Akut omhändertagande vid hjärnskakning – de nya nordiska riktlinjerna

Eric Thelin, Specialistläkare, Docent och Forskargruppsledare

Department of Clinical Neuroscience, Karolinska Institutet
Medicinsk Enhet Neurologi, Karolinska Universitetssjukhuset

Disclaimers:

Ägarandel i East Bay AB som gör vissa investeringar i bland annat biotech-startups framförallt i Sverige.

- Finansiering:

Hjärnfonden

Karolinska Institutet

Region Stockholm

ERLING-PERSSONS STIFTELSE

Svenska Läkaresällskapet

Claude

Dagens upplägg



01

Varför behövs riktlinjer?

Behovet och det akuta omhändertagandet



02

Riktlinjer i världen

Vem ska röntgas, observeras eller läggas in?



03

Skandinaviska riktlinjer

Från 2000 till 2013



04

Nytt 2026

Vad har ändrats?



05

Livet efteråt

Patientinformation och SELECT-TBI-MIND

01

Varför behövs riktlinjer?

Behovet – och hur det akuta omhändertagandet går till

Hjärnskakning är en av de vanligaste orsakerna till akutbesök

60 miljoner

människor drabbas av traumatisk hjärnskada i världen varje år

80–90 %

av alla skallskador är lindriga – det vi kallar hjärnskakning

1–3 %

behöver en akut neurokirurgisk eller medicinsk åtgärd

Källa: Maas et al., Lancet Neurol 2022

Utmaningen: hitta de få – utan att belasta de många

Om vi gör för lite

- Missad blödning som behöver opereras
- Försämring hemma utan tillsyn
- Fördröjd behandling kan ge bestående skador

Om vi gör för mycket

- Onödig strålning från DT
- Långa väntetider och trånga akutmottagningar
- Inläggningar som tar vårdplatser
- Sköra äldre mår sällan bra av långa vistelser på sjukhus

Så går det akuta omhändertagandet till



1. Bedöm

Vitala parametrar, medvetandegrad (GCS/RLS) och neurologisk undersökning



2. Värdera risken

Medvetslöshet, kräkningar, ålder, blodförtunnande, tecken på skallfraktur



3. Besluta

DT, blodprov (biomarkör), observation – eller hem direkt



4. Informera

Muntlig och skriftlig information, hemgång till tillsyn

Hur mäter vi medvetandegrad?

Glasgow Coma Scale (GCS) 3–15



Ögonöppning

1–4 poäng



Verbal förmåga

1–5 poäng



Motorik

1–6 poäng

I Sverige används även RLS (Reaction Level Scale) 1–8

Indelning i riktlinjerna

Minimal

GCS 15 (RLS 1) utan riskfaktorer

Lätt

GCS 14–15 (RLS 1–2) med riskfaktorer

Medelsvår

GCS 9–13 (RLS 3)

GCS mäts efter stabilisering och jämförs med patientens vanliga tillstånd

02

Riktlinjer i världen

Vem ska röntgas, observeras eller läggas in?

Flera beslutsregler – men ingen gemensam internationell standard

New Orleans Criteria

USA · 2000

Sju kriterier hos vakna patienter (GCS 15) som varit medvetslösa

Canadian CT Head Rule

Kanada · 2001

Fem högrisk- och två medelriskkriterier, bl.a. ålder ≥65 år och kräkningar

NICE (NG232)

Storbritannien · 2023

DT inom 1 eller 8 timmar beroende på risk; övervägs vid blodförtunnande

ACEP

USA · 2023

Amerikanska akutläkarföreningens kliniska policy

Franska riktlinjer

Frankrike · 2023

Nationella riktlinjer för mild traumatisk hjärnskada

SNC – Skandinavien

Norden · 2000, 2013, 2026

Använder även blodprov (biomarkörer) och observation

En enkät bland 71 europeiska neurotraumacentra (CENTER-TBI) visade stor variation i hur patienterna tas om hand

Vad har reglerna gemensamt – och var skiljer de sig?

Gemensamma varningstecken

- **Medvetslöshet eller minnesförlust**
- **Upprepade kräkningar**
- **Hög ålder**
- **Tecken på skallfraktur**
- **Kramper efter skadan**
- **Nya neurologiska bortfall**

Här skiljer de sig

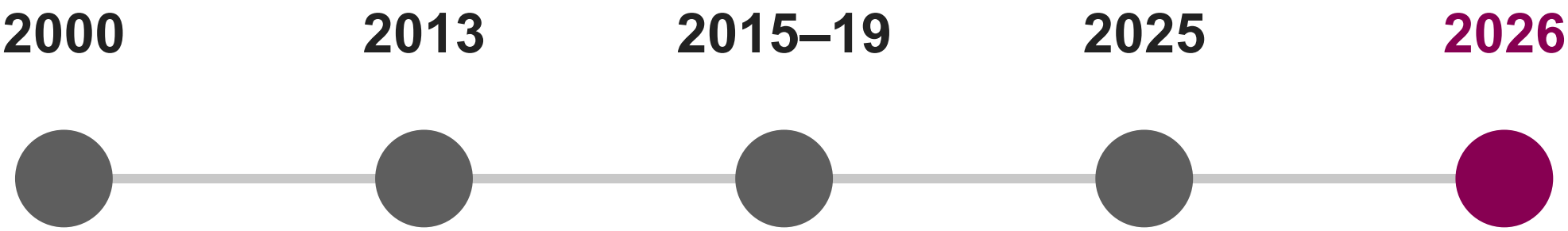
- Blodförtunnande läkemedel – automatisk röntgen eller inte?
- Blodprov (biomarkörer) i stället för röntgen?
- Observation som alternativ till röntgen?

