

Handläggning av Stroke och TIA

Skaraborgs Sjukhus

2016

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

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 bjorn.cederin@vgregion.se.

Innehållsförteckning

1 Terminologi

2 Prehospital vård

3 Sjukhusvård

- Akut basal utredning
- Differentialdiagnostik

4 Reperfusionsbehandling: trombolys och trombektomi

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

- Behandling vid progredierande stroke

6 TIA

- Differentialdiagnostik
- Utredning av misstänkt TIA
- Handläggning av patient som rapporterar genomgången TIA för mer än en vecka sedan

7 Stroke

- Hjärnfarkt
- Hjärnblödning

8 Stroke hos yngre

9 Sekundärprofylax

- Livsstilsförändringar
- Farmakologisk behandling
- Karotisstenos

10 Stroketeam

11 Omvårdnad

12 Dysfagiutredning och behandling

13 Arbetsterapi

14 Sjukgymnastik

15 Psykosocialt stöd - kurator

16 Språk- och talstörningar - logoped

17 Perceptions- och andra kognitiva störningar

18 Närståendes engagemang

19 Depression efter stroke

20 Fortsatt uppföljning efter utskrivning från strokeenhet

21 Rehabiliteringsmedicinska kliniken på KSS

22 Odontologiskt omhändertagande vid stroke

23 Diagnosklassifikation enligt ICD10

24 NIH-neurologstatus

Slutord

1 Terminologi

Stroke (=slaganfall): En störning av blodcirkulationen i ett område av hjärnan som leder till skada på hjärnvävnaden och neurologiska bortfallssymtom som varar längre än 24 timmar.

TIA (transitorisk ischemisk attack): Övergående fokala neurologiska symtom av ischemisk genes som inte varar längre än 24 timmar. Gäller även om man med bilddiagnostik identifierar en ischemisk skada. 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 (oftast del i 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, pga jetstråleeffekt, få intracerebral blodansamling och fokalneurologiska symtom. Ofta kommer anfallet med plötslig huvudvärk, som ”en blix från klar himmel”, hos relativt unga och förut symptomfria individer. Vid misstanke om subaraknoidalblödning utförs datortomografi av hjärnan urakut, om denna är negativ och mer än sex timmar har gått efter symptomdebut 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

Ambulanssjukvården initierar bedömning och behandling av patienter med misstänkt akut stroke. Potentiell trombolyskandidat, enligt fastställda kriterier, larmas direkt till strokeenhet/akutmottagning. Patienten transporteras tillsammans med personal från strokeenheten direkt till Röntgen för DT-hjärna med angiografi, vilket innebär att **patienten måste ha grov (grön) PVK**. Vid gul och grön triage finns möjlighet att kontakta strokeenheten SkaS-S för direktinläggning på strokeenhet.

3 Sjukhusvård

Akut basal utredning

För alla patienter med strokesymtom skall först tas ställning till om trombolys kan ges inom 4½ timmar efter insjuknandet, se 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, O₂-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, APT-tid, LDL-kolesterol direkt och CRP
- EKG

Datortomografi

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

Vid trombolysfrågeställning används remissen ”**DT hjärna trombolys**” (omedelbar undersökning), innefattar också DT-angiografi om inte stroläkaren/medicinjuren inhiberar (vid t.ex. känd njursvikt) angiografidelen.

Om patienten står på antikoagulantia används remissen ”DT hjärna antikoagulantia” (görs inom två timmar) inför eventuell reversering i enlighet med kapitel 7 sida 17.

För övriga indikationer används remissen ”DT hjärna”, markera ”akut undersökning” för rutin stroke < 24 timmar. Vid behov av omedelbar undersökning på annan indikation än trombolys (t.ex. medvetandesänkt patient, frågeställning subaraknoidalblödning eller vid misstanke om kirurgiskt behandlingsbar blödning med risk för inklämning) ta gärna telefonkontakt med röntgenjouren 73685.

Patienter med amaurosis fugax skall inte datortomograferas.

Likvorundersökning

I akutskedet görs likvorundersökning vid misstanke om subaraknoidalblödning endast om inte DT kunnat utföras mindre än 6 timmar efter symtomdebuten. Vid misstanke om infektion i centrala nervsystemet görs också LP. Observera kontraindikation hos patienter med intracerebral blödning eller större hjärninfarkt där lumbalpunktion kan medföra livshotande inklämning pga. tryckpåverkan på hjärnstammen. Pågående behandling med nya antikoagulantia eller INR >1,5 kontraindicerar LP.

Vid frågeställning subaraknoidalblödning görs cellräkning i tre numrerade rör. Xantokromi (guldfärgning 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 DT görs senare än sex timmar efter symtomdebut och inte visar blod görs LP 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)
- Migränaura
- 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, bildiagnostik samt några få lab. prov.

