

Kangoeroeën en beademing: water en vuur?

De invloed van kangoeroeën op de oxygenatie bij de
beademde pasgeborene.

Schepens Katrien, VP i.o.

Prof. Dr. K. Smets, medisch diensthoofd

NICU UZ Gent

17 oktober 2017

Voorstelling NICU UZ Gent



medisch

medisch diensthoofd
Prof. Dr. K. Smets

8 neonatologen

4 artsen
kindergeneeskunde i.o.

3 secretariaatsmedewerkers

verpleegkundig

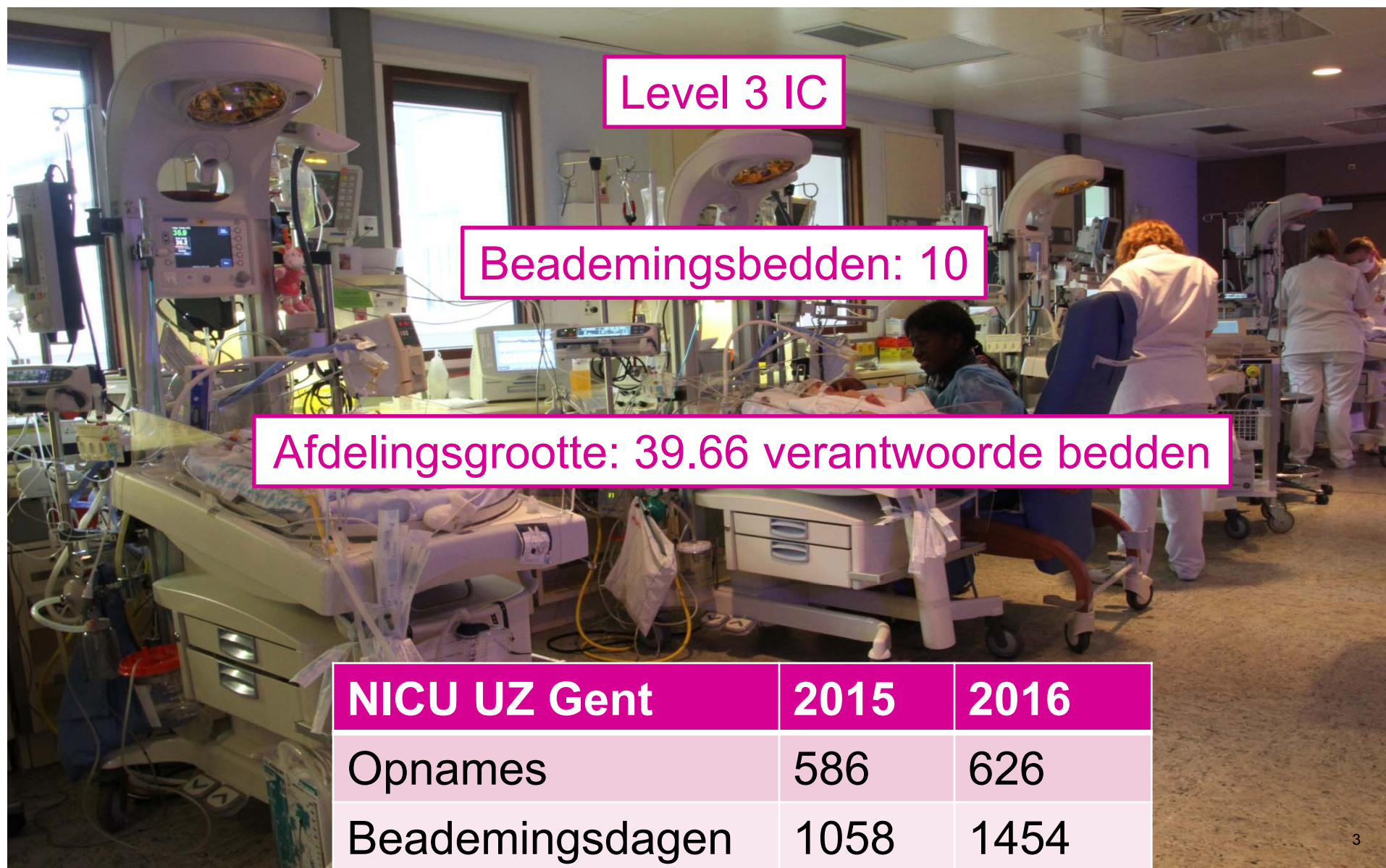
hoofdverpleegkundige
Dhr. Geert Lingier

4 adjunct-
hoofdverpleegkundigen

80 fte pediatrisch
verpleegkundigen/
vroedvrouwen

6 logistieke
medewerkers

3 poetsvrouwen



Level 3 IC

Beademingsbedden: 10

Afdelingsgrootte: 39.66 verantwoorde bedden

NICU UZ Gent	2015	2016
Opnames	586	626
Beademingsdagen	1058	1454

Inhoudstabel

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Inleiding | 7. Discussie |
| 2. Probleemstelling | 8. Conclusie |
| 3. Onderzoeksvraag | 9. Aanbeveling |
| 4. Onderzoeksopzet | 10. Rollen en taken
Ventilation Practitioner |
| 5. Onderzoeksprocedure | |
| 6. Resultaten | |
| 6.1 Populatie kenmerken | |
| 6.2 Resultaten volgens tijdbalk | |

1. Inleiding

Care Training Group B.V. 

Motivatatie opleiding

- Kennis
- Verantwoordelijkheid
- Uitdaging

Turn
I wish
into
I will

Motivatie onderzoek

- ➔ **Implementatie NIDCAP** (*Newborn Individualized Development and Care Assessment Program*)
- ➔ **Evidentie kangoeroecare**
- ➔ **Introductie op NICU?**

2. Probleemstelling



3. Onderzoeksvraag

Welke invloed heeft kangoeroeën op de oxygenatie van de beademde neonaat?



