

Weanstrategie in het Martini: Tijd voor verandering?



Andréke Wagena
Ventilation Practitioner i.o.
Intensive Care Martini Ziekenhuis Groningen
15 oktober 2014





- Andréke Wagena
- Martini Ziekenhuis

Wie + waar?

- Eindopdracht
- Doel onderzoek

Wat?

Conclusie +
aanbevelingen

- Rol Ventilation
Practitioner

Inhoud

- Methodiek
- Resultaten

Martini Ziekenhuis

• Andréke Wagena
• Martini Ziekenhuis

Wie +
waar?

30 verschillende specialismen en 642 bedden

Intensive Care:

- 62 IC-verpleegkundigen + 17 MC-verpleegkundigen
- 8 intensivisten + 10 arts-assistenten
- 16 bedden, waarvan 4 MC-bedden

	Beademingsdagen invasief	Aantal beademingen invasief	Gemiddelde beademingsduur (dagen)
2011	2198	332	6.6
2012	2498	250	9.9
2013	2331	290	7,5

Landelijk gemiddelde beademingsduur (dagen)	3,3
--	------------



Verband beademingsduur
en SMR?



Probleemstelling:

Wat?

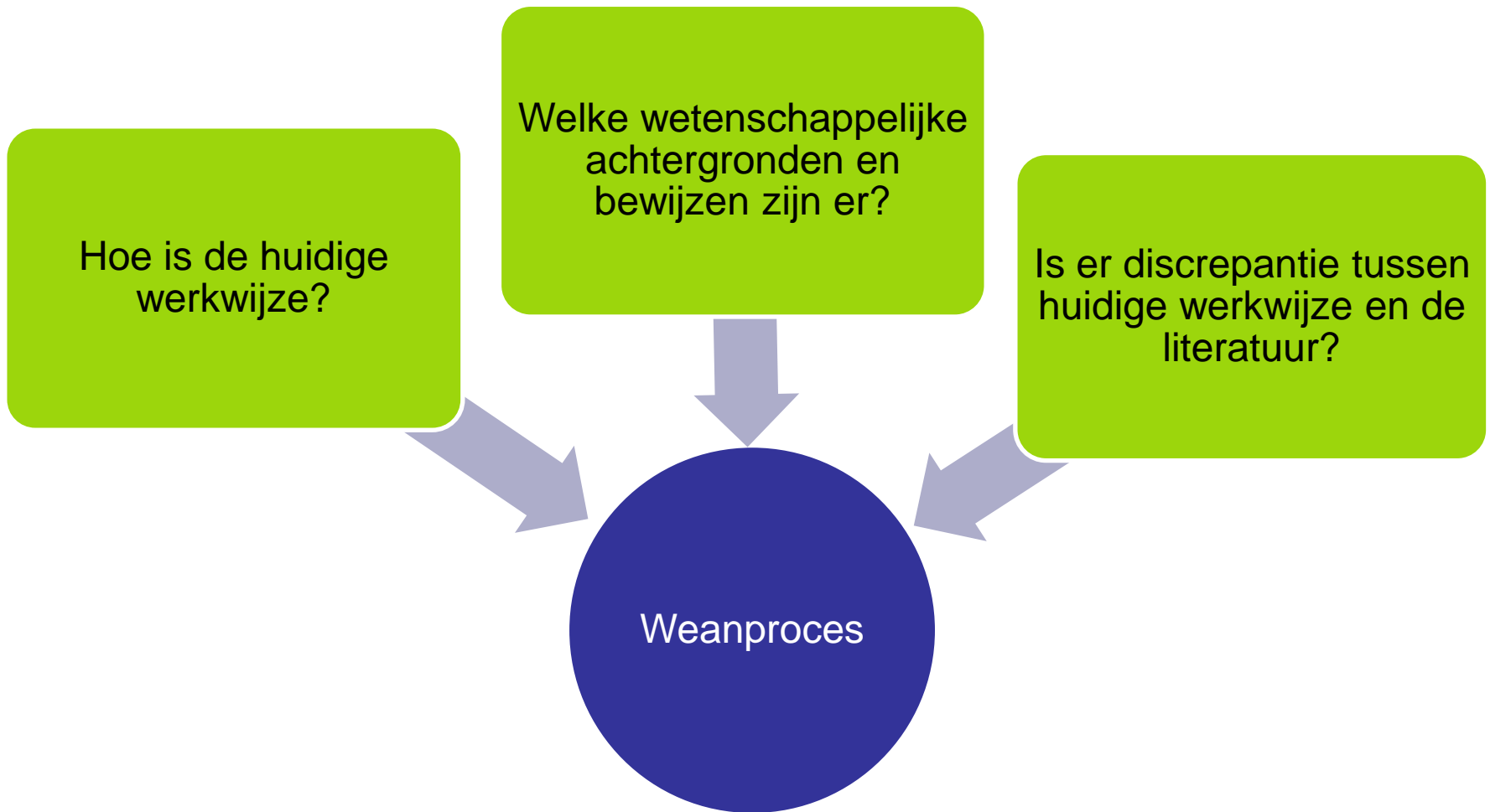
- Eindopdracht
- Doel onderzoek

Huidige werkwijze
beïnvloeden?

Winst door
concentratie op
weanproces?

Martini heeft een
langere
beademingsduur

Vraagstelling:



Doelstelling:



Wetenschappelijk bewijs vinden

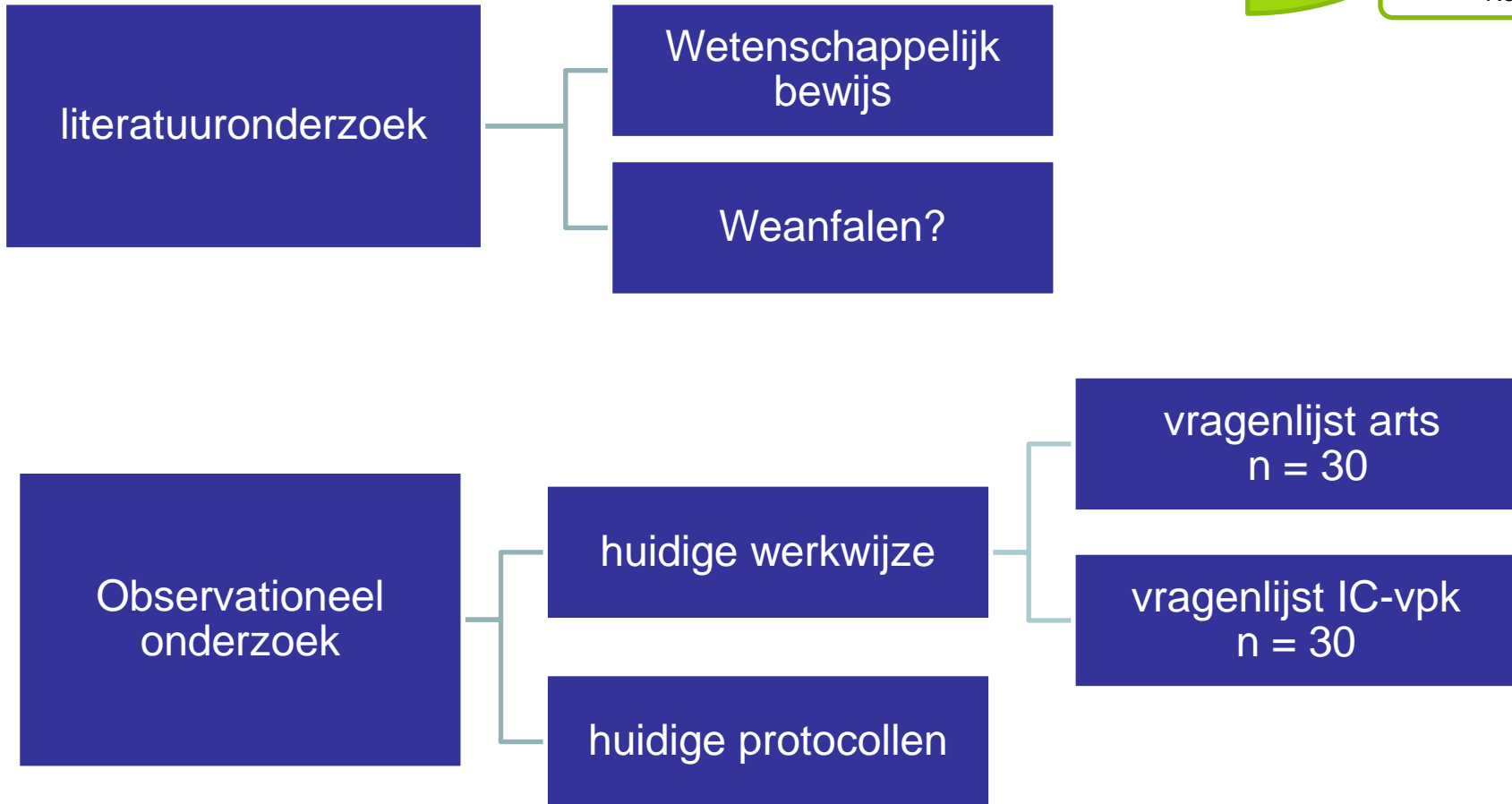
Bestaande werkwijze herzien

Aanbevelingen voor implementatie

Methodiek

Inhoud:

- Methodiek
- Resultaten



Resultaten literatuuronderzoek:

Zoektermen: Weaning, ABCDE bundle, Sedation, Daily wake up call, Delirium, Early mobilisation, systematic reviews



Literatuur:

1. Website van de Nederlandse Vereniging voor Intensive Care (NVIC)
2. Balas M.C.; Burke W.J.; Gannon D.; Cohen M. Z.; Colburn L.; Bevil C.; Franz D.; Olsen K.M. ; Ely E.W.; Vasilevskis E.E.; **Implementing the Awakening and Breathing Coördination, Delirium Monitoring/ Management, and Early Exercise/ Mobility Bundle into everyday Care: Opportunities, Challenges, and Lessons Learned for Implementing the ICU Pain, Agitation, and Delirium Guidelines**, C.C.M.journal, volume 41, number 9, September 2013.
3. Morandi A.; Brummel N.E.; Ely E.W.; **Sedation, delirium and mechanical ventilation: the ‘ ABCDE’ approach; a Review**, Curr. Opin. Crit. Care, 17:43 – 49, 2011.
4. Blackwood B; Alderdice F.; Burns K.; Cardwell C.; Lavery G.; O’Halloran P.; **Use of weaning protocols for reducing duration of mechanical ventilation in critically ill adult patients; Cochrane systematic review and meta-analysis**, British Medical Journal 2011: 342:c7237
5. Beleids- en bedrijfsplan Intensive Care en Medium Care IC, Martini Ziekenhuis, 2014.
6. Heunks L.M.; Hoeven van der J.G.; Clinical review: **The ABC of weaning failure – a structured approach**; Critical Care 2010; 14:245.
7. Adler J., PT, DPT, CCS; Malone D., PhD, MPT, CCS; **Early Mobilization in the Intensive Care Unit: A systematic review**, Cardiopulmonary Physical Therapy Journal, volume 23, no.1, Maart 2012