4 Reperusionsbehandling (trombolys och trombektomi)

(se även instruktionsfilm <http://ambuteket.se/stroke/>)

Grovkriterier för trombolysbehandling:

- Behandling kan ges inom 4,5 (trombolys) och 6 (trombektomi) timmar
- Frånvaro av Waran*, Xarelto, Eliquis eller Pradaxa
- Frånvaro av kramper som initialsymtom
- Vaken/lätt väckbar vid verbalt/taktilt stimulus (RLS 1-2)
- För patienten signifikanta bortfallsymtom

*Om INR <1,7 kan trombolys ges, ta PK med akutsvar.

Patientflöde SkaS Skövde:

Ambulansen varslar strokeenhet och akutmottagningen. Ifylld checklista (P-glukos, blodtryck, O₂- saturation samt temp). Mycket kortfattad röntgenremiss ("DT hjärna trombolys") skrivs i förväg av medicinjour via anamnes från strokesköterskan. Observera att DT-angiografi med kontrasttillförsel ingår i trombolysremissen och måste aktivt avblåsas om angiografi av olika skäl inte är aktuell (tex uremi eller att trombektomi inte anses indicierad). Medicinjour/strokeläkare och strokesköterska möter upp på akutrummet, vitalparametrar kontrolleras. Stroke verifieras vid översiktlig undersökning. OBS ingen provtagning, inget EKG. Patienten körs till röntgen på ambulansbritten. Under transport kan anamnes kompletteras. På Röntgen granskar radiolog och medicinjour DT-bilder tillsammans för att utesluta blödning/omfattande infarktstecken. Medicinjour följer med patienten till strokeenheten och går igenom detaljerade behandlingskriterier, kompletterar ev. saknade anamnes/statusuppgifter och informerar patient/närstående. Actilyse ordinerar efter vikt (anamnestisk vikt acceptabel om den verkar rimlig). NIH-neurologskala (se kap 24) utförs av strokesköterska strax **efter** startad Actilyseinfusion.

Patientflöde SkaS Lidköping:

Ambulans varslar akutmottagningen som i sin tur varslar strokeenheten på avd 5, röntgen och IVA. Kortfattad röntgenremiss skrivs av medicinjouren via anamnes från ambulanspersonal eller akutmottagningssköterska. Medicinjour/strokeläkare möter upp på akutrummet. Patienten körs till röntgen på ambulansbritten. Under transport kort anamnes och status. Ingen provtagning. Strokesköterska och ev. sjukgymnast från avd 5 möter upp på röntgen med säng. Radiologen granskar röntgenbilderna. Strokesköterska/sjukgymnast gör NIH-status. Om fall för trombolys informeras IVA om patients vikt och startar blanda Actilyse. Patienten körs direkt till IVA för start trombolys och kompletterande anamnes/status och information till patient/närstående.

Fortsatt handläggning SkaS Skövde och Lidköping:

Trombocythämmare eller Fragmin får tidigast ges 24 h efter trombolysstart och efter kontroll DT cirka 24 timmar efter trombolys som ej visar blod.

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		
Kliniskt diagnosticerat 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		
Exklusionskriterier	Ja	Nej
DT visar blödning/omfattande infarkttecken		
Okänd tidpunkt för debut		
Snabb tillbakagång av stroketecken, 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 ischemiskt slaganfall inom de senaste 3 månaderna		
Blodsocker under 3 mmol/l		
Pågående behandling med Waran med INR >1,7 eller annan antikoagulantia		
Känd blödningstendens inklusive tumörsjukdom med ökad blödningsrisk		
Pågående eller nyligen inträffad allvarlig eller riskabel blödning (extra- eller intrakraniell)		
Känd eller misstänkt tidigare spontan intrakraniell blödning Trombolys kan ges vid åtgärdat aneurysm och vid tid traumatisk blödning		
Dokumenterad gastrointestinal blödning under de senaste tre månaderna, esofagusvaricer, 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 hypertension, esofagusvaricer) och aktiv hepatit		
Större kirurgiska ingrepp eller betydelsefullt trauma, fraktur inom de senaste två veckorna		

Vid misstänkt intracerebral blödningskomplikation avbryt omedelbart infusionen av Actilyse och beställ en akut DT hjärna. Efter analys av DT individuellt ställningstagande till ev. åtgärd som t.ex. diskussion med neurokirurg.

Vid övriga potentiellt extrakraniella allvarliga blödningar avbryt omedelbart infusionen av Actilyse. Överväg tillförsel av volymexpander, blodtransfusion, tillförsel av trombocyter eller färskfrusen plasma. Antifibrinolytiska läkemedel kan användas som ett sista alternativ, exempelvis Cyklokapron 100 mg/ml 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.

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

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

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 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 trombolytisk behandling kontraindicerad.

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

Trombektomi

I väntan på kommande regionala riktlinjer gäller för trombektomi följande:

Vid angiografiskt påvisbar blodpropp som bedöms lämplig för trombektomi och kliniskt signifikanta bortfall startas trombolys. Vidare tas omedelbar kontakt med trombolysjour (dagtid: 031-3428714) eller neurologbakjour (jourtid: 031-3421000) på SU för diskussion. Basilarisocklusion motiverar också kontakt med SU. Patienter med kontraindikation mot trombolys i form av ökad blödningsrisk, t.ex. nyopererade patienter, kan bli aktuella för trombektomi eftersom blödningsrisken är betydligt mindre för denna behandling. Tidsfönstret för trombektomi är längre än för iv trombolys; inom karotiscirkulationen upp till 6 timmar och vid basilarisocklusion upp till 12 timmar men i likhet med trombolysbehandling är det utomordentligt viktigt att reperfusionen ges så snabbt som det någonsin går.

