsspecifika bedömningar. Bedömningarna utmynnar i, en tillsammans med patienten, överenskommen samlad vårdplan som omfattar beskrivning av aktuell situation, planerade fortsatta medicinska utredningar, omvårdnads- och rehabiliteringsinsatser samt estimerad vårdtid. Beslutad vårdplan bör kommuniceras muntligt och skriftligt med patient. Att patienten involveras i att utforma sin behandling kan bidra till en säkrare vård, öka följsamheten till behandlingen och förbättra resultatet.

Vårdplanen utvärderas och revideras fortlöpande under vårdtiden.

I vårdförlopp del 2 för stroke och TIA kommer vårdplan inför utskrivning att beskrivas.

Remissversion

# 3 Uppföljning av personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA

## 3.1 Indikatorer för uppföljning av resultat (utfallsmått)

*Tabell 2. Utfallsmått.*

| Indikator | Målvärde | Mätning och återapportering | Källa |
|---|---|---|---|
| Död 3 månader efter stroke | Saknas | Riksstroke | Riksstroke |
| ADL beroende 3 månader efter stroke | Saknas | Riksstroke | Riksstroke |
| Död eller ADL beroende 3 månader efter stroke | Saknas | Riksstroke | Riksstroke |

## 3.2 Indikatorer för uppföljning av process (processmått)

*Tabell 3. Processmått.*

| Indikator | Målvärde Hög/måttlig | Mätning och återapportering | Källa |
|---|---|---|---|
| Tid mellan symtomdebut och ankomst till sjukhus vid stroke | Lokal beroende på sjukhus | Riksstroke | Riksstroke |
| Tid från samtals-registrering vid SOS-alarm till ankomst till sjukhus vid stroke (”SOS-alarm till dörr”). **Ny indikator!** | Lokal beroende på sjukhus | Riksstroke | SOS-alarms nationella databas och Riksstroke |
| Strokeenhet som första vårdnivå vid TIA | ≥90/80 procent | Riksstroke | Riksstroke |
| Strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik som första vårdnivå vid stroke | ≥90/80 procent | Riksstroke | Riksstroke |
| Reperfusionsbehandling vid akut ischemisk stroke | ≥20/13 procent | Riksstroke | Riksstroke |
| Trombolysbehandlade inom 30 min från ankomst till sjukhus (“dörr till nål”) | ≥50/35 procent | Riksstroke | Riksstroke |
| Bedömning av sväljförmåga | 100/≥90 procent | Riksstroke | Riksstroke |
| Blodtryckssänkande behandling efter TIA | ≥80/70 procent | Riksstroke | Riksstroke |
| Blodtryckssänkande behandling efter stroke | ≥80/70 procent | Riksstroke | Riksstroke |
| Statinbehandling efter TIA | ≥80/70 procent | Riksstroke | Riksstroke |

Remissversion

| | | | |
|---|---|---|---|
| Statinbehandling efter ischemisk stroke | ≥80/70 procent | Riksstroke | Riksstroke |
| Antikoagulantiabehandling vid förmaksflimmer och TIA | ≥85/75 procent | Riksstroke | Riksstroke |
| Antikoagulantiabehandling efter ischemisk stroke och förmaksflimmer | ≥80/70 procent | Riksstroke | Riksstroke |
| Karotiskirurgi inom 14 dagar efter stroke eller TIA | ≥ 80 procent | SWEDVASC | SWEDVASC |

Remissversion

# 4 Referenser


1. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för strokevård – Stöd för styrning och ledning. Stockholm: Socialstyrelsen; 2018. Hämtat från: www.socialstyrelsen.se

2. Riksstroke. Stroke och TIA – Årsrapport från Riksstroke. Umeå: Riksstroke; 2019: www.riksstroke.org.

3. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Global burden of stroke. Circulation research. 2017 Feb 3;120(3):439-48.

4. Roth GA, Johnson C, Abajobir A, Abd-Allah F, Abera SF, Abyu G, Ahmed M, Aksut B, Alam T, Alam K, Alla F. Global, regional, and national burden of cardiovascular diseases for 10 causes, 1990 to 2015. Journal of the American College of Cardiology. 2017 Jun 26;70(1):1-25.

5. Rothwell PM, Algra A, Chen Z, Diener HC, Norrving B, Mehta Z. Effects of aspirin on risk and severity of early recurrent stroke after transient ischaemic attack and ischaemic stroke: time-course analysis of randomised trials. The Lancet. 2016 Jul 23;388(10042):365-75.

6. Ref. Nationellt beslutsstöd reperfusionsbehandling vid ischemisk stroke (NAG stroke 2020, ej upplagt på nätet än) [PUBLICERAS UNDER VÅREN -20]

7. Hao Q, Tampi M, O'Donnell M, Foroutan F, Siemieniuk RA, Guyatt G. Clopidogrel plus aspirin versus aspirin alone for acute minor ischaemic stroke or high risk transient ischaemic attack: systematic review and meta-analysis. bmj. 2018 Dec 18;363:k5108.

8. Qureshi AI, Palesch YY, Barsan WG, Hanley DF, Hsu CY, Martin RL, Moy CS, Silbergleit R, Steiner T, Suarez JI, Toyoda K. Intensive blood-pressure lowering in patients with acute cerebral hemorrhage. New England Journal of Medicine. 2016 Sep 15;375(11):1033-43.

9. Moullaali TJ, Wang X, Woodhouse LJ, Law ZK, Delcourt C, Sprigg N, Krishnan K, Robinson TG, Wardlaw JM, Salman RA, Berge E. Lowering blood pressure after acute intracerebral haemorrhage: protocol for a systematic review and meta-analysis using individual patient data from randomised controlled trials participating in the Blood Pressure in Acute Stroke Collaboration (BASC). BMJ open. 2019 Jul 1;9(7):e030121.

10. Andersson P, Hallberg IR, Renvert S. Inter-rater reliability of an oral assessment guide for elderly patients residing in a rehabilitation ward. Special care in dentistry. 2002 Sep;22(5):181-6.

11. Beslutsstöd dysfagi och nutrition – NAG stroke 2020-ej upplagt på nätet än [ PUBLICERAS UNDER VÅREN -20]

12. European Society for Swallowing Disorders. ESSD Position Statements: Oropharyngeal Dysphagia in Adult Patients. Barcelona: European Society for Swallowing Disorders; 2013; 28: 280-33.


Remissversion

13. Smithard DG. Dysphagia management and stroke units. Current physical medicine and rehabilitation reports. 2016 Dec 1;4(4):287-94.

14. Burgos R, Bretón I, Cereda E, Desport JC, Dziewas R, Genton L, Gomes F, Jésus P, Leischker A, Muscaritoli M, Poulia KA. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. Clinical Nutrition. 2018 Feb 1;37(1):354-96.

15. Simmons-Mackie N, Worrall L, Murray LL, Enderby P, Rose ML, Paek EJ, Klippi A. The top ten: best practice recommendations for aphasia. Aphasiology. 2017 Feb 1;31(2):131-51.

16. Bowen A, James M, Young G. Royal College of Physicians 2016 National clinical guideline for stroke. RCP.

17. Jönsson AC, editor. Stroke: patienters, närståendes och vårdares perspektiv. Studentlitteratur; 2012.

18. Haskins EC, Cicerone KD, Trexler LE. Cognitive rehabilitation manual: Translating evidence-based recommendations into practice. Reston, VA: ACRM Publishing; 2012.

19. Edmans J. Occupational therapy and stroke. Blackwell Publishing Ltd; 2010.

20. Nationellt Beslutsstöd kryptogen stroke, NAG stroke 2020 ej upplagt på nätet än [ PUBLICERAS UNDER VÅREN -20]

21. Nationellt Beslutsstöd skyndsam karotiskirurgi, NAG stroke 2020 ej upplagt på nätet än [INTE ÄN PUBLICERAD. SKA KOMPLETTERAS INFÖR PUBLICERING UNDER VÅREN -20]

22. Cicerone KD, Goldin Y, Ganci K, Rosenbaum A, Wethe JV, Langenbahn DM, Malec JF, Bergquist TF, Kingsley K, Nagele D, Trexler L. Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Systematic Review of the Literature From 2009 Through 2014. Archives of physical medicine and rehabilitation. 2019 Mar 26.

23. Eskes GA, Lanctôt KL, Herrmann N, Lindsay P, Bayley M, Bouvier L, Dawson D, Egi S, Gilchrist E, Green T, Gubitz G. Canadian stroke best practice recommendations: mood, cognition and fatigue following stroke practice guidelines, update 2015. International Journal of Stroke. 2015 Oct;10(7):1130-40.

24. Hebert D, Lindsay MP, McIntyre A, Kirton A, Rumney PG, Bagg S, Bayley M, Dowlatshahi D, Dukelow S, Garnhum M, Glasser E. Canadian stroke best practice recommendations: stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. International Journal of Stroke. 2016 Jun;11(4):459-84.

Remissversion

# 5 Bakgrund till personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA

## 5.1 Kunskapsunderlag

Kunskapsunderlag till vårdförlopp stroke och TIA.

