

Clinical Early Warning Score (C-EWS) og ABCDE optimering

Jacob Mesot Liljehult
Klinisk sygeplejespecialist
cand.scient.san, PhD

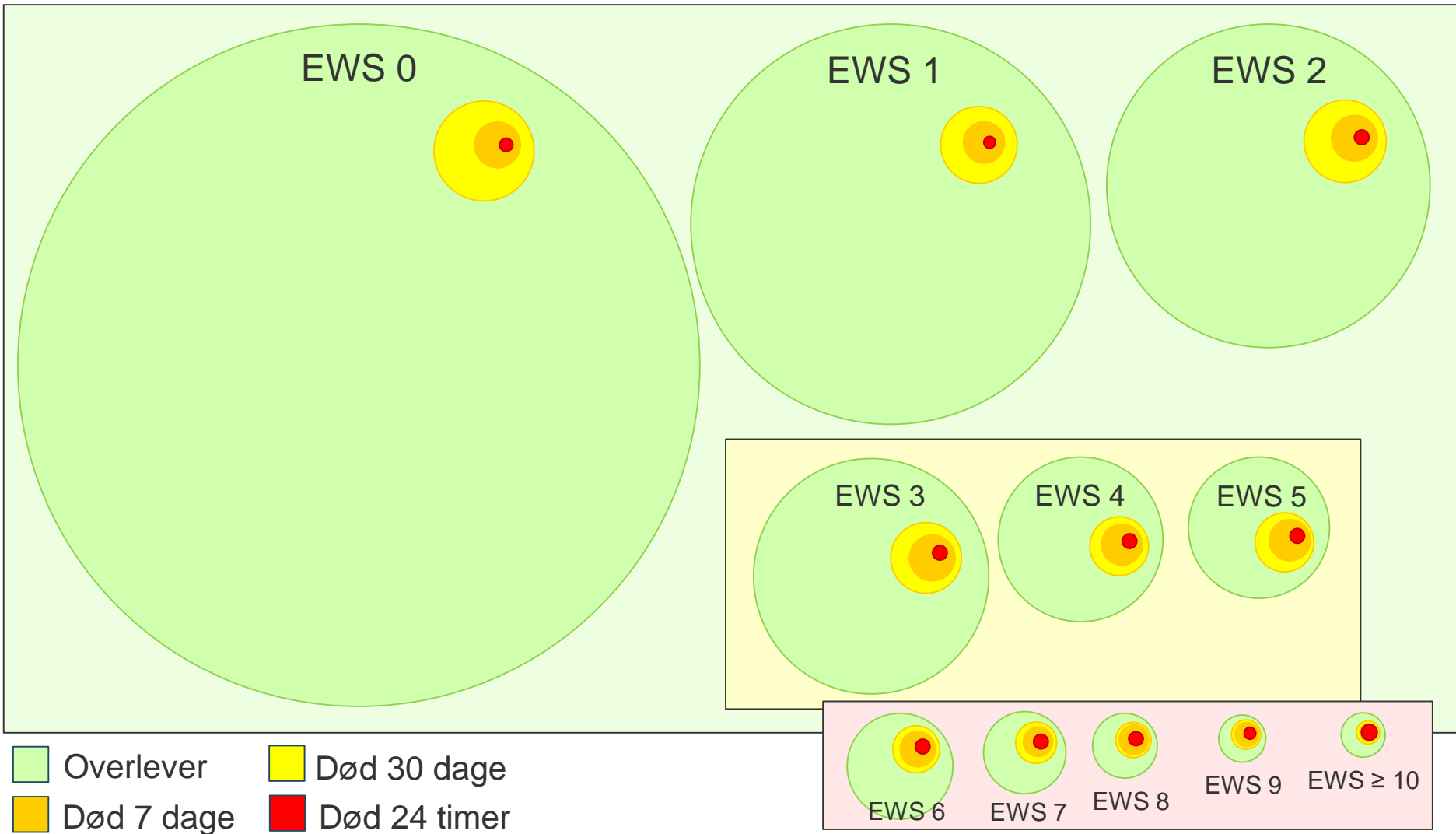
Baggrund

EWS

- Patienter der fik hjertestop eller blev flyttet til ITA havde ofte abnorme værdier op til 24 timer før
- Abnorme værdier blev ikke altid opdaget
- Behov for systematisk opsporing og tidlig identifikation

C-EWS

- Opdatering og tilpasning (*Erfaring og ny evidens*)
- Bedre brug af ressourcer
- Mere fokus på klinisk vurdering



Hvad er nyt?

- Blodtryk og Temperatur er ikke længere pointgivende
- Tilføjelse af kategorien "C - Nyopstået konfusion" til Bevidsthed (A**C**VPU)
- Kroniske og midlertidige acceptable værdier udgår
- Øget fokus på kliniske vurdering
- Mulighed for justering af score (-2; +7)
- Ændring i scoringshyppighed

Nyopstået kan både være i forhold til tidligere vurdering og i forhold til habituel

Ny score

Vitale værdi/ point	3	2	1	0	1	2	3
Respirations Frekvens pr. minut (talt over 60 sekunder)	8 eller mindre		9-11	12-20		21-24	25 eller større
Saturation %	91 eller mindre	92-93	94-95	96 eller større			
O ₂ tilskud Ja/nej				Nej - Intet O ₂ tilskud		Ja - O ₂ tilsk ud	
Puls antal slag pr. minut	40 eller mindre		41-50	51-90	91-110	111-130	131 eller større
Bevidsthed				Alert (A)			Confusion (C*) Verbal (V) Pain (P) Unresponsive (U)