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 kapitel 24).

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 5 mg.

Om inte tillräcklig blodtryckssänkande effekt fås med peroral behandling ges parenteral behandling med injektion Trandate 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 5 mg/ml (=200 mg) till en slutvolym av 200 ml. Detta ger en koncentration av Trandate 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 systoliskt blodtryck ligga <160 mmHg.

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

Vid hjärnblödning ges Trandate enligt ovan om det systoliska blodtrycket ligger över 180 mmHg under första dygnet. Blodtrycket skall inte sänkas mer än högst 20 % och inte under den nivå patienten hade före blödningen.

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” pga. 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.

O₂-saturationsmätning görs initialt minst två gånger dagligen hos alla påverkade patienter. Syrgastillförsel med 2 liter O₂ 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, dag två och tre Kabiven 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 dyggen. Vid diabetes eller vid initialt förhöjt P-glukos kontrolleras provet fyra gånger dagligen och Novorapid ges vid behov med målsättning <10 mmol/L. Efter detta kan sedvanlig glukoskontroll och diabetesbehandling iakttas.

Paresschema. Första dyggen 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 med hjälp av ”stora paresschemat” 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 skallgroppen leder till hjärnstamskompression och obstruktiv hydrocefalus. Detta sker vanligtvis inom några timmar upp till ett par dagar efter debuten varvid patienten uppvisar tecken på hjärnstampåverkan och sjunkande medvetandegrad. I vissa fall leder det till medvetlöshet och kardiopulmonell instabilitet med mycket hög mortalitet. Akut dekompression 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. Neurokirurg bör därför kontaktas när en expansiv cerebellär infarkt identifieras.

Cerebellära infarkter är inte sällan kombinerade med hjärnstamsinfarkter, och kan orsakas av storkärlssjukdom i vertebr-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 antiepileptisk medicinering, medan upprepade anfall i akutskedet respektive postapoplektisk epilepsi (debut efter den akuta fasen) i regel motiverar profylaktisk behandling under minst ett år. Levetiracetam 500 mg ½ x 2 i en vecka, därefter måldos 1x2. 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 10 -15% av fallen en försämring av patientens neurologiska status under de första dygnet, så kallat progredierande stroke.

Mekanismerna bakom försämringen kan vara flera:

Aktiv tromboembolisk process:

- den arteriella trombosen 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. 10. Vid progredierande basilaristrombos kan intraarteriell trombolys och/eller embolektomi övervägas upp till 12 timmar efter insjuknandet. Ta kontakt dagtid 8-16.30 med trombolysjour SU 031-342 87 14, övriga tider kontakta neurologbakjour SU 031-342 91 10.

I andra fall av konstaterad progress skall parametrar enligt paresschemat kontrolleras för att när det är möjligt och meningsfullt 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 = ”Instabil hjärna”

TIA är liksom instabil angina ett akut tillstånd. Utan behandling kommer 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 karotisstenos) behandling innebär avsevärt minskad risk för stroke. Därför skall patienter med TIA (även enstaka) under senaste veckan hänvisas till strokeenheten/akutmottagning via 112.

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 atherosklerotiska 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 stenos 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 112 för ställningstagande till 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 allena 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 förstagsinsjuknande i misstänkt TIA. I väntan på undersökning ges clopidogrel 75 mg 4x1, därefter 1x1.

Hos patienter med amaurosis fugax ska inte datortomografi göras. Observera dock att det ibland kan vara svårt att skilja på amaurosis fugax och övergående hemianopsi.

Akut halsdoppler görs på en karotid, den symtomgivande sida förutsatt att patienten bedöms operabel. DT-angiografi av halskärlen är ett alternativ, framförallt under jourtid. Vid säkra symtom från vertebrobasilarterritoriet 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 Tum-EKG alternativt 48-timmars Holter eller telemetri, för att påvisa ev. tyst paroxysmalt förmaksflimmer.

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

Trombocythämmarprofylax 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. Atorvastatin sätts in oavsett lipidnivå. Halsdoppler beställs vid symtom från karotisterritoriet.

7 Stroke

Först klargörs om det är ett ischemiskt- eller hemorragiskt stroke genom datortomografi/MRT. Med MRT ses såväl blödningar som hjärninfarkter omedelbart medan med DT framträder infarkter först efter något/några dygn (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) Storkärlssjukdom (25 % av alla hjärninfarkter): atherosklerotiska 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.

b) Lakunär infarkt (25 % av alla hjärninfarkter) till följd av småkärlssjukdom. Etiologin är tilltäppning/permeabilitetsstörning av små penetrerande ändartärer till basala ganglier, capsula interna, thalamus och hjärnstammen.

c) 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) och mitralklaffprolaps.

