

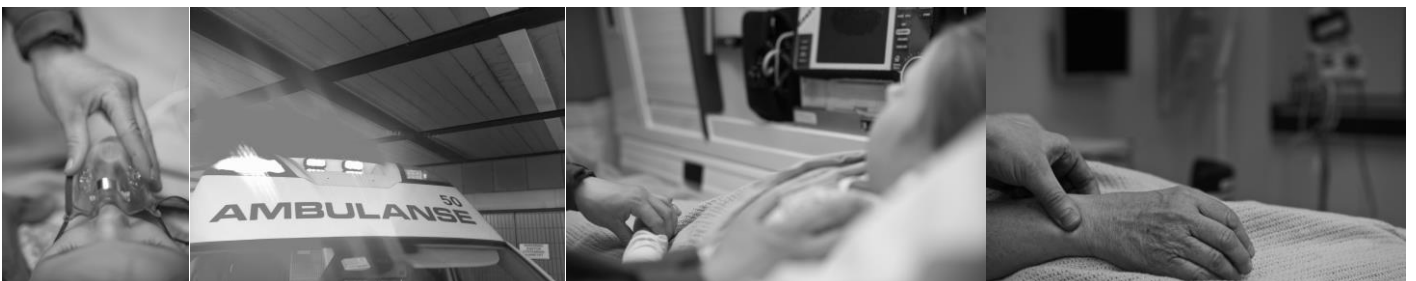
SATS Norge

Standardisert akuttmedisinsk vurderings- og prioriteringsverktøy



Bruerveiledning versjon 3.02

19.03.2017



Kontaktpersoner:

heidi.brevik@helse-bergen.no (SATS Norge)

merete.eide@helse-bergen.no (SATS Norge for voksne og barn over 15 år)

mette.engan@helse-bergen.no (SATS Norge for barn 0-14).

rune.aalvik@helse-bergen.no (SATS Norge ambulanse)

SATS-poster barn og voksen: Emergency Medicine Society of South Africa

Bilder: Kim Søderstrøm

Innhold

| | |
|--|----|
| FORORD..... | 3 |
| SOUTH AFRICAN TRIAGE SCALE – SATS..... | 4 |
| SATS NORGE..... | 7 |
| Bakgrunn | 7 |
| Akuttmottak og ambulanse | 7 |
| SATS Norge for barn..... | 8 |
| Lokale tilpasninger | 8 |
| SATS Norge flytdiagram | 10 |
| BEGREPSAVKLARING | 11 |
| Symboler | 12 |
| RETNINGSLINJER FOR BRUK..... | 12 |
| Medisinsk hastegrad..... | 12 |
| Kjørekode | 12 |
| Leveringssted | 12 |
| Utstyr | 13 |
| SATS NORGE FOR VOKSNE OG BARN FRA FYLTE 15 ÅR | 13 |
| Trinn for trinn..... | 13 |
| Prioritetsliste, voksne og barn fra fylte 15 år..... | 16 |
| Fotnoter, voksne og barn fra fylte 15 år | 17 |
| TEWS, voksne og barn fra fylte 15 år | 21 |
| SATS NORGE FOR BARN UNDER 15 ÅR | 22 |
| Trinn for trinn..... | 22 |
| Prioritetsliste, barn under 15 år | 25 |
| Fotnoter, barn under 15 år | 26 |
| TEWS, barn under 15 år | 29 |
| TEWS, nyfødt < 1 mnd..... | 29 |
| TEWS, baby 1 – 12 mnd | 29 |
| TEWS, barn 1 – 3 år | 30 |
| TEWS, barn 4 – 6 år | 30 |
| TEWS, barn 7 – 12 år | 30 |
| TEWS, ungdom 13 – 14 år | 31 |
| REFERANSER..... | 32 |

FORORD

SATS Norge er basert på det sør-afrikanske triageverktøyet SATS (South African Triage Scale) og ble innført som vurderings – og prioriteringsverktøy i Akuttmottak ved Haukeland Universitetssjukehus og i ambulansetjenesten i Helse Bergen våren 2013. I 2015 tok fagdirektørene i Helse Vest initiativ til et prosjekt som skulle innføre et felles vurderings- og prioriteringsverktøy i akuttmedisinsk kjede i helseregionen. Prosjektet er en del av Program for pasienttryggleik i Helse Vest.

Verktøyet som ble valgt var SATS Norge, og i løpet av høsten 2015 / vinteren 2016 ble det tatt i bruk i alle akuttmottakene og ambulansetjenestene i Helse Vest. I de første versjonene av SATS Norge, var en del av innholdet lokalt tilpasset forhold i Helse Bergen, og dermed lite aktuelt for de andre foretakene. Vi har derfor gjennomført en større revisjon av SATS Norge for å sikre en felles forståelse av begreper og en lik bruk av verktøyet i Helse Vest.

Takk til alle som har kommet med innspill, bidratt til gode faglige diskusjoner og hjulpet oss å finne gode løsninger i arbeidet med det som nå er blitt SATS Norge versjon 3.0.

SATS Norge har som mål å øke kvaliteten på den initiale vurderingen og prioriteringen i den akuttmedisinske kjeden, og vi håper at ambulansarbeidere, sykepleiere og leger vil se det som en god beslutningsstøtte og en hjelp for å sikre at pasientene får

RETT RESSURS TIL RETT TID PÅ RETT STED.

Lykke til når du nå skal lære deg å bruke verktøyet ved å lese denne brukerveiledningen, ta e-læringskurs og ved praktisk trening. Vi vil svært gjerne fra deg hvis du har spørsmål om, kommentarer eller forslag til forbedring av verktøyet. Dine innspill vil være en viktig del av en kontinuerlig utvikling, kvalitetssikring og monitorering av verktøyet.

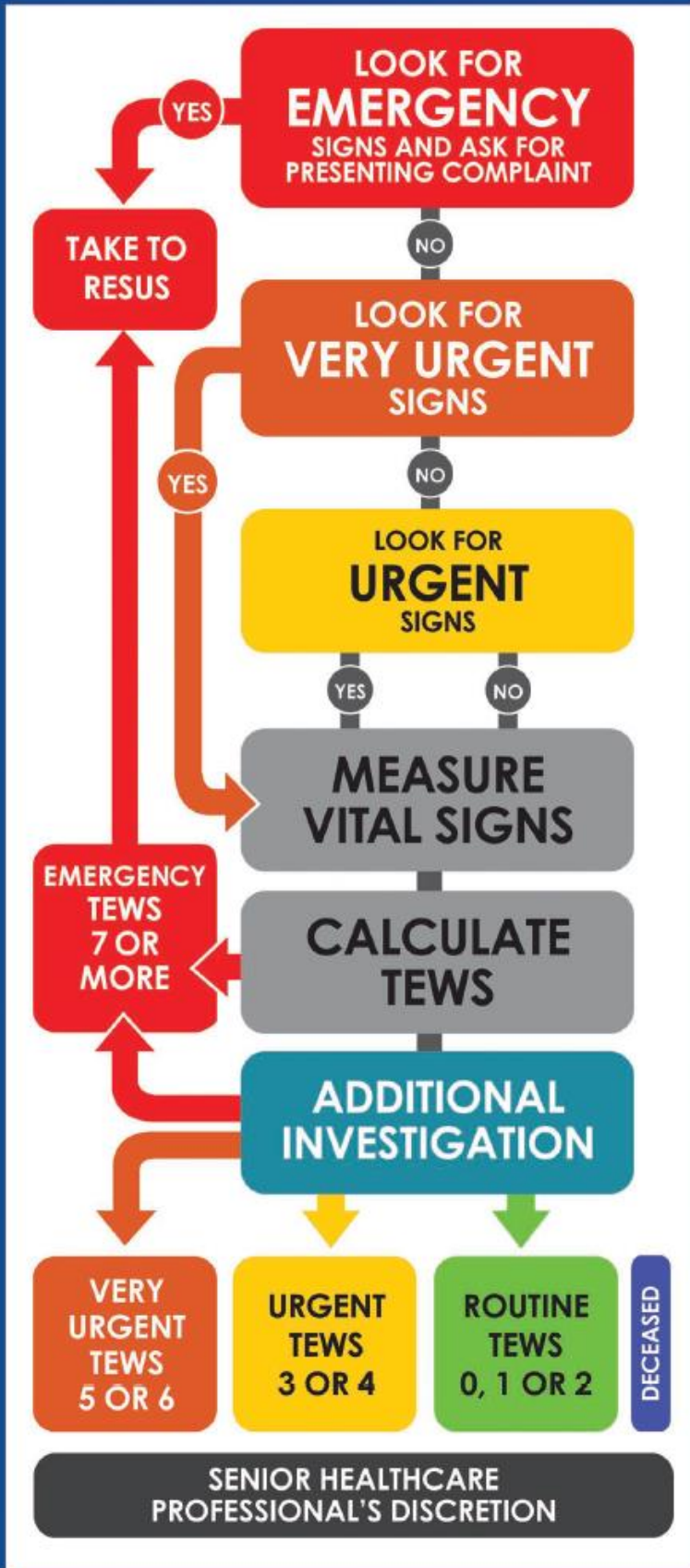
Helse Vest, juni 2016.

SOUTH AFRICAN TRIAGE SCALE – SATS

The South African Triage Scale er en triagemodell utviklet i Sør-Afrika av leger, sykepleiere og paramedics gjennom det som først var organisasjonen Cape Triage Group, senere EMSSA (Emergency Medicine Society of South Africa) der en egen gruppe SATG (The South African Triage Group) er etablert. Den første versjonen ble innført i 2006, og det er i etterkant kommet flere oppdateringer. SATS er bygget opp som en trinnvis triagemodell med fem hastegrader, består av en *discriminatorlist* og *TEWS (Triage Early Warning Score)* - en systematisk vurdering og scoring av vitale parametere, skade og mobilitet. I tillegg kan man bruke sitt kliniske skjønn *Senior Healthcare professional's discretion* til å oppgradere pasientens hastegrad. Hastegraden angir hvor raskt pasienten skal tilses av lege. Pasienten får enten RØD hastegrad og lege umiddelbart, ORANSJE hastegrad og lege innen 10 minutter, GUL hastegrad og lege innen 60 minutter eller GRØNN hastegrad og lege innen 240 minutter. BLÅ hastegrad er for pasienter som er død.

Det er laget to versjoner av SATS i Sør-Afrika; en for voksne og barn over 13 år (eller høyere enn 150 cm) – figur 1, og en for barn – figur 2. Versjonen for barn har felles discriminator list, men ulike TEWS - tabeller avhengig av alder. Det er laget en for barn mellom 3 og 12 år (eller mellom 96-150 cm) og en for barn under 3 år (eller mindre enn 96 cm).