4. Onderzoeksopzet

➤ Inclusie criteria:

- Beademd
- Informed consent

➤ Exclusie criteria:

- Thoraxdrain
- Bodycooling
- < 5 dagen post chirurgie
- Minimal Touch label

- ➔ **Twijfel = overleg arts**
- ➔ **Overleg verantwoordelijke VPK**
- ➔ **1 deelname per patiënt**



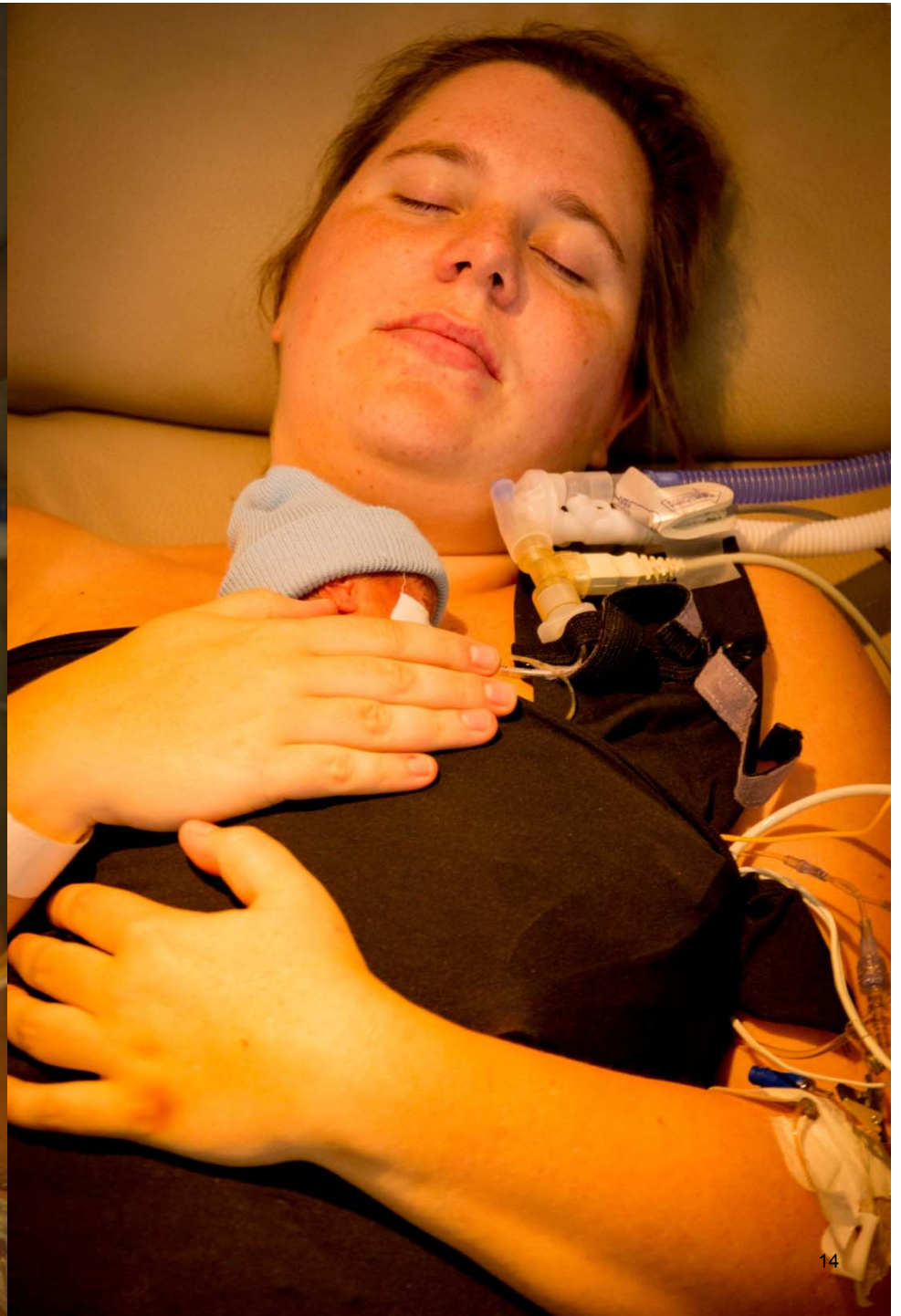
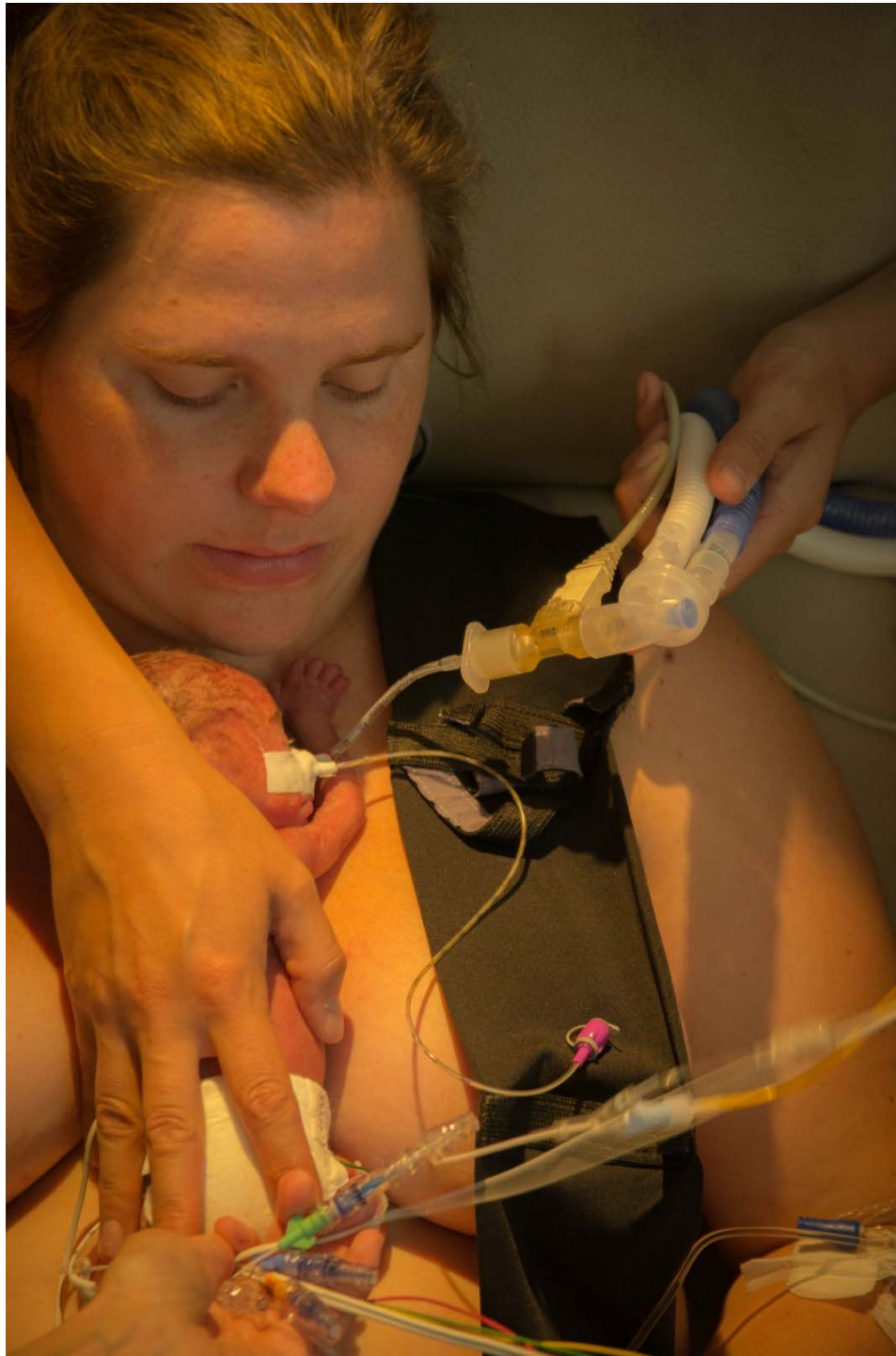
5. Onderzoeksprocedure