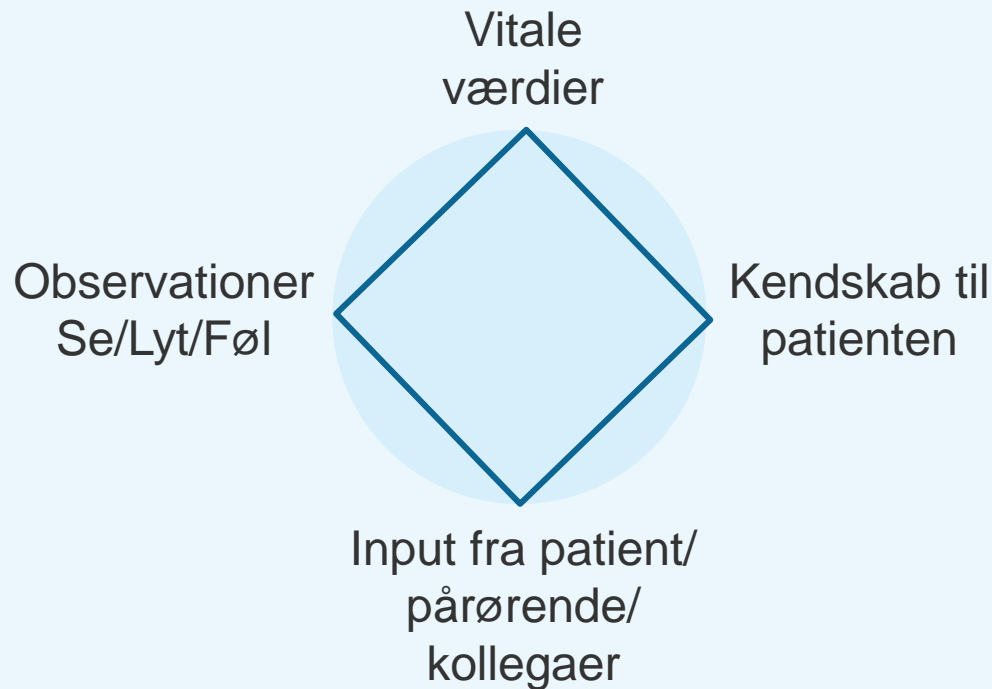


**Lokal
tilføjelse**

**Blodtryk og
temperatur skal
måles ved alle
scoringer**

Hvornår kan vi justere point?

Klinisk vurdering



C-EWS kan justeres
fra -2 til +7 point

Justeringen skal
begrundes

Eksempel – Lav SAT ved KOL

Karl er 72-år har en SAT på 92% uden ilt (= 2 point)

Karl er kendt med KOL. Plejer at blive forpustet når han skal op ad trapperne i hjemmet, men klarer i øvrigt sig selv.

Karl virker upåvirket og synes han har det som han plejer

Ole er 72-år har en SAT på 92% uden ilt (= 2 point)

Ole er kendt med KOL. Plejer at blive forpustet når han skal op ad trapperne i hjemmet, men klarer i øvrigt sig selv.

Ole sidder op i sengen og holder fast i sengehestene. Han virker urolig og bange. Han synes det føles som at trække vejret gennem et sugerør.

Hvornår skal der laves C-EWS

- Efter handlealgoritme
- Indenfor 1 time efter ankomst til afdelingen
- Umiddelbart før overflytning

Ved overflytning fra NFAM behøver man ikke måle før og efter flytning – hvis patienten er ABCDE stabil
(Skal vurderes af læge eller sygeplejerske)

C-EWS	Hyppighed
0	Hver 24. time
1-2	Hver 8. time
3-4	Hver 4. time
5-6	Hver 4. time + læge tilser patient
7 eller over	Hver time + læge tilser patient indenfor 15 minutter

Crew Ressource Management

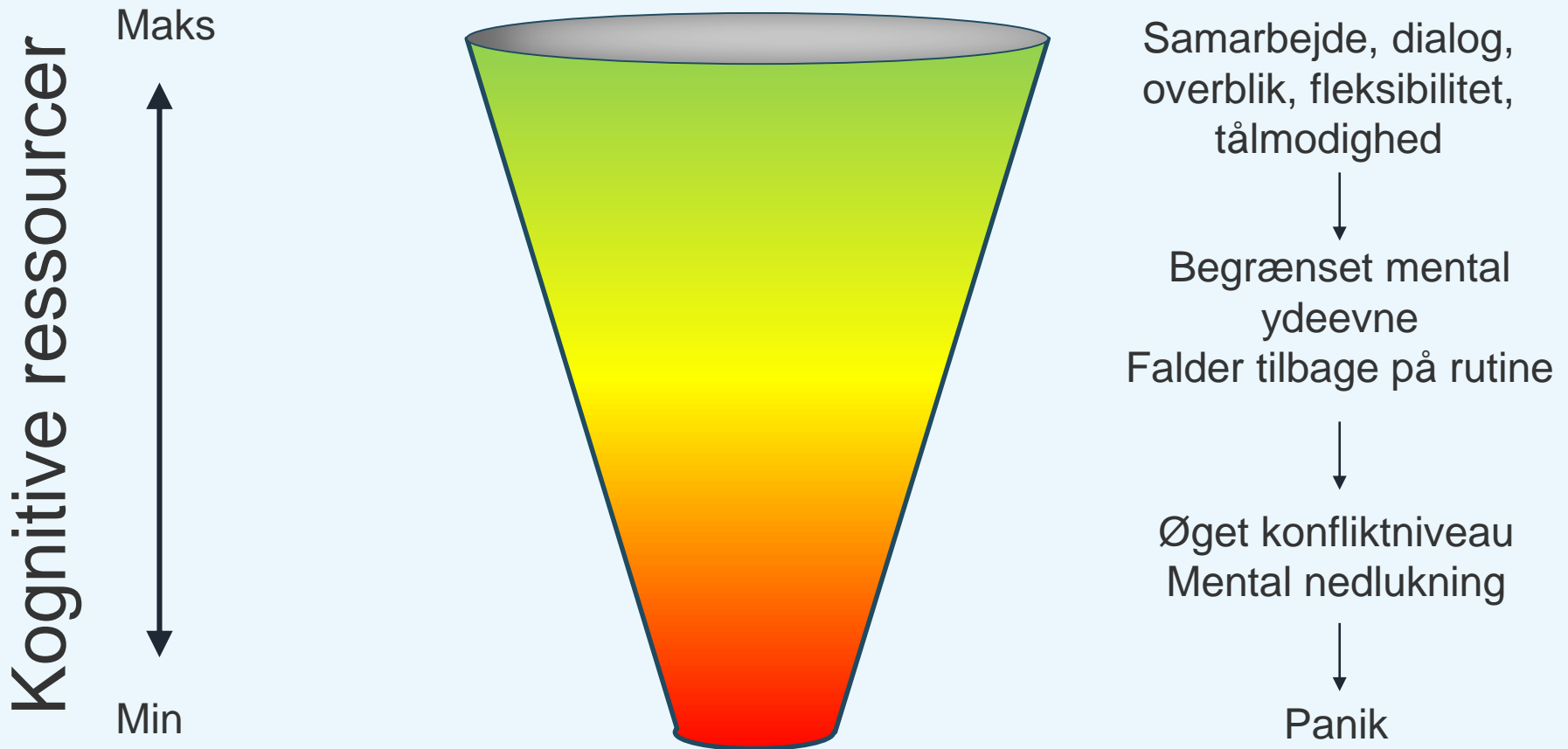
Udnytte af alle tilgængelige ressourcer
– både menneskelige og teknologiske –
for at forbedre **sikkerhed, effektivitet og beslutningstagning** i teams, især under komplekse og stressende forhold