- Nationella riktlinjer för vård vid stroke, 2018, reviderade 2020. Socialstyrelsen
- Nationellt beslutsstöd. Trombolys och trombektomi. NAG stroke
- Nationellt beslutsstöd. Skyndsam karotiskirurgi. NAG stroke
- Nationellt beslutsstöd. Kryptogena stroke. NAG stroke
- Nationellt beslutsstöd. Dysfagi och nutrition efter stroke. NAG stroke
- Vårdhandboken
- European Society for Swallowing Disorders
- ESPEN Guideline clinical nutrition in neurology
- Royal College of Physicians National Clinical Guideline for stroke, 2016
- Canadian Stroke Best Practice Recommendations, Mood, Cognition and Fatigue following stroke, 2019
- Riksstroke, *Stroke och TIA Årsrapport från Riksstroke 2019*

## 5.2 Arbetsprocess

Framtagande av vårdförlopp stroke och TIA har skett av en tvärprofessionell arbetsgrupp med två patientföreträdare. Varje avsnitt har haft en huvudansvarig som tillsammans med flera andra arbetat fram ett underlag. Hela arbetsgruppen har därefter tagit del av underlaget och tillsammans kommit fram till den slutgiltiga förslaget. Gruppen har haft sex fysiska heldagsmöten mellan den 23/9 2019 och 6/1 2020 kompletterade med ett antal Skypemöten. Arbetet har förankrats kontinuerligt under processen i Nationell arbetsgrupp stroke och Nationellt programområde neurologi. Patientföreträdare i arbetet var Ove Puisto, ordförande i STROKE-Riksförbundet, och Lena Ringstedt ordförande Afasiföreningen i Stockholms län.

Remissversion

*Tabell 4. Arbetsgruppens medlemmar.*

| Namn | Ev. akademisk titel | Yrkestitel/ Patientföreträdare | Organisation/ tjänsteställe | Ort, kommun/region | Ev. övrig roll i arbetsgruppen |
|---|---|---|---|---|---|
| **Lars Rosengren** | Professor i neurologi | Specialist i neurologi | Strokecentrum Väst, Sahlgrenska universitetssjukhuset | Västra Götalandsregionen | Ordförande |
| **Jessica Hemming** | | Enhetschef Intensivvårdssjuksköterska | Skånes Universitetssjukhus | Region Skåne | Processledare |
| **Per Wester** | Professor i medicin | Överläkare, specialist i allmän internmedicin | Umeå Strokecenter, Norrlands universitetssjukhus | Region Västerbotten | |
| **Annika Berglund** | Doktor i medicin | Samordnare stroketriagering, sjuksköterska | Karolinska universitetssjukhuset Solna | Region Stockholm | |
| **Ove Puisto** | | Patientföreträdare | Stroke-Riksförbundet | | |
| **Bo Norrving** | Professor | Specialist i neurologi | Lunds universitet | Region Skåne | Registerhållare Riksstroke |
| **Lilian Carleson** | | Medicinskt ansvarig sjuksköterska | Kommunal hälso- och sjukvård, Täby kommun | Täby kommun | Kommunrepresentant |
| **Ann Hammer** | | Fysioterapeut | Neuro- och rehabmedicinska kliniken, Universitetssjukhuset Örebro | Region Örebro län | |
| **Christina Brogårdh** | Professor i fysioterapi | Specialistkompetens i neurologi | Lunds universitet, Skånes universitetssjukhus | Region Skåne | |
| **Lena Ringstedt** | | Patientföreträdare | Afasiföreningen | | |
| **Mia von Euler** | Professor | Överläkare, specialist i neurologi och klinisk farmakologi | Örebro Universitet/Örebro Universitetssjukhus | Region Stockholm-Gotland/Region Uppsala-Örebro | |
| **Claes Gustafsson** | Medicine doktor | Överläkare, specialist i allmän internmedicin | Koncernkontoret | Västra Götalandsregionen | |
| **Per Örninge** | | Överläkare, specialist i anestesi | Sjukvårdens larmcentral VGR | Västra Götalandsregionen | |
| **Ann Margreth Ljusbäck** | | Specialist i arbetsterapi | Umeå Universitet | Region Västerbotten | |
| **Tommy Andersson** | Professor | Specialist i Neurokirurgi och neuroradiologi | Karolinska universitetssjukhuset | Region Stockholm | |
| **Eva Muhrman** | | Logoped | Universitetssjukhuset i Linköping | Region Östergötland | |
| **Marika Möller** | Medicine doktor | Leg psykolog, Specialist i neuropsykologi | Rehabiliteringsmedicinska universitetskliniken Stockholm, Danderyds sjukhus | Region Stockholm | |
| **Margareta Gonzalez** | | Specialistlogoped | Gävle sjukhus | Region Gävleborg | |
| **Erik Kronvall** | | Överläkare, Specialist i Neurokirurgi | Lunds universitet, Skånes universitetssjukhus | Region Skåne | |
| **Mats Elm** | | Specialist i allmänmedicin | Närhälsan | Västra götalandsregionen | Primärvårdsrepresentant |
| **Åsa Rejnö** | Doktor i omvårdnad | Docent, Sjuksköterska | Skaraborgs sjukhus | Västra Götalandsregionen | |

Remissversion

# 6 Appendix

I appendix beskrivs vissa av vårdförloppets komponenter i närmare detalj, exempelvis undersökningsutrustning, strokeenheten, monitorering av vitala funktioner, samt kliniska bedömningsinstrument.

## 6.1 Datortomografi (DT)

**DT:**
Syftet med DT-hjärna är att skilja cerebral infarkt från intracerebral blödning så att antitrombotisk behandling kan initieras vid frånvaro av blödning, samt att utesluta ev annan genes till patientens symtom som t ex tumör.

**DT-angiografi (DT-ai):**
Syftet med DT-angiografi är att:

1) vid ischemisk stroke synliggöra eventuell tromb tillgänglig för trombektomi. Ev karotisstenos detekteras samtidigt.

2) vid intracerebral blödning synliggöra eventuell blödningskälla eller kärlmissbildning

**DT-perfusion:**
Syftet med DT-perfusion är att vid förekomst av synlig tromb bedöma om trombektomi är meningsfullt (om så kallad mismatch föreligger - finns "räddningsbar hjärnvävnad"). DT-perfusion analyseras med lämpligt bildstödsanalysprogram.

## 6.2 Strokeenhet

Vård på strokeenhet som första vårdenhet vid stroke har högsta prioritet (prio 1) i NR.
Vård på vårdavdelning som inte uppfyller nedanstående definition på strokeenhet med eller utan mobilt stroketeam har prioritet "icke-göra i NR.
Vård på strokeenhet vid TIA har prio 2 i NR.
Nationella måltal är: att

- ≥90% av alla patienter med stroke kommer till strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk vårdenhet som första vårdenhet
- ≥90% av alla patienter med TIA vårdas på strokeenhet som första vårdenhet

**Strokeenhet definieras som:**

- en enhet på sjukhus som enbart eller övervägande tar hand om personer som har fått stroke
- har personal med specifik kompetens inom stroke och rehabilitering
- har personal som genomgått utbildning om afasi, kommunikationspartnerträning och som erhåller kommunikationsråd utifrån varje enskild patient.
- ger individuellt språkligt anpassad information och utbildning till patienten och närstående under vårdtiden.
- arbetar i ett multidisciplinärt team innefattande medicin, omvårdnad och rehabilitering (fysioterapeut, arbetsterapeut, kurator och logoped) samt har tillgång till dietist och psykolog (helst med neuropsykologisk inriktning).
- startar tidig mobilisering och tidig rehabilitering
- använder vårdprogram för att identifiera och åtgärda vanliga komplikationer
- genomför en planerad och strukturerad utskrivning av patienter

Remissversion

Alla patienter med TIA/stroke bör bedömas av fysio- och arbetsterapeut.

Patienter som har svälj- eller tal-/språkpåverkan bör bedömas av logoped.

Arbetssättet bör vara personcentrerat och utgå från patientens resurser, behov och delaktighet.

Det är önskvärt att det finns en strokesjuksköterska med uppgift bl a att samordna och kvalitetssäkra vårdprocessen för enskilda patienter**.**

**Specifik strokekompetens:**

- NAG stroke och Stroke-Riksförbundet har utarbetat en strokekompetensutbildning för **all** personal. Den finns tillgänglig på nätet sedan 2018 som Webb-SKU. Se länk.

*Måltal:* minst 80% bör ha pågående eller genomförd strokekompetensutbildning eller högskoleutbildning i stroke inom 3 månader från anställningens start.

- Stroke utgör ingen bas- eller grenspecialitet för läkare. NAG stroke har tagit fram en beskrivning av behövlig/önskvärd strokekompetens för läkare i strokevårdkedjan från prehospital- till rehabvård. Se länk.

*Måltal:* minst en läkare med strokeläkarkompetens bör finnas på varje strokeenhet.

- Läkare och sjuksköterskor som handlägger akuta strokepatienter bör ha specifik trombolyskompetens. NAG stroke har tagit fram en beskrivning med ingående moment för läkare och sjuksköterskor. Se länk.

*Måltal:* Alla ansvariga läkare och sjuksköterskor i trombolysteamet bör ha genomförd utbildning.

- NAG stroke har framtagit en modell för triangelrevision, en strukturerad modell för att genomlysa kvaliteten på den lokala strokevården inklusive bedömning om enheten uppfyller alla kraven för en strokeenhet. www.vgregion.se/triangelrevision.

*Måltal:* Triangelrevision genomförs med 3 års intervall på varje strokeenhet.

## 6.3 Monitorering av vitala funktioner

Monitorering av vitala funktioner bör ske i akutskedet för att bedöma aktuell nivå och tidigt identifiera riskfaktorer och eventuella behandlingskrävande komplikationer. Frekvens av kontroller anpassas efter diagnos och svårighetsgrad.
Reperfusionsbehandling kräver intensivare övervakning första dygnet (se beslutsstöd reperfusion).
Rutin bör finnas för åtgärd vid ev försämring.

