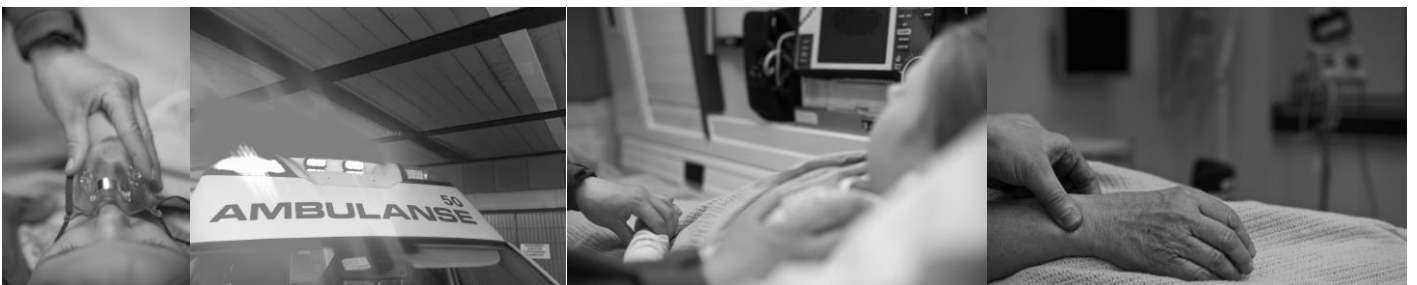


SATS Norge

Standardisert akuttmedisinsk vurderings- og prioriteringsverktøy



Brukerveiledning



SATS Norge, brukerveiledning, versjon 2.01, september 2015.

Bilder: Kim Söderstrøm

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

Kontaktpersoner:

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 (ambulanse)

FORORD

Akuttmottak og ambulansetjeneste

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 inne 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). Vi fikk tillatelse av EMSSA (Emergency Medicine Society of South Africa) til å tilpasse SATS til våre 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!

Barneklubben

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».

Prosjektgruppen, SATS Norge

Akuttmottak:

Merete Eide Hernes, prosjektleder
Anita Hestad, sykepleier

Akuttmedisinsk avdeling:

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

Sveinung Rotnes, sykepleier,
ambulansse / AMK

Olav Røssland, fagkonsulent

Medisinsk avdeling:

Ole Frithjof Norheim / Rolf
Christiansen

Kirurgisk klinikk:

Sturla Pilskog

Referansegruppe:

Leger fra:

Hjerteavdelingen

Lungeavdelingen

Nevrologisk avdeling

Nevrokirurgisk avdeling

Ortopedisk avdeling

Øyeavdelingen

Representanter fra:

Regionalt traumesenter, Helse
Vest

Akuttmottak, Voss sjukehus

Akuttmottak, Haraldsplass

Diakonale Sykehus

Prosjekteier:

Heidi S. Brevik, avdelingsjef
Akuttmottak

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.

Implementering

Prosjektgruppene tror at vurderings- og prioriteringsverktøyet vil øke kvaliteten på den initiale vurderingen og prioriteringen både i ambulansetjenesten og i akuttmottakene, og at både 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.

SATS Norge for voksne og barn over 13 år ble implementert i Akuttmottak, Haukeland Universitetssjukehus i april 2013, i ambulansetjenesten i Helse Bergen i perioden mai til september 2013 og i akuttmottakene ved Voss Sjukehus og Haraldsplass Diakonale Sykehus i oktober 2013. Våren 2015 implementeres også SATS Norge 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

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

Bergen, september 2015

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

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

Symboler

	betyr at en oppgave skal gjøres, eller at handling kreves
	betyr at man skal være spesielt oppmerksom på teksten
	sidene med SATS for barn er merket med denne figuren

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

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, og som nå er en del av EMSSA (Emergency Medicine Society of South Africa). Den første versjonen ble innført i 2006, og det er i etterkant kommet flere oppdateringer – den siste i 2012. SATS er bygget opp som en trinnvis triagemodell med fem hastegrader, med en klinisk prioritetsliste (discriminatorlist) og en systematisk vurdering og scoring av vitale parametere, skade og mobilitet (TEWS – Triage Early Warning Score). 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. Pasienter som får hastegrad BLÅ er døde i den sør-afrikanske versjonen. I første versjon av SATS Norge valgte vi ikke å ha med den siste kategorien (BLÅ). I denne versjonen har vi innført den femte hastegraden BLÅ, som en kategori for pasienter som ikke trenger at man gjennomfører TEWS. Nærmere spesifisering av hvilke pasienter dette omfatter er beskrevet i lokale retningslinjer.

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 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 (ikke aktuelt for pasienter som skal transporteres hjem fra sykehus).

