

Den bevidstløse patient

Personaleundervisning

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

Begreber

Bevidstheds- niveau

Vågenhed /
Arousal

Bevidstheds- indhold

Kognitivt /
emotionelt
indhold

Opmærksom- hed

Evne til at
reagere på
omgivelserne

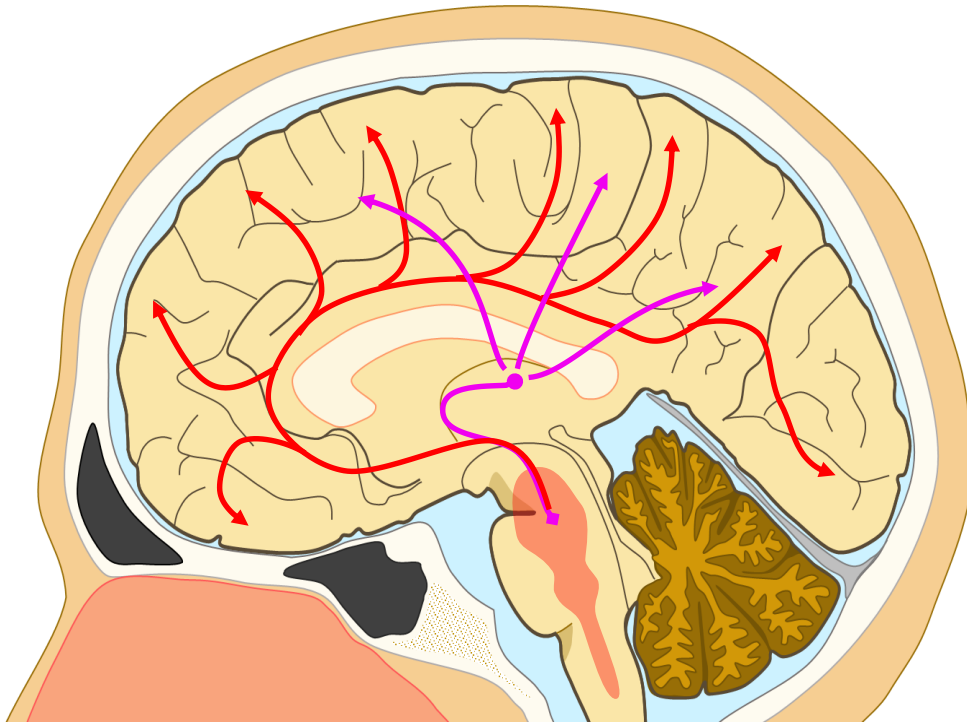
Undgå vage begreber,
fx *Somnolens, stupor,*
sopor, letargi



Brug definerede skalaer:

- Glasgow Coma Scale
- AVPU

Bevidstløshedens anatomi og fysiologi



Normal søvn-vågen rytme

Vågen

Søvn

Klart adskilte
søvn-faser

Nedsat bevidsthed

Vågen

Sovende

Nedsat bevidsthed

Glidende overgang
mellem søvn og
vågenhed

Koma

Primært sovende
Nedsat aktivitet
Fravær af REM

Årsager til bevidstløshed

Kritiske
Hjerte-
stop

Anoksi

*(Blokkerede
luftveje /
respirationsstop)*

START HLR

Cerebrale

Apopleksi

Hovedtraume

Kramper

Tumor

Neuroinfektioner

Hydrocephalus

Medicinske

Forgiftning

Blodsukker

Sepsis/infektion

Shock (alle typer)

Stofskifte/nyre/lever
sygdomme

Væske/elektrolytter

Pludselig bevidstløshed

A

Tungetilbagefald (GCS \leq 8)

B

Påvirket vejrtrækning
Dybde, variation, pauser

C

Påvirket kredsløb
Hypo-/Hypertension, rytmeforstyrrelser

D

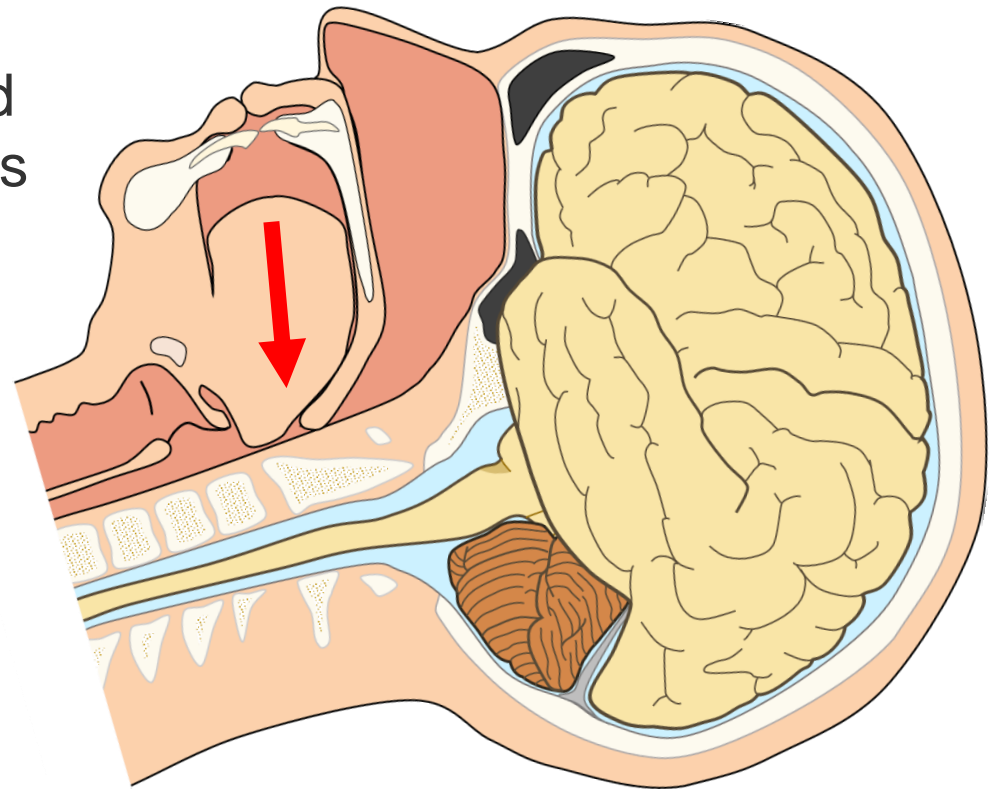
Bevidsthed, konfusion, kramper

E

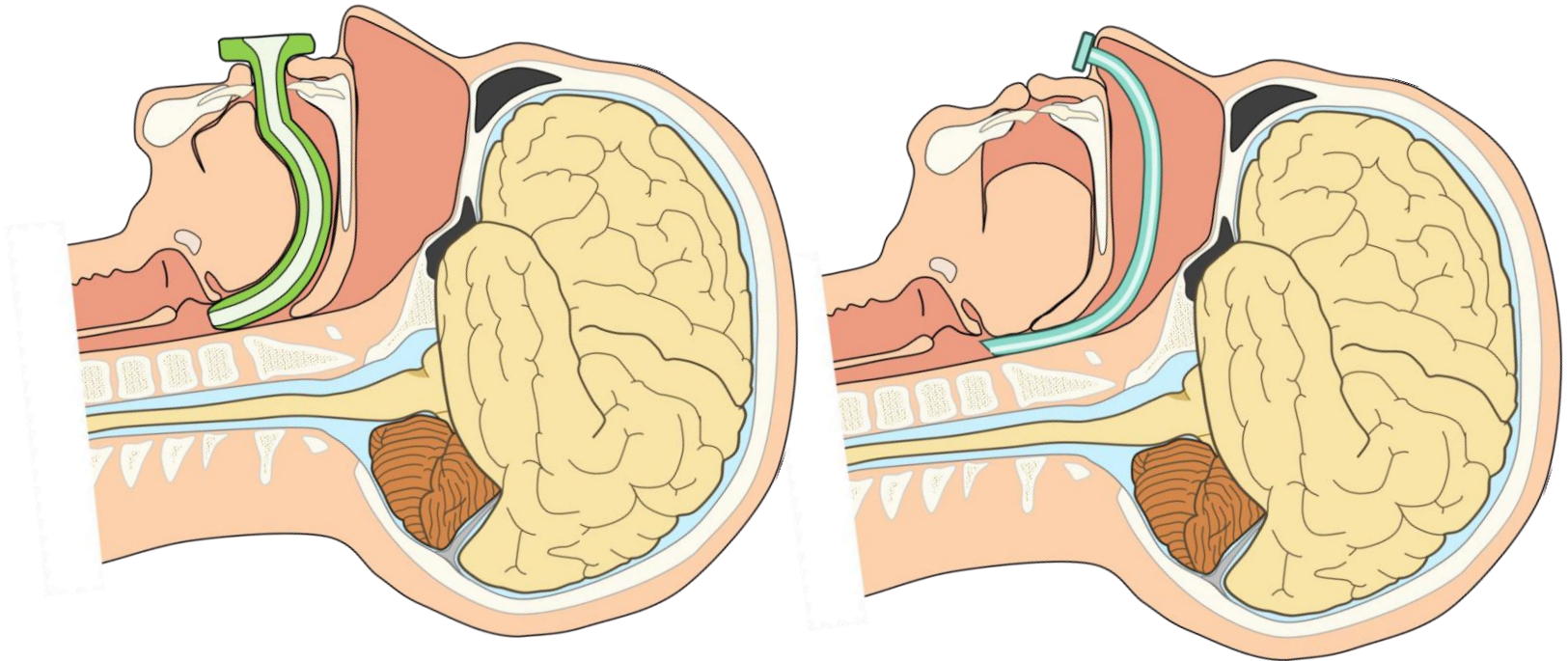
Feber, hypotermi, forgiftning, blodsukker

A - Airways

- Ved dyb bevidstløshed forsvinder muskeltonus i tungen og svælget
- Risiko for aspiration
- Synkerefleksen kan være ophævet
- Hvordan sikre vi frie luftveje?



