

Neurotraumatologisk övervakning

Gäller för: Region Kronoberg

Innehållsförteckning

1	Allmänt	2
2	Neurologisk övervakning.....	2
3	Medvetandegrad	2
3.1	GCS – Glasgow Coma Scale	2
3.2	AVPU	4
3.3	RLS 85.....	4
4	Motorik	6
5	Pupillreaktioner	6
6	Kramper.....	6
7	Autonoma funktioner.....	6
8	DT hjärna	6
9	ICP-mätning.....	6

Allmänt

Förutom specifika neurologiska kontroller ska alla patienter övervakas med avseende på cirkulation och ventilation. Nivå av övervakning bestäms av ansvarig läkare. Minimumnivå: puls, NIBP, SpO2 och andningsfrekvens.

Patienter som övervakas på IVA p.g.a. trauma mot huvudet ska ligga på stora salen eller på enkelrum med personal på rummet.

Neurologisk övervakning

Kontrollintervaller av neurologin bestäms av ansvarig läkare. Lämpliga intervaller är var 15-60:e minut i 6-12 timmar. Därefter beslutas om fortsatta intervaller beroende på patientens status och förlopp. Neurologikontroller noteras på övervakningskurvan eller i journaltabell i Cosmic.

Medvetandegrad

Vakenhet är en av de mest sensitiva indikatorerna på hjärnskada. Förmåga att tala och följa uppmaningar är viktig information efter ett skalltrauma. Olika typer av skalor finns för att gradera vakenhet hos traumapatienten.

GCS – Glasgow Coma Scale

Kontrollera

Finns förhållanden som förhindrar kommunikation, personens förmåga att reagera eller andra skador?

Observera

Ögonöppning, tal och rörelseförmåga av höger och vänster sida?

Stimulera

Ljud: Tilltal eller uppmaning med rop?

Smärtstimulering: Nagelbädd, M. Trapezius eller supraorbitalt?

Bedöm

Tilldela poäng enligt högst uppnådda respons

Registrering

Den optimala registreringen av GCS är en redovisning av de tre komponenterna plus en summering. T.ex. E4V5M6 = 15. Där E står för Eyes (ögon) V för Verbal och M för Motorik. På senare tid har man även inkluderat EM = Ej mätbar för att ange att det föreligger annan orsak än neurologisk påverkan för att inte kunna fastställa en siffra. Om EM används så erhålls ingen summa. Att bedöma och dokumentera över tid är viktig för att upptäcka en försämring av neurologisk skada.

www.glasgowcomascale.org

Kriterier	Bedömning	Poäng
Ögonöppning		
Redan öppna innan stimulering	Spontan	4
Vid tilltal eller uppmaning med rop	Vid ljud	3
Efter stimulering av fingernagelbädd	Vid smärtstimulering	2
Ingen ögonöppning, inga förhindrande omständigheter	Ingen respons	1
Stängda av andra omständigheter	Ej mätbar	EM
Verbal respons		
Uppger korrekt namn, plats och datum	Orienterad	5
Desorienterad men med sammanhängande kommunikation	Desorienterad	4
Begripliga enstaka ord	Ord	3
Obegripliga ljud/gnyr/mumlar	Ljud	2
Ingen hörbar respons, inga förhindrande omständigheter	Ingen respons	1
Andra omständigheter som förhindrar kommunikation	Ej mätbar	EM
Bästa motoriska respons		
Följer tvådelad uppmaning	Följer uppmaning	6
För handen ovanför nyckelbenet efter stimuli vid huvud eller hals	Lokaliserar	5
Böjer armbågen hastigt med icke övervägande abnormalt mönster	Normal* böjrörelse	4
Böjer armbågen, uppenbar abnormal böjrörelse	Abnormal** böjrörelse	3
Sträcker armbågen	Abnormal sträckrörelse	2
Ingen rörelse i armar/ben, inga förhindrande omständigheter	Ingen respons	1
Paralyserad eller andra förhindrande omständigheter	Ej mätbar	EM

* Normal böjrörelse – Hastig. Varierad. Arm iväg från kroppen.

** Abnormal böjrörelse – Långsam stereotyp. Arm över bröstkorgen. Underarm roteras. Knuten tumme. Ben sträcks.

AVPU

AVPU-skalan används för grov bedömning av medvetandegrad under första undersökningen av patienten enligt ABCDE-konceptet. Medvetandegraden bedöms efter patientens respons enligt följande skala:

A	Alert och vaken, motsvarar RLS 1
V	Svarar på verbala stimuli, motsvarar RLS 2
P	Svarar på smärtor (pain), motsvarar RLS 3-7
U	Svarar inte alls (unresponsive), motsvarar RLS 8

RLS 85

RLS 85 (Reaction Level Scale) för bedömning av medvetandegrad.

Vaken patient

1. Vaken. Ej fördröjd reaktion. Orienterad.
2. Slö eller oklar. Kontaktbar vid lätt stimulering.
3. Mycket slö eller oklar. Kontaktbar vid kraftig stimulering. Avvärjer smärta.