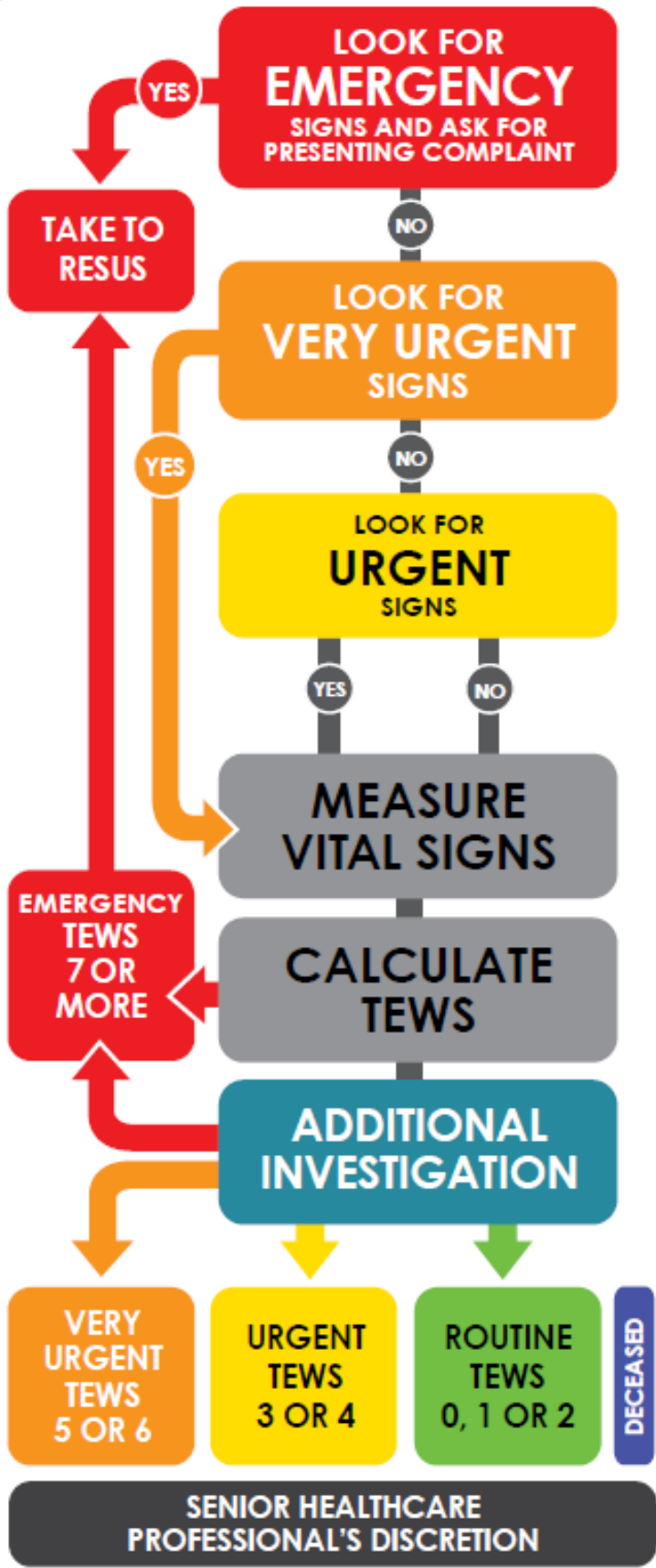
Det er laget tre versjoner av SATS i Sør-Afrika; en for voksne og barn over 13 år (eller høyere enn 150 cm), en for barn mellom 3 og 12 år (eller mellom 96-150 cm) og en for barn under 3 år (eller mindre enn 96 cm).

Det originale pediatrike SATS skjemaet har to ulike TEWS-tabeller, en for barn opp til 3 år og et for barn fra 3-13 år. Vi 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/>