A - Airways



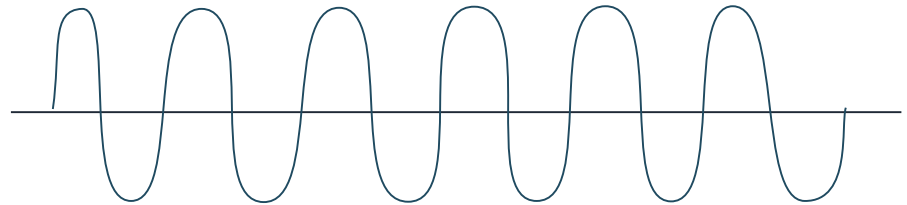
B - Breathing

Normal respiration



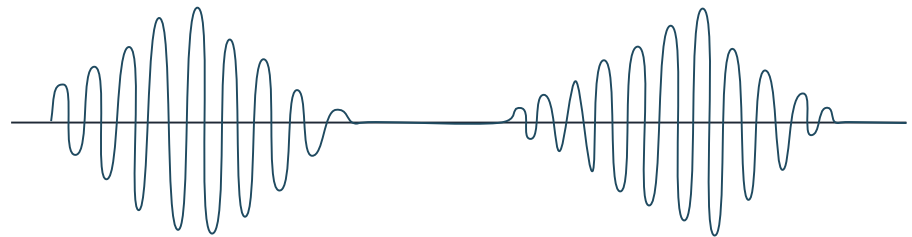
Kussmaul respiration

Dyb og anstrengt vejrtrækning
Metabolisk acidose



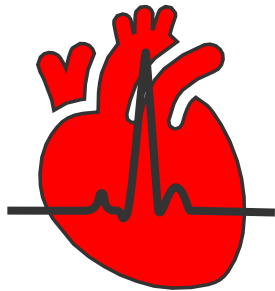
Cheyne-Stokes resp

Hurtig vejrtrækning med
varierende dybde og
åpnøperioder
Forhøjet intrakranielttryk,
forgiftning

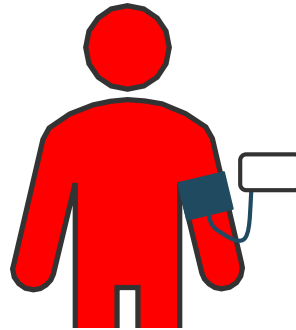


C - Cirkulation

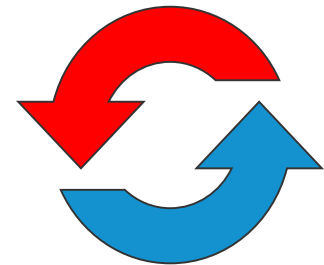
Hjerte-
rytme



Blodtryk



Kredsløbs-
svigt



D - Disability

Bevidsthedsniveau
og indhold

Kramper

Pupiller

Blodsukker

Neurologiske udfald

AVPU

Alert

Vågen og reagerer
spontant

Verbal

Reagerer på tiltale

Pain

Reagerer kun på
smertestimuli

Unresponsive

Ukontaktbar

Glasgow Coma Scale

Baggrund: Ændring i bevidsthed er et kernesymptom ved forhøjet tryk inde i kraniet

Forhøjet tryk kan fx skyldes *blødning* i eller udenpå hjernen, *hydrocephalus* eller *ødem*

Formål: Monitorering af bevidsthedsniveau og -indhold for at opspore forhøjet intrakranielt tryk

Glasgow Coma Scale

Øjne

4	Spontant åbne
3	Åbnes ved tiltale
2	Åbnes ved smertestimuli
1	Åbnes ikke

Motorisk

6	Efterkommer opfordringer
5	Lokaliserer
4	Afværger/ trækker ekstremitet til sig
3	Fleksion (reflektorisk) Supination af hånden
2	Ekstension Pronation af hånden
1	Ingen respons

Verbalt

5	Orienteret <i>(tid, sted, egne data)</i>
4	Desorienteret
3	Usammenhængende, men forståelige ord
2	Grynt, klagelyde
1	Ingen respons

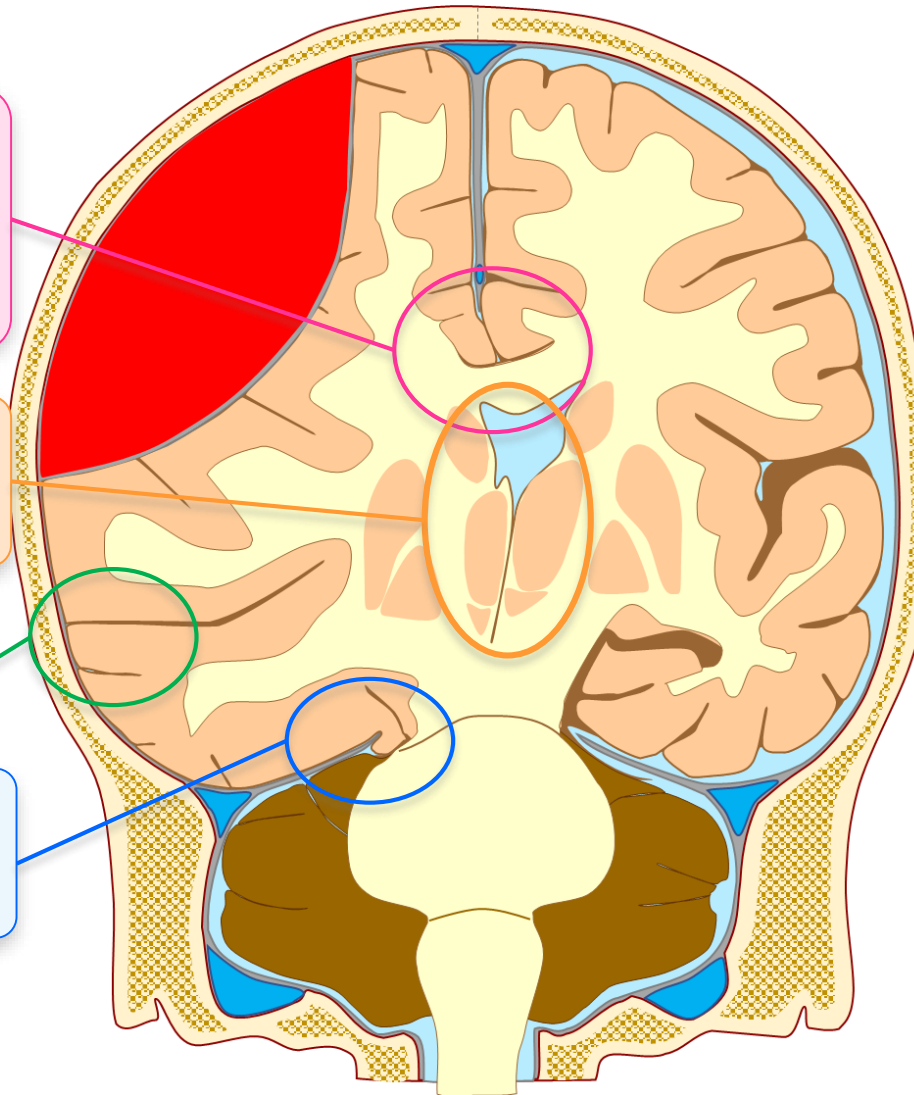
Kliniske tegn på stigende intrakranielt tryk

Gyrus cingularis trykkes ned under *falx cerebri* og *corpus callosum* forskydes

Lateral ventriklernerne deformeres og midtlinjen forskydes

Overfladefurerne trykkes flade

Uncus trykkes ned under *tentorium cerebelli*

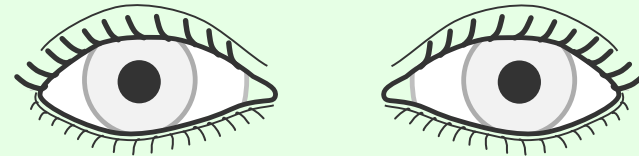


Samsidig udvidet pupil med træg lysrespons
Paralyse af øjenmusklerne
Restløshed
Faldende bevidsthed og snorkende respiration
Modsat-sidig hemiparese
Decerebral positur og Babinskis tegn
Dilaterede og lysstive pupiller
Respirationsstop

Beskrivelse af pupiller

Form	<ul style="list-style-type: none">• Runde• Ovale• Kantede• Defekter
Størrelse	<ul style="list-style-type: none">• Normal størrelse• Små (miotiske)• Store (dilaterede)
Forskel	Er pupillerne ens (egale) eller forskellige?
Reaktion	Reagerer pupillerne på lys?

"Pupiller er runde, egale og normale i størrelse"



Miotisk pupil



Dilateret pupil



Oval pupil



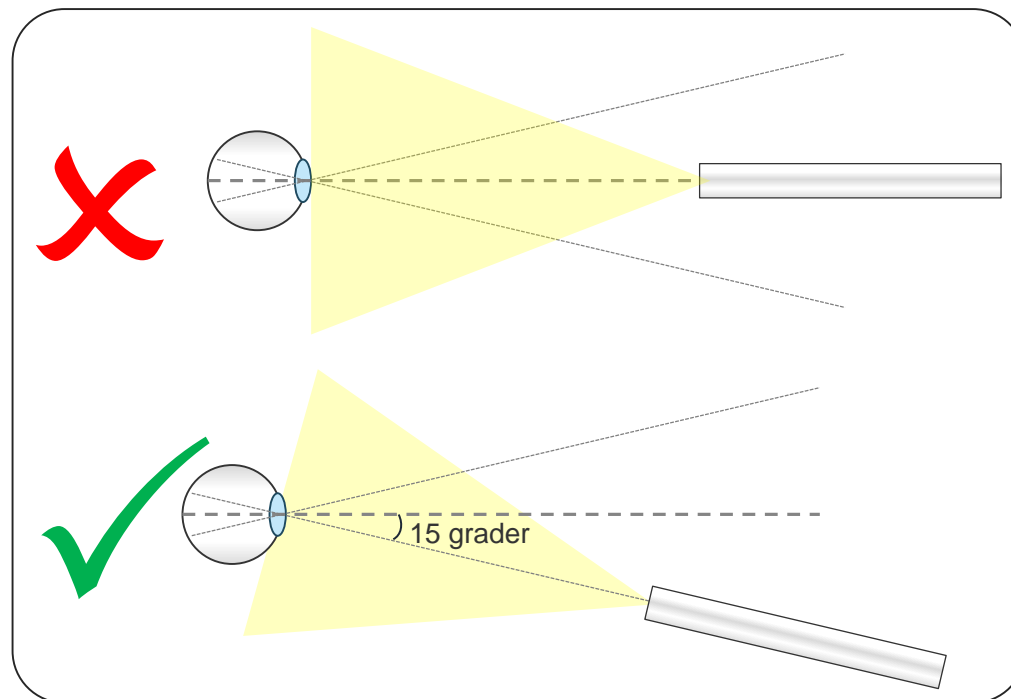
Kantet pupil



Pupildefekt

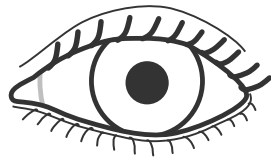
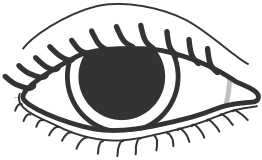


Undersøgelse af pupiller



Pupilreaktion

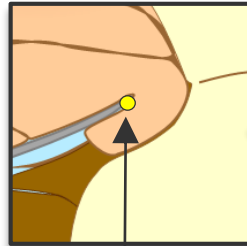
Over tentorium cerebelli



Ved trykstigning i eller udenpå hemisphæren

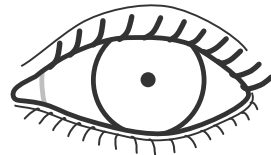
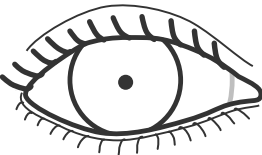
Samsidigt

