

Vurdering og behandling af barnet med klinisk shock

Kaare E. Lundstrøm
Overlæge
BørneUngeKlinikken
Rigshospitalet

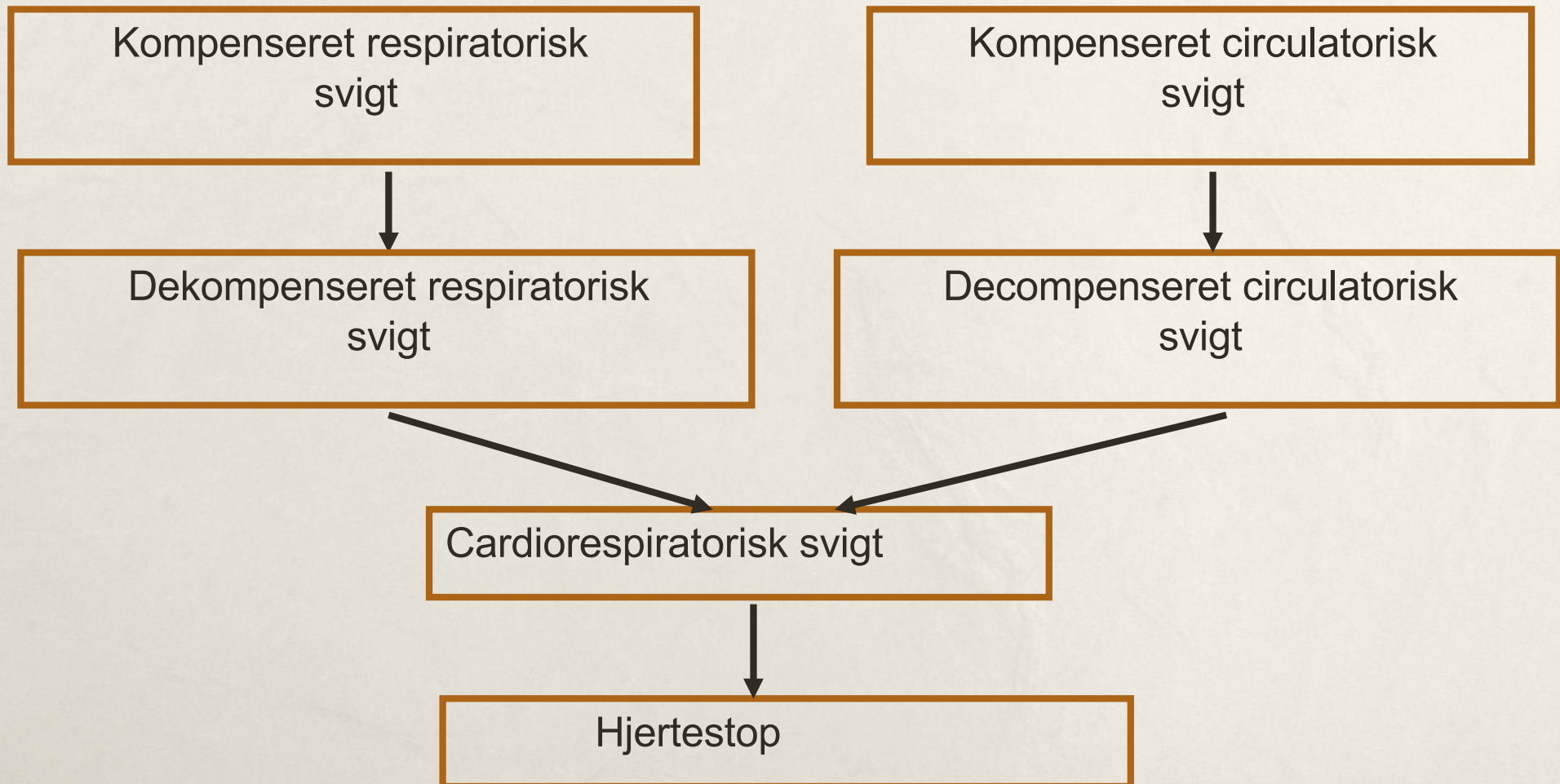
DIPS Okt. 2016
Slagelse

Agenda

- * Jeg vil IKKE tale (ret meget) om
 - * Antibiotika
 - * Meningitis
 - * Behandling efter overflyttelse til ITA

- * Jeg vil gerne tale om:
 - * Det, jeg mener er relevant ved modtagelse/konstatering af barnet med tegn på shock på pædiatrisk afdeling.
 - * Behandling den første time (tre timer?).

