

College

Beademing

Opleiding Recovery verpl.

Fontys Hogescholen



Hans Verberne

Teamleider Intensive care

Docent respiratie/beademing

Beademing

Kunst of Kunde ?

Respiratie

Functie van de ademhaling en longen

1) CO^2 - uitscheiding

2) O^2 - opname

CO^2 - uitscheiding &
 O^2 - opname

- Alveolaire ventilatie
- Diffusie
- Ventilatie / perfusie

Respiratoire Insufficiëntie

Alveolaire hypovent. & Oxygenatie stoornissen

te verbeteren door:

- Antidota
- Ademhalingsstimulantia
- Pijnstilling
- Bronchodilat.
- Pleuradrainage
- Ligging
- Mucolytica
- Diuretica
- Antibiotica
- Fysiotherapie
- O²
- NPPV



NPPV

Mechanische Beademing

Mechanische Beademing

Doel:

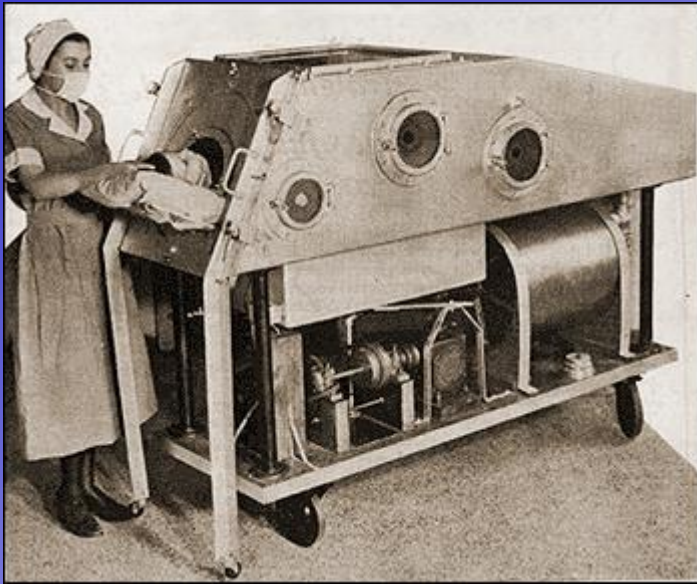
Verbeteren van de
oxygenatie en ventilatie,

Zonder bijwerkingen

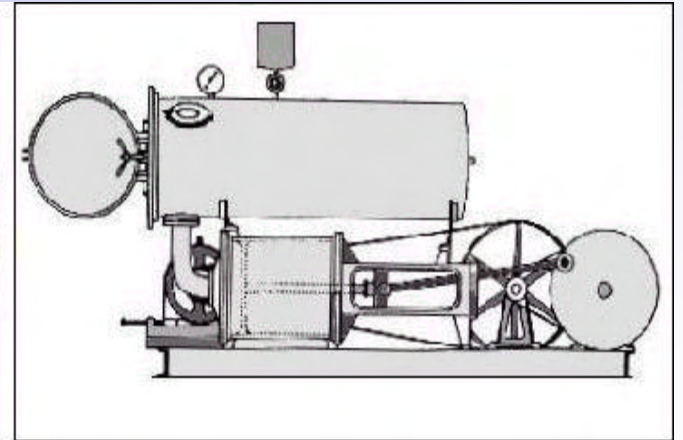
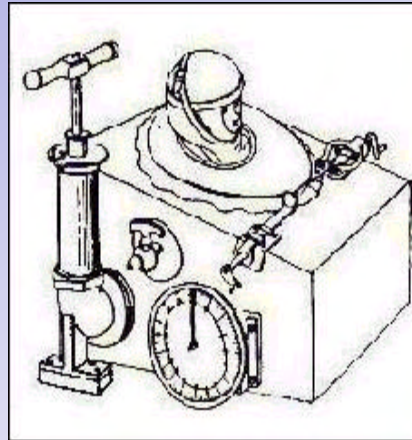
Mechanische Beademing

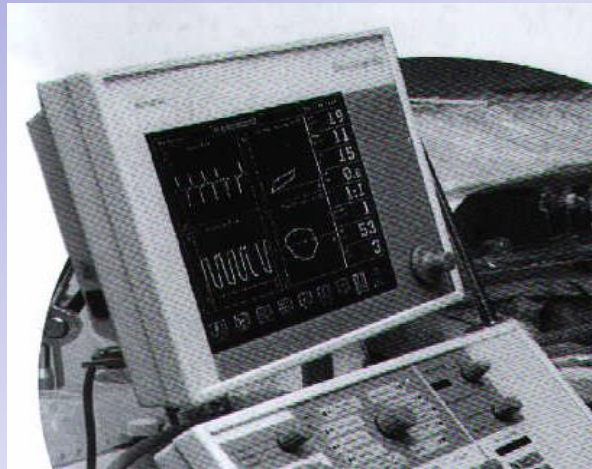
Indicaties:

- Levensbedreigende hypoxemie
- Ernstige respiratoire acidose
- Dreigende uitputting door verhoogde ademarbeid en of afgenomen spierkracht
- Post operatief
“na-beademing” recovery !!!!



