

Gäller för: Verksamhet Kirurgi Sahlgrenska
Innehållsansvar: Ragnar Ang, (ragan3), Överläkare
Godkänd av: Andreas Muth, (andmu), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-05-27

Giltig till: 2027-05-27

Traumatisk mild eller moderat hjärnskada - TVE/kirurgavdelning

Revideringar i denna version

Detta är första versionen av rutin.

Syfte

Att skapa en enhetlig och standardiserad rutin för inläggande vård och uppföljning efter utskrivning för patienter som vårdas för traumatiska hjärnskador på kirurgisk avdelning, SU/Sahlgrenska.

Arbetsbeskrivning

Traumatiska hjärnskador är vanligt förekommande bland traumapatienter. Upp till 45 % av patienterna med mild hjärnskada upplever post-commotiobesvär efter utskrivning. Ett tydligt utskrivningsprotokoll är av värde då patientens kognitiva funktion kan vara nedsatt i nära anslutning till en hjärnskada.

Patienter med milda eller moderata hjärnskador som inte kräver intensivvård eller neurokirurgisk intervention läggs in på traumavårdsenheten, kirurgi SU/Sahlgrenska.

[Glasgow Coma Scale](#) (GCS) är en internationellt använd skala för bedömning av medvetandegrad och ska användas hos inläggande patienter som utsatts för trauma mot huvudet.

Klassificering

Minimal hjärnskada

GCS 15, utan kortvarig medvetandeförlust, omtöckning, amnesi, eller kräkningar: CT-hjärna ej indicerad.

Mild hjärnskada, låg risk (för blödning/skada)

GCS 14–15, med kortvarig medvetandeförlust, omtöckning, eller amnesi (d.v.s hjärnskakning/comotio cerebri) och/eller upprepade (minst två) kräkningar: CT-hjärna är indicerad och låg tröskel för inläggning vid kvarstående subjektiva besvär, även om CT hjärna är normal.

Mild hjärnskada, medelrisk

GCS 14–15: ≥ 65 år med antikoagulationsbehandling (Waran, ASA, clopidogrel, dipyridamole etc.). Skall genomgå CT-hjärna med inläggning för observation om fynd på CT visar skada, PK vid Waran behandling är derangerad över terapeutiska värden, eller oklara kliniska fynd.

Mild hjärnskada, hög risk

GCS 14–15 med någon av följande riskfaktorer:

- Posttraumatisk kramp
- Fokalneurologiska fynd
- Kliniska tecken till skallfraktur (palpabel nedpressning, skalldeformitet, brillenhematom, hematotympanon, likvorläckage)
- Shuntbehandlad hydrocephalus
- Antikoagulationsbehandling (NOAK, Waran, LMWH etc.)
- Känd koagulationsstörning (hemofili, grav levercirros etc.)

Skall genomgå CT-hjärna och bör läggas in för observation ≥ 24 h (inklusive fasta) oavsett CT-fynd. Om blödning på CT – kontakt med neurokirurg och reversering av antikoagulantia.

Moderat hjärnskada

GCS 9–13: Skall genomgå CT-hjärna och bör läggas in för observation ≥ 24 h (inklusive fasta) oavsett CT-fynd. Om blödning på CT – kontakt med neurokirurg och reversering av antikoagulantia.

Svår hjärnskada

GCS 3–8: Vårdas på högre vårdnivå (Intensivvård).

Omvårdnad och rutiner på avdelningen

Rutiner på avdelningen vid comotio observation:

Schemat för kontroller baseras på skadetillfället och tas enligt nedanstående schema. Om inga avvikelser sker och trenden är positiv kan de glesas ut. Vid förändringar; kontakt med ansvarig kirurg.

- Första 4 timmarna efter skadan:
Kontroll var 15:e minut av GCS, pupiller, grovneurologi, BT, puls, POX, AF

- Timme 4-8 efter skadan:
Kontroll var 30:e min av GCS, pupiller, grovneurologi, BT, puls, POX, AF
- Timme 9-12 efter skadan:
Kontroller varje timme av GCS, pupiller, grovneurologi, BT, puls, POX, AF
- Efter 12 timmar kan kontrollerna glesas ut till varannan eller var tredje timma

Medicinering och nutrition

- Undvik att ge lugnande medicinering som kan påverka medvetandegraden och maskera symtom på försämring.
- Antikoagulantia sätts ut. Reversering av antikoagulantia ifall blödning har konstaterats.
- Patienter läggs in fastande. När fastan bryts startas per oralt intag först med ett glas vatten. Om svalgfunktionen är intakt kan flytande eller fast föda ges enligt ordination.
- Återinsättning av antikoagulantia sker i samråd med Neurokirurg.