Når børn får hjertestop!



PEWS - OBSERVATIONSSKEMA 0-2 MD

ÅRSTAL: _____ SKEMA NR.: _____ SIDE 1 TILDELING AF SCORING TIL VITALVÆRDIER 0 1 2 3

	AFSNIT						
	DATO						
	KL.						
B SATURATION / %	OVER 94	0	0	0	0	0	0
	91 - 94	1	1	1	1	1	1
	UNDER 90	2	2	2	2	2	2
ILTBEHANDLING / l/m / % / N-CPAP	OVER 4/50/7	3	3	3	3	3	3
	UNDER 4/50/7	2	2	2	2	2	2
	INGEN	0	0	0	0	0	0
INDTRÆKNINGER	INGEN	0	0	0	0	0	0
	LETTE	1	1	1	1	1	1
	MODERATE	2	2	2	2	2	2
	SVÆRE	3	3	3	3	3	3
A/B RESPIRATIONS- FREKVENNS	OVER 90	3	3	3	3	3	3
	81-90	2	2	2	2	2	2
	61-80	1	1	1	1	1	1
	30-60	0	0	0	0	0	0
	20-29	1	1	1	1	1	1
	15-19	2	2	2	2	2	2
	UNDER 15	3	3	3	3	3	3
KAPILLÆR FYLDNINGS TID	OVER 3 SEK	/	3	/	3	/	3
	UNDER 3 SEK	0	0	0	0	0	0
HJERTEAKTION	OVER 190	3	3	3	3	3	3
	180-190	2	2	2	2	2	2
	151-179	1	1	1	1	1	1
	110-150	0	0	0	0	0	0
	91-109	1	1	1	1	1	1
	80-90	2	2	2	2	2	2
	UNDER 80	3	3	3	3	3	3
C SYSTOLISK BLODTRYK /mmHg	OVER 130	3	3	3	3	3	3
	100-130	2	2	2	2	2	2
	81-99	1	1	1	1	1	1
	60-80	0	0	0	0	0	0
	51-59	1	1	1	1	1	1
	45-50	2	2	2	2	2	2
	UNDER 45	3	3	3	3	3	3
TOTAL PEWS SCORE							
SE JOURNAL NOTAT							
INITIALER, PLEJEPERSONALE/LÆGE		/	/	/	/	/	/

Den primære gennemgang

ABCDE

- * Airway with cervical spine protection
- * Breathing and ventilation
- * Circulation with haemorrhage control
- * Disability (neurological evaluation)
- * Exposure/environmental control

- * Pædiatrisk DEFG: Don't Ever Forget Glucose

respirationsinsufficiens

Airway



Er luftvejen:

- * Fri og sikker?
- * Truet?
 - * Stridor
- * Obstrueret?
 - Thoraxbevægelser er ikke ensbetydende med frie luftveje

Vurdering af respirationsinsufficiens

Breathing

- * Respirationsfrekvens

- * Vejrtrækningsarbejde

 - * Indtrækninger

- * Tidal volumen

 - * St p

VED NEDSAT LUFTSKIFTE:

OVERVEJ VENTILATION!!!!

- * Blodgasser

 - * Oxygenering og pCO₂

Vurdering af cirkulatorisk insufficiens



- * Hjerteraktion
- * Perifer cirkulation
 - * Kapillær responstid
- * Central og perifer puls
- * Blodtryk

Blodtryk Case

- * Syv-årig dreng, nyresyg gennem fire måneder, i hæmodialyse tre gange ugentlig
- * Kendt hypertension, i to-stof behandling
- * Indlægges bevidsthedspåvirket, hovedpine gennem nogle dage.
- * Blodtryk ved indlæggelsen 125/80, HR 124
- * Blodtryk Doppler: 205/-, invasivt: 203/140