- **Vakenhet:** Frekvent övervakning upp till 48 h eller tills när tillståndet stabiliserats
- **Andning:** Frekvent övervakning av andningsfrekvens och saturation
- **Neurologiskt bortfall:** Frekvent övervakning med NIHSS första dygnen. Patienter med TIA bör övervakas med NIHSS 8 ggr/dygn första 2 dygnen
- **Blodtryck:** bör kontrolleras regelbundet första dygnen och sedan efter behov.
- **Puls:** Frekvent kontroll av puls. Arytmiövervakning/telemetri
- **Temperatur:** Frekvent temperaturkontroll första dygnen
- **Glukos:** Frekvens av kontroller beror på förekomst av diabetes och aktuell b-glukos nivå
- **Residualurin:** residualurin bestäms initialt. Tid för omkontroll beror av mängd residualurin. Se vårdhandboken
- **Normovolemi:** Bedöm grad av volemi initialt

Remissversion

## 6.4 Exempel på instrument för riskbedömningar och screening samt bedömning av funktions-och aktivitetsförmåga

| Område | Instrument | Referens/länk |
|---|---|---|
| Riskbedömning av ohälsa i munnen | ROAG - Revised Oral Assessment Guide | https://www.vardhandboken.se |
| Riskbedömning av trycksår | Modifierad Norton | https://www.vardhandboken.se |
| Riskbedömning undernäring | MNA -Mini Nutritional Assessment | https://www.mna-elderly.com/forms/mna_guide_swedish.pdf<br>https://www.vardhandboken.se |
| Screening av sväljförmåga | SSA-S -Standardized Swallowing Assessment på svenska https://alfresco.vgregion.se/alfresco/service/vgr/storage/node/content/21400/Standardized%20Swallowing%20Assessment%20p%C3%A5%20svenska%2C%20SSA-S%20-%20Checklista%20att%20utf%C3%B6ra%20innan%20sv%C3%A4ljningsscreening.pdf?a=false&guest=true | Perry L. (2001). Screening swallowing function of patients with acute stroke.<br>Karlsson, A. (2011). *SSA-S - En svensk översättning av The Standardized Swallowing Assessment och screening av sväljningsförmåga hos personer med stroke i akutskedet.* Examensarbete i logopedi, Karolinska Institutet, institutionen för klinisk vetenskap. |
| Tidig bedömning av kognitiva funktioner | Montreal Cognitive Assessment, MoCA | Toglia,J, Fitzgerald,KA, O'Dell, MW, Mastrogiovanni, A, Lin, CD. (2011). The Mini-mental State Examination and Montreal Cognitive Assessment in Persons With Mild Subacute Stroke: Relationship to Functional Outcome. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 92(5),792-798.<br>https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/montreal-cognitive-assessment |
| Screening av språklig funktion | The Language Screening Test (LAST) | Flamand-Roze C, Falissard B, Roze E, Maintigneux L, Beziz J, Chacon A, et al. Validation of a new language screening tool for patients with acute stroke: the Language Screening Test (LAST). Stroke. 2011;42(5):1224-9. |

Remissversion

| Område | Instrument | Referens/länk |
|---|---|---|
| Motorik/sensorik | Fugl-Meyers test | Murphy MA et al. An overview of systematic reviews on upper extremity outcome measures after stroke. BMC Neurology (2015) 15:29.<br><br>Lennon S et al. Physical Management for Neurological Conditions, Elsevier 2018.<br><br>Norrving B et al. Klinisk neurovetenskap. Liber 2015. |
| Arm/handfunktion | Action Research Arm Test | |
| Handfunktion | Box and Block Test<br>Nine Hole Peg Test | |
| Muskeltonus | Modifierad Ashworth skala | |
| Motorisk funktion, förflyttningsförmåga | Modifierad Motor Assessment Scale<br>Modifierad Rivermead Mobil-ity Index | |
| Balans | Bergs balansskala | |
| Dynamisk balans/gång | Timed Up and Go (TUG) test | |
| Gång | 10 meters gång test<br>6 minuters gång test | |

| | | |
|---|---|---|
| Exekutiva funktioner | Veckoplanering i kalender – aktivitetsbaserat test av exekutiva funktioner (WCPA-SE) | Weiner, N. W., Toglia, J., & Berg, C. (2012). Weekly Calendar Planning Activity (WCPA): A Performance-Based Assessment of Executive Function Piloted With At-Risk Adolescents. American Journal of Occupational Therapy, 66(6), 699-708. https://www.arbetsterapeuterna.se/wcpa |
| Personliga och instrumentella aktiviteter | ADL-taxonomin | Sonn U, Törnquist K, Svensson E, (1999). The ADL Taxonomy - from Individual Categorical Data to Ordinal Categorical Data. Scandinavian Journal of Occupational Therapy, Vol.6(1), pp.11-20 |
| Patientens upplevelse av betydelse av, nöjdhet och förmåga i aktivitetsutförande | COPM (Canadian Occupational Performance Measure) | Cup, E H C, Scholte Op Reimer, W J M, Thijssen, M C E, van Kuyk-Minis, M A H, (2003). Reliability and validity of the Canadian Occupational Performance Measure in stroke patients. Clinical Rehabilitation, Vol.17(4), pp.402-409 |
| Bedömning av motoriska och process färdigheter i aktivitet | AMPS (Assessment of Motor and Processor Skills) | Bernspång, B, Fisher, A G, (1995) Validation of the Assessment of |

Remissversion

| | | |
|---|---|---|
| | | Motor and Process Skills for Use in Sweden. Scandinavian Journal of Occupational Therapy, Vol.2(1), pp.3-9 |
| Kognitiv informationsbearbetning och utförandet av vardagsaktiviteter | PRPP (The Percieve Recall Plan and Perform system of task analysis) | Chapparo, C, Ranka, J (2005) The PRPP System of Task Analysis: User's training manual. Sydney: The University of Sydney. Nott, T M, Chapparo, C (2012). Exploring the Validity of the Perceive, Recall, Plan and Perform System of Task Analysis: Cognitive Strategy Use in Adults with Brain Injury. The British Journal of Occupational Therapy, Vol.75(6), pp.256-263. |
| Kognitiva funktioner | DBF (Arbetsterapeutisk bedömning av kognitiva Djupa Bakre Främre funktioner) | Häger, I-B, Hamlin, A-M,(1999). Arbetsterapeutisk bedömning av Djupa, bakre, främre kognitiva funktioner. Jönköpings läns landsting, Värnamo sjukhus, Samrehab. |
| Vardagsminnet | RBMT (Rivermead Behavioural Memory Test) | Davis AM, Cockburn JM, Wade DT, Smith PT, (1995). A subjective memory assessment questionnaire for use with elderly people after stroke, Clinical Rehabilitation, volume 9(3), 238-44 |
| Uppmärksamhet i aktiviteter | CBS (Cathrine Bergego Scale) | Azouvi, P, Olivier, S, de Montety, G, Samuel, C, Louis-Dreyfus, A, Tesio, L, (2003). Behavioral assessment of unilateral neglect: Study of the psychometric properties of the Catherine Bergego Scale. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 84, 51–57 |
| Handstyrka samt pinch-styrka | Grippit | Svantesson U, Nordé M, Svensson S, Brodin E A, (2009). Comparative study of the Jamar and the Grippit for measuring hand grip strength in clinical practice. Isokinetics and Exercise Science, (17), 85-91. |

Remissversion

# Konsekvensbeskrivning för personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp

# Stroke och TIA

REMISSVERSION

Nationellt system för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård

SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

# Sammanfattning

Stroke är en av de vanligaste orsakerna till för tidig död och funktionsnedsättning i Sverige: varje år insjuknar cirka 25 000–30 000 personer i stroke och cirka 10 000 insjuknar i transitorisk ischemisk attack (TIA). Samtidigt finns det idag ojämlikheter inom stroke- och TIA-vården; exempelvis finns det skillnader mellan regioners och sjukhus tillgång till snabba transportvägar och mellan andelen patienter som läggs in på strokeenhet som första vårdenhet. Det personcentrerade och sammanhållna vårdförloppet stroke och TIA är därför avsett att skapa en mer jämlik vård och ökad patientnytta. Detta startar vid första kontakt med vården och avslutas vid förberedelse för utskrivning från slutenvården.

Enligt vetenskaplig evidens kommer en ökad trombektomiverksamhet (mekanisk propputdragning) generera särskild nytta för patienten: varannan patient som får kombinationsbehandling med trombolys och trombektomi förbättras så till den grad att personen kan leva ett självständigt liv utan behov av stöd från samhället i efterförloppet. Vidare kommer vårdförloppet ge ökad behandling med trombolys och korta tiden mellan ankomst till sjukhus och reperfusionsbehandling. Andra positiva effekter är förkortad tid till ankomst till strokeenhet, samt ökad vård på strokeenhet som första vårdenhet, inkluderande optimal farmakologisk behandling och multidisciplinär teambaserad rehabilitering.

Införandet av vårdförloppet kommer att förbättra och rationalisera nuvarande vårdpraxis, men inga delar av vårdpraxis kommer att avvecklas. Däremot kommer en effektiviserad reperfusionsprocess innebära ett minskat vårdplatsbehov som möjliggör en ökad andel direktinläggningar på strokeenhet samt en mer behovsanpassad teamrehabilitering av patienter med stroke. Detta förutsätter dock att antalet vårdplatser förblir oförändrat och att det skapade utrymmet inte utnyttjas för platsreduktion.