- Dilateret pupil uden lysrespons
- Sænket øjenlåg



Tryk på *nervus oculomotorius*

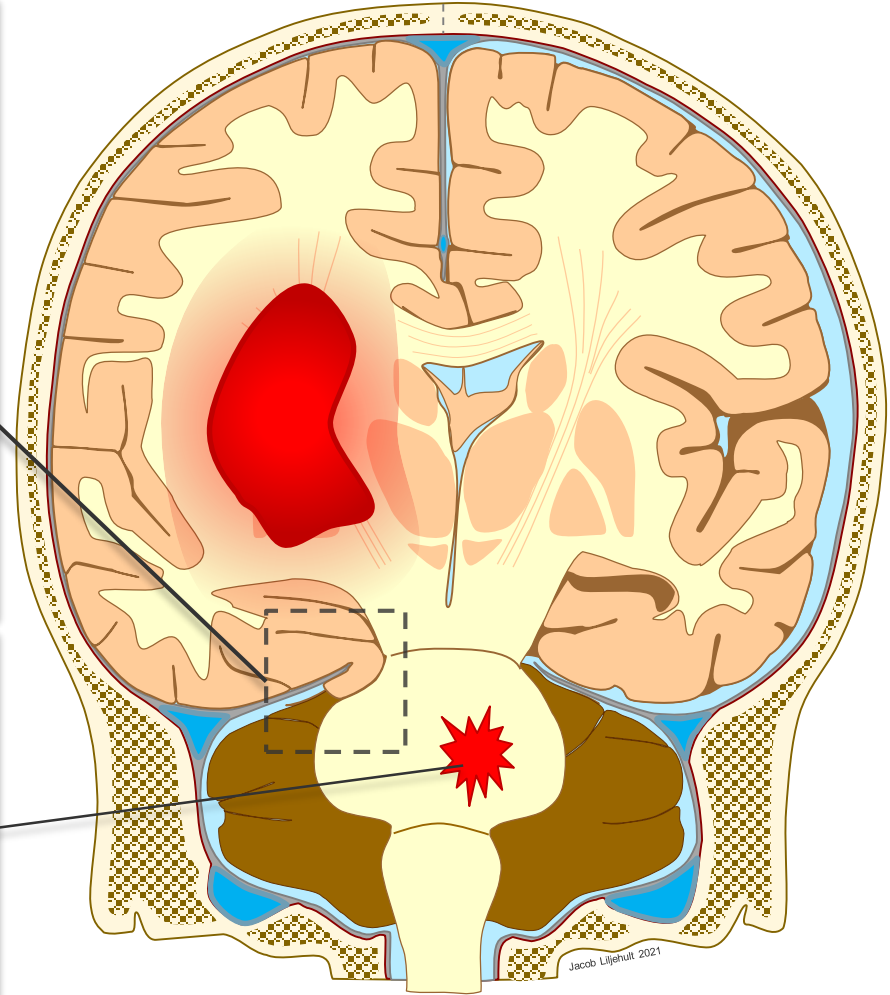
Under tentorium cerebelli



Ved trykstigning i pons eller cerebellum

Bilateralt

- Kontraherede pupiller uden lysrespons



Kramper

Typer af anfald

Generaliserede
anfald

Fokale anfald

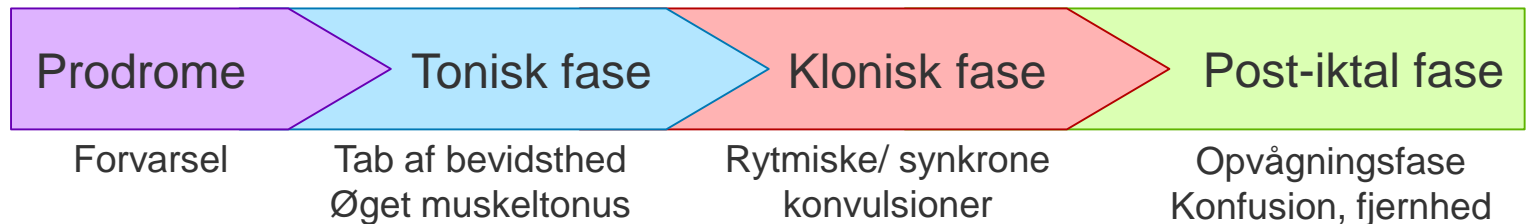
Komplekse anfald

Status epilepticus

Førstehjælp ved krampeanfald

- Beskyt patienten mod skader
- Giv ilt på maske (1-5 l/min)
- Hold øje med tiden
- Giv krampebrydende medicin hvis anfaldet ikke stopper af sig selv
- Orienter lægen
- Mål EWS og BS når kramperne er stoppet

Generaliseret tonisk-klonisk anfald (GTK)



Neurologisk vurdering

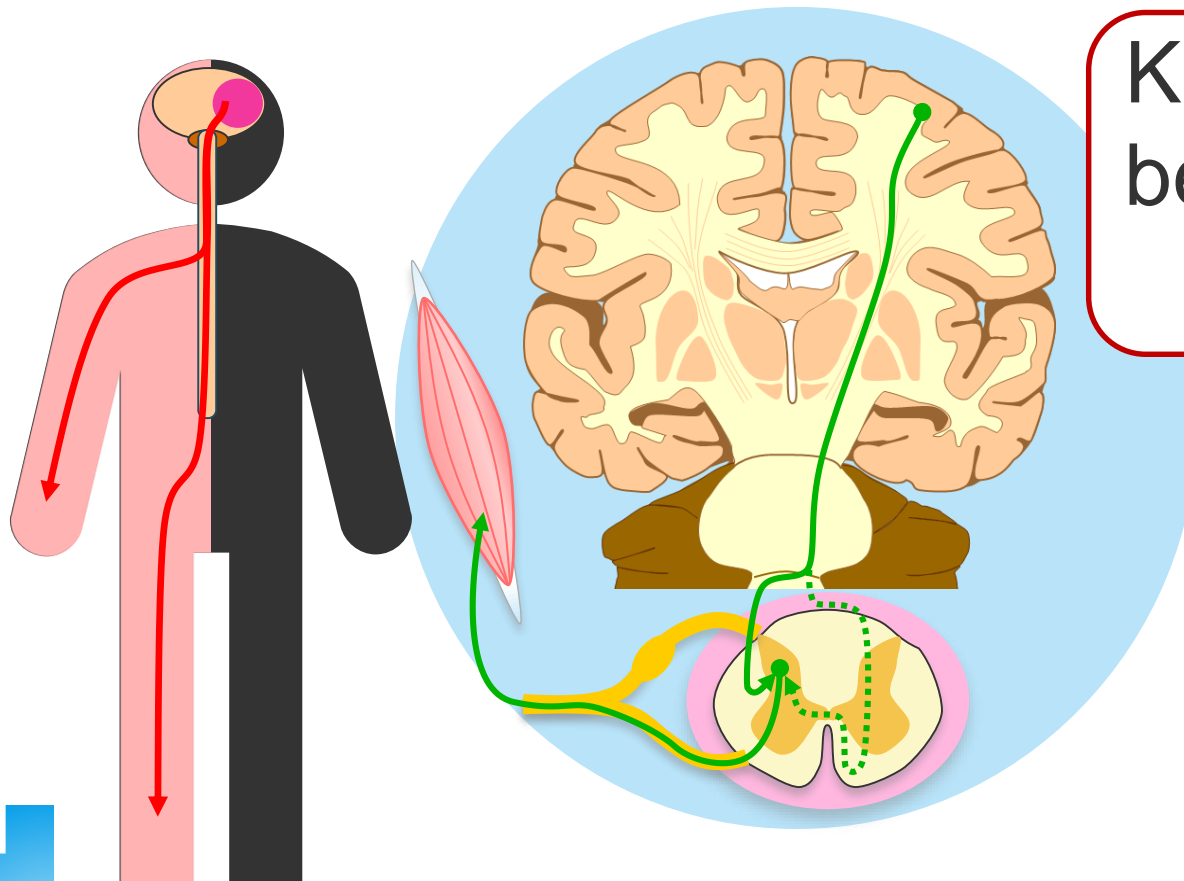
Kan patienten
bevæge arme
og ben?

Kan patienten
smile og rynke
panden?

Kan
patienten se?

Kan patienten
fortælle
hvem de er, hvor de er
og hvad de sidst fik at
spise?

Neurologisk vurdering



Kan patienten bevæge arme og ben?

Sideskifte

Baner for *voluntære* bevægelser skifter side i medulla oblongata

Baner for *involuntære* bevægelser skifter side i rygmarven

Neurologisk vurdering

Kan patienten smile
og rynke panden?

