

“Het niet pluis gevoel”

‘Hier klopt iets niet’
CarVasZ
22 november 2019

Gooske Douw
Douwgooske@gmail.com

TO ERR IS HUMAN

BUILDING A SAFER HEALTH SYSTEM

% potentieel vermijdbare sterfte

Nederland

2004: 4,1%

2008: 5,5%

2012: 2,6%

2016: 3,1%

PATIËNTVEILIGHEID IN NEDERLAND

Monitor Zorggerelateerde Schade 2008



Dossieronderzoek
in Nederlandse ziekenhuizen

Vroege herkenning
en behandeling
van de vitaal
bedreigde patiënt

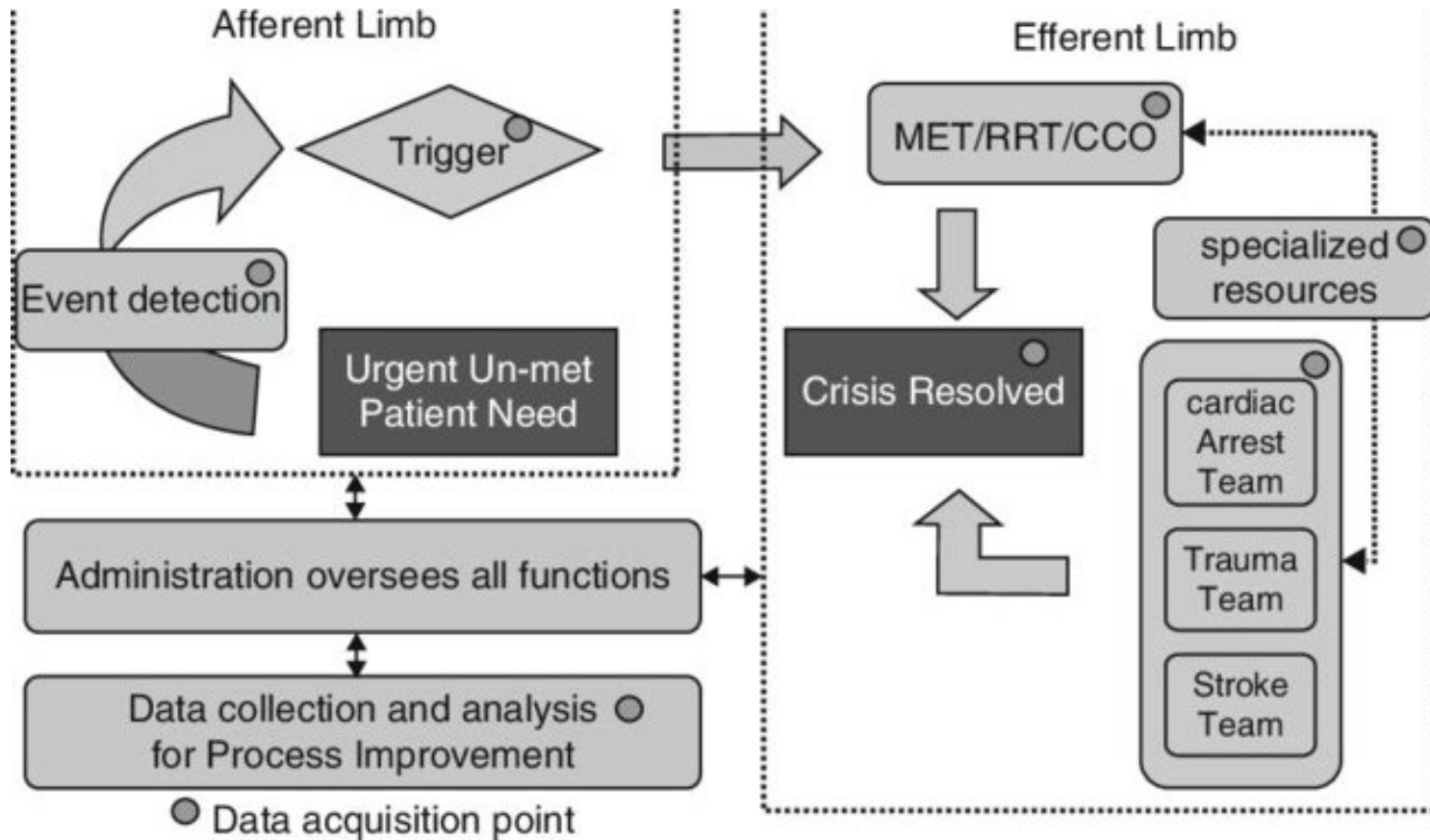


