

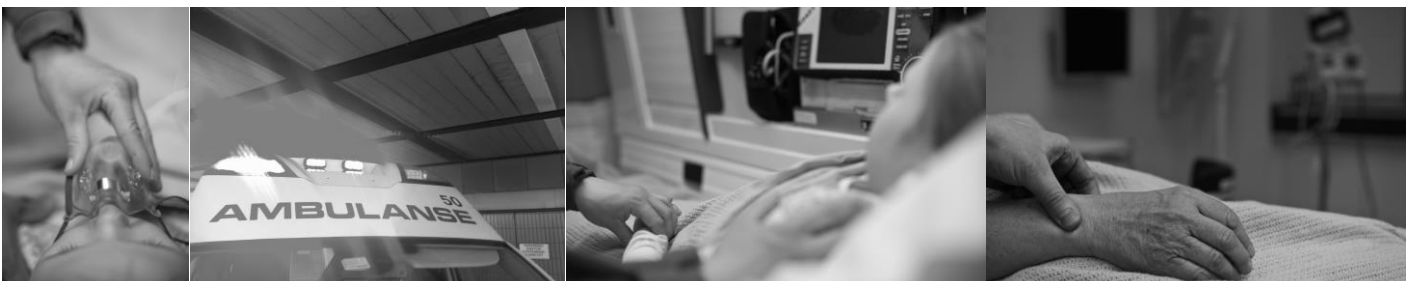
SATS Norge

Standardisert akuttmedisinsk vurderings- og prioriteringsverktøy



Manual SATS Norge 4.0

11.12.2019



Manual og praktisk guide

SATS Norge har i tillegg til denne manualen en kortversjon:

[SATS Norge 4.0 praktisk guide for legevakt, ambulanse og akuttmottak](#) (A5 format)

Link til internettside: satsnorge.no

Kontakt:

satsnorge@helse-bergen.no

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

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

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

Bilder: Kim Söderstrøm

Forfattere: Merete Eide Hernes (1) Heidi S. Brevik (2)

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
.....	10
BEGREPSAVKLARING	11
RETNINGSLINJER FOR BRUK	12
Medisinsk hastegrad	12
Kjørekode	12
Leveringssted	12
Utstyr	12
Praktisk guide til SATS Norge	13
SATS Norge 4.0 – prioritetsliste voksne og barn ≥ 15 år.....	18
SATS Norge 4.0 – fotnoter voksne og barn ≥ 15 år.....	0
SATS Norge 4.0 – prioritetsliste barn 0 – 14 år.....	0
SATS Norge 4.0 – fotnoter barn 0 – 14 år	0
SATS Norge 4.0 – TEWS-tabeller voksne og barn	3
Voksne og barn ≥ 15 år	3
Nyfødt < 1 mnd	3
Baby, 1 – 12 mnd.....	4
Barn, 1 – 3 år	4
Barn, 4 – 6 år	4
Barn, 7 – 12 år	5
Ungdom 13 – 14 år.....	5
Referanser	6

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 var 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.

Det er et mål at SATS Norge skal være faglig oppdatert og basert på beste praksis. I denne siste versjonen er det gjort til dels store endringer i oppbyggingen av verktøyet, blant annet ved at prioritetslisten nå er inndelt etter ABCDE-metodikken.

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 4.0

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 oppleve verktøyet som en god beslutningsstøtte og en hjelp for å sikre at pasientene får

RETT RESSURS TIL RETT TID PÅ RETT STED.

Hvis du ønsker å lære deg mer om hvordan verktøyet skal brukes, anbefaler vi deg å lese «SATS Norge 4.0 – praktisk guide for legevakt, ambulanse og akuttmottak og å ta e-læringskurset SATS Norge.

Vi vil svært gjerne høre 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, 16.12.2019

For faggruppen i SATS Norge,

Merete Eide Hernes

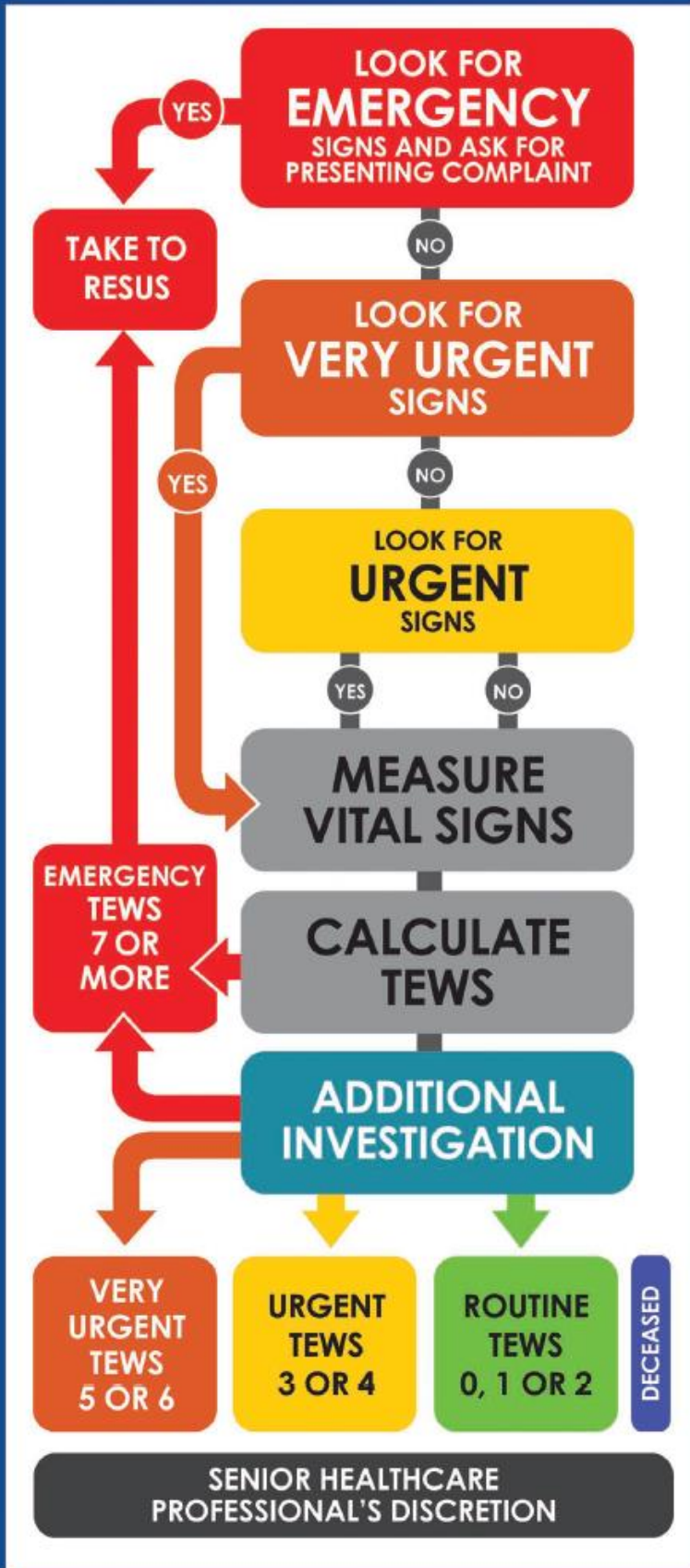
SOUTH AFRICAN TRIAGE SCALE – SATS

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).