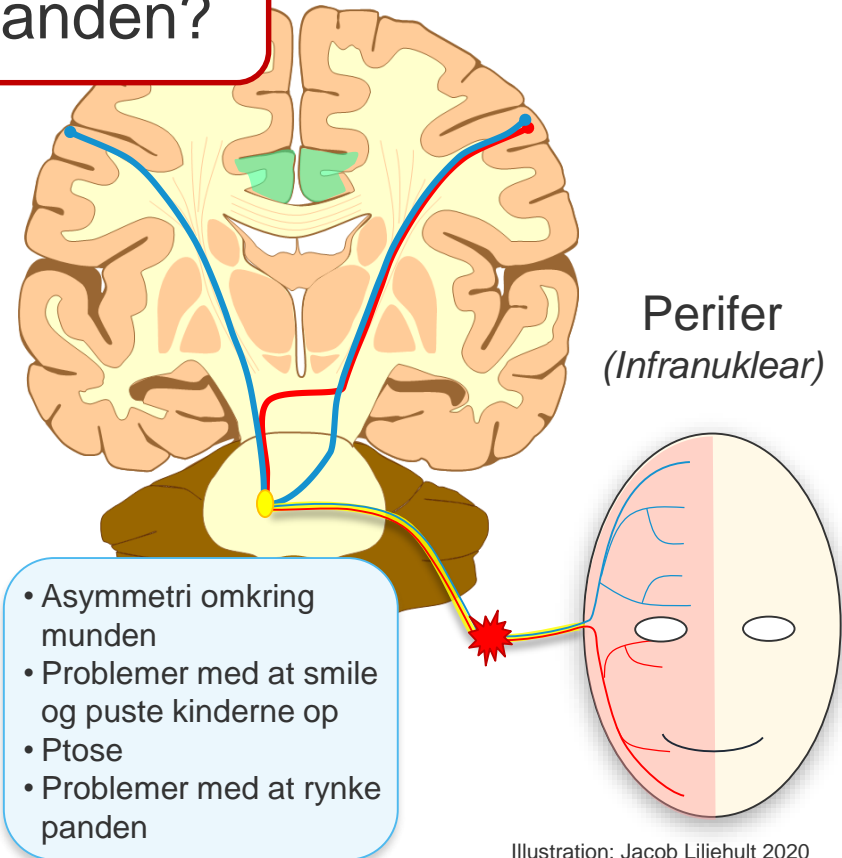
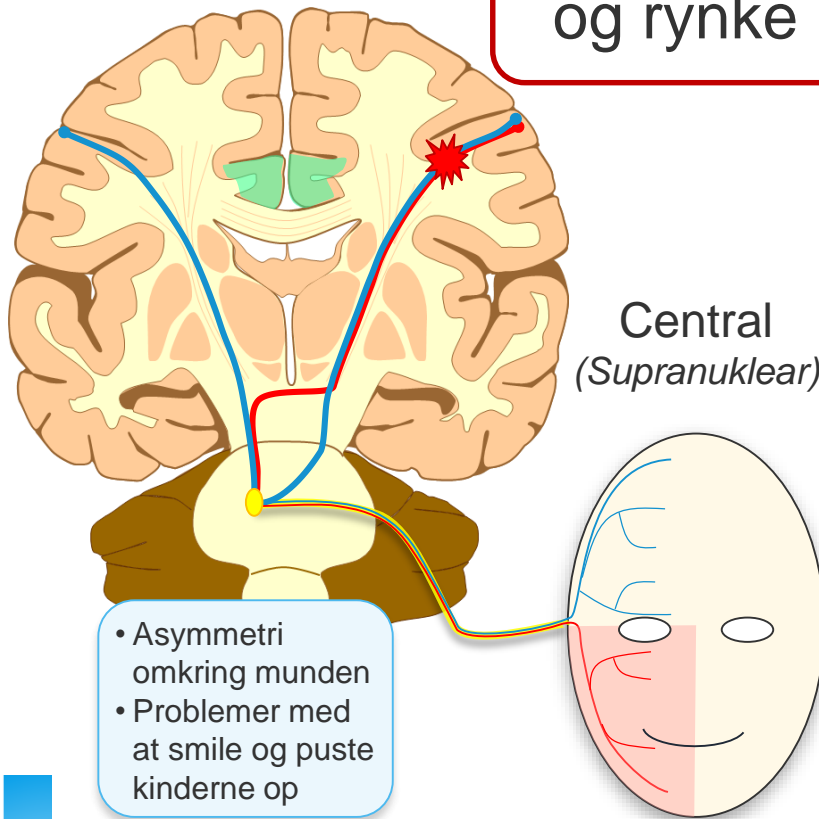
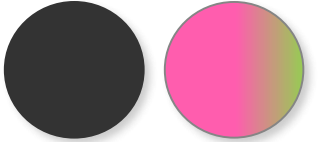


Illustration: Jacob Liljehult 2020

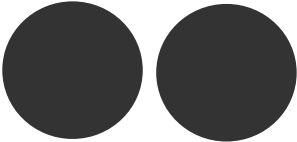
Neurologisk vurdering

Ved apopleksi er
anopsi altid i
modsatte side

Amaurosis fugax

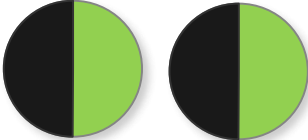
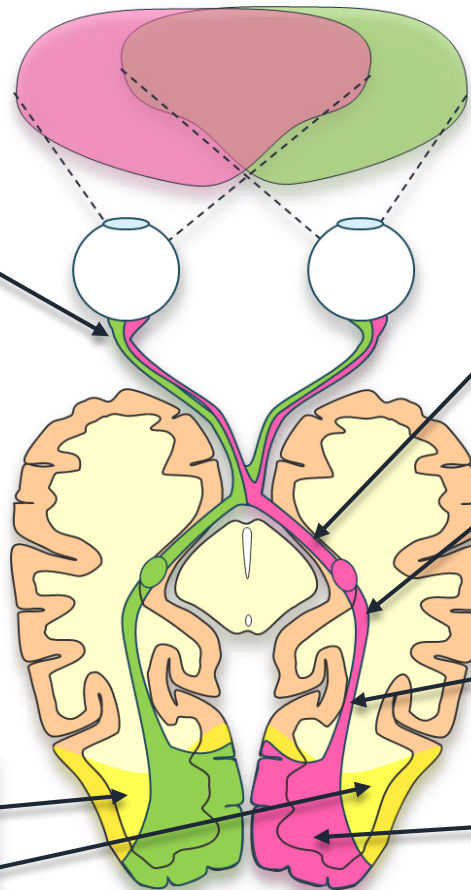


Hvis begge
occipitallapper er
ramt



Kortikal blindhed +
anosognosi
(Anton's syndrom)


Agnosi
Manglende evne til at
genkende ting
(Oftest bilaterale læsioner)




hemianopsi



Øvre kvadrant
anopsi



Nedre kvadrant
anopsi



hemianopsi

Illustration: Jacob Liljehult 2021

Neurologisk vurdering

Kan patienten fortælle

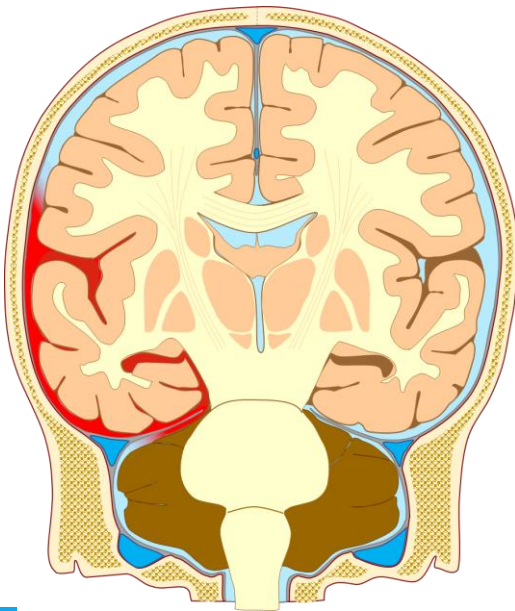
hvem de er, hvor de er
og hvad de sidst fik at
spise?

Domæner

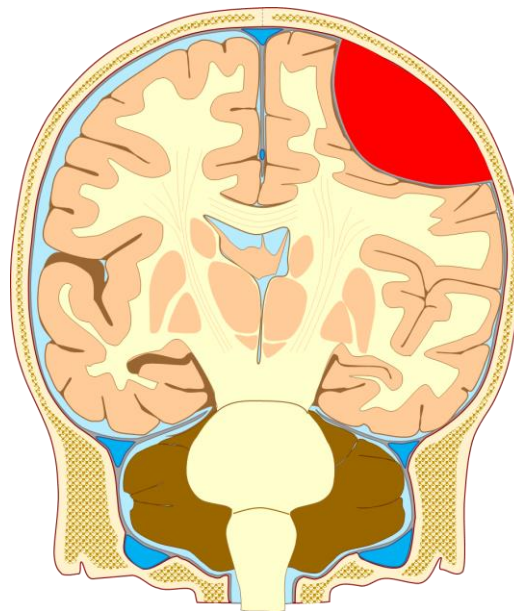
- Orientering
Sted og egne data
- Hukommelse
- Struktur
Er der sammenhæng i det de fortæller?
- Sprog produktion
Problemer med at finde de rigtige ord? Sætningsopbygning?
- Sprog forståelse
- Udtale
Problemer med udtale?