Adult SATS Chart



EMERGENCY

- Not breathing
- Seizure-current
- Burn - facial / inhalation
- Hypoglycaemia - glucose less than 3
- Cardiac arrest
- Obstructed Airway - Not breathing

VERY URGENT

- Level of consciousness reduced / confused
- High energy transfer (severe mechanism of injury)
- Shortness of breath - acute
- Coughing blood
- Chest pain
- Stabbed neck OR chest
- Haemorrhage - uncontrolled (arterial bleed)
- Seizure- post ictal
- Focal neurology - acute (stroke)
- Aggression
- Threatened limb
- Dislocation of larger joint (not finger or toe)
- Fracture - compound (with a break in skin)
- Burn over 20%
- Burn - electrical
- Burn - circumferential
- Burn - chemical
- Poisoning / Overdose
- Diabetic - glucose over 11 & ketonuria
- Vomiting fresh blood
- Pregnancy and abdominal trauma
- Pregnancy and abdominal pain
- Severe pain

URGENT

- Haemorrhage - controlled
- Dislocation of finger OR toe
- Fracture - closed (no break in skin)
- Burn - other
- Abdominal pain
- Diabetic- glucose over 17 (no ketonuria)
- Vomiting persistently
- Pregnancy and trauma
- Pregnancy and PV bleed
- Moderate pain

ADULT TEWS

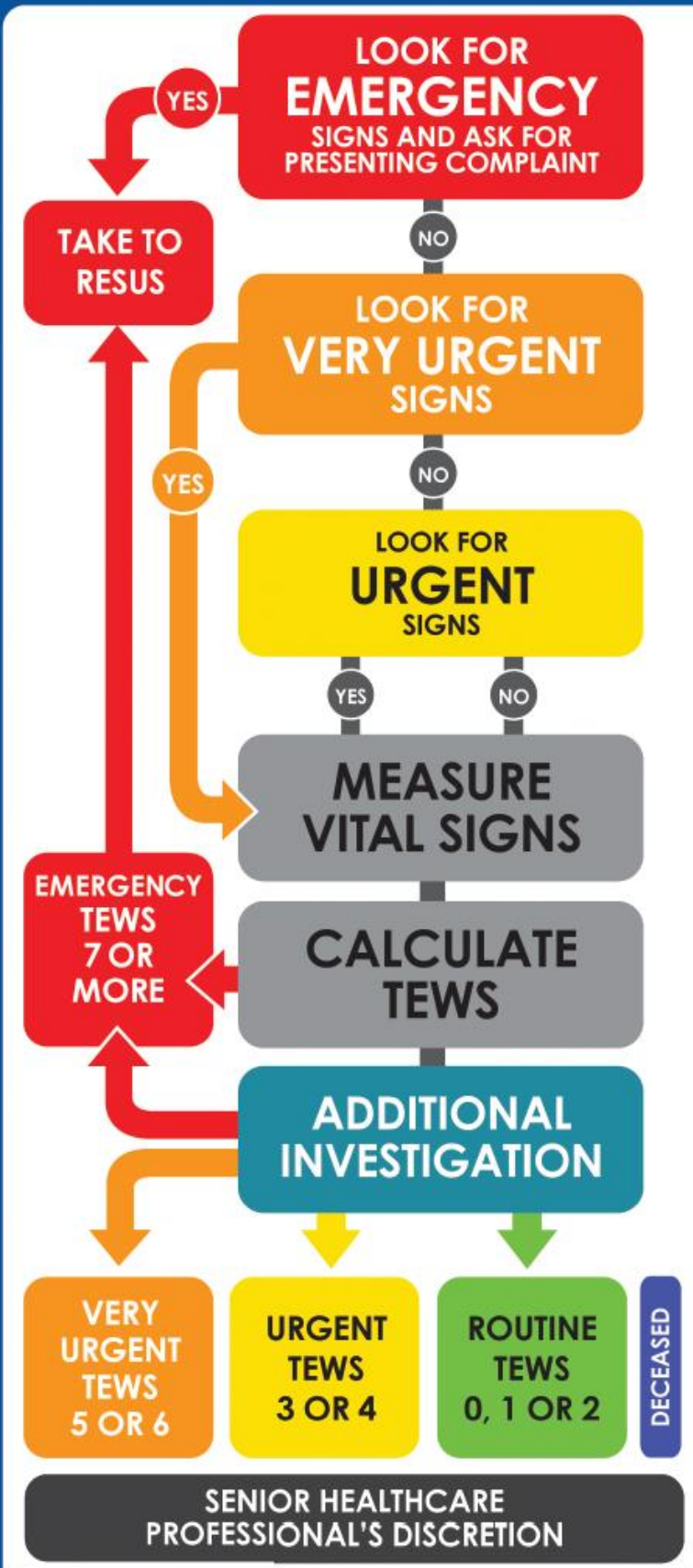
| Older than 12 years / Older than 180 cm tall | | | | | | |
|--|--------------|-------------------|----------|-------------|-----------------|--------------------|
| | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Activity | | | | Walking | With Help | Stretcher/brambles |
| RR | less than 9 | | | 9 - 14 | 15 - 20 | 21 - 29 |
| HR | less than 41 | 41 - 50 | 51 - 100 | 101 - 110 | 111 - 129 | more than 129 |
| SBP | Less than 71 | 71 - 80 | 81 - 100 | 101 - 199 | | more than 199 |
| Temp | | Cold OR Under 35° | | 35° - 38.4° | | Hot OR Over 38.4° |
| AVRS | | Confused | | Alert | Reacts to Voice | Reacts to Pain |
| Response | | | | No | Yes | Unresponsive |

CHECK FOR ADDITIONAL INVESTIGATIONS

| | |
|---|--|
| If RR scores 1 point or more on TEWS | Check SpO ₂ and hand over to SHCP to give O ₂ . Do a finger prick glucofast if patient is diabetic. |
| Reduced level of consciousness (not alert including confused) | Do a finger prick glucofast and hand over to SHCP |
| Diabetes and Hyperglycaemia (glucofast 11 mmol/L or more) | Urine dipstick to check for ketones |
| Unable to sit up/ need to lie down | Do a finger prick glucofast and hand over to SHCP |
| Chest pain | Immediate ECG and hand over to SHCP |
| Active seizure / fitting | Do a finger prick glucofast and hand over to SHCP IV access - NO intramuscular |
| History of diabetes | Do a finger prick glucofast and hand over to SHCP |
| Hypoglycaemia (glucofast 3 mmol/L or less) | Move to resus hand over to SHCP and give something to eat or drink |
| Abdominal pain or backache: female | Urine dipsticks and Urine pregnancy test |

Figur 1

Paediatric SATS Chart



| EMERGENCY | |
|-----------------------------|--|
| Airway and Breathing | Not breathing or reported apnoea Obstructed breathing Central cyanosis or SpO ₂ less than 92% Respiratory distress (severe) |
| Circulation | Cold hands +2 or more of the following: • pulse weak and fast • capillary refill time 3 sec or more • lethargic Uncontrolled bleeding (not nose bleed) |
| Convulsions | Convulsing or immediately post-ictal and not alert |
| Coma | AVPU: Responds only to Pain (P) OR Unresponsive (U) Confusion |
| Dehydration | Diarrhoea +2 or more of the following: • lethargy / floppy infant • Very sunken eyes • Skin pinch very slow - 2 sec or more |
| Other | Facial / Inhalation burn Hypoglycaemia recorded at any time Glucose less than 3 mmol/L Purpuric rash |

| VERY URGENT | URGENT |
|---|---|
| Tiny baby - younger than 2 months Incresolable crying /severe pain Presenting complaint - more sleepy than normal Poisoning or overdose Focal neurology acute Severe mechanism of injury Burns 10% or more (circumferential, electrical, chemical) Eye injury Fracture - open or threatened limb Dislocation of larger joint (not finger or toe) | Some respiratory distress Some Dehydration - Diarrhoea or Vomiting +1 or more of the following: • sunken eyes • restless / irritable • thirsty / decreased urine output • dry mouth • crying without tears • skin pinch slow - less than 2 sec Unable to drink / feed OR vomits everything Malnutrition (visible severe wasting) Malnutrition Oedema (pitting oedema of BOTH feet) Unwell child with known diabetes Any other burn less than 10% Closed fracture Dislocation of finger or toe |

| YOUNGER CHILD TEWS | | | | | | | |
|---|--------------|----------------------|---|----------------|-----------------|--------------------------|--------------|
| YOUNGER THAN 3 YEARS / SMALLER THAN 95 cm | | | | | | | |
| | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Mobility | | | | Normal for age | | Unable to walk as normal | |
| RR | less than 20 | 20 - 25 | | 26 - 39 | | 40 - 49 | 50 or more |
| HR | less than 70 | 70 - 79 | | 80 - 130 | | 131 - 159 | 160 or more |
| Temp | | Feels Cold Under 35° | | 35° - 38.4° | | Feels Hot Over 38.4° | |
| AVPU | | | | Alert | Reacts to Voice | Reacts to Pain | Unresponsive |
| Trauma | | | | No | Yes | | |

| OLDER CHILD TEWS | | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|----------------------|---|----------------|-----------------|--------------------------|--------------|
| 3 to 12 YEARS OLD / 95 to 160 cm tall | | | | | | | |
| | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Mobility | | | | Normal for age | | Unable to walk as normal | |
| RR | less than 15 | 15 - 16 | | 17 - 21 | 22 - 26 | 27 or more | |
| HR | less than 60 | 60 - 79 | | 80 - 99 | 100 - 129 | 130 or more | |
| Temp | | Feels Cold Under 35° | | 35° - 38.4° | | Feels Hot Over 38.4° | |
| AVPU | | Confused | | Alert | Reacts to Voice | Reacts to Pain | Unresponsive |
| Trauma | | | | No | Yes | | |

| CHECK FOR ADDITIONAL INVESTIGATIONS | |
|---|--|
| If RR scores 1 point or more on TEWS | Check SpO ₂ - if below 92% give O ₂ and move to resus |
| Reduced level of consciousness (not alert, including more sleepy than normal) | Do a finger prick glucose test and hand over to Senior Health Care Professional (SHCP) |
| Unable to sit or move as normal for the child | Do a finger prick glucose test |
| Diarrhoea | Start ORT |
| Vomiting only and dehydration | Hand over to SHCP |
| Malnutrition - visible severe wasting | Do a finger prick glucose test |
| Malnutrition - with pitting oedema of BOTH feet | Do a finger prick glucose test |
| History of diabetes | Do a finger prick glucose test if below 3 mmol/L, move to resus if "HI", check with SHCP |
| History of bleeding: Bleeding PR, PO or from the site of trauma | Finger prick haemoglobin if 8 or less check with SHCP |

Figur 2

SATS NORGE

SATS Norge er et standardisert vurderings- og prioriteringverktøy basert på det sør-afrikanske triageverktøyet SATS. SATS Norge består av en prioritetsliste med symptomer / tilstander som kan gi hastegraden rød, oransje eller gul. Noen av symptomene / tilstandene i denne prioritetslisten har fotnoter knyttet til seg. Fotnotene er ment å være en presisering av begrepene som brukes, og er noen ganger retningsgivende i forhold til å oppgradere hastegraden. Videre består SATS Norge av en scoring av vitale parametere – TEWS, og en mulighet til å oppgradere hastegraden basert på helsepersonells kliniske skjønn.

Bakgrunn

Akuttmottak og ambulanse

Akuttmottak ved Haukeland universitetssjukehus (HUS) fikk i 2011 tildelt lokale kvalitetsutviklingsmidler fra Helse Vest for prosjektet «**Verktøy for vurdering og prioritering av pasienter i den akuttmedisinske behandlingsskjeden**». Prosjektet har vært et samarbeid mellom Akuttmottak, Akuttmedisinsk Seksjon i Helse Bergen og de kliniske avdelingene ved HUS som behandler pasienter i den akuttmedisinske kjede.