Eastern Airline
Flight 401
USA 1972



Reaktion på stress



Crew Ressource Management

Situationsbevidsthed → ABCDE

Kommunikation → Sikker mundtlig kommunikation

Klinisk lederskab

Klinisk beslutningstagning

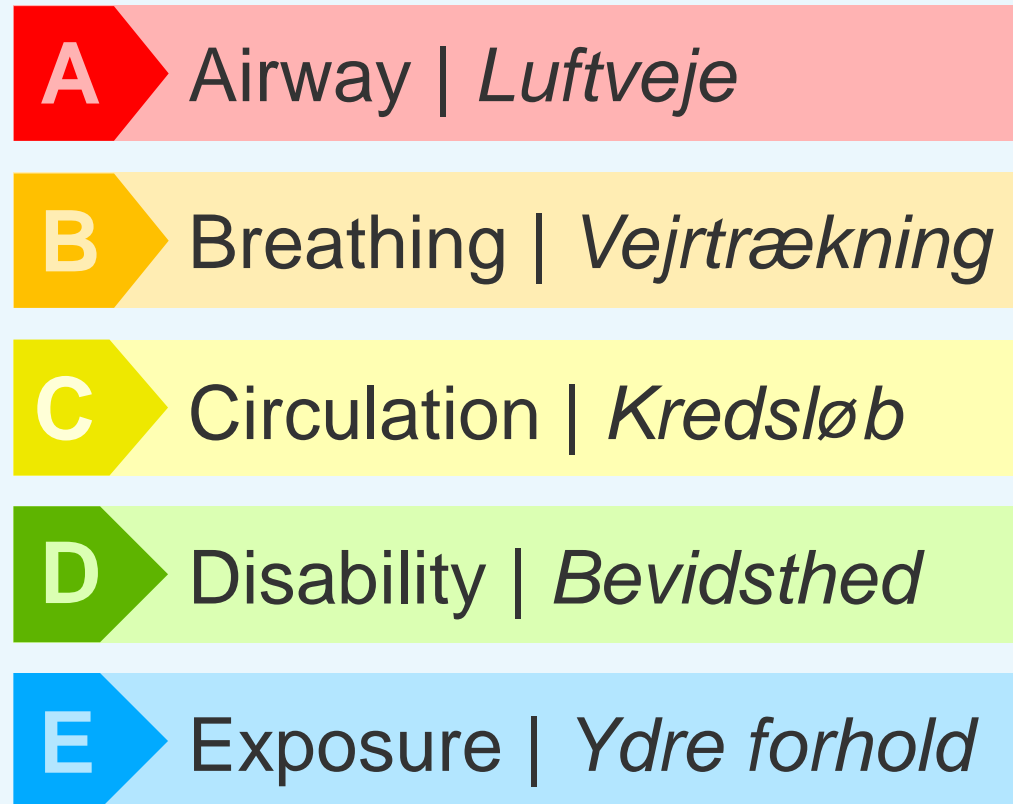
Team-samarbejde

Workload management

ABCDE

ABCDE

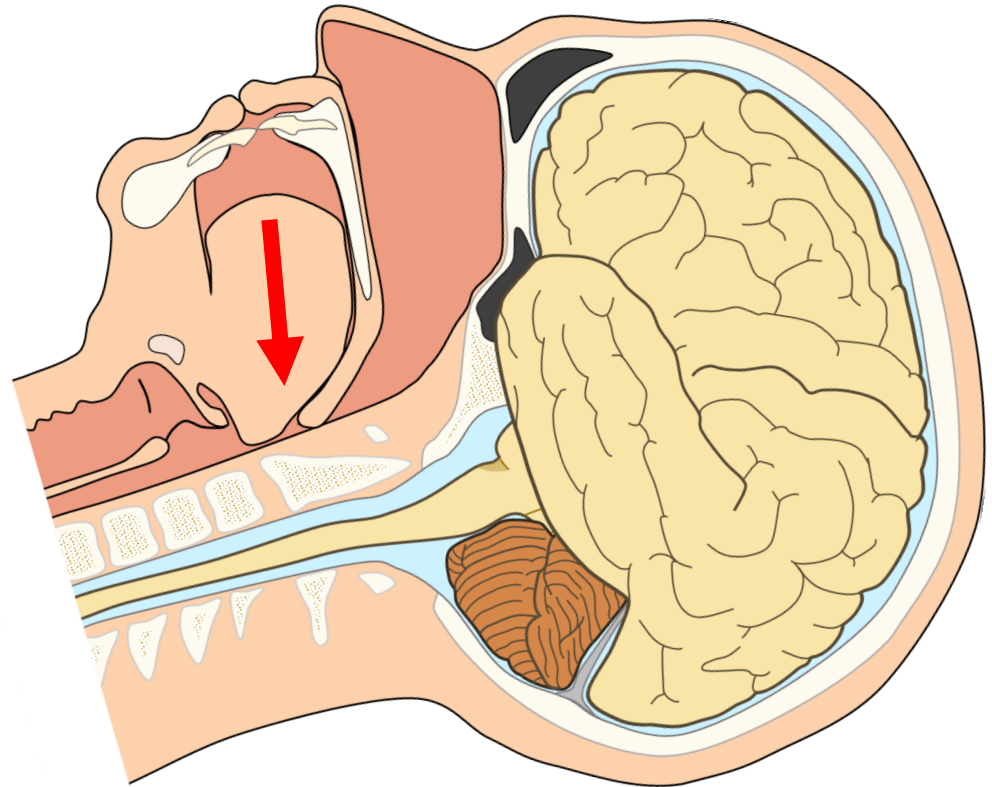
- *Airways, Breathing, Circulation, disability, exposure*
- Systematisk og prioriteret gennemgang af patientens vitale funktioner
- Skaber overblik
- Sikre en fælles situationsforståelse