veiligheids
programma

Hier werk je veilig,
of je werkt hier niet

Sneller Beter - De veiligheid in de zorg

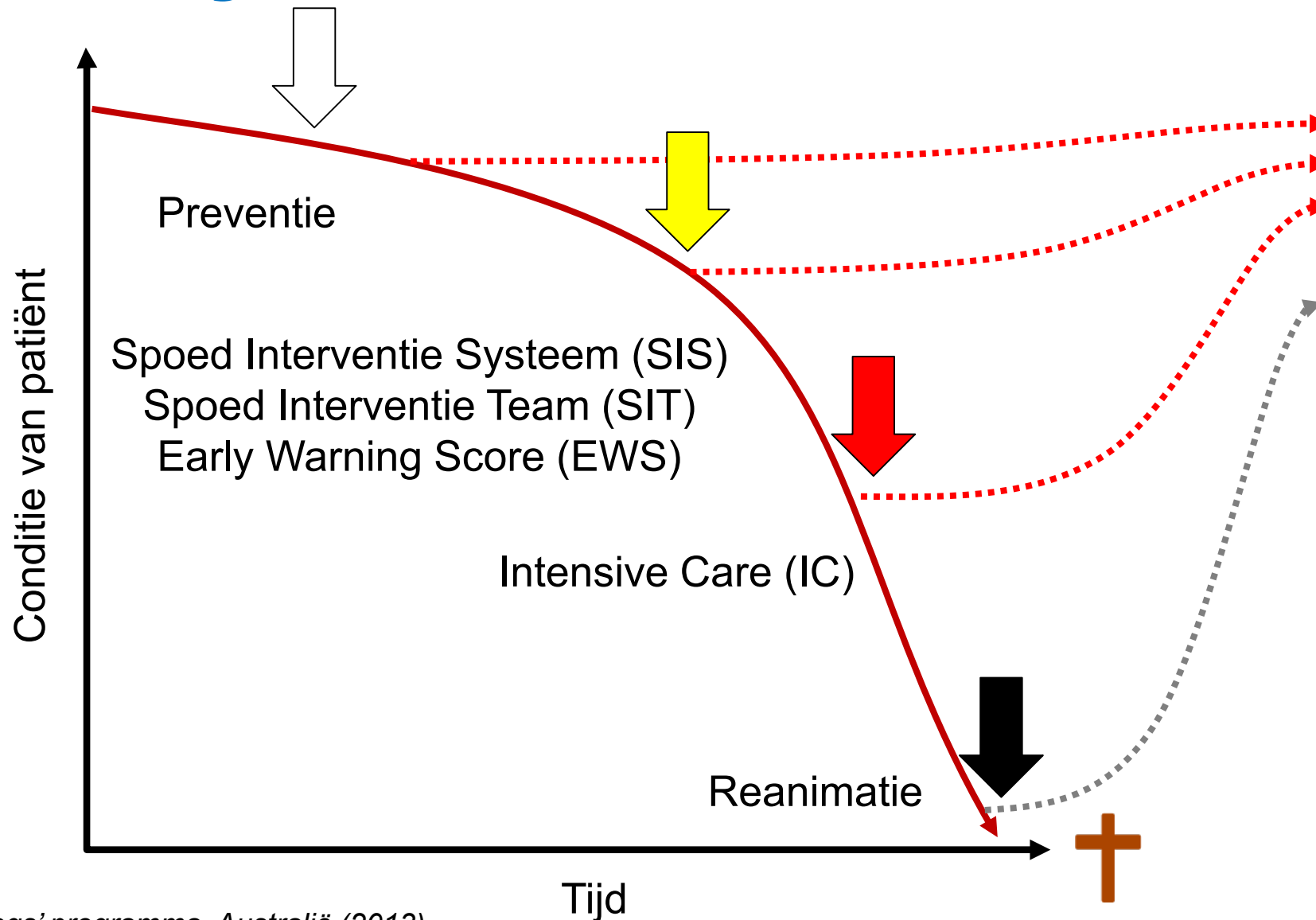
Eindrapportage Shell Nederland | november 2004



Rapid Response System/ Spoed Interventie Systeem

a tool implemented in hospitals designed to identify and respond to patients with early signs of clinical deterioration on non-intensive care units with the goal of preventing respiratory or cardiac arrest.