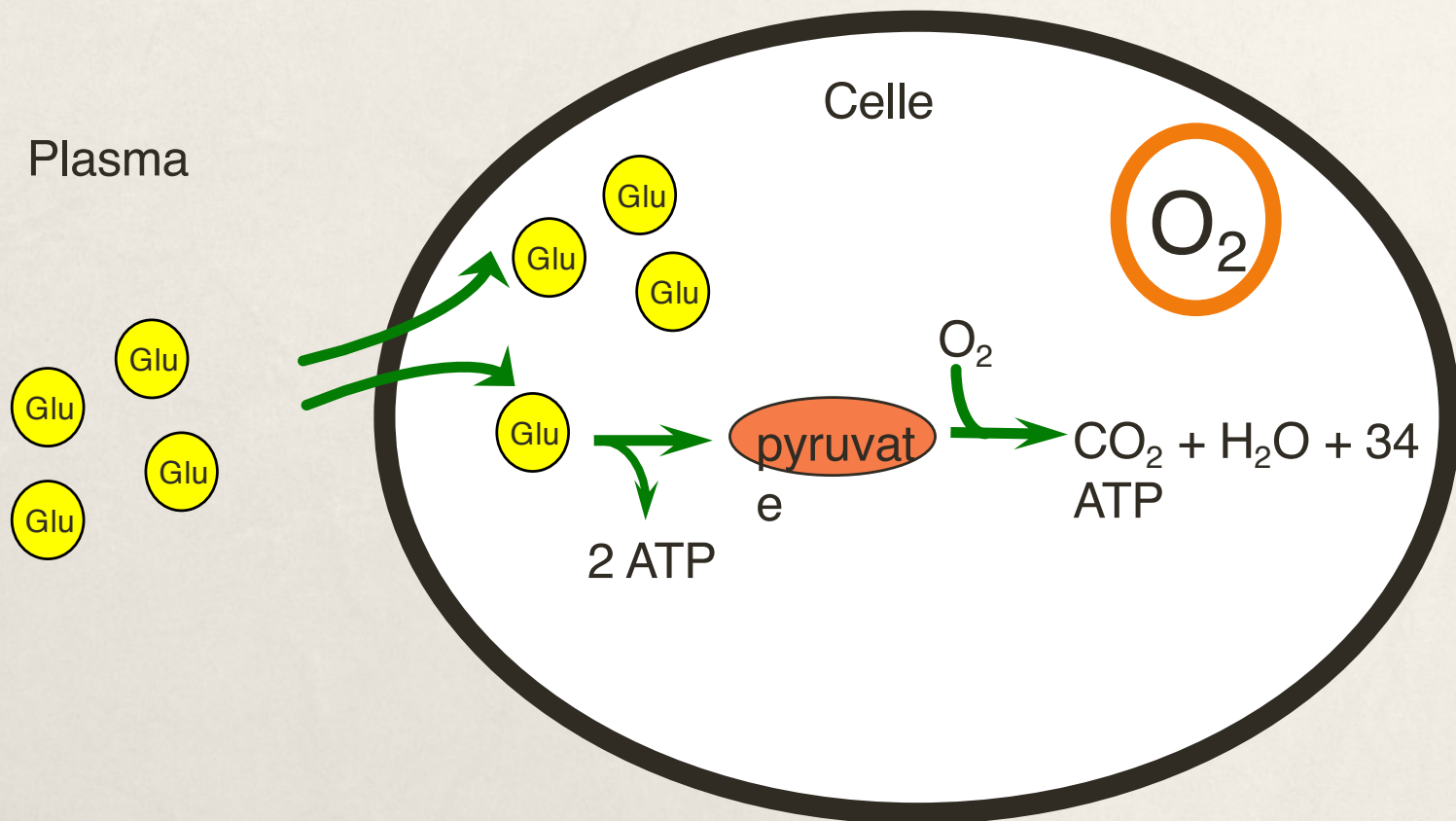
TÆNK ALTID PÅ OM BT ER KORREKT MÅLT!