For mer informasjon, se hjemmesiden til EMSSA [her](#)

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

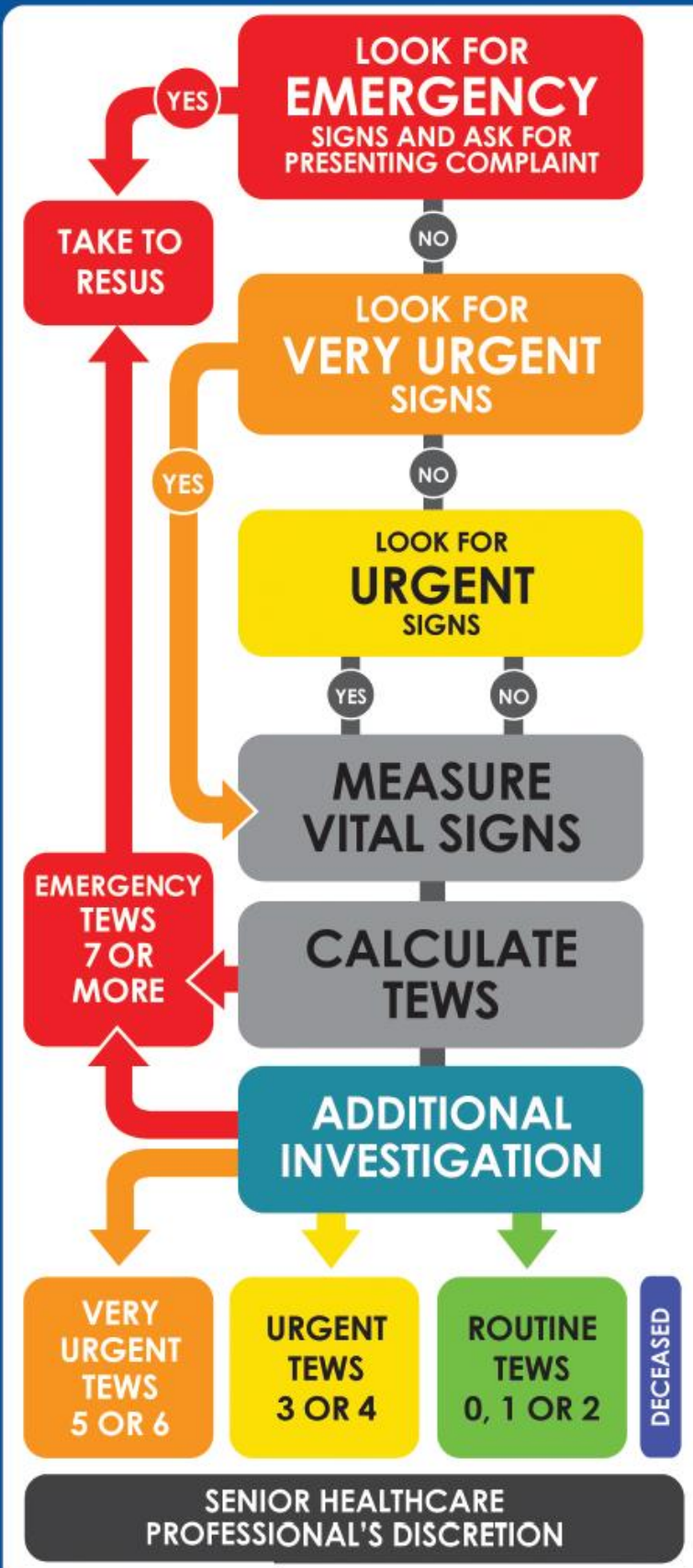
Older than 12 years / Older than 180 cm tall						
	3	2	1	0	1	2
Activity				Walking	With Help	Stretcher/ Trolley
RR	less than 9			9 - 14	15 - 20	21 - 29 more than 29
HR	less than 41	41 - 80	81 - 100	101 - 110	111 - 129	more than 129
SBP	Less than 71	71 - 80	81 - 100	101 - 199		more than 199
Temp		Cold 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 glucoctest if patient is diabetic.
Reduced level of consciousness (not alert including confused)	Do a finger prick glucoctest and hand over to SHCP
Diabetes and Hyperglycaemia (glucoctest 11 mmol/L or more)	Urine dipstick to check for ketones
Unable to sit up/ need to lie down	Do a finger prick glucoctest and hand over to SHCP
Chest pain	Immediate ECG and hand over to SHCP
Active seizure / fitting	Do a finger prick glucoctest and hand over to SHCP IV access - NO intramuscular
History of diabetes	Do a finger prick glucoctest and hand over to SHCP
Hypoglycaemia (glucoctest 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

Figure 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 en tydeliggjøring av hvilke symptomer som gir hvilken hastegrad. 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

Neurokirurgisk 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 var 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:

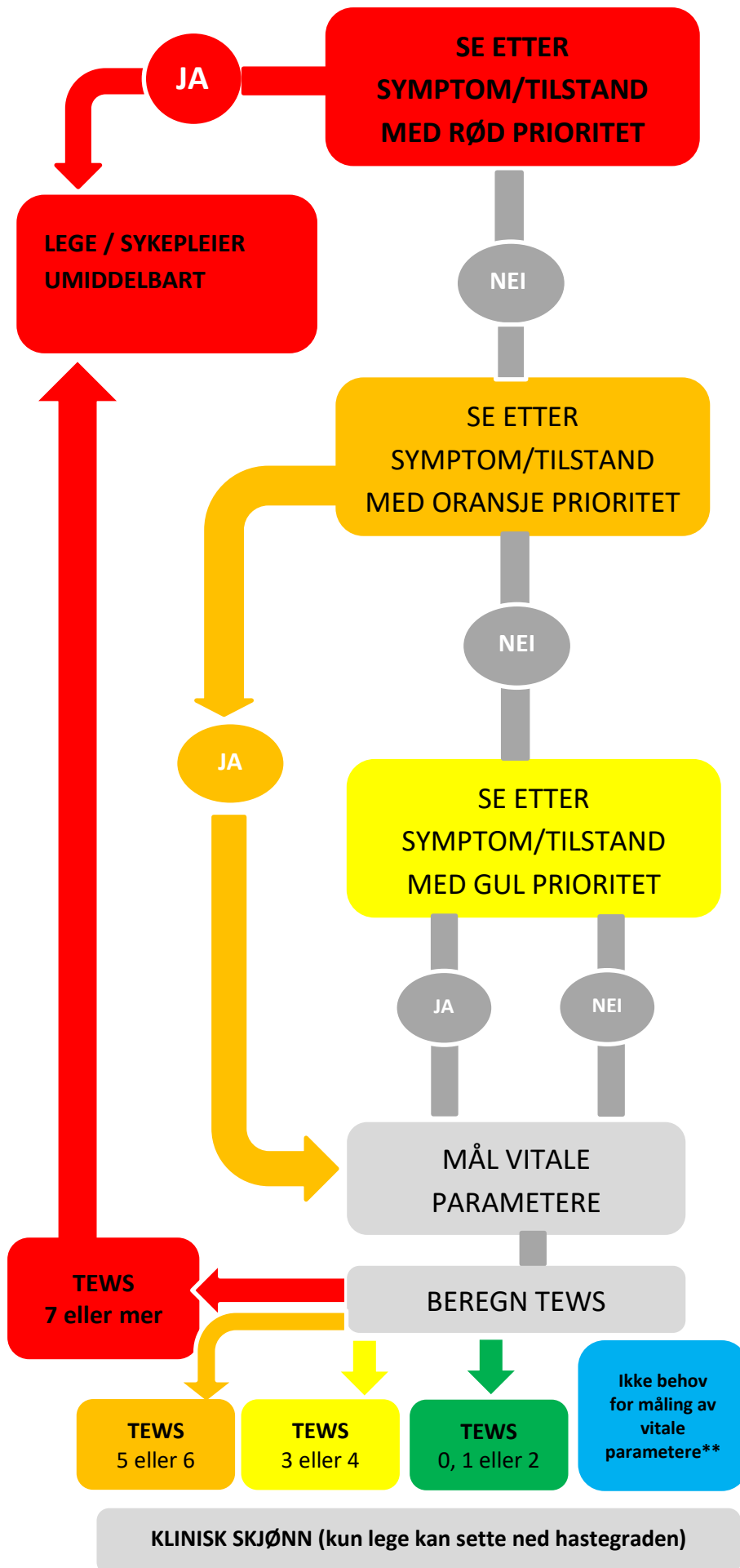
Mette Engan, LIS, BKB
Charlotte Nordvik, sykepleier BKB
Merete Eide Hernes, rådgiver,
Mottaksklinikken
Rune Aalvik, anestesilege,
overlege ambulansetjenesten
Akuttmedisinsk avdeling
Olav Røssland, fagkonsulent,
Akuttmedisinsk avdeling
Øystein Tveiten, LIS,
Nevrokirurgisk avdeling
Dejan Varinac, overlege,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

