

# Vårdprogram för TIA och Stroke

## Skaraborgs Sjukhus

### 2011

Kompendiet har utarbetats gemensamt av läkare, sjuksköterskor, sjukgymnaster, arbetsterapeuter, logoped, kurator, dietist och övrig personal på strokeenheterna på Skaraborgs Sjukhus. Även medarbetare från Rehab-, Kardiolog- och Röntgensektionen, Ambulanssjukvården och Primärvården har bidragit.

Trombolysbehandlingen har fått ett eget kapitel. Nyttan av trombolysbehandling vid hjärninfarkt avtar successivt vid fördröjd behandling. Varje minuts fördröjning innebär förlust av miljontals nervceller. Antal patienter som måste behandlas för att rädda en från död/hjälpberoende (NNT) är endast 5 om behandling ges inom 1½ timme jämfört med 14 om behandling ges efter 3-4½ timmar. Även patienter som inte erhåller trombolys drar nytta av att snabbt erbjudas specialiserad utredning och behandling på en strokeenhet. Chansen ökar att tidigt identifiera progredierande stroke eller malign mediainfarkt, två livshotande och potentiellt behandlingsbara tillstånd. Även vissa differentialdiagnoser har värde av att snabbt bli definierade och behandlade akut. Nyttan av karotiskirurgi är större ju tidigare man opererar och risken för aspirationspneumoni minskar om ett standardiserat sväljtest utförs innan patienten får dricka, för att ta några exempel.

Med andra ord, Time is Brain.

Texten är kategorisk och utan litteraturhänvisningar. Detta för att inte tynga vårdprogrammet med långa utläggningar över de ofta komplexa bakgrunder som döljer sig bakom många av de ställningstaganden vi gjort, även i kliniska situationer där praxis varierar och där vi inte alltid har fullgod vetenskaplig dokumentation. Frågor, synpunkter eller förbättringsförslag kan mailas till [eric.bertholds@vregion.se](mailto:eric.bertholds@vregion.se).

# Innehållsförteckning

<b>1 Terminologi</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Prehospital vård</b> .....	<b>1</b>
SOS-alarm och sjukvårdsrådgivningen .....	1
Ambulanssjukvård .....	2
<b>3 Sjukhusvård</b> .....	<b>2</b>
Akut basal utredning .....	2
Differentialdiagnostik .....	3
<b>4 Trombolys</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Omhändertagande i den akuta fasen (ankomstdygnet t o m dygn 2)</b> .....	<b>8</b>
Behandling vid progredierande stroke .....	10
<b>6 TIA</b> .....	<b>11</b>
Differentialdiagnostik .....	11
Utredning av misstänkt TIA.....	11
Handläggning av patient som rapporterar genomgången TIA för mer än en vecka sedan .....	12
<b>7 Stroke</b> .....	<b>12</b>
Hjärninfarkt .....	12
Symtomkonstellationer vid cerebrala infarkter .....	15
Hjärnblödning .....	16
Symtomkonstellationer vid cerebrala blödningar .....	17
<b>8 Stroke hos yngre</b> .....	<b>18</b>
<b>9 Sekundärprofylax</b> .....	<b>18</b>
Livsstilsförändringar .....	18
Farmakologisk behandling .....	19
Kartosisstenos .....	20
<b>10 Stroketeam</b> .....	<b>20</b>
<b>11 Omvårdnad</b> .....	<b>21</b>
<b>12 Dysfagiutredning och behandling</b> .....	<b>24</b>
<b>13 Arbetsterapi</b> .....	<b>25</b>
<b>14 Sjukgymnastik</b> .....	<b>26</b>
<b>15 Psykosocialt stöd - kurator</b> .....	<b>28</b>
<b>16 Språk- och talstörningar - logoped</b> .....	<b>29</b>
<b>17 Andra kognitiva störningar</b> .....	<b>30</b>
Perceptionsstörningar .....	30
<b>18 Närståendes engagemang</b> .....	<b>32</b>
<b>19 Depression efter stroke</b> .....	<b>33</b>
<b>20 Fortsatt uppföljning efter utskrivning från strokeenhet</b> .....	<b>34</b>
<b>21 Rehabiliteringsmedicinska kliniken på KSS</b> .....	<b>35</b>
<b>22 Odontologiskt omhändertagande vid stroke</b> .....	<b>35</b>
<b>23 Diagnosklassifikation enligt ICD10</b> .....	<b>36</b>
<b>Slutord</b> .....	<b>38</b>

## Bilagor

- Bilaga 1    Checklista för ambulanssjukvården
- Bilaga 2    NIH-neurologstatus
- Bilaga 3    Utskrivningsmeddelande

# 1 Terminologi

**Stroke** (=slaganfall): Akut insättande fokalneurologiska bortfallssymtom orsakade av en cirkulationsstörning i hjärnan, antingen infarkt eller blödning, vilka kvarstår mer än 24 timmar.

**TIA (transitorisk ischemisk attack):** Övergående fokala neurologiska symtom av ischemisk genes som inte varar längre än 24 timmar. Amaurosis fugax är definitionsmässigt en TIA. De flesta TIA beror på blodproppar som snabbt löses upp.

**Cerebral infarkt:** Irreversibel skada av hjärnvävnad på ischemisk bas. Indelas etiologiskt i fyra grupper:

- Atherotrombotisk infarkt (storkärlssjukdom)
- Lakunär infarkt (småkärlssjukdom)
- Embolisk infarkt (kardiell embolikälla)
- Cerebral infarkt av annan genes (arteriell dissektion, vaskulit, migrän m.m.)

**Intracerebral blödning:** Primär blödning in i hjärnparenkymet.

**Subaraknoidalblödning:** Utgör 5 % av alla stroke. Skiljer sig från övriga cerebrovasculära sjukdomar genom att orsaka intrakraniell tryckstegring och kraftig inflammationsreaktion i hjärnhinnorna. Den vanligaste orsaken är att ett aneurysm brister och orsakar ett akut, ofta livshotande, tillstånd. Det typiska insjuknandet är plötsligt påkommande intensiv huvudvärk, ofta med illamående och kräkningar, ev. följt av medvetandepåverkan. Sekundärt kan man, på grund av jetstråleffekt, få intracerebral blodansamling och fokalneurologiska symtom. Ofta kommer anfallet med plötslig huvudvärk, som ”en blixt från klar himmel”, hos relativt unga och förut symtomfria individer. Vid misstanke om subaraknoidalblödning utförs datortomografi av hjärnan akut, om denna är negativ kompletteras utredningen med lumbalpunktion enligt kapitel 3.

**Subduralblödning:** Blödning mellan dura och araknoidea, räknas inte som stroke. Den är ofta sekundär till skalltrauma och leder till bland annat fluktuerande vakenhet och fokalneurologi.

**Sinustrombos** är ett ovanligt tillstånd, men frekvensen kan vara underskattad. Vanligen drabbas sinus sagittalis superior eller sinus transversus. Insjuknandet sker i alla åldrar med en ansamling av fall hos yngre kvinnor, ibland sekundärt till graviditet/puerperium. Symptombilden varierar starkt, en kombination av besvär sekundära till ökat intrakraniellt tryck (huvudvärk, kräkningar, papillödem, medvetandesänkning), fokalneurologiska symtom och kramper väcker misstanken. Den kliniska bilden är i sig sällan specifik och sinustrombos måste därför finnas med som en möjlig differentialdiagnos vid många sjukdomsbilder.

## 2 Prehospital vård

### SOS-alarm och sjukvårdsrådgivningen

Stroke är en akut sjukdom som kräver omedelbart omhändertagande. Vid akuta strokesymtom skall SOS larmas genom att ringa 112. Patienter som ringer akutmottagning, sjukvårdsrådgivningen eller vårdcentral skall hänvisas till 112.

## Ambulanssjukvård

Undersökning och behandling av patienter med misstänkt akut stroke börjar redan inom ambulanssjukvården. Bestämda förberedelser som att mäta blodtryck, kroppstemperatur och P-glukos utförs för att minimera tidsåtgång på akutmottagningen. Om möjligt sätts även perifer grön venkateter helst i icke paretisk arm. Vid potentiell trombolyskandidat, utifrån framtagen checklista med kriterier för trombolyslarm (se bil. 1), larmar ambulanspersonalen direkt till strokeenhet/akutmottagning (se kap. 4) och transporterar patienten, tillsammans med personal från strokeenheten, direkt till DT-lab.

## 3 Sjukhusvård

### Akut basal utredning

För alla patienter med strokesymtom skall först tas ställning till om trombolys kan ges inom 4½ timmar efter insjuknandet. I dessa fall följ anvisningar i kapitel 4.

#### *Anamnes*

Fråga efter insjuknandet: typ, klockslag, symtom, temporalt förlopp, ev. trauma. Vid inskrivningen skall även följande uppgifter penetreras:

- Aktuella och tidigare kardiella symtom (t ex bröstsmärta, arytmikänsla, hjärtsvikt)
- Tidigare fokalneurologiska symtom
- Epilepsi, migrän, venös tromboembolism, ulcus, blödningsbenägenhet, demens
- Riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom: hereditet, hypertoni, rökning, diabetes, hyperlipidemi
- Känd överkänslighet mot läkemedel
- Aktuell medicinering
- Sociala förhållanden, funktion och aktivitetsförmåga före insjuknandet

Se kapitel 7 för de olika kärlterritoriernas symtom.

#### *Status*

- Allmäntillstånd, temperatur, O<sub>2</sub>-saturation, blodtryck, perifera hjärtsviktstecken
- Auskultation av hjärta och lungor
- Neurologstatus: medvetandegrad, paresgrad, känsel, koordination, tal- och språkfunktion, orientering och minne, kranialnervstatus, synfältsundersökning. Hos vakenhetsänkta patienter noteras andningsmönster, pupiller (spontan och vid belysning), ögonens ställning och rörelser i vila och efter huvudvridning (Doll's eyes test), motorik i extremiteter (spontan och vid smärtstimulering)
- Ev. yttre traumatecken

#### *Laboratorieprov*

- P-glukos, blod- och elstatus, INR, CRP, ev. f-LDL påföljande morgon.
- EKG

#### *Datortomografi*

DT-hjärna med strokefrågeställning skall utföras snarast möjligt och senast inom 24 timmar efter ankomst. Patienter där man á priori kan förutsäga att DT-undersökningen inte kommer att tillföra någon information av praktisk betydelse för handläggningen behöver inte datortomograferas.

Indikation för **urakut DT-hjärna**:

- Trombolysfrågeställning

Indikation för **omedelbar DT-hjärna** (inom en timme):

- Stroke under pågående antikoagulationsbehandling
- Misstanke om kirurgiskt behandlingsbar blödning, framför allt i lillhjärnan med risk för inklämning.
- Vid sänkt medvetandegrad.

Patienter med amaurosis fugax behöver inte datortomograferas.

### *Likvorundersökning*

I akutskedet görs likvorundersökning vid misstanke om subaraknoidalblödning, där blod inte kunnat påvisas med hjälp av DT, samt vid misstanke om infektion i centrala nervsystemet.

Observera kontraindikation hos patienter med intracerebral blödning eller större hjärninfarkt där lumbalpunktion kan medföra livshotande inklämning p g a tryckpåverkan på hjärnstammen. Pågående behandling med nya antikoagulantia eller INR >1,5 beroende på warfarinbehandling eller spontant kontraindicerar LP.

Vid frågeställning subaraknoidalblödning görs cellräkning i tre nummerade rör. Xantokromi (gul färgning av likvor efter centrifugering, orsakad av hemoglobinet nedbrytning till bilirubin) kan påvisas genom spektrofotometri hos nästan alla patienter med subaraknoidalblödning efter 12 timmar (och upp till två veckor) efter insjuknandet. Om initial DT ej visar blod och misstanke på subaraknoidalblödning kvarstår görs LP tidigast 6 (helst 12) timmar efter symtomdebut. Siderofager (järnfyllda makrofager) i likvor kan påvisas upp till 17 veckor efter insjuknandet.

## **Differentialdiagnostik**

De viktigaste differentialdiagnoserna till stroke är:

- Epileptiska anfall med postiktal pares
- Strukturella hjärnskador (tumör, subduralhematom, arteriovenös missbildning)
- Metabola störningar som hypo- eller hyperglykemi, elektrolytrubbningar och intoxicationer kan, liksom infektionssjukdom med feber, leda till aggravering av neurologiska restsymtom
- Meningit/encefalit
- MS eller annan inflammation i CNS
- Perifer neurologi som t ex känselstörningar vid nervrotspåverkan
- Sinustrombos (se kap.1)
- Migräna
- Funktionella tillstånd

Symtom som inte ger underlag för diagnosen TIA eller stroke, om de uppträder isolerade och vaskulär orsak inte stöds av andra undersökningsfynd, är:

- yrsel
- förvirring
- övergående medvetandeförlust utan fokala symtom
- dubbelseende
- dysfagi
- dysartri

Ovanstående differentialdiagnoser kan i regel uteslutas genom noggrann anamnes och status, röntgendiagnostik samt några få lab.prov.

## 4 Trombolys (se också Förordet samt [www.ambuteket.se/stroke](http://www.ambuteket.se/stroke))

### Grovkriterier för trombolysbehandling

- Kan behandling ges inom 4,5 timmar?
- Ålder 18-85 år
- Tidigare uppegående (fått använda käpp/rollator)
- Frånvaro av warfarin eller annan fulldos antikoagulantia
- Frånvaro av kramper som initialsymtom
- Vaken/lätt väckbar vid verbalt/taktilt stimulus (RLS 1-2)
- Signifikanta bortfallsymtom

**Patientflöde** (på SiL ges trombolys på IVA, se lokalt PM)

### Ambulans-medicinjour

Varslar strokeenhet och akutmottagningen. Ifylld checklista (P-glukos, blodtryck, O<sub>2</sub>-saturation samt temp) Mycket kortfattad röntgenremiss skrives i förväg av medicinjour via anamnes från strokesköterskan.

### Akutmottagning

Medicinjour och strokesköterska möter upp på akutrummet. Stroke verifieras vid översiktlig undersökning; OBS ingen provtagning, inget EKG. Strokesköterska och medjour kör patienten till röntgen på ambulansbritten. Under transport kan anamnes kompletteras.

### Röntgen

Radiolog och medicinjour granskar DT-bilder tillsammans för att utesluta blödning/omfattande infarkttecken. Medicinjour följer med patienten till strokeenheten.

### Strokeenheten

Medicinjour går igenom detaljerade behandlingskriterier, kompletterar ev. saknade anamnes/statusuppgifter och informerar patient/närstående.

NIHSS – neurologskala utförs av strokesköterska.

Actilyse ordinerar efter vikt (anamnestisk vikt acceptabel om den verkar rimlig).

Trombocythämmare eller LMWH får tidigast ges 24 h efter trombolysstart.

### Blodtrycket

Vid trombolysstart får blodtrycket ej överstiga 185/110 mm Hg. Observera att blodtrycket ofta sjunker successivt. Vid fortsatta blodtryck >185/110, ge Inj Trandate 25-50 mg som bolusdoser, dock ej mer än 150 mg uppdelat på tre doser.