REMISSVERSION

# Innehållsförteckning

1. Om konsekvensbeskrivningen ..... 3
2 Konsekvenser ..... 3
2.1 Omfattning ..... 3
2.2 Nytta eller risker för individen ..... 4
2.3 Etiska aspekter ..... 5
2.4 Verksamhet och organisation ..... 7
2.5 Kostnader ..... 8
2.6 Kompetensförsörjning ..... 9
2.7 Påverkan på andra kunskapsstöd ..... 9
2.8 Påverkan på andra nyckelfrågor i hälso- och sjukvården ..... 9
2.9 Uppföljning ..... 10

REMISSVERSION

# 1. Om konsekvensbeskrivningen

Konsekvensbeskrivningen är skriven i samverkan med arbetsgruppen *Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA* av:

- Lars Rosengren, professor i neurologi med särskild inriktning mot stroke, ordförande i den nationella arbetsgruppen NAG stroke och i arbetsgruppen för det personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA.
- Claes Gustafsson, medicine doktor, överläkare, specialist i allmän internmedicin, medlem i arbetsgruppen för det personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA.

Arbetet med att ta fram konsekvensbeskrivningen för personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA färdigställdes i mitten av januari 2020.

# 2 Konsekvenser

## 2.1 Omfattning

*Incidens och prevalens i Sverige*

- 2015 uppskattades strokeprevalensen till 1 942/100 000 individer (data saknas för 2018; Roth et al, 2017).
- 2018 var strokeincidensen 349/100 000 (SoS statistikdatabas).
- 2018 uppskattas TIA-incidensen till 100/100 000 (från data ur Riksstroke).

*Antal personer som omfattas av det personcentrerade och sammanhållna vårdförloppet stroke och TIA (del 1) årligen*

- 2018 sjukhusvårdades 23 900 personer med stroke (SoS statistikdatabas; incidenta fall).
- 2018 registrerades 8 600 vård- eller besökstillfällen för TIA (data ur Riksstroke).

*Fördelning mellan olika typer av insatser*

Ambulanstransport sker i 73 procent av fallen vid strokeinsjuknande och 52 procent av fallen vid TIA-insjuknande. Andelen bör vara högre, men en målnivå är ej framtagen. Ambulanshelikopter-verksamheten är underdimensionerad i en del av de sjukvårdsregioner där avstånden till universitetssjukhusbaserad högspecialiserad akut strokesjukvård är långa.

År 2018 skrevs 80 procent av strokepatienterna in på avdelning för särskild strokevård som första vårdenhet (strokeenhet, intensivvårdsavdelning eller neurokirurgisk klinik – måltal för sådan inläggning är 90 procent). Merparten av patienterna skrevs in på strokeenhet (vård innefattande akutbehandling och multidisciplinärt teamarbete: fysioterapeut, arbetsterapeut, logoped, sjuksköterska, läkare med flera). Drygt 10 procent lades in på intensivvårdsavdelning eller neurokirurgisk enhet.

REMISSVERSION

Avseende behandling, så behandlades 17 procent av alla patienter med ischemisk stroke akut med reperfusion (trombolys och eller trombektomi – måltal är 20 procent). 5 procent av alla patienter med ischemisk stroke behandlades med trombektomi (variation mellan sjukvårdsregionerna: 2–8 procent).

Omräknat till behandlingar, så skulle det ha genomförts ytterligare 550 trombektomier om alla sjukvårdsregioner hade presterat på 8 procent-nivån under 2018. Målnivå är under framtagande.

## 2.2 Nytta eller risker för individen

*Nytta för individen*

Alla åtgärder enligt personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA genererar ökad nytta för individen. Vård på strokeenhet är en åtgärd som har stor nytta för hela gruppen strokepatienter (Cochrane Rev, 2013). Detta är en åtgärd som är underutnyttjad. Strokepreventiv behandling har också stark evidens och är underutnyttjat enligt Socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård vid stroke 2020 (NR). Särskild nytta kommer enligt vetenskaplig evidens ökad trombektomi-verksamhet (mekanisk propputdragning) skapa för de patienter som uppfyller indikationerna för detta: varannan patient som får kombinationsbehandling med trombolys och trombektomi förbättras så till den grad att personen kan leva ett självständigt liv utan behov av stöd från samhället i efterförloppet. Vårdförloppet kommer ge ökad behandling med trombolys och korta tiden mellan ankomst till sjukhus och reperfusionsbehandling. Andra positiva effekter är förkortad tid till ankomst till strokeenhet, samt ökad vård på strokeenhet som första vårdenhet (inkluderande optimal farmakologisk behandling och multidisciplinär teambaserad rehabilitering).

*Risker för individen*

Jämfört med nuvarande rutiner kommer implementeringen av Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA inte innebära ökad risk för individen. I samband med reperfusions-behandling finns en liten risk för intracerebral blödning som enligt evidens dock till fullo kan uppvägas av den goda effekten av behandlingen. Ökad reperfusionsbehandling kommer totalt sett att generera fler komplikationer, men andelen komplikationer räknat per behandlad patient kommer inte att öka. Antikoagulantiabehandling innebär också en ökad blödningsrisk men samtidigt en kraftigt minskad risk för ischemisk stroke. Patienten ska informeras om denna risk och om möjligt ge samtycke innan behandlingen ges. Patienter som är oförmögna att kommunicera eller ej är beslutskapabla hanteras efter bästa vetenskapliga evidens enligt NR. Det finns en ökad risk för lägre livskvalité, funktionsnedsättning och för tidig död i de fall vården inte följer vårdförloppets beskrivning av åtgärder.

*Evidens*

Merparten av beskrivna åtgärder görs i enlighet med nationella riktlinjer (NR), vilka baseras på vetenskaplig evidens samt i en del fall av konsensus. Åtgärder som inte säkert har evidens görs på basis av det kunnande som finns inom respektive profession.

*Individens delaktighet*

Patienten behöver information för att kunna vara delaktig. Vårdförloppet innefattar perioden från första kontakt med sjukvården fram till dess att utskrivning förbereds, en period då patienten initialt

REMISSVERSION

kan vara svårt påverkad av sin sjukdom. Språksvårigheter på grund av afasi och sekundära kognitiva störningar kan vara ett hinder. Information behöver därför anpassas till patientens tillstånd, men även till andra faktorer såsom ålder, språklig bakgrund och andra individuella förutsättningar. Kunskapsstödet betonar att patienten ska hållas informerad och göras delaktig med hjälp av stöd från personal med kommunikativ kompetens under hela processen och vid behov ges tillgång till hjälpmedel. Vårdplaner bidrar till att patienten blir delaktig i sin vård och kan vara med i planeringen.

## 2.3 Etiska aspekter

*Autonomi och integritet*

När en person drabbas av en allvarlig sjukdom kan detta ge upphov till en krisreaktion som kan påverka personens autonomi. Åtgärder som förbättrar sjukdomsutvecklingen minskar denna risk och bör påverka autonomi och integritet positivt. Vårdförloppet tar fasta på att patienten ska hållas informerad och ges möjlighet att avböja behandling. Patienter som är oförmögna att kommunicera eller ej är beslutskapabla hanteras efter bästa vetenskapliga evidens enligt nationella riktlinjer (NR). Eftersom stroke är en sjukdom som innebär försämrad kognitiv och kommunikativ förmåga är det en utmaning att bevaka patientens autonomi.

*Undanträngningseffekter*

I stort sett alla stroke- och TIA-patienter vårdas redan idag på sjukhus, men inte alltid på strokeenhet eller på strokeenhet som första vårdenhet. Ibland beror det på brist på strokeenhetsplatser. Ibland beror det på att strokeenhetsplatser av logistiska skäl är belagda med patienter med andra sjukdomar. Åtgärder för att öka andelen stroke/TIA-patienter som vårdas på strokeenhet kan därför ge undanträngningseffekter. Det totala antalet patienter på sjukhus förändras dock inte av att strokepatienter styrs till strokeenhet, utan handlar om att rätt patient ska vårdas på rätt enhet. I de fall det råder en allmän platsbrist på sjukhusen kommer en prioriterad strokeenhetsvård att kunna drabba andra patientgrupper såtillvida man inte tillför resurser i form av fler vårdplatser.

Avseende akuta ambulanstransporter, akut radiologi och reperfusion samt ökad strokepreventiv behandling finns en risk för undanträngningseffekter. Å andra sidan frigörs vårdplatser på grund av ökad reperfusions- och preventiv behandling. Om medel tillförs (eftersom det finns tydlig evidens för att preventiv behandling och reperfusion genererar en samhällsekonomisk vinst) kan denna undanträngningseffekt av andra patientgrupper undvikas.

*Människovärdesprincipen samt behovs- och solidaritetsprincipen*

Alla människor har lika värde och vårdförloppet inkluderar alla med dessa sjukdomar och rekommenderar åtgärder enligt behovs- och solidaritetsprincipen.

*Kostnadseffektivitetsprincipen*

Stroke och TIA är allvarliga tillstånd med dålig prognos och hög samhällsekonomisk kostnad som kan minskas om behandling och rehabilitering ges på ett adekvat sätt. Intravenös trombolys med blodförtunnande medicinering inom 4,5 timmar från debut av strokesymtom, jämfört med ingen trombolys, innebär en låg till måttlig kostnad per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår (viss/god hälsoekonomisk evidens, NR). Trombektomi jämfört med enbart standardbehandling vid ischemisk

REMISSVERSION

stroke bedöms innebära en låg kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår (god hälsoekonomisk evidens, NR). Behandling vid strokeenhet efter stroke bedöms innebära en låg kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår jämfört med konventionell vård (viss hälsoekonomisk evidens, NR).