Phipps Respiratory Unit - South Western Hospital - London







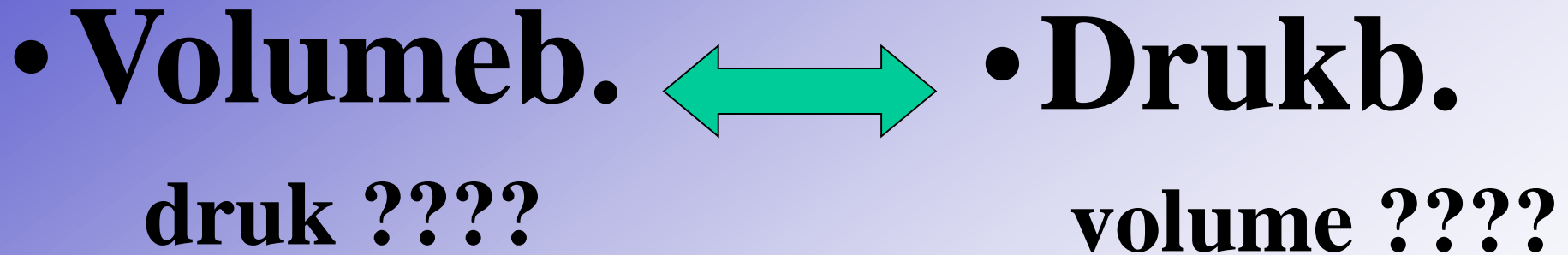
CMV - PCV - VC - PCMV - PSIMV - SIMV
- PPS - PS - ASB+CPAP - Volume Support
- MMV - BIPAP - IPPV - CPPV - CMV+ -
PCMV+ - (S)CMV - PCMV + APV - APRV -
DuoPAP - NIV - ASV

Volledige beademing

"Sturing"

- 1) Tijdgestuurd / Volumebegrensd
- 2) Tijdgestuurd / Drukbegrensd

Volledige Beademing



Volledige beademing:

Tijdgestuurd /
volumebegrensd

- I.P.P.V
- (S)C.M.V.
- V.C.

Beademingsinstelling:

- Aantal ademhalingen: Freq. / Fcmv
- Volume: AMV / ITV / VT
- I/E ratio: Ti:Te, Insp time %, Pause time%
- PEEP
- FiO²
- Trigger: Druk / Flow

Beademingsdrukken:

- P_{max} . / Peak Pres.
- $P_{plateau}$
- $PEEP(e)$
- $PEEP(i)$ / Auto-PEEP

VOLUME

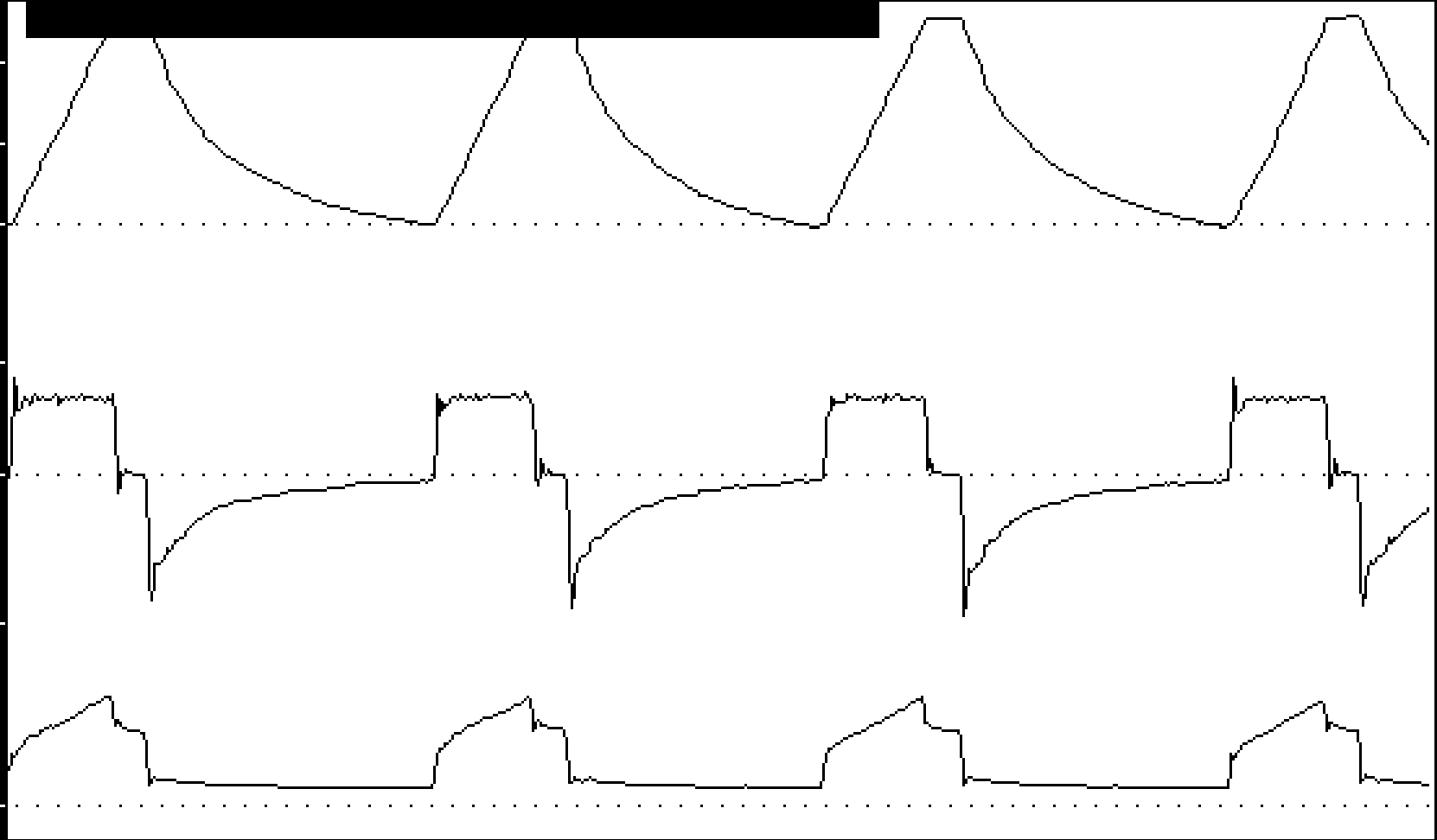
400
200
0.0

FLOW

50
0.0

PRESSURE

50
0.0



1 CANCEL PLOT	2 NEXT CYCLE			5 FREEZE PLOT	6 AUTO-SCALE	7 MONITOR	8 PRINT SCREEN
PLU1	CYCLE			PLU1	SCHLE	TURTUR	SCREEN

CMV / VC / IPPV

PCV / BIPAP

Pressure Control Ventilation
Biphasic Positive Airway
Pressure

Tijdgestuurd /
Drukbegeerd

PCV/BIPAP

Voordelen

- Constant druk plateau
- Betere gasdistributie over alveoli met versch. tijdconstante
- Controle over Paw max.
- Hoge piek flow.
- Red. Baro-Volu trauma
- Red. Cardio-vasc. depressie

