

RIKTLINJE

Fastställdedatum
2021-10-08
Gäller fr.o.m.
2021-06-03
Gäller inom
Stroke/TIA-processen SÄS

Barium-id
23193
Gäller t.o.m.
2023-10-08

Sida
1 (11)
Utgåva
5

TIA/ischemisk stroke - akut utredning, behandling inkl carotisoperation vid SÄS

Sammanfattning

Riktlinjen beskriver symtom vid TIA och ischemisk stroke, akut handläggning, utredning och farmakologisk och kirurgisk behandling samt reglerar det akuta medicinska och flödesmässiga omhändertagandet av patienter.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Förutsättningar	2
Definitioner.....	2
Ansvar	2
Symtom	2
Genomförande	3
Handläggning.....	3
Utredning	3
Holterregistrering	4
Ekokardiografi/Transesofagal ekokardiografi	5
Övervakning.....	5
Farmakologisk behandling (sätts in snarast)	5
Carotisstenos operation	6
Operationsplanering	6
Operationsrutiner.....	6
Lokalbedövning	7
Sövning	7
Postoperativ vård	7
Uppföljning.....	8
Dokumentinformation	9
Referensförteckning	9
Bilaga Flödesschema för carotispatient	10

RIKTLINJE

Fastställdedatum
2021-10-08
Gäller fr.o.m.
2021-06-03
Gäller inom
Stroke/TIA-processen SÄS

Barium-id
23193
Gäller t.o.m.
2023-10-08

Sida
2 (11)
Utgåva
5

Förutsättningar

Definitioner

TIA – akut debuterande, vaskulärt orsakade, fokalneurologiska bortfallssymtom som försvinner inom 24 timmar. 85 procent av dessa varar kortare än 15 minuter.

TIA är ett akut neurovaskulärt tillstånd som kräver, precis som andra akuta vaskulära händelser, exempelvis instabil angina pectoris, ett akut omhändertagande. Utan adekvat behandling drabbas mer än 10 procent av patienterna av stroke inom en vecka och ännu fler på längre sikt.

Enligt Socialstyrelsens nationella riktlinje för strokesjukvård ska misstänkt TIA föranleda akut inläggande utredning och behandling på sjukhus (prioritet 1) [1].

Ischemisk stroke definieras som en snabbt påkommande fokal störning av hjärnans funktion med symtom som varar minst 24 timmar eller leder till döden, och där orsaken inte uppenbarligen är annan än vaskulär.

Ansvar

Den läkaren som tar emot patient med misstänkt TIA eller ischemisk stroke (t.ex. på Akutkliniken eller annan klinik) skall efter undersökning av patient ta kontakt med neurolog.

Neurolog ansvarar för skyndsam neurologisk utredning av patient med TIA, amaurosis fugax eller minor stroke.

Radiolog ansvarar för snabb och noggrann granskning av röntgenbilderna (carotisstenos ja eller ej, grad av carotisstenos enligt NASCET).

Kärlkirurg ansvarar för snabb bedömning av remiss och konsultation av patienter som är kandidater för kärlkirurgi.

Symtom

Symtom på TIA/ischemisk stroke uppträder **plötsligt**. Förenliga symtom är:

- förlamning eller känselnedsättning inom ena kroppshalvan
- förlamning i ena ansiktshalvan och snedhet i munnen
- svårigheter att tala och förstå (dysfasi, dysartri)
- syn- eller synfältsstörningstörning (amaurosis fugax, hemianopsi)
- svårigheter att styra rörelserna, dubbelseende, yrsel, försämrad balans.

Vid TIA förekommer inte någon symtomvandring som vid migrän och epilepsi.

RIKTLINJE

Fastställandedatum
2021-10-08
Gäller fr.o.m.
2021-06-03
Gäller inom
Stroke/TIA-processen SÄS

Barium-id
23193
Gäller t.o.m.
2023-10-08

Sida
3 (11)
Utgåva
5

Genomförande

Handläggning

- Samtliga patienter som uppvisar TIA-symtom ska läggas in på stroke-enheten.
- Patientfallet ska diskuteras med tjänstgörande neurologkonsult, tfn **033-616 47 67**, vardagar mellan kl. 08:00-16:00. Vardagar mellan kl. 16:00-21:00 nås neurologkonsult via växel (beredskapsjour). Helgtid kl. 08:00-12:00 nås neurologkonsulten via växel **033-616 10 00**.
- Nattetid/kväll helg kan man vid tveksamhet kring diagnos och handläggning diskutera patientfallet med neurologjouren på SU. Söks via Sahlgrenska, växel, tfn **031-342 10 00**.