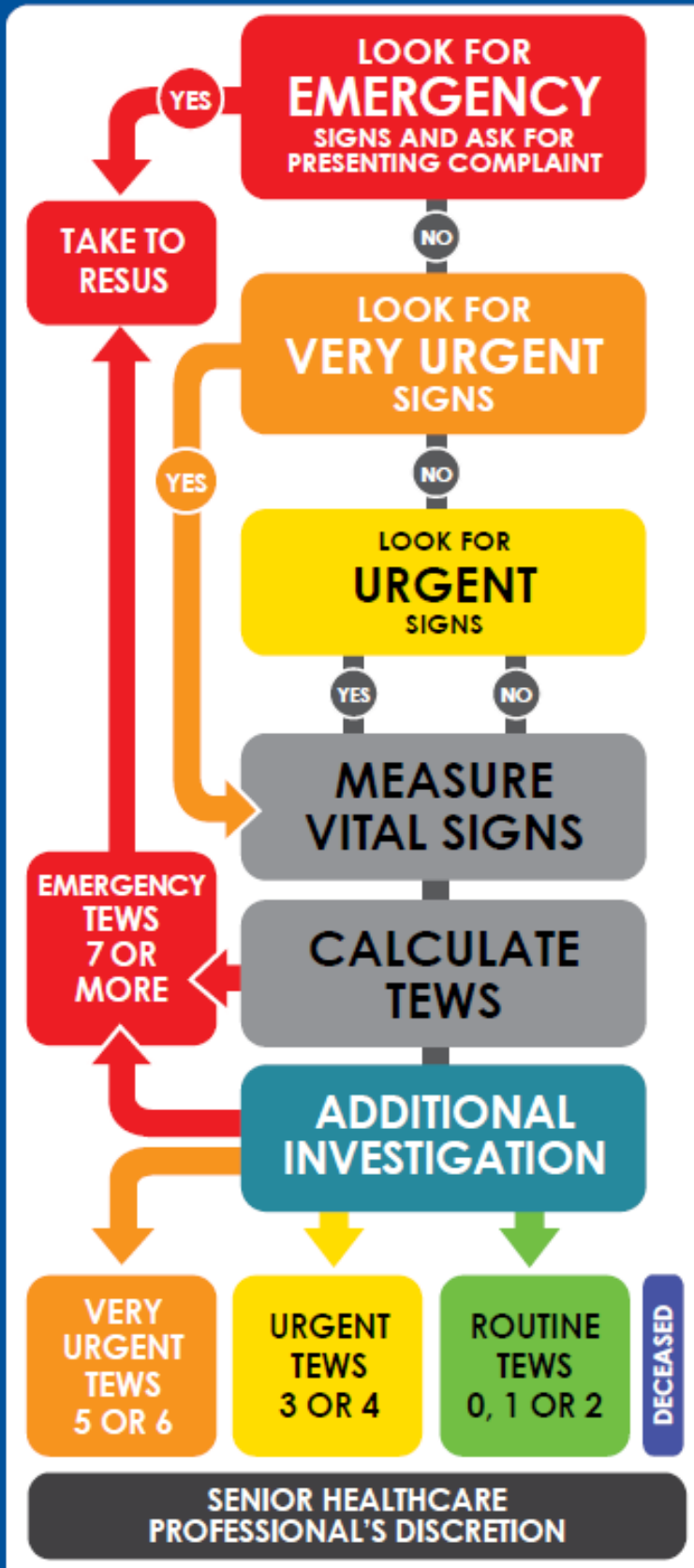
Adult SATS Chart



EMERGENCY							
Obstructed Airway - not breathing							
Seizure - current							
Burn - facial / inhalation							
Hypoglycaemia - glucose less than 3							
Cardiac arrest							
VERY URGENT							
High energy transfer (severe mechanism of injury)							
Shortness of breath - acute							
Level of consciousness reduced / confused							
Coughing blood							
Chest pain							
Stabbed neck							
Haemorrhage - uncontrolled (arterial bleed)							
Seizure - post ictal							
Focal neurology - acute (stroke)							
Aggression							
Threatened limb							
Eye injury							
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 / taller than 150 cm tall						
	3	2	1	0	1	2	3
Ability				Walking	With help	Struggling / Invariable	
RR		Less than 9		9 - 14	15 - 20	21 - 29	More than 29
HR		Less than 41	41 - 50	51 - 100	101 - 110	111 - 129	More than 129
MAP	Less than 71	71 - 80	81 - 100	101 - 109		More than 109	
Temp		Cold OR Unkne 35°		36° - 38.4°		Hot OR Over 38.4°	
AVPU		Confused		Alert	Reacts to Voice	Reacts to Pain	Strongly responsive
Trauma				No	Yes		

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 glucoest if patient is diabetic.
Reduced level of consciousness (not alert including confused)	Do a finger prick glucoest and hand over to SHCP.
Diabetes and Hyperglycaemia (glucoest 11 mmol/L or more)	Urine dipstick to check for ketones.
Unable to sit up/ need to lie down	Do a finger prick glucoest and hand over to SHCP.
Chest pain	Immediate ECG and hand over to SHCP.
Active seizure / fitting	Do a finger prick glucoest and hand over to SHCP. IV access - NO intramuscular.
History of diabetes	Do a finger prick glucoest and hand over to SHCP.
Hypoglycaemia (glucoest 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.



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 2 sec or more - tachycardia 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 Petechial rash

VERY URGENT	URGENT
Tiny baby - younger than 2 months Inconsolable crying /severe pain Presenting complaint - more sleepy than normal Fobbling 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 and vomiting +1 or more of the following: - sunken eyes - redness / irritability - Bilious / 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
Ability				Normal for age		Unable to walk as normal	
RR	less than 20	20 - 25		26 - 30		40 - 49	50 or more
HR	less than 70	70 - 79		80 - 130		131 - 159	160 or more
Temp		Fees Cold Under 35°		35° - 38.4°		Fees Hot Over 38.4°	
AVPU				Alert	Reacts to Voice	Reacts to Pain	Unresponsive
Trauma				No	Yes		

OLDER CHILD TEWS							
2 to 12 YEARS OLD / 95 to 140 cm tall							
	3	2	1	0	1	2	3
Ability				Normal for age		Unable to walk as normal	
RR	less than 18	18 - 24		25 - 34		37 or more	
HR	less than 60	60 - 79		80 - 99		100 - 129	130 or more
Temp		Fees Cold Under 35°		35° - 38.4°		Fees 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 – 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.

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

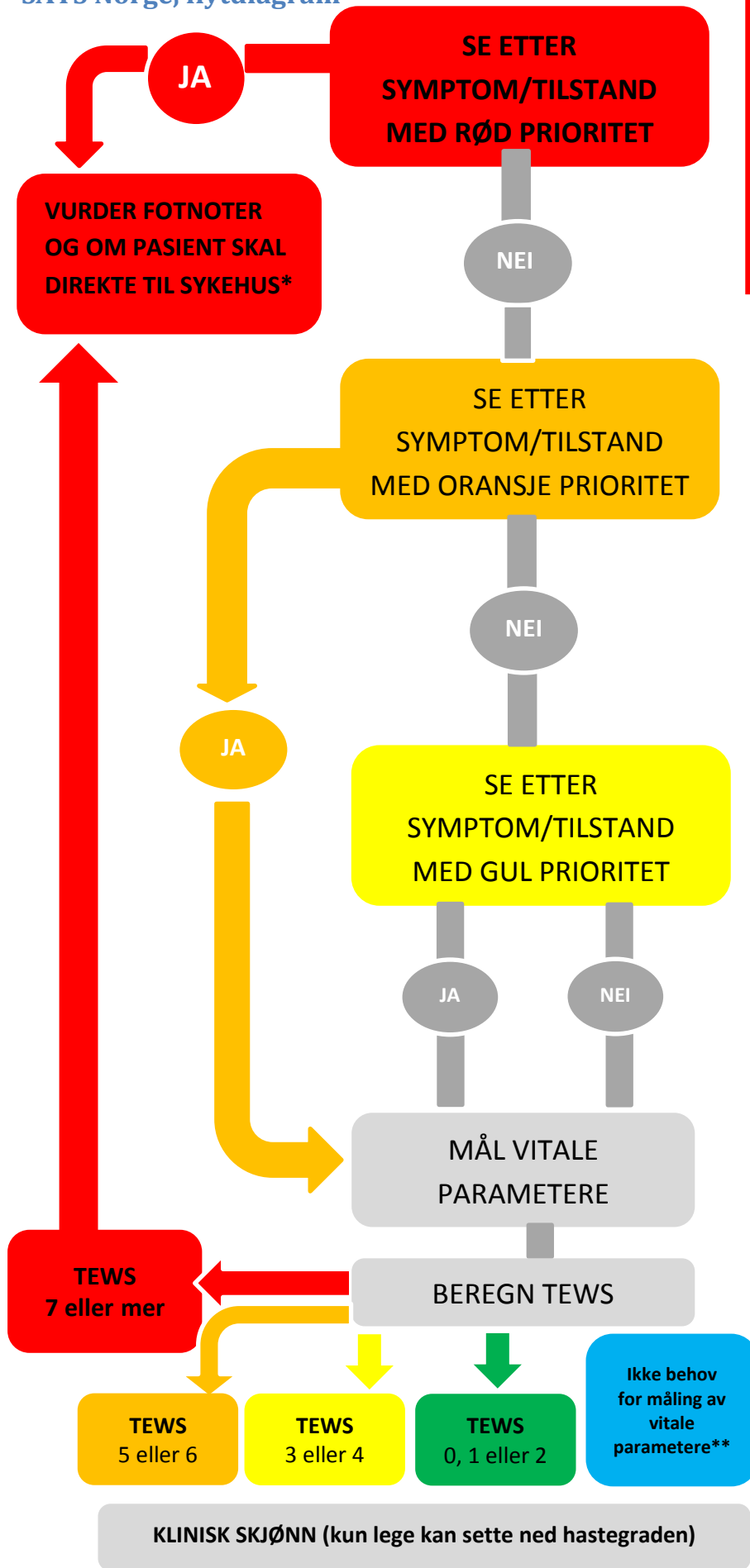
Pasienter som er rød i prioritetslisten eller har en TEWS-score på 7 eller mer har ofte en tilstand som krever innleggelse i sykehus, men i noen tilfeller kan det være hensiktsmessig å starte behandling på legevakt først. Hver pasient må derfor vurderes individuelt i forhold til leveringssted sykehus eller legevakt. For noen tilstander er det definert i fotnotene hvor pasienten skal leveres (lokale retningslinjer avhengig av hvor verktøyet brukes).