Vurdering af cirkulatorisk insufficiens



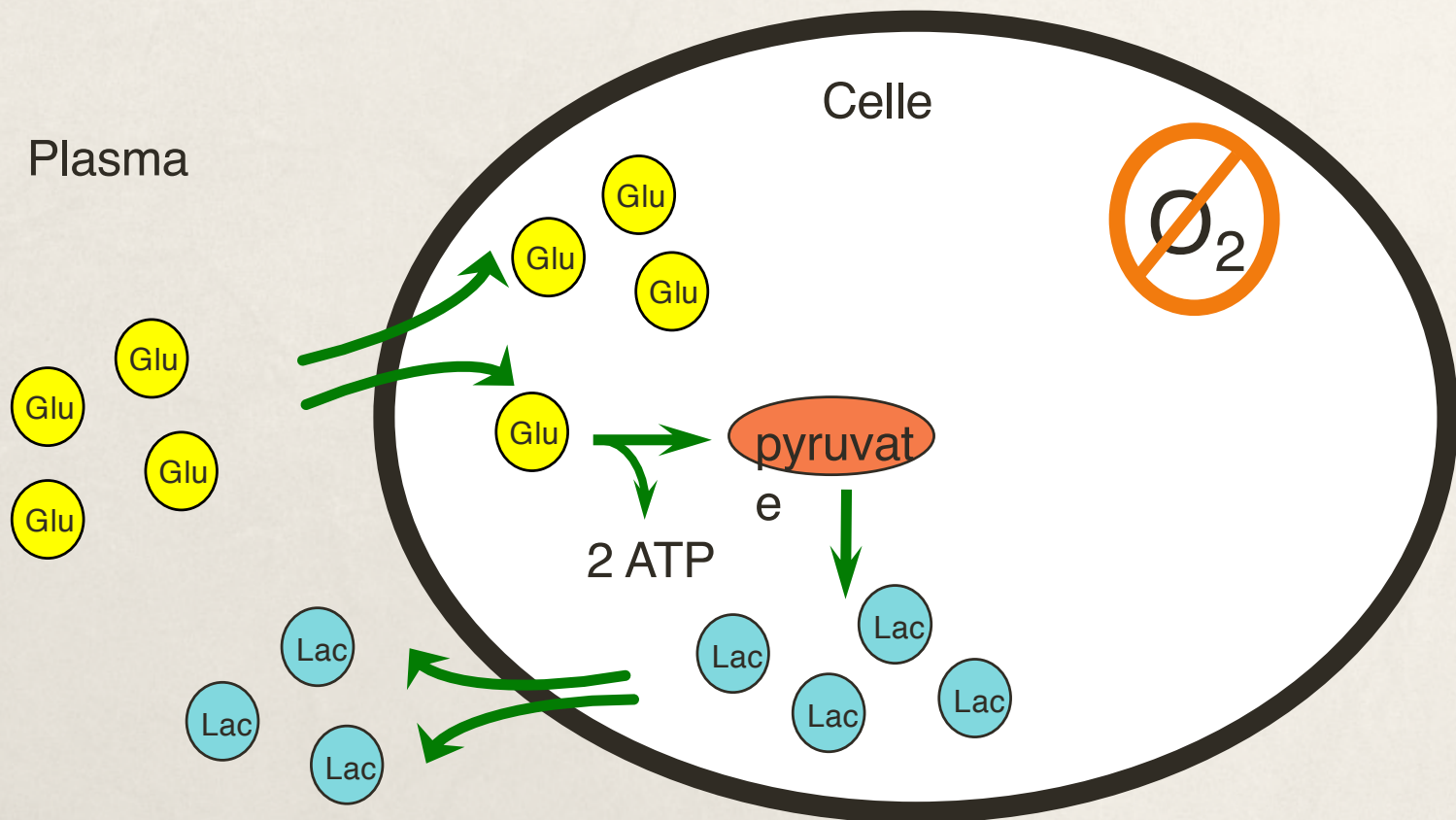
- * Hjerteraktion
- * Perifer cirkulation
 - * Kapillær responstid
- * Central og perifer puls
- * Blodtryk
- * **Preload**