I typiska fall ses momentant massiva bortfallssymtom och infarkten blir gärna kortikal 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 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).

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.

Vanligaste symtom vid halskärlsdissektion 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 karotidisdissektionerna 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 fettsupprimerade 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). Sextio procent av oklusionerna och 90 % av stenoserna rekanaliserar. 20 % utvecklar aneurysmal dilatation vilken inte ökar i storlek och har god prognos.

Internationellt och på vissa håll i Sverige användes heparin och Waran under initiala fasen efter en dissektion men vetenskaplig dokumentation avseende behandling saknas och skall därför enligt Nationella Riktlinjer inte ges. Praxis idag är att ge trombocythämmare i sex månader. Angiografi kan övervägas efter sex månader för att undersöka graden av rekanalisering, vid betydande stenoser övervägs fortsatt behandling med trombocythämmare. 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 lokalisationer. SR och CRP är ofta normala medan likvor innehåller en varierande lymfocytär pleocytos, hjärnskademarkörer 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 bör diskuteras med regionspecialist.

Temporalisarterit kan i sällsynta fall engagera även intrakraniella kärl och leda till hjärninfarcering. Behandlas med snarast insättande av Solu-Medrol[®] 1000 mg i.v. x 1 i två dagar, från dag tre T. Prednisolon[®] 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 stor försiktighet med antikoagulantia pga. ökad risk för hemorragisk omvandling.

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

Symtomkonstellationer vid cerebrala infarkter

Symtom vid infarkt i arteria cerebri media området

- Hemipares kontralateralt, eventuellt dominerande i ansikte, arm och hand
- Känslstörning av kortikal typ i huvud, arm, eventuellt hela kroppshalvan
- Homonym hemianopsi eller övre kvadrantanopsi
- Blickparet åt motsatt sida

Vid lesion i dominant sida (den som står för språket, i 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 cerebration, 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:

- alexia 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.
- Förlamning: 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 amyloid angiopati, kärldmissbildningar eller tumörer.

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 pga. 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 blödningsvolym >60 ml och vakenhetssänkning.

Antikoagulantia komplikation är en viktig orsak till hjärnblödning.

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

Doser PKK (Oplex®, Confidex®) intravenöst.

Vikt	PK(INR) 1.6-1.9	PK(INR) 2-3	PK(INR) >3	Ge ytterligare om otillräcklig effekt	Konakion 10 mg/mL Mg
40-60	500 IE	1 000 IE	1 500 IE	500 IE	10
60-90	1 000 IE	1 500 IE	2 000 IE	1 000 IE	10
>90	1 500 IE	2 000 IE	2500 IE	1 000 IE	10

PK (INR) kontrolleras 5-10 min efter injektion och sedan ytterligare 6-8 timmar senare. Målvärde i båda fallen PK(INR) ≤ 1.5. Komplettera med ytterligare ca 500 E PKK vb. Följ PK(INR) 2 ggr/dygn i 2-3 dygn och upprepa Konakiondosen om PK(INR) stiger över 1.5 efter 12-48 timmar.

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

Kontakt med neurokirurg jour. 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 liksom vid *ytliga supratentoriella blödningar* med neurologisk försämring efter inläggning (vakna patienter med ytliga blödningar är inte aktuella för neurokirurgisk åtgärd). Vid *djupa* (oftast hypertoniassocierade) *supratentoriella blödningar* och vid *hjärnstamsblödningar* är risken med kirurgi i princip alltid större än förväntade vinster och i regel behöver inte neurokirurg kontaktas.

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 kärllmissbildning hos patienter där ev. neurokirurgisk intervention bedöms aktuell, övervägs MRT alternativt DT med kontrast 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 blickpares 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). När etiologin kan påvisas är halskärlsdissektion och kardiell embolikälla vanligast.

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)
- Vaskulit?

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

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

Överväg kontakt med strokebakjouren Sahlgrenska för ställningstagande till kompletterande undersökningar inklusive ev. överflyttning.

Det är viktigt att komma ihåg att krisreaktionen hos såväl patienten som närstående många

gångar 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 strokedrabbade 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 rökstoppråd förmedlat via läkare ökar chanserna för patienterna att sluta röka permanent. Remiss kan skrivas till rökavvänjningssköterska i primärvården eller på lungmottagningen SkaS.

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

Självklart skall även kostråd ges.

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.

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 %. Ju större blodtryckssänkning som åstadkommes desto mindre recidivrisk men sker ofta till priset av oacceptabla biverkningar. Amlodipin och enalapril/losartan är förstahandsmedel. Betablockad och tiaziddiuretika övervägs om ovanstående preparat ger otillräcklig effekt eller om annan samtidig indikation föreligger, till exempel koronarsjuksdom och/eller hjärtsvikt.