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 scoringstabell for vitale parametere, samt prioritetsliste og fotnoter på baksiden
- *PC for registrering av SATS Norge i elektronisk kurve* eller *Akuttjournal* med integrert prioritetsliste og scoringstabell for vitale parametere (TEWS), samt *fotnoter*.
- SATS Norge 4.0 – praktisk guide for legevakt, ambulanse og akuttmottak
- 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.

Praktisk guide til SATS Norge

SATS Norge er en modifisert versjon av det sørafrikanske triageverktøyet SATS, og er utviklet av leger, sykepleiere og ambulansesarbeidere i Helse Vest.

SATS Norge består av en **prioritetsliste** (symptomer / tilstander), **TEWS** (scoring av vitale parametere, skade og mobilitet), samt mulighet for å bruke sitt **kliniske skjønn** til å oppgradere hastegraden.

Hastegraden pasienten får skal være den høyeste av disse tre, og er en av følgende fargekoder:

RØD	ORANSJE	GUL	GRØNN	BLÅ
0 min	10 min	60 min	120 min	120 min

Tidene angir tid til legetilsyn for pasienter på legevakt eller akuttmtottak.

Blå hastegrad skal brukes på pasienter med enkle problemstillinger, der det ikke er behov for å gjennomføre TEWS-målinger og score. Eksempel på dette kan være en pasient som kommer på legevakt med en fiskekrok i fingeren. Denne hastegraden skal kun brukes dersom det er utarbeidet lokale retningslinjer for SATS Norge som angir hvilke pasienter dette gjelder.

I tillegg er det laget **footnoter** til en del av punktene i prioritetslisten. Disse er ment å være en beskrivelse og presisering av teksten i prioritetslisten og det er påkrevd å bruke footnotene for fullt ut å forstå og bruke prioritetslisten riktig.

SATS Norge har to versjoner:

- Voksne og barn ≥ 15 år (egen prioritetsliste, egen TEWS-tabell)
- Barn fra 0 – 14 år (egen prioritetsliste, 6 ulike TEWS-tabeller etter barnets alder)

NÅR SKAL SATS NORGE BRUKES?

Det skal gjøres en standardisert vurdering og prioritering av **alle øyeblikkelig hjelp-pasienter**. Hastegrad skal registreres på **alle** pasienter og den **skal viderefremmes** til neste ledd som skal ivareta pasienten. Dette gjelder også der pasienten skal transporteres til et høyere omsorgsnivå (fra fastlege / legevakt / sykehjem til kommunal ØH-seng eller sykehus).

Verktøyet trenger ikke brukes ved hjemtransport.

HVORDAN BRUKE SATS NORGE?



Dersom pasienten har **behov for umiddelbar behandling** (for eksempel ved pågående kramper, hypoglykemi, overdose med opioider osv.) **SKAL behandling iverksettes FØR vurdering og prioritering** etter SATS Norge.

Prioritetslisten er delt inn etter ABCDE-metodikken.

Symptomer / tilstander er kategorisert under A (luftveier) – B (respirasjon) – C (sirkulasjon) – D (nevrologi / bevissthet) – E (undersøkelse – skade – smerter – infeksjon - annet).

Dette er både fordi det skal være lettere å finne frem i prioritetslisten, men også fordi alt helsepersonell bør være kjent med, og jobbe etter ABCDE-metodikken når de observerer og vurderer pasienter.

Du må jobbe *nedover* for å finne et symptom / tilstand som passer i forhold til det pasienten beskriver eller du observerer, og *bortover* på listen for å kunne vurdere alvorlighetsgraden av et symptom (fra rød til oransje til gul).

Eksempel:

Hvis du har en pasient der du raskt identifiserer at problemet er C grunnet blødning hos pasienten, jobber du deg bortover linjen i C for å finne ut hvor alvorlig blødningen / tilstanden er:

C SIRKULASJON	Blødning: Stor og ukontrollert eller kraftig, vaginal hos gravid > 12 uker ② Hjertestans; pågående eller resuscitert	Blødning: Stor, men kontrollert eller moderat vaginal hos gravid ≥ 23 uker ② Kjent binyrebarksvikt og TEWS ≥ 3 ③	Blødning: Moderat vaginal, hos gravid < uke 23 Kjent binyrebarksvikt og magesmerter/kvalme/oppkast
-------------------------	---	--	--

Du trenger ikke jobbe deg videre når du har funnet et symptom / tilstand som passer med pasientens.

Når du skal vurdere en pasient: Sjekk prioritetslisten – har pasienten et symptom eller en tilstand i enten den røde, oransje eller gule kolonnen? Hvis JA, er dette den laveste hastegraden pasienten kan få. Vær oppmerksom på at noen av symptomene i prioritetslisten også krever at man har målt vitale parametere.

Eksempel:

En pasient har symptomer på hjerneslag som har vart mindre enn 6 timer, og får rød hastegrad etter prioritetslisten. Det måles vitale parametere som er normale, og han får en TEWS på 0, som betyr grønn hastegrad.

Til tross for TEWS på 0 skal pasienten ha rød hastegrad, fordi det alltid er den høyeste hastegraden av prioritetsliste, TEWS og eventuelt klinisk skjønn som gjelder.

Hvis pasienten får en lavere hastegrad på prioritetslisten, eller ikke har symptomer eller tilstand som er beskrevet i prioritetslisten, kan TEWS øke hastegraden, avhengig av hvor mange poeng pasienten får i TEWS.

Fotnoter: Hvis symptomet / tilstanden du velger har en fotnote må du **ALLTID** sjekke teksten i denne.

Dersom ingenting i prioritetslisten passer med pasientens symptomer / tilstand, krysser du av for *Ingen funn i prioritetslisten* (grønn hastegrad).

Da er det TEWS, og eventuelt ditt kliniske skjønn som kan gjøre hastegraden høyere.