- **Inclusie- en exclusiecriteria**
- **Uitsluitend mama**
- **Minimaal 1u – maximaal 2u**

- **Uniforme kledij mama**
- **Positioneren**
 - 2-3 verpleegkundigen
 - ≠ hellingsgraad







Onafhankelijke variabelen

- Periode
- Patiënt

Afhankelijke variabelen

- FiO_2
- Percutane zuurstofsaturatie %
- HR/min
- RR/min
- AMV L/min
- V_t ml
- Temperatuur °C
- CNS

➤ Verwerking

- VN500 Dräger
- Cardiorespiratoire monitoring Dräger
- Data Grabber

➤ Statistiek

- Universiteit Gent –
Faculteit Wetenschappen



6. Resultaten

6.1 Populatie kenmerken

Totaal N = 20

Jongens = 12 (60 %)

Meisjes = 8 (40 %)

Geboortegewicht: min 500 g - max 4160 g (mean 2054 g)

Zwangerschapsweken: min 25⁺² - max 41⁺¹ (mean 32⁺⁴)

Dagen postpartum: min 1 - max 18 (mean 6)

Met cardiopathie = 3 (15%)

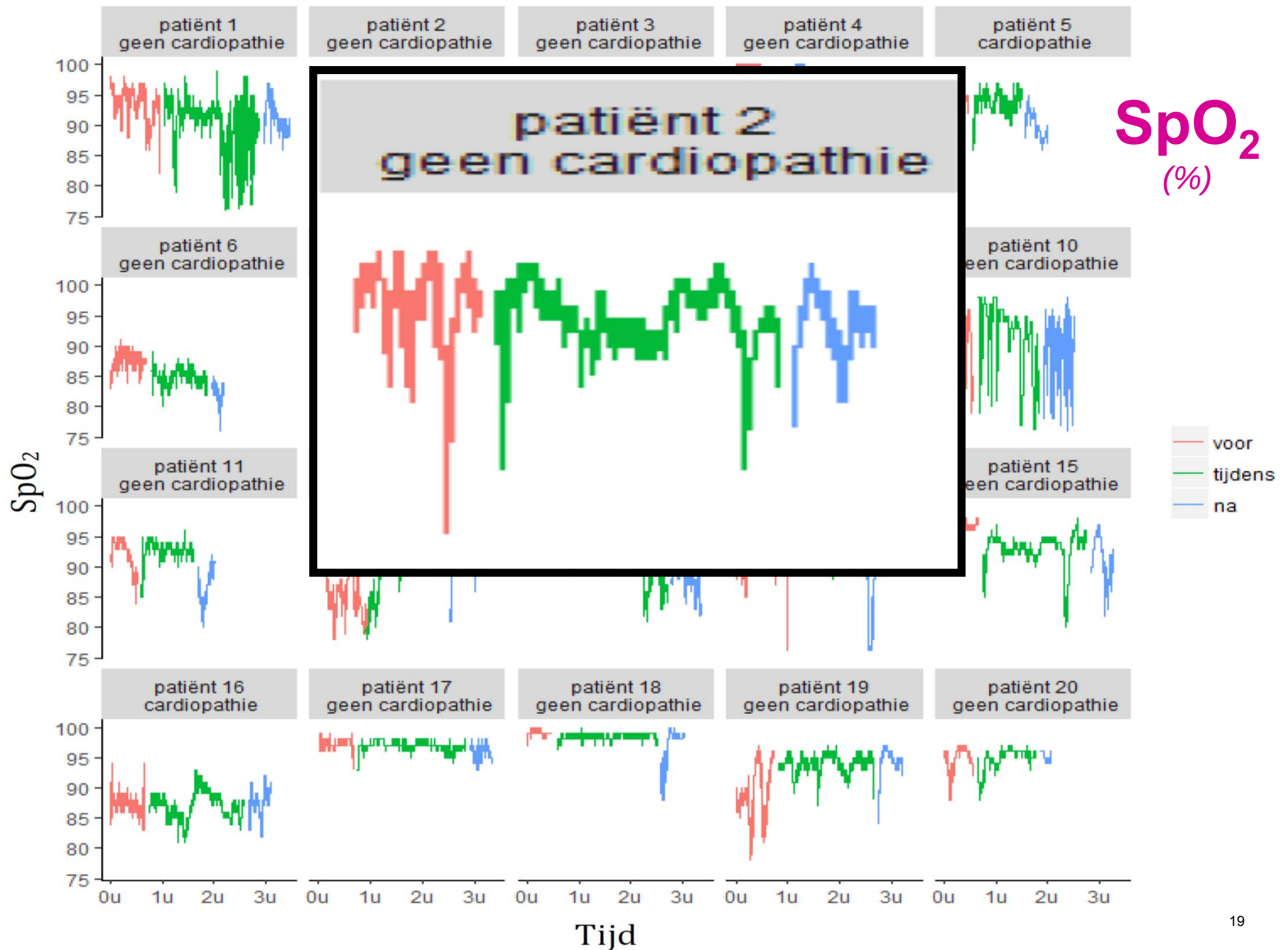
- 1 Linker hypoplastisch hart
- 2 Transpositie van de grote vaten

Zonder cardiopathie = 17 (85%)

- 11 Prematuriteit
- 3 Persisterende Pulmonale Hypertensie
- 1 Asfyxie
- 1 RDS
- 1 Pneumothorax