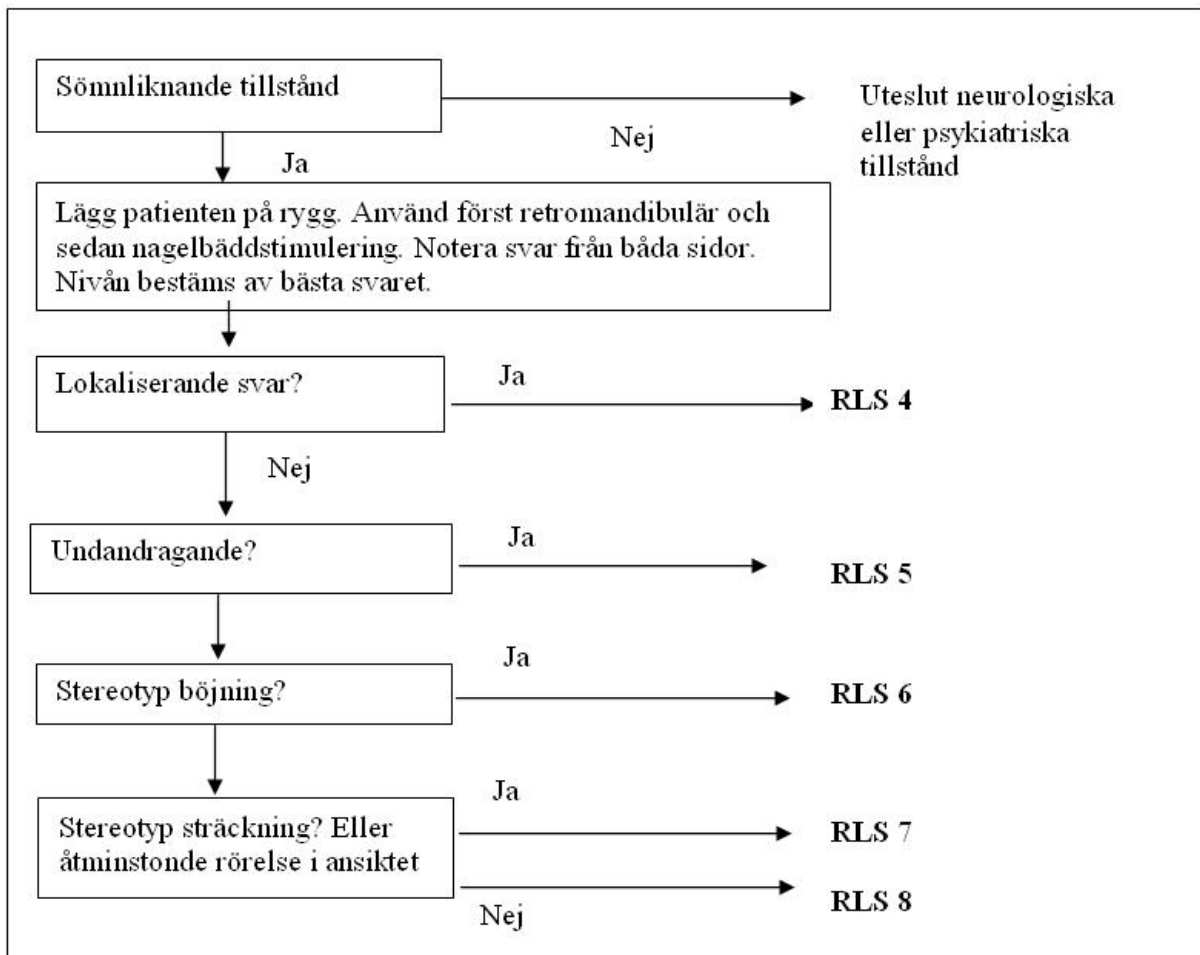
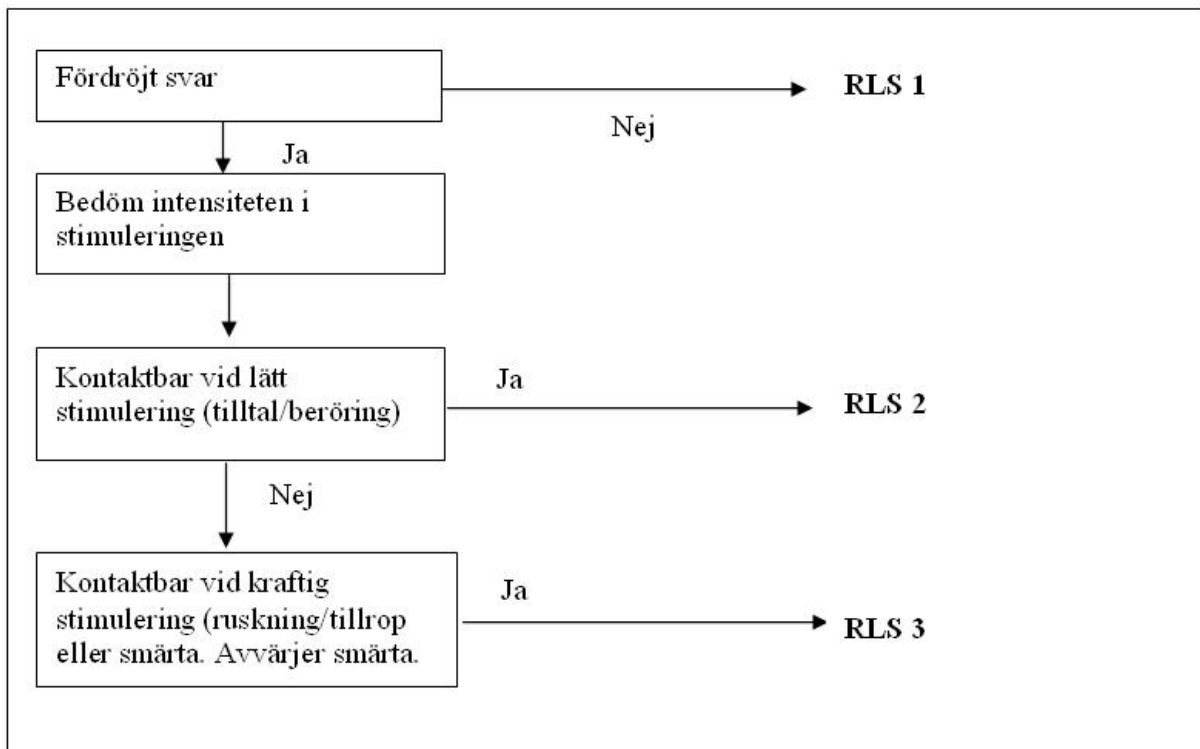
Medvetlös patient