Blødning mellem hjernebinderne

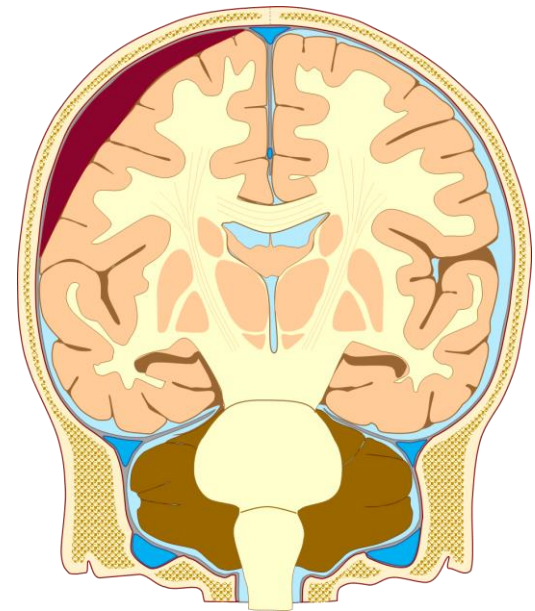
SAH



EDH

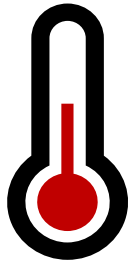


SDH

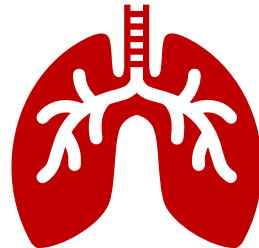


E - Exposure

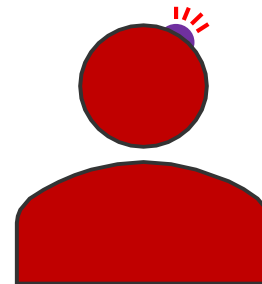
Feber



**Tegn på
infektion**



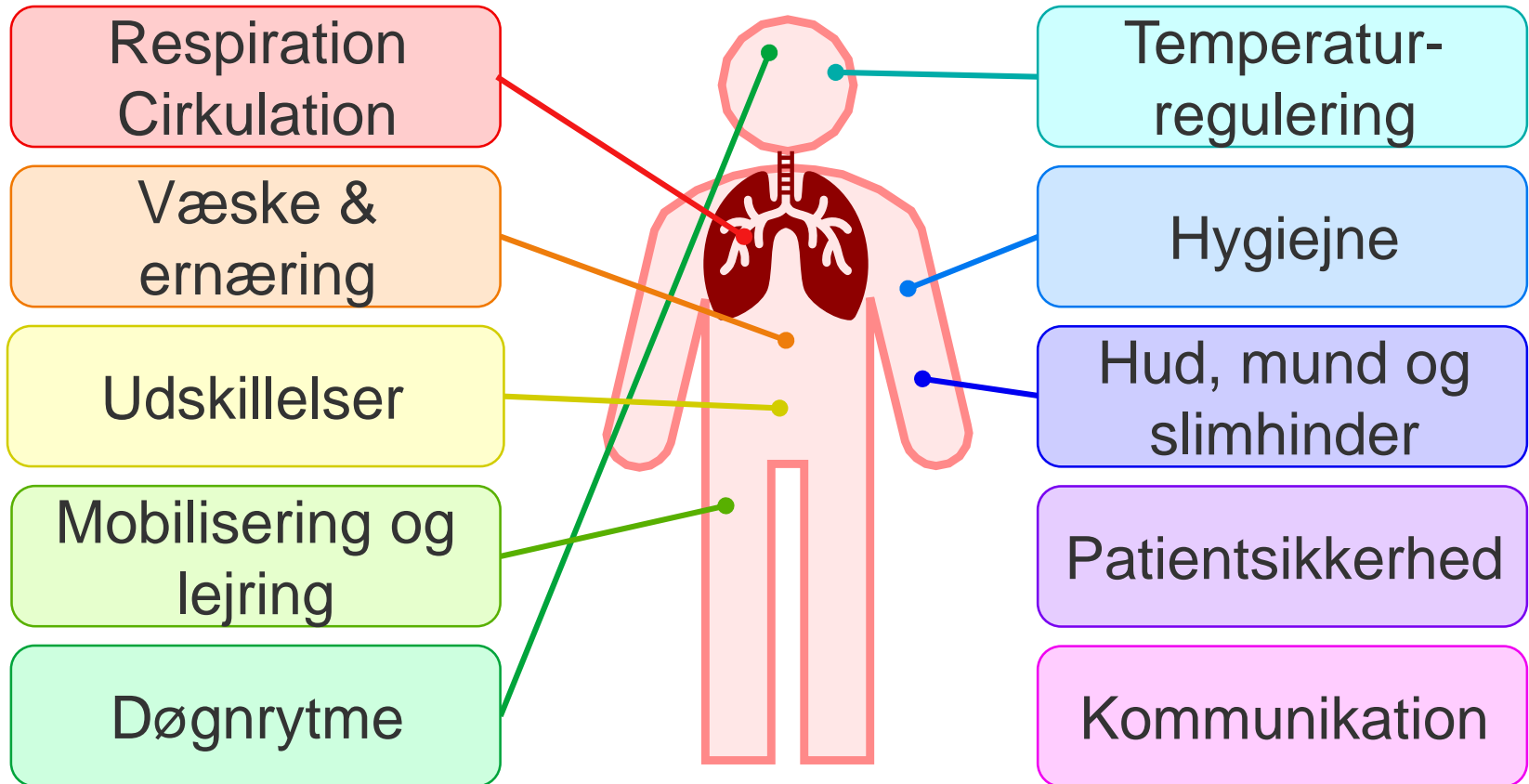
**Tegn på
skader**



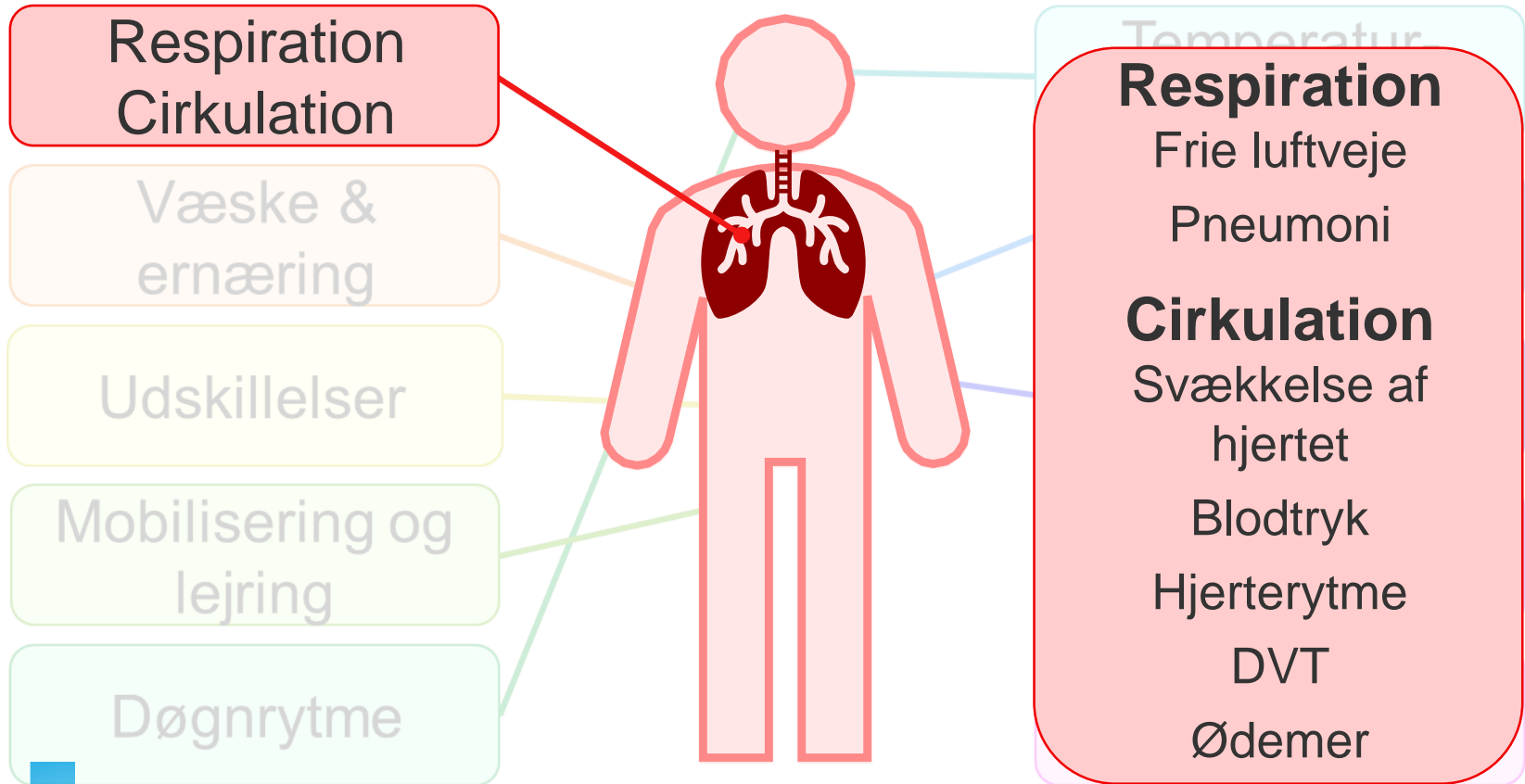
**Patient-
sikkerhed**



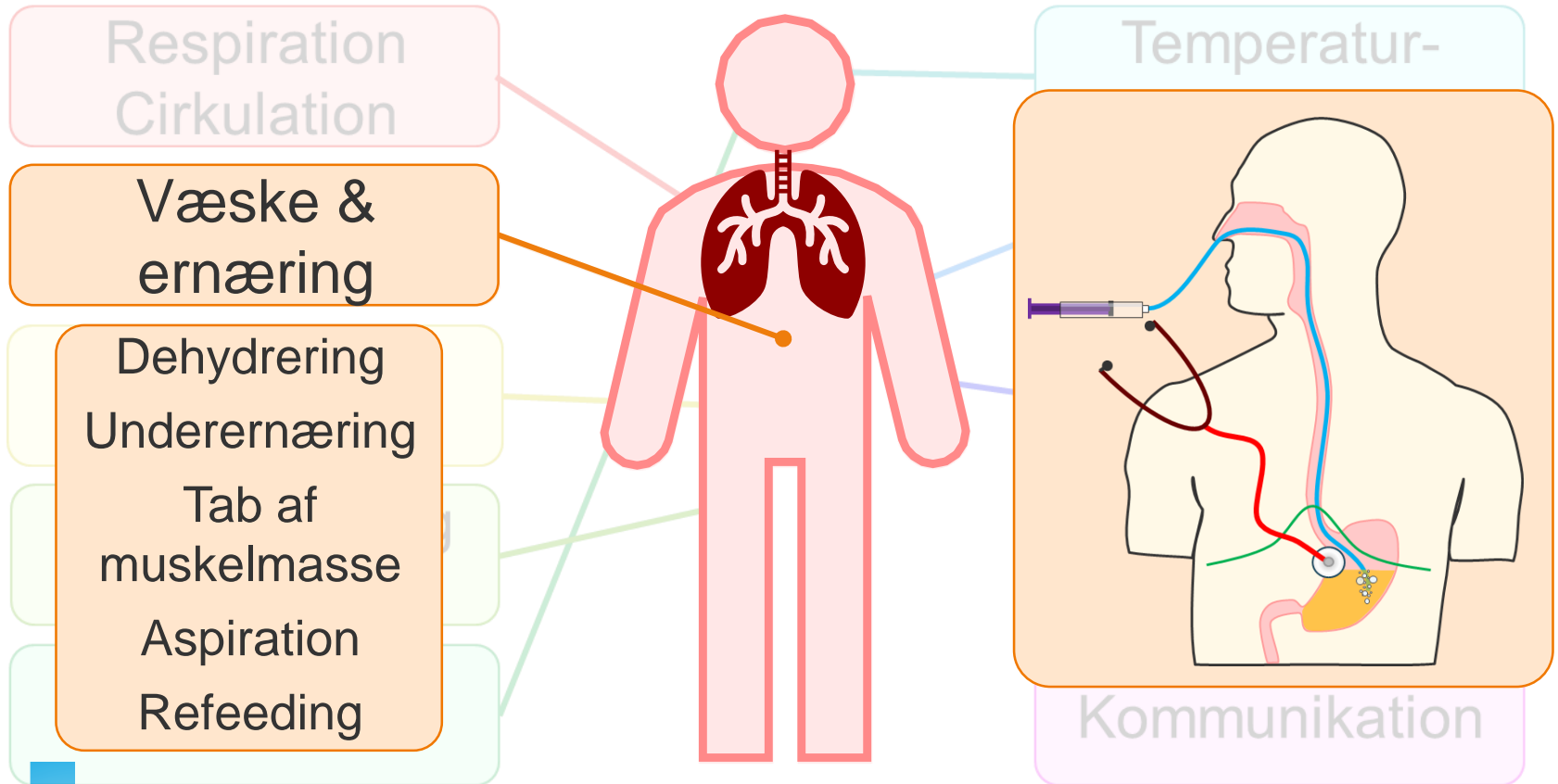
Helhedsvurdering af den bevidstløse patient