8. Metha S., MD; Burry L. PharmD; Martinez-Motta J.C., MD; Stewart T.E., MD; Hallet D., MSc; McDonald E., RN; Clarke F., RRT; MacDonald R., RRT; Granton J., MD; Matte A., RRT; Wong C., BScPhm; Suri A., MD; Cook D.J., MD, MSc; for the Canadian Critical care Trials Group; **A randomized trial of daily awakening in critically ill patients managed with a sedation protocol: A Pilot trial**; Crit. Care Med. 2008 vol. 36, no. 7
9. Jacob S.M.; Ruokonen E.; Grounds R.M.; Sarapohja T.; Garrat C.; Pocock S.J.; Takala J.; **Dexmedetomidine vs Midazolam or Propofol for Sedation During Prolonged Mechanical Ventilation, Two Randomized Controlled Trials**, Journal American Medical Association vol 307, no.11, 21 Maart 2012.
10. Fraser GL ;, Devlin JW; Worby CP; Alhazzani W; Barr J; Dasta JF; Kress JP; Davidson JE; Spencer FA; **Benzodiazepine versus-non-benzodiazepine based sedation for Mechanical Ventilated: a systematic review and meta-analysis** ; Critical Care Medicine; vol. 41; September 2013.
11. Balas M.C., RN,PhD, APRN-NP, CCRN; Vasilevskis E.E., MD; Burke W.J., MD; Boehm L., RN, MSN,ACNS-BC; Pun B.T., RN, MSN, ACNP; Olsen K.M., PharmD; Peitz G.J., PharmD, BCPS; Ely E.W., MD, MPH; **Critical Care Nurses’ Role in Implementing the “ABCDE Bundle” Into Practice**, Critical Care Nurse Vol 32, No. 2, April 2012.
12. Leeuwen van, H.J., **Richtlijn ontwenning van beademing (3e versie)**, Protocollencommissie van de Nederlandse Vereniging voor Intensive Care, maart 2007.
13. Website Santeon: www.santeon.nl
14. Neil R MacIntyre N.R.; **The Ventilator Discontinuation Process: An Expanding Evidence Base**; Respiratory Care vol 58, No. 6, Juni 2013.
15. Tobin M.; **Principles and Practice of Mechanical Ventilation**, Third Edition, 2013.