Hos patienter med TIA och minor stroke skall behandling startas omgående. Målbloodtrycket < 140/90 mmHg. Vid större infarkter individualiseras start och målnivå.

a) Non-kardioemboliska stroke/TIA

Trombocythämmare

Som förstahandsval rekommenderas clopidogrel 75 mg x 1 (efter en laddningsdos à 300 mg). Persantin depot 200 mg 1 x 2 i kombination med Trombyl 75 mg x 1 är lika effektivt som clopidogrel men dyrare och behäftade med biverkningar, främst huvudvärk, framför allt hos äldre patienter.

Vid biverkningar eller strokerecidiv under pågående clopidogrel rekommenderas byte till Trombyl och vice versa.

Vid ”maligna” hopade TIA eller progredierande stroke kan Trombyl och clopidogrel kombineras, högst under en månad eftersom längre behandlingstid kan innebära ökad risk för blödningskomplikationer.

Med tanke på ökad risk för blödningskomplikationer bör clopidogrel sättas ut 5-7 dagar inför planerad operation med undantag för kardiovaskulär kirurgi där beslutet får individualiseras i samråd med kardiolog. Även Trombyl ökar risken för blödning peroperativt och tillfällig utsättning kan göras hos lågriskpatienter.

Statiner

Statinbehandling skall övervägas hos alla patienter med genomgången TIA/ischemisk stroke oavsett LDL-nivå. Som förstahandspreparat föreslås Atorvastatin 40 mg på morgonen. Vid karotisstenos >50% ges 80 mg.

Karotisstenos

Operabla patienter med TIA/minor stroke och signifikant (>70%) stenoser remitteras akut till karotisteamet SU, fax nr 031-741 29 63, tel nr dagtid 031-342 88 09, jourtid neurologbakjor SU via växel. Karotisendartektomi bör ske senast 2 veckor efter TIA/strokedebut. Det är inremitterandes ansvar att se till att halsdopplerremissen faxas akut till Klin Fys lab Skövde respektive Röntgen Lidköping. 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) Kardiemboliska 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.

För riskstratifiering vid primärprevention används CHA₂DS₂-VASc:

Hjärtsvikt	1 poäng
Hypertoni	1 poäng
Ålder ≥ 75 år	2 poäng
Ålder 65-74 år	1 poäng
Diabetes	1 poäng
Stroke/TIA/Tromboembolism	2 poäng
Kärlsjukdom	1 poäng
Kvinna	1 poäng

Stark indikation för antikoagulantia (Waran, Xarelto, Eliquis, Pradaxa) föreligger vid > 2 poäng, ingen indikation vid 1 poäng. Vid 2 poäng individuell bedömning. Yngre patienter med genomgången embolisk stroke och kontraindikation för antikoagulantia kan ges Trombyl 75 mg x 1. Hos äldre patienter är däremot risken för blödningskomplikationer lika stor med Trombyl som med antikoagulantia, därför skall dessa behandlas med antingen antikoagulantia, 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. För patienter med behov av understödd hemgång finns det också ett hemrehabiliteringsteam bestående av strokesjuksköterska, arbets- och sjukgymnast som ger stöd till patienten och närstående samt rehabiliteringen i hemmet i regel upp till fyra veckor efter utskrivningen och med direktrapportering till nästa länk i vårdkedjan vid behov av fortsatt träning.

På teamronden, en gång per vecka, uppskattas vårdtidens längd, förslag ges till delmål för patienten att uppnå till kommande teamrond och tidigare mål utvärderas. Även beslut om vårdplanering samt datum för 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 formuleras tillsammans med patienten. Detta syftar 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 aktivitets- 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.

Utskrivning och överrapportering

Vid utskrivning överrapporterar respektive personalkategori till primärvård, kommun eller rehabiliteringskliniken i Skövde för fortsatt omvårdnad, medicinsk behandling och rehabilitering. Överrapportering sker via IT-baserade "KLARA SVPL", journalanteckningskopior och kompletteras ofta med direkt telefonkontakt.

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 överrapporterar respektive personalkategori till primärvård, kommun eller rehabiliteringskliniken SkaS för fortsatt omvårdnad, medicinsk behandling och rehabilitering. Överrapportering sker via IT-baserade "KLARA SVPL", journalanteckningskopior och kompletteras ofta med direkt telefonkontakt.

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).

Omvårdnadspersonalen ansvarar för patientens basala omvårdnad med hygien, kläder och nutrition, observerar vitala tecken och monitorerar och behandlar feber, infektion, sänkt saturation samt hyperglykemi. 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 "Energibehovsräkning" 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, se även nästa kapitel. 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 parietiska 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*, dvs. 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 t ex 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.

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 svalgparens, eller som nutritionsstöd som då förmågan att få i sig tillräckligt per os sviktar. Vid total nutrition via sond skall näringsberäkning göras utifrån dokumentet "Energibehovsräkning" (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 bett i tunga, läpp och kind med åtföljande sår som inte uppmärksammas, nedsatt salivsekretion och ökad kariesrisk. Tandhygienisten bedömer nya strokepatienter och kopplar in tandläkare vid behov.

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 krutor kan dessa lösas med Bisolvon oral lösning. Medvetlösa 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 toalettträna, dvs. 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 bättre än att kateterisera urinblåsan.

Vid urinretention bör RIK (ren intermittent 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.