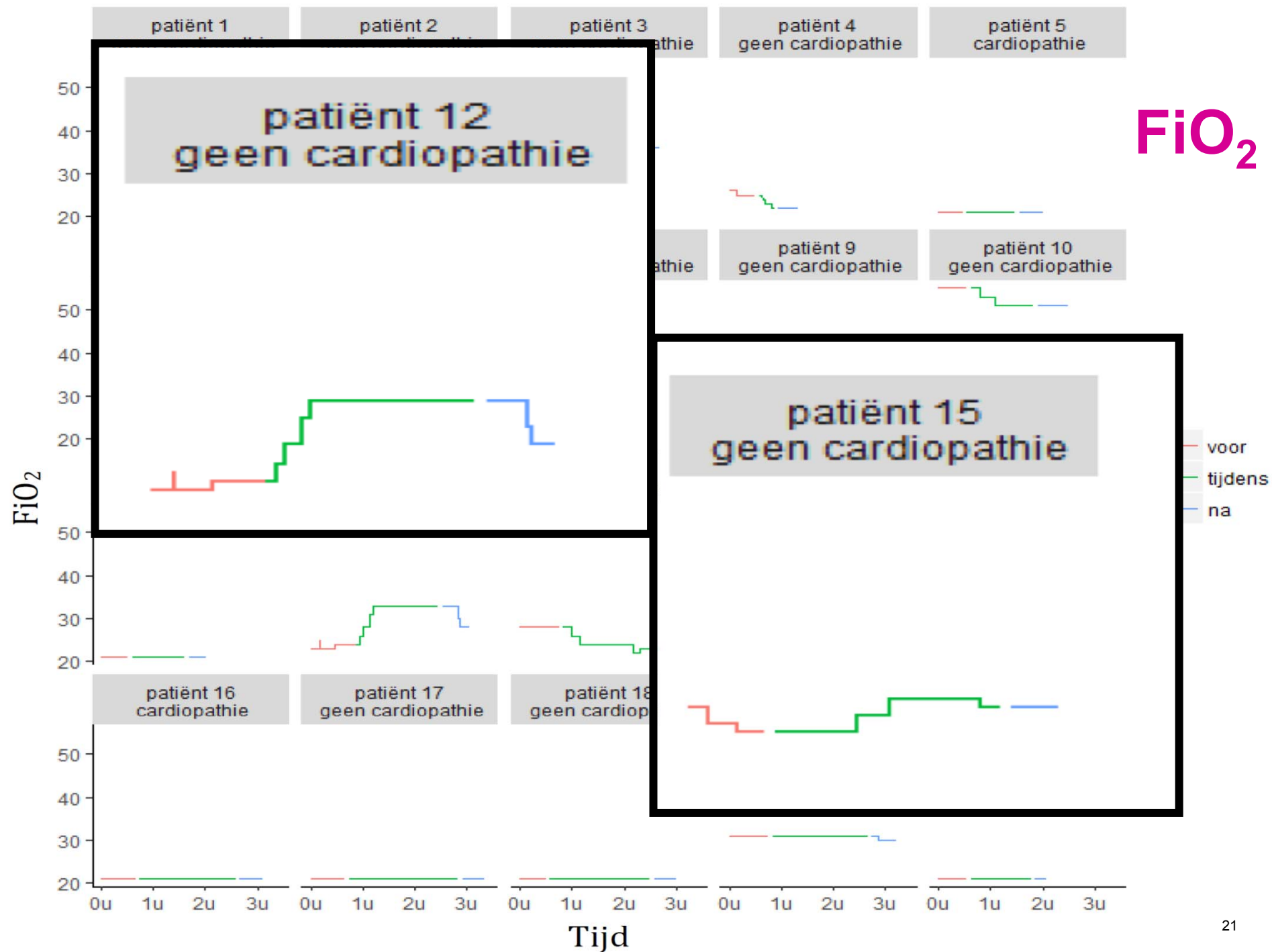
6.2 Resultaten volgens tijdsbalk





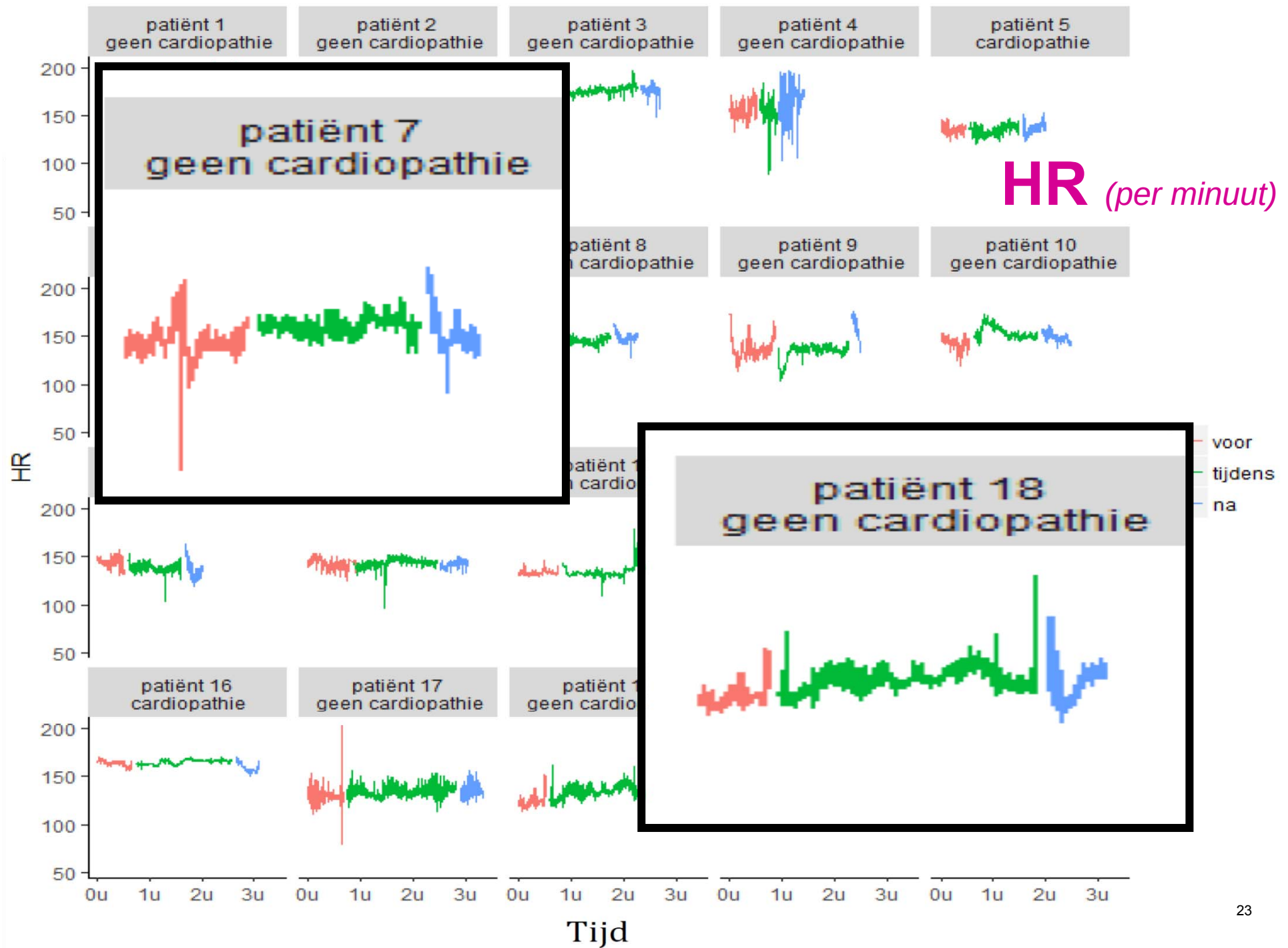
	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Wijziging SpO ₂ (%) per 30 minuten	↓ 0.99	↓ 0.41	↑ 0.87

- Periode 1: “normale” schommelingen?
- Periode 2: daling door herpositioneren?