‘Slippery Slope’ tijdpad verslechtering



The NEWS scoring system

Physiological parameter	Score						
	3	2	1	0	1	2	3
Respiration rate (per minute)	≤8		9–11	12–20		21–24	≥25
SpO ₂ Scale 1 (%)	≤91	92–93	94–95	≥96			
SpO ₂ Scale 2 (%)	≤83	84–85	86–87	88–92 ≥93 on air	93–94 on oxygen	95–96 on oxygen	≥97 on oxygen
Air or oxygen?		Oxygen		Air			
Systolic blood pressure (mmHg)	≤90	91–100	101–110	111–219			≥220
Pulse (per minute)	≤40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥131
Consciousness				Alert			CVPU
Temperature (°C)	≤35.0		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	≥39.1	

Herkenning verslechtering

Niet pluis gevoel is vaak 1^{ste} signaal

Gevolgd door meten van vitale functies
Toename frequentie metingen vitale functies



Situation Awareness

“Perceptie, interpretatie en voorzien wat kan gebeuren”

Stubbings et al., 2012

Klinisch redeneren

“Verpleegkundigen gebruiken analytische en intuïtieve elementen”

Cappelletti et al. 2014

Intuïtie

“Snel en direct begrijpen van een situatie; beoordelen zonder objectieve gegevens”

Benner et al., 2009

Niet pluis gevoel

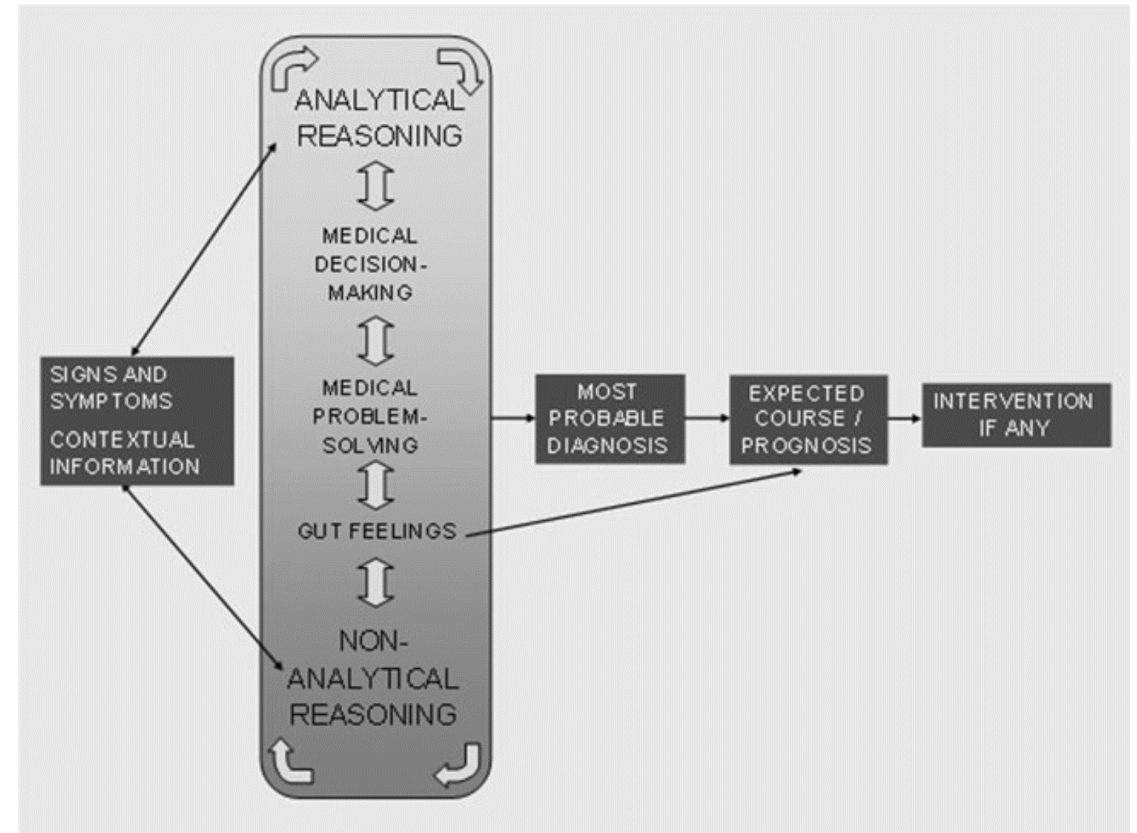
“Gevoel dat er iets niet klopt
Wantrouwen van situatie
Noodzaak om in te grijpen
Alarmsignaal”