PCV / BIPAP

Nadelen

- Geen gegarandeerd ITV /
AMV

VOLUME

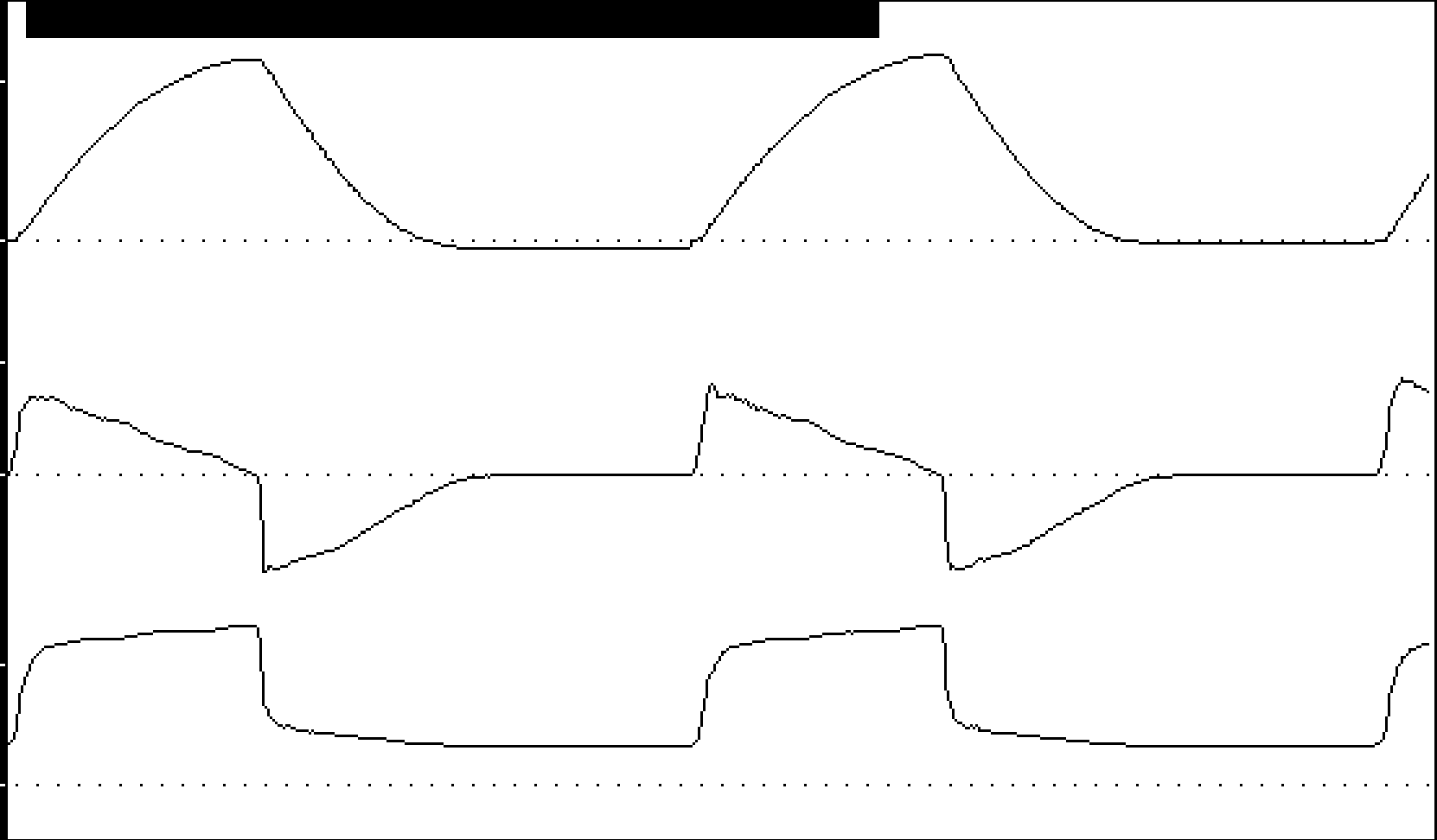
500
0.0

FLOW

50
0.0

PRESSURE

20
0.0



1 CANCEL PLOT	2 NEXT CYCLE		5 FREEZE PLOT	6 AUTO-SCALE	7 MONITOR	8 PRINT SCREEN
---------------	--------------	--	---------------	--------------	-----------	----------------

PCV / BIPAP

(PRVC, (S)CMV+, ASV, CPPV (autoflow))

Beademingsinstelling:

- Aantal ademhalingen: Freq. / Fcmv
- Druk: PCV / P_{insp} / PCMV
- I/E ratio: Ti:Te / Insp. Time%
- PEEP
- FiO²
- Trigger: Druk / Flow

Tidal Volume

- Ingestelde druk
- Tijd: Freq / I-E ratio
- Weerstand (R)
- Compliantie (C)

Bewaking / Observatie

- Expired Minute Volume

Lower alarm limit

Upper alarm limit

- Airway Pressure

Upper alarm limit

- Frequentie

Upper / Lower

Weaning

Weaning

- Vertrekpunt
- Weaningsvorm

Vertretpunt: Criteria

**Respiratoir / Niet
respiratoir**

Criteria niet respiratoir

- Hemodynamiek
- Bio-chemie
- X-thorax - ECG
- Bewustzijn (hoestreactie tijdens tracheaal uitzuigen)
- Temperatuur

Criteria Respiratoir

- Spontane ademhaling
- FIO₂ 40%
- Peep < 6 cm H₂O

Weaningsvorm

- Pressure Support / ASB
- Disconnectie

Observeer

- Ademhalingsfrequentie
- Tidal Volume
- Gebruik hulpademhalingsspieren
- Saturatie - Astrup - ETCO₂
- Klinische blik !!!!

Beademing: Psycho-sociale aspecten

- Angst
- Desoriëntatie /Verwardheid
- Verlies communicatie /
Familie

Complicaties Beademing:

- Baro-Volutrauma
- Gastro-intestinaal
- Circulatoir
- Verhoging intra-craniële druk
- Auto-PEEP
- Psyche

VC

IPPV

AUTOFLOW

IRV

PLV

ASB

PRVC

SIMV

Volume Support

APV

ASV

APRV

Patient

CURVE

BIPAP

CMV

Autoflow

PPS

Pressure Support

PSIMV

Flow

Trigger

Pressure

LOOP

PCV

PCMV