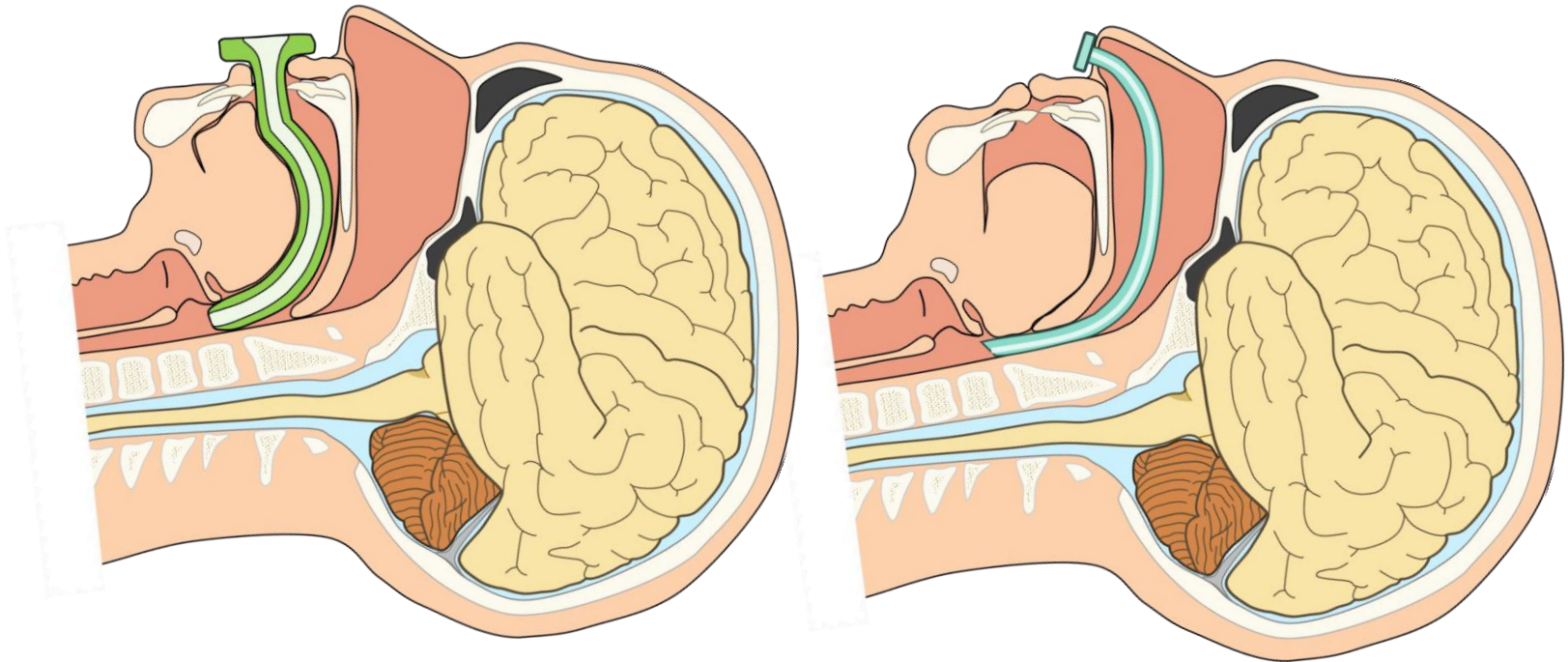
A - Airways

Luftveje skal være
frie og sikre

- Lyt til vejrtrækningslyde
Luftvejsobstruktion?
- Fremmedlegemer,
sekret, fødevarer,
tilbagefald af tungen
- Hvordan sikre vi frie
luftveje?