Behandlingskriterier	Ja	Nej
Ålder 18 – 85 år		
Kliniskt diagnostiserat slaganfall med signifikanta bortfall		
Behandling skall kunna ges inom 4,5 timmar och symtomen skall ha varat i minst 30 min		
Patienterna skall vara villiga att behandlas med trombolys efter information om behandlingen		

<b>Exklusionskriterier</b>	Ja	Nej
DT visar blödning/omfattande infarkttecken		
Okänd tidpunkt för debut		
Snabb symtomlindring dvs. blivit återställd. Fluktuerande symtom/tecken bör behandlas		
Mycket allvarligt slaganfall >25 poäng på NIH-skalan		
Krampanfall som initialsymtom		
Systoliskt blodtryck > 185 mm Hg eller diastoliskt blodtryck > 110 mm Hg, trots intravenöst Trandate		
Tidigare slaganfall inom de senaste 3 månaderna		
Blodsocker under 3 mmol/l eller över 22 mmol/l.		
Pågående behandling med Waran eller annan fulldos antikoagulantia		
Känd blödningstendens inklusive tumörsjukdom med ökad blödningsrisk.		
Pågående eller nyligen inträffad allvarlig eller riskabel blödning (extra- eller intrakraniell)		
Känd eller misstänkt tidigare intrakraniell blödning		
Dokumenterad gastrointestinal blödning under de senaste tre månaderna, esofagusvaricer, arteriella aneurysm, arteriovenösa missbildningar		
Anamnes för lesion i centrala nervsystemet (t ex tumör, aneurysm, intrakraniell eller spinal kirurgi)		
Extern hjärtmassage, inträffad förlossning eller punktion av icke komprimerbart blodkärl (t ex av v. subclavia eller v. jugularis), LP inom de senaste 10 dagarna		
Bakteriell endokardit		
Allvarlig leverskada inkluderande leverinsufficiens, cirrhos, portal hypertention, esofagusvaricer) och aktiv hepatit		
Större kirurgiska ingrepp eller betydelsefullt trauma, fraktur inom de senaste 2 veckorna		

## Åtgärder vid blödningskomplikationer

### Misstänkt intracerebral blödning

- Avbryt omedelbart infusionen av Actilyse.
- Akut datortomografi hjärna.
- Efter analys av datortomografibild av hjärnan individuellt ställningstagande till ev åtgärd som t ex diskussion med neurokirurg.

### Övriga potentiellt extrakraniella allvarliga blödningar

- Avbryt omedelbart infusionen av Actilyse.
- Överväg tillförsel av volymexpander, i sällsynta fall blodtransfusion.
- Överväg tillförsel av trombocyter eller färskfrusen plasma.
- Antifibrinolytiska läkemedel kan användas som ett sista alternativ, Cyklokapron 100 mg/m 5-10 ml (0,5-1 g) intravenöst.

I allmänhet är det inte nödvändigt att ersätta koagulationsfaktorer pga den korta halveringstiden hos Actilyse och dess obetydliga effekt på koagulationsfaktorer.

### Lokala blödningar

På grund av den fibrinolytiska effekten kan lokala blödningar uppstå vid injektionsstället. I dessa fall är det inte nödvändigt att avbryta behandlingen.

### Blodtrycksbehandling vid trombolys av hjärninfarkt

Vid trombolysstart, under trombolys och inom 24 timmar efter trombolysstart skall blodtrycket inte överstiga 185/110.

#### *Före behandlingsstart och under trombolys*

Om patienten före behandlingsstart har bestående blodtrycksvärden >185/110 mm Hg eller om dessa värden överskrids vid de två närmaste mätningarna före behandlingsstart, ge:

Trandate<sup>®</sup> injektionsvätska, lösning 5 mg/ml i bolusdos:

25-50 mg (5-10 ml) ges intravenöst under 3-5 minuter. Om så erfordras, kan dosen upprepas om 50 mg i ett 5-minutersintervall. Om ej blodtrycket når < 185/110 mm Hg efter injektion av 150 mg (30ml) är trombolysisk behandling kontraindicerad.

#### *Efter avslutad infusion av Actilyse<sup>®</sup>*

Om patienten har bestående blodtrycksvärden överskridande 185/110 inom ca ett dygn efter avslutad trombolys ge:

Trandate<sup>®</sup> injektionsvätska, lösning 5 mg/ml i intravenös infusion: Bered en infusionslösning av isoton NaCl och 2 ampuller (200 mg) till en slutvolym av 200 ml. Detta ger en koncentration av labetalol på 1 mg/ml. Infusionen inleds med en hastighet av 60ml/timme till dess tillfredsställande effekt erhålles (systoliskt blodtryck 160-180 mm Hg). Totala dosen bör ej överstiga 200 mg (räkna också med ev tidigare bolusdoser i totala dosen).



## Doseringslista Actilyse®

Blanda Actilyse®, se spädningsschema nedan

Ge 10 % beräknad dos som bolus under 1-2 min, som injektion.

Ge resten som infusion under 1 timme.

Dosen skall vara 0,9 mg/kg kroppsvikt, dock maximalt 90 mg.

Vikt (kg)	Total dos tPA (1mg/ml) i ml	Bolusdos (=10 %) i ml	Infusionstakt (ml/tim)	Förpackning i mg		
				50	20	10
40	36	4	32	1		
42	38	4	34	1		
44	40	4	36	1		
46	41	4	37	1		
48	43	4	39	1		
50	45	5	40	1		
52	47	5	42	1		
54	49	5	44	1		1
56	50	5	45	1		1
58	52	5	47	1		1
60	54	5	49	1		1
62	56	6	50	1		1
64	58	6	52	1		1
66	59	6	53	1	1	
68	61	6	55	1	1	
70	63	6	57	1	1	
72	65	7	58	1	1	
74	67	7	60	1	1	
76	68	7	61	1	1	
78	70	7	63	1	1	1
80	72	7	65	1	1	1
82	74	7	67	1	1	1
84	76	8	68	1	1	1
86	77	8	69	1	1	1
88	79	8	71	1	2	
90	81	8	73	1	2	
92	83	8	75	1	2	
94	85	9	76	1	2	
96	86	9	77	1	2	
98	88	9	79	1	2	
>100	90	9	81	2		

## 5 Omhändertagande i den akuta fasen (ankomstdygnet t o m dygn 2)

Alla patienter med akut- och misstänkta TIA/stroke, oavsett ålder och svårighetsgrad av stroke, är aktuella för vård på strokeenheterna på SkaS.

Följande parametrar skall övervakas och dokumenteras: blodtryck, temperatur, syrgassaturation, vätske- och näringsintag, P-glukos, pareser, vakenhetsgrad, kommunikationsförmåga, puls, blås- och tarmfunktion, sväljningssvårigheter samt behov av vändning, observans på hjärnödemsutveckling och krampanfall. Vid ankomsten till strokeenheten genomförs neurologstatus enligt NIH (se bil. 2).

**Blodtryck** kontrolleras sittande om möjligt, annars liggande, två gånger dagligen första två dagarna, därefter två gånger per vecka eller enligt ordination. Stående blodtryck kontrolleras minst en gång hos uppegående patienter.

Grundregel för patienter med tablettbehandlad hypertoni: ändra ej tidigare medicinering.

**Vid cerebral infarkt** accepteras, under de två första veckorna, blodtrycksvärden upp mot 220/120 mmHg utan akut blodtryckssänkande behandling. I de flesta fall sker en spontan sänkning till habituella värden inom några dagar.

Om blodtrycket > 220/120 mmHg vid minst två konsekutiva mätningar under 2 timmar hos patient med ischemisk lesion provas försiktigt peroral antihypertensivum, förslagsvis Amlodipin<sup>®</sup> 5 mg.

Om inte tillräcklig blodtryckssänkande effekt fås med peroral behandling ges parenteral behandling med injektion Trandate<sup>®</sup> 50 mg under fem minuter. Vid utebliven effekt kan injektionen upprepas upp till tre gånger (max dos 200 mg). Instabil patient kan behandlas med infusion istället: *bered en infusionslösning av isoton NaCl och 2 ampuller à 20 ml Trandate<sup>®</sup> 5 mg/ml (=200 mg) till en slutvolym av 200 ml.* Detta ger en koncentration av Trandate<sup>®</sup> på 1 mg/ml. Infusionen inleds med en hastighet av 15 ml/timme, motsvarande 0,25 mg/min. Under monitorering av blodtrycket kan dosen höjas successivt var femte minut med 10 ml åt gången till max 60 ml/timme, motsvarande 1 mg/minut, och till en totaldos på högst 200 mg. Observera att snabb medikamentell blodtryckssänkning kan medföra lokal hypoperfusion med ökad utbredning av cerebral infarcering.

Vid behandling med fulldos lågmolekylärt heparin eller med warfarin bör blodtrycket ligga < 160/100 mmHg.

Vid systoliskt blodtryck under 120 mmHg under första dygnet gör uppehåll med eventuell antihypertensiv behandling och ge Ringer-Acetat<sup>®</sup>.

**Vid hjärnblödning** ges Trandate<sup>®</sup> enligt ovan om det systoliska blodtrycket ligger över 185 mmHg under första dygnet. Blodtrycket skall inte sänkas mer än högst 20 % och inte under den nivå patienten hade före blödningen. Under följande dagar kan ett högre blodtryck accepteras med tanke på hjärnödemet som försvårar den cerebrala perfusionen.

**Kroppstemperatur** kontrolleras initialt två gånger dagligen. Temperaturstegring beror oftast på sekundär komplikation som t ex infektion eller djup ventrombos. Stora hjärnskador kan i sällsynta fall resultera i ”cerebral feber” p g a påverkan av temperaturreglerande centrum i hypothalamus. Även små temperaturstegringar hos patienter med akut stroke är relaterade till sämre prognos, därför behandlas temp över 37,5°C, oavsett orsak, med paracetamol 1 g x 4.

**O<sub>2</sub>-saturationsmätning** görs initialt minst två gånger dagligen hos alla påverkade patienter. Syrgastillförsel med 2 liter O<sub>2</sub> i näspiggar ges till patienter med syrebrist (i regel saturation < 95 %). Observera risken för koldioxidretention hos patienter med KOL.

**Nutrition** och vätskebalans följs med hjälp av mat- och vätskelista på alla patienter med svårigheter att försörja sig. Vikt följs minst en gång per vecka. Till följd av bl a medvetandesänkning och kräkningar finns risk att strokepatientens vätskebalans blir negativ första dygnet, vilket försämrar prognosen. Patient som inte kan äta/dricka själv utan risk för aspiration får första dygnet 1-2 liter Ringer-Acetat<sup>®</sup>, dag två och tre Kabiven<sup>®</sup> intravenöst i perifer nål. Vid fortsatta försörjningsproblem, ställningstagande till nasogastrisk kateter redan dag två-tre. Om patienten drar ut den nasogastriska katetern vid flera tillfällen bör PEG (Perkutan Endoskopisk Gastrostomi) övervägas. Se också kapitel 11 och 12.

**P-glukos** skall kontrolleras fastande de två första dygnet. Vid diabetes eller vid initialt förhöjt P-glukos kontrolleras provet fyra gånger dagligen och Novorapid<sup>®</sup> ges vid behov med målsättning <10 mmol/L. Efter detta kan sedvanlig glukoskontroll och diabetesbehandling iakttas.

**Paresschema.** Första dygnet följs neurologiskt status kontinuerligt med hjälp av strokejournalens paresschema hos patienter där fortsatt aktiv terapi bedöms aktuell.

**Trombosprofylax** ges enligt kapitel 11.

**Infektion.** Vid feber, rassel på lungorna, misstanke om aspiration eller UVI-symtom ”frikostighet” med antibiotika.

**Hjärtsvikt.** Patientens kardiovaskulära situation måste optimeras, framför allt lättare former av hjärtsvikt bör aktivt efterforskas och åtgärdas.

**Hjärnödem.** Ödemet efter stroke är intracellulärt lokaliserat och steroidbehandling eller annan farmakologisk terapi har ingen dokumenterad effekt (till skillnad från extracellulärt hjärnödem vid hjärntumör). Höjd huvudända ca 30 grader kan vara gynnsamt genom ökning av det venösa återflödet.

**Malign mediainfarkt** innebär att uttalad hjärnsvullnad med kraftig medellinjeöverskjutning utvecklas dagarna efter insjuknandet i infarkt inom a. cerebri medias försörjningsområde. Obehandlat har detta tillstånd en mycket hög mortalitet. Dekompressiv kraniektomi är en kirurgisk behandling där man tar bort en del av skallbenet och utför en plastik på den hårda hjärnhinnan. På så sätt skapas plats för hjärnan under perioden som den är svullen. Äldre patienter har mer begränsade möjligheter till gynnsamt utfall. Vid åldrandet ökar den buffert som ett utökat likvorrum kan ge och risk/nytta förhållandet ändras.

Varningstecken är expansiv infarkt inom a cerebri media utbredningsområde hos patienter < 65 år med NIH Stroke Scale över 15. Det allvarligaste kliniska varningstecknet är sjunkande medvetande. Då en riskpatient identifierats bör kontakt snarast etableras med neurologjour på SU/Sahlgrenska för diskussion. Bedöms patienten vara i riskzonen och samtidigt kunna vara aktuell för dekompressiv kraniektomi skall patienten skyndsamt överföras till SU/Sahlgrenska (Strokeenheten eller NIVA) för adekvat monitorering och, vid behov, snar operation.

Viktiga parametrar att följa var 30:e minut i väntan på ev operation är vakenhet, pupillstorlek och pupillreaktioner. Ambulanstransport skall ske med intubationsberedskap.

**Expansiv cerebellär infarkt.** Av alla patienter med lillhjärnsinfarkt utvecklar ca 10-20 % hjärnödem av sådan omfattning att trycket i bakre skallgropen leder till hjärnstamskompression och obstruktiv hydrocefalus. Detta sker vanligtvis inom några timmar upp till ett par dagar efter debuten varvid patienten uppvisar tecken på hjärnstamspåverkan och sjunkande medvetandegrad. I vissa fall leder det till medvetlöshet och kardiopulmonell instabilitet med mycket hög mortalitet. Akut dekompensation med suboccipital kraniektomi, durotomi och ev utrymning av infarcerad vävnad, samt ev ventrikeldränage (i vissa fall kan enbart ventrikeldränage vara tillräckligt), anses potentiellt livräddande hos patienter med progredierande medvetandesänkning. Cerebellära infarkter är inte sällan kombinerade med hjärnstamsinfarkter, och kan orsakas av storkärlssjukdom i vertebro-basilaristerritoriet, till exempel basilarisocklusion. Vid en lillhjärnsinfarkt med progredierande hjärnstamssymtom eller vakenhetspåverkan är det kliniskt i regel inte möjligt att särskilja expansiv effekt av lillhjärnsinfarkten och samtidig hjärnstamsinfarkt. Förnyad DT, och i synnerhet MR, är av värde i denna differentialdiagnostik.

**Epilepsi.** Epileptiska anfall i akutskedet vid stroke förekommer hos 2-5 % av patienterna och skall vid behov brytas med standardbehandling, Stesolid® i.v. Risken för framtida epilepsi är i dessa fall liten. Vid endast ett anfall ges i regel ingen förebyggande anti-epileptisk medicinering, medan upprepade anfall i akutskedet respektive postapoplektisk epilepsi (debut efter den akuta fasen) i regel motiverar profylaktisk behandling under minst ett år. Ergenyl Retard® 500 mg 1 x 2 insätts, blod- och leverstatus (med tanke på eventuella biverkningar) samt S-valproat tas efter 2-4 veckor. S-valproat kring 400 mikromol/L eftersträvas i första hand, vid nya anfall högre värden. Epileptiska anfall kan aggravera neurologiska bortfall, och i akutskedet av stroke interferera med bedömning av stroke svårighetsgrad.

### **Behandling vid progredierande stroke**

Vid hjärninfarkt sker i ca 20 % av fallen en försämring av patientens neurologiska status under de första dyggen, så kallat progredierande stroke.

Mekanismerna bakom försämringen kan vara flera:

*Aktiv tromboembolisk process:*

- den arteriella trombosens byggs på
- mikrotrombotisering i randzonen
- nya embolier från hjärta-kärl
- neurondöd p g a att toxiner bildas i den ischemiska hjärnvävnaden

*Andra orsaker:*

- ödemutveckling
- blödning i infarkt
- hjärtsvikt/hjärtarytmi
- feber/infektion
- hypo- hyperglykemi
- vätske-/elektrolytrubbningar
- hypoxi
- epileptiska anfall

Vid malign mediainfarkt och expansiv cerebellär infarkt handläggning enl s. 9 och 10. Vid progredierande basilaristrombos kan intraarteriell trombolys och/eller embolektomi övervägas upp till 12 timmar efter insjuknandet. Ta kontakt med neurologbakjour på Sahlgrenska sjukhuset för diskussion.