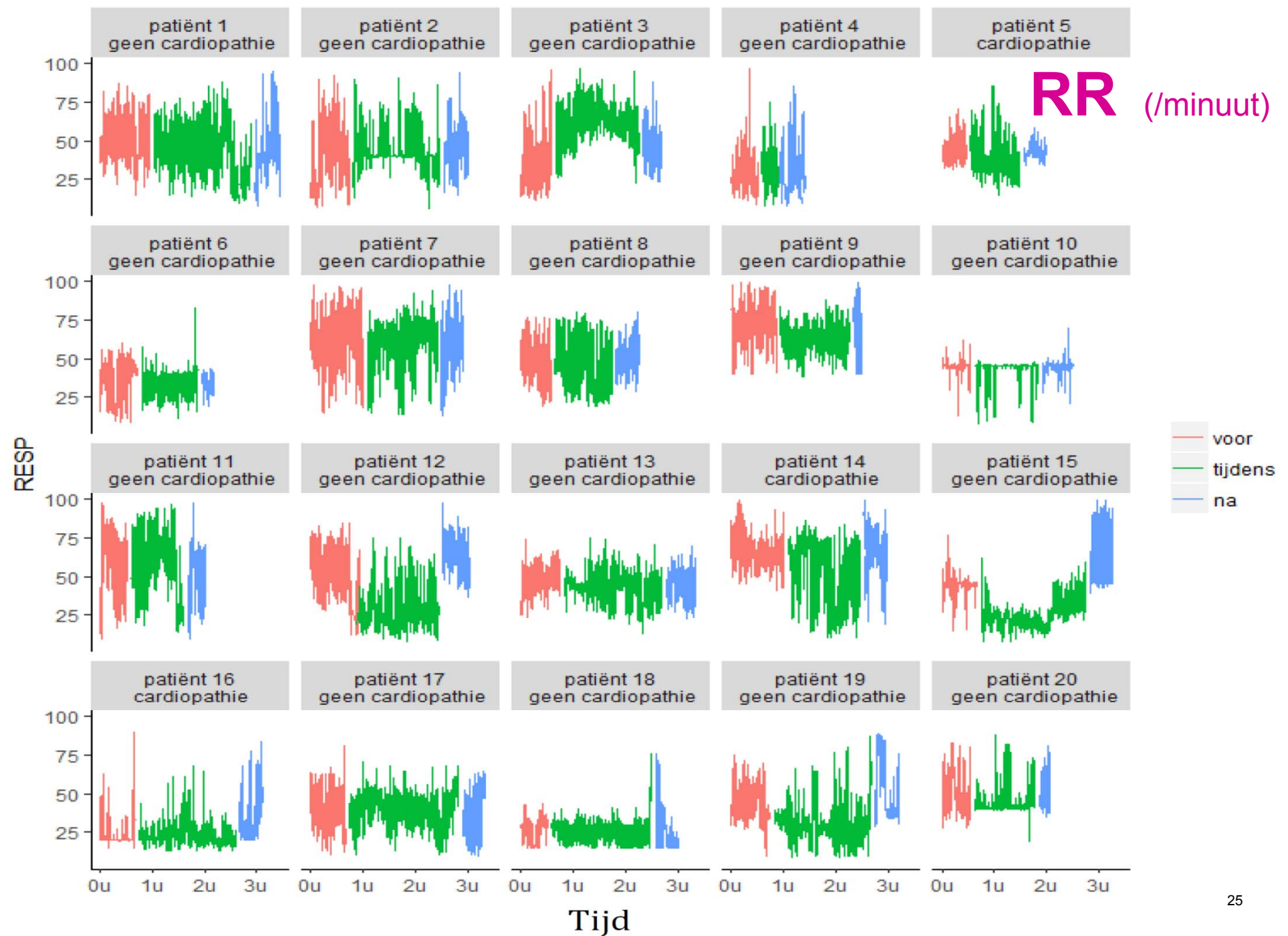
	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Wijziging FiO ₂ (%) per 30 minuten	↓ 0.18	↓ 0.43	↓ 0.36

- FiO₂ kan verlaagd worden
- 50% populatie start bij FiO₂ 0.21



	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Wijziging HR(/minuut) per 30 minuten	↓ 1.24	↑ 0.81	↓ 6.98

➔ Ongemak herpositioneren?