*Jämlikhetsperspektivet*

Det finns ojämlikheter inom stroke- och TIA-vården av flera skäl. Sjukhusen skiljer sig i hur man hanterar stroke- och TIA-patienter. Andelen patienter som direktinläggs på strokeenhet varierar avsevärt. Många sjukhus behöver förbättra sina rutiner för strokevård. Samsjuklighet, ålder, socioekonomi, kön, förmåga att kommunicera på svenska är andra faktorer som har visats samvariera med den vård en individ erhåller. Till exempel erbjuds äldre patienter inte alltid samma rehabiliteringsmöjligheter som yngre och eftersom kvinnor ofta är äldre än män vid insjuknande (och oftare ensamstående utan partner) så finns också en könsrelaterad ojämlikhet. Och det finns områden med lägre socio-ekonomiskt status där exempelvis akutvården fungerar sämre.

Om transporttid till sjukhus vid insjuknande är lång eller om reperfusionsverksamheten är dåligt organiserad ger det också en ojämlikhet relaterad till bostadsort. Behandling med trombektomi skiljer sig väsentligen mellan olika regioner. Detta beror delvis på en bristande organisation och samverkan inom respektive sjukvårdsregion. Geografin har också stor betydelse då långa transportavstånd försämrar tillgängligheten till trombektomi. Ambulanshelikopterverksamhet prioriteras ofta inte och snabb tillgång till akut strokevård är ojämlik i landet. Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA adresserar alla dessa frågor och en framgångsrik implementering kommer att motverka ojämlikheter inom stroke- och TIA-vården.

*Risker för onödig eller omotiverad vård*

Vid de sjukhus som redan har en optimal vårdkedja motsvarande vårdförloppets, är onödig eller omotiverad vård väldigt ovanlig. Vi bedömer att ett förbättrat omhändertagande på nationell nivå enligt personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA inte skapar en sådan problematik.

*Risk för att individer som borde ingå i vårdförloppet exkluderas*

Första kontakten med 1177 eller larmcentral samt med ambulanssjukvård och/eller akutmottagningar innebär en prioriteringssituation. I de flesta stroke- och TIA-fall är inklusion i vårdförloppet självklar. Men de symtom som leder till misstanke om stroke eller TIA kan vara mycket ospecifika. Har en patient exempelvis ramlat hemma så kan det bero på stroke, men samtidigt är det väldigt få av de patienter som ramlat som gjort det på grund av stroke. Detta gäller också många andra symptom. Detta innebär en risk för att vissa individer exkluderas ur vårdförloppet. I grunden handlar det om en avvägning mellan sensitivitet och specificitet: ju fler patienter som får gå in i vårdförloppet med ospecifika symptom, desto högre blir sensitiviteten, det vill säga få patienter kommer att exkluderas. Samtidigt innebär det att specificiteten blir låg och många patienter i onödan kommer att inkluderas i vårdförloppet. Vid inklusion i vårdförloppet rekommenderas användning av ett strukturerat bedömningsstöd, men i nuläget specificeras inte vilken av de olika varianter som finns tillgängliga som ska användas.

REMISSVERSION

## 2.4 Verksamhet och organisation

*Verksamhetsförändringar och organisatoriska förändringar*

De verksamheter och åtgärder som vårdförloppet omfattar inkluderar 1177 Vårdguiden på telefon, larmcentraler, prehospital vård (ambulanssjukvård) samt initial behandling och vård på sjukhus.

För att kunna erbjuda en snabb handläggning, tidig diagnostik, ett kvalificerat omhändertagande och vård på strokeenhet så krävs åtgärder av olika omfattning relaterat till bland annat regional/lokal organisation. På ett övergripande plan finns följande behov:

- Ökad kunskap inom prehospital verksamhet avseende klinisk bild vid stroke. Det finns också ett behov av kunskapsspridning inom den prehospitala verksamheten avseende utökat tidsfönster för trombektomi, som nu är upp till 24 timmar (NR).

- Välfungerande transporter – både för transport in till sjukhus samt mellan sjukhus. Detta gäller framförallt sedvanliga ambulanstransporter på mark, men det finns även behov av ett välfungerande ambulanshelikoptersystem. Det senare är särskilt angeläget i Sydöstra och Norra sjukvårdsregionerna där de långa transportavstånden från lokala sjukhus till trombektomicentrum genererar ojämlik vård.

- Välfungerande logistik och larmkedjor mellan sjukhus för överföring av patienter med behov av mekanisk reperfusionsbehandling, det vill säga trombektomi. En timmas tidsfördröjning till trombektomi halverar ungefär effekten av behandlingen (Trombektomi vid stroke - jämlik vård, 2017)

- Välfungerande interna stroke-larmkedjor och interna processer på varje enskilt sjukhus. Detta för att kunna genomföra snabb klinisk bedömning och diagnostik och därmed kunna påskynda behandling i det akuta skedet, i synnerhet snabb initiering av trombolys, så kallad DTN (dörr-till-nåltid).

- Möjligheter till bilddiagnostik och bildtolkning dygnet runt på samtliga akutsjukhus som tar emot strokepatienter. Detta kan innebära kostsamma jourlinjer, men det finns numera nya programvaror kopplade till Artificiell Intelligens (AI) som kan användas för bildtolkning med fokus på att finna de patienter som skulle kunna vara behjälpta av trombektomi.

- Platstillgång på strokeenhet för att kunna erbjuda strokevård av kompetent och kvalificerad personal samt vård där också fortsatt diagnostik, utredning, teambedömningar och initiering av rehabilitering kan ske.

- Kontinuerlig kompetensförsörjning av personal involverade i det akuta vårdförloppet.

*Ändring av nuvarande vårdpraxis*

Införandet av Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA kommer att förbättra och rationalisera nuvarande vårdpraxis, men inga delar av vårdpraxis kommer att avvecklas. Däremot kommer en effektiviserad reperfusionsprocess innebära ett minskat vårdplatsbehov som möjliggör ökad andel direktinläggningar på strokeenhet samt en mer behovsanpassad teamrehabilitering av

REMISSVERSION

strokepatienterna. Detta förutsätter dock att antalet vårdplatser förblir oförändrat och att det skapade utrymmet inte utnyttjas för platsreduktion.

## 2.5 Kostnader

Förutom implementeringen av det förlängda tidsfönstret (6 till 24 timmar) för trombektomi (se ovan punkt 2.4) så kommer vårdförloppet inte innebära att det tillkommer kostnader för nya processer. För det förlängda tidsfönstret har det gjorts en noggrann hälsoekonomisk utredning av Socialstyrelsen: de ökade kostnaderna för ambulanstransporter, neuroradiologi inklusive programvara och fler trombektomier balanseras kostnadseffektivt av att var tredje behandlad patient i det förlängda tidsfönstret blir självständiga. På nationell nivå beräknas under optimala förhållanden c:a 550 personer årligen vara aktuella för behandling i tidsfönstret 6 till 24 timmar. Merkostnaden för hälso- och sjukvården för dessa behandlingar beräknas till 114 miljoner kronor per år. Detta balanseras väl av att behovet av kommunal omsorg beräknas minska med 230 miljoner kronor för patientgruppen vid en livstidsuppföljning (NR, Hälsoekonomiskt underlag). Införandet av trombektomi i det sena tidsfönstret behöver genomföras på regional nivå via ordnat införande eller motsvarande regionala processer under 2020. NAG stroke arbetar med att ta fram ett nationellt beslutsstöd för att underlätta de regionala processerna. I övrigt innebär vårdförloppet ökade kostnader i den mån respektive region eller sjukhus inte följt senare års utveckling inom stroke- och TIA området.

Åtgärder för att förbättra trombektomiverksamheten i tidsfönstret 0 till 6 timmar har väldigt hög potential att generera ytterligare patientnytta. Metaanalys av de randomiserade studier som genomförs där trombektomi jämförs med sedvanlig behandling har visat att kombinationsbehandling med trombolys och trombektomi gör varannan patient självständig och därmed inte behöver samhällets stöd i efterförloppet. Hälsoekonomiska värderingar har visat att en trombektomi oavsett utfall genererar en genomsnittlig samhällsekonomisk vinst om cirka 400 000 kronor. Detta beror framför allt på minskade kostnader inom kommun för särskilt boende och hemsjukvård (TLV 2016, Carlsson et al 2017). 2018 behandlades på nationell nivå 5 procent av alla ischemiska stroke med trombektomi, med stora variationer mellan sjukvårdsregionerna: 2–8 procent. Om alla sjukvårdsregioner hade presterat på den högre 8-procentsnivån skulle ytterligare 550 trombektomier blivit gjorda 2018, vilket skulle ha genererat en samhällsekonomisk vinst om cirka 220 miljoner kronor. Det innebär att åtgärder som görs för att öka andelen trombektomier är samhällsekonomiskt lönsamma.

Det finns behov av moderna ambulanshelikoptersystem, framförallt i Norra och Sydöstra sjukvårdsregionerna. Kostnaderna för införande täcks väl av den samhällsekonomiska vinst som förbättrad reperfusions-verksamhet genererar enligt ovan.

Andelen stroke/TIA-patienter som direktinläggs på strokeenhet är för låg på en tredjedel av landets sjukhus. Åtgärder för att öka andelen stroke/TIA-patienter som vårdas på strokeenhet är ofta en logistisk fråga som bör kunna lösas på respektive sjukhus: rätt patient ska vårdas på rätt enhet. Vid de sjukhus där det finns för få strokeenhetsplatser eller där det råder en generell platsbrist behöver vårdplatser tillföras. Behandling vid strokeenhet efter stroke bedöms kostnadseffektiv med en låg kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår jämfört med konventionell vård (NR).

Preventiv behandling för att förebygga strokeinsjuknande är på individnivå oerhört effektivt och överlag förenat med låg kostnad.

REMISSVERSION

Utbildning enligt nedan (2.6) är nödvändig. Detta bedöms kunna rymmas inom ramen för verksamheternas ordinarie utbildningsverksamhet.