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, flyttdiagram



⚠ Pasienter med TEWS 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. *I kommuner utenfor Bergen **skal** vakthavende lege kontaktes

** se lokale retningslinjer

SATS Norge for voksne og barn fra fylte 15 år

Trinnvis bruk av SATS Norge for voksne og barn fra fylte 15 år



DER SOM 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 den **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!** 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 bevisstløs.

! 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**.

Vurdering av mobilitet hos voksne og barn over 15 år		
0 poeng	1 poeng	2 poeng
Pasienten går selv	Pasienten går med støtte	Pasienten er akutt sengeliggende / immobilisert
	Pasient i rullestol/med krykker eller rullator	Pasienten er kronisk sengeliggende

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

Klinisk prioritetsliste, voksne og barn fra fylte 15 år

RØD HASTEGRAD	ORANSJE HASTEGRAD	GUL HASTEGRAD
	Akutt allergisk reaksjon ⑪	
Bevisstløs pasient ①	Bevissthet, nedsatt ⑫	Blødning, stor, men kontrollert
Blødning, ukontrollert, stor		
Blødning, kraftig vaginal gravid >12 uker	Blødning, moderat vaginal gravid ≥23 uker	Blødning, moderat vaginal gravid før uke 23
Brannskade > 18% voksne />9% barn, ansikt/inhalasjon, høyvoltage, sirkulær skade		Brannskade, mindre
Brudd med mistenkt karskade ②	Brudd; åpne eller med feilstilling eller luksert ledd ②	Brudd; ankel <8 t. eller lårhals / acetabulum påvist/mistenkt ②
Brystsmerter; ST-elevasjonsinfarkt (STEMI)	Brystsmerter: pågående el EKG-forandring, el mistanke om AKS* ⑬	Brystsmerter siste 24/t, smertefri nå
Hjertestans	Hodepine; hyperakutt, intens ⑭	
Hodeskade, alvorlig ③ GCS under 9	Hodeskade, moderat ③ GCS 9-13 eller hodeskade hos risikopasient (bruker blodfortynnende, operert hodet/VP-shunt)	Hodeskade, lett ③ GCS 14-15
Hjerneslag/TIA, symptomer under 4,5 timer ④	Hjerneslag/TIA, symptomer 4,5 - 8 timer ④	Hjerneslag/TIA, symptomer 8 - 24 timer ④
Hypoglykemi, glukose under 3 mmol/l	Hyperglykemi; glukose >11 og resp.frekvens > 20 ⑮	Diabetes, glukose over 17, ikke ketonuri ⑮
Infeksjon; mistenkt alvorlig og syst. BT <90 el SpO ₂ < 90 % m/O ₂ ⑤	Infeksjon; mistenkt alvorlig (2-4 SIRS) ⑤	CRP over 200 eller Hb under 7
Kalium over 6 og EKG-forandringer ⑥	Intoksikasjon/forgiftning ①	
	Kaster opp friskt blod	Oppkast, vedvarende
	Nevrologiske utfall, akutte ⑯	
Kramper, pågående/gravid med kramper ⑦	Gravid og symptom på svangerskapsforgiftning ⑰	
Luftvei; truet, eller intubert pasient	Tungpust, akutt ⑱	Innlagt med mistenkt lungeemboli ⑱
Magesmerte, akutt sterk, konstant ⑧	Smerter, sterke, akutte ⑲	Smerter, moderate ⑲
Scrotum, akutte/sterke smerter ⑨	Rier og kjent seteleie / flerlingfødsel / risikosvangerskap	
Traume; multi/høyenergi ⑩	Traume mot magen+magesmerter hos gravid i uke 23 el mer	Traume mot magen, ingen smerter, hos gravid
	Øyeskade; penetrerende eller etseskade ⑳	
	* AKS = akutt koronarsykdom	

Fotnoter

* Direkte til sykehus gjelder i Bergen kommune. I kommuner utenfor Bergen skal vakthavende lege alltid kontaktes.