CT-kontroll

Kontroll CT-hjärna sker i samråd med Neurokirurg.

Övriga kontroller:

- Som ankomstprover tas blod-, el-, lever-status, PK, APTT samt albumin.
- Dagligt Hb, natrium, kalium samt B-glukos. Kan med fördel tas med vårdnära analyser (glukos samt venös blodgas).
- OBS: Vid fynd av hyponatremi (se nedan i ”behandlingsmål”), bör kontroll av Natrium ökas till 2–4 gånger dagligen.

Målvärde för mätvärden och blodanalyser:

- AF14–18 och POX över 95 % med eller utan O2
- BT under 140 mm Hg systoliskt
- Temperatur, under 38 C
- Hb, över 100 g/L
- B-Glukos: 6–10 mmol/L
- pO2: 12–16 kPa
- S-Alb: 36–48 g/L
- S-Na: 135–145 mmol/L (Vid konstaterad blödning/skada på CT skall Natrium ligga över 140 mmol/L)

Hyponatremi

Hyponatremi är den vanligaste elektrolyttrubbingen vid traumatisk hjärnskada och skall undvikas då det kan leda till tilltagande av hjärnödem. [Fördjupad information.](#)

Orsaker:

- Överdriven vätskeresus citering
- Diuretika
- SIADH (Syndrome of Inappropriate secretion of Antidiuretic Hormone)
- CSW (Cerebral Salt Wasting syndrome)

Utredning/kontroller:

- Vid påtagligt och persisterande sjunkande Natrium skall detta utredas med urin och serum osmolalitet, samt U-Natrium och U-Kalium; Serum hypo-osmolalitet och Urin hyper-osmolalitet tyder på SIADH eller CSW syndrom.
- Daglig vikt och vätskebalans följs vid hyponatremi.

Behandling:

Behandlingen för SIADH och CSW är väsentligt olika och kräver i svåra fall samråd med **NIVA läkare och endokrinologkonsult**. I regel är SIADH mer vanligt förekommande, vid terapivikt överväg CSW syndrom.

- SIADH: Vätskerestriktion och eventuellt vasopressin-2 rec antagonist
- CSW: Vätske- och Natriumersättning. Eventuellt kortison i samråd med endokrinologkonsult.

Inför utskrivning:

- Ta ställning till remissbehov och indikation för neuro-rehabiliteringsmedicin (öppen- eller slutenvård).
- Är patienten orienterad till tid, rum, och person? Om ej, behöver utskrivningsbeslut omprövas.
- Försäkra att patienten har adekvat anhörigstöd vid hemkomst.
- Ett utskrivningssamtal skall utföras och patienten skall erhålla patientinformation avseende commotio och postcommotio-syndrom både muntligt och skriftligt.
- Återinsättning av antikoagulantia sker i samråd med neurokirurg, med eller utan CT-hjärna kontroll polikliniskt.

Ansvar

Ragnar Ang, Vårdenhetsöverläkare traumavårdsenheten, kirurgi
Sahlgrenska

Annika Henningsson, Avdelningschef, Traumavårdsenheten, kirurgi
Sahlgrenska

Uppföljning, utvärdering och revision

Vårdenhetsöverläkare för traumavårdsenheten, SU ansvarar för uppföljning/revision av innehållet i det styrande dokumentet. ”Medvetet avsteg från styrande dokument dokumenteras i Melior om det är kopplad till patient.” Övriga orsaker till avsteg från styrande dokument rapporteras i MedControlPRO.”

Relaterad information

Commotioinformation till patienten:

- [Patientinformation på svenska](#)
- [Patientinformation på engelska](#)

Dokumentation

Styrande dokument arkiveras i Barium. Redovisande dokument ska hanteras enligt sjukhusets gällande styrande dokument för arkivering av allmänna handlingar.

Kunskapsöversikt

[Scandinavian guidelines for initial management of adult patients with minimal, mild and moderate head injury” från Scandinavian Neurotrauma Committee.](#)

[Regionalt traumacentrum, Traumamanual, Sahlgrenska Universitetssjukhuset](#)

Granskare/arbetsgrupp

Johan Ljungqvist, Specialistläkare Neurokirurgen, Sahlgrenska

Hanna Drougge, Specialistläkare, AnOpIva, Sahlgrenska

Trandur Ulfarsson, Rehabiliteringsmedicin, Sahlgrenska

Sektionschef för Akut buk och Trauma, Sahlgrenska

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Kirurgi Sahlgrenska

Innehållsansvar: Ragnar Ang, (ragan3), Överläkare

Godkänd av: Andreas Muth, (andmu), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9785-1904528390-153

Version: 3.0

Giltig från: 2025-05-27

Giltig till: 2027-05-27