4. Medvetlös. Lokaliserar men avvärjer ej smärta.
5. Medvetlös. Undandragande rörelser vid smärtstimulering.
6. Medvetlös. Böjer vid smärtstimulering.
7. Medvetlös. Sträcker vid smärtstimulering.
8. Medvetlös. Reaktionslös.

Väck först patienten till en stabil nivå med allt kraftigare stimulering:

- Tilltal/beröring
- Ruskning/tillrop
- Smärta.

Finns några tecken till kontaktbarhet? Med kontaktbar avses; muntligt svar eller ord, ögonkontakt eller orienterande ögonrörelse, lyda uppmaning och/eller avvärja smärta.



Motorik

Motoriken hos vakna patienter bedöms genom att man instruerar patienten att röra de fyra extremiteterna. Motoriken hos patienter med sänkt vakenhet bedöms genom smärtstimulering.

Den motoriska reaktionen vid smärtstimulering kan vara adekvat (avväjande), patologisk eller frånvarande. Adekvat reaktion vid smärtstimulering innebär att de sensoriska och motoriska bansystemen åtminstone delvis fungerar.

Stereotypa flexionsrörelser eller kramper ses vid skador i diencephalon (mellanhjärnan). Extensionskramper uppträder vid påverkan av mesencephalon (mitthjärnan) och är vanligtvis ett dåligt prognostiskt tecken.

Motoriken bedöms med avseende på sidoskillnad dvs förekomst av pareser samt om det förekommer patologiskt rörelsemönster.

När man bedömer resultatet av den neurologiska övervakningen, bör man komma ihåg att skador på halsryggen ofta förekommer hos skallskadade patienter. Man kan alltså ha en ryggmärgsskada i stället för den intrakraniella skadan som förklaring till pareserna.

Pupillreaktioner

Storlek, form och ljusreaktion av pupillen möjliggör bedömning av andra och tredje kranialnerven samt mitthjärnan. En pupill som inte reagerar för ljus kan indikera en tentorieherniering. Hypoxi, hypotension, kramper, ögontrauma och skada av tredje kranialnerven kan också leda till en fixerad pupill. Glöm inte bort effekter av olika läkemedel, ögonprotes, eller möjligheten att patienten har en anisokori sedan tidigare.

Kramper

Förekomst av kramper antingen spontana eller vid stimulering ska noteras.

Autonoma funktioner

Bradykardi, stigande blodtryck och sjunkande andningsfrekvens kan vara tecken på hjärnstamsinklämning, men förekommer inte alltid.

DT hjärna

DT är "the golden standard" för diagnos av intrakraniell patologi. Akut DT bör alltid övervägas vid försämring av patientens neurologiska status.

ICP-mätning

Vid behov av mätning av det intrakraniellatrycket, ett beslut som fattas av ansvarig neurokirurg, transporteras patienten till Lund. Under förberedelse tiden och transporten fortsätter övervakningen enligt ovan.

Vid upptäckt av felaktig information eller länk, vänligen meddela faktaägare