03

De skandinaviska riktlinjerna

Från de första år 2000 till uppdateringen 2013

Över 25 år av nordiska riktlinjer



2000

Första SNC-riktlinjerna

J Trauma och Läkartidningen

2013

Uppdatering med S100B

BMC Medicine och Läkartidningen

2015–19

Utvärdering i Sverige och Finland

≈30 % färre DT, lika säkert

2025

Konsensusmöte i Lund

29 nordiska intressenter

2026

Nya riktlinjer

Lancet Reg Health – Europe och Läkartidningen

2013 års riktlinjer i korthet



S100B – ett blodprov

Värde under 0,10 µg/l inom 6 timmar → hem utan röntgen för lågriskpatienter



Blodförtunnande = hög risk

DT och inläggning i minst 24 timmar – även om röntgen var normal



Observation 12 timmar

Kunde ersätta DT, men bara i medelriskgruppen

Varför behövdes en uppdatering?

~70 år

medianålder i flera nordiska skallskadekohorter

DOAK

nya blodförtunnande har i stor utsträckning ersatt waran

0,08 %

kliniskt relevant fördröjd blödning hos antikoagulerade (svensk registerstudie)

~1 500

patienter behöver observeras för att hitta en fördröjd blödning

Dessutom: nya biomarkörer (GFAP och UCH-L1) har blivit tillgängliga

04

De nya riktlinjerna 2026

Vad är nytt – och varför?

Så togs de nya riktlinjerna fram

Systematisk översikt

110 + 33 studier

Metaanalys och GRADE

Hur stark är evidensen?

Rekommen-dationer

Sju förslag från arbetsgruppen

Delphi-möte i Lund

29 intressenter, 4 länder

Konsensus

76–100 % i första omgången

Publiceras i **The Lancet Regional Health – Europe** 2026 · svensk version till **Läkartidningen**

Vem gäller riktlinjerna för?

Gäller

- Vuxna (≥18 år) med skallskada inom 24 timmar
- Medvetandegrad GCS 9–15
- Kandidater för akut operation eller intensivvård

Individuell bedömning

- Mycket sköra patienter där operation inte är aktuell
- Beslut om behandlingsbegränsning
- Patienten avböjer utredning

Får aldrig användas för att neka utredning enbart på grund av ålder, skörhet eller funktionsnedsättning

Fem viktiga förändringar jämfört med 2013

1	**Blodförtunnande ensamt är inte längre skäl för DT**	En av sex riskfaktorer – det krävs minst två
2	**Normal DT → hem från akuten**	Även vid blodförtunnande – ingen inläggning i 24 timmar
3	**Observation ≥6 timmar jämställs med DT**	För medel- och lågriskpatienter, på akuten eller avdelning
4	**Nya biomarkörer: GFAP ± UCH-L1**	Alternativ till S100B, längre tidsfönster (12 timmar)
5	**Kortare inläggning: 24 → 12 timmar**	Vid medelsvår skada, hög risk eller blödning på DT

Exempel: två patienter som tar blodförtunnande



60 år

Tar DOAK · ramlat i hemmet · GCS 15

- Ingen medvetslöshet
- Inga kräkningar
- Inget sår i hårbotten

1 riskfaktor: Hem med skriftlig information – utan DT



80 år

Tar DOAK · ramlat i hemmet · GCS 15

- Blodförtunnande
- Ålder ≥65 år

2 riskfaktorer: DT eller observation ≥6 timmar

2013: båda hade röntgats och lagts in i minst 24 timmar

Biomarkörer – ett blodprov som kan ersätta röntgen

S100B

Under 0,10 µg/l

Inom 6 timmar

Utan större skada på resten av kroppen

GFAP + UCH-L1

GFAP ≤22 pg/ml och UCH-L1 ≤327 pg/ml

Inom 12 timmar

Ny 2026 – godkänt av amerikanska FDA 2018

Enbart GFAP

GFAP ≤22 pg/ml

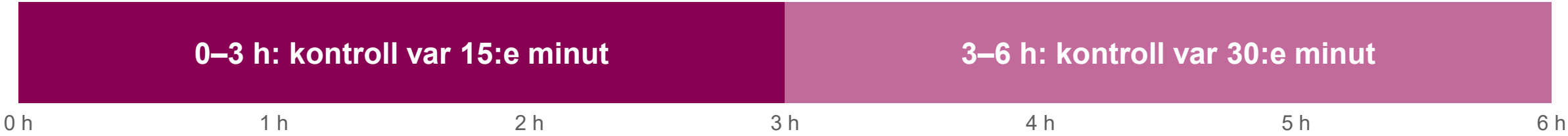
Inom 12 timmar

Ny 2026 – UCH-L1 tillför begränsat

Under gränsvärdet → hem utan DT. Gäller lågriskgruppen och ålder ≤65 år. Över gränsvärdet → DT eller observation ≥6 timmar.