Målet med prosjektet har vært å bedre kvaliteten på den initiale vurderingen og prioriteringen av pasienter med akutt sykdom eller skade ved å innføre ett felles standard kriteriesett for hvordan pasienten skal vurderes og prioriteres. Verktøyet må være kjent og kunne brukes av alle aktørene i akuttmedisinsk kjede.

Prosjektgruppen var opptatt av å finne et verktøy som:

- er enkelt å bruke både i ambulansetjenesten og i sykehuset
- inneholder en vurdering av vitale parametere
- er symptombasert
- kan tilpasses lokale forhold, slik at det faglige innholdet er forankret i de kliniske avdelingene som har det medisinskfaglige ansvaret for pasientene.

Etter å ha undersøkt og vurdert ulike internasjonale triagemodeller bestemte vi oss for SATS (South African Triage Scale). Prosjektet fikk tillatelse av EMSSA (Emergency Medicine Society of South Africa) til å tilpasse SATS til norske forhold. Lokale tilpasninger er gjort i samarbeid med leger fra de kliniske avdelingene ved Haukeland Universitetssjukehus.

EMSSA har gjort et flott arbeid med å utvikle SATS til et enkelt og godt triageverktøy. De har velvillig latt oss gjøre endringer og tilpasninger i modellen slik at den stemmer med våre lokale forhold og standardiserte pasientforløp.

Vi skylder dem en stor takk!

Prosjektgruppen, SATS Norge

Akuttmottak:

Merete Eide Hernes, prosjektleder
Anita Hestad, sykepleier

Akuttmedisinsk avdeling:

Rune Aalvik, overlege, anestesi
Bård Heradstveit, overlege,
anestesi

Sveinung Rotnes, sykepleier,
ambulanse / AMK

Olav Røssland, fagkonsulent

Medisinsk avdeling:

Ole Frithjof Norheim / Rolf
Christiansen

Kirurgisk klinikk:

Sturla Pilskog

Referansegruppe:

Leger fra:

Hjerteavdelingen
Lungeavdelingen
Neurologisk avdeling
Nevrokirurgisk avdeling
Ortopedisk avdeling
Øyeavdelingen

Representanter fra:

Regionalt traumesenter, Helse
Vest

Akuttmottak, Voss sjukehus
Akuttmottak, Haraldsplass
Diakonale Sykehus

Prosjekteier:

Heidi S. Brevik, avdelingssjef
Akuttmottak

SATS Norge for barn

Våren 2014 fikk Barneklubben (BKB) ved Haukeland Universitetssjukehus (HUS) tildelt kvalitetsutviklingsmidler fra Helse Vest til prosjektet «Vurderings- og prioriteringsverktøy for den akuttmedisinske håndteringen ved Barneklubben».

Ettersom en modifisert versjon av South African Triage Scale allerede er innført for voksne og barn over 13 år i ambulansetjeneste og akuttmottak i Helse Bergen, var det naturlig å videreføre dette systemet også for barn. I samarbeid med Mottaksklinikken, Akuttmedisinsk avdeling og de aktuelle kliniske avdelinger på HUS har Barneklubben derfor laget en egen norsk versjon for barn. Etter innføringen av SATS Norge for barn vil inndelingen etter alder være:

- Barn 0 – 14 år
- Voksne, barn fra og med fylte 15 år, samt alle gravide uansett alder

Lokale tilpasninger

Det er gjort mange endringer i prioritetsliste, samt TEWS i den norske versjonen av SATS, og det ville derfor være unaturlig å kalle vårt produkt SATS. Vi har fått tillatelse fra EMSSA til å kalle vår versjon SATS Norge. Prinsippene for hvordan verktøyet skal brukes er likevel de samme.

I første versjon av SATS Norge valgte vi å ikke ha med hastegrad BLÅ som i Sør-Afrika betyr at pasienten er død. Fra versjon 2.01 innførte vi BLÅ hastegrad for pasienter som ikke trenger at man gjennomfører TEWS. Nærmere spesifisering av hvilke pasienter dette omfatter er beskrevet i lokale retningslinjer, utarbeidet ved de lokale brukerstedene. Lokale retningslinjer skal ikke overstyre SATS Norge.

Hastegraden angir hvor raskt pasienten skal tilses av lege. Av praktiske årsaker er dette vanskeligere å gjennomføre i ambulansetjenesten der man ikke har lege tilgjengelig umiddelbart. Tidene som angis gjelder derfor legetilsyn i legevakt / akuttmottak, men er også retningsgivende for ambulansetjenesten. SATS Norge følger anbefalingene fra den sørafrikanske versjonen for hastegradene RØD, ORANSJE og GUL. For hastegrad GRØNN og BLÅ er anbefalt tid til lege 120 minutter.

I første versjon av SATS Norge definerte vi barn fra fylte 13 år og/eller høyere enn 150 cm som voksne. Etter innføringen av SATS Norge for barn er definisjonen endret slik at skillet mellom barn og voksen går ved fylte 15 år. Gravide vurderes som voksen uavhengig av alder.

Prosjektgruppen, SATS Norge, barn

Intern prosjektgruppe, BKB:

Mette Engan, LIS, prosjektleder
Asle Hirth, seksjonsoverlege
Ingrid Torsvik, overlege
Hans Jørgen Guthe, stipendiat
Jan Magnus Aase, LIS
Charlotte Nordvik, sykepleier
Hege Fagerholt, sykepleier
Aslaug Miljeteig, sykepleier

Utvidet prosjektgruppe:

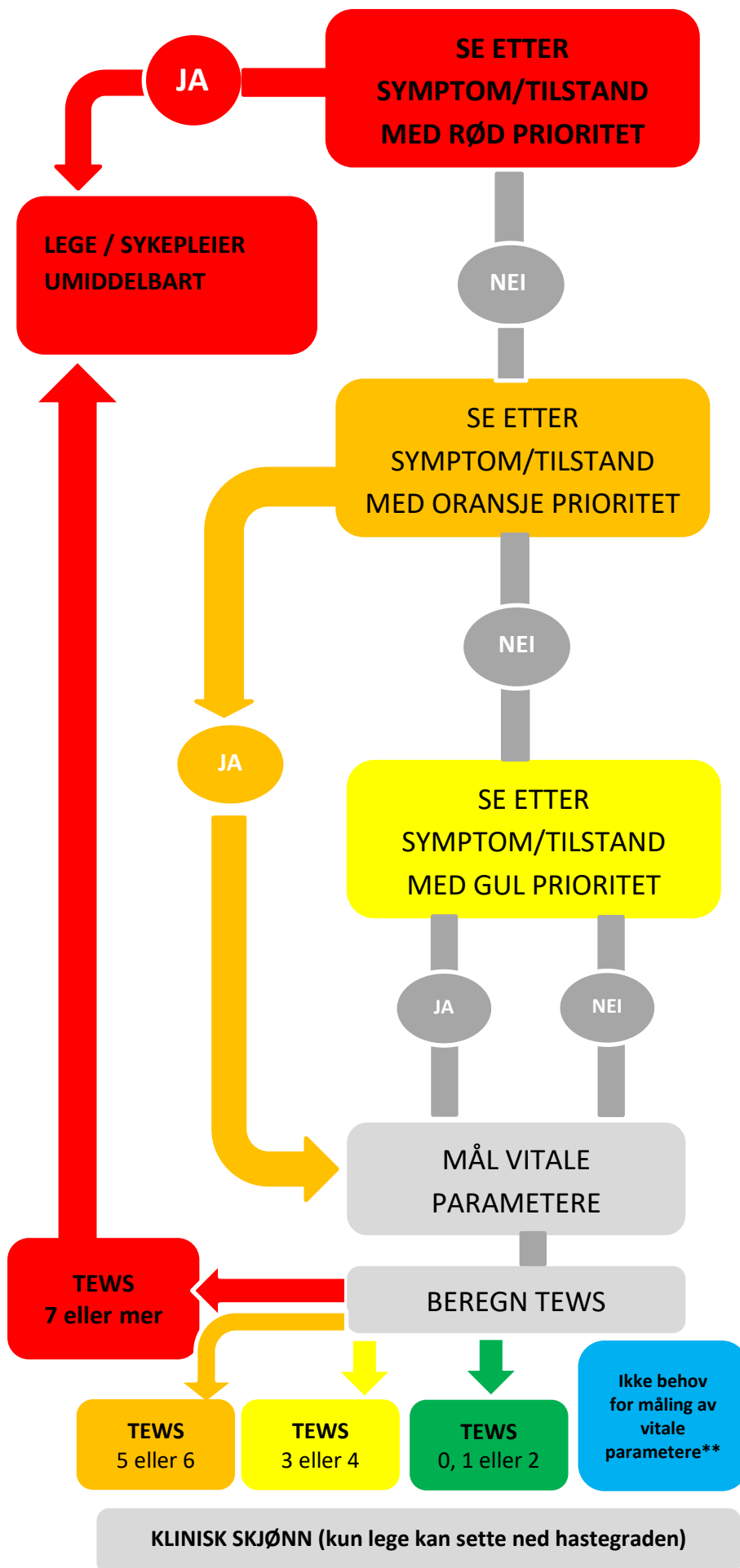
Mette Engan, LIS, BKB
Charlotte Nordvik, sykepleier BKB
Merete Eide Hernes, rådgiver,
Mottaksklinikken
Rune Aalvik, anestesilege,
overlege ambulansetjenesten
Akuttmedisinsk avdeling
Olav Røssland, fagkonsulent,
Akuttmedisinsk avdeling
Øystein Tveiten, LIS,
Nevrokirurgisk avdeling
Dejan Varinac, overlege,
Kirurgisk klinikk
Bjørn Christensen, overlege,
Kirurgisk klinikk
Jeanett Hess-Erga, overlege, ØNH
avdeling
Torbjørn Kristensen, LIS,
Ortopedisk avdeling
Lene Frøyen Sandvik, overlege
Hudavdelingen
Henning Sandmark,
konst. overlege Øyeavdelingen

Det originale pediatrike SATS skjemaet har to ulike TEWS-tabeller, en for barn opp til 3 år og et for barn fra 3-12 år. Barneklubben har valgt å videreutvikle TEWS-tabellene for barn til 6 ulike alderskategorier:

- Nyfødt < 1 måneder
- 1-12 måneder
- 1-3 år
- 4-6 år
- 7-12 år
- 13-14 år

Begrunnelsen for dette er at normalverdiene for vitale parameter er svært ulike for en baby og en 2-åring, og likedan for en 3-åring og en 12-åring. De nye TEWS-tabellene bygger på PedSAFE sin referansetabell for normalverdier for barn. Bakgrunnen for PedSAFE sin referansetabell er artikkelen «Normal range of heart rate and respiratory rate in children from birth to 18 years of age: a systematic review of observational studies» Fleming S, Thomson M, Stevens R, et al. M Lancet 2011. Det er laget et eget flytdiagram for å beskrive prosessen rundt vurderingen i SATS, se figur 1 og 2. Se også <http://emssa.org.za/> og <http://www.pedsafe.no/>

SATS Norge flytdiagram



** se lokale retningslinjer for hvilke pasienter dette gjelder

BEGREPSAVKLARING

Akutt – begrepet akutt har synonymer som *plutselig, brått*. Akuttbegrepet viser til en plutselig, ofte uventet oppstått tilstand, men sier ikke noe om hvor alvorlig tilstanden er. Kronisk sykdom kan være mye mer alvorlig enn akutt sykdom.