I andra fall av konstaterad progress skall instruktioner enligt parnesschemat följas för att eventuella åtgärder snabbt skall kunna sättas in. När det är möjligt och meningsfullt försöker man behandla komplikationer som feber, blodtrycksfall, glukos- och elektrolytrubbningar. Heparinbehandling har ingen effekt och skall inte ges.

**För omvårdnad efter det akuta skedet, se kapitel 11**

## 6 TIA

TIA är liksom instabil angina ett akut tillstånd. Utan behandling kommer mer än 10 % av patienterna att drabbas av stroke redan inom en vecka (varav en större del de första 48 timmarna) och ännu fler på sikt. Snabbt påbörjad farmakologisk (trombocythämmare + statiner + antihypertensiva) och kirurgisk (vid karotis stenosis) behandling innebär avsevärt minskad risk för stroke. Därför skall patienter med TIA (även enstaka) under senaste veckan hänvisas till medicinklinikens akutmottagning för inläggning på strokeenheten.

### Differentialdiagnostik

Eftersom andra orsaker till snabbt övergående fokalneurologiska symtom är vanliga kan TIA primärt betraktas som ett symtom och andra differentialdiagnoser ska övervägas enligt kapitel 3. Symtomvandring som vid migrän och epilepsi brukar inte förekomma. Smärta är inte ett symtom vid TIA. Genesen till TIA är oftast arteriosklerotiska plack i extracerebrala kärlväggar med lossnande mikroembolier som förs ut i den cerebrala cirkulationen eller kardiella embolier, i praktiken förmaksflimmer. Ibland orsakas TIA av hemodynamiska störningar, t ex blodtrycksfall över kraftig stenosis kombinerat med dålig kollateral cirkulation, inte sällan utlöst av alltför aggressiv blodtrycksbehandling.

Vid amaurosis fugax bör andra orsaker såsom glaukom, retinal arterit, optikusneurit och temporalisarterit övervägas.

### Utredning av misstänkt TIA

En person med misstänkt TIA (<7 dagar sedan) som kontaktar sjukvården skall omedelbart hänvisas till akutmottagning för inläggning på strokeenhet. För äldre multisjuka patienter i särskilda boenden bedöms medicinska vinster i relation till risker med inremittering till sjukhus. Personer med misstänkt TIA >7 dagar sedan skall handläggas skyndsamt enligt nedan.

För den basala akuta utredningen se kapitel 3. Klinisk lokalisering till rätt kärlterritorium är viktig vid TIA då detta påverkar fortsatt handläggning och eventuell kärlutredning. Se kapitel 7 för de olika kärlterritoriernas symtom. Eftersom symtomen oftast har gått i regress när patienten undersöks är anamnesen avgörande. På grund av svårigheter att från en sjukhistoria säkert kunna bestämma naturen av övergående attacker med fokala neurologiska symtom bör DT-hjärna inom ett dygn i normalfallet ingå i utredningen hos patienter med förstagsängsinsjuknande i misstänkt TIA. I väntan på undersökning kan Trombyl® 300 mg ges.

Hos patienter med amaurosis fugax behöver inte datortomografi göras inför insättning av sekundärprofylax. Observera dock att det ibland kan vara svårt att skilja på amaurosis fugax och övergående hemianopsi.

**Halsdoppler** är en etablerad screeningmetod för att identifiera om en TIA har orsakats av en karotisstenos. TIA-symtom från karotisterritoriet ska föranleda en akut (inom 24 timmar på vardagar) halsdoppler om patienten haft symtom <7 dygn förutsatt att patienten bedöms operabel (karotiskirurgi). DT-angiografi av halskärlen är ett alternativ, framförallt under jourtid. Vid säkra symtom från vertebrobasilaristerritoriet finns inte skäl att utreda med doppler. Inte heller asymtomatiska stenoser opereras och därför är enbart blåsljud från halskärl inte indikation för halsdoppler.

Kardiell utredning omfattar, förutom auskultation och EKG, UCG/TEE (se kap. 9) vid misstänkt kardiell embolikälla (utom förmaksflimmer) och vid symtom eller fynd talande för hjärtsjukdom. Patienter med sinusrytm och utan kontraindikationer mot antikoagulantia undersöks med 48-timmars bandspelar-EKG eller telemetri, alternativt tum-EKG, för att utesluta bakomliggande paroxysmalt förmaksflimmer.

### **Handläggning av patient som rapporterar genomgången TIA för mer än en vecka sedan.**

Trombocythämmarprofylax (se kap. 9) kan ges utan att invänta svar på en samtidigt beställd poliklinisk akut (inom en vecka) DT-hjärna. Därefter sedvanlig riskfaktorintervention mot hypertoni, rökning och diabetes. Simvastatin sätts in oavsett lipidnivå. Halsdoppler (akut undersökning som skall göras senast en kontorsdag efter att remissen anlänt till Klin Fys Lab KSS respektive Röntgen SiL beställs vid karotissymtom. Den kardiella morbiditeten och mortaliteten efter genomgången TIA är betydande och därför övervägs även utredning med t ex arbetsprov och UCG vid förekomst av kardiella symtom/tecken.

## **7 Stroke**

Först klagörs om det är ett ischemiskt- eller hemorragiskt stroke genom datortomografi. Hjärninfarkter framträder i de flesta fall först efter något/några dygn på DT, medan blödningar kan påvisas omedelbart. Små intracerebrala blödningar resorberas på 7-14 dagar och kan därför missas om DT-undersökning inte görs akut. Vid differentialdiagnostiska svårigheter efter klinisk bedömning och datortomografi övervägs magnetresonanstomografi.

### **Hjärninfarkt**

Indelas i fyra olika grupper:

**a) Atherotrombotisk infarkt** (25 % av alla hjärninfarkter): arteriosklerotisk storkärlssjukdom, med stenoserande eller usurerande förändringar i extrakraniella eller större intrakraniella artärer. De ischemiska symptomen orsakas framför allt av artär till artär embolisering av lokalt bildade tromber, men vid mera uttalade kärlförändringar kan distal flödesreduktion (hemodynamisk effekt) bidra.

Vid höggradig karotisstenos (70-99 %) är risken för upprepad stroke 7-13 % per år utan kirurgisk behandling, en klart högre risk än den genomsnittliga.

En blandbild mellan storkärlssjukdom och kardiell embolisering utgörs av cerebral infarkt till följd av embolisering från aortabågspack. Dessa kan påvisas med TEE och innebär, om plackets tjocklek överstiger 4 mm, ökad risk för såväl infarktrecidiv som andra vaskulära incidenter.

**b) Lakunär infarkt** (25 % av alla hjärninfarkter) till följd av småkärlssjukdom. Etiologin är tilltäppning av små penetrerande ändartärer till basala ganglier, capsula interna, thalamus och hjärnstammen. Kärlocklusionen anses vanligen vara sekundär till s.k. hyalinos i dessa småkärl men man kan inte utesluta mikroembolier som täpper till det penetrerande kärlets mynning.

**c) Embolisk infarkt/kardiell emboli** (25 % av alla hjärninfarkter). Kardiella tillstånd som utgör väletablerad embolikälla är:

- förmaksflimmer (dominerande)
- färsk framväggsinfarkt (< 3 månader)
- dilaterad kardiomyopati med nedsatt ejektionsfraktion
- mitralstenos
- mekanisk klaffprotes
- färsk tromb i vänster förmak/kammare
- endokardit
- myxom

Vid flera andra kardiella tillstånd, som huvudsakligen upptäcks med ultraljudskardiografi, är kausalsambandet med en hjärninfarkt mer osäker, främst pga att de är vanligt förekommande också hos friska, äldre personer. Hit hör öppetstående foramen ovale (framförallt vid samtidigt förmaksseptumaneurysm), mitralklaffprolaps, mitralringsförkalkning och förkalkad aortastenos.

I typiska fall ses momentant massiva bortfallssymtom och infarkten blir gärna kortikalt lokaliserad och är ofta stor. Retningsfenomen i form av epileptiska anfall förekommer ibland i samband med insjuknandet. Infarcering i flera cerebrala eller andra kärlterritorier stärker misstanken om kardiell embolikälla. Hemorragisk omvandling efter några dagar är vanligt vid emboliska infarkter.

Vid kardiell emboli föreligger risk för ny embolisering, inte bara till tidigare drabbat kärlterritorium utan även till andra delar av hjärnan och till extremiteter och inre organ. Vid förmaksflimmer, den vanligaste kardiella embolikällan, är risken för ny hjärninfarkt 12 % eller mer (beroende på ytterligare kärlriskfaktorer) per år om behandling inte ges.

#### *Indikationer för UCG och TEE*

Undersökningen beställs bara om resultatet kan komma att påverka den framtida behandlingen ur sekundärprofylaktisk eller kardiell synvinkel.

- Klinisk misstanke om kardiell embolikälla, i första hand infarkter i flera kärlterritorier hos patient utan andra kända riskfaktorer.
- Patient < 50 år utan annan sannolik utlösande orsak.
- Kardiell indikation (vitiediagnostik, funktionsbedömning, etc)

I första hand utförs transthorakal UCG. TEE önskas vid utredning av kryptogen stroke hos yngre. TEE är bättre för diagnostiken av patologi i bl a vänster förmak (tromber, myxom), septum (aneurysm, öppetstående foramen ovale), mitralklaff (vegetationer) och i aortabågen (plack).

För kardiella embolikällor se uppräkningskapitel 9.

#### **d) Andra orsaker till hjärninfarkt:**

##### *Arteriella dissektioner*

Arteriella dissektioner är en av de vanligaste orsakerna till stroke hos unga (se kap. 8). Vanligaste lokaliseringen är karotis interna och arteria vertebralis extrakraniella förlopp. Intrakraniell dissektion är betydligt mer sällsynt och kan ge upphov till subaraknoidalblödning. Dissektionerna är ofta spontana men ibland kan man anamnestiskt få fram någon form av föregående trauma som t ex ovanliga huvudställningar, snabb huvudvridning, direkt trauma, kiropraktorbehandling (särskilt vertebrobasilarisdissektioner), endotracheal intubation, nackmanipulation i anestesi m.m.

Symtom vid halskärlsdissektion (vanligaste) är:

- Ipsilateral (svår) huvudvärk. Nack/ansiktssmärta är debutsymtom i 80-90 % av fallen och går oftast över på 1-2 veckor.
- En tredjedel av patienterna får Horners syndrom med oftast endast mios och ptos, duration veckor-månader (ipsilateral huvudvärk + Horners syndrom är klassiskt).
- Cirka hälften av karotisdissektionerna får ischemiska symtom i förloppet, 40-60 % är stroke, 20-30 % TIA i hjärnan/retina. I 10-15 % av fallen är ischemisk stroke debutsymtom. De flesta stroke sker inom en vecka från symtomdebuten.

Diagnostik av dissektioner sker med MRT med tvärsnittsbilder av halskärl (visualisera intramuralt hematom) ofta kompletterad med angiografi.

Recidivrisk är låg (1 % per år första tre åren, ackumulativt 12 % på tio år) förutsatt att ingen bindvävssjukdom föreligger (Marfan's syndrom, Ehlers-Danlos sjukdom m fl ). 60 % av ocklusionerna och 90 % av stenoserna rekanaliserar. 20 % utvecklar aneurysmal dilatation vilken inte ökar i storlek och har god prognos.

Tidigare användes heparin och Waran under initiala fasen efter en dissektion men vetenskaplig dokumentation avseende behandling saknas och därför rekommenderas trombocythämmare i 6 månader. Halskärlsdissektion och akut ischemiskt stroke kontraindicerar inte trombolys.

##### *Ovanlig genes*

*Cerebral vasculit* bör misstänkas hos yngre patienter, ej belastade med riskfaktorer, som drabbas av cerebral infarcering, oftast med multipla lokaliseringer. SR och CRP är ofta normala medan likvor innehåller en varierande lymfocytär pleocytos och ökad proteinhalt. För att säkerställa diagnosen bör leptomeningeal biopsi utföras, men i praktiken får man ofta nöja sig med klinisk bild tillsammans med MRT. Konventionell angiografi kan påvisa segmentella kärlförträngningar eller ocklusioner intracerebralt. Obehandlat är tillståndet allvarligt med progredierande förlopp varför dessa patienter ofta behandlas aggressivt med högdossteroider och cytostatika trots bristfällig dokumentation.

*Temporalisarterit* kan i sällsynta fall engagera även intrakraniella kärl och leda till hjärninfarcering. Behandlas med snarast insättande av Solu-Medrol<sup>®</sup> 1000 mg i.v. x 1 i två dagar, från dag tre T. Prednisolon<sup>®</sup> 1 mg/kg p.o. och sedan gradvis nedtrappande till lägsta effektiva underhållsdosering.

Patienter med andra *systemvaskuliter*, såsom SLE, reumatoid artrit eller polyarteritis nodosa, drabbas i sällsynta fall även av hjärninfarcering. Om denna beror på vaskulit cerebralt eller



associerade koagulationsrubbningar är en omdiskuterad fråga, varför behandling inte sällan ges med både immunosuppression och antikoagulantia.

*Septiska embolier* till följd av endokardit kräver aggressiv antibiotikabehandling och försiktighet med antikoagulantia (ökad risk för hemorragisk omvandling).

Migrän kan i sällsynta fall leda till hjärninfarkt, liksom vissa infektioner, t ex meningit/encefalit med inflammatoriskt betingad arteriell trombotisering/arteritinslag (Borrelia, Herpes Zoster, HIV).

## **Symptomkonstellationer vid cerebrala infarkter**

*Symtom vid infarkt i arteria cerebri media området*

- Hemipares kontralateralt, eventuellt dominerande i ansikte, arm och hand
- Känselstörning av kortikal typ i huvud, arm, eventuellt hela kroppshalvan
- Homonym hemianopsi eller övre kvadrantanopsi
- Blickpares åt motsatt sida
- Vid lesion i dominant sida (den hjärnhalva som står för språket, i 90-95 % av alla fall den vänstra):
  - motorisk talstörning, dysartri, oral apraxi
  - afasisymtom, dysgrafi, dyskalkuli
  - höger/vänster konfusion
  - apraxi av olika typer
- Vid lesion i icke dominant sida:
  - anosognosi och andra gnosisstörningar
  - neglect
  - apraxi

*Symtom vid infarkt i arteria cerebri anterior området*

- Kontralateral hemipares, mest i benet.
- Kortikal känselstörning i benet.
- Urininkontinens, ”frontallobsinkontinens” mest vid bilateral ischemi.
- Abuli (akinetisk mutism), slow cerebriation, latens, aspontanitet, viskande tal.
- Distraktibilitet, impersistens.
- Vid bilateral lesion:
  - gångapraxi
  - minnesstörning
- Perseveration.

*Symtom vid infarkt i arteria cerebri posterior området*

Homonym hemianopsi kontralateralt

Vid lesion i dominant sida:

- alexi utan agrafi
- visuell agnosi

Vid lesion i icke dominant sida:

- prosopagnosi
- bortfall av visuellt drömmande

Vid bilateral lesion:

- kortikal blindhet

### *Symtom vid infarkt i arteria vertebrobasilaris området*

- Initial medvetandepåverkan.
- Förflamning: halv eller dubbelsidig, arm + ben och ev. pares i motsatt ansiktshalva.
- Känslnedsättning: halv eller dubbelsidig, ofta korsad.
- Synförlust: vanligen homonym hemianopsi.
- Dubbelseende, blickpares, nystagmus.
- Balansrubbing.
- Yrsel (rotatorisk).
- Hörselnedsättning.
- Talsvårigheter (dysartri).
- Sväljningssvårigheter (dysfagi).