TEWS er måling og score av vitale parametere, pasientens mobilitet og eventuell skade (skade er ikke en del av TEWS for barn).

Det fins ulike TEWS-tabeller avhengig av alder – én for voksne og barn ≥ 15 år, og seks ulike for barn 0-14 år, avhengig av alder. Det er viktig at du er oppmerksom på at du bruker rett tabell i forhold til alder!

I TEWS-tabellen er det et normalområde for hver parameter som gir 0 poeng. Avvik fra normalområdet kan gi opptil 3 poeng. Når alle parametere er målt og dokumentert, legger du poengene sammen til en TEWS-score.

Hvor høy TEWS-score pasienten har, avgjør hvilken hastegrad som skal settes. En høy TEWS-score kan øke pasientens hastegrad, men en lav TEWS-score kan aldri sette hastegraden lavere enn det pasienten fikk i prioritetslisten.

TEWS 0 - 2	TEWS 3 - 4	TEWS 5 - 6	TEWS 7 el. mer
------------	------------	------------	----------------

Eksempel:

En voksen pasient har følgende vitalia: RF 24/min, SpO₂ 96 % uten oksygen, puls 96/min, BT 111/78 og temp. 38,2°C. Han er våken, har ikke skadet seg og han kan gå selv.

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 ikke
Temp.		Kald eller < 36°		36°-38°	38,1°-39°	≥ 39,1°	
Skade				Nei	Ja		
Går selv?*				Ja	Nei		

Til sammen får pasienten da en TEWS-score på 4 poeng.

Hastegraden kan endres fordi pasientens tilstand kan endres. Ved ny hastegradsvurdering etter SATS Norge (både TEWS og prioritetsliste må vurderes), kan hastegraden derfor være både lavere og høyere enn ved første vurdering, og det er den siste vurderingen som er den gjeldende hastegraden. Hastegraden pasienten får etter SATS Norge gir anbefalinger om hvor raskt pasienten skal tilses av lege og sykepleier, og det er derfor viktig at den siste vurderte hastegraden meldes videre.

Du kan fortsatt bruke ditt kliniske skjønn til å gi høyere hastegrad enn SATS Norge tilsier, men du kan ikke sette lavere hastegrad enn den pasienten får i SATS Norge (se under).

For pasienter som er ankommet sykehus, og som har fått lege og gjort undersøkelser som avkrefter alvorlighetsgraden, skal hastegraden IKKE settes lavere enn den vurderingen som ble gjort ved ankomst.

Eksempel: Hjerneslagpasient med rød hastegrad som får avkreftet slag ved CT-undersøkelse skal være registrert med rød hastegrad.

Klinisk skjønn skal brukes dersom du opplever at hastegraden i prioritetsliste eller TEWS ikke fanger opp hvor alvorlig syk eller skadet pasienten er. Klinisk skjønn kan **kun brukes til å sette opp hastegraden**. Det er bare leger som kan gi lavere hastegrad enn det SATS Norge vurderer. Dersom prioritetsliste eller TEWS gir hastegrad rød, er det ikke behov for å bruke klinisk skjønn, da det uansett er den høyeste hastegraden som gjelder.

Eksempel:

En pasient blir gul i prioritetslisten grunnet respirasjonsavhengige bryst smerter og han har en TEWS-score på 4. Du syns dette er en for lav hastegrad grunnet funn ved undersøkelsen og annen alvorlig sykdom hos pasienten, og oppgraderer til oransje på klinisk skjønn.



Det er akkurat slik du skal bruke klinisk skjønn – oppgrader hastegrad dersom du syns den er for lav, og dokumenter hvorfor du gjør det

En ung mann har akutte og sterke smerter i scrotum som har vart i tre timer og får rød hastegrad i prioritetslisten. TEWS-score er 2. Du syns rød hastegrad er litt voldsomt, og nedgraderer til gul hastegrad.



Dette er feil bruk av klinisk skjønn! Du kan aldri nedgradere hastegraden. Det er den høyeste hastegraden av prioritetsliste, TEWS eller klinisk skjønn som gjelder, selv om du er uenig!

AVPU er en enkel bevissthetsvurdering av pasienten og skal i tillegg til våkenhetsgrad også inkludere en vurdering av om pasienten har nyoppstått forvirring (utviklet over timer/døgn). Symptomene på forvirring kan være et svingende bevissthetsnivå, desorientering, redusert hukommelse, oppmerksomhetssvikt, uro eller apati.

Voksne og barn ≥ 15 år:

A – alert – pasienten er våken

V – voice – pasienten er ikke fullt våken og reagerer bare på tiltale

P – pain – pasienten er ikke våken og reagerer bare på smertestimuli

U – unresponsive – pasienten reagerer verken på tiltale eller smertestimuli og er bevisstløs

NB! Alle pasienter ≥ 15 år som scorer utenom normalområdet A (våken) skal vurderes med Glasgow Coma Scale (GCS). Dette gjelder i tillegg også pasienter med intoksikasjon og / eller hodeskade.

Barn 0 – 14 år

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 eller U).

P – pain – barnet reagerer kun på smertestimuli og er somnolent.

U – unresponsive – barnet reagerer verken på tilsnakk eller smertestimuli og er bevisstløs

NB! 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.

Blodsukker må måles på alle pasienter med

- Nedsatt bevissthet / bevisstløs
- Forvirret / utagerende / aggressiv oppførsel
- Kjent diabetes

eller dersom pasienten er et barn med kramper eller i postiktal fase.

Kapillærfyllingstid skal måles på barn under 13 år (istedenfor blodtrykk).

Dette gjøres ved å trykke med en finger over brystbenet på barnet i 5 sekunder, slik at huden blir hvit. 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.**



På barn som er 13 år eller eldre skal man måle blodtrykk.

Det kan være aktuelt å måle kapillærfyllingstid også på andre pasienter, men da vil det ikke være en del av TEWS.

Skade som har oppstått de siste 48 timer skal gis poeng i TEWS, uavhengig av om skaden vurderes som årsak til pasientens tilstand eller ikke.

Mobilitet er en vurdering av pasientens evne til å forflytte seg selv. Dersom pasienten kan gå selv, gå med støtte, krykker eller rullator skal det ikke gis poeng.

Pasienter som sitter i rullestol, ligger på bære eller er akutt eller kronisk sengeliggende skal gis 1 poeng.

SATS Norge 4.0 – fotnoter voksne og barn ≥15 år

①

TRUET LUFTVEI / ASS. VENTILASJON / INTUBERT og/eller TUNGPUST med en eller flere av følgende: <ul style="list-style-type: none">• Uttalt hvile-/taledyspnoe (kan ikke snakke)• Cyanose• Nedsatt bevissthet• Surklende respirasjon og evt. skummende ekspektorat• Svært sliten / utmattet pasient• Liten / ingen effekt av behandling	AKUTT TUNGPUST Endring i respirasjon i løpet av minutter eller timer fra normal / kronisk tilstand. <ul style="list-style-type: none">• Taledyspnoe• pipelyder• Bruk av respiratorisk hjelpemuskulatur	MODERAT TUNGPUST <ul style="list-style-type: none">• Anstrengelsesdyspné• Kan snakke hele setninger, ingen bruk av respiratorisk hjelpemuskulatur• Subjektiv følelse av tung pust
--	--	--

② **Blødning** kan enten skyldes SKADE eller SYKDOM (f eks øsofagusvaricer, hematemese / kaster opp friskt blod, rektalblødning, tonsilleblødning). Pasienter med blødning og tegn til sirkulasjonssvikt (rask respirasjon, tachykard, hypotensiv, påvirket bevissthet) skal alltid ha rød hastegrad.