Akuttmedisin - kvalifisert medisinsk diagnostikk, rådgivning, behandling og/eller overvåkning ved akutt oppstått/forverring av sykdom eller skade, herunder akutte psykiske lidelser, der rask medisinsk hjelp kan være avgjørende for liv og helse.¹

Akuttmedisinsk kjede – omfatter de tiltak og tjenester som er etablert *utenfor og i sykehus* for å gi nødvendig medisinsk hjelp ved akutt, behandlingstrengende sykdom; legevaktssentral/AMK-sentral, legevakt, ambulansetjeneste, akuttmottak og kliniske avdelinger i sykehusene.²

Hastegrad – gradering som forteller hvor mye det haster med en respons på en hendelse.³ Hastegrad er en samlet vurdering av alvorlighetsgrad, utvikling over tid og omstendighetene rundt.⁴

Når AMK får en telefonhenvendelse om en syk pasient, gjør AMK en vurdering per telefon og setter en av tre hastegrader på oppdraget ut til pasienten, basert på Norsk Index.

SATS Norge gir pasienten en hastegrad basert på *vurdering av symptomer/tilstand, måling av vitale parametere og klinisk skjønn*. Hastegraden angis med fargekoder rød, oransje, gul, grønn eller blå der rød angir en alvorlig medisinsk tilstand og grønn en mindre alvorlig medisinsk tilstand. Blå hastegrad er for pasienter med enkle problemstillinger der måling og scoring av vitale parametere ikke er nødvendig (se lokale retningslinjer). Hastegraden angir prioritet for medisinsk behandling/hjelp; hvis flere pasienter venter vil for eksempel en rød pasient gå foran en grønn pasient. Hastegraden er et øyeblikksbilde som kan endres og det er derfor viktig med fortløpende og systematisk vurdering av pasientens hastegrad til pasienten har fått kvalifisert medisinsk diagnostikk og behandling.

Triage – fra franske trier som betyr å sortere. I vår sammenheng brukes begrepet om en systematisk måte å vurdere pasientens hastegrad.

Øyeblikkelig hjelp – henvisning til eller mottak av pasient i helseinstitusjon som har behov for umiddelbar eller snarlig undersøkelse, behandling eller pleie. Gjelder pasienter med antatt hjelpebehov innen 24 timer fra første kontakt med helsetjenesten.⁵

¹ Lovdata, Forskrift om krav til akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus, §3

² NOU 1998:9 Hvis det haster...Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap, kapittel 3 Den akuttmedisinske kjeden





³ Kith.no: Definisjonskatalog for den akuttmedisinske kjede, 2. utgave, 31.07.2012

⁴ NOU 1998:9 Hvis det haster...Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap, kapittel 3 Den akuttmedisinske kjeden

⁵ Kith.no: Definisjonskatalog for den akuttmedisinske kjede, 2. utgave, 31.07.2012

Symboler

Noen steder i teksten, samt i prioritetslisten vil du møte på noen symboler:

| | |
|---|--|
|  | En rød trekant i prioritetslisten betyr at teksten i fotnoten kan medføre høyere hastegrad. Det er derfor svært viktig at du vurderer fotnoten før du setter hastegraden |
|  | Rødt utropstegn betyr at en oppgave skal gjøres / handling kreves |
|  | Varseltrekant med utropstegn betyr at man må være spesielt oppmerksom på teksten |
|  | Sidene som omhandler SATS Norge for barn er merket med denne figuren |

RETNINGSLINJER FOR BRUK

Disse retningslinjene er ment å beskrive hva som kreves av nødvendig utstyr og fysiske forhold, når og hvordan verktøyet skal brukes med en trinnvis forklaring for gjennomføring, og hva som skjer videre når pasienten har fått en hastegrad etter SATS Norge.

Medisinsk hastegrad

Ved å vurdere pasienten ved hjelp av SATS Norge, gis pasienten en hastegrad på bakgrunn av sin kliniske tilstand. Pasienten får en av fem hastegrader; rød, oransje, gul, grønn eller blå og når denne kommuniseres vil neste ledd i kjeden vite hvilke ressurser pasienten trenger. Hastegraden er en kommunikasjon om hvor raskt pasient trenger legetilsyn, og er ikke en diagnose eller en fasit på hvordan det går med pasienten.

Kjørekode

Det er viktig at man skiller mellom pasientens MEDISINSKE hastegrad og eventuell kjørekode. Hastegrad RØD i SATS Norge er ofte sammenfallende med utrykningskjøring, **MEN**; kjørerrespons (utrykning eller vanlig) må vurderes individuelt utfra pasientens medisinske tilstand og trafikale forhold.

Leveringssted

Pasienter som er rød i prioritetslisten eller har en TEWS-score på 7 eller mer har ofte en tilstand som krever innleggelse i sykehus, men i noen tilfeller kan det være hensiktsmessig å starte behandling på legevakt først. Hver pasient må derfor vurderes individuelt i forhold til leveringssted sykehus eller legevakt. Dersom det for noen tilstander skal angis hvor pasienten skal leveres, må dette defineres i de lokale retningslinjene.

Utstyr

For å kunne gjøre en god vurdering og prioritering av pasienter må følgende utstyr være tilstede:

- Overvåkningsutstyr med mulighet til å måle blodtrykk, puls og saturasjon, samt EKG.
- Pulsoksymeter i ulike størrelser for barn
- Klokke med sekundviser for å kunne telle puls og respirasjonsfrekvens
- Apparat til blodsuktermåling
- Temperaturmål, temporalt eller øre (rektalt for hypotermipasienter eller pasienter som skal ha nedkjøling etter hjertestans).
- *Ambulansejournal* med integrert scoringsverktøy for vitale parametere, samt klinisk prioritetsliste og fotnoter på baksiden / *Akuttjournal* med integrert klinisk prioritetsliste og scoringstabell for vitale parametere (TEWS), samt *fotnoter*.
- Brukerveiledning
- Akuttmottak må ha et dedikert areal for vurdering og prioritering av pasienter med arbeidsplass for sykepleier(e), skjermet område/rom for å ta EKG, samt PC for å registrere pasientens ankomst og hastegrad.

SATS NORGE FOR VOKSNE OG BARN FRA FYLTE 15 ÅR

Trinn for trinn



DERSOM PASIENTEN HAR BEHOV FOR UMIDDELBAR BEHANDLING SKAL DETTE IVERKSETTES FØR SATS-VURDERING (hypoglykemi, pågående kramper, overdose med opioider etc)

- Få en **kort sykehistorie** fra pasient / pårørende / helsepersonell eller andre.
- Sjekk **prioritetslisten** for å se om pasienten har et symptom / tilstand som gir hastegrad rød, oransje eller gul. **Husk å sjekke fotnotene for nærmere presisering / forklaring av begrep!** Vær spesielt oppmerksom dersom rød varseltrekant i prioritetslisten. Hastegraden som blir satt ut fra klinisk prioritetsliste er den laveste hastegraden pasienten kan få. Hvis ikke man finner pasientens symptom / tilstand i prioritetslisten er det summen av TEWS som avgjør hastegrad.



Hvis pasienten har et symptom som gir RØD hastegrad i prioritetslisten trenger man ikke beregne TEWS for å sette hastegrad. Måling av vitale parametere skal ikke forsinke at pasienten kommer til rett behandling så raskt som mulig. Vitale parametere måles i ambulansen under transport eller i behandlingsrom i akuttmottak så snart som det er mulig.

- **Mål vitale parametere og dokumenter funnene** i aktuell journal. **Husk klokkeslett** for når målingen er utført!
- Respirasjonsfrekvens telles i 30 sekunder og ganges med 2.
- Puls måles i 15 sekunder og ganges med 4, hvis pulsen er uregelmessig måles den i 30 sekunder og ganges med 2.
- **Vurder pasientens bevissthet** i forhold til **AVPU** eller om pasienten har nyoppstått forvirring.

A – (alert) – er pasienten våken?
V – (voice) – reagerer pasienten på tiltale?
P – (pain) – reagerer pasienten på smerte?
U – (unresponsive) – pasienter som ikke reagerer på tiltale eller smerte er bevisstløse.

! Alle som scorer utenfor normalområdet **VÅKEN**; bevisstløse, intoksikasjoner og alle med hodeskade skal vurderes med Glasgow Coma Scale (GCS).

Glasgow Coma Scale

| Åpning av øynene | Beste verbale respons | Beste motoriske respons |
|--------------------|-----------------------|------------------------------|
| 4 Spontan | 5 Orientert | 6 Beveger seg på kommando |
| 3 På kommando | 4 Desorientert | 5 Målrettet bevegelse |
| 2 På smertestimuli | 3 Enkelte ord | 4 Tilbaketrekking fra smerte |
| 1 Ingen respons | 2 Uforståelige lyder | 3 Svak fleksjon ved smerte |
| | 1 Ingen respons | 2 Ekstensjon |
| | | 1 Ingen respons |

- **Temperatur** måles i henhold til de til enhver tid gjeldende retningslinjer og med de temperaturmål som er besluttet i seksjonen/avdelingen/helseforetaket.
- **Skade** – det skal gis poeng for skade pasienten har fått **de siste 48 timer**.
- Vurder pasientens **mobilitet**:

Pasient som går selv, går med støtte, krykke eller rullator **0 poeng**

Pasient i rullestol, på bære eller sengeliggende (akutt og kronisk) **1 poeng**

Blodsukker måles på alle pasienter med

- Nedsatt bevissthet / bevisstløs
- Kjent diabetes
- Forvirret / utagerende / aggressiv
- Annen indikasjon



- **Regn sammen total TEWS** (scoringen av vitale parametere) og dokumenter dette i journalen.
- **Klinisk skjønn** – den kliniske prioritetslisten i SATS Norge, sammen med scoringen av vitale parametere (TEWS) vil fange opp et stort antall av de vanligste symptomene/tilstandene pasientene presenterer. Det vil likevel kunne være situasjoner der helsepersonell må bruke sitt kliniske skjønn som supplement til verktøyet. Det kan for eksempel være i tilfeller der pasienten har medfødte lidelser eller kroniske tilstander eller andre forhold som gjør at helsepersonell utfra en helhetsvurdering ønsker å oppgradere pasientens hastegrad.
Hvis man er i tvil – OPPGRADER HASTEGRAD! Det er viktig at det dokumenteres *når* og *hvorfor* pasienten får en høyere hastegrad på bakgrunn av helsepersonells kliniske skjønn.
- **Sett hastegrad** basert på den høyeste av prioritetsliste, TEWS eller klinisk skjønn. **Det er kun lege som kan nedgradere hastegraden pasienten får ved bruk av SATS Norge.**