Vid misstanke på urinretention kontrolleras patienterna 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 miktion (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 eller Movicol 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 en 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 hjärnskadorna.

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 glömmet 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

Sväljningsrubbningar, orofacial dysfagi, med minskat vätske- och födointag som följd, är vanligt i det initiala skedet efter stroke. Mellan 50-60% av alla strokepatienter får dysfagi. Detta kan leda till undernäring vilket är förenat med ökad risk för trötthet, sår, infektioner, förlängd vårdtid samt ökad dödlighet. Omkring 90% av patienterna återfår en normal sväljningsfunktion, oftast inom några veckor men för 10% blir problemen bestående.

Ofta visar sig dysfagi genom att patienten hostar vid intag av dryck eller föda men ca 20% av dysfagipatienterna har tyst aspiration, det vill säga aspiration utan hosta.

Den normala sväljningen delas in i fyra faser:

-*Preoral fasen*. Bolus förs till munnen.

-*Orala fasen*. Bolus bearbetas och förs bakåt i munnen.

-*Pharyngeala fasen*. Sväljrörelse utlöses.

-*Esophageala fasen*. Matstrupen för bolus vidare ner mot magsäcken.

Det är viktigt att differentialdiagnostisera preoral, oral, faryngeal och esophageal dysfagi.

Logopeden behandlar främst den orala och faryngeala fasen.

För att pröva sväljningsfunktionen används 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. När sväljsvårigheter misstänks kopplas logoped in för klinisk bedömning och vid behov även FUS (fiberendoskopisk undersökning), tillsammans med ÖNH-läkare på öronmottagningen.

Behandling:

- Information till patient, närstående och personal.
- Råd och strategier för att göra sväljningen säkrare, exempelvis med konsistensanpassning, sväljteknik och huvudpositionering.
- Direkt behandling, sväljträning.
- Uppföljande bedömning.

Vid grava sväljsvårigheter där försörjning genom munnen helt eller delvis bör undvikas rekommenderas nasogastrisk sond i första hand. Perkutan endoskopisk gastrostomi (PEG) används endast när nasogastrisk sond inte fungerar, t.ex. när patienten drar ut sonden upprepade gånger. Då sond används är det extra viktigt med god munvård.

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.

Vid behov kan arbetsterapeuten göra ett demenstest.

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

14 Sjukgymnastik/Fysioterapi

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 uppgifter

- 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 nedsatt 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.

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 som t.ex. lunginflammation, DVT 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 an 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. 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 låg förflyttning. 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.

Balans- och gångträning

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. Postural kontroll tränas även i stående och gående i olika aktiviteter och miljöer. 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 samt gång utomhus 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!

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

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. sjukersättning, handikappersättning, LSS
- ekonomi; fondansökningar
- juridik; fullmakt, god man, testamente
- arbete/utbildning
- boende, färdtjänst, trygghetslarm

16 Språk- och talstörningar – logoped

Hjärnan har olika områden som är viktiga för våra språkliga funktioner. Förenklat kan man säga att de flesta språkspecifika områden är lokaliserade i vänster hjärnhalva, vilket innebär att afasisyttom oftast återfinns hos patienter med vänstersidiga skador. Det finns, för språket och talet, viktiga funktioner lokaliserade även i höger hjärnhalva men en skada där ger inte lika uppenbara nedsättningar på språket.

Afasi är en förvärvad störning av språkfunktionen och kan yttra sig på olika sätt beroende på skadans lokalisering och omfattning. Den drabbar oftast både språkproduktion och språklig förståelse samt sifferhantering. Svårigheterna återfinns oftast i både tal och skrift.

Ofta förekommer t.ex. anomi, ordbyten och svårigheter med ordförståelse. Då språkljuden är drabbade resulterar det i att orden uttalas fel eller förvrängs till oigenkännlighet i både tal och skrift. Patienten kan uppleva andras tal som när man lyssnar till ett främmande språk som man inte behärskar. Grammatiken kan också påverkas så att patienten har svårt att formulera meningar och att förstå grammatiskt komplexa satser.

Patienter med svår afasi förstår ofta bara något nyckelord i en mening, vilket många gånger orsakar missförstånd och frustration hos patient, närstående och personal. Patienten kan vara helt oförmögen att uttrycka sig verbalt eller vara begränsad till enstaka ord eller inkonsekventa ja/nej satser.

Patienter med lindrig afasi kan till exempel ha svårt att finna rätt ord ibland och får använda sig av synonymer eller omskrivningar men klarar vardaglig kommunikation relativt väl. Alla språk som en patient behärskar påverkas vid afasi eftersom alla språk styrs från samma område i hjärnan men det kan finnas skillnader mellan hur de olika språken påverkas. Vid bedömning av språkliga förmågor, afasibedömning, sammanställs de olika språkliga funktionerna med inriktning på tal, språkförståelse, läs- och skrivförmåga. I det initiala skedet är det viktigt att differentialdiagnosticera mellan afasi och dysartri och att konstatera eventuellt återkommande stereotypa inslag samt fastställa den impressiva förmågan.