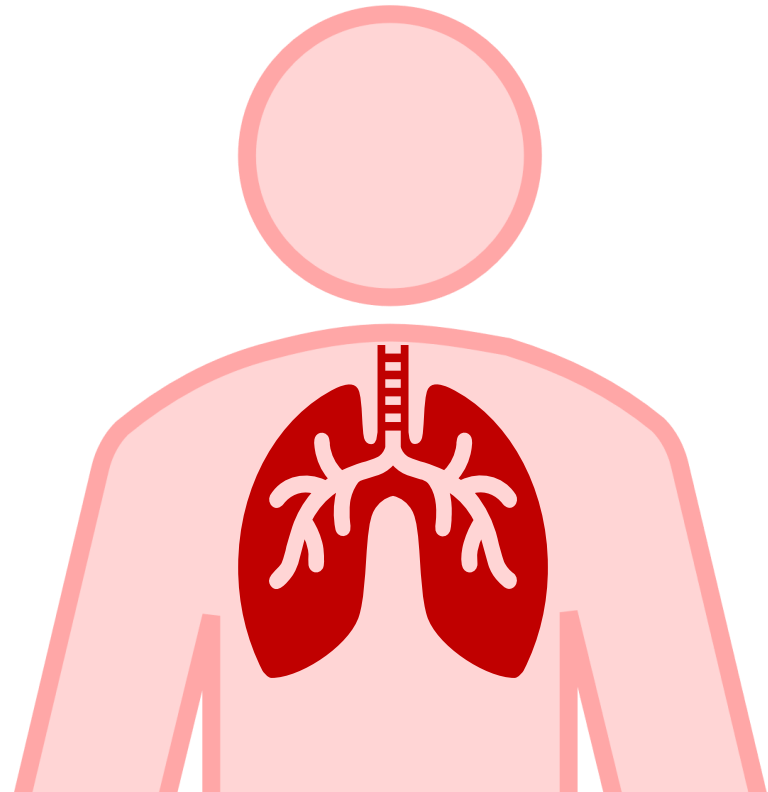


A - Airways



B - Breathing

- Lyt til vejrtrækningslyde
Inspiration/ekspiration
- Se efter vejrtræknings-
bevægelser og mønster
- Se på huden
cyanose, bleghed, rødme
- Mål RF + SAT
- Evt blodgas



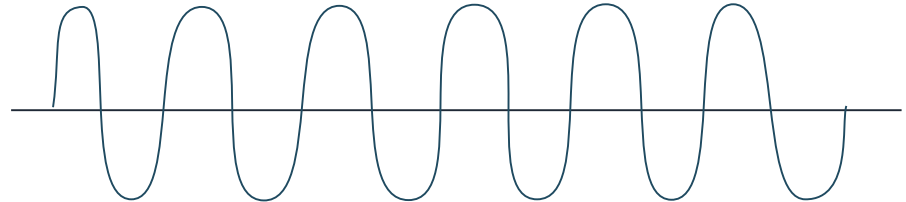
B - Breathing

Normal respiration



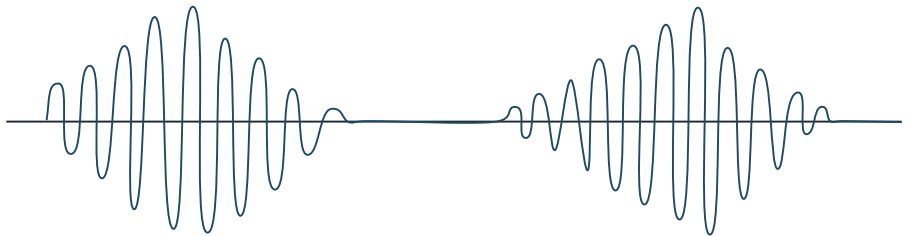
Kussmaul respiration

Dyb og anstrengt vejtrækning
Metabolisk acidose

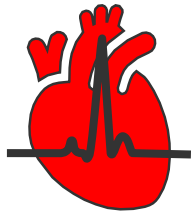


Cheyne-Stokes resp

Hurtig vejtrækning med
varierende dybde og
apnøperioder
Forhøjet intrakranielttryk,
forgiftning