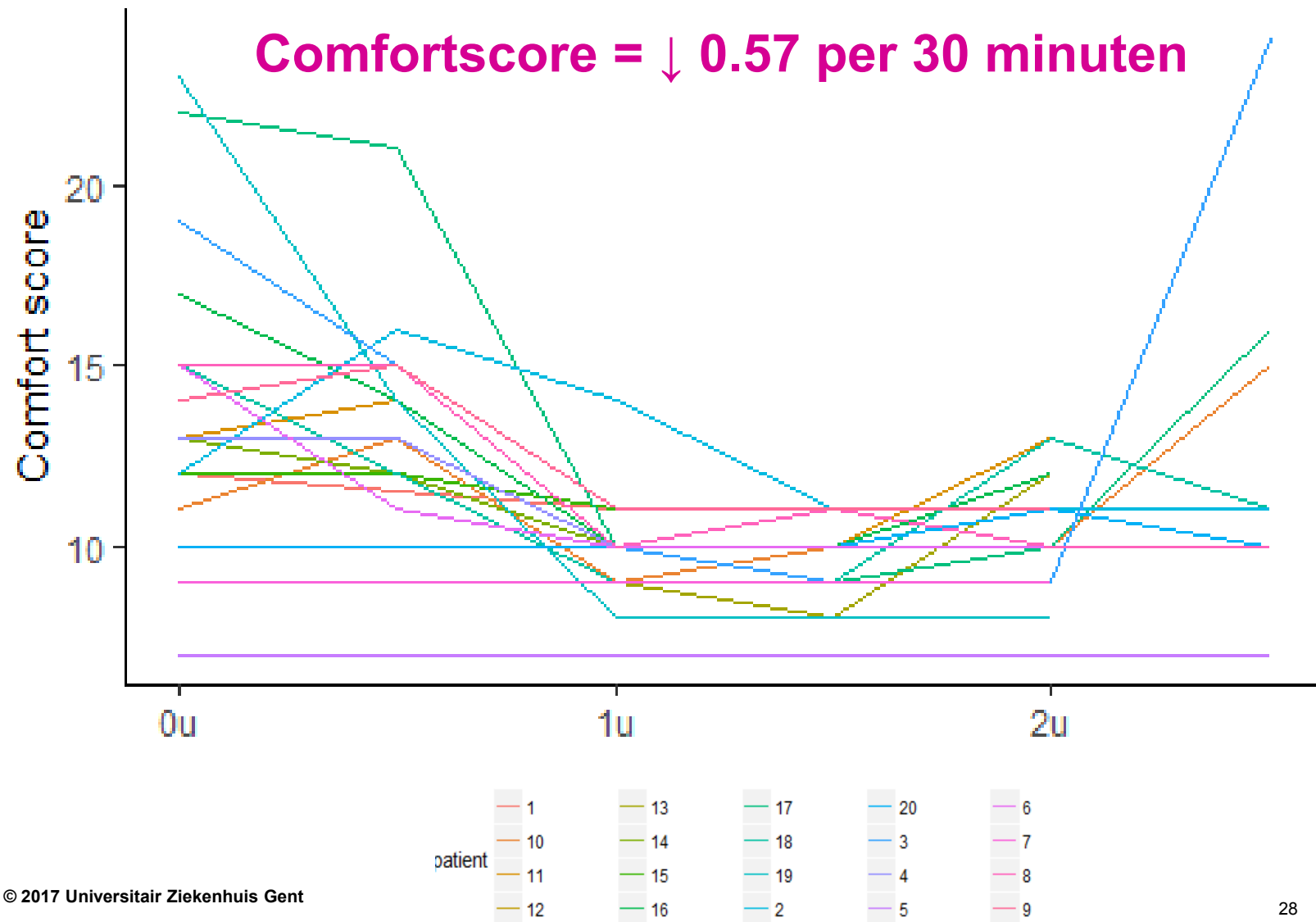
	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Wijziging RR(/minuut) per 30 minuten	↓ 0.42	↓ 1.37	↓ 6.81

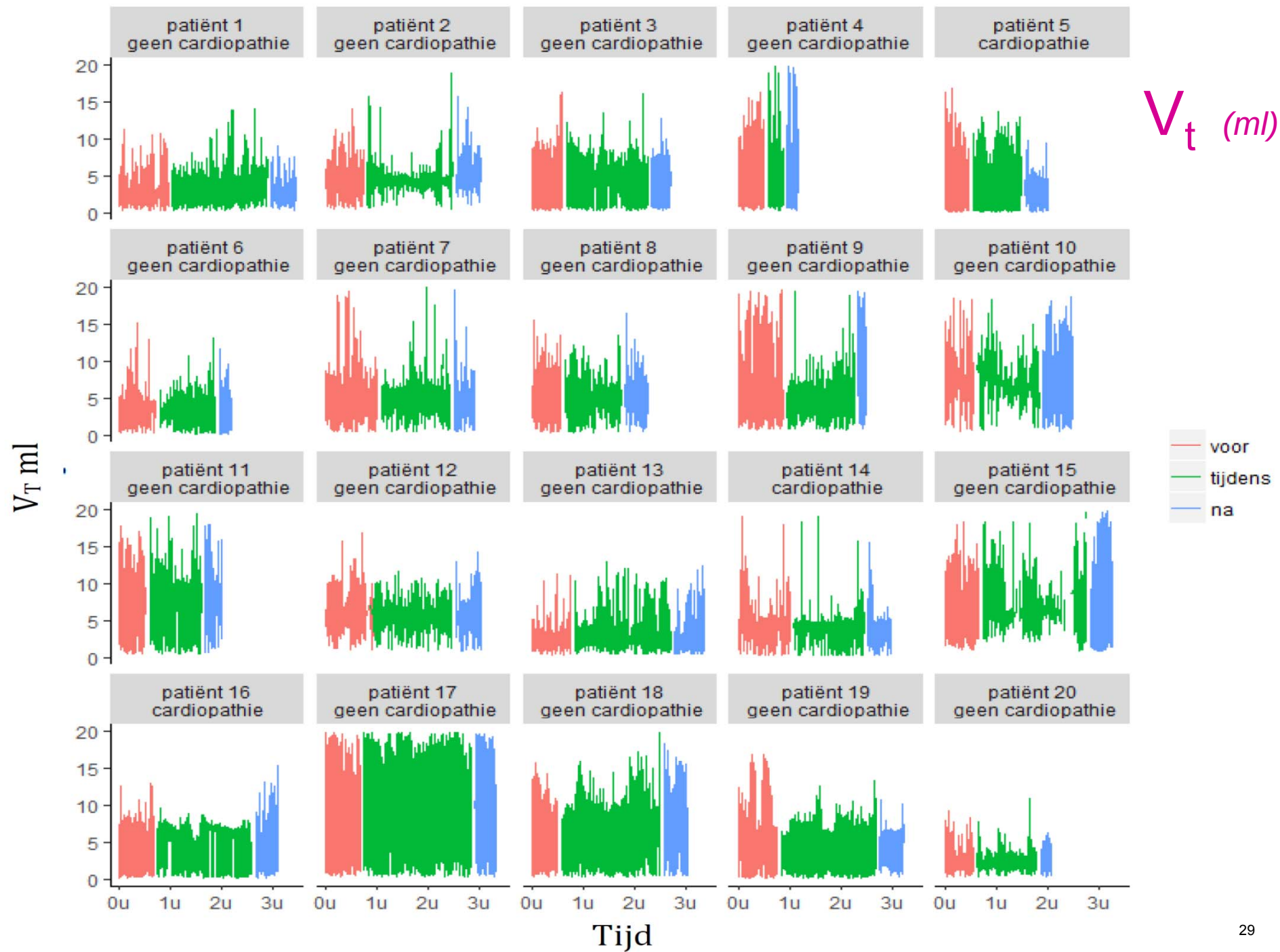
➡ RR ↓ → meer comfort/rustiger

Comfort

- Alertheid
- Kalmte/agitatie
- Ademhaling
- Lichaamsbeweging
- Gezichtsspanning
- Spierspanning