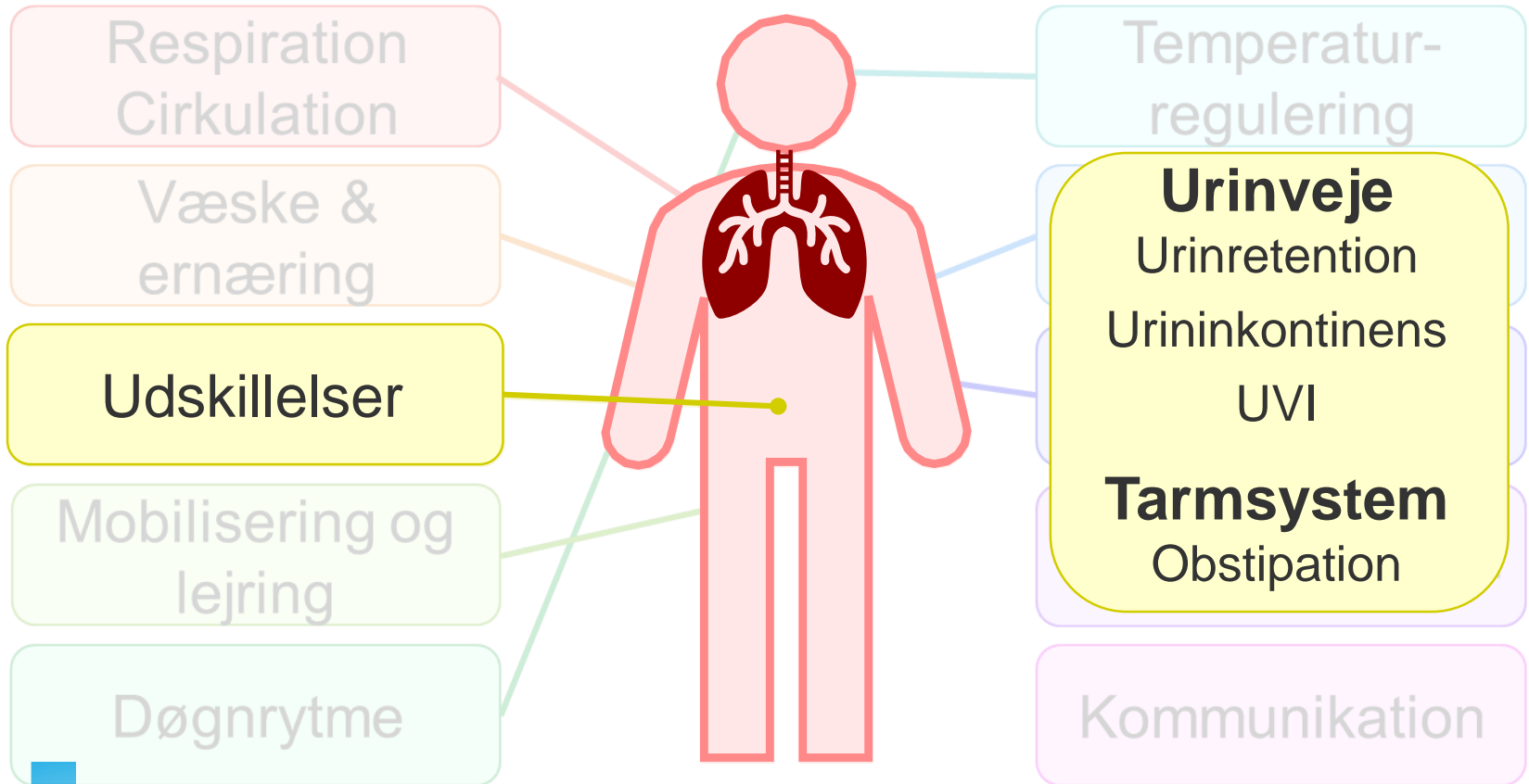
Helhedsvurdering af den bevidstløse patient



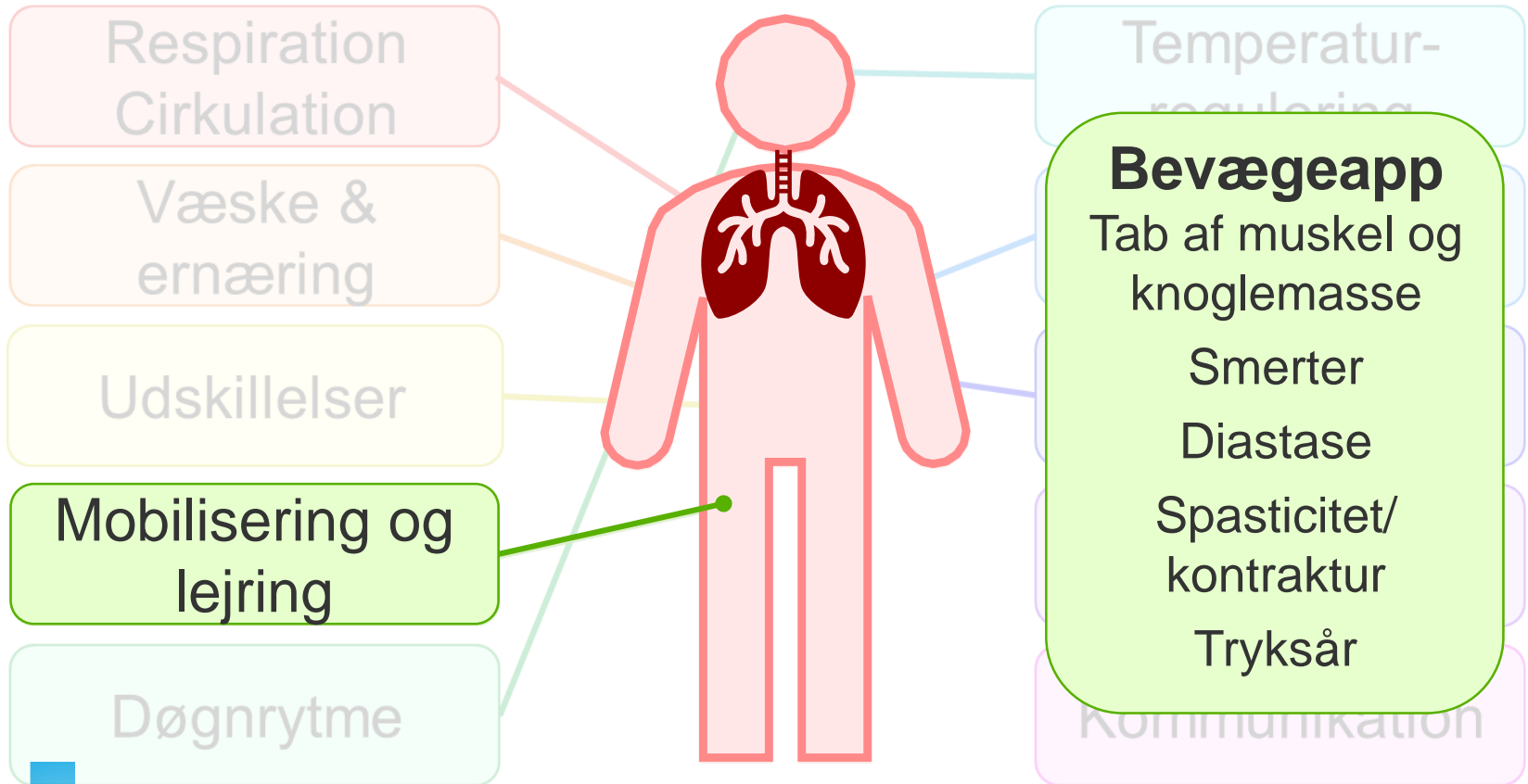
Helhedsvurdering af den bevidstløse patient



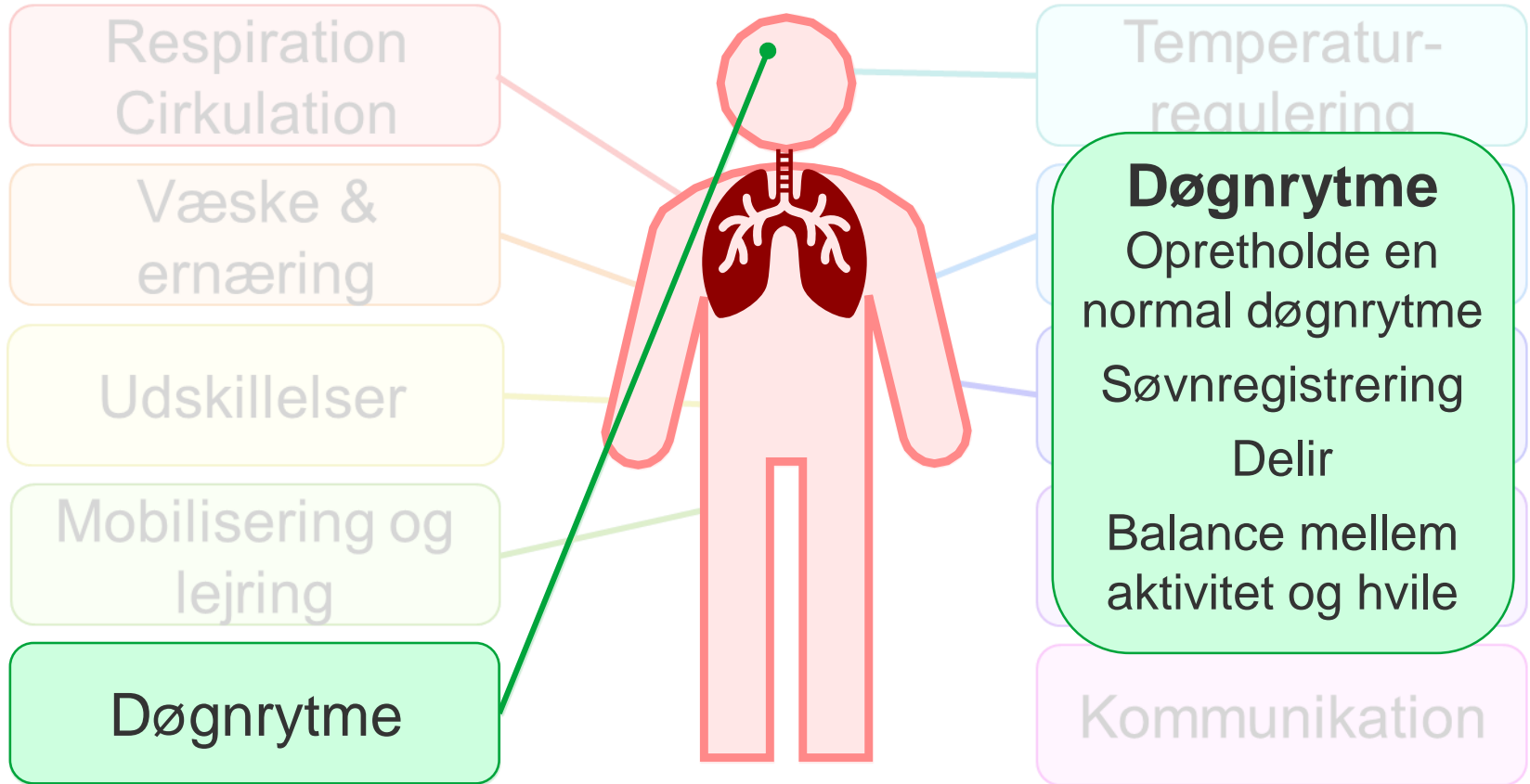
Helhedsvurdering af den bevidstløse patient