C - Cirkulation



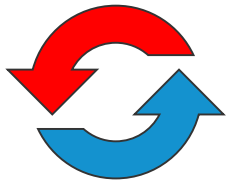
Hjerte- rytme

- Se/føl hudens farve, temperatur og fugtighed



Blodtryk

- Kapillærrespons
- Føl pulsen – frekvens, regelmæssighed, kraftighed



Kredsløbs- svigt

- Mål BT og puls
- Se efter diurese

D - Disability

Bevidsthedsniveau og
indhold

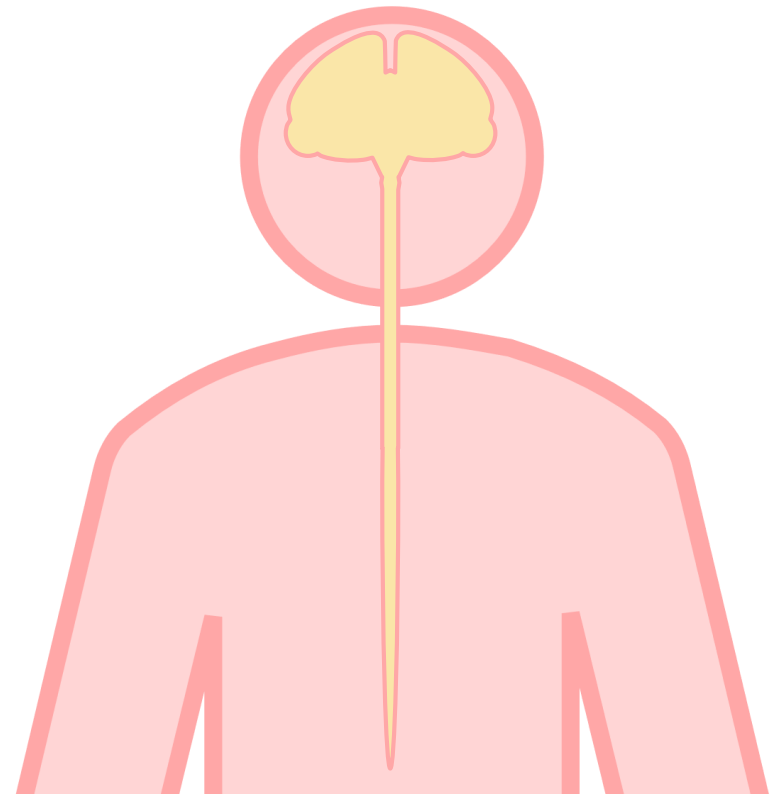
Kramper

Pupiller

Blodsukker

Neurologiske udfald

Medicinpåvirkning



D - Disability

Alert

Vågen og
reagerer spontant

Confusion

Konfusion

Pain

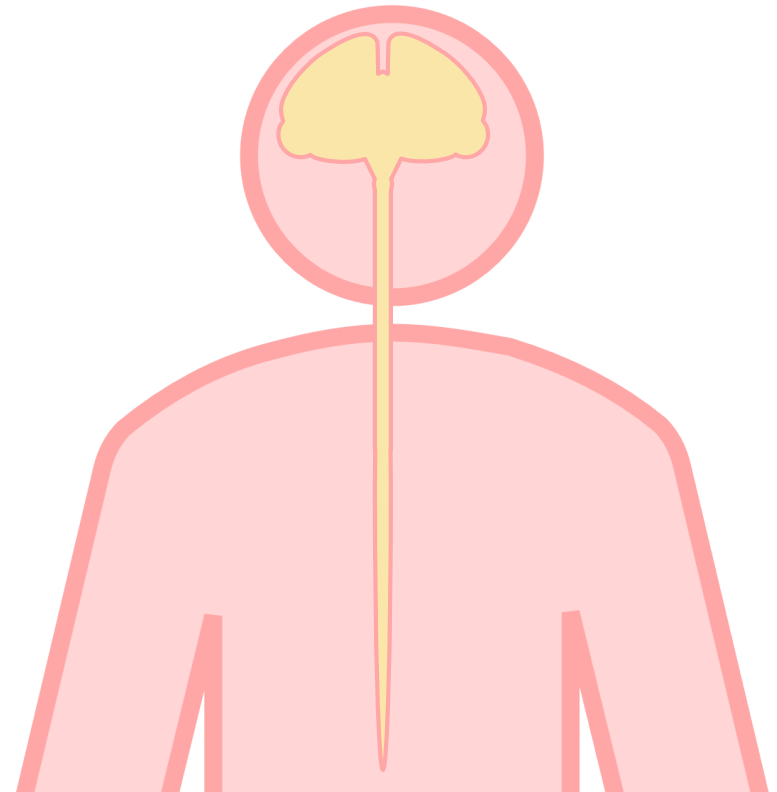
Reagerer kun på
smertestimuli

Verbal

Reagerer på
tiltale

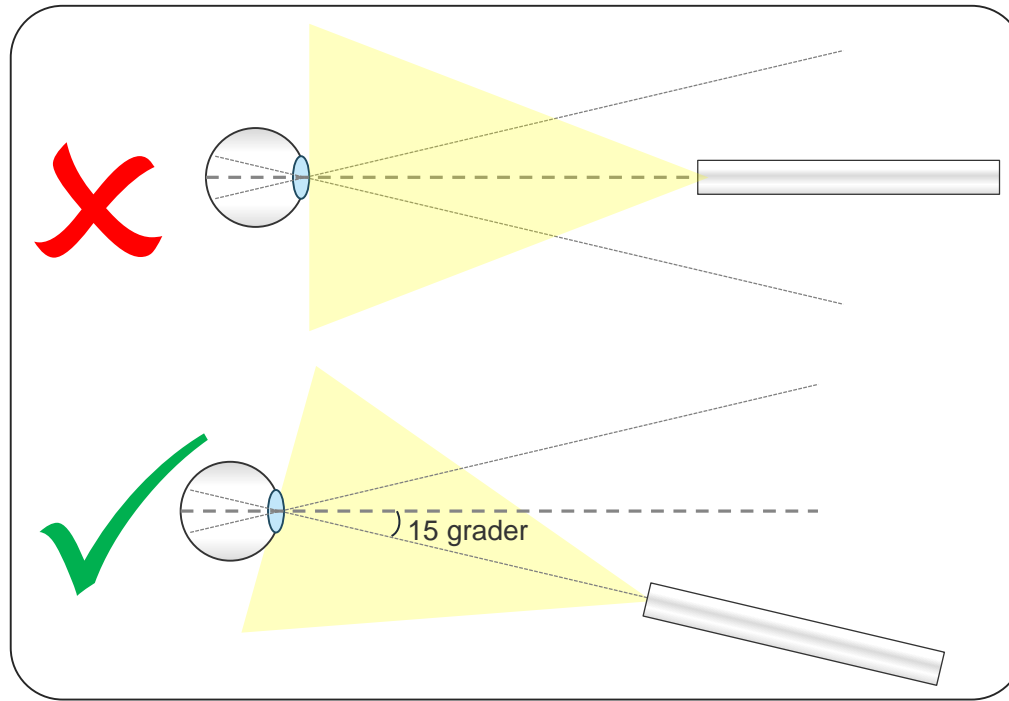
Unresponsive

Ukontaktbar



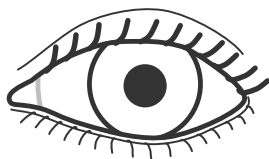
D - Disability

Undersøgelse af pupiller



Pupilreaktion

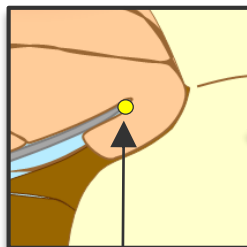
Over tentorium cerebelli



Ved trykstigning i eller udenpå hemisphæren

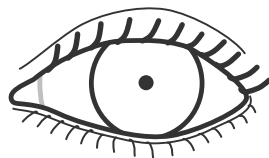
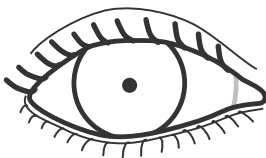
Samsidigt