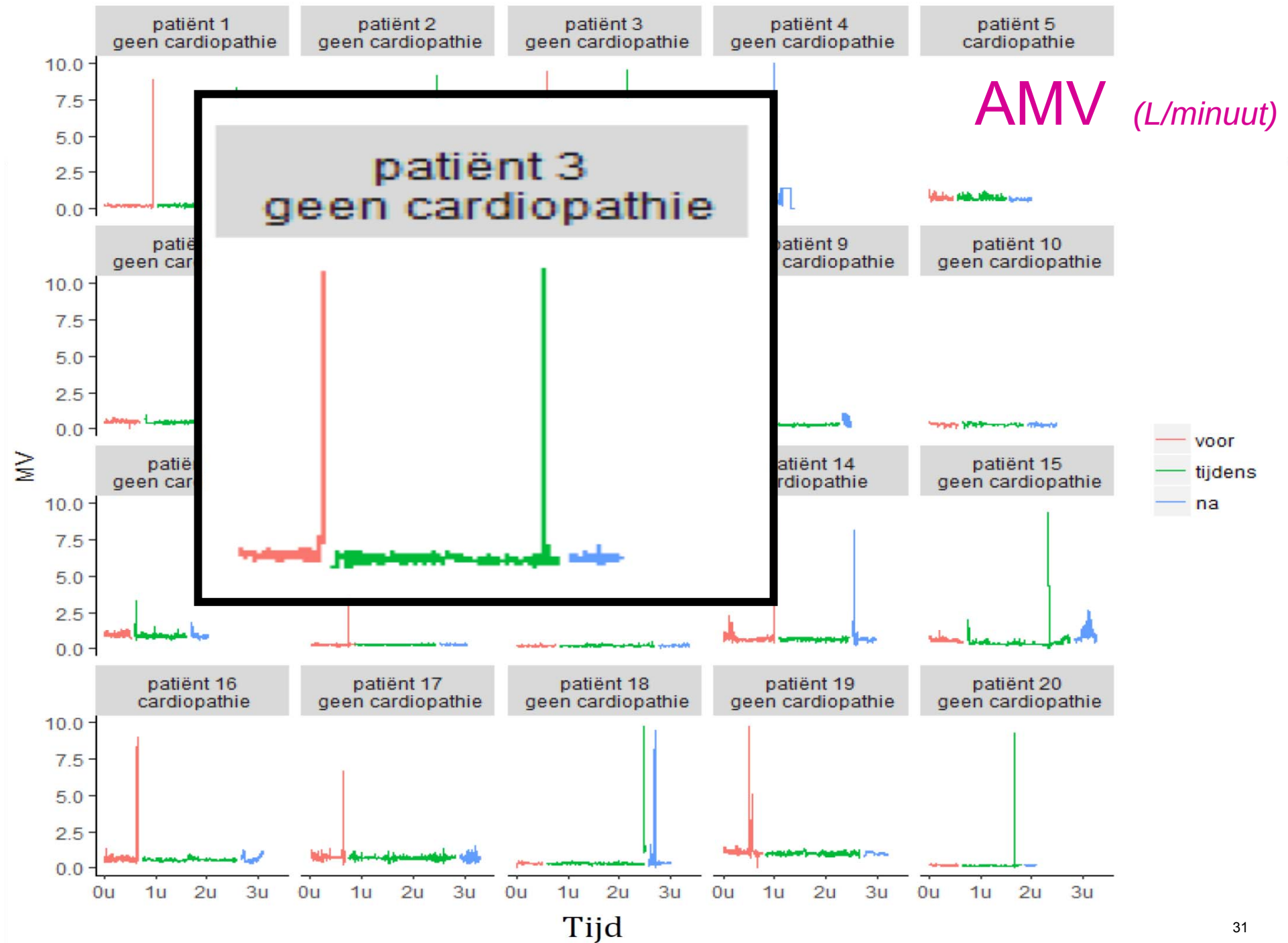
COMFORTneo schaal		Datum en uur:										
Adrema	1. Alertheid											
	Rustige slaap	1										
	Actieve slaap	2										
	Rustig wakker	3										
	Actief wakker	4										
	Wakker en hyperalert	5										
	2. Kalmte/Agitatie											
	Kalm (kind helder en rustig)	1										
	Licht angstig, lichte onrust	2										
	Angstig	3										
	Zeer angstig	4										
	Paniekerig	5										
	3a. Ademhaling (beademd)											
	Geen spontane ademhaling	1										
	Spontane ademhaling	2										
	Onrust, verzet tegen beademing	3										
	Actief tegen ademen en hoesten	4										
	Vecht tegen de beademing	5										
	3b. Huilen (niet-beademd)											
Geen huilen	1											
Zwakjes huilen	2											
Zacht huilen of kreunen	3											
Stevig huilen	4											
Intens huilen of krijsen	5											
4. Lichaamsbeweging												
Geen of minimale bewegingen	1											
Weinig (<3) kleine bewegingen	2											
Frequent (>3) kleine bewegingen	3											
Weinig (<3) heftige bewegingen	4											
Frequent (>3) heftige bewegingen	5											
5. Gezichtsspanning												
Volkomen ontspannen	1											
Normale spanning van gezicht	2											
Samengeknepen ogen, frons voorhoofd (niet aanhoudend)	3											
Samengeknepen ogen, frons voorhoofd (aanhoudend)	4											
Verwongen en grimas	5											
6. Spierspanning												
Spierspanning volledig ontspannen	1											
Verminderde spierspanning	2											
Normale spierspanning	3											
Verhoogde spierspanning	4											
Extreme spierspanning	5											
TOTAALSCORE (CNS)												
Notities												
Inschatting van pijn (NRS) (0 = geen pijn tot 10 = ergste pijn)												
Inschatting van onrust (NRS) (0 = geen onrust tot 10 = ergste onrust)												





	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Wijziging V_t (ml) per 30 minuten	↓ 0.47	↓ 0.02	↓ 1.51