### *Lakunära syndrom*

Vanligast är en isolerad hemipares *-pure motor stroke-* till följd av en infarkt i capsula interna eller pons.

*Pure sensory stroke*, d.v.s. rent sensoriskt bortfall, orsakas oftast av små lakuner i thalamus. Ovanligare är så kallat sensorimotor stroke, exempelvis orsakat av en liten infarkt omfattande både thalamus och capsula interna.

Andra lakunära syndrom, orsakade av ponslesioner, är DCHS (*dysarthria clumsy-hand syndrome*) och AH (*ataxic hemiparesis*).

Bland kriterierna för lakunära syndrom ingår att patienten inte skall ha afasi, hemianopsi eller kognitiva störningar, d.v.s. kortikala symtom. Multipla lakunära infarkter kan leda till en klinisk bild av demensutveckling, gångsvårigheter och pseudobulbär paralyt.

## **Hjärnblödning**

Primär blödning i hjärnparenkymet utgör 10 % av alla stroke och är vanligen en följd av hypertoniorsakade kärlförändringar och rupturer i penetrerande småårtärer i hjärnans centrala delar. En mindre del av blödningarna är ytligt lokaliserade och kan orsakas av bland annat kärlmissbildningar, tumörer eller amyloid angiopati.

Vid klinisk misstanke om intracerebral blödning skall omedelbar DT-hjärna utföras inför bl a ställningstagande till neurokirurgisk åtgärd och blodtrycksbehandling enligt kapitel 5.

Hematom ökar ofta i storlek under första dygnet, noggrann övervakning, även av vakna patienter, är därför motiverad.

Risken vid intracerebrala blödningar utgörs framför allt av akut dödlighet p g a blödningens expansiva effekt och är starkt kopplad till blödningens storlek.

Med hjälp av DT kan blödningens volym i milliliter på ett enkelt sätt snabbt beräknas med formeln längd x bredd x höjd/2 angivet i cm. Prognosen är i regel god om blödningens volym är < 30 ml och patienten är vaken, däremot är mortaliteten mycket hög vid blödningens volym >60 ml och vakenhetssänkning.

### *Antikoagulantiblödning*

Antikoagulantibehandling är en viktig orsak till hjärnblödning. Insjuknandet är akut och huvudvärk är vanligt, liksom snabbt progredierande fokalneurologiska bortfallssymtom och

medvetandepåverkan. Ibland kan bilden vara mera stillsam och identisk med den man ser vid hjärninfarkt.

Vakna patienter som insjuknat med lätta-måttliga strokesymtom och står på antikoagulantia skall remitteras för urakut DT-hjärna. INR tas med akutsvar. Om DT visar hjärnblödning ges Konakion 10 mg i.v. Är INR > 1,5 kan till vaken patient ges reverserande behandling med protrombinkomplexkoncentrat:

INR >1,5-1,9	Ocplex 10 E/kg
INR 2,0-3,0	Ocplex 15 E/kg
INR >3,0	Ocplex 25 E/kg

Nytt INR 10 min och sedan ytterligare ett par timmar senare efter injektion och om INR då fortfarande > 1,5 ges ytterligare 500-1000 E Ocplex. Konakiondosen kan också upprepas vid behov efter 12-24 timmar.

Till medvetlösa patienter med samtidigt omfattande blödning skall inte reverserande behandling ges utan där bör behandlingen inriktas mot palliation.

**Kirurgisk behandling.** Vid *supratentoriella intracerebrala blödningar* är inte operation aktuell vid blödningar <30 ml hos patienter med RLS1 (god prognos enl ovan) respektive >60 ml och RLS >2 (dyster prognos oavsett åtgärd) och i dessa fall behöver inte neurokirurgjour kontaktas. I utvalda fall i mellangruppen (30-60 ml och RLS1-2) anses utrymning av ett supratentoriellt hematoma kunna vara livräddande (genom avvärjning av intrakraniell tryckstegring): diskutera med neurokirurg.

Vid *cerebellära blödningar* med expansivt inslag och medvetandepåverkan är kirurgisk behandling i många fall livräddande med bibehållen acceptabel livskvalitet. Neurokirurgjour bör alltid kontaktas i dessa fall. Vid *hjärnstamsblödningar* är risken med kirurgi i princip alltid större än förväntade vinster.

Hydrocephalus kan även uppträda i efterförloppet av en hjärnblödning särskilt om blödning har skett intraventrikulärt och/eller om blödningen medfört kompression av tredje eller fjärde ventrikeln. Observans på symtom som är förenliga med detta är viktigt. På kort sikt huvudvärk och medvetandesänkning, på längre sikt kognitiv försämring, gångsvårigheter och urininkontinens. Med tanke på denna risk, men också för att leta efter bakomliggande kärlmissbildning hos patienter där ev. neurokirurgisk intervention bedöms aktuell, övervägs DT alternativt MRT 2 månader efter intracerebrala blödningar.

## **Symtomkonstellationer vid cerebrala blödningar**

Plötsligt insättande huvudvärk, oftast under aktivitet, vanligen föreligger hypertoni.

*Frontoparietal blödning:* Inom minuter-timmar utvecklande hemipares, hemisensorisk störning, eventuellt afasi, konjugerad blickdeviation från den paretiska sidan. Epileptiska kramper. Pupiller små och ljusreagerande. Eventuellt snabb inklämning med progressiv medvetandestörning och bilaterala pareser inom några timmar.

*Ponsblödning:* Plötsligt debuterande koma eller anartri, nålstora pupiller, uttalad ögonmuskelpares med bortfallna eller hämmade occulovestibulära reflexer. Andra tecken kan vara quadriplegi, vertikal nystagmus, oregelbunden andning och hypertermi.

*Cerebellär blödning*: Akut debut, snabb försämring av occipital huvudvärk, balansstörning, yrsel och kräkningar, ataktiskt tal och dysartri. Större blödningar leder till ödem och risk för hydrocephalus och därmed vakenhetssänkning. I typiska fall ses nystagmus eller horisontell blickparet mot lesionssidan. Ibland ses som enda tecken ataxi i bål och extremiteter.

## 8 Stroke hos yngre

Hos patienter under 50 års ålder är inte åderförkalkningssjukdom den vanligaste orsaken till stroke. Säkra epidemiologiska data saknas (hos 40 % av dessa patienter kan överhuvudtaget etiologin till stroke inte påvisas trots omfattande utredning) men uppskattningsvis är 20 % av stroke hos yngre patienter orsakade av kardiell embolikälla, 20 % av halskärlsdissektion medan ovanligare tillstånd såsom migrän, vaskuliter, infektioner, drogmissbruk m.m. utgör övriga påvisbara orsaker.

Utöver basalutredning enligt kapitel 3 och 5 skall följande anamnestiska uppgifter penetreras vid utredning av yngre patienter:

- Huvudvridtrauma senaste veckan, halvsidig huvudvärk? (dissektion).
- Migrän med aura?
- Tidigare incidenter av venös tromboembolism?
- Tidigare episoder av missfall/pleuriter/SLE-stigmata (antifosfolipidsyndrom)?
- Drogmissbruk?
- Hög alkoholkonsumtion? (ökad risk för cerebral blödning)
- Sömnapné?

Vid fortsatt oklar genes skall man leta efter de mer ovanliga etiologierna och följande undersökningar skall övervägas:

- MRT av hjärnan med angiografi av halskärlen
- Likvorundersökning.
- TEE även i avsaknad av kardiella symtom/pathologiska satusfynd

Vid sinustrombos görs koagulationsutredning.

Det är viktigt att komma ihåg att krisreaktionen hos såväl patienten som närstående många gånger är starkare vid stroke hos yngre. Det blir ofta förändringar vad gäller rollfördelningen i familjen. Det är inte ovanligt att ansvaret för hem och familjen helt hamnar på den friska personen, vilket är en svår omställning som det kan ta lång tid att acceptera.

Barnen till stokedrabbade patienter glöms inte sällan bort. Var därför frikostig med att koppla in kurator/psykolog vid behov och remittera patienter i arbetsför ålder med kvarstående funktionsbortfall (inte minst kognitiva) till Rehabkliniken i enlighet med kapitel 21.

## 9 Sekundärprofylax

### Livsstilsförändringar

#### *Rökning*

Cigarrettrökning är en stark, oberoende och dosrelaterad riskfaktor för stroke. Att sluta röka halverar risken för strokerecidiv och därför skall patienterna erbjudas hjälp till rökstopp. Det

är vetenskapligt visat att rökstoppsråd förmedlat via läkare ökar chanserna för patienterna att sluta röka permanent. Remiss kan skrivas till rökavvänjningssköterska på lungmottagningen KSS/SiL eller vårdcentral.

#### *Fysisk aktivitet*

Regelbunden moderat/hög fysisk aktivitet minskar risken för återfall i stroke. I fall där det är tillämpligt skall patienterna uppmuntras till fysisk aktivitet med måttlig intensitet i minst en halvtimme dagligen.

#### *Kost*

Högt intag av mättat fett och animaliskt fett är associerat med förhöjd strokerisk. En kost rik på grönsaker och frukt minskar risken för kardiovaskulär sjukdom. Populationsstudier visar att minskat saltintag sänker risk för stroke, sannolikt genom blodtryckssänkning.

### **Farmakologisk behandling**

Aspekter som bör vägas in vid beslut att sätta in farmakologisk sekundärprofylax är patientens totala livssituation inbegripandes tidigare läkemedel, svårighetsgraden av stroke, livskvalitet och förväntad återstående livslängd. Det bör också avsättas tid för information om läkemedlens verkningar och eventuella bieffekter för att öka chanserna för långsiktig compliance.

#### *Antihypertensiv behandling*

Blodtryckssänkande behandling till patienter med genomgången stroke eller TIA medför signifikant reduktion i risk för att återinsjukna i stroke, hjärtinfarkt och i övriga allvarliga hjärt-kärlhändelser med 20-25 %. Denna riskminskning ses oavsett orsak till stroke och blodtrycksnivå vid behandlingsstart. Ju större blodtryckssänkning som åstadkommes desto mindre recidivrisk. Amlodipin och enalapril/losartan är förstahandsmedel. Betablockad och tiaziddiuretika övervägs om ovanstående preparat ger otillräcklig effekt eller om annan samtidig indikation föreligger, till exempel koronarsjukdom och/eller hjärtsvikt.

Behandling med antihypertensiva bör individualiseras och speciell försiktighet skall iakttas till patienter med känd svår generell cerebral stenoserande atheroskleros. Behandling bör inledas först när den akuta strokefasen är överstånden, cirka 1-2 veckor efter debut i och med att tidig behandling kan medföra risk för infarktpåspädning till följd av försämrad cerebral perfusion. Hos patienter med TIA och minor stroke skall behandling startas omgående. Målblodtrycket < 140/90 mmHg.

### **a) Non-kardioemboliska stroke/TIA**

#### *Trombocythämmare*

Som förstahandsval rekommenderas clopidogrel 75 mg x 1 (efter en laddningsdos à 300 mg). I väntan på utredning inför ev. karotiskirurgi är Trombyl<sup>®</sup> 75 mg x 1 (efter en laddningsdos à 300 mg) att föredra (mindre risk för blödningskomplikationer i samband med operation). Persantin depot<sup>®</sup> 200 mg 1 x 2 i kombination med Trombyl<sup>®</sup> är lika effektiv som clopidogrel men dyrare och behäftade med biverkningar, främst huvudvärk, framför allt hos äldre patienter. Persantin skall inte kombineras med clopidogrel. Däremot kan vid ”maligna” hopade TIA eller progredierande infarkt clopidogrel och Trombyl<sup>®</sup> kombineras, högst under en månad eftersom längre behandlingstid innebär oacceptabelt hög risk för blödningskomplikationer.

Waran är en potentiellt farlig behandling som har dokumenterad effekt endast då TIA eller hjärninfarkt uppträder på basen av kardiell embolikälla, se nedan.

### *Statiner*

Statinbehandling skall övervägas hos alla patienter med genomgången TIA/ischemisk stroke oavsett LDL-nivå vid behandlingsstart. Som förstahandspreparat föreslås Simvastatin 40 mg dagligen, kan tas på morgonen för att förbättra compliance.

### **Karotisstenos**

Operabla patienter med TIA/minor stroke och signifikant (>70%) stenos remitteras akut till karotisteamet SU, fax nr 031-7412963, tel nr dagtid 031-3428143, jourtid neurologbakjor SU via växel. Karotisendartärektomi bör ske senast 2 veckor efter TIA/strokedebut. Det är inremitterandes ansvar att se till att halsdopplerremissen faxas akut till Klin Fys lab KSS respektive Röntgen SiL. I regel kallas patienten för dopplerundersökning samma eller nästkommande kontorsdag. Under helger kan DT-angiografi av halskärlen vara ett alternativ.

Asymtomatiska stenoser remitteras inte för operation då vinsterna med kirurgi är marginella jämfört med medicinsk behandling. Detta betyder att accidentellt upptäckta halsblåsljud inte indicerar fortsatt utredning med halsdoppler.

### **b) Kardioemboliska stroke/TIA**

Kardiella embolier står för ca 25 % av alla ischemiska stroke och förmaksflimmer är den klart dominerande embolikällan. För övriga kardiella embolikällor se kap. 7.

CHADS<sub>2</sub> är ett screeningsinstrument för patienter med förmaksflimmer. Man ger en poäng för respektive förekomst av **C**ongestive heart failure, **H**ypertonia, **A**ge ( $\geq 75$ ), **D**iabetes och **2** poäng för **S**troke eller TIA. Indikation för antikoagulantia föreligger vid 2 eller högre poäng. Yngre patienter med Waran-kontraindikation kan ges näst bästa profylax, Trombyl<sup>®</sup> 75 mg x 1. Hos äldre patienter är däremot risken för blödningskomplikationer lika stor med Trombyl<sup>®</sup> som med Waran<sup>®</sup>, därför skall dessa behandlas med antingen Waran<sup>®</sup> alternativt inte ges någon proppförebyggande profylax.

## **10 Stroketeam**

Arbetet på strokeenheten sker i form av ett multidisciplinärt team bestående av läkare, sjuksköterska, undersköterska, sjukgymnast, arbetsterapeut och logoped. Kurator och dietist kopplas in vid behov.

På teamronden, minst en gång per vecka, bedöms vårdtidens längd, förslag ges till mål för patienten att uppnå till kommande teamrond och tidigare mål utvärderas. Även beslut om slussning samt patientens utskrivning tas på teamronden. Alla teammedlemmar är delaktiga i att stödja patienten i träningen, vilket förutsätter att alla är välinformerade om patientens mål och hur behandling/träning skall ske.

### *Mål och utvärdering*

Utifrån de problem och resurser som framkommit vid de olika personalkategoriernas bedömningar formuleras mål och delmål med fokus på vad patienten prioriterar som viktigast. De mål som sätts skall vara konkreta och förankras hos patienten. Detta syftar både till att öka patientens delaktighet och motivation till träning samt att ge en möjlighet att följa patientens framsteg. Bedömningar och utvärderingar sker kontinuerligt och grundas på standardiserade undersöknings- och mätmetoder för att förändring i patientens rörelse- och funktionsförmåga

skall kunna följas på ett objektivt sätt över tid och för att effekten av behandling skall kunna utvärderas. De olika yrkeskategorierna ansvarar för respektive kategoris mätinstrument.