①	<p><u>Pasienter som skal kjøres direkte til sykehus:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Bevisstløs pasient uten kjent årsak til bevissthetstap og der det ikke er mistanke om rus• Bevisstløs pasient med mistanke om hodeskade (uavhengig av om pasienten er intoksikert eller ikke) se fotnote 3• Bevisstløs, intoksikert pasient der pasient har systolisk BT under 90 eller over 200 eller manglende radialispuls eller pasient har O₂-metning under 90 %• Bevisstløs pasient etter tablettintoksikasjon <p><u>Pasienter som kjøres til Akuttposten vis a vis Bergen Legevakt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Bevisstløs pasient, sterk mistanke om rus som eneste årsak, med normale vitale parametere. Kan ha lav Glasgow Coma Score (helt ned til 3): AMK-sentralen ringer legetlf. Akuttposten (tlf. nr. 53032779) for å sjekke om det er ledig plass, hvis ikke plass der kjøres pasient direkte til sykehus• Bevisstløs pasient med dårlig eller ingen respons på behandlingsprotokoll for overdose i Prehospital Tiltaksbok kan kjøres til Akuttposten vis a vis Bergen Legevakt for vurdering dersom pasient ikke faller inn under kriterier for DIREKTE TIL SYKEHUS over	DIREKTE TIL SYKEHUS* AKUTTPOSTEN
②	<p>Brudd med mistenkt karskade: Iskemitegn distalt for skaden;</p> <ul style="list-style-type: none">• Smerte• Blek/dårlig sirkulert hud• Nedsatt eller manglende følelse• Ingen puls <p>Ustabil bekkenbrudd har per definisjon mistenkt karskade.</p> <p>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. Skal grovreponeres og stabiliseres med enten spjelk eller ruller med pledd.</p> <p>Store feilstillinger, lukserte ledd og åpne brudd – direkte til sykehus.</p> <p>! Brudd med feilstilling skal grovreponeres. Ved mistanke om luksert skulder og luksert hofte der pasienten har protese kjøres pasienten til BLV for vurdering.</p> <p>Lårhalsbrudd: Pasienter som har falt og har lyskesmerter med utadrotert og forkortet bein gir mistanke om lårhalsbrudd. Disse SKAL IKKE forsøkes reponert! Pasienten gis GUL hastegrad (ikke oransje til tross for feilstilt bein). Følg algoritme for pasientforløp ved lårhalsbrudd.</p>	DIREKTE TIL SYKEHUS* TIL LV.

<p>3</p>	<p>Hodeskader klassifiseres som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alvorlig hodeskade: GCS under 9 = RØD HASTEGRAD • Moderat hodeskade: GCS 9-13, bevissthetstap OVER 5 min eller nevrologiske utfall, eller hodeskade hos risikopasient (tidl. operert i hodet, bruker blodfortynnende, VP-shunt, over 65 år) = ORANSJE HASTEGRAD • Lett hodeskade: GCS 14-15, bevissthetstap UNDER 5 min, ingen nevrologiske utfall = GUL HASTEGRAD. • Minimal hodeskade: GCS 15, ikke bevissthetstap, ingen spes. risikofaktorer = GRØNN HASTEGRAD <p>! DET SKAL ALLTID REGISTRERES GCS PÅ ALLE PASIENTER MED HODESKADE!!</p>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p> <p>DIREKTE TIL SYKEHUS*etter konferanse m/ NKIR</p> <p>TIL LV.</p> <p>TIL LV.</p>
<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tap av kraft i arm og/eller bein <i>eller</i> • Tap av taleevne <i>eller</i> • Tap av synet på ett øye <p>med varighet under 4,5 timer, der symptomene enten er vedvarende eller forbigående (pasienten kan være symptomfri ved undersøkelse) = RØD HASTEGRAD</p> <p>Dersom pasienten våkner om morgenen med symptomer på slag – konferer med AMK /nevrolog for retningslinjer for «wake up stroke»</p> <p>Ved symptomer 4,5 - 8 timer= ORANSJE, 8-24 timer= GUL</p>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p> <p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p>
<p>5</p>	<p>Alvorlig infeksjon inkluderer infeksjon i luftveiene, abdomen, urogenittalt, bløtvev, CNS og ukjent fokus.</p> <p>1) Pasienter med alvorlig sepsis (Systolisk BT under 90 eller SpO2 under 90 % med O₂)</p> <p>2) Pasienter som står på cellegift kan ved infeksjon raskt utvikle en kritisk og livstruende tilstand med septisk sjokk. Dersom pasient har utslag på 2 eller flere SIRS-kriterier* skal det gis RØD hastegrad.</p> <p>Hvis pasient kun har utslag på feber og øvrige vitale parametere er normale gis ORANSJE hastegrad.</p> <p>3) Barsel-feber – feber over 38°C i minst 2 av de første 14 dagene etter fødsel ORANSJE HASTEGRAD.</p> <p>4) Andre pasienter med mistanke om infeksjon/sepsis der pasienten har 2 eller flere SIRS-kriterier* gis ORANSJE hastegrad.</p> <p><i>Pasientene skal som hovedregel kjøres til lokal LV for vurdering, ikke kjøres direkte til sykehus. Dersom man scorer totalt 7 poeng eller mer i SATS (rød hastegrad) uten å oppfylle kriterier for alvorlig sepsis, gjøres en individuell vurdering av om pasienten skal kjøres direkte til sykehus eller vurderes av LV -lege først.</i></p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>*SIRS-kriterier:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RF over 20/min • Puls over 90/min • Temp under 36°C eller over 38°C • LPK over 12 eller under 4 x 10⁹ </div>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p> <p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p> <p>TIL LV. / DIREKTE ETTER INDIVIDUELL VURDERING</p>
<p>6</p>	<p>Kalium > 6: !Ta EKG - vis til lege. Ved EKG-forandringer = RØD, normalt EKG = ORANSJE</p>	
<p>7</p>	<p>Kramper hos gravid, fødende eller innen 2 uker etter fødsel er symptom på eklampsi som er en livstruende tilstand – DIREKTE TIL KVINNEKLINIKKEN</p>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p>