Prioritetsliste, voksne og barn fra fylte 15 år

| RØD HASTEGRAD | ORANSJE HASTEGRAD | GUL HASTEGRAD |
|--|---|--|
| Bevisstløs pasient ① | | |
| Blødning; stor og ukontrollert | Allergisk reaksjon, akutt ⑩ Δ | Blødning; stor, men kontrollert |
| Brannskade; >15% eller ansikt / hals / inhalasjon, sirkulær skade eller høyvoltage | Bevissthet, nedsatt ① Δ | Brannskade; mindre |
| Brudd med mistenkt karskade ② | Brudd; åpent el. feilstilt, el. luksert ledd ② | Brudd; ankel <8 t. el. hoftenært brudd påvist/mistenkt ② |
| Brystsmerter; ST-elevasjon på EKG ③ | Brystsmerter; pågående el. EKG-forandring el. mistanke om akutt koronarsyndrom ③ Δ | Brystsmerter siste 24/t – smertefri nå, eller resp.avhengige brystsmerter ③ |
| Gravid med: Blødning, kraftig vaginal, gravid >12 uke Kramper (inntil 2 uker etter fødsel) ④ Akutte, sterke og konstante magesmerter – smerter mellom riene | Gravid med: Blødning, moderat vaginal, gravid ≥23 uke Symptom på svangerskapsforgiftning ④ Traume mot mage+magesm. gravid ≥23 u Rier og kjent seteleie / flerlingfødsel / risikosvangerskap | Gravid med: Blødning, moderat vaginal, gravid < uke 23 Traume mot magen, ingen smerter |
| Hjerneslag/TIA; symptomer < 6 timer ⑤ | Hjerneslag/TIA; symptomer 6-8 timer ⑤ | Hb < 7 |
| Hjertestans; pågående eller resuscitert | Hodepine; hyperakutt og intens ⑪ | Hjerneslag/TIA; symptomer 8-24 timer ⑤ |
| Hodeskade; med fall i GCS på 2 eller mer eller pupilleabnormalitet(er) ⑥ | Hodeskade; GCS 14-15 og 1 av følgende: epileptisk anfall, nevrologiske utfall, tegn til skallebrudd, shuntbehandlet eller antikoagulasjonsbeh/koag.forstyrrelse ⑥ Δ | Hodeskade; GCS 14-15 ⑥ |
| Hypoglykemi; blod-glukose < 3 | Hyperglykemi; blod-glukose >11 og respirasjonsfrekvens >22 ⑫ | Hyperglykemi; blod-glukose >17, ikke ketoner i urin ⑫ |
| Infeksjon; mistenkt alvorlig og minst 2 av: Syst.BT ≤ 100, GCS < 15, RF ≥22 ⑦ | Infeksjon; mistenkt alvorlig og TEWS ≥3 eller barsel-feber ⑦ Δ | Infeksjon; mistenkt alvorlig ⑦ Δ |
| S-Kalium > 6,5 og EKG-forandringer ⑧ | Intoksikasjon eller forgiftning ⑬ Δ | |
| Kramper; pågående | Nevrologiske utfall; akutte ⑭ | |
| Luftvei; truet luftvei eller intubert (endotrachealt el supraglottisk) | Oppkast; friskt blod/ hematemes | Oppkast; vedvarende |
| Traume; alvorlig skadet pasient ⑨ | Smerter; akutte og sterke ⑮ Δ | Smerter; moderate ⑮ |
| | Tungpust; akutt ⑯ Δ | Tungpust – moderat ⑯ |
| | Øyeskade; penetrerende eller etsende | INGEN FUNN I PRIORITETSLISTE |

TEWS IKKE NØDVENDIG – SE LOKALE RETNINGSLINJER

Fotnoter, voksne og barn fra fylte 15 år

① **Bevisstløs pasient** – pasient som **ikke reagerer** (U), eller som kun **reagerer på smerte** (P), manglende evne til å utføre motorikk på kommando.

Nedsatt bevissthet, men **reagerer på tiltale**, → **ORANSJE HASTEGRAD**. Dersom øvrige vitale parametere er normale → **GUL HASTEGRAD**.

NB! Pasient som har hatt **krampeanfall** vurderes utfra samme kriterier som over. Hvis nye kramper → **RØD HASTEGRAD**.

② Bruddskader:

RØD HASTEGRAD:

Brudd med mistenkt karskade - iskemitegn distalt for skaden: **Smerte - Blek/dårlig sirkulert hud - Nedsatt eller manglende følelse - Ingen puls**. **Ustabilt bekkenbrudd** har per definisjon **mistenkt karskade**.

ORANSJE HASTEGRAD:

Lårbeinsbrudd, symptomer:

Rotasjonsfeilstilling, aksefeil, forkortning eller patologisk bevegelighet. Smerter over frakturen, dvs ikke lyskesmerter som ved lårhalsbrudd. Disse bruddene kan gi stor blødning (1-2 l.) som fører til bløtdelshevelse.

Store feilstillinger, lukserte ledd og åpne brudd.

GUL HASTEGRAD:

Lårhalsbrudd: Pasienter som har falt og har lyskesmerter med utadrotert og forkortet bein gir mistanke om lårhalsbrudd (skal ikke ha oransje hastegrad til tross for feilstilt bein).

③ **Brystsmerter:** (Se også fotnote ⑯ Smerter og ⑰ Tungpust) med EKG-forandringer, pågående smerter på triagetidspunkt eller ved mistanke om akutt koronarsyndrom → **ORANSJE HASTEGRAD**

ST – elevasjon på EKG → **RØD HASTEGRAD**

Brystsmerter med **utstråling / tungpust / kaldsvett / klam / blek / oppkast** → **RØD HASTEGRAD**

Brystsmerter og **synkope / lammelser / iskemi i ekstremiteter** (obs aortadisseksjon) → **RØD HASTEGRAD**

④ Gravid med:

- **Kramper** hos **gravid, fødende eller innen 2 uker etter fødsel** er symptom på eklampsi som er en livstruende tilstand
- **Hodepine, synsforstyrrelser, ubehag i epigastriet og forhøyet blodtrykk** hos gravid etter uke 20 gir mistanke om **svangerskapsforgiftning**

⑤ **Hjerneslag / TIA** med ett eller flere av følgende symptomer:

- Facialispårese (ansiktslammelse)
- Tap av kraft i arm og/eller bein
- Tap av taleevne
- Tap av synet på ett øye / synsfeltutfall

med **varighet under 6 timer**, der **symptomene** enten er **vedvarende** eller **forbigående** (pasienten kan være symptomfri ved undersøkelse) → **RØD HASTEGRAD**.

Ved symptomer 6 - 8 timer → **ORANSJE HASTEGRAD**

8-24 timer → **GUL HASTEGRAD**

Dersom pasienten **våkner om morgenen** med **symptomer på slag** – konferer med AMK /nevrolog for retningslinjer for «wake up stroke». Håndteres som **RØD HASTEGRAD** til nevrolog har sagt noe annet.

⑥ **Hodeskade:**

- **Hodeskade med GCS ≤13** – se kriterier for alarmering av traumeteam
- **Hodeskade med GCS 14 – 15 og en av følgende: posttraumatisk epileptisk anfall, fokale nevrologiske utfall, kliniske tegn til skallebrudd, shuntbehandlet hydrocephalus eller antikoagulasjonsbehandling⁶ / koagulasjonsforstyrrelse** → **ORANSJE** HASTEGRAD
- **Hodeskade med GCS 14-15 hos pasient >65 år som bruker platehemmermedikasjon⁷** → **GUL** HASTEGRAD
- **Hodeskade med GCS 14 uten risikofaktorer** → **GUL** HASTEGRAD
- **Hodeskade med GCS 15 og en av følgende: mistenkt/bekreftet bevissthetstap eller gjentatte brekninger** → **GUL** HASTEGRAD
- **Hodeskade med GCS 15 uten risikofaktorer** → **GRØNN** HASTEGRAD

⑦ **Infeksjon:** Alvorlig infeksjon inkluderer infeksjon i luftveiene, abdomen, urogenitalt, bløtvev, CNS og ukjent fokus.

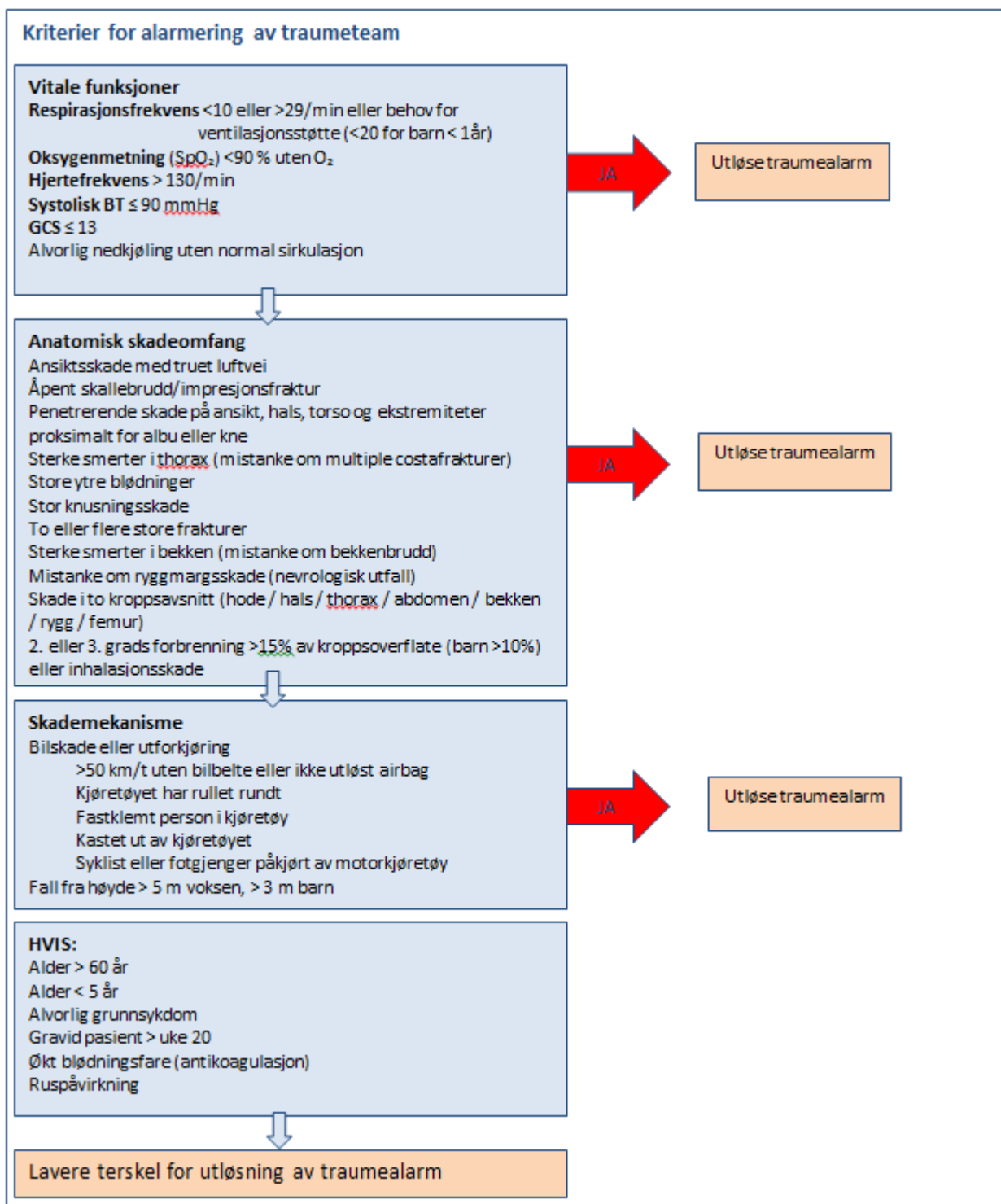
- **Pasienter som står på cellegift** eller har **immunsvikt** kan ved infeksjon raskt utvikle en kritisk og livstruende tilstand med septisk sjokk. Ved feber *eller* endret mental status *eller* avvikende vitale parametere → **RØD** HASTEGRAD
- **Barsel-feber** – feber over 38°C i minst 2 av de første 14 dagene etter fødsel → **ORANSJE** HASTEGRAD

⑧ **S-Kalium > 6,5 og EKG-forandringer** → **RØD** HASTEGRAD. Ved normalt EKG → **ORANSJE** HASTEGRAD

⁶ F eks warfarin, NOAKs (dabigatran, rivaroksaban, apiksiban)

⁷ F eks acetylsalisylsyre, dipyridamol, klopidogrel

⑨ **Traume** – kriterier for alarmering av traumeteam (Nasjonal traumeplan):



- ⑩ **Akutt allergisk reaksjon** → **ORANSJE HASTEGRAD**,
MEN dersom **sirkulatorisk** (hypotensiv/tachykard)/**respiratorisk påvirket** (stridor/dyspnoe), eller **truet luftvei** → **RØD HASTEGRAD**.