## 2.6 Kompetensförsörjning

Det finns idag en brist på vårdpersonal, i synnerhet sjuksköterskor. Specifik strokekompetens bör finnas i alla delar av vårdkedjan som handlägger patienter med stroke eller TIA dygnet runt. Den specifika strokekompetensen bör omfatta alla i teamet ingående professioner och såväl fastanställda, vikarier som inhyrd personal. Det är viktigt att nyanställda får utbildning så snart som möjligt efter anställningens början och att vidareutbildning förekommer i både professionsspecifik strokekunskap och teamarbete. Utbildningsinsatserna bör anpassas till verksamhetens förutsättningar såsom personalomsättning, organisation, behov av inhyrd personal med mera. Dokumenterande system bör finnas för kontinuerlig uppdatering av verksamhetens aktuella kompetensnivå inom alla professioner.

NAG stroke och Stroke-Riksförbundet har utarbetat en strokekompetensutbildning för all personal. Den finns sedan 2018 tillgänglig som Webb-SKU på nätet (Webb-SKU). Mål bör vara att minst 80 procent av alla i stroketeamet bör ha pågående eller genomförd strokekompetensutbildning eller högskoleutbildning i stroke inom 3 månader från anställningens start. Detta mål kommer kräva varierande utbildningsinsatser inom olika verksamheter och professioner.

Stroke utgör ingen bas- eller grenspecialitet för läkare. NAG stroke har tagit fram en beskrivning av strokekompetens för läkare i de olika delarna av strokevårdkedjan från prehospital- till rehabvård. På varje strokeenhet bör finnas minst en läkare med strokekompetens motsvarande NAG strokes förslag för specialist på strokeenhet. För att klara kompetensnivåerna för de olika läkarpositionerna i strokevårdkedjan kommer det krävas olika utbildningsinsatser i verksamheterna.

Ansvarig läkare och sjuksköterska i strokelarmkedjan bör ha trombolysutbildning motsvarande NAG strokes beskrivning. Strokelarmteamet bör därutöver få möjlighet till regelbundna övningar. Härigenom ökar förutsättningarna för rätt insatt akut behandling med trombolys och/eller trombektomi med så kort dörr–nåltid som möjligt. Detta kommer innebära betydande utbildningsinsatser i vissa verksamheter.

## 2.7 Påverkan på andra kunskapsstöd

Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA kommer inte att påverka andra kunskapsstöd i nämnbar utsträckning.

## 2.8 Påverkan på andra nyckelfrågor i hälso- och sjukvården

Se punkt 2.3 under undanträngningseffekter. En nyckelfråga är synsätt kring val av vårdplats och vårdenhet. Alla sjukhus har inte rutiner och logistik för att rätt patient ska hamna på rätt första vårdenhet. Vissa sjukhus klarar att i mycket hög utsträckning lägga in akuta stroke- och TIA-patienter på strokeenhet som första vårdenhet. Andra sjukhus saknar rutiner för att göra detta dygnets alla timmar, varje dag. På dessa sjukhus läggs patienter in där ledig vårdplats finns, vilket kan innebära att akutmedicinpatienter kan hamna på strokeenhet och senare inkomna stroke- eller TIA-patienter därför hamnar på annan vårdavdelning.

REMISSVERSION

## 2.9 Uppföljning

Uppföljning sker via Riksstroke. Riksstroke kommer att rapportera till kunskapsstyrningssystemet förutom direkt till sjukhusen. System för att fånga tidpunkten för kontakt med SOS Alarm behöver skapas och kopplas till Riksstroke.

REMISSVERSION

# Konsekvensbeskrivning för personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp

# Stroke och TIA

REMISSVERSION

Nationellt system för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård

SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

# Sammanfattning

Stroke är en av de vanligaste orsakerna till för tidig död och funktionsnedsättning i Sverige: varje år insjuknar cirka 25 000–30 000 personer i stroke och cirka 10 000 insjuknar i transitorisk ischemisk attack (TIA). Samtidigt finns det idag ojämlikheter inom stroke- och TIA-vården; exempelvis finns det skillnader mellan regioners och sjukhus tillgång till snabba transportvägar och mellan andelen patienter som läggs in på strokeenhet som första vårdenhet. Det personcentrerade och sammanhållna vårdförloppet stroke och TIA är därför avsett att skapa en mer jämlik vård och ökad patientnytta. Detta startar vid första kontakt med vården och avslutas vid förberedelse för utskrivning från slutenvården.

Enligt vetenskaplig evidens kommer en ökad trombektomiverksamhet (mekanisk propputdragning) generera särskild nytta för patienten: varannan patient som får kombinationsbehandling med trombolys och trombektomi förbättras så till den grad att personen kan leva ett självständigt liv utan behov av stöd från samhället i efterförloppet. Vidare kommer vårdförloppet ge ökad behandling med trombolys och korta tiden mellan ankomst till sjukhus och reperfusionsbehandling. Andra positiva effekter är förkortad tid till ankomst till strokeenhet, samt ökad vård på strokeenhet som första vårdenhet, inkluderande optimal farmakologisk behandling och multidisciplinär teambaserad rehabilitering.

Införandet av vårdförloppet kommer att förbättra och rationalisera nuvarande vårdpraxis, men inga delar av vårdpraxis kommer att avvecklas. Däremot kommer en effektiviserad reperfusionsprocess innebära ett minskat vårdplatsbehov som möjliggör en ökad andel direktinläggningar på strokeenhet samt en mer behovsanpassad teamrehabilitering av patienter med stroke. Detta förutsätter dock att antalet vårdplatser förblir oförändrat och att det skapade utrymmet inte utnyttjas för platsreduktion.

REMISSVERSION

# Innehållsförteckning

1. Om konsekvensbeskrivningen ..... 3
2 Konsekvenser ..... 3
2.1 Omfattning ..... 3
2.2 Nytta eller risker för individen ..... 4
2.3 Etiska aspekter ..... 5
2.4 Verksamhet och organisation ..... 7
2.5 Kostnader ..... 8
2.6 Kompetensförsörjning ..... 9
2.7 Påverkan på andra kunskapsstöd ..... 9
2.8 Påverkan på andra nyckelfrågor i hälso- och sjukvården ..... 9
2.9 Uppföljning ..... 10

REMISSVERSION

# 1. Om konsekvensbeskrivningen

Konsekvensbeskrivningen är skriven i samverkan med arbetsgruppen *Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA* av:

- Lars Rosengren, professor i neurologi med särskild inriktning mot stroke, ordförande i den nationella arbetsgruppen NAG stroke och i arbetsgruppen för det personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA.
- Claes Gustafsson, medicine doktor, överläkare, specialist i allmän internmedicin, medlem i arbetsgruppen för det personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA.

Arbetet med att ta fram konsekvensbeskrivningen för personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA färdigställdes i mitten av januari 2020.

# 2 Konsekvenser

## 2.1 Omfattning

*Incidens och prevalens i Sverige*

- 2015 uppskattades strokeprevalensen till 1 942/100 000 individer (data saknas för 2018; Roth et al, 2017).
- 2018 var strokeincidensen 349/100 000 (SoS statistikdatabas).
- 2018 uppskattas TIA-incidensen till 100/100 000 (från data ur Riksstroke).

*Antal personer som omfattas av det personcentrerade och sammanhållna vårdförloppet stroke och TIA (del 1) årligen*

- 2018 sjukhusvårdades 23 900 personer med stroke (SoS statistikdatabas; incidenta fall).
- 2018 registrerades 8 600 vård- eller besökstillfällen för TIA (data ur Riksstroke).

*Fördelning mellan olika typer av insatser*

Ambulanstransport sker i 73 procent av fallen vid strokeinsjuknande och 52 procent av fallen vid TIA-insjuknande. Andelen bör vara högre, men en målnivå är ej framtagen. Ambulanshelikopter-verksamheten är underdimensionerad i en del av de sjukvårdsregioner där avstånden till universitetssjukhusbaserad högspecialiserad akut strokesjukvård är långa.

År 2018 skrevs 80 procent av strokepatienterna in på avdelning för särskild strokevård som första vårdenhet (strokeenhet, intensivvårdsavdelning eller neurokirurgisk klinik – måltal för sådan inläggning är 90 procent). Merparten av patienterna skrevs in på strokeenhet (vård innefattande akutbehandling och multidisciplinärt teamarbete: fysioterapeut, arbetsterapeut, logoped, sjuksköterska, läkare med flera). Drygt 10 procent lades in på intensivvårdsavdelning eller neurokirurgisk enhet.

REMISSVERSION

Avseende behandling, så behandlades 17 procent av alla patienter med ischemisk stroke akut med reperfusion (trombolys och eller trombektomi – måltal är 20 procent). 5 procent av alla patienter med ischemisk stroke behandlades med trombektomi (variation mellan sjukvårdsregionerna: 2–8 procent).

Omräknat till behandlingar, så skulle det ha genomförts ytterligare 550 trombektomier om alla sjukvårdsregioner hade presterat på 8 procent-nivån under 2018. Målnivå är under framtagande.