<p>8</p>	<p>Akutte, sterke og konstante magesmerter med syst. BT under 90 og/eller puls over 110. OBS! Pasienter med kjent aortaaneurisme. <i>eller</i> Akutte, sterke og konstante magesmerter hos gravid – smerter mellom riene. DIREKTE TIL KVINNEKLINIKKEN OBS! Kvinner i fertil alder som er eller kan være gravid med sterke magesmerter og tegn til sirkulasjonssvikt kan gi mistanke om ekstrauterin graviditet – DIREKTE TIL KVINNEKLINIKKEN</p>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p>
<p>9</p>	<p>Akutt innsettende sterke smerter i scrotum med debut i løpet av siste 10 timer, mistanke om testistorsjon.</p>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p>
<p>10</p>	<p>Kriterier for varsling av traumeteam:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mistanke om multitraume; Definisjon: En pasient med alvorlig skade i to eller flere organsystemer/organer. Pas. med knusningsskader eller penetrerende skader i hode/hals/bryst/buk/lår (alene). Mistenkt høyenergitraume, usikre opplysninger (uten andre kriterier). <ul style="list-style-type: none"> Fall høyere enn annen etasje (ca. 4 meter) Trafikkulykker: Andre i samme kjøretøy er drept Fastklemt over 30 minutter eller fastklemt i buk-/brystregionen Kastet ut av kjøretøyet Stor deformering av kjøretøyet Kjøretøy som har rullet rundt (unntatt hvis det har tippet rundt i liten fart) Fotgjenger/syklist/motorsyklist som er kastet opp på bilen eller gjennom luften Pasienter med truet vital status: <ul style="list-style-type: none"> Respirasjonsfrekvens <10 eller >30 per minutt Puls ikke palpabel i a. radialis eller BT < 90 mmHg Nedsatt bevissthet: GCS < 13. Brannskader over 15 % eller alvorlig røykskade (andre skader kan foreligge i tillegg). Traumeteamet skal være med dersom det er mistanke om skader i tillegg til brannskaden. Plastikkirurgisk avdeling har ansvaret for resuscitering og behandling av brannskaden. Drukning/nærdrukning. Traumeteamet skal være med dersom det er mistanke om skader i tillegg til drukningen. Medisinsk avdeling har ansvaret for resuscitering og behandling av drukningen. Overflytning av pasient med høyenergiskskade innen 24 timer etter skaden <p>Jfr. Traumemanual, : (http://innsiden.helse-bergen.no/SiteDirectory/kirurgisklinikk/metodebokerkirurgisklinikk/traumemanual/Sider/traumemanual.aspx) . Se eventuelt Prehospital Tiltaksbok</p>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p> <p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p> <p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p>
<p>11</p>	<p>Akutt allergisk reaksjon = ORANSJE hastegrad. MEN dersom sirkulatorisk/respiratorisk påvirket, el truet luftvei = RØD hastegrad – pasient skal da DIREKTE TIL SYKEHUS NB! Dersom allergisk reaksjon (hud, luftveier, øyne, mage) har vart mer enn 1 døgn og normale vitale parametere = GRØNN hastegrad</p>	
<p>12</p>	<p>Nedsatt bevissthet – reagerer på smerte = ORANSJE hastegrad, hvis pasient reagerer på tiltale og øvrige vitale parametere er normale = GUL hastegrad. Pasient som har hatt krampeanfallet vurderes ut fra samme kriterier som over. Dersom nye kramper – RØD HASTEGRAD.</p>	

<p>13</p>	<p>Undersøk: Smerter nå? Hvor er det vondt? Hvor lenge har smertene vart? !For ambulanspersonell: Følg retningslinjer for EKG i Prehospital tiltaksbok !For akuttmottak: EKG skal tas umiddelbart ved ankomst og vises til lege (A/B-vakt på dagtid, C-vakt på kveldstid). EKG fra legevakt / ambulanse kan brukes i triagevurderingen. Hvis smertefri ved ankomst og normalt EKG kan lege sette ned hastegrad.</p>	
<p>14</p>	<p>som lyn fra klar himmel – mistanke om subaraknoidalblødning</p>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS* e. konf. NKIR</p>
<p>15</p>	<p>Blodsukker over 11 og respirasjonsfrekvens over 20 per minutt gir mistanke om ketoacidose</p>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p>
<p>16</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nevrologiske utfall (utfall av følelse eller bevegelighet) etter traume 2. Nevrologiske utfall (utfall av følelse eller bevegelighet) hos kreftpasient / mistanke om truende tverrsnittlesjon 3. 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) 	
<p>17</p>	<p>Gravid etter uke 20 og hodepine, synsforstyrrelser, ubehag i epigastriet og forhøyet blodtrykk gir mistanke om svangerskapsforgiftning</p>	
<p>18</p>	<p>Akutt endring (minutter/timer) fra normal/kronisk tilstand. Ved brystsmarter; vurder også kardial årsak, spontan pneumothorax, lungeemboli. Hvis alle vitale parametere er normale gis pasienten GUL HASTEGRAD. Akuttmottak: Ved tungpust, hypoksi og pH<7,35 = RØD HASTEGRAD, jfr. "tungpustforløpet". Ved mistanke om lungeemboli må lege utføre modifisert Wells score</p>	
<p>19</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Moderat smerte – intens smerte, men til å holde ut 	
<p>20</p>	<p>til legevakt, eller konferer med legevaktlege hvis lang avstand til legevakt</p>	<p>TIL LV.</p>

TEWS (Triage Early Warning Score), voksne og barn fra fylte 15 år

TEWS voksne	3	2	1	0	1	2	3
Resp.frekv		< 9		9 - 20		21 - 29	≥ 30
SpO ₂	<90 % med O ₂	≥ 90 % med O ₂	90 – 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 el < 36°		36°-38°	38,1°-39°	≥ 39,1°	
Skade				Nei	Ja		
Mobilitet				Går selv	Med hjelp	Båre/immobil	

TEWS – score på 7 poeng el. mer: **RØD** hastegrad

TEWS – score på 5 – 6 poeng: **ORANSJE** hastegrad

TEWS – score på 3 – 4 poeng: **GUL** hastegrad

TEWS – score på 0 – 2 poeng: **GRØNN** hastegrad



Trinnvis bruk av SATS Norge for barn under 15 år



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 hjelpemuskler**?
- 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), overarmspuls (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 strømmes 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.**