③ **Bevisstløs** pasient er en pasient som ikke reagerer på tiltale eller smertestimuli (**U**) eller som kun reagerer på smerte (**P**), og har manglende evne til å utføre motorikk på kommando. Gjelder uansett årsak til bevisstløshet.

④ **Hjerneslag / TIA**; et eller flere av følgende symptomer (B-FAST):

B - BLIKK - BLIKKDEVIASJON MOT EN SIDE

F – FJES - LAMMELSE I ANSIKT

A – ARM - LAMMELSE I ARM OG/ELLER BEIN

S – SYN - TAP AV SYNET PÅ ETT ØYE/SYNSFELTUTFALL

T – TALE - AFASI ELLER UKLAR TALE

Symptomene kan enten være vedvarende eller forbigående – pasienten kan være symptomfri ved undersøkelsen. Hastegraden vurderes utfra alvorligheten i de symptomene som var tilstede da alarmen gikk. Utgangspunktet for symptomvurderingen er B-FAST.

Rød hastegrad dersom: <ul style="list-style-type: none">• Symptomer < 6 timer• Uttalte symptomer / utfall som blikkdeviasjon (B), lammelse i arm og/eller bein (A) eller afasi / uklar tale / talevansker (T) < 24 timer	Oransje hastegrad dersom: <ul style="list-style-type: none">• Moderate symptomer / utfall med varighet 6 – 8 timer	Gul hastegrad dersom: <ul style="list-style-type: none">• Lettere symptomer / utfall med varighet 8 – 24 timer
--	---	---

For pasienter med uttalte / alvorlige symptomer kan behandlingvinduet være opptil 24 timer (trombolyse < 4,5 timer, trombektomi < 24 timer), mens for pasienter med lettere symptomer er behandlingvinduet i praksis mindre (trombolyse < 4,5 timer). Symptomenes alvorlighet påvirker derfor hastegraden, men innenfor 6 timer er det alltid rød hastegrad. Overgangen mot oransje eller gul hastegrad er flytende.

For pasienter som våkner med symptomer på hjerneslag / TIA (wake-up stroke) er grensene de samme (fra oppvåkningstidspunkt).

Konferer alltid med nevrolog dersom du er i tvil om hvilken hastegrad pasienten skal ha.

Pasienter med symptomer på hjerneslag / TIA skal direkte til sykehus.

Dersom

- Blikkdeviasjon og minst ett FAST utfallssymptom
eller
- Uttalte symptomer / utfall (høy alvorlighetsgrad) og mer enn 4,5 timer siden symptomdebut skal pasienten transporteres til trombektomisenter

⑤ **Gassforgiftning:** De fleste vil få symptomer umiddelbart / kort tid etter eksponering, men det finnes unntak som kan gi symptomer etter flere timer. Symptombildet kan være svært variert og fra ulike organer (øyne, øvre luftveier, lunger, hjerte, hud, CNS, mage/tarm).

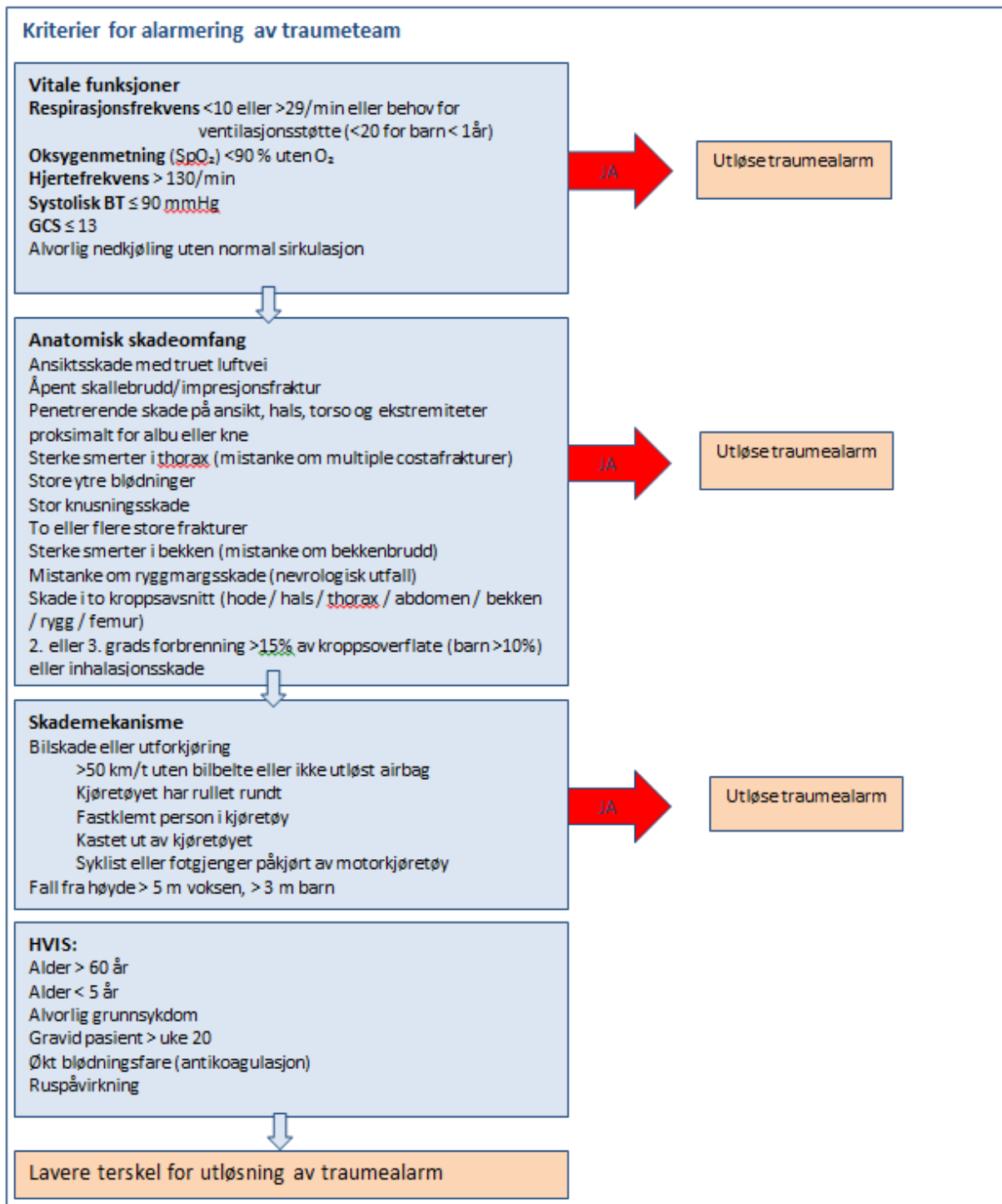
Se Nasjonal faglig retningslinje for håndtering av CBRNE – hendelser med personskaade, kapittel 3:

<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1346/IS-2593%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje%20for%20håndtering%20av%20CBRNE-hendelser%20med%20personskaade.pdf>

⑥ **Brudd og tegn på karskade** – iskemitegn distalt for skaden: **SMERTE – BLEK/DÅRLIG SIRKULERT HUD – NEDSATT eller MANGLENDE FØLELSE – INGEN PULS**. Ustabilt bekkenbrudd har per definisjon mistenkt karskade.