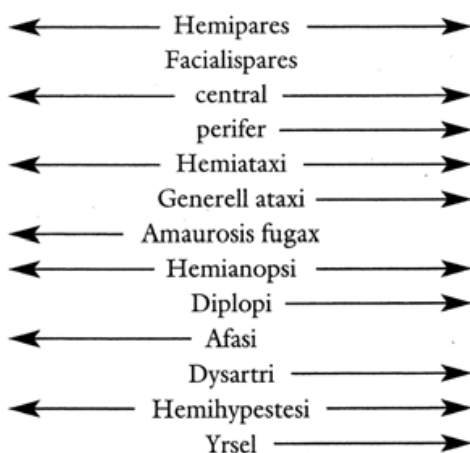
Utredning

TIA-diagnostiken baseras i huvudsak på **anamnesen** och ska omfatta uppgifter om insjuknandet (tidpunkt, symtom), tidigare sjukdomar, riskfaktorer, funktionsnivå och pågående medicinering.

- Status med inriktning på neurologiska funktioner ska genomföras (kvarvarande bortfall talar för stroke).
- Laboratorietredning: H1, P4, CRP, SR, TnI, APTT, PK, P-glukos tas på akutmottagningen.
- EKG: tas på akutmottagningen (förmaksflimmer?).
- Datortomografi av hjärnan: ska alltid göras akut dygnet runt.
- Carotisutredning: **genomförs inom 24 timmar** om patienten haft symtom mindre än 7 dagar och om patienten är potentiell operationskandidat, d.v.s. själv ställer sig positiv till operation och om övriga sjukdomar inte utgör hinder för operation. Operationsrisken för stroke och död är knappt 3 procent, vilket patienten ska informeras om. Utredning endast indicerad om patientens symtom härrör från carotisterritoriet (se nedan).

Carotissymtom

Vertebrobasilarissymtom



RIKTLINJE

Fastställdedatum
2021-10-08
Gäller fr.o.m.
2021-06-03
Gäller inom
Stroke/TIA-processen SÄS

Barium-id
23193
Gäller t.o.m.
2023-10-08

Sida
4 (11)
Utgåva
5

Undersökning beställs av-, eller efter samråd med neurolog. DT-angiografi är i nuläget första hands valmetod för screening av carotisstenos.

Halskärlsdoppler övervägs som screening i patienter med kontraindikation för kontrastundersökning. Undersökningen ska göras akut (inom 24 timmar) om patienten har haft symtom senaste veckan. Viktigt att remissen för carotisundersökning innehåller uppgifter som bekräftar att patienten är positivt inställd till eventuell carotisoperation samt att andra medicinska omständigheter inte utgör hinder för operation. Ange vilken sida den förmodade carotisstenosen finns.

MR hjärna skall göras skyndsamt om minor stroke och stenosen bedöms som symtomgivande.

Neurolog ska diskutera undersökningsresultat med kärlkirurg för säkerställande av tillfredställande preoperativ utredning.

Nyttan av operation minskar med tiden efter symtomdebut, halveras på två veckor och efter ett halvår är stenosen att betrakta som asymtomatisk.

Holterregistrering

Samtliga patienter med TIA ska vårdas på strokeenheten och erbjudas övervakning med telemetri. Patienter med känt förmaksflimmer (permanent eller paroxysmal) behöver inte telemetriövervakas.

RIKTLINJE

Fastställdedatum
2021-10-08
Gäller fr.o.m.
2021-06-03
Gäller inom
Stroke/TIA-processen SÄS

Barium-id
23193
Gäller t.o.m.
2023-10-08

Sida
5 (11)
Utgåva
5

Ekokardiografi/Transesofagal ekokardiografi

Bör genomföras vid negativ basaltredning med avvikande EKG/anamnes på hjärtsjukdom/auskultationsfynd samt i alla fall där utredning (t.ex. MR hjärna) inger hög misstanke om kardiell embolisering (= ischemier i flera kärlterritorier). TEE bör genomföras på patienter med kryptogen stroke och som är 60 år eller yngre för att hitta PFO som bör behandlas endovaskulärt inom 6 månader, prio 3. Hänvisas till riktlinje [Preliminärt-beslutsstöd-Kryptogena-stroke-slutning-av-PFO.pdf \(riksstroke.org\)](#)