Observation – vad innebär det?

Minst 6 timmar – räknat från skadetillfället



Vad kontrolleras?

- Medvetandegrad (GCS)
- Svaghet i arm eller ben på ena sidan

Var?

- Akutmottagning eller vårdavdelning
- Utvalda sjukhus utan neurokirurgi
- Även t.ex. särskilt boende

Omedelbar DT om

- GCS sjunker ≥2 poäng
- Nya eller förvärrade neurologiska bortfall

05

Efter hjärnskakningen

Ny patientinformation – och vad händer sedan?

Ny utskrivningsinformation: varningstecken eller vanliga symtom?

Ring 112 eller sök akut

- Kräkningar
- Svår huvudvärk
- Förvirring
- Svårt att hålla sig vaken

Vanligt – går oftast över inom 4 veckor

- Lätt huvudvärk
- Koncentrationssvårigheter
- Glömska
- Illamående (utan kräkningar)
- Yrsel
- Irritabilitet
- Onormal trötthet
- Sömnproblem

Råd de första dagarna

Lugn aktivitet är bra

En promenad i dagsljus hjälper återhämtningen – strikt vila gör det inte

Ta det lugnt i 48 timmar

Undvik större fysisk och mental ansträngning de första två dygnen

Öka stegvis

Symtom kan öka lite vid ansträngning – det är inte farligt

Lyssna på kroppen

Undvik aktivitet som gör att du mår mycket dåligt efteråt

Ingen alkohol eller droger

Inga sömnmedel eller lugnande utan läkares godkännande

Idrott

Följ riktlinjerna för stegvis återgång till idrott

Förväntat förlopp – och när ska man söka vidare?

0–48 h

Mest symtom

Lugn aktivitet, undvik större ansträngning

Dagar–veckor

Stegvis ökning

Gradvis tillbaka till vardag, jobb och skola

~4 veckor

De flesta är återställda

Symtomen har oftast gått över

>4 veckor

Kvarstående besvär?

Kontakta vårdcentral eller vårdgivare med kunskap om hjärnskakning

Sök också om symtomen blir värre eller står still trots att du följer råden

Bilkörning: förvärras symtomen vid aktivitet – ta upp det med vårdcentralen

Långvariga besvär – är det alltid hjärnskadan?

Sex månader efter mild hjärnskada

	Mild hjärnskada	Annat trauma
PTSD	17–19 %	8–10 %
Depression	7–9 %	3–6 %

TRACK-TBI, Stein et al. 2019

Symtomen överlappar med depression, ångest, utmattning och PTSD – svårt att skilja åt

0,62–0,66

Träffsäkerhet (AUC) för dagens bästa prognosmodeller

CENTER-TBI, Mikolić et al. 2025

0,5 = slantsingling · 1,0 = perfekt

SELECT-TBI-MIND: vem riskerar psykisk ohälsa efter hjärnskakning?

40 976

patienter med mild hjärnskada

7

akutsjukhus i Region Stockholm, 2015–2020

73

kliniska variabler + DT-bilder

1 + 3 år

registerdata före och efter skadan

Samkörning med Socialstyrelsen, Region Stockholm (VAL), SCB och Försäkringskassan

Fyra frågor

1. **Hur stor är risken?**
   Ny psykiatrisk vård, läkemedel och sjukskrivning upp till 3 år
2. **Vad förutsäger risken?**
   Fynd på akuten, DT och tidigare vårdhistorik
3. **Vad beror på hjärnskadan?**
   Skadans svårighetsgrad jämfört med tidigare psykisk ohälsa
4. **Kan det användas kliniskt?**
   Enkelt beslutsstöd för akutmottagning och vårdcentral

Mål: rätt uppföljning till rätt person – redan på akuten

Sammanfattning

- Hjärnskakning är vanligt – allvarliga blödningar är ovanliga
- Blodförtunnande ensamt är inte längre skäl för röntgen
- Observation och nya blodprov (GFAP) är alternativ till DT
- Lugn aktivitet är bättre än strikt vila – de flesta blir bra inom 4 veckor
- Nästa steg: följa upp riktlinjerna och förstå vem som får långvariga besvär

Tack! Frågor?

Eric Thelin · Karolinska Institutet · Karolinska Universitetssjukhuset

Ett stort tack till SNC:s arbetsgrupp

Li Jin Yang · Johan Undén · Alexander Fletcher-Sandersjöö · Jussi P. Posti · Karoline Skogen · Mads Aarhus · Ramona Åstrand

och alla nordiska intressenter i konsensusprocessen