Aerob metabolisme



⇒ 1 mol glucose genererer 36 mol ATP^{1.3}

Anaerob metabolisme



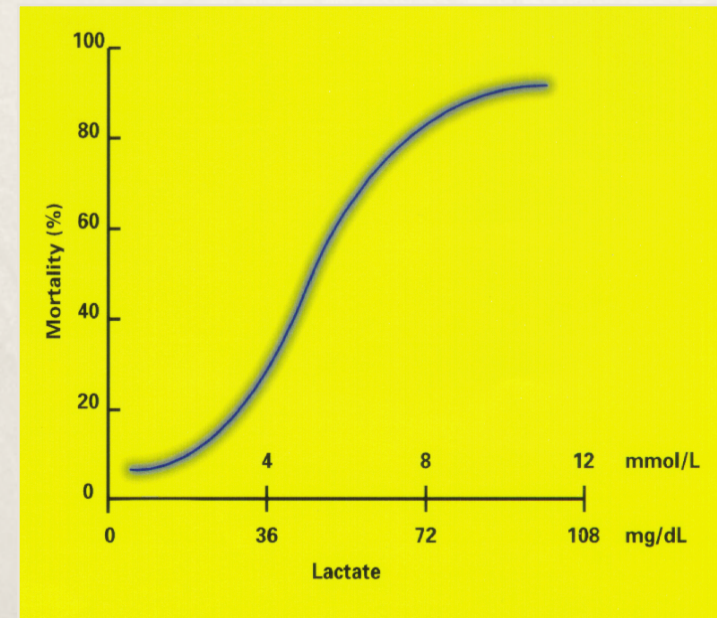
⇒ 1 mol glucose genererer 2 mol ATP

⇒ Acidose

Evaluering af laktat koncentration

* 2-4 mmol/L bliver ofte brugt som grænse for svær sygdom

- Vurdering af sygdomsgrad
- Monitorering af behandling
- Prognostisering af outcome



Brug af laktat som monitorering

- * 2 måneder gammel pige, bleg, henvises med
hgb 1,8 mmol/l, leucocyttal 785, trombocytter 7

Laktat

Kl 13:43

- * Hgb 1,2 mmol/l
- * pH 7,31
- * SBE – 7,7 mmol/l
- * Laktat 7,3 mmol/l

Kl 15:11

- * Hgb 2,2 mmol/l
- * pH 7,35
- * SBE – 1,1 mmol/l
- * Laktat 1,1 mmol/l

Central venøs oxygensaturation

- * Patienter med CVK
- * Normal værdi 70-75%
- * Værdi < 70 (65)% : hypoperfusion
- * OBS:
 - * Arteriel saturation
 - * Hgb (anæmi/polycytæmi/dys-hgb)

Akut behandling af 'medicinsk' shock

- * Aggressiv volumenindgift (20+20+20 ml/kg), NaCl iso/HA 5% ?
 - * dog OBS mb cordis (preload)!!!
 - * Ved septisk shock op til 100-200 ml/kg de første timer
 - * Obs initial bedring og dernæst forværring!

FEAST (or BEAST?)

- * NEJM June 2011
- * 3141 patienter, tre grupper:
 - * Ingen bolus
 - * NaCl iso
 - * Human Albumin 5%
- * Resultat: Højere mortalitet med bolus vs. uden!

?!?

Akut behandling af 'medicinsk' shock

- * Aggressiv volumenindgift (20+20+20 ml/kg), NaCl iso/HA 5% ?
 - * dog OBS mb cordis (palper abdomen)!!!
 - * Ved septisk shock op til 100-200 ml/kg de første timer
 - * Obs initial bedring og dernæst forværring!
- * Inotropica (dopamin, nor-adrenalin, adrenalin mm)
- * Beh. af tilgrundliggende årsag
 - * Sepsis NB **Vigtigt:** Find fokus og sanér det!
 - * Anafylaksi
 - * Cardiogene problemer
- * Sikre at diagnose er korrekt!

Det shockerede barn

Vurdering

- ★ Anamnese

- ★ Opkastning/diarre
- ★ Feber
- ★ Nældefeber, Quinckes ødem
- ★ Cyanose trods ilt
- ★ Traume
- ★ Polyuri og dyb frekvent vejrtrækning
- ★ Forgiftning
- ★ Kendt sygdom
- ★ OSV