Klinisk prioritetsliste, barn under 15 år

RØD HASTEGRAD	ORANSJE HASTEGRAD	GUL HASTEGRAD
	Allergisk reaksjon, akutt ⑩	Baby < 2 mnd
	Batteri, svelget ⑪	
Bevisstløs pasient ①	Bevissthet nedsatt / sløv ①	
Blødning, stor		
Brannskade; ansikt/inhalasjon eller høyvoltage, sirkulær skade el > 9 % ②		Brannskade, mindre
Brudd med mistenkt karskade ③	Brudd; åpne eller med feilstilling / luksert ledd ③	Brudd ankel < 8 t gammelt eller annen lukket fraktur ③
Cyanose sentral (SpO2 < 90 %) ④	Brystsmerter; pågående ⑫	
Drukning/ nærdrukning ②	Dehydrering og anuri siste 12 t. ⑬	Dehydrering; oligouri siste 24 t. ⑬
Feber hos nøytropen, immunsvekket eller hos baby < 3 mnd ⑤	Forgiftning / intoksikasjon	
Hjertestans/HLR	Hodepine; hyperakutt intens	
Hodeskade; alvorlig - GCS under 9 ⑥	Hodeskade; moderat - GCS 9-13 ⑥	Hodeskade; lett - GCS 14-15 ⑥
Hypoglykemi; blodsukker < 3,0	Hyperglykemi; Blodsukker > 11 og tungpustet ⑭	
Kramper; pågående eller umiddelbar postiktal ⑦	Nevrologisk utfall, akutt	Kramper, nå våken
Luftvei; truet eller intubert, fremmedlegeme	Oppkast; friskt blod eller gallefarget ⑮	Oppkast eller diare, vedvarende ⑬
Scrotum; akutte/sterke smerter ⑧	Smerter; akutte sterke eller trøstesløs gråting ⑯	Smerter, moderate ⑯
Traume; multi/høyenergi ②		
Tungpust; svært anstrengt, obstruktiv eller apnéer ⑨	Tungpust; moderat anstrengt eller obstruktiv ⑨	Tungpust; lett anstrengt eller obstruktiv ⑨
	Øyeskade; etseskade eller penetrerende ⑰	

Fotnoter for barn under 15 år



* Direkte til sykehus gjelder i Bergen kommune. I kommuner utenfor Bergen skal vakthavende lege alltid kontaktes.

Kritisk syke barn leveres direkte til **akuttmottak i Sentralblokken** dersom **intubert, pågående HLR, GCS under 9, brann eller alvorlig røykskade, traume eller drukning**. Ellers etter konferering med barnelege på vakt. Dersom problemstillingen tilhører ØNH, ortopedi, kirurgi eller nevrokirurgi skal lege på vakt på respektiv avdeling kontaktes.

<p>①</p>	<p>Bevisstløs eller nedsatt bevissthet: Pasienten reagerer ikke (Unresponsive) el reagerer kun på smerte (Pain): RØD hastegrad. Vurder også GCS. Pasienten er sløv, slapp eller irritabel, men lar seg vekke med lett berøring eller tilsnakk (Voice): ORANSJE hastegrad.</p> <p>! Mål blodsukker, hold fri luftvei/ stabilt sideleie og overvåk pasienten.</p>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p>
<p>②</p>	<p>Kriterier for varsling av traumeteam:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mistanke om multitraume; Definisjon: En pasient med alvorlig skade i to eller flere organsystemer/organer. 2. Pas. med knusningsskader eller penetrerende skader i hode/hals/bryst/buk/lår (alene). 3. Mistenkt høyenergitraume, usikre opplysninger (uten andre kriterier). <ul style="list-style-type: none"> ○ Fall høyere enn annen etasje (ca. 3 meter) ○ Trafikkulykker: ○ Andre i samme kjøretøy er drept ○ Fastklemt over 30 minutter eller fastklemt i buk-/brystregionen ○ Kastet ut av kjøretøyet ○ Stor deformering av kjøretøyets kupé ○ Kjøretøy som har rullet rundt (unntatt hvis det har tippet rundt i liten fart) ○ Fotgjenger/syklist/motorsyklist som er kastet opp på bilen eller gjennom luften 4. Pasienter med truet vital status: (gjelder voksne, se boksen under for barn) <ol style="list-style-type: none"> a. Respirasjonsfrekvens <10 eller >30 per minutt b. Puls ikke palpabel i a. radialis eller BT< 90 mmHg c. Nedsatt bevissthet: GCS < 13. 5. Brannskader over 15 % eller alvorlig røykskade (andre skader kan foreligge i tillegg). Traumeteamet skal være med dersom det er mistanke om skader i tillegg til brannskaden. Plastikkirurgisk avdeling har ansvaret for resuscitering og behandling av brannskaden. 6. Drukning/nærdrukning. Traumeteamet skal være med dersom det er mistanke om skader i tillegg til drukningen. Barneklubben har ansvaret for resuscitering og behandling av drukningen. 7. Overflytning av pasient med høyenergiskskade innen 24 timer etter skaden. <p>Jfr. Traumemanual, : (http://innsiden.helse-bergen.no/SiteDirectory/kirurgiskklinikk/metodebokerkirurgiskklinikk/traumemanual/Sider/traumemanual.aspx) . Se eventuelt Prehospital Tiltaksbok</p> <div style="border: 2px solid #4a7ebb; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Tegn på nedsatt sirkulasjon; hurtig pust, hurtig puls, lavt systolisk blodtrykk, forlenget kapillærfyllingstid eller nedsatt bevissthetsnivå</p> </div>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p>