⑦ **Traume** – kriterier for alarmering av traumeteam

(Nasjonal traumeplan 2016, <https://traumeplan.no/index.php?action=showtopic&topic=mxkjMqkD>)



⑧ **Infeksjon**, mistenkt alvorlig, inkluderer infeksjon i luftveier, abdomen, urogenittalt, bløtvev, CNS og med ukjent fokus.

⑨ **Binyrebarksvikt** – pasienter med kjent binyrebarksvikt kan ved akutt sykdom og stress få akutt binyrebarksvikt – Addison krise. Symptomer kan være dehydrering, kvalme, brekninger/oppkast, magesmerter, hypotensjon, feber.

⑩ **Nedsatt bevissthet** er pasient som er somnolent / sløv, men som reagerer på tiltale: (V)

⑪ **Intoksikasjon**: Ved tablettintoksikasjon siste 6 timer (pasient med eller uten symptomer) må lege, eventuelt Giftinformasjonssentralen (tlf. 22 59 13 00) kontaktes for råd i forhold til om hastegrad skal oppgraderes til rød.

⑫ **Neurologisk utfall:**

- Utfall av følelse eller bevegelse etter traume; se traumekriterier i fotnote 7.
- Utfall av følelse eller bevegelse hos kreftpasient / mistanke om truende tverrsnittlesjon
- Ryggsmarter 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)

⑬ **Brudd og luksasjoner:** Store feilstillinger, lukserte ledd og åpne brudd skal ha oransje hastegrad.

- Mistanke om **LÅRBEINSBRUDD** – symptomer: ROTASJONSFEILSTILLING, AKSEFEIL, FORKORTNING eller PATOLOGISK BEVEGELIGHET. SMERTER OVER BRUDDSTED, dvs. ikke lyskesmarter som ved lårhalsbrudd. Kan gi stor blødning (1-2 l) som fører til bløtdelshevelse.
- Mistanke om **LÅRHALSBRUDD**: Pasienter som har FALT og har LYSKESMERTER og UTADROTERT og FORKORTET BEIN (skal ikke ha oransje hastegrad til tross for feilstilt bein).

⑭ **Hodeskade OG:**

GCS ≤ 13 – se kriterier for traumeteam, fotnote 7 <i>eller</i> pupilleabnormalitet (er)	GCS 14 – 15 og 1 av følgende: <ul style="list-style-type: none">• Posttraumatisk epileptisk anfall• Fokale neurologiske utfall• Klinisk tegn til skallebrudd• Shuntbehandlet hydrocephalus• Antikoagulasjonsbehandling⁶• Koagulasjonsforstyrrelse	GCS 14 – 15 <ul style="list-style-type: none">• Hos pasient > 65 år som bruker platehemmermedikasjon⁷ GCS 14 og uten risikofaktorer GCS 15 og 1 av følgende: <ul style="list-style-type: none">• Mistenkt/bekreftet bevissthetstap• Gjentatte brekninger	GCS 15 og uten risikofaktorer
--	--	---	--------------------------------------

NB! Hodeskade hos barn under 18 år skal vurderes etter SATS Norge versjon 4.0 BARN, fotnote 15

⑮ **Brystsmerter:**

Dersom brystsmarter og en eller flere av **UTSTRÅLING, TUNGPUST, KALDSVETT, KLAM, BLEK** eller **OPPKAST** må hastegrad oppgraderes til rød.

Dersom brystsmarter og **SYNKOPE, LAMMELSER, ISKEMI I EKSTREMITETER** (obs aortadisseksjon) må hastegrad oppgraderes til rød.

⑯ **Hodepine** – hyperakutt og intens – som lyn fra klar himmel – mistanke om subaraknoidalblødning.

⑰ **Smerte:**

Akutt og sterk smerte: den verste smerten pasienten noen gang har kjent (nesten ikke til å holde ut). Ofte ledsaget av tegn som blekhet, svett hud, urolig pasient og endret bevissthet . (Pasientens vurdering: NRS 8 – 10)	Moderat smerte: intens smerte, men til å holde ut. Smerten påvirker vanlige aktiviteter. (Pasientens vurdering: NRS 4 – 7)	Mild smerte: Har smerter, men disse påvirker ikke vanlige aktiviteter. (Pasientens vurdering: NRS 1-3)
---	--	--

⑱ **Hyperglykemi:** Blodsukker > 11 og forhøyet respirasjonsfrekvens ≥ 22 gir mistanke om ketoacidose (spesielt ved diabetes type 1).

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

⁷ F eks acetylsalisylsyre, dipyridamol, klopidogrel

SATS Norge 4.0 – prioritetsliste barn 0 – 14 år

Problem	RØD	ORANSJE	GUL
A LUFTVEIER B RESPIRASJON	Allergisk reaksjon ; akutt, OG stridor / dyspnoe eller hypotensiv / tachykard Truet luftvei (f eks. <i>fr.legeme, hevelse, blødning, skade</i>) eller intubert / assistert ventilasjon ① Tungpust ; svært anstrengt / obstruktiv eller apnéer ①	Allergisk reaksjon ; akutt < 24 timer	Tungpust ; lett anstrengt / obstruktiv ①
C SIRKULASJON	Blødning ; stor og ukontrollert ② Cyanose ; sentral (SpO ₂ < 90 %) ③ Hjertestans ; pågående eller resuscitert	Blødning ; stor, men kontrollert ② Dehydrering ; ingen urin siste 12 timer ⑪ Oppkast ; friskt blod eller gallefarget	Dehydrering ; lite urin siste 24 timer ⑪ Oppkast eller diaré , vedvarende ⑪
D BEVISSTHET NEUROLOGI	Bevisstløs ④ Hjerneslag / TIA ; symptomer < 6 timer <i>eller</i> uttalte symptomer / utfall < 24 timer ⑤ Kramper ; pågående Mistenkt gassforgiftning OG akutte symptomer ELLER TEWS > 2 ⑥	Bevissthet ; nedsatt / sløv ④ Hjerneslag / TIA ; symptomer 6 - 8 timer ⑤ Intoksikasjon eller forgiftning ⑫ Neurologiske utfall ; akutte ⑬	Hjerneslag / TIA ; symptomer 8 - 24 timer ⑤ Kramper ; nå våken
E SKADE SMERTER INFEKSJON ANNET	SKADE: Brannskade > 10 % el. ansikt/hals el. inhalasjon, høyvoltage el. sirkulær skade – se traumekriterier fotnote 8 Brudd med mistenkt karskade ⑦ Hodeskade ; fall i GCS på 2 eller mer <i>eller</i> pupilleabnormalitet (er) – se traumekriterier fotnote 8 Traume , alvorlig skadet pasient ⑧ SMERTER: Smertes ; akutte, sterke i scrotum < 10 timer INFEKSJON, mistenkt alvorlig ⑨ <i>og enten</i> • TEWS ≥ 3 <i>eller</i> • Slapp eller irritabel, redusert bevissthet, nakkestiv Feber ≥ 38,1 °C hos nøytroppen, immunsvekket eller baby < 3 mnd. ⑩ ANNET: Hypoglykemi ; blod-glukose < 3	SKADE: Batteri ; svelget Brudd ; åpent eller feilstilt. Luksert ledd ⑭ Hodeskade ; se fotnote ⑮ for klassifisering av hodeskader Øyeskade ; penetrerende eller etsende SMERTER: Brystsmerter ; pågående ⑯ Hodepine ; hyperakutt og intens ⑰ Smertes ; akutte og sterke eller trøstesløs gråting ⑱ ANNET: Hyperglykemi ; blod-glukose > 11 og dyp eller hurtig respirasjon ⑲	SKADE: Brudd ; lukket Hodeskade ; se fotnote ⑮ for klassifisering av hodeskader SMERTER: Smertes ; moderate ⑱ ANNET: Baby < 2 mnd.