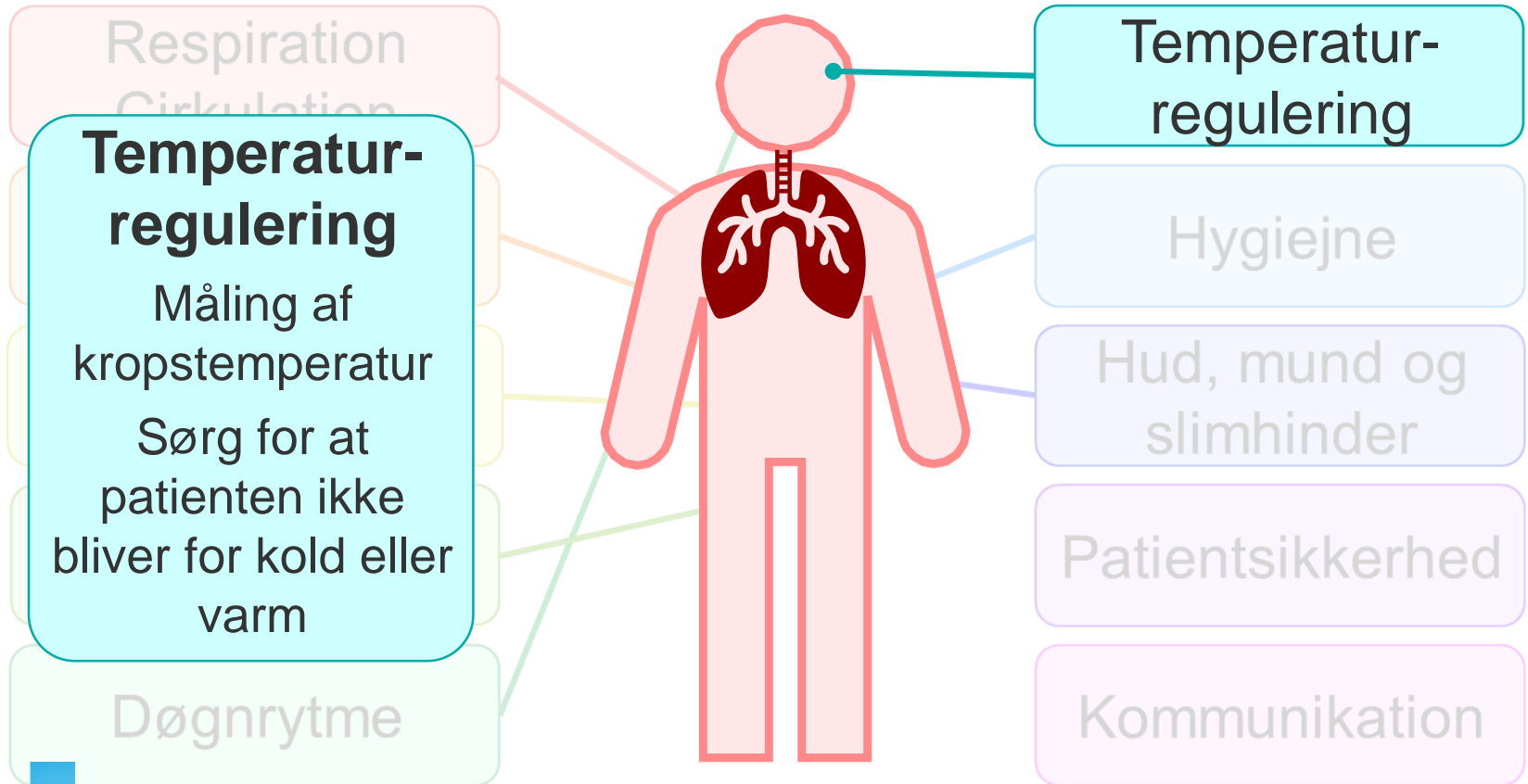
Helhedsvurdering af den bevidstløse patient



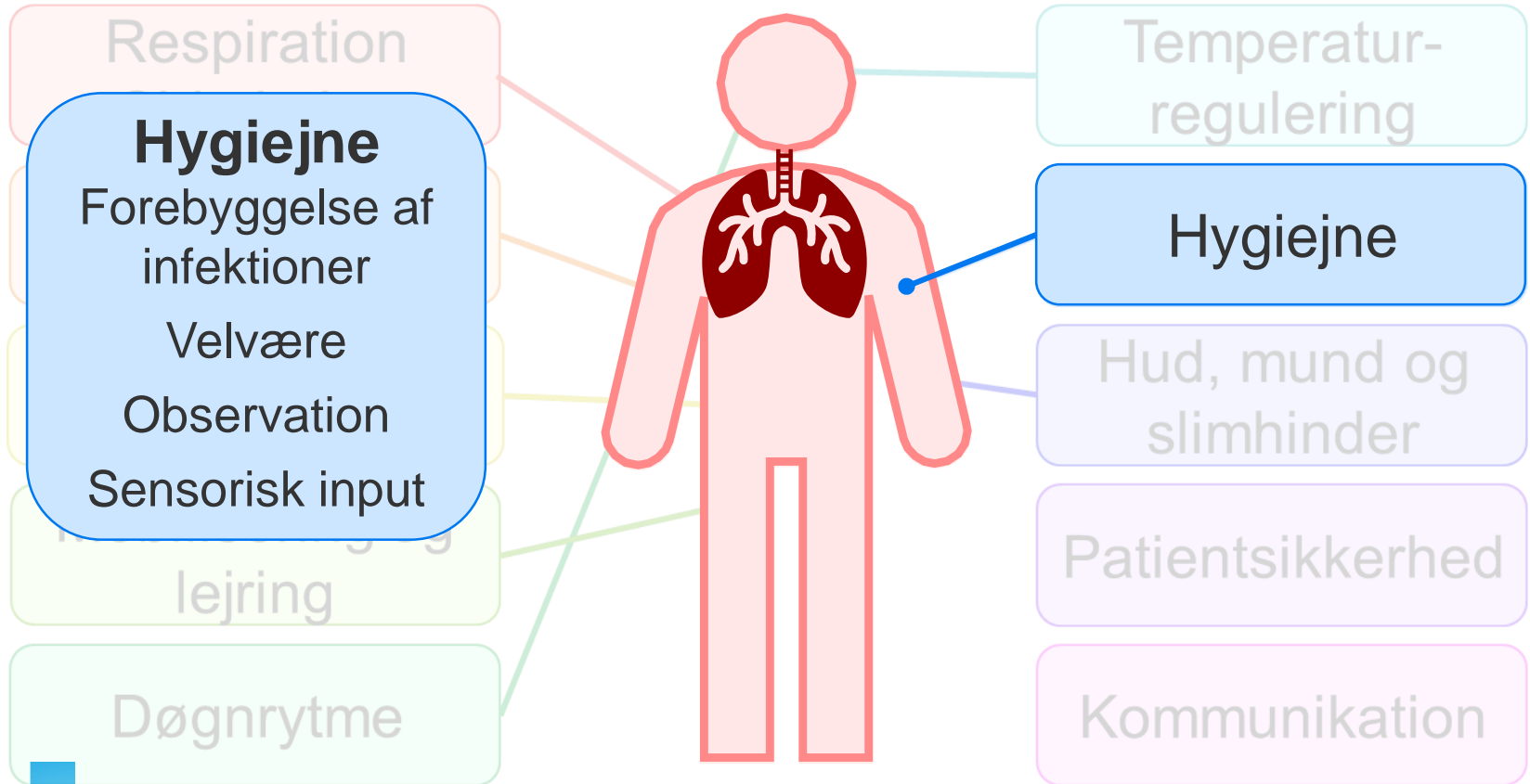
Helhedsvurdering af den bevidstløse patient



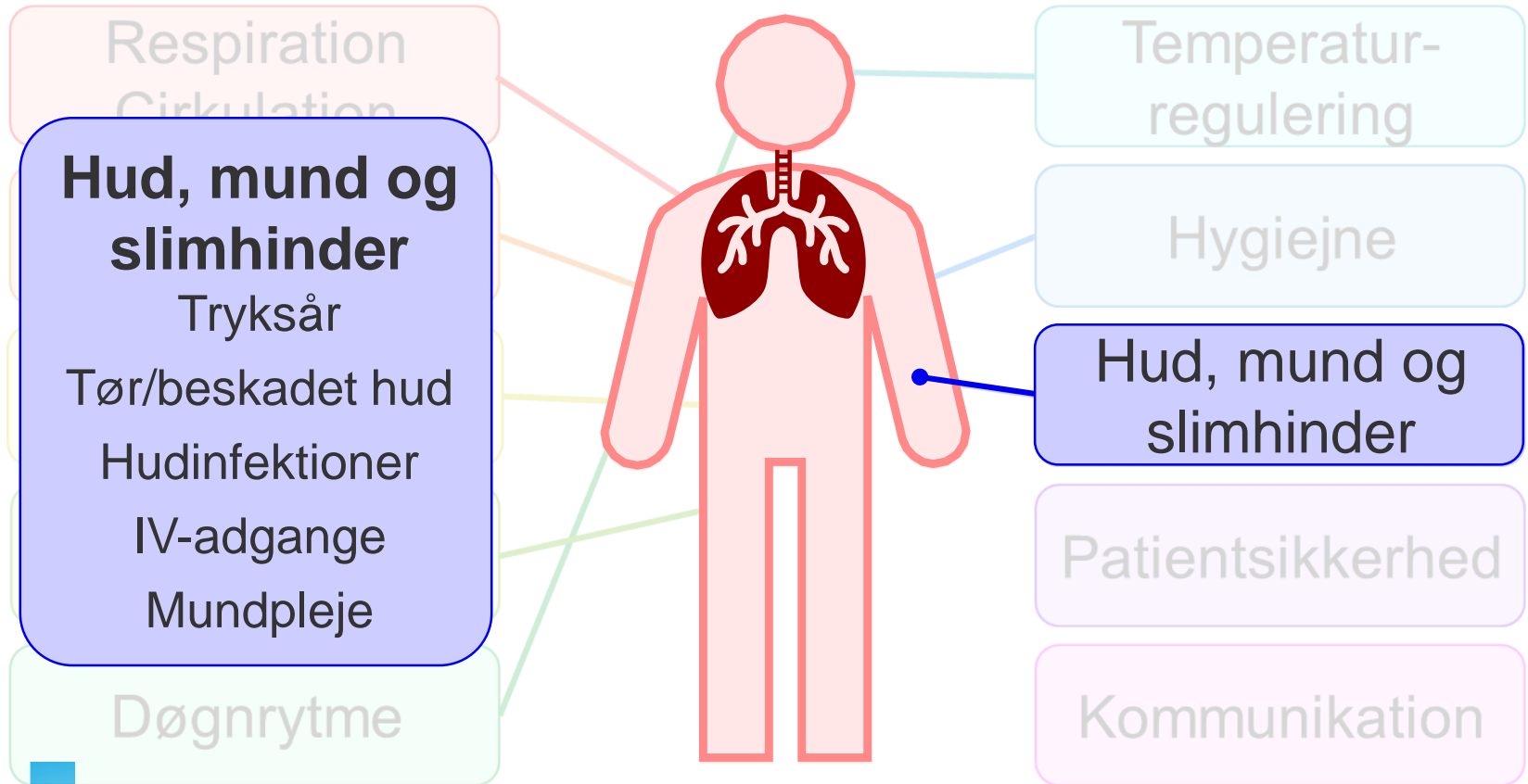
Helhedsvurdering af den bevidstløse patient