### *Hembesök*

Om utskrivning till hemmet för en patient med kvarstående funktionsnedsättning bedöms realistiskt, kvarstannar patienten på Strokeenheten för träning med målsättningen att skrivas ut direkt till hemmet. Vid dessa tillfällen är det aktuellt med hembesök, vilket innebär att patienten och närstående, tillsammans med arbetsterapeut och sjukgymnast, bedömer om direkt utskrivning till hemmet är genomförbart. Under hembesöket kan patienten och närstående också träffa någon ur det team med vilket den fortsatta träningen kommer att ske efter utskrivning från Strokeenheten. Arbetsterapeuten från hemorten ombesörjer ev förskrivning av hjälpmedel samt ansökan om bostadsanpassning.

### *Utskrivning och överrapportering*

Vid utskrivning överrapporteras patienten till primärvård, kommun eller rehabiliteringskliniken KSS för fortsatt omvårdnad, medicinsk behandling och rehabilitering av respektive personalkategori. Överrapportering sker via IT-baserade "KLARA SVPL", journalantecknings kopior och kompletteras ofta med direkt telefonkontakt. Fortsatt rehabilitering sker för majoriteten av patienterna i Primärvårdens regi.

## **11 Omvårdnad**

Omvårdnadspersonalen tar emot strokepatienten vid ankomst till Strokeenheten för kontroll av vitalparametrar enligt strokejournal, skriver in patienten och kontrollerar sväljningsfunktion (se kap. 12). Om patienten inte kan redogöra för sig och sin person är det värdefullt om uppgifter kan fås via närstående.

Omvårdnadspersonalen ansvarar för patientens basala omvårdnad med hygien, kläder och nutrition, observerar vitala tecken och monitorerar och behandlar feber, infektion, sänkt saturaton samt hyperglukemi. Omvårdnadspersonalen har också ansvar för trycksårsprofylax samt vändningar och tillser att patienten får en balans mellan aktivitet och vila genom att koordinera undersökningar och träning. Omvårdnadspersonalen ansvarar för att rehabiliteringen upprätthålls alla dygnets timmar.

Sjuksköterskan har ett specifikt ansvar för att rapportera till andra yrkeskategorier samt att koordinera patientens vårdkontakter. Till sjuksköterskans ansvar hör också att kalla till, samt medverka i samordnad vårdplanering för patienten. Sjuksköterskan har också ansvar för att organisera utskrivningen. Se kapitel 10 Stroketeam.

### *Nutrition*

Nutritionssvårigheter är vanliga hos patienter med stroke och undernäring försämrar prognosen, bl a genom nedsatt muskelstyrka och immunförsvar samt ökad risk för depression. Gott nutritionstatus är också viktigt för att patienterna skall orka träna. Av dessa anledningar skall mat- och vätskelista initialt föras och vikt kontrolleras en gång per vecka hos patienter med nutritionssvårigheter. Vid viktnedgång ska energi- och proteinrik kost övervägas, eventuellt kombinerad med kosttillskott. Vid nutritionssvårigheter skall energiberäkning göras med hjälp av dokumentet "Beräkning av energi och vätskebehov, vuxna " vilket finns på intranätet under "Nutrition". Dietist kontaktas vid behov.

*Orsaker till nutritionssvårigheter kan vara:*

a) *Dysfagi*, dvs sväljningssvårigheter på grund av förlamning i mun, tunga eller svalg. Dysfagi kan kräva konsistensanpassad kost där tjock konsistens oftast går lättare att svälja än tunn, och kallt oftast fungerar bättre än varmt. Kolsyrad dryck brukar också vara lättare att svälja än icke-kolsyrad dryck. För att underlätta sväljningen kan patienten vrida huvudet mot den paretiska sidan. I en del fall underlättar det att bocka huvudet, med hakan mot bröstet. Detta ger skydd för luftstrupen och sväljningen utlöses lättare. Patienter med dysfagi behöver betydligt längre tid för att äta samt lugn och ro vid måltiden.

b) *Oral agnosi och/eller apraxi*, d.v.s. oförmåga/svårighet att använda munnen ändamålsenligt i ätandet, vilket kan kräva olika former av träning, t ex att äta med automatik, eller i avskildhet.

c) Ätproblem kan också orsakas av s.k. *neglect*, (se kap. 16) vilket kan göra att patienten inte uppfattar att det finns mat kvar på den ena halvan av tallriken. Dessa patienter kan vara hjälpta av strategier som ger dem tillgång till det de inte uppfattar som t ex att vrida på tallriken eller vända huvudet mot den icke uppmärksammade sidan. Om en patient med neglect får hjälp med matning är det viktigt att hjälpen ges från den sidan som patienten kan uppfatta.

Om patienten trots konsistensanpassad kost och åtgärder enligt ovan ändå inte får i sig den näring den behöver skall nutrition via nasogastrisk sond (se nedan) och remiss till logoped och/eller dysfagienheten övervägas.

En god sittställning underlättar sväljning och är följaktligen av avgörande betydelse för möjligheten att nutriera sig. Patienterna ska av denna anledning hellre sitta i stol/rullstol än i säng. Vid svårighet att uppnå en bra sittställning kan hjälp tas av arbetsterapeut.

#### *Nasogastrisk sond*

Nasogastrisk sond kan användas för total nutrition som vid svalgpares, eller som nutritionstöd som då förmågan att få i sig tillräckligt per os sviktar. Vid total nutrition via sond skall näringsberäkning göras utifrån dokumentet "Beräkning av energi och vätskebehov, vuxna" (intranätet under "Nutrition"). Alla patienter som har total nutrition med sondnäring skall vägas en gång per vecka för att tillse att nutritionen ger bibehållen, eller om så är önskvärt, ökad vikt.

#### *Munhåle- och protesproblematik*

Hemipares kan innebära svårigheter med munhygien/proteshygien och svårighet att sätta in och ta ut proteser/delproteser. Patienter kan ha nedsatt motorik och/eller sensorik i läppar, tunga och kinder. Detta medför sämre självrengöring med risk för kvarvarande matrester i omslagsvecket och hamstring i kinden. Kvarvarande mat och läkemedelsrester kan ge irritation och leda till frätskador varför detta är viktigt att uppmärksamma. Hemipares kan också ge svårighet att hålla hel- och delproteser på plats, risk för bitt i tunga, läpp och kind med åtföljande sår som inte uppmärksammas, nedsatt salivsekretion och ökad kariesrisk.

Oral apraxi kan leda till att patienten inte förmår öppna eller stänga munnen, tugga eller svälja, trots att ingen pares föreligger.

Patienter med svårigheter att själv sköta sin munhygien skall få hjälp med detta som en naturlig del av den personliga omvårdnaden, minst två gånger om dagen. Även



medvetandesänkta patienter har behov av munvård. Dessa patienters munvård bör omfatta ordentlig rengöring av munnen; gom, munslemhinna, tunga samt tänder med tandborste och tandkräm minst två gånger per dygn och däremellan frekvent fuktning av munnen med vichyvatten för sänkning av pH eller munspray alternativt muntork (med solrosolja). Om patienten har krustor kan dessa lösas med Bisolvon<sup>®</sup> oral lösning. Medvetsslösa patienter som har tandprotes bör få ha denna i munnen om den sitter bra då käkarna annars snabbt riskerar att förändras. Protesen skall tas ut och rengöras två gånger per dag. Förekomst av svamp i munhålan skall uppmärksammas och vid behov behandlas med fluconazol.

#### *Vattenkastning*

Stroke leder ofta till urininkontinens och/eller urinretention (framförallt under den akuta fasen). Vid urininkontinens bör patienten få toalettassistans som regelbundna rutiner med schemalagd miktions, vaneträning och uppmärksamhetsträning (prompted voiding). Att toaletträna, d.v.s. att låta patienten använda toalett eller bäcken/flaska med regelbundna intervall, kan vara ett sätt att återfå kontinens. I samband med sängläge drabbas, speciellt kvinnor, ofta av UVI eftersom det kan vara svårt att tömma urinblåsan ordentligt när man ligger på bäcken. Kateter ökar infektionsrisken och skall användas endast när det är absolut nödvändigt, den gör dessutom ofta patienten orolig och ”mer sjuk”. Att toaletträna är nästan alltid bättre än att kateterisera urinblåsan.

Vid urinretention bör RIK (ren intermitterent kateterisering) vara förstahandsval (före KAD) för att undvika KAD-associerad infektion och att patienten blir orolig och förvirrad av den inneliggande katetern. RIK gör det också möjligt att följa residualurinen.

Urinretention skall kontrolleras med BladderScan. Ge alltid patienten två chanser att kasta vatten innan tappning/KAD.

- 100-300 ml resurin kan accepteras under initialskedet. Följ med BladderScan dagligen första veckan, därefter en gång/vecka i två-tre veckor för att se att inte resurinen tilltar.
- Vid 300-500 ml resurin tappa patienten (1)-2 ggr per dygn. Följ BladderScan två gånger dagligen och om ingen förbättring fortsatt tappning enligt RIK.
- Vid 500-800 ml resurin första dygnet kan enstaka tappning provas, vid upprepning eller vid resurin över 800 ml efter miktions (risk för övertänjning av blåsan) föredras RIK 4-5 gånger per dygn framför att sätta KAD.

Tappning/KAD kan bli aktuell även vid lägre resurinvolymer, t ex vid kreatininstegring.

Om patienten besväras av urinpåsen kan katetern ”proppas” och öppnas 6-8 gånger per dag

#### *Förstoppning*

Förstoppning uppträder ofta hos sängliggande och förhållandevis orörliga patienter. Laktulos<sup>®</sup> eller Movicol<sup>®</sup> bör därför ges dagligen vid behov redan från inkomstdagen.

#### *Trycksår*

Trycksår kan lätt uppstå på utsatta ställen t ex på skulderblad, armbågar, korsrygg, höftben, insidan av knäna, hälar och örsnibbar. Risken ökar om patienten har feber, är inkontinent eller undernärd. Vändschema används för att förebygga trycksår hos sängliggande patienter. Andra åtgärder är god hygien, samt att använda antidecubitusmadrass och avlasta drabbade områden.

### *Trombosprofylax*

Subkliniska djupa underbenstromboser är mycket vanliga efter stroke med hemipares och lungembolisering är en vanlig dödsorsak hos patienter avlidna första månaden efter ett stroke. Tidig mobilisering och instruktion om aktiva rörelser är några av de viktigaste trombosförebyggande åtgärderna. LMWH övervägs hos alla immobiliserade patienter, i regel Fragmin® 5000 E alternativt Klexane® 40 mg sc x 1, halva dosen vid hjärnblödningar (förutsatt att blodtrycket är under kontroll).

### *Personlig hygien/påklädning*

Patienten skall medverka så mycket som möjligt både vid hygien (även vid sängläge) och påklädning. Personlig hygien, liksom påklädning, ger ett utmärkt tillfälle att observera olika former av perceptionsstörningar och utgör en viktig del av ADL-träningen.

### *Psykisk stimulering, social aktivering och berikande miljö*

Nedstämdhet och depression efter stroke är inte ovanligt (se kap. 19). För att patienten skall kunna och orka rehabiliteras är det viktigt att försöka hjälpa patienten att se framåt. Att hjälpa patienten att se sina framsteg kan vara ett sätt att hålla humöret uppe. Även att uppmuntra att ta del av det ”vanliga” sociala livet kan förhindra nedstämdhet. Det är viktigt att vistelsen på sjukhus i det akuta skedet inte bara blir träning utan att det även finns plats för det som är roligt. Patienten bör uppmuntras att ta emot besök och åka på permissioner men också att göra saker patienten tycker om som t ex gå en promenad, lösa korsord eller baka. Att erbjuda möjlighet att se på TV och lyssna på musik bidrar också till psykisk stimulering.

Att sätta upp konkreta delmål, utvärdera och uppmärksamma patienten på att de uppnått är ett sätt att höja patientens motivation. Man bör vara uppmärksam på olika psykiska reaktioner som ofta inträder efter en stroke. Förlusten av kontroll och värdighet leder, tillsammans med fruktan och sorg, ofta till en reaktiv depression. Depressivitet kan även vara relaterad till hjärnskadan.

Tidigt omhändertagande och aktivering kan förhindra att patienten fastnar i en regressiv sjukdomsroll med symtomfixering, där patienten och närstående fokuserar på bortfall och förluster av förmågor och glömmer det som fungerar bra och inte ser gjorda framsteg.

Såväl djurexperimentella studier som PET- (positronemissionstomografi) undersökningar av patienter med genomgången stroke talar för att olika kompensatoriska mekanismer kan ske i hjärnan när man förlorar neurologiska funktioner. Exempelvis har man hos patienter med afasi, vilka senare återfått talförmågan, sett att hjärnan rekryterat områden i höger hjärnhalva för språkbearbetning. Även vid återhämtning av armpares har det visats att ipsilaterala regioner i motorcortex använts. Man talar om hjärnans plasticitet och mycket tyder på att detta fenomen kan främjas av så kallad berikande miljö.

Deltagande i Strokeföreningens sociala aktiviteter kan, förutom att motverka den isolering som drabbar många patienter efter stroke även främja hjärnans plasticitet, en process som troligen fortskrider flera år efter stroke. Informera därför patienten om den lokala Strokeföreningen.

## **12 Dysfagiutredning och behandling**

Cirka 40 % av patienter med akut stroke har under det initiala förloppet dysfagi (sväljningssvårigheter). Av de som överlever återfår omkring 90 % en normal

sväljningsfunktion, oftast inom några veckor. Förutom att höja livskvaliteten är förmågan att äta nödvändig för att undvika undernäring med efterföljande ökad risk för svaghet, nedsatt infektionsförsvar och depressivitet, vilket försvårar rehabiliteringen efter stroke. Dessutom innebär felsväljning risk för aspirationspneumoni, vilket är en av de vanligaste dödsorsakerna under den akuta fasen efter stroke. Därför är kunskap om normal och försämrad sväljningsfunktion viktigt för all vårdpersonal.

Sväljningen delas in i tre faser:

*Orala fasen.* Maten når svalget och sväljningsreflexen utlöses. Vid försämrad känsel och/eller förlamning av tungan saknas kontroll av maten vilket kan leda till att patienten sätter i halsen och börjar hosta.

*Pharyngeala fasen.* Tongan och svalget för ner maten i matstrupen. Struphuvudet lyfts upp och utlöser stängning av struplock och stämband samt öppning av ingången till matstrupen. Detta förhindrar aspiration till luftvägarna. Fungerar inte detta så kan maten komma upp i näsan eller fastna i halsen, med risk för aspiration. Aspiration utlöser hosta hos de flesta drabbade, men inte hos alla.

*Esophageala fasen.* Den övre sfinktern stängs och förhindrar maten att komma upp till luftvägsområdet. Om inte detta fungerar framkallas aspiration, ibland efter till synes normal sväljning utan hosta, "tyst" aspiration. Dessa patienter bör matas med sond.

För att pröva patientens sväljningsfunktion kan man använda ett standardiserat sväljningstest: patienten får i sittande ställning, med huvudet böjt lätt framåt och riktat mot den förlamade sidan, dricka 50 ml vatten, initialt i portioner på 5 ml. Efter varje portion observeras om hosta eller röstförändring tillstöter. Detta test har visats identifiera majoriteten av de patienter som aspirerar. Det är osannolikt att aspiration uppträder hos helt vakna patienter med normal hostreflex och god förmåga att svälja en tesked vatten. Omvänt är risken ökad vid nedsatt medvetandegrad, nytillkommen heshet, störd svalgreflex samt nedsatt förmåga att svälja 50 ml vatten.

För vidare utredning av sväljsvårigheter som varat mer än 14 dagar kan remiss för FUS (fiberoskopisk undersökning av svalget) skickas till ÖNH-mottagningen.