Övervakning

Samtliga med TIA och utan sedan tidigare känt förmaksflimmer, ska erbjudas kontinuerlig hjärtrytmsövervakning, d.v.s. patienterna ska vara uppkopplade på telemetri från det att det tas emot på akutmottagningen. Diagnostiken påbörjas vid ankomst till strokeenhet och pågå under minst 24–48 timmar. Syftet är att fånga förmaksflimmerepisoder, något som leder till annan typ av behandling (se nedan).

- Blodtryck, puls, RLS, NIHSS minst var tredje timma.
- P-glukos kontrolleras x 4/dygn.
- POX och temp kontrolleras x 2.
- Bladderscan kontrolleras på akutmottagningen.
- Viktkontroll omedelbart efter att patienten anlänt till strokeenheten.

Under andra och tredje dygnet kontrolleras:

- NIHSS x 4.
- Blodtryck och puls x 2.
- Temperatur x 2.

Farmakologisk behandling (sätts in snarast)

- Laddningsdos acetylsalicylsyra 500 mg x 1 (ska ges inom 48 timmar efter symtomdebut), även vid pågående trombocythämning. Ladda inte vid pågående NOAK/warfarin.
- Om pat är 0-per oss man kan ladda med supp Acetylsalicylsyra APL Suppositorium.
- Clopidogrel 75 mg x 1 från och med andra dygnet. Acetylsalicylsyra 75 mg plus **dipyridamol** 200 mg x 2 efter upptrappning är ett likvärdigt alternativ till **clopidogrel**, dock dyrare och förenat med fler biverkningar. Beakta interaktionsrisk mellan clopidogrel och omeprazol. Använd **ranitidin** alternativt **pantoprazol**. Om acetylsalicylsyra anses olämpligt/kontraindicerat, och endast då, laddas patienten redan på akutmottagningen med clopidogrel 300 mg.
- Om **minor stroke** med NIHSS ≤ 3 eller **TIA** med **ABCD2 score** ≥ 4 * övervägs dubbel trombocythämning (DAPT-behandling) inom 24 tim

RIKTLINJE

Fastställdedatum
2021-10-08
Gäller fr.o.m.
2021-06-03
Gäller inom
Stroke/TIA-processen SÄS

Barium-id
23193
Gäller t.o.m.
2023-10-08

Sida
6 (11)
Utgåva
5

från insjuknandet. DAPT innebär att utöver Clopidogrel 75 mg 1x1, läggs till ASA 75 mg 1x1 i upp till 10–21 dagar (den här rutinen baserats på studier POINT/CHANCE samt PSV [Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Stroke och TIA](#)). Patienten behåller sedan livslångbehandling med Clopidogrel. Dubbelbehandling måste dock alltid ske efter en individuell bedömning.

- Generiskt **atorvastatin** 80 mg sätts in **oavsett lipidnivå**. Dosen kan behöva justeras nedåt vid ålder över 80 år.
- Blodtrycksbehandling med generikapreparat (ACE-hämmare, tiaziddiuretika eller kalciumantagonist inleds snarast).
- Förmaksflimmer (även paroxysmalt) och TIA. Inled behandling med **apixaban**.

*ABCD2-score:

Ålder: **1p** ≥60 år,

Blodtryck **1p** ≥ 140/90,

Klinik:

1 p= talsvårigheter utan svaghet, **2p** =hemipares även i kombination med andra symptom, **0p**= övriga symptom

Symptomens varaktighet:

2p ≥ 60 min

1p = 10-59 min

0 p = <10 min

Diabetes:

1p = diabetes (känd eller nyupptäckt), **0p**=ingen diabetes

Carotisstenos operation

Operationsplanering

Neurolog ansvarar om det finns en klar operationsindikation och kontaktar kärlkirurgbakjour (**tfn -2660 kontorstid, eller söks via SÄS växel jourtid**) för diskussion och snabb operationsplanering.

Kärlkirurg bestämmer ihop med patienten om operation som ska utföras så snart som möjligt, som regel nästkommande vardag och helst inom 7 dygn och senast 2 veckor efter symptomdebut.