Weanprotocol

Door het gebruik van een weanprotocol neemt de totale beademingsduur met 25% af

3 onderdelen:

1. Criteria klaar om te ontwennen
2. Weanmethode
3. Klaar voor extubatie

- Blackwood e.a. - Cochrane systematic review and meta-analysis - British Medical Journal - 2011
- Tobin, Principles and Practice of Mechanical Ventilation, Third edition, 2013

ABCDE bundel

IC gerelateerd delier en zwakte beïnvloeden het herstel op de IC

3 principes:

1. Verbetering communicatie in het IC team
2. Standaardisering van processen
3. Doorbreken van cyclus van oversedatie en langdurige beademing, welke beide leiden tot delier en spierzwakte

ABCDE approach:

Balas e.a. – Critical Care Medicine Journal – 2013

Morandi e.a. – Current opinion in Critical Care – 2011

Balas e.a. – Critical Care Nurse – 2012

ABCDE bundel:

Spontaneous **A**wakening Trials

Spontaneous **B**reathing Trials

Coördination of Awakening and Breathing Trials,
choice of sedatives

Delirium Assessment and monitoring

Exercise/ Early mobility

- Daily Awakening: Mettha e.a. - Critical Care Medicine – 2008
- Breathing Trials: MacIntyre e.a. – Respiratory Care – 2013
- Deliermanagement: Jacob e.a. – Journal of American Medical Assosiation – 2012
- Fraser e.a. – Systematic review and meta-analysis - Critical Care Medicine - 2013
- Early mobilisation: Adler e.a. – Cardiopulmonary Physical Therapy Journal – 2012



Wean falen

20 tot 30% van IC patiënten zijn moeilijk te weanen

Dysfunction of:
A: Airway and lung
B: Brain
C: Cardiac
D: Diafragma
E: Endocrien

- Heunks, van der Hoeven – Clinical review – Critical Care 2010

Tussenconclusie:

- Uit literatuur blijkt dat dagelijkse evaluatie werkt

Hoe is de huidige werkwijze in het Martini?

Spontaneous **A**wakening Trials

Spontaneous **B**reathing Trials

Coordination of Awakening and Breathing Trials,
choice of sedatives

Delirium Assessment and monitoring

Exercise/ Early mobility

Analyse werkwijze:

Onderzoekperiode: 1 juni t/m 15 augustus 2014

Wat is onderzocht?

- Werkwijze van intensivist en IC-vpk gerelateerd aan 15 patiëntencasussen

Meetmoment?

- Gebruik van zelf ontwikkelde vragenlijsten
- Na ochtendvisite

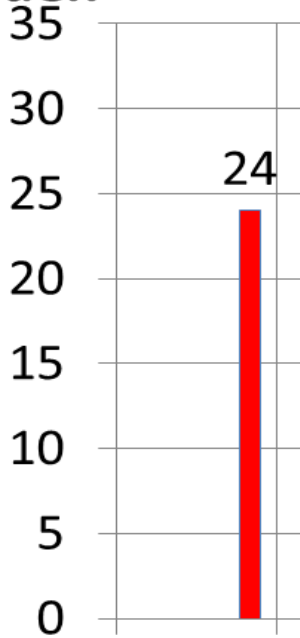


Antwoorden uit de vragenlijsten:

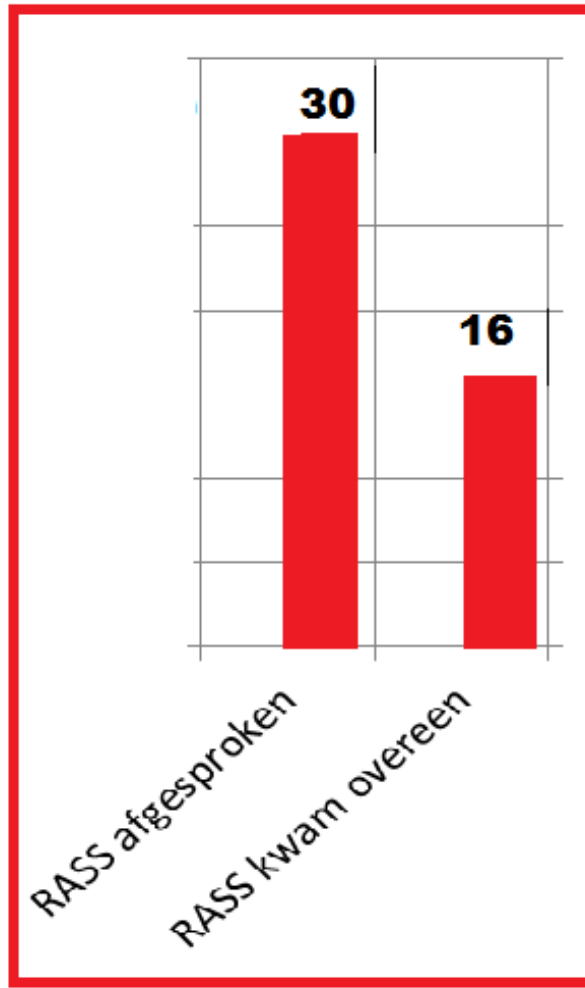
Items uit de ABCDE-bundel 30 meetmomenten	intensivist		IC-vpk	
	ja	nee	ja	nee
A. Sedatie verminderen/ stop (SAT)				
Besproken/ evaluatie	30	0	28	2
Aktie uitgevoerd	10	20	13	17
B, C. Spontaan Ademen proef (SBT)				
Besproken	3	27	3	27
Aktie uitgevoerd	3	27	2	28
D. Deliermanagement/ monitoren				
Besproken	30	0	21	9
Aktie uitgevoerd	2	28	2	28
E. Vroeg Mobiliseren				
Besproken	7	23	3	27
Aktie uitgevoerd	11	19	13	17