Stolper et al., 2009

Gut Feelings as a Third Track in General Practitioners' Diagnostic Reasoning

Erik Stolper, GP, PhD¹, Margje Van de Wiel, PhD², Paul Van Royen, GP, PhD³,
Marloes Van Bokhoven, GP, PhD¹, Trudy Van der Weijden, PhD¹, and Geert Jan Dinant, GP, PhD¹

¹Faculty of Health, Medicine and Life Sciences, Caphri School for Public Health and Primary Care, Department of General Practice, Maastricht University, Maastricht, The Netherlands; ²Faculty of Psychology and Neuroscience, Department of Work and Social Psychology, Maastricht University, Maastricht, The Netherlands; ³Faculty of Medicine, Department of Primary and Interdisciplinary Care, University of Antwerp, Antwerp, Belgium.



Intuïtie

Rol ervaring van verpleegkundige

Benner & Tanner; Expertise in nursing practice; 2009



beginner
naar expert

Excellentie en invloed in de
verpleegkundige praktijk

Barrières

- Uitsluiten subjectieve signalen in tools als EWS maakt het moeilijker een arts te overtuigen
- Als arts verpleegkundige niet kent heeft dit invloed op beantwoorden oproep

Barrières

- Onderschatten physiologische signalen
- Overschatten eigen kunnen

Barrières

- Intuïtie is moeilijk te verwoorden
- Gevoel zich te moeten verantwoorden
- Onzekerheid
- Bang voor kritiek



Aanleiding promotie onderzoek



DENWIS

Douw et al. *Critical Care* (2015) 19:230
DOI 10.1186/s13054-015-0950-5



RESEARCH

Open Access

Nurses' worry or concern and early recognition of deteriorating patients on general wards in acute care hospitals: a systematic review



Gooske Douw^{1,3*}, Lisette Schoonhoven^{2,3}, Tineke Holwerda¹, Gerda M. J. van't Hof-Grootenboer^{1,3}, Arthur R H van Zanten¹, Theo van Achterberg^{3,4} and Johannes G van der Hoeven⁵

Systematic Review

18 studies geïnccludeerd

37 signalen

10 indicatoren

Ontwikkeling DENWIS

Intuïtie ~ niet pluis gevoel

Objectieve signalen verwijderd

DENWIS*

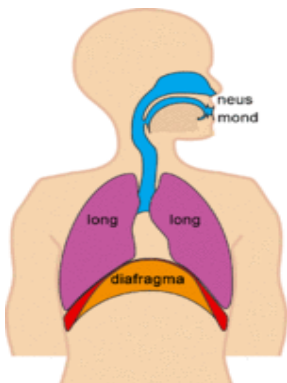
27 signalen

9 indicatoren

The Dutch-Early-Nurse-Worry-Indicator-Score

D E N W I S

Verandering ademhaling



Hoorbare ademhaling
Dyspnoe
Hulpademhalingspierspiers
Geen volzinnen

Mentale verandering

Verward
Apathie/slaperig



Patient geeft aan



Voelt zich niet goed
Gevoel naderend onheil

Verandering circulatie



Transpireren, klam
Verandering kleur (bleek, grijs)
Slechte perifere circulatie
Koud aanvoelen
Oedeem

Agitatie



Rusteloos
Angstig

Niet verwacht traject



Geen vooruitgang, misselijk, braken,
bloeding, duizelig

Temperatuur

Koude rillingen



Pijn

Nieuwe pijn
Toenemende of
aanhoudende pijn



Subjectieve observatie

Patient ziet er niet goed uit
Verandering gedrag
Blik in de ogen



Onderzoek

- Algemeen opleidingsziekenhuis
- Ruim 400 bedden
- 3 chirurgische afdelingen



DENWIS

Iedere dienst; iedere patiënt

Vitale functies

3 x daags; afhankelijk EWS

Acties Grafiek 1 Grafiek 2 Outreach team Lijnsepsis/Canule zorg Niet plus gevoel Historie niet plus gevoel