Operationsrutiner

Neurolog/akutläkare/trombolysjour sätter som regel in följande behandling så snart som möjligt:

- Tabl Clopidogrel 75 mg x 1.
OBS! Clopidogrel får INTE sättas ut på operationsdagen.
- Tabl Atorvastatin 80 mg x 1.

RIKTLINJE

Fastställdedatum
2021-10-08
Gäller fr.o.m.
2021-06-03
Gäller inom
Stroke/TIA-processen SÄS

Barium-id
23193
Gäller t.o.m.
2023-10-08

Sida
7 (11)
Utgåva
5

Kärlkirurg ansvarar för:

- Inj dalteparin (Fragmin) 5000E sc från kl 20 kvällen före operation t.o.m. utskrivningsdagen.
- Om patienten behandlas med antikoagulantia för t.ex. förmaksflimmer ska dessa läkemedel seponeras efter samråd med operatör enligt gällande SÄS-rutin.

Lokalbedövning

Operationen sker vanligtvis i, av operatören lagd, lokalanestesi med

- 20 ml i huden (blandning av 10 ml mepivakain (Carbocain)-Adrenalin 20 mg/ml och 10 ml ropivakain 7,5 mg/ml).
- Ytterligare 20 ml mepivakain 20 mg/ml för bedövning på djupet.

Sövning

Om shunt behöver användas sövs patienten. Beslut tas antingen preoperativt (planerat) eller peroperativt (improviserat).

Postoperativ vård

Första natten efter operation stannar patienten på postoperativa avdelningen.

På postoperativa avdelningen görs noggrann kontroll av patientens blodtryck och eventuell medicinering ordinerar av anestesilog. Blodtryck bör hållas mellan cirka 120 och 160 systoliskt om inget annat angivits, se riktlinje [Blodtryckssänkande behandling vid svår hypertension eller i samband med carotiskirurgi](#).

Patient med minor stroke i behov av inneliggande rehabilitering, flyttas därefter till strokeenheten för fortsatt postoperativ vård. **Behov av rehab fattas av stroteam innan kirurgi**. Övriga patienter vårdas postoperativt på kirurg-öronavdelningen (K2).

Blodtryck bör kontrolleras 3 ggr/dag. Vid hypertoni se riktlinje [Blodtryckssänkande behandling vid svår hypertension eller i samband med carotiskirurgi](#); vid behov justeras hypertonimediceringsen som regel med hjälp av medicinkonsult.

Neurologer ansvarar för att skriva en **vårdtidsammanfattning** innan kirurgi, informera patient avseende medicinsk behandling och körförbud samt uppföljning. **Remiss till vårdcentralen** skickas vid samma tillfälle.

Neurologbedömning ska göras före hemgång. Neurologkonsult dubbelgranskar tidigare medicinska rekommendationer angivna vid vårdtidsammanfattning.

Kärlkirurger ansvarar vid **utskrivning för epikris och recept** som utfärdas för 3 månaders uttag, för övriga medicinska rekommendationer hänvisas till vårdtidsammanfattningen. **Epikriskopia och läkemedelslistan** skall skickas till patientens vårdcentral.

RIKTLINJE

Fastställdedatum
2021-10-08
Gäller fr.o.m.
2021-06-03
Gäller inom
Stroke/TIA-processen SÄS

Barium-id
23193
Gäller t.o.m.
2023-10-08

Sida
8 (11)
Utgåva
5

Uppföljning

Återbesök efter 4–6 veckor till strokesjuksköterska på strokemottagningen. Detta besök ligger till grund för registrering i kärlregistret SWEDVASC genom journalanteckning från besöket till kärlkirurg. **Strokessjuksköterska ska skicka kopia på sin anteckning till kärlmottagning.**

Patienter remitteras till distriktsläkare för bl. a. fortsatt blodtryckskontroll.

Livslång behandling med clopidogrel och atorvastatin.

Uppföljning av hur denna riktlinje efterlevs sker genom att via Swedvasc följa tid från symtomdebut till operation. Ett smidigare flöde i utredningen bör ge kortare tider.