Dagelijkse Sedatiestop of verminderen

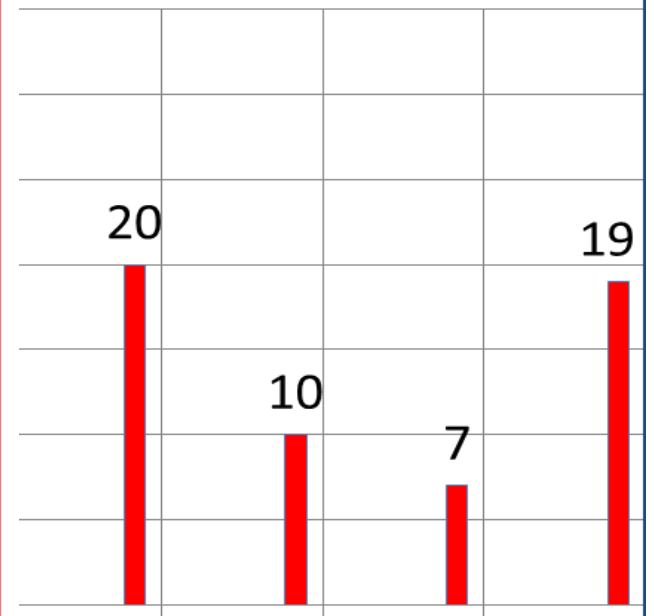
antwoorden



2 x propofol/fentanyl
Sedatie



RASS afgesproken
RASS kwam overeen



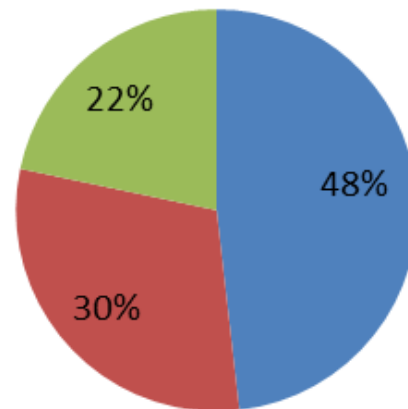
... of ...
... verminderd
... ivm onrust
... sedatie ongewijzigd

Spontaneous Breathing Trial:

90% overwogen, geen SBT

Reden geen SBT:

- teveel ondersteuning
- pulmonaal niet stabiel
- hemodynamisch niet stabiel



Delier monitoring/ management

- Besproken: 90%
 - Score: 100% RASS-score
 - 26% vd IC-vpk scoort met CAM-ICU
- Actie:
 - 50% medicatiewijziging/ toevoeging naast sedatie
 - 50% geen wijziging



Mobiliseren

- Niet besproken: 76%
- Actie: 43% mobiliseren
 - Wisselliging 40%
 - Stoelstand bed 20%
 - Met Fysiotherapie 15%
- 57% niet gemobiliseerd:
 - Hemodynamisch instabiel
 - Pulmonaal instabiel



Analyse huidige protocollen:

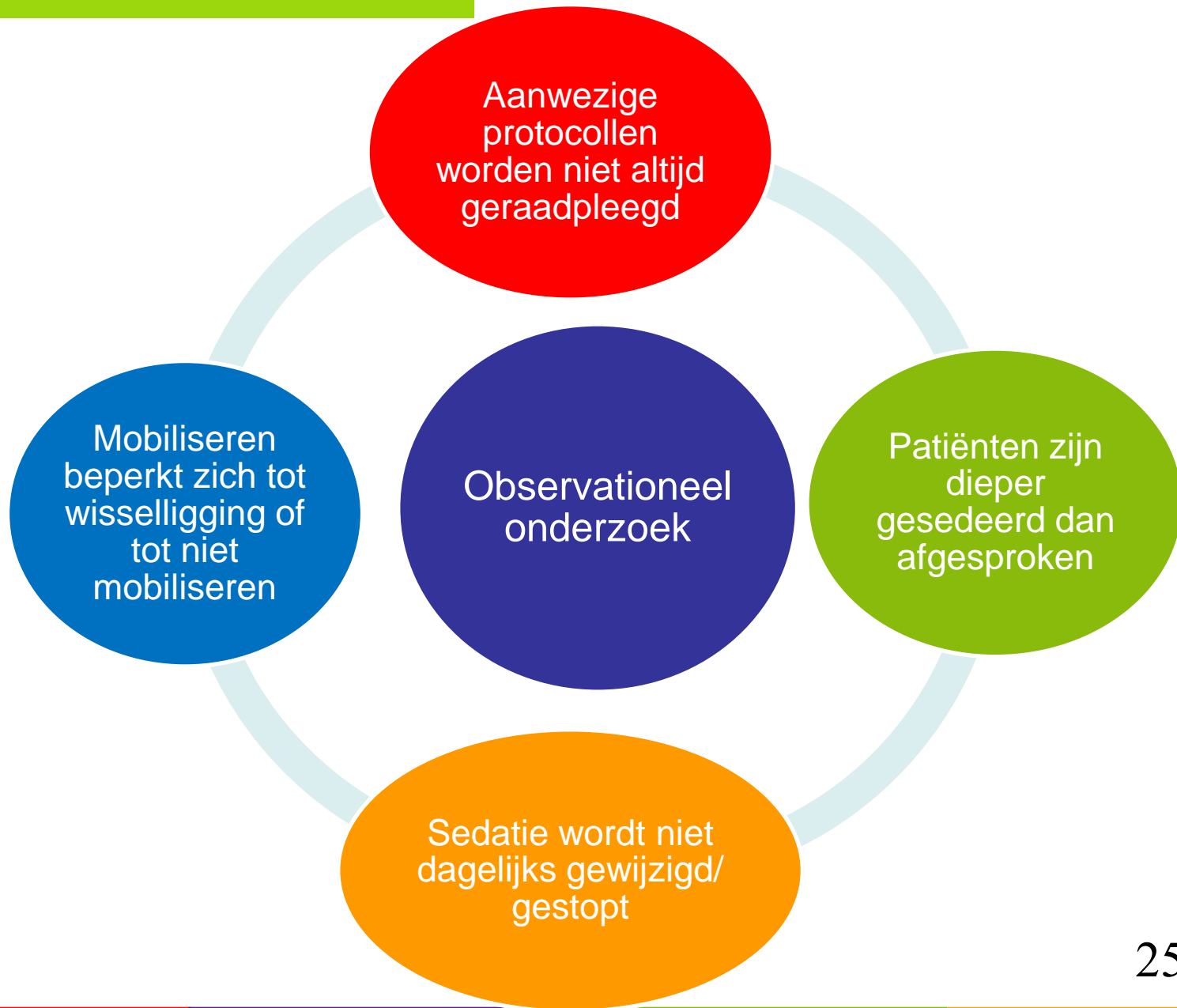
- 5 protocollen in digitale werkomgeving