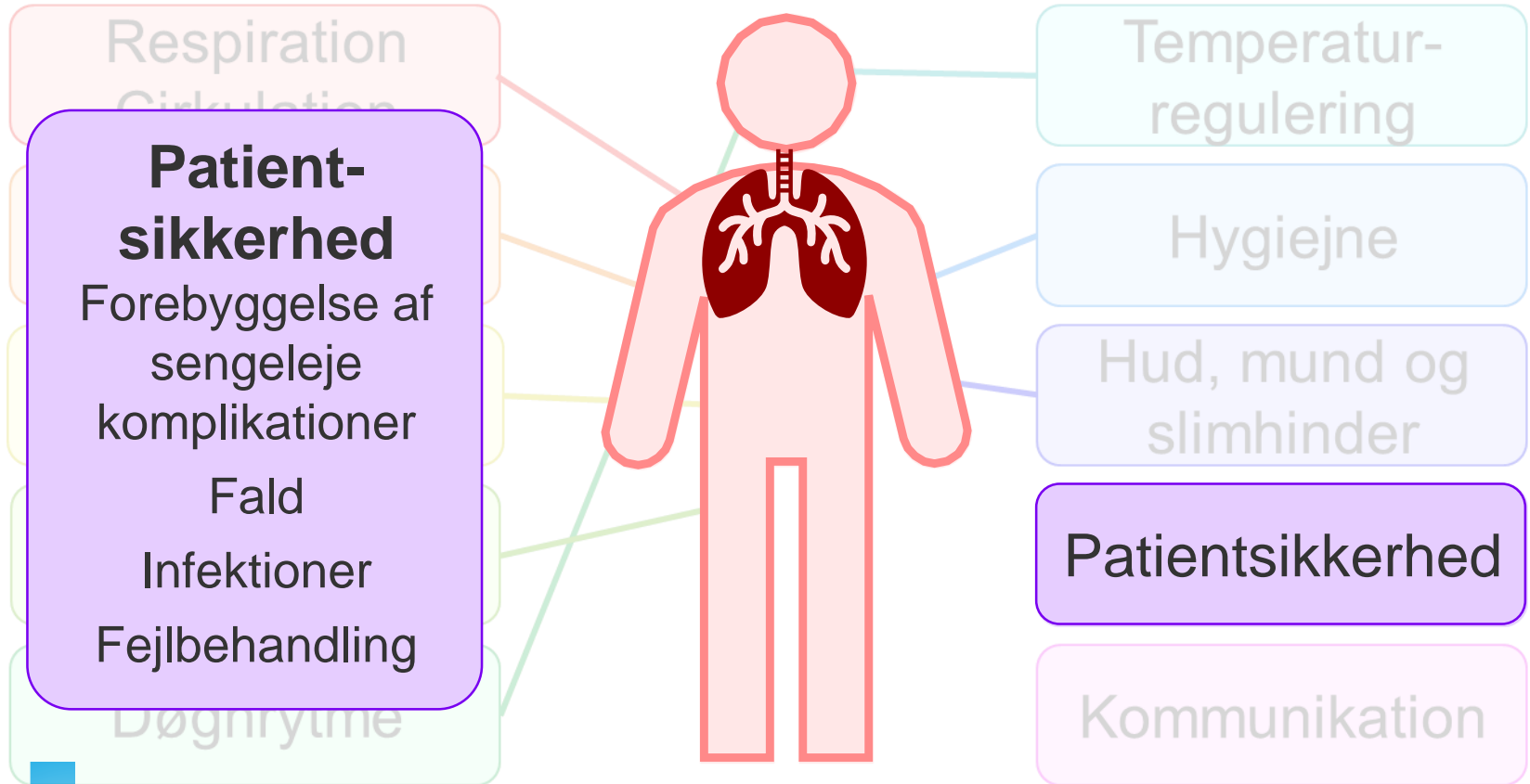
Helhedsvurdering af den bevidstløse patient



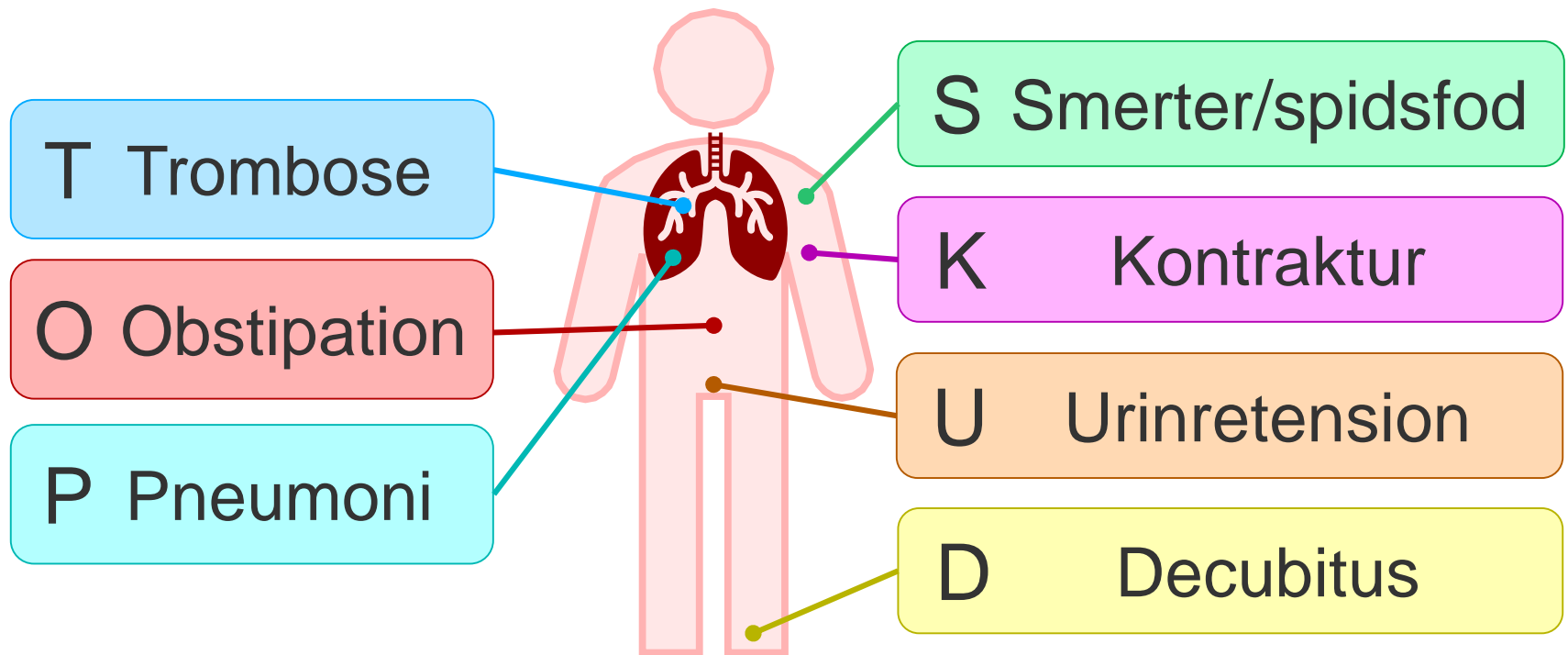
Helhedsvurdering af den bevidstløse patient



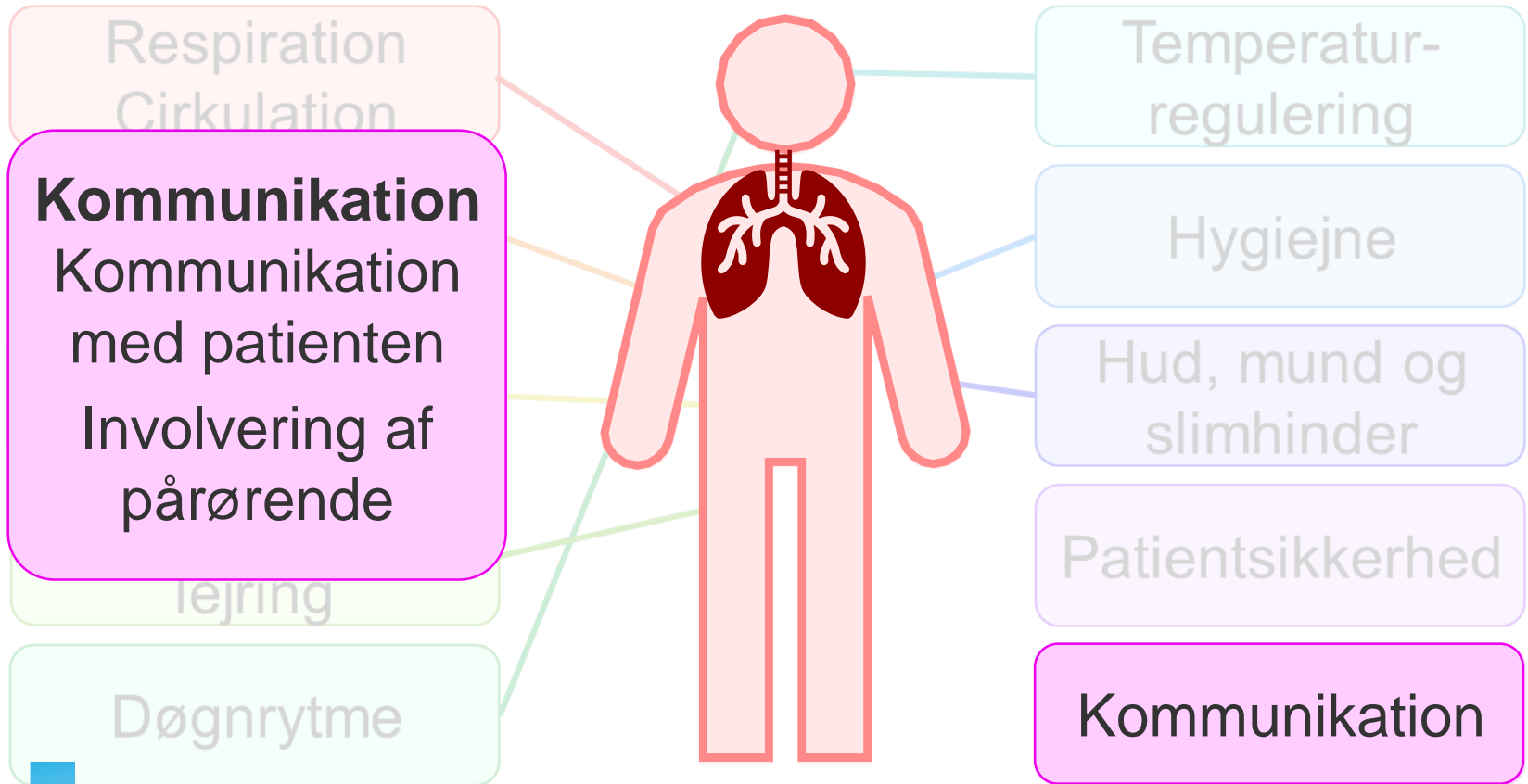
Helhedsvurdering af den bevidstløse patient



Sengelejekomplikationer



Helhedsvurdering af den bevidstløse patient





Slides



Scan mig

<http://jacobliljehult.github.io/slides>