- Dilateret pupil uden lysrespons
- Sænket øjenlåg



Tryk på *nervus oculomotorius*

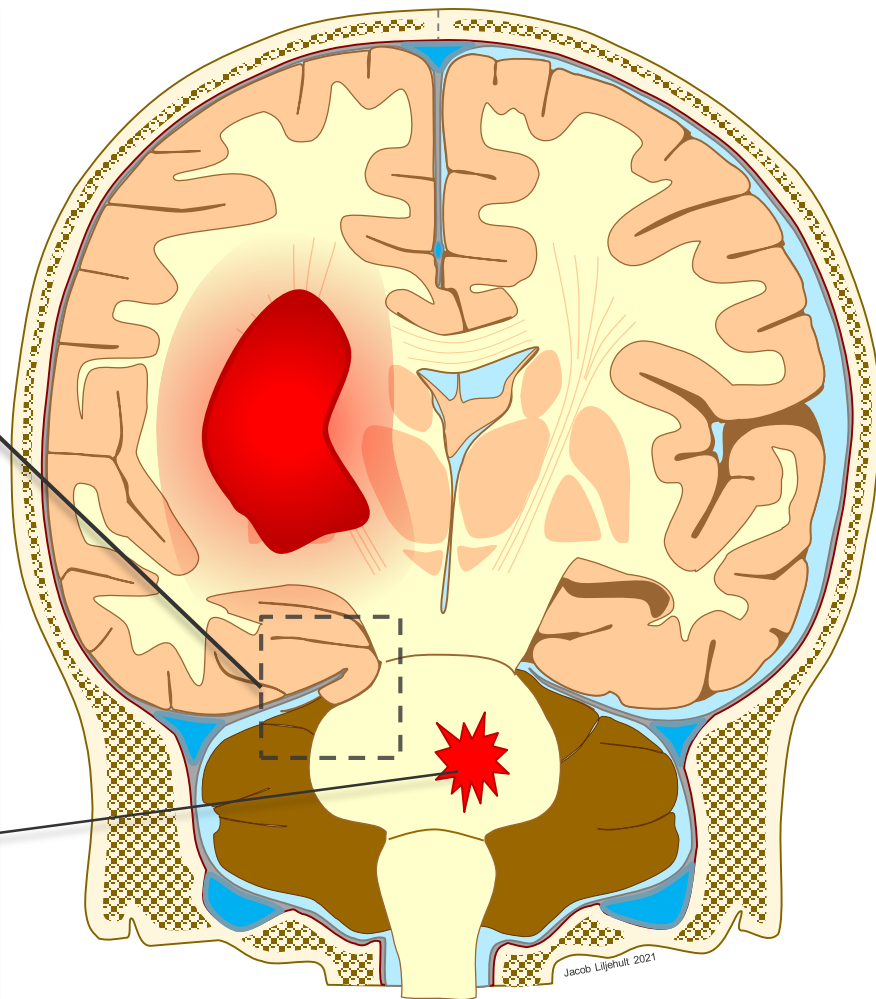
Under tentorium cerebelli



Ved trykstigning i pons eller cerebellum

Bilateralt

- Kontraherede pupiller uden lysrespons



Jacob Liljeblom 2021

Kramper

Typer af anfald

Generaliserede
anfald

Fokale anfald

Komplekse anfald

Status epilepticus

Årsager til kramper

- **Epilepsi**
- **Sekundære kramper**
Symptom på anden neurologisk sygdom, fx blødning, infektion
- **Symptomatiske kramper**
Feber, metabolisk, forgiftning, abstinenser, hypoglykæmi

Generaliseret tonisk-klonisk anfald (GTK)

Prodrome

Forvarsel

Tonisk fase

Tab af bevidsthed
Øget muskeltonus

Klonisk fase

Rytmiske/ synkrone
konvulsioner

Post-iktal fase

Opvågningsfase
Konfusion, fjernhed

Akut behandling ved kramper

Beskyt patienten mod skader

- Fjern genstande som kan give skader, fx briller
- Afbød bevægelser, men forsøg ikke at holde patienten fast
- Put aldrig noget i munden på patienten



Orienter lægen hurtigst muligt



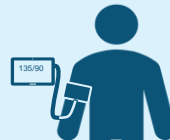
- Giv ilt på maske (1-5 l/min)
- Forsøg så vidt muligt at sikre luftveje (vær obs på opkast og blødning)



Hold øje med tiden

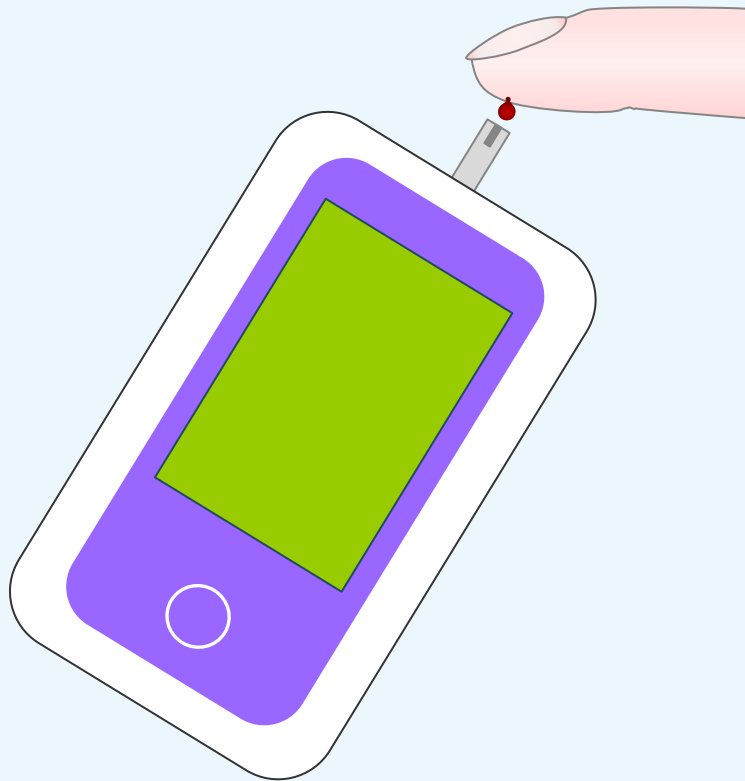


Giv krampebrydende medicin hvis anfaldet ikke stopper af sig selv



Mål EWS og BS når kramperne er stoppet

HUSK blodsukker



Optimalt blodsukker

4 – 10 mmol/l

Kritisk hypoglykæmi

BS <3,0 mmol/l

*Blegghed, svedende, takykardi/
hjertebanken, krampeanfald, nedsat
bevidsthed*

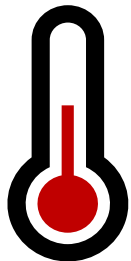
Kritisk hyperglykæmi

BS >15,0 mmol/l

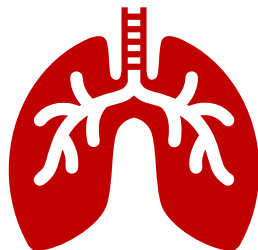
*Tørst/mundtørhed, øget urinproduktion,
kvalme, hudkløe, acetone lugt,
træthed/nedsat bevidsthed*