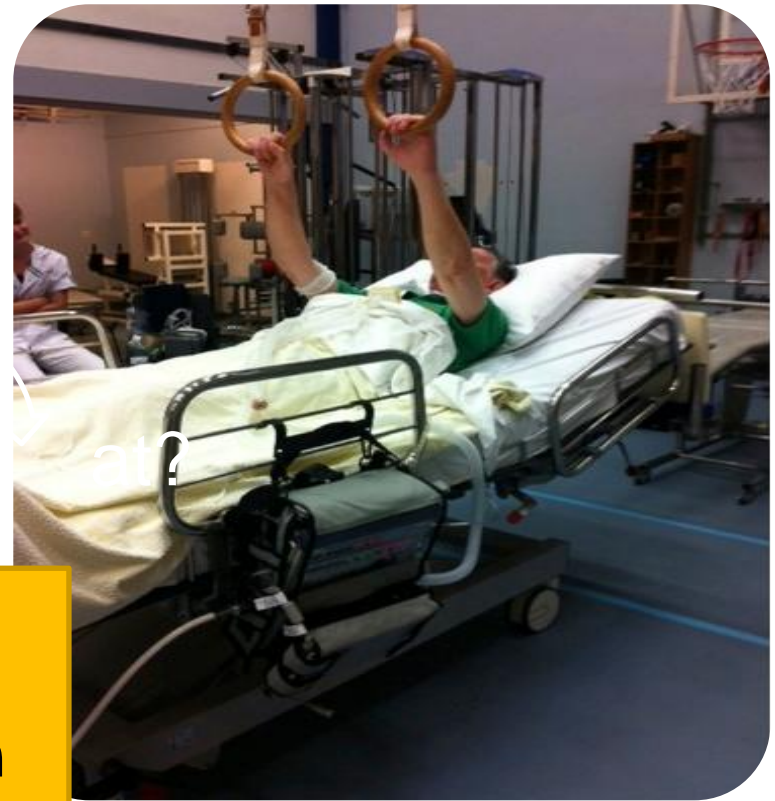


Protocollen:

1. Intraveneuze Sedatie
2. Delier
3. Vaststellen delier met CAM-ICU
4. Mobiliseren patient IC/MC
5. Ontwennen van de beademing

Tussenconclusie:





Conclusie en aanbevelingen:

- Rol Ventilation Practitioner

Eind Conclusie

Weanen volgens protocol
beïnvloedt de beademingsduur

Invoering van een ABCDE-bundel
kan leiden tot:

- Verlagen van het sedatieniveau in MZH
- Actiever mobiliseerbeleid in het MZH
- Verkorting van de beademingsduur

Aanbevelingen:

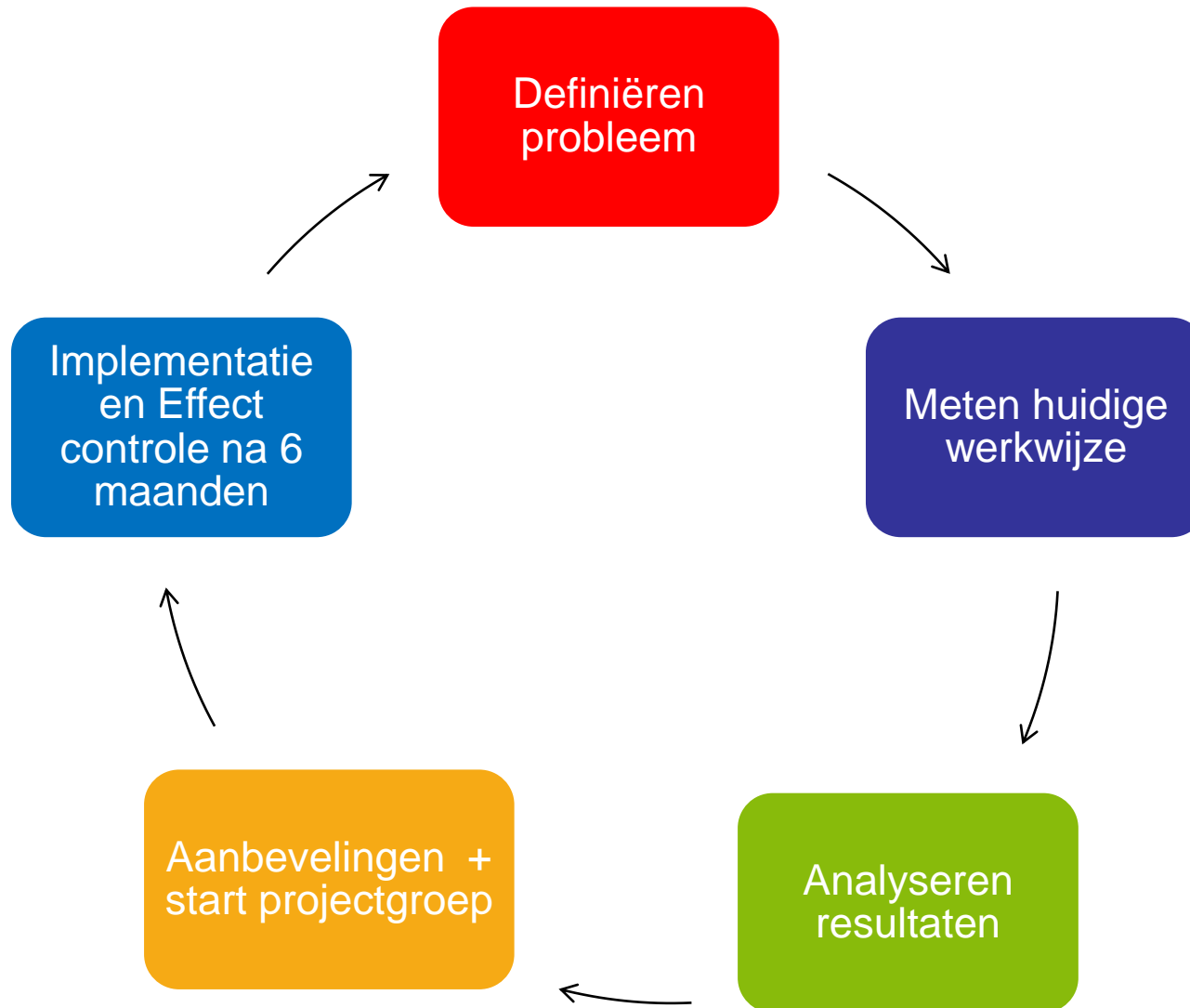
Projectgroep starten o.l.v. VP-er

Ontwikkelen ABCDE-weanflowchart

Dagelijkse systematische evaluatie bij de patiënt

Na 6 maanden evalueren van effect van ABCDEbundel

Rol Ventilation Practitioner in dit onderzoek:



Ventilation Practitioner voor de IC in het Martini Ziekenhuis:



Scholing

- Aan het bed
- Klinische lessen
- Lesdagen

“Altijd op zoek naar het beste”

- Materiaal
- Werkwijze
- Contact andere VP-ers

Initiator en motivator in projecten op gebied van ventilatie