

Gäller för: Anestesi 5 Sahlgrenska, Intervention 1 Sahlgrenska, Verksamhet  
Hybrid och intervention, Operation 5 Sahlgrenska, Verksamhet  
Anestesi-Operation-Intensivvård Sahlgrenska  
Innehållsansvar: Tobias Bown, (tobbo2), Överläkare  
Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-04-14

Giltig till: 2027-04-09

# Cerebralt aneurysm

## Revideringar i denna version

Omfattande revision med tillägg av åtgärder vid intraoperativ blödning.

## Syfte

Att beskriva akut och elektivt anesthesiologiskt omhändertagande av patient med cerebralt aneurysm.

## Arbetsbeskrivning

- Patient:** Patienter med rupturerat eller icke-rupturerat cerebralt aneurysm.  
Cerebrala aneurysm är oftast belägna på a carotis interna och dess förgreningar. Ett rupturerat aneurysm medför betydande mortalitets- och morbiditetsrisker både i akutskedet och senare i förloppet. Aneurysm kan åtgärdas öppet, med ”clips” eller endovaskulärt med embolisering - ”coiling”.
- Ingrepp:** Öppen kirurgi (clipsligatur) eller radiologisk intervention med angiografi och beredskap för embolisering (coil).
- Anestesi:** **Se rutin [Standardanestesier Op 5](#)**  
**Sövning av patient med rupturerat aneurysm är en högrisk anestesi där tryckstegringar kan leda till reblödning och hypotension kan ge cerebral ischemi. Erfaren narkosläkare bör vara närvarande både vid induktion och vid clipsning.**

**Blodtryck: Icke-rupturerade aneurysm;**

Undvik blodtrycksstegring >160 mmHg.

**Rupturerat aneurysm och alert patient (RLS 1);**

Systoliskt blodtryck 110-140 mmHg.

**Rupturerat aneurysm och vakenhetssänkt patient med misstanke om förhöjt ICP:**

Bibehåll ursprungligt blodtryck och åtminstone MAP  $\geq$ 80.

Systoliskt blodtryck alltid <160 mmHg. Blodtryckssänkning till systoliskt blodtryck <100 mmHg ökar risken för ischemi. Detta får vägas mot riskerna för reblödning.

Om **ICP mätare** eftersträvas CPP  $\geq$ 60 mmHg.

**Utrustning: Artärnål** innan induktion vid obehandlat rupturerat aneurysm. Cave smärtstimulering och överväg EMLA.

**Grova PVK**

**Sömdjupsmonitorering m spektrogram-EEG** (om möjligt)

**C-MAC** för att minimera smärtstimulering vid intubation.

**CVK** kan läggas på op sal efter ingreppet under förutsättningar att det finns tillfredställande perifera infarter.

**KAD med timdiures**

**Värmetäcke**

**Läkemedel: Tiopental** 25 mg/ml 2 x 10 ml

**Nimotopinfusion** (vid rupturerade aneurysm) för profylax och behandling av kärlspasm (ordineras av neurokirurg). Nimotop är kärlretande och bör ges i CVK eller grov PVK med tillägg av glucos- eller NaCl-infusion.

**Indocyaningrön** (Verdye) är ett pulver för injektion i diagnostiskt syfte som ordineras av operatören. Se bruksanvisning som följer med ampullen för beredning.

**Vid intraoperativ blödning**

- Narkosläkare ska närvara fysiskt!
- Överväg FiO2 1,0 vid risk för eller om temporära clips.
- Notera avstängningstider för temporära clips

Följande åtgärder vidtas vb och sker alltid i dialog med operatör:

- **Tiopental**  
Reducerar cerebral metabolism kan reducera ischemi i samband med temporära clips. Doseras m ledning av sömndjupsmonitorering.
- **Adenosin 5 mg/ml**
  - Kan användas för att skapa förutsättningar för clips när temporära clips inte är möjligt eller otillräckligt. Målet är att skapa uttalat hypotension (< 60 mmHg) under 30-60 s.
  - Vanligen behövs 25-30 mg för att ge asystoli under ca 45 s.
  - Doseras 0,3–0,4 mg/kg (doseras efter ideal kroppsvikt - IBW män (kg): Kroppslängd (cm) – 100. IBW kvinnor (kg): Kroppslängd (cm) – 105)
  - Läkemedlet reducerar aktivitet i sinusknutan och överledning i AV-knutan.
  - Beakta kontraindikationer: elektrolytrubbningar, hypotermi, kardiell morbiditet, KOL/astma.
  - Def plattor ska sättas på patienten.
  - Om adenosin getts ska patienten postoperativt vårdas på PIVA/CIVA. Tnt serie följs och EKG kontrolleras. Vb görs UCG.

**Positionering.** Enligt operationsanmälan.  
Mayfield- eller sugitastöd.

**Blod:** Blodgruppering och bastest.

**Antibiotikaprofylax:** Ordinerar i läkemedelsmodulen.

## Ansvar

Verksamhetschef, An/Op/IVA, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, ansvarar för att de rutiner och riktlinjer som verksamheten kräver finns tillgängliga och följer gällande författningar/lagar. Samtlig berörd personal på Anestesi 5, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, ska delges direktivet via avdelningschef.

## Uppföljning, utvärdering och revision

Ansvarig avdelningslärare för Anestesi 5 för rutinkort, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, ansvarar för att denna rutin uppdateras och revideras. Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om

rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControl PRO.

## Granskare/arbetsgrupp

Nastassia Hilding Werner, avdelningslärare Anestesi 5, Sahlgrenska Universitetssjukhuset,

Annica Eliasson, sektionsledare Anestesi 5, Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

Ulf Gerenmark. Sektionsledare Anestesi 5, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Martin Toresson, vårdenhetschef Anestesi 5, Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Anestesi 5 Sahlgrenska, Intervention 1 Sahlgrenska, Verksamhet Hybrid och intervention, Operation 5 Sahlgrenska, Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård Sahlgrenska

**Innehållsansvar:** Tobias Bown, (tobbo2), Överläkare

**Godkänd av:** Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9805-1593997-937

**Version:** 7.0

**Giltig från:** 2025-04-14

**Giltig till:** 2027-04-09