NB! Dersom allergisk reaksjon (hud, luftveier, øyne, mage) har vart mer enn 1 døgn og normale vitale parametere → **GRØNN HASTEGRAD**.

- ⑪ **Hodepine, hyperakutt/intens** - som lyn fra klar himmel – mistanke om **subaraknoidalblødning**

- ⑫ **Hyperglykemi** - blodsukker > 11 og respirasjonsfrekvens ≥ 22 per minutt gir mistanke om **ketoacidose** (spesielt ved diabetes type 1)

⑬ **Intoksikasjon / forgiftning → ORANSJE HASTEGRAD.**

OBS! Tablettintoksikasjon siste 6 timer (både med og uten symptomer) – kontakt lege, eventuelt Giftinformasjonssentralen 22591300 for råd i forhold til oppgradering til **RØD HASTEGRAD**.

RØD HASTEGRAD dersom:

- Bevisstløs etter tablettintoksikasjon
- Bevisstløs intoksikert pasient med **systolisk BT < 90 eller > 200** eller **manglende radialispuls** eller pasient har **O₂-metning < 90 %**
- Karbonmonoksidforgiftning (CO) – f eks ved brann, fying eller koking med ved/gass/propan, aggregat i lukket rom
- Karbondioksidforgiftning (CO₂)
- Hydrogensulfidforgiftning (H₂S) / gjødselgass
- Cyanidforgiftning – f eks ved brann

GUL HASTEGRAD – våken og sirkulatorisk og respiratorisk stabil pasient med mer enn 6 timer siden inntak

⑭ **Neurologiske utfall, akutte**

- Utfall av følelse eller bevegelse etter traume
- Utfall av følelse eller bevegelse hos kreftpasient / mistanke om truende tverrsnittlesjon
- Ryggsmerter med lammelse og utfall av følelse distalt i beina, urinretensjon og/eller avføringslekkasje, utfall av følelse i og rundt genitalia, endetarmsåpning og innside sete/lår (ridebukseanestesi)

⑮ **Smarter**

- **Sterk** smerte – den verste smerten pasienten noen gang har kjent (nesten ikke til å holde ut). VAS > 8. Ofte ledsaget av tegn som blekhet, svett hud, urolig pasient og endret bevissthet → **ORANSJE HASTEGRAD**

Unntatt:

- **Akutte, sterke og konstante magesmerter** med systolisk blodtrykk < 90 og / eller puls > 110 → **RØD HASTEGRAD**. **OBS!** Pasienter med kjent aortaaneurisme
- **Kvinner i fertil alder** som **er eller kan være gravid** med **sterke magesmerter** og tegn til **sirkulasjonssvikt** kan gi mistanke om ekstrauterin graviditet → **RØD HASTEGRAD**
- **Akutte, sterke smerter i scrotum** med debut i løpet av de siste 10 timer gir mistanke om testistorsjon → **RØD HASTEGRAD**

- **Moderat** smerte – intens smerte, men til å holde ut (VAS 5-7) → **GUL HASTEGRAD**
- **Mild** smerte – VAS < 5
Se også fotnote ③ Brystsmerter.

⑯ **Tungpust** – akutt endring (minutter / timer) fra normal / kronisk tilstand. Taledyspné / bruk av aksessoriske muskler / pipelyder → **ORANSJE HASTEGRAD, men;**

RØD HASTEGRAD dersom:

- Assistert ventilasjon
- Uttalt hvile/taledyspné, kan ikke snakke.
- Cyanose.
- Nedsatt bevissthet.
- Surklende respirasjon og evt skummende ekspektorat.
- Svært sliten/utmattet pasient
- Liten eller ingen effekt av behandling.

Moderat tungpust: Anstrengelsesdyspné. Kan snakke hele setninger. Ingen bruk av aksessoriske muskler. Subjektiv følelse av tung pust → **GUL HASTEGRAD**

Se også fotnote ③ Brystsmerter

TEWS, voksne og barn fra fylte 15 år

| TEWS Voksne | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|
| Resp.frekv | | < 9 | 9-11 | 12-21 | | 22 - 29 | ≥ 30 |
| SpO ₂ | <90 % med O ₂ | ≥ 90 % med O ₂ | < 95 % uten O ₂ | ≥ 95 % uten O ₂ | | | |
| Puls | | < 41 | 41 - 50 | 51 - 90 | 91 - 110 | 111 - 129 | ≥ 130 |
| Syst. BT | < 71 | 71-80 | 81-100 | 101-199 | | Over 199 | |
| AVPU | | Ny forvirring | | A: Våken | V: Reagerer på tiltale | P: Reagerer på smerte | U: Reagerer ikkje |
| Temp. | | Kald el < 36° | | 36°-38° | 38,1°-39° | ≥ 39,1° | |
| Skade | | | | Nei | Ja | | |
| Går selv?* | | | | Ja | Nei | | |

*kan forflytte seg ved å gå selv, gå med støtte, eller ved å gå med krykke/rullator

SATS NORGE FOR BARN UNDER 15 ÅR

Trinn for trinn



DERSOM PASIENTEN HAR BEHOV FOR UMIDDELBAR BEHANDLING SKAL DETTE IVERKSETTES FØR SATS-VURDERING (Pågående kramper, hypoglykemi, osv)

- Få en **kort sykehistorie** fra pasient/pårørende/helsepersonell eller andre.
- Sjekk **prioritetslisten** for å se om pasienten har symptomer/tegn som gir hastegrad RØD, ORANSJE eller GUL. Husk å sjekke **footnotene** for presisering/forklaring.



Hvis pasienten har et symptom som gir RØD hastegrad i prioritetslisten trenger man ikke beregne TEWS for å sette hastegrad. Måling av vitale parametere skal ikke forsinke at pasienten kommer til rett behandling så raskt som mulig. Vitale parametere måles i ambulansen eller i behandlingsrom i akuttmottak så snart som det er mulig.

- Hastegraden som blir satt ut fra den kliniske prioritetslisten er den laveste pasienten kan få. Dersom man ikke finner pasientens symptomer i listen er det summen av TEWS som avgjør hastegraden pasienten får.
- **Mål vitale parametere** og dokumenter disse på angitt sted i aktuell journal. **Husk klokkeslett** for når målingen er utført.
- Kle av barnet på overkroppen for å **vurdere respirasjonsarbeidet**. Er det **inndragninger, nesevingespill, stønning** eller **bruk av hjelpemusklér**?
- Respirasjonsfrekvens telles i 1 minutt.
- Puls måles i 15 sekunder og ganges med 4. Dersom uregelmessig puls måles den i 30 sekunder og ganges med 2. Puls kan måles ved å palpere håndleddspulsen (a. radialis), overarmspulsen (a. brachialis), lyskepuls (a.femoralis), ved auskultasjon av hjertet eller via pulsoksymeter.
- **Mål kapillærfyllingstiden** ved å trykke med finger over brystbenet på barnet slik at huden blir hvit i 5 sekunder. Slipp trykket og mål tiden det tar før huden blir rosa igjen, altså når blodet i de små blodårene strømmer tilbake i huden. **Kapillærfyllingstiden angis i sekunder.**



- Mål blodtrykk på barn som er 13 år eller eldre.



- Vurder pasienten **bevissthetsnivå** i forhold til AVPU:

- A** – (alert) – barnet er våkent, leker og er normalt interessert i omgivelsene
- V** – (voice) – barnet reagerer på berøring, tilsnakk eller stemmer i rommet. Barnet er slapt eller Irritabelt. Barnet er ikke interessert i sine omgivelser og orker ikke leke. Spedbarn våkner ikke til måltid. Hvis foresatte sier at barnet «bare sover» skal dette vurderes til **V** eller dårligere (**P, U**).
- P** – (pain) – barnet reagerer kun på smertestimuli og er somnolent.
- U** – (unresponsive) – barnet reagerer verken på tilsnakk eller smertestimuli og er bevisstløs.

Ved hodeskader, forgiftninger/ intoksikasjoner eller dersom barnet scorer **P** eller **U** skal barnet vurderes med GCS. For barn under 5 år må Pediatric Glasgow Coma Scale (pGCS) benyttes.

| Pediatrisk Glasgow Coma Scale | | |
|-------------------------------|----------------------------------|---|
| Åpning av øynene | Beste verbale respons | Beste motoriske respons |
| 4 Spontan | 5 Våken, koselyder, babling | 6 Normal spontanmotorikk / adlyder ordre |
| 3 På kommando | 4 Irritabel, gråter, kan trøstes | 5 Lokaliserer smerte / trekker seg unna ved berøring |
| 2 På smertestimuli | 3 Inadekvat gråting | 4 Tilbaketrekking fra smerte Fleksjon – avverge (drar til seg) |
| 1 Ingen respons | 2 Uforståelige lyder | 3 Svak fleksjon ved smerte |
| | 1 Ingen respons | 2 Ekstensjon |
| | | 1 Ingen respons |

- **Temperatur** måles i henhold til de til enhver tid gjeldende retningslinjer og med de temperaturmål som er besluttet i seksjonen/avdelingen/helseforetaket.
- Vurder pasientens **mobilitet** – normal for alder eller klarer ikke bevege seg / gå som normalt.

Blodsukker måles på alle pasienter med

- Nedsatt bevissthet / bevisstløs (V, P eller U i AVPU)
- Kjent diabetes mellitus
- Kramper eller er postiktal



- **Regn sammen total TEWS score** og dokumenter i journalen.



- **Klinisk skjønn** – den kliniske prioritetslisten i SATS Norge, sammen med scoringen av vitale parametere (TEWS) vil fange opp et stort antall av de vanligste symptomene/tilstandene pasientene presenterer. Det vil likevel kunne være situasjoner der helsepersonell må bruke sitt kliniske skjønn som supplement til verktøyet. Det kan for eksempel være i tilfeller der pasienten har medfødte lidelser eller kroniske tilstander eller andre forhold som gjør at helsepersonell utfra en helhetsvurdering **OPPGRADERER** pasientens hastegrad.

Hvis man er i tvil – OPPGRADER HASTEGRAD! Det er viktig at det dokumenteres *når og hvorfor* pasienten får en høyere hastegrad på bakgrunn av helsepersonells kliniske skjønn.