Om nuttionsuppföljning behövs efter utskrivningen från strokeenheten är det mycket värdefullt att fylla i och skicka med blanketten "Underlag för fortsatt nuttionsstöd" med patienten. Den är främst avsedd att användas vid enteral nutrition, men går utmärkt att använda vid oralt intag också. Blanketten är ett komplement till omvårdnadsepikrisen under sökordet nutrition, och går att finna under flik 13 i pärmen "Riktlinjer för enteral nutrition, SkaS". Dysfagisjuksköterskan skall erhålla epikriskopior och meddelas namn och personnummer på alla patienter som skrivs ut med nutrition via nasogastrisk sond eller PEG.

## 13 Arbetsterapi

Arbetsterapeutens syfte är att stödja patienten i att klara vardagen. Arbetsterapi är till för den som har svårigheter att klara sina vardagliga sysslor. Arbetsterapeuten arbetar med praktiska problem inom personlig vård, boende, fritid, arbete och studier. Målet är att patienten trots nedsatt förmåga ska kunna fortsätta med sina intressen och vardagliga sysslor, men kanske på ett annat sätt än tidigare. När nuvarande förmåga inte är tillräcklig för att utföra tidigare

sysslor är utgångspunkten de sysslor som patienten prioriterar som viktigt att kunna utföra.

### *Bedömning*

Arbetsterapeuten träffar patienten snarast efter ankomst till Strokeenheten. Första mötet innebär ofta intervju med kartläggning av patientens tidigare aktivitetsförmåga samt bedömning i personlig vård. I de fall patienten har behov av 2 personers stöd vid mobilisering görs ofta bedömningen tillsammans med sjukgymnast. Vid behov utförs bedömning i boendeaktivitet, t ex köksaktivitet, vilket är aktiviteter som ställer högre krav på kognitiv förmåga. Bedömning görs utifrån olika ADL-instrument, framförallt används Barthels index och ADL-taxonomin. Barthel Index, används som gemensamt teaminstrument vid teamrund.

### *Behandling*

Tidig mobilisering är viktigt för att stimulera till aktivitet vilket inkluderar både kognition och motorik. Behandling sker genom träning i vardagliga aktiviteter, främst inom personlig vård och boende, utifrån uppsatta mål. Behandlings sättet kan vara kompensatoriskt vilket innebär att lära ut alternativa eller kompensatoriska strategier. Förändring av fysisk- och/eller social miljö och utprovning av hjälpmedel är andra former av kompensatorisk strategi. När målet är att patienten skall utföra aktiviteten på samma sätt som tidigare benämns behandlingssättet återtränande. Vanligtvis sker rehabiliteringen utifrån en kombination av båda behandlingssätten.

För att stödja patienten i aktivitetsutförandet är det viktigt att patienten ges god tid. Anhöriga är också en viktig del och informeras fortlöpande om hur rehabiliteringen fortskrider. Information ges också om hur de på bästa sätt kan stödja patienten i sitt aktivitetsutförande. Det är också viktigt med en lugn miljö, att ge korta instruktioner, att använda kroppsspråk etc. Fokus läggs även på att medvetandegöra patienten om sina resurser men också på vilka svårigheter skadan medför avseende aktivitetsutförande. I dessa situationer sker träning av kommunikation på ett naturligt sätt.

På Arbetsterapienheten finns tillgång till olika hantverksaktiviteter vilket kan vara aktuellt när patienten visar intresse att genom denna behandling träna såväl kognitivt som motoriskt. Hantverksaktiviteter kan också öka patientens motivation och samtidigt vara stämningshöjande.

Mål, hembesök, utvärdering samt överrapportering: se kapitel 10.

## **14 Sjukgymnastik**

Sjukgymnastik innebär att förebygga, undersöka och behandla funktionsstörningar som begränsar eller hotar att begränsa människans rörelseförmåga. Åtgärder i förebyggande eller rehabiliterande syfte bygger på en bedömning och analys av patientens kroppsliga förutsättningar och problem med hänsyn tagen till psykiska och sociala faktorer. Med patienten som aktiv samarbetspartner syftar åtgärder, behandlingar och pedagogiska insatser till att göra patienten medveten om sina kroppsliga resurser och därigenom förbättra möjligheterna att klara av det dagliga livets krav.

### *Sjukgymnastens uppgift är*

- att kartlägga patientens tidigare rörelsemönster och förflyttningssätt, tidigare orsaker till ev inskränkningar i dessa, samt kartlägga vilken typ av arbete, intressen och fritidsaktiviteter patienten ägnat sig åt.

- att bedöma patientens motorik, sensorik, koordination, balans, förflyttnings- och gångförmåga, fallrisk samt kognitiva funktioner.
- att behandla/träna patienten för att förbättra den rörelse- och förflyttningsförmåga som blivit störd och att motverka utveckling av ogynnsamma rörelsemönster.
- utprovning och ordination av gånghjälpmedel samt vissa ortoser.
- att informera och undervisa närstående och personal om hur patienten bäst kan stödjas vid utförandet av förflyttningar, gång och rörelser.

Mål, hembesök, utvärdering samt överrapportering: se kapitel 10.

### *Tidig mobilisering*

För att starta rehabiliteringsprocessen tidigt görs en första sjukgymnastisk bedömning inom 24 timmar efter ankomst till strokeenheten måndag till fredag. Det är av största vikt att patienten mobiliseras till sittande och om möjligt stående/gående så fort som möjligt för att stimulera vakenhet och undvika komplikationer t ex lunginflammation, djup ventrombos och kontrakturer.

### *Motorik- och koordinationsträning*

Det är viktigt att göra patienten medveten om sin svaga sida, t ex vid bemötande, förflyttning, matsituation och personlig vård. En metod som används är så kallad guidning som innebär att man leder patientens svaga sida i ett naturligt rörelsemönster. Sjukgymnasten tränar patientens motorik bl a med hjälp av uppgiftsspecifika övningar. Koordinationsträning syftar till att skapa smidiga, välavvägda rörelser och träningen kan ske genom att variera kraft, hastighet och stop/start i olika delar av rörelsebanan. Koordination kan tränas specifikt men inkluderas ofta i annan träning som t.ex. gångträning. Vid uttalat neglekt är det viktigt att stimulering sker i det synfält som patienten uppfattar.

### *Förflyttningsteknik*

Förflyttningstekniken varierar från patient till patient beroende på funktionsnivå. Från säng till stol används vid behov så kallad tårtbitsförflyttning. Målet är att patienten ska kunna förflytta sig självständigt och på ett säkert sätt för att förebygga fall. Det är viktigt att all personal förflyttar patienten på samma sätt. Sängdävert används inte då den kan stimulera till ett ogynnsamt rörelsemönster och hypertonus.

### *Balansträning*

Initialt tränas sittbalans och bålkontroll om balansen är nedsatt. Träningen inriktas på att patienten ska kunna hålla balansen när tyngdpunkten förskjuts och att successivt minska understödsytan.

### *Gångträning*

Det är viktigt att så tidigt som möjligt börja träna stående och gående för att stimulera den posturala kontrollen. Sjukgymnasten bedömer om patienten behöver gånghjälpmedel. När personalen kan börja gångträna med patienten informerar sjukgymnasten om hur patienten ska stödjas. Även gång i trappa tränas när det är möjligt och lämpligt.

### *Vilopositioner*

Vilopositioner används för att öka känselinflödet, patientens medvetenhet om den svaga sidan och att normalisera muskeltonus. Vilopositionerna kan förebygga smärta och svullnad i den svaga sidan, underlätta patientens ventilation av lungorna samt motverka kontrakturer och trycksår.

### *Skuldran*

Muskulaturen kring axelleden är ofta försvagad vid stroke vilket gör att leden blir instabil och lätt subluserar (delvis hamnar ur läge). Armen bör därför alltid vara understödd då patienten sitter eller står. För att undvika att armen hänger kan man använda bord på rullstolen, slynga eller skulderortos. Det är av största vikt att all personal är varsam med armen/axeln. Dra aldrig i en svag arm och lyft inte patienten i armhålorna!

### *Handen*

Det är inte ovanligt att den svaga handen svullnar. Orsaken är att handen är inaktiv och cirkulationen försämrad. Svullnad i handen ger svullna fingrar vilket omöjliggör fullgod funktion, även om motoriken återkommer. I förebyggande och behandlande syfte placeras handen i högläge både i sittande och liggande. Undvik att handleden blir kraftigt böjd vilket ytterligare försämrar cirkulationen. Dropp i den svaga handen kan ge upphov till svullnad och bör undvikas.

## **15 Psykosocialt stöd - kurator**

Insjuknande i stroke innebär ofta drastiska förändringar i patientens och de närståendes livssituation. Detta gäller särskilt yngre patienter (se kap. 8). De psykiska och sociala konsekvenserna av insjuknandet beror på sjukdomens svårighetsgrad och på individens personlighet och bakgrund. Patientens närstående påverkas också i stor utsträckning. Kuratorn är tillgänglig för både patient och närstående. Avdelningens personal skall informera patient och närstående om möjligheten till kuratorskontakt. Kurator bistår patienten och hans/hennes familj med samtalsbehandling och hjälp att planera för framtiden, d v s ge information och vid behov förmedla sociala stödåtgärder.

### *Samtalsbehandling*

Ett insjuknande i stroke kan, såväl för patienten som närstående, innebära en krissituation, d v s att man står inför en så svår situation att man inte ser hur man ska klara den. Det mesta känns oöverstigligt svårt och främmande och man förlorar fotfästet i tillvaron.

I samtal med patient/närstående är det viktigt att:

- stödja deras egna läkningsresurser
- hjälpa dem att fritt våga uttrycka och bearbeta sina känslor och tankar
- hjälpa dem att våga, kunna och orka se sin egen situation
- ta emot och härbärgera ångest
- vara ”vikarierande hopp” när tillvaron känns tung och dyster
- få hjälp med relationer, familj, sexualitet och samlevnad, arbete, nätverk

Kuratorn använder sig av olika typer av samtalsmetodik beroende på vilket behov patienten/närstående har.

### *Hjälp att planera för framtiden*

Kuratorn kan ge information och rådgivning om samhällets resurser i frågor om:

- socialförsäkringssystemet, t ex sjukpenning, sjukersättning, handikappersättning, LSS
- ekonomi; fondansökningar
- juridik; fullmakt, god man, testamente
- arbete/utbildning
- boende, färdtjänst, trygghetslarm

## 16 Språk- och talstörningar - logoped

Hjärnan har flera områden som är viktiga för ett fungerande språk. För de flesta människor ligger dessa områden i vänster hjärnhalva och efter en skada i där kan personens språkliga förmåga påverkas på en mängd olika sätt. Inte bara talet och språkförståelsen påverkas, utan även läsning och skrivning. Vanligtvis påverkas läs- och skrivförmåga mer än talet och hörförståelsen.

Förmågan att uttrycka sig kan vara drabbad på olika sätt. En del personer pratar i relativt sammanhängande meningar, men hejdas av att inte komma på vissa betydelsebärande ord. Andra får bara fram enstaka ord. Ibland har patienten bara ett fåtal ord, som används med olika tonfall i olika sammanhang. Ibland byts ord ut till något med närliggande innehåll t ex apelsin istället för banan, whiskey istället för mjölk. Vid vissa skador kan talet bli svårförståeligt med många nyskapade ord. Det varierar i vad mån personen själv är medveten om sina svårigheter att uttrycka sig, men ofta är den som pratar svårförståeligt ganska omedveten om hur det låter, medan den som uttrycker sig mödosamt är mer medveten.

Även förmågan att i brist på ord ta till tydliga gester och uttrycksfullt kroppsspråk, kan vara nedsatt. Vid vissa hjärnskador försämras förmågan att ta initiativ och planera sina handlingar. Det kan även drabba språket, så att man förblir tyst om ingen ställer frågor eller man upprepar okritiskt bitar av det andra säger.

För i stort sett alla varianter av *afasi* (språkstörning) gäller att förståelsen för vad andra säger är påverkad på något sätt. Det kan t ex vara att man inte längre kommer på vad en del ord betyder, eller att orden, trots normal hörsel, blivit svåra att uppfatta, eller att man inte förmår hålla kvar meningar eller längre resonemang i korttidsminnet och därför inte får hela innehållet klart för sig. Förståelsen för bildligt tal, ordvitsar och ironier är ofta nedsatt. Vanligtvis är det en ansträngning att försöka förstå vad samtalspartnern säger. Man kan behöva extra tid för att processa det som sagts och komma underfund med innebörden.

I samtal använder vi, mer eller mindre medvetet, även andra kanaler än talet, t ex tonfall, ansiktsuttryck, gester, kroppsspråk. Dessa signaler tolkas av andra områden i hjärnan än de språkspecifika, och den förmågan är oftast bevarad hos personer med afasi.

Afasins svårighetsgrad varierar mycket mellan olika personer. Även den med lätta svårigheter kan dock uppleva ett betydande handikapp i många situationer och för de flesta förvärras problemen vid trötthet eller stress.

När logopeden gör en afasibedömning ingår analys av språkskadesymtom och kartläggning av den afasidrabbades kommunikativa förmåga, starka och svaga sidor. Behandlingen inriktas på att med hjälp av kvarvarande resurser bygga up en ny helhetsfunktion. Det kan ske genom:

- Direkt språklig träning.
- Träning i att kompensera genom att använda olika strategier för att göra sig förstådd i vardagslivet.
- Introduktion av någon form av alternativ och kompletterande kommunikation, såsom bilder. Bildtolkar eller kommunikationsböcker måste utformas för varje person separat och i samarbete med personen och anhöriga för att fungera efter deras behov.
- Information och handledning till personer runt den afasidrabbade. Ofta är det lättare för omgivningen att göra vissa anpassningar till personen med afasi än det är för en person med afasi att själv ta ansvar för att kommunikationen ska fungera.

Språklig stimulans i vardagen är viktigt. Personal och anhöriga kan:

- Ta sig tid att samtala - lyssna och återkoppla.
- Tala om en sak i taget, uppmaningar bör endast innehålla ett moment åt gången.
- Tala långsamt och tydligt.
- Använda foton på närstående, hemmet, husdjur m.m. för att samtala omkring.
- Tala om konkreta saker, sådant som finns ”här och nu” eller samtalsämnen som båda känner väl till.
- Använda kartor eller almanackor som stöd i samtalet.
- Skriva ner en del viktiga ord för att förtydliga.
- Uppmuntra patienten att rita, peka och använda gester för att förtydliga sig.

Afasiföreningens arbete är värdefullt som stöd åt patienter och närstående, särskilt i det längre tidsperspektivet. Vid lämpligt tillfälle bör de upplysas om afasiföreningens verksamhet och hur de kan kontaktas.

Förutom afasi kan stroke även medföra annan påverkan på talet. *Dysartri* innebär förlamning av talorganen och ger ett otydligare uttal. Talet blir mer eller mindre ”sludrigt” men ordval, meningsbyggnad och språkförståelse påverkas inte vid ren dysartri, däremot kan dysartri förekomma tillsammans med afatiska symtom.

*Dysartrofoni* och *dysfoni* innebär att stämbandsfunktionen påverkas av stroke så att rösten blir hes, svag eller monoton eller försvinner helt. Vanligast är det tillsammans med dysartri, men det kan även förekomma utan annan påverkan på tal och språk eller tillsammans med afasi. Det kan antingen röra sig om en apraxi, att kroppen ”glömt” hur den ska producera röst, eller en försvagning av musklerna som styr stämbanden eller bristande koordination. Vid försvagad röst i samband med stroke arbetar logopederna med röstövningar, förutsatt att patienten orkar. Bra sittställning är en viktig förutsättning för att hitta kraft i rösten igen. Även vid dysartri är röstfunktionen viktig, om man hittar mer kraft i rösten för det även med sig tydligare uttal. En del personer med dysartri är hjälpta av kommunikationshjälpmedel, som logopederna provar ut.

## 17 Andra kognitiva störningar

Förutom språkstörningar kan patienter med stroke drabbas av andra kognitiva funktionsbortfall, d.v.s. svårigheter avseende intellektuella funktioner. Funktionsbortfallen är beroende av skadans art, svårighetsgrad och lokalisation.