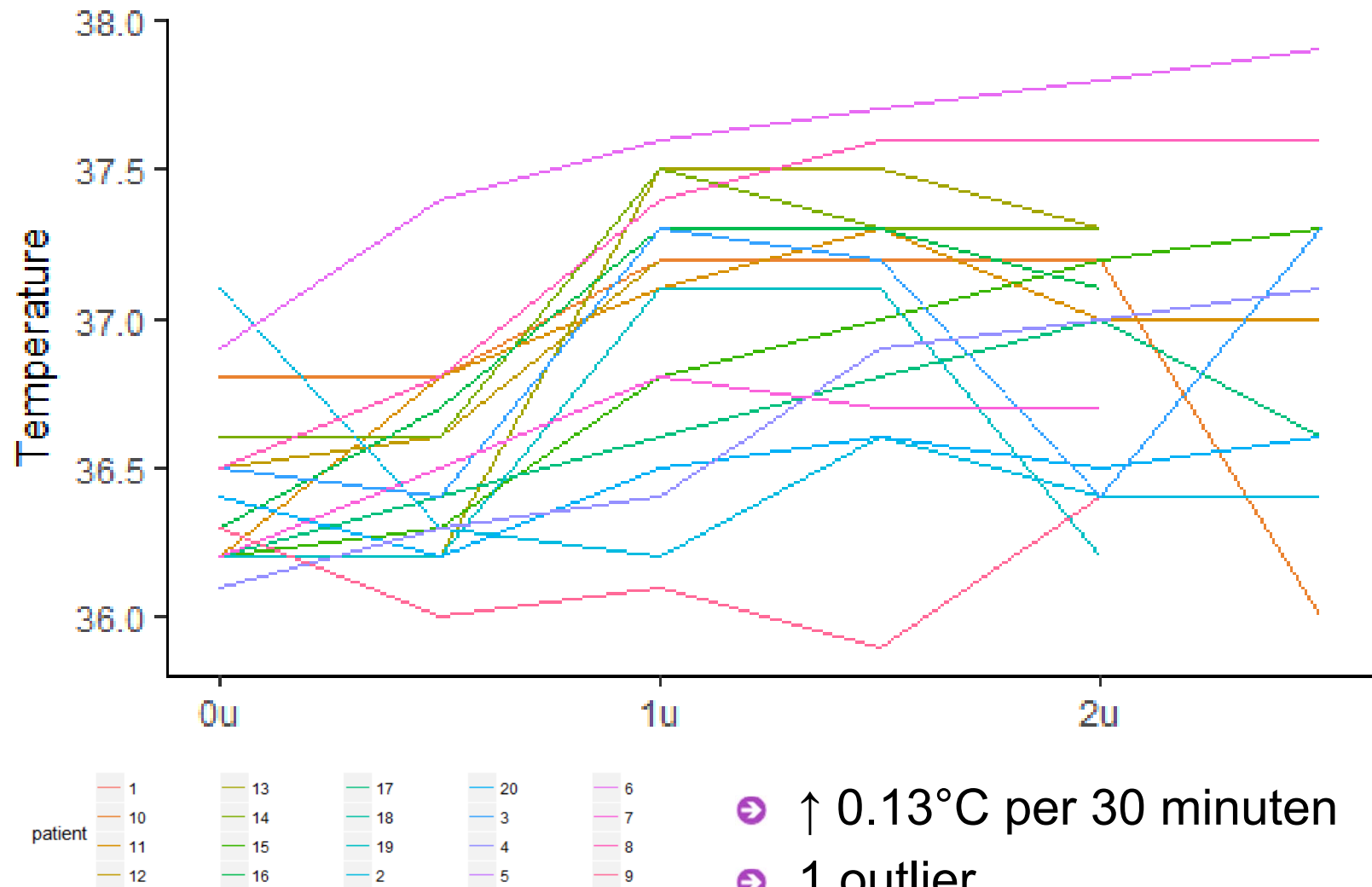
➔ ↓ V_t = rustigere RR, meer laten beademen (cfr. RR-NCS)



	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Wijziging AMV (L/min.) per 30 minuten	Niet significant	↓ 0.01L/min.	↓ 0.21L/min.

⇒ ↓ AMV = RR & V_t

Temperatuur (°C)



- ➔ $\uparrow 0.13^{\circ}\text{C}$ per 30 minuten
- ➔ 1 outlier
- ➔ Minimale wijziging

7. Discussie

Duur kangoeroeën

- recuperatie
- NIDCAP
- werklust

Hellingsgraad

- regurgitatie
- comfort

↓ SpO_2 ↔ ↓ FiO_2
Transitie effect

Bias

- enkel moeder
- beperkte populatie

Risico

- 1 accidentele detubatie

Wijziging periode 1?

- strikte observatie
- fysiologische schommelingen

↑ T°C

Klinische relevantie?

MAAR

***Emotionele
significantie!!***

↓ CNS

50% populatie FiO₂
0.21

8. Conclusie

- ➔ Beperkte invloed op SpO_2
- ➔ Geen klinische relevantie
- ➔ Meer comfort
- ➔ Temperatuurbehoud
- ➔ Emotionele impact

9. Aanbeveling

- ➔ Herstarten onderzoek
- ➔ Bij implementatie – nood aan protocol
- ➔ Infrastructuur aanpassen



10. Rollen en taken Ventilation Practitioner





- Prof. Dr. K. Smets
 - Geert Lingier
 - Karen Van Quekelberghe
 - Ann Busschaert
- Ouders geïnccludeerde patiënten
 - Ouders
 - Voltallige Neo-team

Literatuurlijst

- Balaguer Albert, EscribanoJoaquin, Roqué I Figuis Mara, Rivas-Fernandez (2013). Infant position in neonates receiving mechanical ventilation. *COCHRANE DATABASE OF SYSTEMATIC REVIEWS*, 3. DOI: 10.1002/14651858.CD003668.pub3.
- Baley Jill (2015). Skin-to-Skin Care for Term and Preterm Infants in the Neonatal ICU. *PEDIATRICS*, 136(3) 596-599. DOI:10.1542/peds.2015-2335
- Boundy Ellen O.,DastjerdiRoya, Spiegelman Donna, FawiziWafaie W., Missemmer Stacey A., Lieberman Ellice, KajeepetaSandhya, Wall Stephen, Chan Grace J.(2016). Kangaroo Mother Care and Neonatal Outcomes: A Meta-analysis. *PEDIATRICS*,137(1): e20152238 DOI:10.1542/peds.2015-2238
- Davanzo Riccardo, BrovedaniPierpaolo, Travan Laura, Kennedy Jacqueline, CrocettaAnna,Sanesi Cecilia, Strajn Tamara and De Cunto Angela(2013). Intermittent Kangaroo Mother Care: A NICU Protocol. *JOURNAL OF HUMAN LACTATION*, 29(3) 332-338 DOI:10.1177/0890334413489375
- Lorenz Laila, Dawson Jennifer A., Jones Hannah, Jacobs Susan E., Cheong Jeanie L., Donath Susan M., Davis Peter G., Kamlin C. Omar F (2016). Skin-to-skin care in preterm infants receiving respiratory support does not lead to physiological instability. DOI: 10.1136/archdischild-2016-311752
- Suman Rao P N, UdaniRekha and NanavatiRuchi(2006). Kangaroo Mother Care for Low Birth Weight Infants: A Randomized Controlled Trial. *INDIAN PEDIATRICS* 45:17-23

Bronvermelding

- https://www.google.be/search?biw=1042&bih=599&tbm=isch&sa=1&q=motivatie&oq=motivatie&gs_l
- <https://www.google.be/search?q=discussie&source>
- https://www.google.be/search?q=taken+en+rollen&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEWji4rWt0bXWAhVIPFAKHcxVAcwQ_AUICigB&biw=1920&bih=950#imgsrc=JqLBMBHFYLqX7M
- <http://www.sebastiaanvandervalk.nl/verandering-en-transitie/>
- <https://www.google.be/search?biw=1920&bih=949&tbm=isch&sa=1&q=bedankt+&oq=bedankt>
- *Alle foto's werden verkregen en gepubliceerd met toestemming van de ouders.*