Behandling:

- Information till patient, närstående och personal.

- Råd och strategier för att underlätta kommunikationen.
- Indirekt behandling, språklig stimulans via personal och närstående.
- Direkt behandling.
- Uppföljande bedömning.
- Utprovning och förskrivning av kommunikationshjälpmedel.

Dysartri är en neurologiskt orsakad störning av rörelseförmågan i de muskler som används vid tal. På grund av nedsatt muskelfunktion eller nedsatt koordinationsförmåga mellan olika muskler påverkas uttal, röstbildning, röststyrka samt taltempo i varierande grad. Talet kan bli svårt att förstå på grund av otydlig artikulation, långsamt taltempo och svag, viskande och monoton röst.

Dysartri påverkar inte språkliga förmågor men kan förekomma tillsammans med afasi.

Vid bedömning fastställs typ och grad av dysarti och behandlingen består av:

- Information till patient, närstående och personal.
- Råd och strategier för att underlätta kommunikationen
- Utprovning och förskrivning av kommunikationshjälpmedel.

Verbal dyspraxi är en motorisk talstörning orsakad av nedsatt förmåga till viljemässig motorisk planering eller programmering av talrörelser. Muskulaturen är inte påverkad. Verbal dyspraxi förekommer ofta i kombination med afasi och karaktäriseras av svårigheter med smidiga övergångar mellan språkljuden. Patienten provar sig fram mellan olika språkljud och gör många och inkonsekventa fel. Patienter med oral apraxi är oftast medvetna om sina svårigheter.

Behandling:

- Information till patient, närstående och personal.
- Direkt behandling
- Utprovning och förskrivning av kommunikationshjälpmedel.

Generella råd till personal och anhöriga vid samtal med afasipatient:

- Ge ögonkontakt
- Ta sig tid att samtala
- Skriv ner de viktigaste orden
- Repetera, sammanfatta vad ni pratat om
- Tala om en sak i taget, markera ämnesbyte tydligt
- Tala långsamt och tydligt.
- Använda gester, pekningar, rita för att förtydliga
- Tala om konkreta saker och samtalsämne som patienten känner till.

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:

-Hemiinattention (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.

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 symtom

Förutom störningar beträffande specifika kognitiva funktioner enligt ovan förekommer vid stroke också mer generella symtom. Vanliga sådana är ökad uttröttbarhet vid intellektuellt arbete, ökad stresskänslighet och humörsvängningar som t ex ökad irritabilitet och lättroddhet. 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 förlångsammad 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 (affektfrkoppling, 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, d v s att fem av följande symptom föreligger under minst två veckor: sänkt grundstämning, förlust av intressen, viktförlust, sömnsvärigheter, trötthet, psykomotoragitation eller -hämning, skuld känslor, koncentrationssvärigheter 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 antikoagulantia. 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, i vissa fall via en övergångsfas med strokeenhetens hemrehabiliteringsteam.

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 ny strokeambedömning. Vid synfältsdefekt förutsätts godkänd perimetriundersökning på ögonmottagningen innan körförbud eventuellt kan upphävas.

Använd Strokejournalens utskrivningsmeddelande för att ge patienten skriftlig information om sin sjukdom, läkemedelsberättelse 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. Recidivrisk är hög men vid första anfall, framför allt hos äldre patienter (ökad risk för biverkningar) kan man avstå från antiepileptika. Som förstahandsmedel används levetiracetam 500 mg ½ x 2 i en vecka, sedan 1 x 2. Upprepade epileptiska anfall kan leda till försämring av patientens neurologiska restsymtom.

-Nutritionsuppföljning 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.

För patienten och närstående behövs ofta upprepade samtal där tankar om sjukdomen och dess konsekvenser kan ventileras. Informera gärna patienten och närstående om Strokeföreningen.

21 Rehabiliteringsmedicinska kliniken på KSS

Till rehabiliteringsmedicinska kliniken SkaS Skövde remitteras i första hand patienter i yrkesför ålder 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

Vid stroke drabbas även den orala regionen av funktionsstörningar.

En enkelsidig högersidig svaghet försvårar möjligheten att kunna utföra munvård. Ur rehabiliteringssynpunkt är detta samtidigt viktigt då infekterat material annars kan riskera att aspireras och därmed orsaka lung-inflammation.

Flertalet strokepatienter har nedsatt salivsekretion med torra och sköra munslemhinnor som lätt spricker och utgör grund för infektioner.

Sensibilitetsnedsättning kan göra att patienten inte känner att matrester och mediciner blir kvarliggande i munhålan. Läkemedel kan orsaka frätskador.

Dålig munvård och matrester ger tillsammans med muntorrheten en kraftigt ökad kariesrisk. Initialt har många patienter både facialispares, svalgpares och nedsatt oral motorik. Dessa symptom går vanligen i regress men kan komma att kvarstå och orsaka besvär med tuggning, svårigheter att forma och transportera tuggan samt att utlösa en sväljreflex. Maten kan komma i fel strupe och risk för aspiration finns. Svårast att hantera är som regel tunnflytande drycker. Labialt läckage av dryck och saliv är socialt mycket handikappande. P.g.a. den nedsatta sensibiliteten och svårigheten att styra den orala muskulaturen är det inte ovanligt med bitsår. Smärta i munnen och dålig munvård kan leda till att patienten äter dåligt.