### Perceptionsstörningar

Perception är den direkta informationen som vi skaffar oss om omgivningen via våra sinnen. Med perceptionsstörningar, vilka är vanligt förekommande efter stroke, menas störd uppfattning om sig själv och/eller omgivningen.

Vid *nedsatt visuell perception* kan det vara svårt att uppfatta bilder, former och mönster. Störningarna kan ge oförmåga att se en del i helheten, att kunna skilja ett föremål från en bakgrund och att kunna uppfatta föremåls förhållande till varandra. Patienten kan t ex inte hitta tandborsten i necessären men ser den bra om den ligger ensam, ha svårt att hitta stolen bakom bordet samt ha svårt att bedöma avstånd och hastighet. Detta gör att patienten kanske inte hinner eller orkar följa rörliga bilder på TV. Man kan också få svårt att vistas i miljöer som är rörliga och där mängden intryck är stor. Nedsatt uppmärksamhet kan leda till att



patienten placerar sig för långt åt ena hållet vid bordet, inte börjar läsa längst till vänster på sidan eller har svårt att överblicka information som är spridd på en lite större yta.

*Bristfällig auditiv perception* kan orsaka svårigheter att urskilja väsentlig information men också extrem ljudkänslighet.

Rehabilitering kan försvåras avsevärt vid förekomst av perceptionsstörningar varför förekomst av är dessa är viktigt att känna till. Det är väsentligt att informera patient och närstående om dessa störningar, och hur dessa kan påverka ADL-aktivitet, bilkörning m.m.

Perceptionsstörningar skall uppmärksammas av all sjukvårdspersonal, annars kan patienterna uppleva sig som missförstådda. De kan av personalen felaktigt bedömas så som omotiverade till rehabilitering eller dementa. Patienten kan t ex ha svårigheter avseende rumsorientering, att hitta på avdelningen eller i sitt hem.

### *Neglect*

En vanlig typ av perceptionsstörning, framförallt vid kortikala högersidiga lesioner, är så kallat neglect. En patient med neglect har nedsatt uppmärksamhet för olika stimuli i, eller från, ena sidan av kroppen, motsatt sida mot hjärnskadan, och kan därav ha en bristfällig orienteringsförmåga i omgivningen, eller störd motorisk aktivitet i kroppshalvan. Detta kan leda till problem med tvättning och påklädning, t ex kan patienten glömma att raka ena kinden. Neglectsymtom förbättras ofta med tiden.

Olika typer av neglect:

- *Hemianattention* (sensoriskt neglect). Nedsatta orienteringsrörelser eller inadekvat respons på stimuli av olika slag från kroppshalvan motsatt hjärnlesionen. Med extinktionsfenomen menas att uppmärksamheten är intakt för ensidiga stimuli (t ex beröring) men vid dubbelsidig stimulering ignoreras stimuli från kroppshalvan motsatt hjärnlesionen.
- *Hemispatial neglect*: Patienter med denna störning negligerar sin omgivning i kroppshalvan motsatt hjärnlesionen. Vid t ex påklädning "glöms" den drabbade kroppshalvan bort, vid läsning missas halva ord, meningar eller sidor, vid försök att rita kan det bli halva figurer t ex en halv människa.

### *Apraxi*

Med apraxi menas oförmåga till ändamålsenliga rörelser trots frånvaro av sensorimotoriska bortfallssymtom. Patienten kan t ex inte vika ett papper, lägga det i kuvert och klistra på frimärke. Enstaka delmoment kan utföras korrekt men ofta i fel ordning, fel verktyg används, t ex borsta naglarna med tandborste. Viktigt att känna igen är oral apraxi, vilket innebär oförmåga till ändamålsenliga rörelser med mun, läppar, tunga eller svalg, vilket kan leda till sväljningssvårigheter, utan att svalgpares föreligger.

### *Agnosi*

Gnosisstörningar är vanligen tecken på bilateral hemisfär skada och är väsentliga att upptäcka. *Agnosi* är en modalitetsspecifik störning av förmågan att känna igen tidigare inlärd eller allmänt kända stimuli, utan samtidig störning av perception, språk eller intellekt. Patienter med agnosi kan t ex vid konfrontation med ansiktet av en välkänd person vare sig känna igen ansiktet (*prosopagnosi*) eller ange namnet. Vid konfrontation via en icke afficerad modalitet, t ex om man får höra personens röst, känns personen igen och namnet kan anges. *Visuell* respektive *auditiv* agnosi innebär nedsatt igenkänningsförmåga för visuellt respektive auditivt presenterade stimuli. Patienter med visuell agnosi kan förefalla dementa eller bisarra och vid

auditiv agnosi missuppfattas tillståndet ibland som psykos. Dessa problem och missuppfattningar kan leda till inadekvat utredning och behandling.

*Anosognosi* betyder omedvetenhet om sjukdomen och är ingen egentlig gnosissrubning utan snarare ett tecken på neglect (med dålig prognostisk innebörd).

### *Inläring och minne*

Patienten kan få svårigheter avseende förmågan att lära in nytt material och att minnas det man sett eller hört. Man talar här dels om omedelbart minne eller arbetsminne och dels fördröjt minne. Omedelbart minne innebär förmågan att kvarhålla informationen en kort stund så att man t ex kan lösa ett problem. Fördröjt minne är förmågan att komma ihåg informationen en längre tid. En hjärnskada kan försvåra den ena eller båda dessa funktioner. Ofta kan man dessutom se skillnad avseende minne för språk respektive bildmaterial beroende på skadans lokalisation.

### *Problemlösning*

Efter en stroke kan patienten ha svårt att lösa problem genom att tänka logiskt och dra slutsatser.

### *Räkning*

Patienten kan ha svårt att lösa räkneuppgifter med hjälp av de fyra räknesätten eller gör omständliga uträkningar. Det kan vara svårt att uppfatta siffror i både tal och skrift.

### *Generella symptom*

Förutom störningar beträffande specifika kognitiva funktioner enligt ovan förekommer vid stroke också mer generella symptom. Vanliga sådana är ökad uttrötthet vid intellektuellt arbete, ökad stresskänslighet och humörsvängningar som t ex ökad irritabilitet och lätttrördhet. Koncentrationsstörningar kan ge svårigheter att följa tråden i samtal, att uppfatta instruktioner eller att förstå innehållet i en text.

Andra mer övergripande funktioner är förmågan att uppfatta tid och hur händelser följer i kronologisk ordning. Svårigheter kan också förekomma när det gäller förmågan att planera och strukturera aktiviteter. Dessutom kan det förekomma så kallad slowed processing, som innebär en förlängsammad tankeprocess. Patienter kan svara med längre latens eller behöva längre tid för att lösa problem än förväntat.

## **18 Närståendes engagemang**

När någon drabbas av en stroke är det inte bara patienten själv som drabbas - familj och närstående genomgår också en kris. Detta gäller särskilt yngre patienter (se kap. 8). Det är viktigt under vården på strokeenheten att inte bara patienten, utan även närstående, erbjuds hjälp att bemästra sin krissituation. Genom tidigt stödjande insatser och tid för information kan vi stimulera de närståendes engagemang i vården och främja det slutliga vårdresultatet. Närstående ska därför uppmuntras att så ofta som möjligt följa det praktiska arbetet på sjukhuset, d.v.s. både delta i patientens basala omvårdnad, i sjukgymnastens och arbetsterapeutens rehabiliteringsprogram samt följa patientens vardag på sjukhuset.

Några av syftena med deltagande av närstående i vårdarbetet är:

- Att ge insikter i grundfakta om sjukdomen (vad orsakar den? hur kan man påverka förloppet? vad vet man om framtiden?), praktiska färdigheter (lyftteknik, kontinens-

träning, gångövningar, perceptionsträning, utnyttjande av hjälpmedel, kostrådgivning), samt psykosociala aspekter (affektfriskoppling, depression, förnekande). Utbildningen kan ske formellt i grupp, vid fasta tider etc men är ofta lättare att bedriva mer informellt i samband med ADL-situationer och träning hos sjukgymnast respektive arbetsterapeut.

- Att undvika den abrupta omställning som utskrivning till hemmet ibland innebär. Oftast är närståendes engagemang i vården under sjukhusvistelsen mycket begränsat för att vid hemgången bli närmast total. Arbetsbördan kan då kännas övermäktig och närstående svikta.
- Minska den ängslan och osäkerhet som inte så sällan leder till överbeskydd, med risk för att patienten faller in i ett livsmönster helt styrt av sjukdomen.

Tänk också på att närstående till en svårt sjuk och medvetlös patient kan uppleva det positivt och mindre ångestladdat att själv ta del i vården, i enkla primära uppgifter som munvård, tvätta av ryggen, rakning etc än att bara sitta passiv och iaktta vårdpersonalens rutiner. Diskutera tillsammans med sjukgymnast/arbetsterapeut behov av hembesök i bostaden innan patienten skrivs ut, för att undersöka eventuellt behov av hjälpmedel och bostadsanpassning. Informera närstående om patienten har perceptionsproblem.

## 19 Depression efter stroke

Mer än var tredje patient drabbas, under det första året efter stroke, av en egentlig depression, dvs att fem av följande symptom föreligger under minst två veckor: sänkt grundstämning, förlust av intressen, vikt förlust, sömnsvårigheter, trötthet, psykomotoragitation eller -hämning, skuldkänslor, koncentrationssvårigheter och dödstankar. Vid depression efter stroke tas hänsyn till såväl psykologiska teorier vilka betraktar depressionen som en krisreaktion på grund av förlust av funktion, värdighet etc som neurobiologiska teorier vilka betonar hjärnskadans läge.

Depression försämrar rehabiliteringspotentialen, det sociala nätverket, livskvaliteten och medför en 3-4 gånger ökad dödlighet jämfört med icke deprimerade patienter. Ofta är depression underdiagnostiserad och därmed obehandlad. Diagnosen kan vara svårfångad då depressioner ofta maskeras av de somatiska problemen som dominerar sjukdomsförloppet.

Antidepressiva har lika god effekt vid depression efter hjärnskada som hos andra patienter med depression. Vid behandling med serotoninåterupptagshämmare (SSRI) skall äldre patienter ha samma dosering som yngre. Behandlingen kan med fördel initieras med halva normaldosen under 7 dygn. Vid behandling med antidepressiva är det viktigt att dosen ökas upp tillräckligt för att uppnå önskad effekt. När det gäller äldre patienter bör man avvakta 1-2 månader innan man kan avgöra om patienten svarar på behandlingen.

Sertralinbehandling initieras med 25 mg på morgonen innan man efter några dagar går över till 50 mg x 1. Ibland kan doser på 100 mg eller mer krävas för att få effekt. Om positivt svar fås på behandlingen bör den fortgå i minst 6 månader för att minska risken för återfall. Observera att SSRI ökar risken för blödningskomplikation vid samtidig behandling med warfarin. Bland serotonin-/noradrenalinåterupptagshämmarna kan man välja mirtazapin framförallt om sömnstörning ingår. Man bör då gå upp till 30 mg innan man överväger utsättning. Låg dos kan paradoxalt nog ge mer biverkningar i form av trötthet än högre doser. Man skall därför ej sätta in lägre dos än 15 mg.

Vid affektfrkoppling med blödighetkriser vid glädje/sorg ("emotionalism") ses snabb effekt av SSRI-preparat.

## 20 Fortsatt uppföljning efter utskrivning från strokeenhet

Efter utskrivning från medicinkliniken ansvarar primärvården och kommunen för den fortsatta rehabiliteringen/omvårdnaden av flertalet patienter. Följande information bör ingå i varje medicinsk slutanteckning:

- såväl etiologisk som topografisk diagnos enligt kapitel 7.
- beslut om sekundärprofylax med motivering till varför man ger eller avstår från sådan.
- ett enkelt neurolog/funktionsstatus vid utskrivningen. Glöm inte att nämna eventuella kognitiva störningar, som kan ha stor betydelse för träningen, se kapitel 17.
- planerad uppföljning: var och när nästa återbesök?
- beslut om körkortsinnehav skall framgå för alla patienter med genomgången TIA och stroke. Grundregel är två veckors körförbud vid TIA och minst två månader vid stroke, fram till Teamrehab bedömning. Vid synfältsdefekt förutsätts perimetrikontroll på ögonmottagningen innan körförbud eventuellt kan upphävas.

Använd utskrivningsmeddelandet (se bil. 3) för att ge patienten skriftlig information om sin sjukdom och om de undersökningar som gjorts/planeras.

Vid första återbesöket cirka två månader efter utskrivningen går man igenom:

- Neurologiskt/ADL-status. Uppträdande av nya neurologiska symtom? Behov av ökade träningsinsatser? Är nödvändiga hjälpmedel anskaffade? Har vistelsen utanför sjukhuset visat nya tillkortakommanden som t ex kognitiv nedsättning som förbisetts på sjukhuset?
- Tillkomst av sekundära komplikationer? Speciellt bör uppmärksammas utveckling av depression, se kapitel 19. Andra sekundära komplikationer som bör uppmärksammas i det långa perspektivet är smärttillstånd, postapoplektisk epilepsi, spasticitet och (efter hjärnblödning) hydrocephalusutveckling.
- Uppföljning av riskfaktorer och riskfaktorintervention.
- Uppföljning av farmakologisk sekundärprofylax. Det är väsentligt att följa upp patientens medverkan i behandlingen, efterhöra eventuella biverkningar samt uppmärksamma ev. tillkomst av kontraindikationer till behandlingen. Det senare är speciellt viktigt hos patienter som behandlas med antikoagulantia. Hos dessa bör behandlingen omprövas årligen med hänsyn till eventuellt nytillkomna kognitiva problem, fallrisk eller annat som kan utgöra risker och hinder för fortsatt behandling. Många gånger kan också kompletteringar komma i fråga, särskilt när det gäller antihypertensiv behandling. Behandling med trombocythämmare bör fortgå utan tidsgräns så länge inga biverkningar tillkommer.
- Psykosociala förhållanden. Överansträngda familjemedlemmar? Behov av hemsjukvård/växelvård för avlastning av närstående? Överbeskyddande närstående -för mycket hjälp till patienten? Tillkomst av behandlingskrävande depressivitet?

- Körkortsfrågan.
- Postapoplektisk epilepsi kan debutera såväl i det akuta skedet som lång tid efter en stroke. Vid första anfallet behöver i allmänhet inte antiepileptika ges, 50 % av dessa patienter får inga yttre anfall, men vid upprepade anfall rekommenderas Ergenyl Retard<sup>®</sup> 500 mg då upprepade epileptiska anfall kan leda till försämring av patientens neurologiska restsymtom.
- Nutrientsuppföljning hos de patienter som haft svårt att nutriera sig under vårdtiden men även med tanke på behovet av att ändra livsstil. Patienter med enteral nutrition följs med hembesök, av dysfagienheten (se kap. 12), efter utskrivningen från strokeenheten.

Att uppleva livet rikt och meningsfullt trots att man haft en stroke är det långsiktiga målet för olika vårdinsatser. För den drabbade och de närstående behövs tid för upprepade samtal där tankar och sjukdomen och dess konsekvenser kan ventileras. Informera gärna patienten och närstående om Strokeföreningen.

## 21 Rehabiliteringsmedicinska kliniken på KSS

Till rehabiliteringsmedicinska kliniken på KSS remitteras i första hand patienter i yrkesförålder med behov av rehabmedicinsk bedömning och träning i såväl slutet som öppen vård, neuropsykologisk bedömning och/eller ställningstagande till bilkörning.