Id/Episode	Ziektebeeld	Omscl	Afsluitdatum	Resultaat
A2-EHH				

Datum
26-09-2013

Instances van dit formulier
26-09-2013 13:41:45

Nieuwe instance

hoeve van onderzoek niet plus gevoel

Tijdstip meting

Kunnen leggen ☐ Geen ☐ Weinig ☐ Matig ☐ Veel
☐ Geen ☐ Weinig ☐ Matig ☐ Veel

graauw, gemarmerd

Pijn
Nieuwe pijn, ongebruikelijke pijn
Toenemende en/of aanhoudende pijn

Een niet verwacht verloop
Geen vooruitgang; niet reageren op behandeling, niet herstellen
Opgezette buik
Misselijkheid; braken
Bloeding
Duizelig
Flauwvallen; vallen

Patient geeft aan
Niet goed voelen; algehele malaise, niet kunnen uitleggen wat er niet goed is
Gevoel van naderend onheil

Subjectieve observatie verpleegkundige
Verandering in gedrag
Ziet er niet goed uit
Blik in de ogen

Anders

Na het invullen van de lijst
Niet plus gevoel?

☐ Zuurstof toedienen/ophogen ☐ Ingreep: op afd./rontgen
☐ Infuusbeleid/transfusie ☐ (spoed) Operatie
☐ Starten medicatie ☐ Oproep outreachteam

☐ Overige acties

☐ Opname bewakingsafd.
☐ Advies: Ingreep afdeling
☐ Advies: (spoed) operatie

☐ Overige acties

Niet pluis gevoel bij normale vitale functies

46.571 metingen → 3.650 x niet pluis gevoel (7,8%)

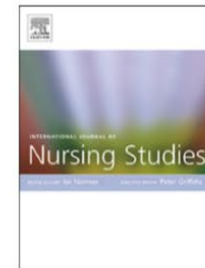
International Journal of Nursing Studies 85 (2018) 90–95