## 2.2 Nytta eller risker för individen

*Nytta för individen*

Alla åtgärder enligt personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA genererar ökad nytta för individen. Vård på strokeenhet är en åtgärd som har stor nytta för hela gruppen strokepatienter (Cochrane Rev, 2013). Detta är en åtgärd som är underutnyttjad. Strokepreventiv behandling har också stark evidens och är underutnyttjat enligt Socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård vid stroke 2020 (NR). Särskild nytta kommer enligt vetenskaplig evidens ökad trombektomi-verksamhet (mekanisk propputdragning) skapa för de patienter som uppfyller indikationerna för detta: varannan patient som får kombinationsbehandling med trombolys och trombektomi förbättras så till den grad att personen kan leva ett självständigt liv utan behov av stöd från samhället i efterförloppet. Vårdförloppet kommer ge ökad behandling med trombolys och korta tiden mellan ankomst till sjukhus och reperfusionsbehandling. Andra positiva effekter är förkortad tid till ankomst till strokeenhet, samt ökad vård på strokeenhet som första vårdenhet (inkluderande optimal farmakologisk behandling och multidisciplinär teambaserad rehabilitering).

*Risker för individen*

Jämfört med nuvarande rutiner kommer implementeringen av Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA inte innebära ökad risk för individen. I samband med reperfusions-behandling finns en liten risk för intracerebral blödning som enligt evidens dock till fullo kan uppvägas av den goda effekten av behandlingen. Ökad reperfusionsbehandling kommer totalt sett att generera fler komplikationer, men andelen komplikationer räknat per behandlad patient kommer inte att öka. Antikoagulantiabehandling innebär också en ökad blödningsrisk men samtidigt en kraftigt minskad risk för ischemisk stroke. Patienten ska informeras om denna risk och om möjligt ge samtycke innan behandlingen ges. Patienter som är oförmögna att kommunicera eller ej är beslutskapabla hanteras efter bästa vetenskapliga evidens enligt NR. Det finns en ökad risk för lägre livskvalité, funktionsnedsättning och för tidig död i de fall vården inte följer vårdförloppets beskrivning av åtgärder.

*Evidens*

Merparten av beskrivna åtgärder görs i enlighet med nationella riktlinjer (NR), vilka baseras på vetenskaplig evidens samt i en del fall av konsensus. Åtgärder som inte säkert har evidens görs på basis av det kunnande som finns inom respektive profession.

*Individens delaktighet*

Patienten behöver information för att kunna vara delaktig. Vårdförloppet innefattar perioden från första kontakt med sjukvården fram till dess att utskrivning förbereds, en period då patienten initialt

REMISSVERSION

kan vara svårt påverkad av sin sjukdom. Språksvårigheter på grund av afasi och sekundära kognitiva störningar kan vara ett hinder. Information behöver därför anpassas till patientens tillstånd, men även till andra faktorer såsom ålder, språklig bakgrund och andra individuella förutsättningar. Kunskapsstödet betonar att patienten ska hållas informerad och göras delaktig med hjälp av stöd från personal med kommunikativ kompetens under hela processen och vid behov ges tillgång till hjälpmedel. Vårdplaner bidrar till att patienten blir delaktig i sin vård och kan vara med i planeringen.

## 2.3 Etiska aspekter

*Autonomi och integritet*

När en person drabbas av en allvarlig sjukdom kan detta ge upphov till en krisreaktion som kan påverka personens autonomi. Åtgärder som förbättrar sjukdomsutvecklingen minskar denna risk och bör påverka autonomi och integritet positivt. Vårdförloppet tar fasta på att patienten ska hållas informerad och ges möjlighet att avböja behandling. Patienter som är oförmögna att kommunicera eller ej är beslutskapabla hanteras efter bästa vetenskapliga evidens enligt nationella riktlinjer (NR). Eftersom stroke är en sjukdom som innebär försämrad kognitiv och kommunikativ förmåga är det en utmaning att bevaka patientens autonomi.

*Undanträngningseffekter*

I stort sett alla stroke- och TIA-patienter vårdas redan idag på sjukhus, men inte alltid på strokeenhet eller på strokeenhet som första vårdenhet. Ibland beror det på brist på strokeenhetsplatser. Ibland beror det på att strokeenhetsplatser av logistiska skäl är belagda med patienter med andra sjukdomar. Åtgärder för att öka andelen stroke/TIA-patienter som vårdas på strokeenhet kan därför ge undanträngningseffekter. Det totala antalet patienter på sjukhus förändras dock inte av att strokepatienter styrs till strokeenhet, utan handlar om att rätt patient ska vårdas på rätt enhet. I de fall det råder en allmän platsbrist på sjukhusen kommer en prioriterad strokeenhetsvård att kunna drabba andra patientgrupper såtillvida man inte tillför resurser i form av fler vårdplatser.

Avseende akuta ambulanstransporter, akut radiologi och reperfusion samt ökad strokepreventiv behandling finns en risk för undanträngningseffekter. Å andra sidan frigörs vårdplatser på grund av ökad reperfusions- och preventiv behandling. Om medel tillförs (eftersom det finns tydlig evidens för att preventiv behandling och reperfusion genererar en samhällsekonomisk vinst) kan denna undanträngningseffekt av andra patientgrupper undvikas.

*Människovärdesprincipen samt behovs- och solidaritetsprincipen*

Alla människor har lika värde och vårdförloppet inkluderar alla med dessa sjukdomar och rekommenderar åtgärder enligt behovs- och solidaritetsprincipen.

*Kostnadseffektivitetsprincipen*

Stroke och TIA är allvarliga tillstånd med dålig prognos och hög samhällsekonomisk kostnad som kan minskas om behandling och rehabilitering ges på ett adekvat sätt. Intravenös trombolys med blodförtunnande medicinering inom 4,5 timmar från debut av strokesymtom, jämfört med ingen trombolys, innebär en låg till måttlig kostnad per vunnet kvalitetsjusterat levnadsår (viss/god hälsoekonomisk evidens, NR). Trombektomi jämfört med enbart standardbehandling vid ischemisk

REMISSVERSION

stroke bedöms innebära en låg kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår (god hälsoekonomisk evidens, NR). Behandling vid strokeenhet efter stroke bedöms innebära en låg kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår jämfört med konventionell vård (viss hälsoekonomisk evidens, NR).

*Jämlikhetsperspektivet*

Det finns ojämlikheter inom stroke- och TIA-vården av flera skäl. Sjukhusen skiljer sig i hur man hanterar stroke- och TIA-patienter. Andelen patienter som direktinläggs på strokeenhet varierar avsevärt. Många sjukhus behöver förbättra sina rutiner för strokevård. Samsjuklighet, ålder, socioekonomi, kön, förmåga att kommunicera på svenska är andra faktorer som har visats samvariera med den vård en individ erhåller. Till exempel erbjuds äldre patienter inte alltid samma rehabiliteringsmöjligheter som yngre och eftersom kvinnor ofta är äldre än män vid insjuknande (och oftare ensamstående utan partner) så finns också en könsrelaterad ojämlikhet. Och det finns områden med lägre socio-ekonomiskt status där exempelvis akutvården fungerar sämre.

Om transporttid till sjukhus vid insjuknande är lång eller om reperfusionsverksamheten är dåligt organiserad ger det också en ojämlikhet relaterad till bostadsort. Behandling med trombektomi skiljer sig väsentligen mellan olika regioner. Detta beror delvis på en bristande organisation och samverkan inom respektive sjukvårdsregion. Geografin har också stor betydelse då långa transportavstånd försämrar tillgängligheten till trombektomi. Ambulanshelikopterverksamhet prioriteras ofta inte och snabb tillgång till akut strokevård är ojämlik i landet. Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA adresserar alla dessa frågor och en framgångsrik implementering kommer att motverka ojämlikheter inom stroke- och TIA-vården.

*Risker för onödig eller omotiverad vård*

Vid de sjukhus som redan har en optimal vårdkedja motsvarande vårdförloppets, är onödig eller omotiverad vård väldigt ovanlig. Vi bedömer att ett förbättrat omhändertagande på nationell nivå enligt personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA inte skapar en sådan problematik.

*Risk för att individer som borde ingå i vårdförloppet exkluderas*

Första kontakten med 1177 eller larmcentral samt med ambulanssjukvård och/eller akutmottagningar innebär en prioriteringssituation. I de flesta stroke- och TIA-fall är inklusion i vårdförloppet självklar. Men de symtom som leder till misstanke om stroke eller TIA kan vara mycket ospecifika. Har en patient exempelvis ramlat hemma så kan det bero på stroke, men samtidigt är det väldigt få av de patienter som ramlat som gjort det på grund av stroke. Detta gäller också många andra symptom. Detta innebär en risk för att vissa individer exkluderas ur vårdförloppet. I grunden handlar det om en avvägning mellan sensitivitet och specificitet: ju fler patienter som får gå in i vårdförloppet med ospecifika symptom, desto högre blir sensitiviteten, det vill säga få patienter kommer att exkluderas. Samtidigt innebär det att specificiteten blir låg och många patienter i onödan kommer att inkluderas i vårdförloppet. Vid inklusion i vårdförloppet rekommenderas användning av ett strukturerat bedömningsstöd, men i nuläget specificeras inte vilken av de olika varianter som finns tillgängliga som ska användas.

REMISSVERSION

## 2.4 Verksamhet och organisation

*Verksamhetsförändringar och organisatoriska förändringar*

De verksamheter och åtgärder som vårdförloppet omfattar inkluderar 1177 Vårdguiden på telefon, larmcentraler, prehospital vård (ambulanssjukvård) samt initial behandling och vård på sjukhus.

För att kunna erbjuda en snabb handläggning, tidig diagnostik, ett kvalificerat omhändertagande och vård på strokeenhet så krävs åtgärder av olika omfattning relaterat till bland annat regional/lokal organisation. På ett övergripande plan finns följande behov:

- Ökad kunskap inom prehospital verksamhet avseende klinisk bild vid stroke. Det finns också ett behov av kunskapsspridning inom den prehospitala verksamheten avseende utökat tidsfönster för trombektomi, som nu är upp till 24 timmar (NR).

