

# Målbeskrivning Specialanestesi Neuroanestesi- och intensivvård Anestesi, Operation & Intensivvård Umeå

## Neuroanestesi

Patienter med olika former av intrakraniell patologi handläggs initialt på alla sjukhus i Sverige. Vissa patienter och vissa tillstånd behöver remitteras för vidare behandling på specialanestesi-kliniker. Här följer målbeskrivning för specialistkompetenta läkare, inklusive kunskapsmål för specialanestesi-placering inom området.

## Samtliga specialister inom anestesi och intensivvård: Neuroanestesi

Den specialistkompetenta läkaren ska behärska:

- Centrala nervsystemets anatomi och fysiologi relevant för omhändertagande av den neurokirurgiska patienten
- Diagnostik av neurologisk status och internationella scoring-system som GCS och RLS
- Preoperativ bedömning av neurologisk status inklusive tolkning av preoperativa labprover, neuroradiologiska och fysiologiska undersökningar.
- Preoperativ bedömning och handläggning av luftväg med särskild hänsyn till eventuell instabilitet i halsryggen
- Patofysiologin för traumatisk hjärnskada
- Effekten av ventilation på cerebral cirkulation och intrakraniellt tryck
- Effekten av anestesimedel på cerebral cirkulation och intrakraniellt tryck
- Anestesi av patient med intrakraniell tryckstegring
- Initial handläggning av rupturerat intracerebralt aneurysm
- Anestesi vid aneurysmal subaraknoidalblödning
- Förståelsen av transmuralt tryck och effekter på detta av anestesi och laryngoskopi
- Anestesi vid spinal kirurgi
- Cerebrovaskulära sjukdomars inverkan på val av anestesiläkemedel, monitorering och postoperativ vård
- Anestesi vid muskeldystrofi och myotoni
- Diagnostik och handläggning av postoperativ kognitiv funktionsnedsättning samt diagnostik av neurologisk status

## Samtliga specialister inom anestesi och intensivvård: Neurointensivvård

Den specialistkompetenta läkaren ska behärska utredning, diagnostik och behandling av

- Oklar medvetanderubbning
- Förhöjt intrakraniellt tryck
- Akuta vaskulära insulter
- Status epilepticus
- Neurotrauma
- Spinal chock
- Delirium
- Akuta och akutisering av kroniska neuromuskulära sjukdomar och critical illness
- Eklampsi
- Fastställande av döden med indirekta och direkta kriterier
- Identifikation av möjlig organdonator samt genomförande och avslutande behandling av donator
- Eklampsi

Den specialistkompetenta läkaren ska ha kunskap om

- Förebyggande av sekundär hjärnskada
- Principer för mätning och upprätthållande av cerebralt perfusionstryck
- Principer för djup EEG-styrd sedering för behandling av t ex refraktär kramp och ICP-kontroll
- Bedömning och akut behandling av shunt dysfunktion med hotande inklämning
- Bedömning och värdering av tillgänglig kompetens i specifika situationer, t ex vid transport

Den specialistkompetenta läkaren ska ha kännedom om

- Kunna utföra procedurer under handledning:
  - Monitorering av anestesidjup
  - Neurofysiologiska utredningsmetoder såsom somato-sensory evoked potential (SEP), motor sensory evoked potential (MEP), elektroneurografi (ENeG) och elektromyografi (EMG)
- Cerebrala biomarkörer

## Vid neuroanestesi och neurointensivvård som specialanestesi:

Den specialistkompetenta läkaren ska behärska:

- Patofysiologin för traumatisk skallskada, inklusive tidsförlopp
- Principerna för mätning och upprätthållande av cerebralt perfusionsstryck
- Aktuella läkemedel och relevant övervakning nödvändig för optimering av intrakraniella förhållanden, stabil circulation och respiration under intrakraniell operation eller intervention
- Patofysiologin hos och perioperativ handläggning av patienter med intrakraniella arteriovenösa missbildningar
- Utredning och handläggning av patienter med subarachnoidalblödning
- Sederingsstrategier för intrakraniell tryckkontroll, inklusive farmakologiska principer
- Anestesi av patient med intrakraniell tryckstegring
- Anestesi vid bakre skallgropskirurgi
- Indikationer för Penthotalsedering
- Indikationer för hemikraniektomi
- Anestesi vid neuroradiologisk intervention
- Handläggning av patienter med ryggmärgspåverkan
- Sedering vid ingrepp i lokalanestesi som t ex utrymning av kroniskt subduralhematom och intrakraniella punktioner
- Anestesi vid radiologisk intervention
- Indikationer för och handläggning av lumbaldrän
- Diagnostik, monitorering och behandling av cerebral vasospasm
- Intensivvårdsbehandling för att minimera sekundära neurologiska skador
- Intrakraniell tryckmätning avseende indikation, funktion och hantering av ventrikeldränage (v-drän) och intraparenkymatös tryckmätare
- Intensivvårdsmetoder för att sänka förhöjt intrakraniellt tryck
- Handläggning av tillstånd som t ex intracerebralt hematoma, bakteriell meningit, status epilepticus status post trombektomi
- Handläggning av förändringar i s-osmolaritet och elektrolyt- och vätskebalansrubbningsförändringar som t ex cerebral salt wasting syndrome, diabetes insipidus och SIADH
- Diagnostik och behandling av extrakraniella fysiologiska förändringar hos patienter med intracerebral patologi

Den specialistkompetenta läkaren ska ha kunskap om

- Anestesi vid funktionell neurokirurgi som t ex implantation av elektriska stimulatorer och behandling av trigeminusneuralgi

Den specialistkompetenta läkaren ska ha kännedom om

- Cerebral monitorering med hjälp av t ex mikrodialys, jugularisbulbkateter, transkranial Doppler (TCD), EEG, brain tissue oxymetri