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

International Journal of Nursing Studies

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ijns

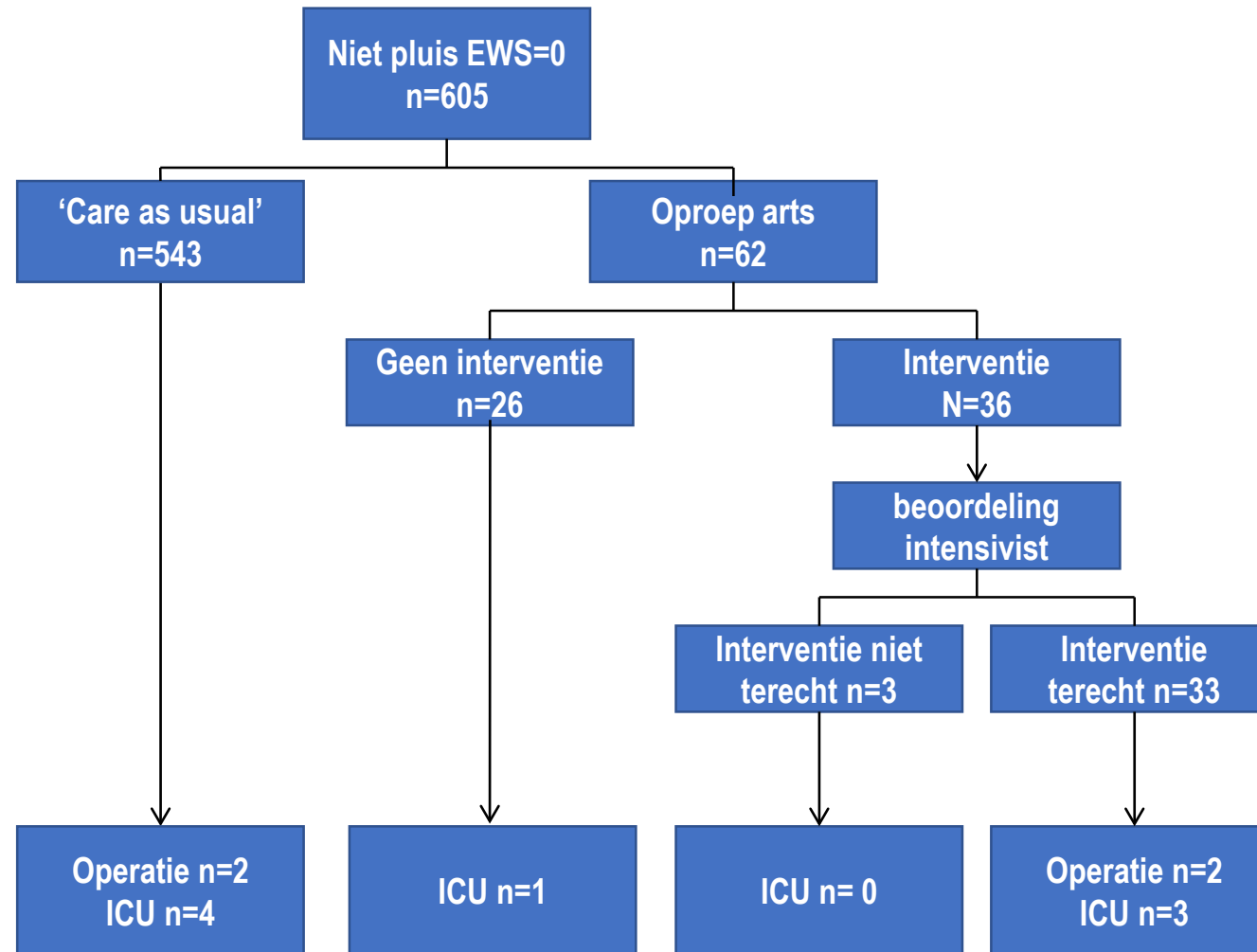


Surgical ward nurses' responses to worry: An observational descriptive study

Gooske Douw^{a,b,*}, Getty Huisman-de Waal^b, Arthur R.H. van Zanten^c,
Johannes G. van der Hoeven^d, Lisette Schoonhoven^{b,e,f}



Niet pluis gevoel bij normale vitale functies

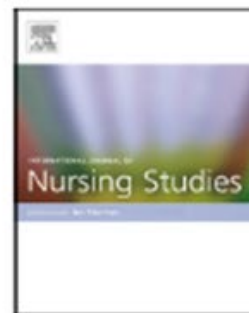




Contents lists available at ScienceDirect

International Journal of Nursing Studies

journal homepage: www.elsevier.com/ijns



Nurses' 'worry' as predictor of deteriorating surgical ward patients: A prospective cohort study of the Dutch-Early-Nurse-Worry-Indicator-Score

Gooske Douw^{a,b,*}, Getty Huisman-de Waal^b, Arthur R.H. van Zanten^c,
Johannes G. van der Hoeven^d, Lisette Schoonhoven^{e,b}



Voorspellende waarde

3.522 patiënten → 102 patiënten IC of overlijden

Aantoonbaar vaker niet pluis gevoel voor
ongeplande IC opname of overlijden

Niet pluis gevoel & DENWIS goede voorspellers,
ook in vroeg stadium

EWS en DENWIS samen geeft beste resultaat

Voorspellende waarde

3522 patiënten

Ongeplande ICU/CCU
of onverwacht overlijden
N=102

0 uur

24 uren

Discriminative power

AUROC:

0.50-0.70	slecht
0.70-0.80	redelijk
0.80-0.90	goed
>0.90	excellent

AUROC

Niet Pluis Gevoel	0.81
DENWIS	0.85
NPG & DENWIS	0.87
EWS	0.86
EWS+DENWIS	0.91

Voorspellende waarde DENWIS bij EWS<7

Ongeplande IC/CCU opname of onverwacht overlijden

JCN

Journal of Clinical Nursing

Journal of
Clinical Nursing

ORIGINAL ARTICLE

Capturing early signs of deterioration: the dutch-early-nurse-worry-indicator-score and its value in the Rapid Response System