Avtagbara proteser i munhålan fungerar i allmänhet sämre när tonus sänks i den orala muskulaturen. Protesfunktionen förbättras dock successivt om den orala nedsättningen går i regress. Man bör därför avvakta med att utföra nya proteser en tid.

Många patienter uppvisar även apraxi som är en oförmåga att utföra viljemässig handling trots avsaknad av pares. Exempelvis kan patienten då plötsligt inte förmå sig att öppna eller stänga munnen.

Om patienten har kvarstående symtom efter 6 månader kan han vara berättigad till **F-tandvård** och då få bastandvård utförd enligt hälso- och sjukvårdens avgiftssystem. För detta ska ett läkarintyg skrivas och skickas till Tandvårdsenheten i regionen. Blankett finns på Socialstyrelsen

Vid ett stort behov av kommunens omvårdnad, exempelvis särskilt boende, kan patienten vara berättigad till **N-tandvård**, nödvändig tandvård enligt sjukvårdens avgiftssystem. Detta intyg utfärdas av MAS, medicinskt ansvarig sjuksköterska eller av regionens bedömningstandläkare.

Uppmana patienten att borsta tänderna 2 ggr/dag med fluortandkräm. Informera att tekniska hjälpmedel som eltandborste eller greppförstorare kan behövas, kontakta arbetsterapeuten. Munnen bör sköljas noga efter varje måltid och efter intag av medicin så att inga rester ligger kvar och smörjas ofta med vanlig matolja eller receptfri saliversättning på apoteket. Kontakta gärna egen tandläkare så snart man orkar efter slaganfallet. Har man ingen tandläkare kan man kontakta Sjukhustandvården SkaS Skövde, tel 0500-432900.

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	
.storkärlssjukdom	i63.0
.småkärlssjukdom (lakunär)	i63.3
.kardiell emboli	i63.4
(tilläggsdiagnos för embolikälla krävs, t ex i48.9 för förmaksflimmer)	
Annan specificerad cerebral infarkt	i63.8
T ex infarkt pga. dissektion (i67.0), cerebral venös trombos (i67.6), cerebral arterit/vaskulit (i67.7), vilka anges som tilläggsdiagnos	
Akut cerebrovaskulär lesion	i64.9
Ej specificerad som blödning eller infarkt (radiologi ej utförd)	
Status post	
.cerebral blödning	i69.1
.cerebral infarkt	i69.3
.CVL (infarkt eller blödning)	i69.4
Cerebral ateroskleros	i67.2
Vaskulär demens	F01.9
Postapoplektisk epilepsi	G40.2 (+ i69)
Spinal infarkt	G95.1
Subaraknoidalblödning	i60.0-9
Traumatisk hjärnblödning	S06.8 (+ kapitel 20 kod)
Traumatisk subduralblödning	S06.5 (+ kapitel 20 kod)
Icke traumatisk subduralblödning	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
Telemetri/tum-ekg	AS063
Nasogastrisk sond	TJD00
Sondmatning	DV065

Lp
Katetersättning

TAB00
TKC20

24 NIH- neurologstatus

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

Personnr: _____ Namn: _____ Datum _____ Kl. _____

		Poäng
1a Medvetandegrad Enligt RLS-85	0. Vaken och alert (RLS 1). 1. Slö, men kontakbar vid lätt stimulering (RLS 2). 2. Mycket slö, kräver upprepade eller smärtsamma stimuli för kontakthet eller för att följa uppmaning (RLS 3). 3. Coma. Pat okontaktbar. Reflex- eller automatiska rörelser (RLS 4-8).	
1b. Orientering 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.	
1c Förståelse. 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.	
2. Ögonmotorik/ögonställningar 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.	
3. Synfält 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/neglekt (testas med bimanuell konfrontation). 2. Komplet hemianopsi. 3. Bilateral synfältsdefekter (t ex blind inklusive kortikal blindhet).	
4. Facialispares Medvetandesänkt eller afatisk patient testas genom att skatta reaktionen på smärtsamt stimuli.	0. Ua. 1. Partiell central facialispares (utslätad nasolabialfära, asymetri vid leende). 2. Komplet central facialispares. 3. Perifer facialispares.	
5. Pares i arm 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. Sjuncker 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.	Höger
		Vänster
6. Pares i benen 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. Sjuncker 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.	Höger
		Vänster
7. Ataxi 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.	
8. Sensibilitet (smärta) Testas med nål. Avses endast dysfunktion pga stroke. Medvetandesänkt 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.	
9. Språk/kommunikation 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.	
10. Dysartri 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.	
11. Utsläckning/neglect 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.	
		Totalpoäng NIHss

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”, dvs. man skall inteoreflekterat 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 att 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.

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, dvs. 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 mycket omfattande stroke med dålig prognos?
- 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 skadeverkningsarna 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.