<p>③</p>	<p>Brudd med mistenkt karskade: Iskemitegn distalt for skaden;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smerte • Blek/dårlig sirkulert hud • Nedsatt eller manglende følelse, • Ingen puls. <p>Ustabil bekkenbrudd har per definisjon mistenkt karskade.</p> <p>Store feilstillinger, lukserte ledd og åpne brudd skal alltid direkte til sykehus. ! Brudd med feilstilling skal grovreponeres.</p> <p>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. ! Skal grovreponeres og stabiliseres med enten spjelk eller ruller med pledd.</p>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p>
<p>④</p>	<p>Cyanose sentral + SpO₂ < 90 % Blått / cyanotisk barn gir mistanke om medfødt hjertefeil eller alvorlig sirkulasjonssvikt / oksygeneringssvikt.</p>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p>
<p>⑤</p>	<p>Feber: Baby under 3 måneder med feber kan ha sepsis. (Dersom babyen er over 4 uker over termin og har en tydelig forkjølelse eller bronkiolitt - prioriteres han/hun ikke etter dette symptomet i prioritetslisten).</p> <p>Feber hos nøytropen (nøytrofile granulocytter under 0,5) eller immunsvekket pasient. Dette er oftest kreftpasienter eller pasienter som får immundempende medisiner og disse har økt fare for rask sepsisutvikling.</p>	
<p>⑥</p>	<p>Hodeskade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alvorlig: GCS under 9 = RØD hastegrad • Moderat: GCS 9-13, bevissthetstap OVER 5 min el nevrologiske utfall el hodeskade hos risikopasient (VP-shunt, tidligere operert i hodet, eller bruker blodfortynnende/antikoagulantia) = ORANSJE hastegrad • Lett: GCS 14 el GCS 15 + bevissthetstap i sykehistorien på UNDER 5 min el gjentatte brekninger = GUL hastegrad • Minimal: Pasienter med GCS på 15 som ikke har hatt bevissthetstap, som ikke har hatt nevrologiske symptom og ikke har risikofaktorer kan kjøres til legevakt = GRØNN hastegrad 	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p>
<p>⑦</p>	<p>Pågående kramper eller umiddelbart postiktalt: ! Mål blodsukker. Legg i stabilt sideleie. Gi krampestillende behandling etter gjeldende retningslinjer.</p>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p>
<p>⑧</p>	<p>Akutt innsettende sterke smerter i scrotum med debut i løpet av siste 10 timer, mistanke om testistorsjon.</p>	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p>

9	<p>Tungpust: (kun ett av punktene i kategorien du velger trenger å være oppfylt)</p> <p><u>Tungpust; svært anstrengt/obstruktiv eller apnéer er RØD hastegrad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Apné (pustestans-episoder) i sykehistorien • Inspiratorisk og ekspiratorisk stridor • Obstruktiv med betydelig forsert ekspirium (hvesende, langtrukket utpust) + jugulære og andre inndragninger. • Sliten og utmattet, orker ikke snakke, skrike eller gjøre motstand <p><u>Tungpust; moderat anstrengt/obstruktiv er ORANSJE hastegrad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspiratorisk stridor <i>eller</i> • Obstruktiv med forsert ekspirium (hvesende langtrukket utpust) + subkostale eller interkostale inndragninger. • Orker i perioder å skrike/snakke og gjøre motstand, men har taledyspné (eldre barn). <p><u>Tungpust; lett anstrengt/obstruktiv er GUL hastegrad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Svak inspiratorisk stridor • Stønnende eller obstruktiv med lett forsert ekspirium (hvesende, langtrukket utpust) + lette subkostale inndragninger • God allmenntilstand, gjør motstand. 	<p>DIREKTE TIL SYKEHUS*</p>
10	<p>Allergisk reaksjon akutt er 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 er det RØD hastegrad. ! GI ANAFYLAKSIBEHANDLING! Dersom allergisymptomer (hud, øyne, mage) har vart i > 1 døgn er dette GRØNN hastegrad.</p>	
11	<p>Batteri svelget: ! Vakthavende lege må kontakte gastromedisinsk bakvakt for gastroskopi</p>	
12	<p>Brystsmerter: ! Ta EKG ved brystmerter, uregelmessig puls eller puls > 200. STEMI er RØD hastegrad, se SATS for voksne</p>	
13	<p>Dehydrering: Væsketap i sykehistorien med diaré, oppkast eller lite væskeinntak gir mistanke om dehydrering. Dersom pasienten ikke har hatt diurese siste 12 timer er dette ORANSJE hastegrad, ved nedsatt diurese siste 24 timer er dette GUL hastegrad.</p>	
14	<p>Blodsukker over 11 og tungpust / rask respirasjonsfrekvens gir mistanke om ketoacidose</p>	
15	<p>Oppkast og diaré: ORANSJE hastegrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaffegrutlignede oppkast eller friskt blodig oppkast er tegn på blødning fra øvre gastrointestinaltractus. • Gallefarget oppkast kan være tegn på obstruksjon i øvre gastrointestinaltractus. <p>GUL hastegrad: Vedvarende oppkast eller diaré gir fare for alvorlig dehydrering, se fotnote 13 Dehydrering.</p>	
16	<p>Smertes, akutt, trøstesløs gråting: Omfatter alle årsaker til akutte sterke smerter inkludert sterke magesmerter/ akutt abdomen og er ORANSJE hastegrad. Moderate smerter har ikke behov for akutt smertestilling og er GUL hastegrad.</p>	
17	<p>Konferer med øyelege eller legevaktslege</p>	

TEWS (Triage Early Warning Score) for barn under 15 år



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

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	90 - 95 % uten O ₂	> 95 %			
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	

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	90 - 95 % uten O ₂	> 95 %			
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	90-95 % uten O ₂	> 95 %			
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 4-6ÅR

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	90 - 95 % uten O ₂	> 95 %			
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	90 - 95 % uten O ₂	> 95 %			
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	90 - 95 % uten O ₂	> 95 %			
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	

TEWS – score på **7 poeng el. mer:** **RØD** hastegrad

TEWS – score på **5 – 6 poeng:** **ORANSJE** hastegrad

TEWS – score på **3 – 4 poeng:** **GUL** hastegrad

TEWS – score på **0 – 2 poeng:** **GRØNN** hastegrad

NORMALVERDIER BARN

Normalverdier	Puls i hvile	Respirasjonsfrekvens	Systolisk blodtrykk	Diastolisk blodtrykk
Nyfødt < 1 mnd	100-160	40-55	65-95	35-55
> 1mnd - 12 mnd	100-160	35-45	75-100	40-55
1 - 3 år	90-130	25-35	80-105	40-60
4 - 6 år	70-120	20-24	85-110	45-70
7 - 12år	70-110	19-22	95-115	50-75
13 - 18 år	55-95	14-19	105-125	50-80

Normalverdier for vitale parametere for barn er hentet fra PedSAFE.

Referanser

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

Hypertension in infancy: diagnosis, management, and outcome. Dionne JM, Abitbol CL, Flynn JT. *Pediatr Nephrol* 2011.

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

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

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

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.

The effectiveness of the South African Triage Score (SATS) in a rural emergency department. Rosedale et al. *South African Med J* Juli 2011.

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.

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