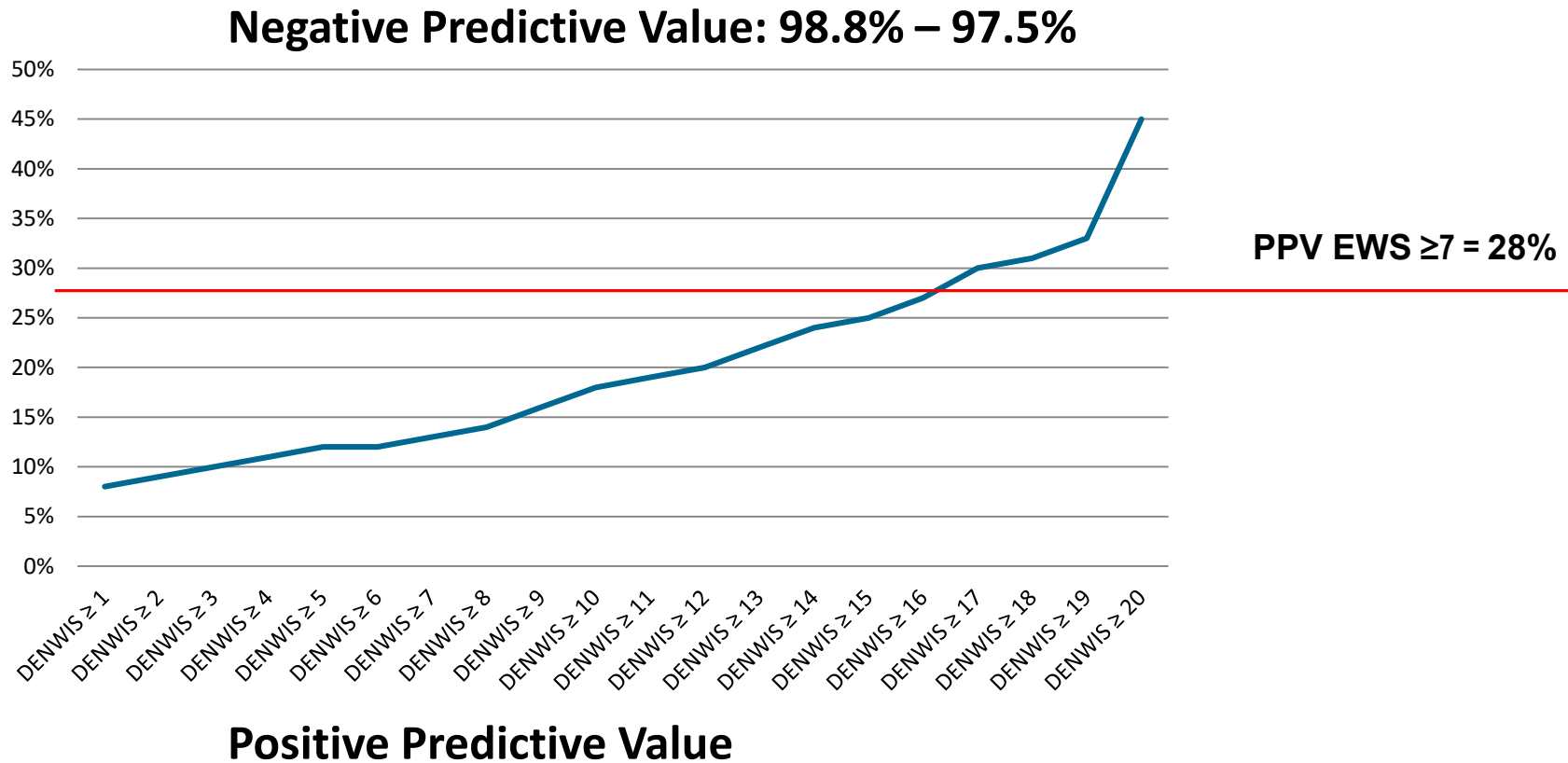
Gooske Douw, Getty Huisman-de Waal, Arthur RH van Zanten, Johannes G van der Hoeven and Lisette Schoonhoven

Significante indicatoren

DENWIS	B	p-value	Odds ratio	Score
<i>Verandering in ademhaling</i>	<i>1.373</i>	<i>0.000</i>	<i>3.947</i>	<i>7</i>
<i>Verandering in circulatie</i>	<i>1.192</i>	<i>0.000</i>	<i>3.295</i>	<i>6</i>
Rillingen	0.134	0.785	1.144	1
<i>Mentale verandering</i>	<i>0.833</i>	<i>0.005</i>	<i>2.300</i>	<i>4</i>
Agitatie	0.305	0.430	1.356	2
Pijn	0.421	0.141	1.523	2
Geen vooruitgang	0.269	0.323	1.309	1
Patient geeft aan	0.459	0.131	1.583	2
<i>Subjectieve observatie verpleegkundige</i>	<i>0.625</i>	<i>0.041</i>	<i>1.869</i>	<i>3</i>