Dokumentinformation

För innehållet svarar

Paula Pire Garcia, specialistläkare/processledare neuro- och rehabiliteringsklinik, SÄS

Valeri Strokan, överläkare, kirurg- och öronklinik, SÄS

Remissinstanser utgåva 1

Verksamhetschef, akutkliniken

Verksamhetschef, neuro-rehabiliteringskliniken

Verksamhetschef, medicinkliniken

Verksamhetschef, kliniken för bild och laboratoriemedicin

Verksamhetschef, kirurg- och öronklinik

Fastställt av

Paula Pire Garcia, processledare stroke/TIA-processen, SÄS

Nyckelord

TIA, carotisstenos, operationsplanering, operationsrutiner, lokalbedövning, sövning, anestesi, blodtryck, stroke, apoplexi, hjärnan, carotis, halspulsådern, ischemi, förträngning, synnedsättning

Referensförteckning

1. Nationella riktlinjer för strokesjukvård. Socialstyrelsen.
<https://www.socialstyrelsen.se/regler-och-riktlinjer/nationella-riktlinjer/riktlinjer-och-utvarderingar/stroke/>
2. Antikoagulantibehandling vid förmaksflimmer och stroke/TIA. Sjukhusövergripande riktlinje upprättad av stroke/TIA-processen SÄS.
<http://intrasas.vgregion.se> under rubrik *Sök styrdokument*
3. Blodtryckssänkande behandling vid svår hypertension eller i samband med carotiskirurgi. Sjukhusövergripande riktlinje, SÄS
<http://intrasas.vgregion.se> under rubrik *Sök styrdokument*
4. Antikoagulantia och/eller trombocythämmare vid akut/halvakut kirurgi inom 24 timmar. Sjukhusövergripande riktlinje upprättad av Medicinsk beredningsgrupp SÄS. <http://intrasas.vgregion.se> under rubrik *Sök styrdokument*.
5. Antikoagulantia och trombocythämmare, tillfällig utsättning inför elektiv operation. Sjukhusövergripande riktlinje upprättad av Medicinsk beredningsgrupp SÄS. <http://intrasas.vgregion.se> under rubrik *Sök styrdokument*.
6. [Skyndsam karotiskirurgi vid symtomgivande carotisstenos \(vgregion.se\)](#)
7. [Preliminärt-beslutsstöd-Kryptogena-stroke-slutning-av-PFO.pdf \(riksstroke.org\)](#)
8. PSV [Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp Stroke och TIA \(d2flujgsl7escs.cloudfront.net\)](#)

Bilaga Flödesschema för carotipatient

ÅTGÄRD	ANSVARIG
<ul style="list-style-type: none"> • Vårdtidsammanfattning • Remiss till vårdcentral för uppföljning efter 3 månader för TIA/stroke • Information till patient om medicinsk behandling, uppföljning samt körförbud (6 veckor/3 månader beroende på diagnos) • Uppföljning via strokesjuksköterska avseende eventuell stroke samt efter karotisoperation, 4-6 veckor efter utskrivning 	<p>Dikteras av läkare på strokeavdelning vid byte av medicinskt ansvar.</p> <p>Planeringsunderlag samt Riksstroke till strokesjuksköterska görs av sekreterare på strokeavdelning.</p> <p>Vårdtidsammanfattning, remiss samt läkemedelslista till vårdcentral skickas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Remiss till neurologkonsult för postoperativ bedömning av patient 	Remiss dikteras av kirurgläkare
<ul style="list-style-type: none"> • Postoperativ bedömning • Dubbelgranskning av medicinsk rekommendation från vårdtidsammanfattning • Information kring körförbud till patient 	Neurologkonsult för dagen
<ul style="list-style-type: none"> • Epikriskopia till vårdcentral tillsammans med läkemedelslista • Utfärdar läkemedel för 3 månader samt övriga medicinska rekommendationer från vårdtidsammanfattning 	Utskrivande läkare
<ul style="list-style-type: none"> • Uppföljning efter karotisoperation 4-6 veckor samt eventuell stroke 6 veckor <p>Detta besök ligger till grund för registrering i kärlregistret SWEDVASC genom journalanteckning från besöket till kärlkirurg. Strokesjuksköterska skall skicka kopia på sin anteckning till kärlmottagning.</p>	Strokesjuksköterska
<p>Patienter remitteras till distriktsläkare för bland annat fortsatt blodtrycks kontroll. Livslång behandling med Clopidogrel och Atorvastatin.</p>	

RIKTLINJE