- **Sett hastegrad** basert på den høyeste av prioritetsliste, TEWS-score eller klinisk skjønn
- **Det er kun lege som kan nedgradere hastegraden pasienten får ved bruk av SATS Norge.**



Prioritetsliste, barn under 15 år

| RØD HASTEGRAD | ØRANSJE HASTEGRAD | GUL HASTEGRAD |
|--|---|---|
| Bevisstløs pasient ① | Allergisk reaksjon; akutt ⑨ Δ | Baby < 2 mnd. |
| Blødning; stor | Batteri; svelget | |
| Brannskade >10%, ansikt / hals / inhalasjon eller høyvoltage, sirkulær skade ② | Bevissthet; nedsatt / sløv | Brannskade; mindre |
| Brudd med mistenkt karskade ③ | Brudd; åpent el. feilstilt el. luksert ledd ③ | Brudd; lukket |
| Cyanose; sentral (SpO ₂ < 90 %) ④ | Brystsmerter; pågående ⑩ Δ | |
| Feber hos nøytropen, immunsvekket eller baby < 3 mnd ⑤ | Dehydrering; ingen urin siste 12 t. | Dehydrering; lite urin siste 24 t. |
| Hjerneslag/TIA; symptomer <6 timer ⑥ | Hjerneslag/TIA; symptomer 6-8 timer ⑥ | Hjerneslag/TIA; symptomer 8-24 timer ⑥ |
| Hjertestans; pågående eller resuscitert | Hodepine; hyperakutt og intens ⑪ | |
| Hodeskade; med fall i GCS på 2 eller mer eller pupilleabnormalitet(er) ⑦ | Hodeskade; GCS 14-15 og 1 av følgende: epileptisk anfall, neurologiske utfall, tegn til skallebrudd, shuntbehandlet eller antikoagulasjonsbeh/koag.forstyrrelse ⑦ | Hodeskade; GCS 14-15 ⑦ |
| Hypoglykemi; blod-glukose < 3 mmol/l | Hyperglykemi; blod-glukose > 11 mmol/l og tungpustet ⑫ | |
| Kramper; pågående | Intoksikasjon eller forgiftning ⑬ Δ | Kramper; nå våken |
| Luftvei; truet luftvei, fremmedlegeme eller intubert pasient (endotrachealt eller supraglottisk) | Neurologiske utfall, akutt | |
| | Oppkast; friskt blod eller gallefarget | Oppkast eller diaré, vedvarende ⑮ |
| Traume; alvorlig skadet pasient ② | Smerter; akutte og sterke eller trøstesløs gråting ⑭ Δ | Smerter; moderate |
| Tungpust; svært anstrengt / obstruktiv eller apnéer ⑧ | | Tungpust; lett anstrengt / obstruktiv ⑧ |
| | Øyeskade; penetrerende eller etseskade | INGEN FUNN I PRIORITETSLISTE |
| TEWS IKKE NØDVENDIG – SE LOKALE RETNINGSLINJER | | |



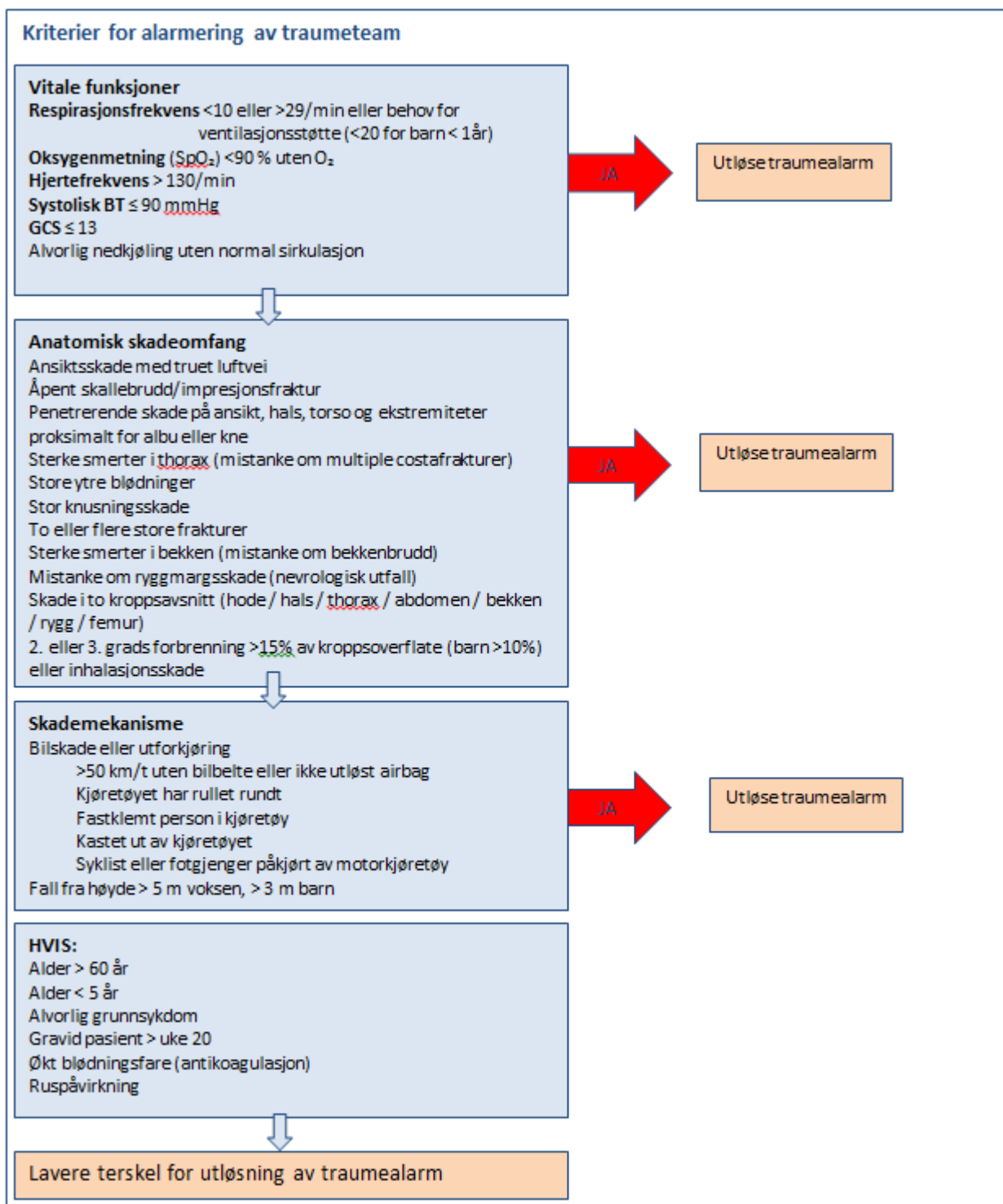
Fotnoter, barn under 15 år

① **Bevisstløs pasient** – pasient som ikke reagerer (U) eller som kun reagerer på smerte (P)

Bevissthet, nedsatt / sløv:

- Pasient som er sløv, slapp eller irritabel, men kan vekkes med berøring / tilsnakk → **ORANSJE** HASTEGRAD
- Pasient som har hatt krampeanfall vurderes utfra kriteriene over. Dersom nye kramper → **RØD** HASTEGRAD

② **Traume** – kriterier for alarmering av traumeteam (Nasjonal traumeplan):



③ Bruddskader:

RØD HASTEGRAD:

- **Brudd med mistenkt karskade** - iskemitegn distalt for skaden: **Smerte - Blek/dårlig sirkulert hud - Nedsatt eller manglende følelse - Ingen puls. Ustabilt bekkenbrudd** har per definisjon mistenkt karskade

ORANSJE HASTEGRAD:

- **Lårbeinsbrudd, symptomer:**
Rotasjonsfeilstilling, aksefeil, forkortning eller patologisk bevegelighet. Smerter over frakturen, dvs ikke lyskesmerter som ved lårhalsbrudd. Disse bruddene kan gi stor blødning (1-2 liter) og da blir det bløtdelshevelse.
- **Store feilstillinger, lukserte ledd og åpne brudd**

④ **Cyanose sentral** – blått / cyanotisk barn gir mistanke om medfødt hjertefeil eller alvorlig sirkulasjonssvikt / oksygeneringssvikt → **RØD HASTEGRAD**

⑤ Feber hos nøytrophen, immunsvekket eller baby < 3 måneder:

- Baby under 3 måneder med feber kan ha sepsis.
 - Dersom babyen er eldre enn 4 uker over estimert termin dato og har en tydelig forkjølelse eller bronkiolitt - prioriteres han/hun ikke etter dette symptomet i prioritetslisten.
- Feber hos nøytrophen (nøytrofile granulocytter under 0,5) eller immunsvekket pasient er oftest kreftpasienter eller pasienter som får immundempende medisiner og disse har økt fare for rask sepsisutvikling.

⑥ Hjerneslag / TIA med ett eller flere av følgende symptomer:

- Facialparese (ansiktslammelse)
- Tap av kraft i arm og/eller bein
- Tap av taleevne
- Tap av synet på ett øye/synsfeltutfall

med **varighet under 6 timer**, der **symptomene** enten er **vedvarende** eller **forbigående** (pasienten kan være symptomfri ved undersøkelse) → **RØD HASTEGRAD**.

Ved symptomer 6 - 8 timer → **ORANSJE HASTEGRAD**

8-24 timer → **GUL HASTEGRAD**

Dersom pasienten **våkner om morgenen** med **symptomer på slag** – konferer med AMK /nevrolog for retningslinjer for «wake up stroke». Håndteres som **RØD HASTEGRAD** til nevrolog har sagt noe annet.

⑦ Hodeskade:

- **Hodeskade med GCS ≤13** – se kriterier for alarmering av traumeteam
- **Hodeskade med GCS 14 – 15 og en av følgende: posttraumatisk epileptisk anfall, fokale nevrologiske utfall, kliniske tegn til skallebrudd, shuntbehandlet hydrocephalus eller antikoagulasjonsbehandling⁸ / koagulasjonsforstyrrelse** → **ORANSJE HASTEGRAD**
- **Hodeskade med GCS 14 uten risikofaktorer** → **GUL HASTEGRAD**
- **Hodeskade med GCS 15 og en av følgende: mistenkt/bekreftet bevissthetstap eller gjentatte brekninger** → **GUL HASTEGRAD**
- **Hodeskade med GCS 15 uten risikofaktorer** → **GRØNN HASTEGRAD**



⁸ F eks warfarin, NOAKs (dabigatran, rivaroksaban, apiksiban)

⑧ **Tungpust:** (kun ett av punktene i kategorien du velger trenger å være oppfylt)

Tungpust; **svært anstrengt/obstruktiv** eller **apnéer** → **RØD** hastegrad:

- Apné (pustestans-episoder) i sykehistorien
- Kraftig inspiratorisk og/eller ekspiratorisk stridor
- Obstruktiv med betydelig forsert ekspirium (hvesende, langtrukket utpust)
- Kraftige inndragninger eller betydelig bruk av hjelpemuskulatur
- Sliten og utmattet, orker ikke snakke, skrike eller gjøre motstand
- Taledyspnoe

Tungpust; **lett anstrengt/obstruktiv** → **GUL** hastegrad:

- Svak inspiratorisk stridor
- Stønnende eller obstruktiv med lett forsert ekspirium (hvesende, langtrukket utpust)
- Lette inndragninger
- God allmenntilstand, gjør motstand

⑨ **Allergisk reaksjon, akutt** → **ORANSJE** hastegrad

MEN; ved mistanke om **anafylaksi** med **stridor/hvesende pust/astmaanfall/ hevelse i luftveiene**, eller **vedvarende oppkast** eller ved **sirkulatorisk påvirkning** med nedsatt bevissthet, hurtig puls og lavt BT / kapillærfyllingstid ≥ 3 sekunder → **RØD** hastegrad.