E - Exposure

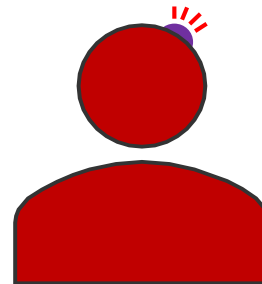
Feber



**Tegn på
infektion**



**Tegn på
skader**



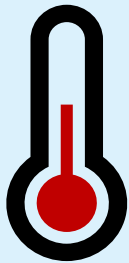
**Patient-
sikkerhed**



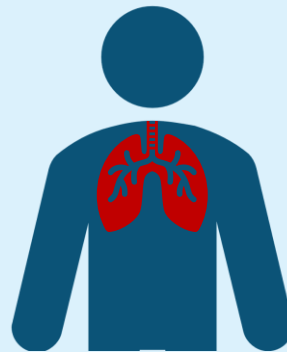
E - Exposure

Overvej sepsis

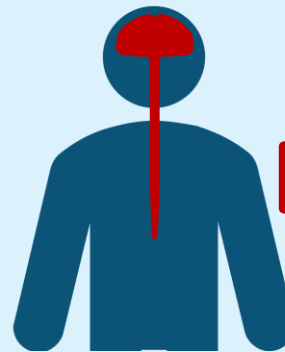
Feber
 $\geq 38^{\circ} \text{C}$



≥ 2 Q-SOFA kriterier

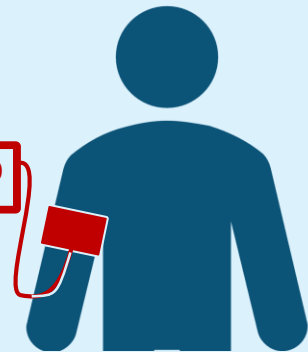


RF ≥ 22



Ændret
bevidsthed

95/60



SBT
 $\leq 100 \text{ mmHg}$

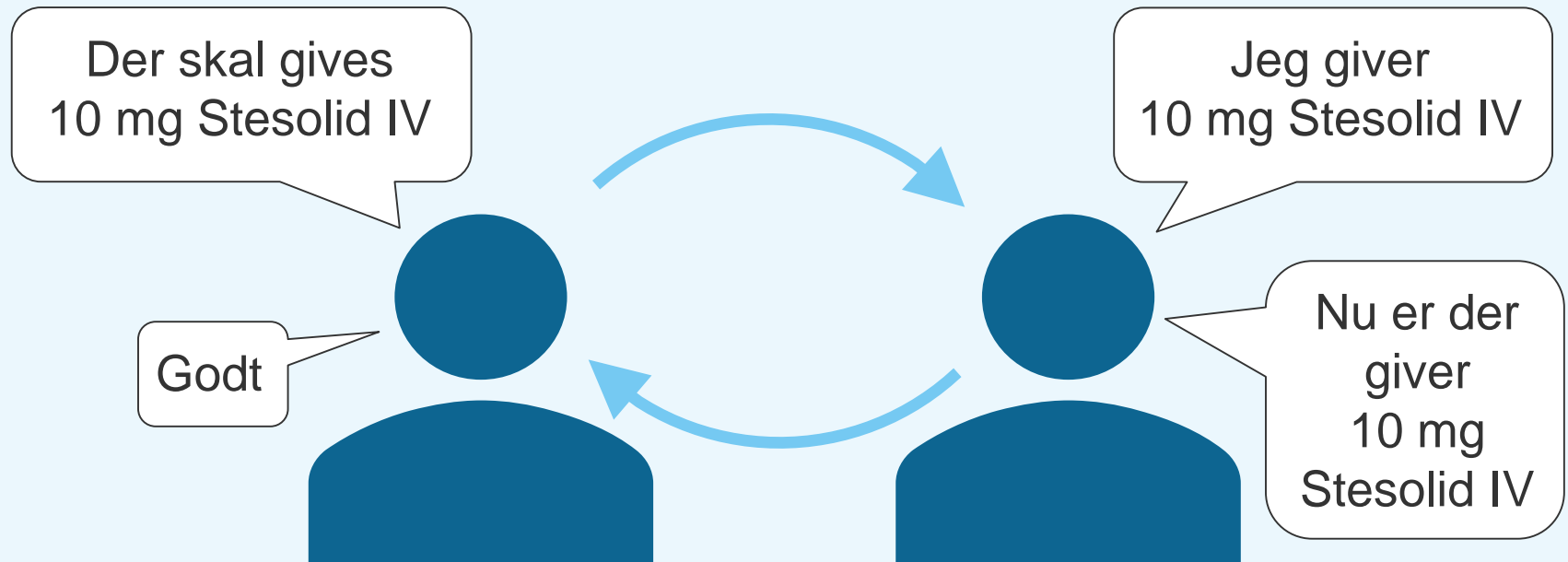
Akut kommunikation

ISBAR

I	Identifikation	Hvilken patient drejer det sig om?
S	Situation	Hvad foregår der lige nu? Værdier, observationer o.lign
B	Baggrund	Hvad er der gået forud? Hvad er anderledes end tidligere/habituel?
A	Analyse	Hvilke overvejelser har vi gjort? Har vi nogle bud på hvad der er galt?
R	Råd	Ønsker / forslag / anbefalinger til handlinger

Akut kommunikation

Closed loop



Afklaring af roller

Hvem kender patienten?

Hvem har faglige
kompetencer?

Hvem har beslutnings-
kompetence?

Hvem tager lederskab?