Eftersom de flesta patienterna är i yrkesverksam ålder inriktas ofta rehabiliteringen mot återgång i arbete. Planering av arbetsträning görs tillsammans med patienten, teammedlemmar, försäkringskassan samt arbetsgivare/arbetsförmedlingen. Ibland är det största hindret att komma tillbaka i arbete kognitiva svårigheter snarare än motoriska bortfall. Det är då värdefullt att göra en neuropsykologisk testning hos psykolog så att arbetsträningen kan anpassas till patientens förmåga. Patienterna vårdas antingen inlagda eller skrivs in på dagvård om de kan vistas i hemmet. Ibland planeras för arbetsträning parallellt med träning i dagvård.

Majoriteten av patienterna överflyttas direkt från medicinklinikens strokeenhet men patienter kan också remitteras i ett senare skede till dagvård för t ex teambedömning av kognitiva störningar som hindrat patienten i arbete och/eller vardagligt liv.

## 22 Odontologiskt omhändertagande vid stroke

En del patienter som drabbats av stroke har ett ökat omvårdnadsbehov större delen av dygnet. De kan därför bedömas höra till den personkrets som berörs av det reformerade tandvårdsstödet med uppsökande tandvård och rätt till *Nödvändig tandvård* för att förbättra förmågan att tillgodogöra sig föda och därmed ge en ökad livskvalitet. Nödvändig tandvård innefattar förebyggande åtgärder eller behandling som lagning, rotfyllning, utdragning eller avtagbara proteser.

Intyg om rätt till nödvändig tandvård utfärdas av Medicinskt ansvarig sjuksköterska (MAS) (eller på delegation av MAS) eller av regionens bedömningstandläkare. För utförd behandling betalar patienter enligt Hälso- och sjukvårdens avgiftssystem med för närvarande max 900 kronor under en 12-månaders period.

## 23 Diagnosklassifikation enligt ICD10

### TIA

.arteria vertebrobasilaris	G45.0
.arteria carotis	G45.1
.amaurosis fugax	G45.3

Isolerad yrsel (H81.9) eller isolerad medvetandestörning (R40.2) utan fokalneurologiska symtom fyller inte kriterierna för TIA-diagnos.

Hjärnblödning resp. cerebral infarkt skall endast användas sedan diagnos verifierats genom DT och/eller MR, annars används benämningen akut cerebrovaskulär lesion (i64.9). Negativ DT och ingen uppenbar icke vaskulär orsak till fokala neurologiska bortfallssymtom betraktas som cerebral infarkt.

### Hjärnblödning

.djupt, storhjärna	i61.0
.ytlig, storhjärna	i61.1
.hjärnstam	i61.3
.lillhjärna	i61.4
.multipel	i61.6

### Cerebral infarkt

.orsakad av <b>trombos i precerebrala artärer</b> (stenos/ocklusion i carotis eller vertebrobasilaris påvisad med ultraljud eller angiografi)	i63.0
.orsakad av <b>trombos i cerebrala artärer</b> (storkärlsjukdom)	i63.3
.orsakad av <b>kardiell emboli i cerebrala artärer</b> (tilläggsdiagnos för embolikälla krävs, t ex i48.9 för förmaksflimmer)	i63.4

**Lakunär infarkt** i63.5

**Annan specificerad cerebral infarkt** i63.8  
T ex infarkt p g a dissektion eller migrän,  
vilka anges som tilläggsdiagnos

**Akut cerebrovaskulär lesion** i64.9  
Ej specificerad som blödning eller infarkt (radiologi ej utförd)

**Cerebral arterit** i67.7

För denna diagnos krävs minst två av följande kriterier:

1. fokala neurologiska bortfallssymtom
2. DT eller MRT förenlig med arterit
3. angiografi förenlig med arterit
4. likvorfynd tydande på inflammation
5. extrakraniell arterit/temporalarterit

Infarkt orsakad av <b>cerebral venös trombos</b> (DT/MRT eller angiografi krävs för diagnos).	i63.6
Vid <b>purulent tromb</b> förekommer infektionstecken och då används diagnos	G08.9
<b>Status post</b>	
.cerebral blödning	i69.1
.cerebral infarkt	i69.3
.CVL (infarkt eller blödning)	i69.4
<b>Cerebral ateroskleros</b>	i67.2
<b>Vaskulär demens</b>	F01.9
<b>Cervikal artärdissektion</b>	i77.8
<b>Postapoplektisk epilepsi</b>	G40.2 (+ i69)
<b>Spinal infarkt</b>	G95.1
<b>Subaraknoidalblödning</b>	i60.0-9
<b>Traumatisk hjärnblödning</b>	S06.8 (+ kapitel 20 kod)
<b>Traumatisk subduralblödning</b>	S06.5 (+ kapitel 20 kod)
<b>Icke traumatisk subduralblödning</b>	i62.0
Följande tillstånd skall anges som bidiagnos om de föreligger hos patienter med stroke:	
-diabetes, typ I	E10.8
-diabetes, typ II	E11.8
-hypertoni	i10.9
-hyperlipidemi	E78.5
-förmaksflimmer	i48.9
Åtgärdsdiagnoser:	
Trombolys av intrakraniellt kärl genom venös infusion	UA104
Nasogastrisk sond	TJD00
Sondmatning	DV065
Lp	TAB00
Katetersättning	TKC20

## Slutord

Vårdprogram och riktlinjer gäller patientgrupper. Stroketeamet måste ta ställning till den enskilda patientens förutsättningar och behov. Av detta följer att man i det enskilda fallet måste avgöra vad som kan och skall tillämpas för 'just denna patient', d v s. man skall inte oreflekterat tillämpa alla råd i detta vårdprogram på varje individ.

Det kan vara svårt att identifiera när behandlingar och medicinska ingrepp övergår till att bli medicinska överbehandlingar och därmed nästan som övergrepp. Patienten riskerar då utsättas för förlängt lidande och förlängt döende och det finns inte någon rimlig relation mellan behandlingens kostnad och effekt mätt i förbättrad hälsa och förhöjd livskvalitet.

Den tiden är förbi, då den medicinska kunskapen satte gränserna för vad man kunde göra. Tack vare eller på grund av den medicinska kunskapsutvecklingen krävs det ofta svåra ställningstaganden och bedömningar, för att patienterna ska få optimal vård och behandling, d v s bästa möjliga vård och behandling. Stroketeamet behöver ta ställning till frågor som:

Bör man:

- avstå från att föra en patient till sjukhus när denne redan är föremål för vård och behandling, t ex i särskilt boende?
- avbryta behandling vid svår stroke, stor hjärnblödning, svår subaraknoidalblödning?
- återuppta en behandling som tidigare har avbrutits?
- avstå från hjärt-lungräddning?
- avstå från antibiotika vid bakteriell infektion? Från intravenös tillförsel av vätska?

Optimal vård och behandling kan betyda såväl maximal behandling, avbrytande av och avstående från livsuppehållande behandling som palliativ vård och behandling. Framför allt i det akuta skedet kan optimal behandling vara detsamma som maximal behandling, vilket innebär att alla tillgängliga resurser sätts in för att minska skadeverkningarna vid stroke. Om behandling fortskrider med önskat resultat innebär detta fortsatt behandling, rehabilitering och ett fortsatt liv.

Efter att man satt in maximal behandling kan utvecklingen av sjukdomsförloppet leda till en punkt när det blir uppenbart att patientens liv inte går att rädda, trots maximal behandling. Att vid en sådan tidpunkt avbryta livsuppehållande behandling innebär fortfarande att patienten får optimal behandling. Det bästa för patienten är att den utsiktslösa, livsuppehållande behandlingen avbryts så att patienten får en värdig död.

Medicinen förfogar över en alltmer förfinad diagnostik, som möjliggör förbättrad prognosbedömning. Därför kan det i vissa fall redan från början stå klart att optimal vård och behandling innebär att man avstår från att sätta in livsuppehållande behandling. Det bästa för patienten är att inte bli utsatt för livsuppehållande behandling. Vården och behandlingens syfte blir i dessa fall att ge patienten en så värdig död som möjligt.



## Checklista för STROKE-trombolys

<b>Namn</b>			
<b>Personnummer</b>			
<b>Klockslag för insjuknandet (eller senast i sitt habitualtillstånd)</b>	<b>:</b>		
	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	
<b>Ålder 18 – 85 år</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Tidigare uppegående (får använda käpp/rollator)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Hinner till sjukhuset inom 4 timmar efter debut</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Behandling med Waran eller annan fulldos antikoagulantia</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Epilepsi/kramper som initialsymtom?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>RLS 1-2</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Om alla kryss i vita fält och nytillkommen pares i arm, ben eller ansikte med eller utan talstörning varsla **KSS trombolystelefon 47 85 21 och akutmott** alt SiL akutmott och kör pat med prio 1.

### Rapportera förekomst av:

		Ja	Nej	
Afasi/otydligt tal		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pares i:		Hö	Vä	Nej
Ansikte		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arm		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ben		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blodtryck	/			
P-glukos				
O <sub>2</sub> – saturation				
Kroppstemperatur				

Om möjligt sätt in grön venflon i den icke paretiska armen

## NIH stroke-skala (version utan hand för Riks-Strokeregistrering)

Personnr: \_\_\_\_\_ Namn: \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_ Kl. \_\_\_\_\_

		Poäng
<b>1a Medvetandegrad</b> Enligt RLS-85	0. Vaken och alert (RLS 1). 1. Slö, men kontaktbar vid lätt stimulering (RLS 2). 2. Mycket slö, kräver upprepade eller smärtsamma stimuli för kontaktbarhet eller för att följa uppmaning (RLS 3). 3. Coma. Pat okontaktbar. Reflex- eller automatiska rörelser (RLS 4-8).	
<b>1b. Orientering</b> Fråga patienten om aktuell månad och patientens ålder. Ge inga ledtrådar. Första svaret gäller.	0 Två rätt. 1. Ett rätt. Ges också om intuberad/dysarti/annan språksvårighet. 2. Inget rätt. Ges om afasi/coma.	
<b>1c Förståelse.</b> Ge kommando (visa inte) Slut ögonen! Knyt handen (icke paretisk sida) Om afatisk patient utförs pantomim	0. Två rätt. 1. Ett rätt. 2. Inget rätt.	
<b>2. Ögonmotorik/ögonställningar</b> Observera först ögonställningen, testa sedan ögonrörelserna åt höger och vänster sida. Om patienten inte lyder uppmaningen, prova dolls eye-manöver (vrid huvudet).	0. Ua. 1. Partiell blickpares (=déviation conjugée som kan övervinnas viljemässigt eller med dolls eye.) Perifer ögonmuskelpares. 2. Komplet blickpares (=deviation conjugée) som inte kan övervinnas viljemässigt eller med Doll's eye.	
<b>3. Synfält</b> Använd konfrontationstest, t.ex. fingerräkning eller genom att föra handen "hotfullt" mot patientens öga. Om patienten är blind på ett öga, kontrollera det friska ögat.	0. Ua. 1. Partiell hemianopsi (t.ex. kvadrantopsi). Visuellt utsläckning/neglect (testas med bimanuell konfrontation). 2. Komplet hemianopsi. 3. Bilateral synfältsdefekter (t ex blind inklusive kortikal blindhet).	
<b>4. Facialispares</b> Medvetandesänt eller afatisk patient testas genom att skatta reaktionen på smärtsamt stimuli.	0. Ua. 1. Partiell central facialispares (utslätad nasolabialfåra, asymetri vid leende). 2. Komplet central facialispares. 3. Perifer facialispares.	
<b>5. Pares i arm</b> Patienten i liggande. Lyft armarna till Grasset-ställning (=lyft armarna 45 grader, om liggande). Be patienten hålla kvar i 10 sekunder. Testa icke-paretiska sidan först. Amputation eller kontraktur ger 0 poäng.	0. Håller kvar i 10 sekunder. 1. Sjunker inom < 10 sekunder men når ej sängen. 2. Faller till sängen < 10 sekunder, visst motstånd mot gravitation. 3. Armen faller omedelbart men kan röras mot underlaget. 4. Ingen rörlighet i armen.	<b>Höger</b>
		<b>Vänster</b>
<b>6. Pares i benen</b> Patienten i liggande. Rakt benlyft till 30 grader. Be patienten hålla kvar benen i 5 sekunder. Testa icke-paretiska sidan först. Amputation eller kontraktur ger 0 poäng.	0. Håller kvar i 5 sekunder. 1. Sjunker inom < 5 sekunder, men når ej sängen. 2. Faller till sängen < 5 sekunder, visst motstånd mot gravitation. 3. Benet faller omedelbart, men kan röra sig mot underlaget. 4. Ingen rörlighet i benet.	<b>Höger</b>
		<b>Vänster</b>
<b>7. Ataxi</b> Testas med knä-häl och finger-näs prov. Avser endast cerebellär symtomatologi. Om patienten är amputerad, inte förstår eller är hemiparetisk ges 0 poäng.	0. Ua. 1. Ataxi i en extremitet. 2. Ataxi i två extremiteter.	
<b>8. Sensibilitet (smärta)</b> Testas med nål. Avses endast dysfunktion pga stroke. Medvetandesänt eller afatisk patient skattas med smärtsamt stimuli. Patient i coma ges 2 poäng.	0. Ua 1. Lätt till måttlig nedsättning, olika grader av förändrad känselupplevelser men pat är medveten om att hon berörs. 2. Svår, eller total nedsättning, pat omedveten om beröring. Pat med hjärnstamsstroke och bilateral känselnedsättning. Patient i coma.	
<b>9. Språk/kommunikation</b> Be pat beskriva bilden, namnge föremålen och läsa meningarna.	0. Ua 1. Lätt-måttlig dysfasi. Svårighet att namnge och att finna ord, parafasi, omskrivningar eller lätta-måttliga svårigheter att förstå eller uttrycka sig. 2. Svår afasi. 3. Mutism eller global afasi.	
<b>10. Dysartri</b> Be pat läsa ord från listan, tala inte om varför! Intuberad pat ges 0 poäng.	0. Ua 1. Lätt dysarti, sluddrar på några ord eller förståeligt med svårigheter. 2. Svår dysarti, oförståeligt tal eller är mutistisk.	
<b>11. Utsläckning/neglect</b> A. Utgå från tidigare test, särskilt synfält och språk. B. Be patienten blunda. Berör samtidigt hö/vä sida. Vid uttalat synfältsbortfall men samtidigt normal uppfattning av hudstimulering ges 0 poäng. Om afasi ges också 0 poäng om pat förefaller reagera normalt vid hudstimulering.	0. Ua. 1. En modalitet nedsatt. 2. Uttalad hemi-inattention för en modalitet eller hemi-inattention för mer än en modalitet. Känner inte igen sin egen hand.	
		<b>Totalpoäng NIHss</b>

Namn:

Utskrivningsmeddelande

Du har vårdats på Strokeenheten under tiden .....

Ansvarig läkare: .....

och har fått följande diagnos/er: .....

.....

.....

UtförtPlaneras

- Du har genomgått följande undersökningar:**  Datortomografi/MR av hjärnan   
 (eller undersökningar som planeras)  Ultraljud av halsens blodkärl   
 Ultraljud av hjärtat   
 Synfältskontroll   
 .....

**Mål:**

- Du har följande riskfaktorer:**  Högt blodtryck, under 140/90 mmHg  
 Höga blodfetter, LDL under 3 mmol/L  
 Diabetes, HbA1c under 6,5 %  
 Rökning, rökstopp  
 För lite fysisk aktivitet, Minst ½ timmes fysisk aktivitet/dag

Dina mediciner finns på en separat lista.

- Om Du före vårdtillfället körde bil gäller:**  ingen inskränkning  
 att Du bör undvika bilkörning i 2 veckor  
 körförbud tills läkare vid återbesök tagit ställning till om du får börja köra igen  
 körförbud tills vidare

Uppföljning kommer att ske:

(kallelse kommer per post)

- på vårdcentralen  
 på stroke-/medicinmottagning  
 på .....

Vid frågor eller ev försämring ring Strokeenheten