- Välfungerande transporter – både för transport in till sjukhus samt mellan sjukhus. Detta gäller framförallt sedvanliga ambulanstransporter på mark, men det finns även behov av ett välfungerande ambulanshelikoptersystem. Det senare är särskilt angeläget i Sydöstra och Norra sjukvårdsregionerna där de långa transportavstånden från lokala sjukhus till trombektomicentrum genererar ojämlik vård.

- Välfungerande logistik och larmkedjor mellan sjukhus för överföring av patienter med behov av mekanisk reperfusionsbehandling, det vill säga trombektomi. En timmas tidsfördröjning till trombektomi halverar ungefär effekten av behandlingen (Trombektomi vid stroke - jämlik vård, 2017)

- Välfungerande interna stroke-larmkedjor och interna processer på varje enskilt sjukhus. Detta för att kunna genomföra snabb klinisk bedömning och diagnostik och därmed kunna påskynda behandling i det akuta skedet, i synnerhet snabb initiering av trombolys, så kallad DTN (dörr-till-nåltid).

- Möjligheter till bilddiagnostik och bildtolkning dygnet runt på samtliga akutsjukhus som tar emot strokepatienter. Detta kan innebära kostsamma jourlinjer, men det finns numera nya programvaror kopplade till Artificiell Intelligens (AI) som kan användas för bildtolkning med fokus på att finna de patienter som skulle kunna vara behjälpta av trombektomi.

- Platstillgång på strokeenhet för att kunna erbjuda strokevård av kompetent och kvalificerad personal samt vård där också fortsatt diagnostik, utredning, teambedömningar och initiering av rehabilitering kan ske.

- Kontinuerlig kompetensförsörjning av personal involverade i det akuta vårdförloppet.

*Ändring av nuvarande vårdpraxis*

Införandet av Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA kommer att förbättra och rationalisera nuvarande vårdpraxis, men inga delar av vårdpraxis kommer att avvecklas. Däremot kommer en effektiviserad reperfusionsprocess innebära ett minskat vårdplatsbehov som möjliggör ökad andel direktinläggningar på strokeenhet samt en mer behovsanpassad teamrehabilitering av

REMISSVERSION

strokepatienterna. Detta förutsätter dock att antalet vårdplatser förblir oförändrat och att det skapade utrymmet inte utnyttjas för platsreduktion.

## 2.5 Kostnader

Förutom implementeringen av det förlängda tidsfönstret (6 till 24 timmar) för trombektomi (se ovan punkt 2.4) så kommer vårdförloppet inte innebära att det tillkommer kostnader för nya processer. För det förlängda tidsfönstret har det gjorts en noggrann hälsoekonomisk utredning av Socialstyrelsen: de ökade kostnaderna för ambulanstransporter, neuroradiologi inklusive programvara och fler trombektomier balanseras kostnadseffektivt av att var tredje behandlad patient i det förlängda tidsfönstret blir självständiga. På nationell nivå beräknas under optimala förhållanden c:a 550 personer årligen vara aktuella för behandling i tidsfönstret 6 till 24 timmar. Merkostnaden för hälso- och sjukvården för dessa behandlingar beräknas till 114 miljoner kronor per år. Detta balanseras väl av att behovet av kommunal omsorg beräknas minska med 230 miljoner kronor för patientgruppen vid en livstidsuppföljning (NR, Hälsoekonomiskt underlag). Införandet av trombektomi i det sena tidsfönstret behöver genomföras på regional nivå via ordnat införande eller motsvarande regionala processer under 2020. NAG stroke arbetar med att ta fram ett nationellt beslutsstöd för att underlätta de regionala processerna. I övrigt innebär vårdförloppet ökade kostnader i den mån respektive region eller sjukhus inte följt senare års utveckling inom stroke- och TIA området.

Åtgärder för att förbättra trombektomiverksamheten i tidsfönstret 0 till 6 timmar har väldigt hög potential att generera ytterligare patientnytta. Metaanalys av de randomiserade studier som genomförs där trombektomi jämförs med sedvanlig behandling har visat att kombinationsbehandling med trombolys och trombektomi gör varannan patient självständig och därmed inte behöver samhällets stöd i efterförloppet. Hälsoekonomiska värderingar har visat att en trombektomi oavsett utfall genererar en genomsnittlig samhällsekonomisk vinst om cirka 400 000 kronor. Detta beror framför allt på minskade kostnader inom kommun för särskilt boende och hemsjukvård (TLV 2016, Carlsson et al 2017). 2018 behandlades på nationell nivå 5 procent av alla ischemiska stroke med trombektomi, med stora variationer mellan sjukvårdsregionerna: 2–8 procent. Om alla sjukvårdsregioner hade presterat på den högre 8-procentsnivån skulle ytterligare 550 trombektomier blivit gjorda 2018, vilket skulle ha genererat en samhällsekonomisk vinst om cirka 220 miljoner kronor. Det innebär att åtgärder som görs för att öka andelen trombektomier är samhällsekonomiskt lönsamma.

Det finns behov av moderna ambulanshelikoptersystem, framförallt i Norra och Sydöstra sjukvårdsregionerna. Kostnaderna för införande täcks väl av den samhällsekonomiska vinst som förbättrad reperfusions-verksamhet genererar enligt ovan.

Andelen stroke/TIA-patienter som direktinläggs på strokeenhet är för låg på en tredjedel av landets sjukhus. Åtgärder för att öka andelen stroke/TIA-patienter som vårdas på strokeenhet är ofta en logistisk fråga som bör kunna lösas på respektive sjukhus: rätt patient ska vårdas på rätt enhet. Vid de sjukhus där det finns för få strokeenhetsplatser eller där det råder en generell platsbrist behöver vårdplatser tillföras. Behandling vid strokeenhet efter stroke bedöms kostnadseffektiv med en låg kostnad per kvalitetsjusterat levnadsår jämfört med konventionell vård (NR).

Preventiv behandling för att förebygga strokeinsjuknande är på individnivå oerhört effektivt och överlag förenat med låg kostnad.

REMISSVERSION

Utbildning enligt nedan (2.6) är nödvändig. Detta bedöms kunna rymmas inom ramen för verksamheternas ordinarie utbildningsverksamhet.

## 2.6 Kompetensförsörjning

Det finns idag en brist på vårdpersonal, i synnerhet sjuksköterskor. Specifik strokekompetens bör finnas i alla delar av vårdkedjan som handlägger patienter med stroke eller TIA dygnet runt. Den specifika strokekompetensen bör omfatta alla i teamet ingående professioner och såväl fastanställda, vikarier som inhyrd personal. Det är viktigt att nyanställda får utbildning så snart som möjligt efter anställningens början och att vidareutbildning förekommer i både professionsspecifik strokekunskap och teamarbete. Utbildningsinsatserna bör anpassas till verksamhetens förutsättningar såsom personalomsättning, organisation, behov av inhyrd personal med mera. Dokumenterande system bör finnas för kontinuerlig uppdatering av verksamhetens aktuella kompetensnivå inom alla professioner.

NAG stroke och Stroke-Riksförbundet har utarbetat en strokekompetensutbildning för all personal. Den finns sedan 2018 tillgänglig som Webb-SKU på nätet (Webb-SKU). Mål bör vara att minst 80 procent av alla i stroketeamet bör ha pågående eller genomförd strokekompetensutbildning eller högskoleutbildning i stroke inom 3 månader från anställningens start. Detta mål kommer kräva varierande utbildningsinsatser inom olika verksamheter och professioner.

Stroke utgör ingen bas- eller grenspecialitet för läkare. NAG stroke har tagit fram en beskrivning av strokekompetens för läkare i de olika delarna av strokevårdkedjan från prehospital- till rehabvård. På varje strokeenhet bör finnas minst en läkare med strokekompetens motsvarande NAG strokes förslag för specialist på strokeenhet. För att klara kompetensnivåerna för de olika läkarpositionerna i strokevårdkedjan kommer det krävas olika utbildningsinsatser i verksamheterna.

Ansvarig läkare och sjuksköterska i strokelarmkedjan bör ha trombolysutbildning motsvarande NAG strokes beskrivning. Strokelarmteamet bör därutöver få möjlighet till regelbundna övningar. Härigenom ökar förutsättningarna för rätt insatt akut behandling med trombolys och/eller trombektomi med så kort dörr–nåltid som möjligt. Detta kommer innebära betydande utbildningsinsatser i vissa verksamheter.

## 2.7 Påverkan på andra kunskapsstöd

Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp stroke och TIA kommer inte att påverka andra kunskapsstöd i nämnbar utsträckning.

## 2.8 Påverkan på andra nyckelfrågor i hälso- och sjukvården

Se punkt 2.3 under undanträngningseffekter. En nyckelfråga är synsätt kring val av vårdplats och vårdenhet. Alla sjukhus har inte rutiner och logistik för att rätt patient ska hamna på rätt första vårdenhet. Vissa sjukhus klarar att i mycket hög utsträckning lägga in akuta stroke- och TIA-patienter på strokeenhet som första vårdenhet. Andra sjukhus saknar rutiner för att göra detta dygnets alla timmar, varje dag. På dessa sjukhus läggs patienter in där ledig vårdplats finns, vilket kan innebära att akutmedicinpatienter kan hamna på strokeenhet och senare inkomna stroke- eller TIA-patienter därför hamnar på annan vårdavdelning.

REMISSVERSION

## 2.9 Uppföljning

Uppföljning sker via Riksstroke. Riksstroke kommer att rapportera till kunskapsstyrningssystemet förutom direkt till sjukhusen. System för att fånga tidpunkten för kontakt med SOS Alarm behöver skapas och kopplas till Riksstroke.

REMISSVERSION