SATS Norge 4.0 – fotnoter barn 0 – 14 år

① Truet luftvei / assistert ventilasjon / intubert / tungpust

TRUET LUFTVEI / ASS. VENTILASJON / INTUBERT og/eller TUNGPUST; svært anstrengt / obstruktiv og en eller flere av: <ul style="list-style-type: none">• 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 <ul style="list-style-type: none">• Svak inspiratorisk stridor• Stønnende eller obstruktiv med lett forsert ekspirium (hvesende, langtrukket utpust)• Lette inndragninger• God allmenntilstand, gjør motstand
---	---

② **Blødning** kan enten skyldes SKADE eller SYKDOM (f eks øsofagusvaricer, hematemese / kaster opp friskt blod, rektalblødning, tonsilleblødning). Pasienter med blødning og tegn til sirkulasjonssvikt (rask respirasjon, tachykard, hypotensiv, påvirket bevissthet) skal alltid ha rød hastegrad.

③ **Cyanose**, sentral – blått / cyanotisk barn gir mistanke om medfødt hjertefeil eller alvorlig sirkulasjonssvikt / oksygeneringssvikt.

④ **Bevisstløs** pasient er en pasient som ikke reagerer på tiltale eller smertestimuli (**U**), eller som kun reagerer på smerte (**P**), og har manglende evne til å utføre motorikk på kommando. Gjelder uansett årsak til bevisstløshet.

Nedsatt bevissthet / sløv: Pasient som er sløv, slapp eller irriterbar, men kan vekkes med berøring / tilsnakk.

⑤ **Hjerneslag / TIA;** et eller flere av følgende symptomer (B-FAST):

B – BLIKK - BLIKKDEVIASJON MOT EN SIDE

F – FJES - LAMMELSE I ANSIKT

A – ARM - LAMMELSE I ARM OG/ELLER BEIN

S – SYN - TAP AV SYNET PÅ ETT ØYE/SYNSFELTUTFALL

T – TALE - AFASI ELLER UKLAR TALE

Symptomene kan enten være vedvarende eller forbigående – pasienten kan være symptomfri ved undersøkelsen.

Hastegraden vurderes utfra alvorligheten i de symptomene som var tilstede da alarmen gikk. Utgangspunktet for symptomvurderingen er B-FAST.

Rød hastegrad dersom: <ul style="list-style-type: none">• Symptomer < 6 timer• Uttalte symptomer / utfall som blikkdeviasjon (B), lammelse i arm og/eller bein (A) eller afasi / uklar tale / talevansker (T) < 24 timer	Oransje hastegrad dersom: <ul style="list-style-type: none">• Moderate symptomer / utfall med varighet 6 – 8 timer	Gul hastegrad dersom: <ul style="list-style-type: none">• Lettere symptomer / utfall med varighet 8 – 24 timer
--	---	---

For pasienter med uttalte / alvorlige symptomer kan behandlingstvinduet være opptil 24 timer (trombolyse < 4,5 timer, trombektomi < 24 timer), mens for pasienter med lettere symptomer er behandlingstvinduet i praksis mindre (trombolyse < 4,5 timer). Symptomenes alvorlighet påvirker derfor hastegraden, men innenfor 6 timer er det alltid rød hastegrad. Overgangen mot oransje eller gul hastegrad er flytende. For pasienter som våkner med symptomer på hjerneslag / TIA (wake-up stroke) er grensene de samme (fra oppvåkningstidspunkt).

Konferer alltid med nevrolog dersom du er i tvil om hvilken hastegrad pasienten skal ha.

Pasienter med symptomer på hjerneslag / TIA skal direkte til sykehus.

Dersom

- Blikkdeviasjon og minst ett FAST utfallssymptom

eller

- Uttalte symptomer / utfall (høy alvorlighetsgrad) og mer enn 4,5 timer siden symptomdebut skal pasienten transporteres til trombektomisenter

⑥ **Gassforgiftning:** De fleste vil få symptomer umiddelbart / kort tid etter eksponering, men det finnes unntak som kan gi symptomer etter flere timer. Symptombildet kan være svært variert og fra ulike organer (øyne, øvre luftveier, lunger, hjerte, hud, CNS, mage/tarm).

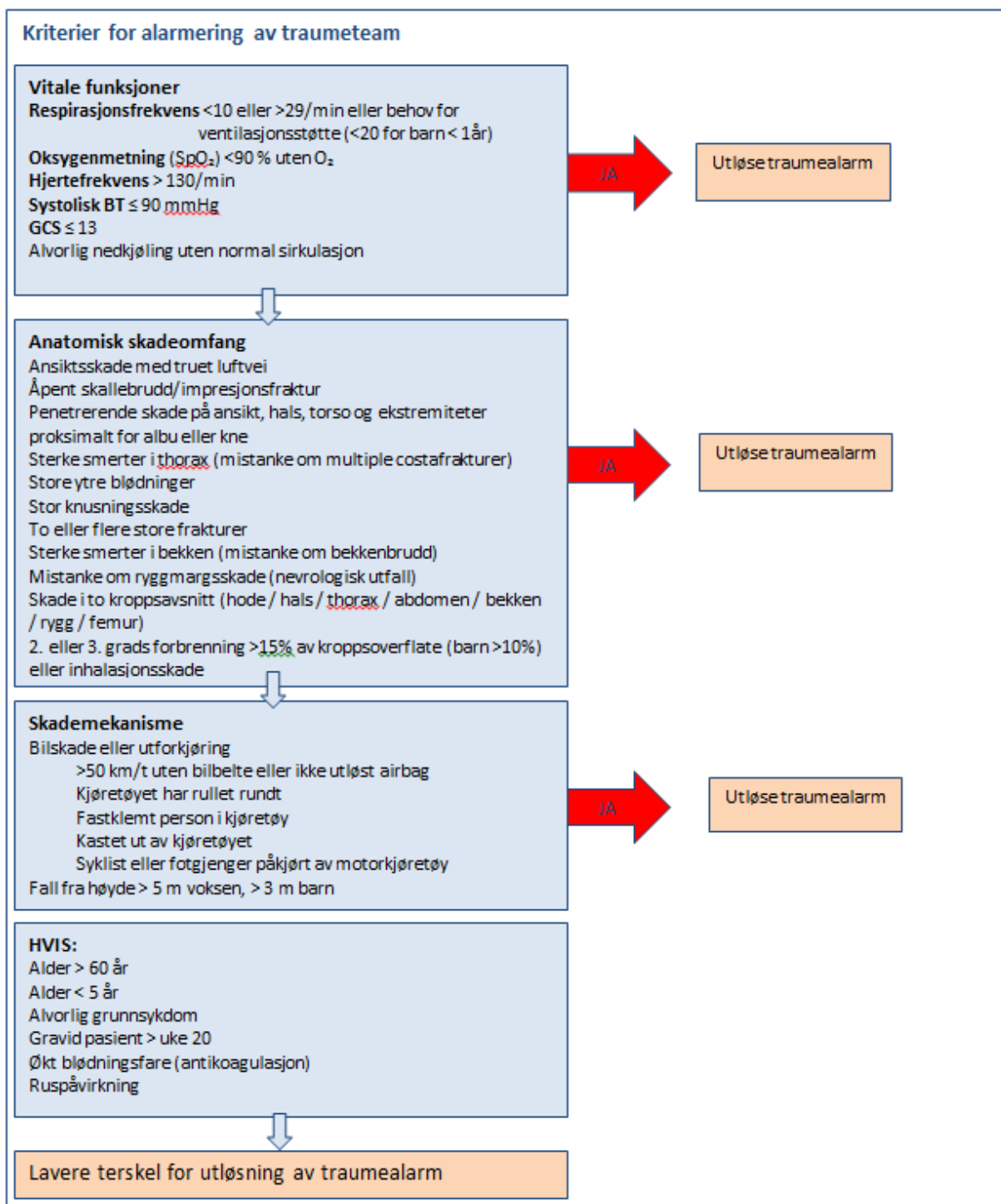
Se Nasjonal faglig retningslinje for håndtering av CBRNE – hendelser med personskade, kapittel 3:

[https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1346/IS-](https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1346/IS-2593%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje%20for%20håndtering%20av%20CBRNE-hendelser%20med%20personskade.pdf)

[2593%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje%20for%20håndtering%20av%20CBRNE-hendelser%20med%20personskade.pdf](https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1346/IS-2593%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje%20for%20håndtering%20av%20CBRNE-hendelser%20med%20personskade.pdf)

⑦ **Brudd og tegn på karskade** – iskemitegn distalt for skaden: **SMERTE – BLEK/DÅRLIG SIRKULERT HUD – NEDSATT eller MANGLENDE FØLELSE – INGEN PULS.** Ustabilt bekkenbrudd har per definisjon mistenkt karskade.

- ⑧ **Traume** – kriterier for alarmering av traumeteam
(Nasjonal traumeplan 2016 <https://traumeplan.no/index.php?action=showtopic&topic=mxkjMqkD>)



- ⑨ **Infeksjon**, mistenkt alvorlig inkluderer infeksjon i luftveier, abdomen, urogenittalt, bløtvev, CNS og med ukjent fokus.
- ⑩ **Feber hos nøytropen eller immunsvekket eller baby < 3 måneder**
- Baby under 3 måneder kan ha sepsis. **OBS!** Dersom babyen er eldre enn 4 uker over estimert termin dato og har en tydelig forkjølelse eller bronkiolitt skal han/hun ikke prioriteres etter dette symptomet i prioritetslisten.
 - Feber hos nøytropen (nøytrofile granulocytter under 0,5) eller immunsvekket pasient – som regel kreftpasienter eller pasienter som får immundepende medisiner – disse har økt fare for rask sepsisutvikling
- ⑪ **Dehydrering, oppkast eller diaré:** Vedvarende oppkast eller diaré gir fare for alvorlig dehydrering. Sjekk barnets urinproduksjon og vurder å sette hastegrad i forhold til *Dehydrering; ingen urin siste 12 timer* eller *Dehydrering; lite urin siste 24 timer* (under 2 tissebleier eller 2 ganger på toalettet for å tisse, siste døgn).
- ⑫ **Intoksikasjon:** Kontakt Giftinformasjonssentralen tlf. 22 59 13 00 for videre håndtering og hastegrad ved inntak av medikamenter, planter, kjemikalier eller annet potensielt giftig inntak.

⑬ **Nevrologisk utfall:**

- Utfall av følelse eller bevegelse etter traume; se traumekriterier i fotnote 8.
- Utfall av følelse eller bevegelse hos kreftpasient / mistanke om truende tverrsnittlesjon
- Ryggsmarter 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)

⑭ **Brudd og luksasjoner:** Store feilstillinger, lukserte ledd og åpne brudd skal ha oransje hastegrad.

- Mistanke om **LÅRBEINSBRUDD** – symptomer: ROTASJONSFEILSTILLING, AKSEFEIL, FORKORTNING eller PATOLOGISK BEVEGELIGHET. SMERTER OVER BRUDDSTED, dvs. ikke lyskesmerter som ved lårhalsbrudd. Kan gi stor blødning (1-2 l) som fører til bløtdelshevelse.

⑮ **Hodeskade OG:**

GCS ≤ 13 – se kriterier for traumeteam, fotnote 8 <i>eller</i> pupilleabnormalitet (er)	GCS 14 – 15 og minst 1 av følgende: <ul style="list-style-type: none">• Kramper etter skaden• Fokale nevrologiske utfall• Klinisk tegn til skallebasisbrudd eller impresjonsbrudd• Bevissthetstap > 1 minutt• Bruker blodfortynnende medikasjon⁸ eller har kjent koagulasjonsforstyrrelse⁹	GCS 14 <i>eller</i> GCS 15 og minst 1 av følgende: <ul style="list-style-type: none">• Mistenkt/kortvarig bevissthetstap < 1 minutt• Posttraumatisk amnesi• Sterk/progredierende hodepine• Shuntbehandlet hydrocephalus• Unormal oppførsel (pårørendes opplevelse)• Hvis under 2 år:<ul style="list-style-type: none">○ Stor skalpblødning (hematom) i tinningen eller issen○ Irritabel	GCS 15 og uten risikofaktorer
--	--	--	--------------------------------------

NB! Fotnoten gjelder for barn t.o.m. 17 år.

⑯ **Brystmerter:** Hvis STEMI (ST-elevasjonsinfarkt) eller puls > 200 → RØD hastegrad. Se for øvrig SATS Norge for voksne.

⑰ **Hodepine** – hyperakutt og intens – som lyn fra klar himmel – mistanke om subaraknoidalblødning.

⑱ **Smerte:**

Akutt og sterk smerte: Omfatter alle årsaker til akutte smerter, inkludert sterke magesmerter / akutt abdomen. Den verste smerten pasienten noen gang har kjent (nesten ikke til å holde ut). Ofte ledsaget av tegn som blekhet, svett hud, urolig pasient og endret bevissthet. (Pasientens vurdering: NRS 8 – 10)	Moderat smerte: Intens smerte, men til å holde ut. Smerten påvirker vanlige aktiviteter. Ikke behov for akutt smertelindring. (Pasientens vurdering: NRS 4 – 7)	Mild smerte: Har smerter, men disse påvirker ikke vanlige aktiviteter. (Pasientens vurdering: NRS 1 - 3)
--	---	--

⑲ **Hyperglykemi:** Blodsukker > 11 og dyp og/eller rask respirasjon gir mistanke om ketoacidose (spesielt ved diabetes type 1).

⁸ F eks marevan, acetylsalicylsyre, NOAKs, heparin, ulike platehemmere (plavix, persantin etc)

⁹ Tilstand som gir økt blødningstendens

SATS Norge 4.0 – TEWS-tabeller voksne og barn

Voksne og barn ≥ 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 ikke
Temp.		Kald eller < 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

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
Kapillærfyllingstid				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	

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	

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	

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	

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	

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 - 179		≥ 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>