NB! Dersom allergisk reaksjon (hud, luftveier, øyne, mage) har vart mer enn 1 døgn og normale vitale parametere → **GRØNN** hastegrad

⑩ **Brystsmerter:** Hvis STEMI (ST-elevasjonsinfarkt), puls > 200 → **RØD** HASTEGRAD, se SATS Norge for voksne

⑪ **Hodepine, hyperakutt og intens:** som lyn fra klar himmel – mistanke om **subaraknoidalblødning**

⑫ **Hyperglykemi:** Blodsukker over 11 og tungpust / rask respirasjonsfrekvens gir mistanke om ketoacidose

⑬ **Intoksikasjon / forgiftning** → **ORANSJE** HASTEGRAD.

Kontakt Giftinformasjonssentralen 22591300 for videre håndtering/hastegrad ved inntak av medikamenter, planter, kjemikalier eller annet potensielt giftig inntak.

RØD HASTEGRAD dersom:

- Bevisstløs
- Karbonmonoksidforgiftning (CO) – f eks ved brann, fyring eller koking med ved/gass/propan, aggregat i lukket rom
- Karbondioksidforgiftning (CO₂)
- Hydrogensulfidforgiftning (H₂S) / gjødselgass – f eks silo/gårdsulykker
- Cyanidforgiftning – f eks ved brann

⑭ **Smerter:** Omfatter alle årsaker til akutte sterke smerter inkludert sterke magesmerter/ akutt abdomen → **ORANSJE** HASTEGRAD.

Unntak: Akutte, sterke smerter i scrotum med debut i løpet av de siste **10 timer** gir mistanke om **testistorsjon** → **RØD** HASTEGRAD.

Moderate smerter har ikke behov for akutt smertestilling → **GUL** HASTEGRAD.

⑮ **Oppkast/diaré:**

- Vedvarende oppkast eller diaré gir fare for alvorlig dehydrering. Sjekk urinproduksjon og vurder eventuelt å sette hastegrad i forhold til **Dehydrering** i prioritetslisten.



TEWS, barn under 15 år



For barn er det ulike TEWS-tabeller avhengig av barnets alder. Vær obs på at du bruker den korrekte.

TEWS, nyfødt < 1 mnd

| TEWS < 1 mnd | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--|---|-------------------------------|
| Resp.frekv | < 25 | | 25 - 39 | 40 - 55 | 56 - 64 | 65 - 79 | ≥ 80 |
| SpO ₂ | < 90 % med O ₂ | > 90 % med O ₂ | < 95 % uten O ₂ | ≥ 95 % uten O ₂ | | | |
| Puls | < 85 | | 85 - 99 | 100 - 160 | 161 - 169 | 170 - 189 | ≥ 190 |
| Kapillær- fyllingstid | | | | 1 - 2 sek | 3 sek | | ≥ 4 sek |
| AVPU | | | | A: Våken, normal kontakt | V: Slapp, reaksjon på tiltale | P: Reaksjon ved smerte | U: Reagerer ikke |
| Temp. | | Kald eller < 36° | | 36° - 38° | | ≥ 38,1° | |
| Mobilitet | | | | Normal for alderen | | Klarer ikke å bevege seg som normalt | |

TEWS, baby 1 - 12 mnd

| TEWS 1-12 mnd | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--|---|-------------------------------|
| Resp.frekv | < 20 | | 20 - 34 | 35 - 45 | 46 - 54 | 55 - 69 | ≥ 70 |
| SpO ₂ | < 90 % med O ₂ | > 90 % med O ₂ | < 95 % uten O ₂ | ≥ 95 % uten O ₂ | | | |
| Puls | < 80 | | 80 - 99 | 100 - 160 | 161 - 169 | 170 - 189 | ≥ 190 |
| Kapillær- fyllingstid | | | | 1 - 2 sek | 3 sek | | ≥ 4 sek |
| AVPU | | | | A: Våken, normal kontakt | V: Slapp, reaksjon på tiltale | P: Reaksjon ved smerte | U: Reagerer ikke |
| Temp. | | Kald eller < 36° | | 36° - 38° | 38,1° - 39° | ≥ 39,1° | |
| Mobilitet | | | | Normal for alderen | | Klarer ikke å bevege seg som normalt | |



TEWS, barn 1 - 3 år

| TEWS 1 - 3 år | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------|
| Resp.frekv | < 20 | | 20 - 24 | 25 - 35 | 36 - 44 | 45 - 59 | ≥ 60 |
| SpO ₂ | < 90 % med O ₂ | > 90 % med O ₂ | < 95 % uten O ₂ | ≥ 95 % uten O ₂ | | | |
| Puls | < 70 | | 70 - 89 | 90 - 130 | 131 - 139 | 140 - 159 | ≥ 160 |
| Kapillær- fyllingstid | | | | 1 - 2 sek | 3 sek | | ≥ 4 sek |
| AVPU | | Akutt forvirring | | A: Våken, normal kontakt | V: Slapp, reaksjon på tiltale | P: Reaksjon ved smerte | U: Reagerer ikke |
| Temp. | | Kald eller < 36° | | 36° - 38° | 38,1° - 39° | ≥ 39,1° | |
| Mobilitet | | | | Normal for alderen | | Klarer ikke å bevege seg som normalt | |

TEWS, barn 4 - 6 år

| TEWS 4 - 6 år | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Resp.frekv | < 15 | | 15 - 19 | 20 - 24 | 25 - 29 | 30 - 44 | ≥ 45 |
| SpO ₂ | < 90 % med O ₂ | > 90 % med O ₂ | < 95 % uten O ₂ | ≥ 95 % uten O ₂ | | | |
| Puls | < 60 | | 60 - 69 | 70 - 120 | 121 - 129 | 130 - 149 | ≥ 150 |
| Kapillær- fyllingstid | | | | 1 - 2 sek | 3 sek | | ≥ 4 sek |
| AVPU | | Akutt forvirring | | A: Våken, normal kontakt | V: Slapp, reaksjon på tiltale | P: Reaksjon ved smerte | U: Reagerer ikke |
| Temp. | | Kald eller < 36° | | 36° - 38° | 38,1° - 39° | ≥ 39,1° | |
| Mobilitet | | | | Normal for alderen | | Klarer ikke å gå som normalt | |

TEWS, barn 7 - 12 år

| TEWS 7 - 12 år | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Resp.frekv | < 14 | | 14 - 18 | 19 - 22 | 23 - 29 | 30 - 39 | ≥ 40 |
| SpO ₂ | < 90 % med O ₂ | > 90 % med O ₂ | < 95 % uten O ₂ | ≥ 95 % uten O ₂ | | | |
| Puls | < 60 | | 60 - 69 | 70 - 110 | 111 - 119 | 120 - 139 | ≥ 140 |
| Kapillær- fyllingstid | | | | 1 - 2 sek | 3 sek | | ≥ 4 sek |
| AVPU | | Akutt forvirring | | A: Våken, normal kontakt | V: Slapp, reaksjon på tiltale | P: Reaksjon ved smerte | U: Reagerer ikke |
| Temp. | | Kald eller < 36° | | 36° - 38° | 38,1° - 39° | ≥ 39,1° | |
| Mobilitet | | | | Normal for alderen | | Klarer ikke å gå som normalt | |



TEWS, ungdom 13 - 14 år

| TEWS 13 – 14 år | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------|
| Resp.frekv | < 9 | | 9 - 13 | 14 - 19 | | 20 - 29 | ≥ 30 |
| SpO ₂ | < 90 % med O ₂ | > 90 % med O ₂ | < 95 % uten O ₂ | ≥ 95 % uten O ₂ | | | |
| Puls | < 45 | | 45 - 54 | 55 - 95 | 96 - 114 | 115 - 129 | ≥ 130 |
| Syst. BT | ≤ 70 | 71 - 80 | 81 - 100 | 101 - 180 | | ≥ 180 | |
| AVPU | | Akutt forvirring | | A: Våken, normal kontakt | V: Slapp, reaksjon på tiltale | P: Reaksjon ved smerte | U: Reagerer ikke |
| Temp. | | Kald eller < 36° | | 36° - 38° | 38,1° - 39° | ≥ 39,1° | |
| Mobilitet | | | | Normal for alderen | | Klarer ikke å gå som normalt | |



REFERANSER

Definisjonskatalog for den akuttmedisinske kjede, 2. utgave, 31.07.2012, Kith.no.

http://www.kith.no/upload/1983/Defkat-akuttmed_kjede-v1.1-31072012.pdf

Hypertension in infancy: diagnosis, management, and outcome. Dionne JM, Abitbol CL, Flynn JT. *Pediatr Nephrol* 2011. <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00467-010-1755-z>

Lovdata, Forskrift om krav til akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus, §3.

<https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2005-03-18-252>

Metodebok i akutt indremedisin, Haukeland universitetssjukehus, 7. utgave, mai 2016 (Bok)

Nasjonal Traumeplan – Traumesystem I Norge 2015; www.traumeplan.no

Nelson textbook of pediatrics 19th edition, tabell side 280.

Normal range of heart rate and respiratory rate in children from birth to 18 years of age: a systematic review of observational studies. Fleming S, Thomson M, Stevens R, et al. *M Lancet* 2011.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3789232/>

NOU 1998:9: "Hvis det haster.... Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap".

<https://www.regjeringen.no/contentassets/8087d548c0a04059aa88f416fe19f3cc/no/pdfa/nou199819980009000dddpdfa.pdf>

Pediatric Advanced Life Support Provider Manual. Ralston M, et al (Eds), American Heart Association, Subcommittee on Pediatric Resuscitation, Dallas, 2006, p.61.

For children, hypotension is defined as a systolic blood pressure that is less than the fifth percentile of normal for age:

Less than 60 mmHg in term neonates (0 to 28 days)

Less than 70 mmHg in infants (1 month to 12 months)

Less than 70 mmHg + (2 x age in years) in children 1 to 10 years

Less than 90 mmHg in children 10 years of age or older

Practice guideline EM014, Implementation of the South African Triage Scale. Emergency Medicine Society of South Africa. Mars 2010, revidert februar 2012. <http://emssa.org.za/documents/em014.pdf>

The effectiveness of the South African Triage Score (SATS) in a rural emergency department. Rosedale et al. *South African Med J* Juli 2011. <http://www.samj.org.za/index.php/samj/article/view/4697/338>

The Fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. National Heart, Lung and Blood Institute. National Institutes of Health. May 2004.

<http://www.samj.org.za/index.php/samj/article/view/4697/3382>

The South African Triage Scale (SATS) Emergency Medicine Society of South Africa. <http://emssa.org.za/sats/>

The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) Singer, M. et al, *JAMA*.

2016;315(8):801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287 <http://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2492881>

Vital signs for children at triage: a multicentre validation of the revised South African Triage Scale (SATS) for children.

South African Med J Mai 2013. <http://www.samj.org.za/index.php/samj/article/view/6877/5056>