DENWIS performance EWS<7

to predict unplanned ICU/HDU admission or unexpected mortality



Effect

Minder patiënten naar IC

Patiënten minder ziek naar IC

Kortere opname duur

IC 4 → 2 dagen

Ziekenhuis 29 → 23 dagen

(mediaan; resp. $p = 0.049$ & $p = 0.052$)

Conclusie



Het niet pluis gevoel
is een potentieel vroege indicator
van verslechtering
en
stelt verpleegkundigen in staat
tijdig interventies in te zetten

DENWIS geeft woorden aan het niet pluis gevoel

Implicaties voor praktijk

Niet pluis gevoel serieus nemen
Alert zijn op subjectieve signalen

DENWIS kan bijdragen aan
Expliciet maken 'niet pluis gevoel'
Transparante communicatie
Een overdraagbaar 'niet pluis gevoel'
Gedeelde Situational Awareness

Met dank aan alle collega's



Het Niet Pluis Gevoel telt!!!! Screen DENWIS

Ontwikkelingen_Specifieke patiënten groep

- COPD: CREWS
- Kinderen: PEWS
- SEH: TREWS
- Naadlekkage na buikchirurgie: Dulk-score
 - Obstetrie
- Spoed Eisende Hulp

Ontwikkelingen_ Combineren van gegevens

- *Rothman Index*

- EWS, verpleegkundig dossier, ECG en laboratorium uitslagen

- *Dulk-score*

- Klinische conditie, pijn, laboratorium uitslagen en ademhalingsfrequentie

Ontwikkelingen_Technologie

Continue monitoring

- (Nog) geen bewijs dat implementatie op alle verpleegafdelingen rechtvaardigd (*Morell et al., 2016*)
- Radboudumc veelbelovende resultaten (*Weenk et al., 2019*)

Automatische alerts

(*Subbe et al., 2017, Weenk et al., 2019*)

Artificial intelligence

Deep learning



Niet Pluis Gevoel-verpleegkundige: Negen onderliggende indicatoren

The Dutch-Early-Nurse-Worry-Indicator-Score

D E N W I S

Niet Pluis Gevoel/ongerustheid: 9 onderliggende indicatoren Dutch-Early-Nurse-Worry-Indicator-Score (DENWIS)⁽¹⁾

1 Verandering in ademhaling

- Hoorbare ademhaling
- Kortademig
- Niet in volzinnen kunnen praten
- Gebruik hulp ademhalingspijpen

2 Verandering in circulatie

- Verandering kleur: bleek, grijs
- Transpireren/klam
- Koud aanvoelen
- Verminderde doorbloeding
- Oedemen

3 Temperatuur

- Rillingen

4 Mentale verandering

- Apathie/slaperig
- Verward

5 Agitatie

- Rusteloos
- Angstig

6 Pijn

- Nieuwe pijn
- Toenemende of aanhoudende pijn

7 Een niet verwacht verloop

- Geen vooruitgang
- Opgezette buik/misselijk/braken
- Bloeding
- Duizelig
- Flauw vallen/vallen

8 Patiënt geeft aan

- Niet goed voelen
- Gevoel van naderend onheil

9 Subjectieve observatie verpleegkundige

- Verandering in gedrag
- Ziet er niet goed uit
- Blick in de ogen

¹ Douw, G., Huisman-de Waal, G., van Zanten, A.R., van der Hoeven, J.G., Schoonhoven, L., 2016. Nurses' 'worry' as predictor of deteriorating surgical ward patients: A prospective cohort study of the Dutch-Early-Nurse-Worry-Indicator-Score. *Int J Nurs Stud* 59, 134-140. douwgooske@gmail.com

Stelling

Intuïtie wordt minder belangrijk als alarmsignaal:

in de toekomst

waarschuwt een algoritme

als het mis gaat

met de patient

Stelling

De DENWIS: weer een (overbodige) scorelijst,
verpleegkundigen hebben het al zo druk





Verpleegkundige rol bij herkenning van verslechtering Waarde niet pluis gevoel

