

A horizontal decorative line consisting of a grid of small, light blue squares, with the squares becoming more densely packed towards the center.

## **Wat is er toch gaande in de lucht!**

**J. J. (Hans) Duvekot, gynaecoloog/perinatoloog**

**Afdeling Verloskunde**

**Erasmus MC, University Medical Centre Rotterdam**

**The Netherlands**

A horizontal decorative line consisting of a grid of small, light blue squares, with the squares becoming more densely packed towards the center.

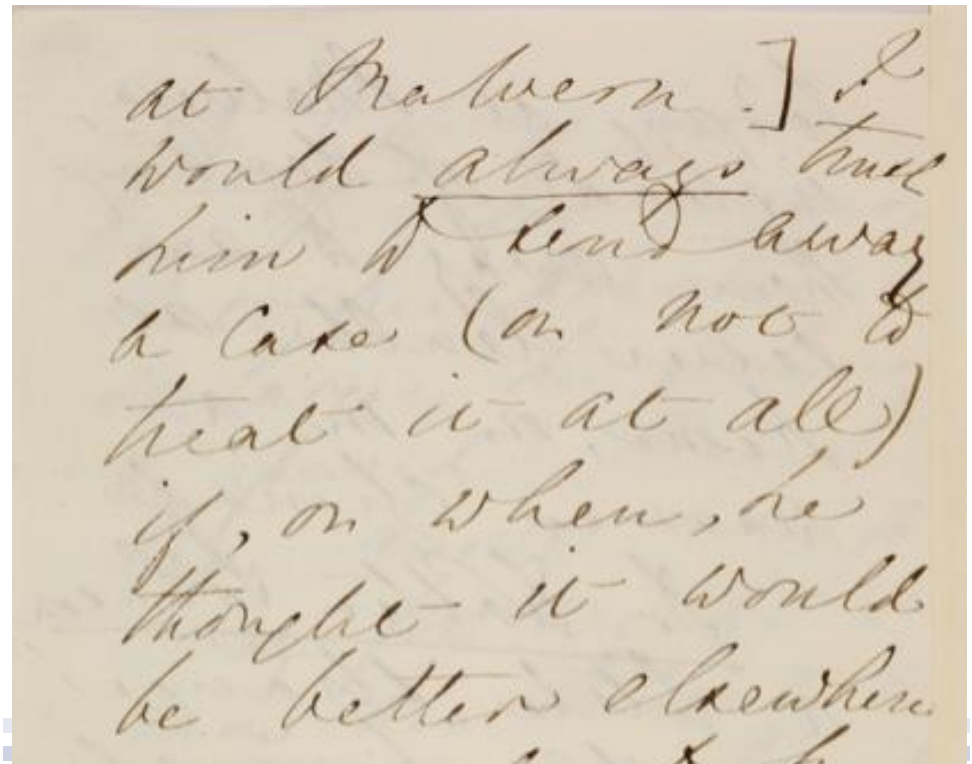
## Disclosure slide

(potentiële) belangenverstrengeling	Geen / Zie hieronder
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Bedrijfsnamen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sponsoring of onderzoeksgeld</li><li>• Honorarium of andere (financiële) vergoeding</li><li>• Aandeelhouder</li><li>• Andere relatie, namelijk ...</li></ul>	

# Definities

- **Een richtlijn is een document met aanbevelingen, gericht op het verbeteren van de kwaliteit van zorg, berustend op systematische samenvattingen van wetenschappelijk onderzoek en afwegingen van de voor- en nadelen van de verschillende zorgopties, aangevuld met expertise en ervaringen van zorgprofessionals en zorggebruikers.**

- Geen zorg of luxe kan de afwezigheid ervan compenseren. Tenzij de lucht op de zaal net zo fris is als daarbuiten, kan de patiënt er beter wegblijven.
- Florence Nightingale 1860



- **2005**            **Beheersplan luchtbehandeling voor de operatieafdeling**
- **2014**            **Luchtbehandeling in operatiekamer en opdekruimte in operatieafdeling klasse 1**
- **4/2016**          **Addendum (Regieraad van de WIP)**
- **11/2016**        **Toetsingskader IGZ**

- **Op dit moment is nog onduidelijk welke methode de standaard is voor het testen van de prestaties van de luchtbehandeling op de OK. De Regieraad beveelt nader onderzoek aan op dit gebied.**

## Samenstelling werkgroep

- **2005:** WIP, IGZ, NOV, VHIG, VCCN
- **2014:** WIP, NOV, VHIG, VCCN, NVvH, NVA, NVvMM
- **2019:** NOV en 10 andere WV'en, VHIG, NVvMM, NVKF

# Belangenverstrengeling

## BELANGEN- VERSTRENGELING

**TWEE PETTEN  
VOOR DE PRIJS  
VAN EEN**

*Loesje*



## Samenstelling werkgroep

- **Vertegenwoordigers van vrijwel alle snijdend specialisten (10)**
- **Anesthesiologen**
- **Microbiologen**
- **Klinisch fysici**
- **Specialisten Hygiëne en Infectiepreventie**

# Knelpuntenanalyse



## Invitational conference – 11-04-2018

Zorginstituut Nederland

Inspectie voor de Gezondheidszorg

Zorgverzekeraars Nederland

Nederlandse Zorgautoriteit

Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra

Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen

Samenwerkende topklinische ziekenhuizen

Patiëntenfederatie

Vereniging Contamination Control Nederland

TNO Dutch Centre for Health Assets

## Oud probleem? NTvG 2010

STAND VAN ZAKEN

# Brengt ultraschone lucht op de OK meer veiligheid?

Frank H. van Tiel, Anton G. Buiting, Nico E.L. Meessen, Andreas Voss en Margreet C. Vos

- Het 'Beheersplan luchtbehandeling voor de operatieafdeling' (2005) beschrijft het beheer en het onderhoud van de luchtbehandelingsinstallatie.
- In dit Beheersplan wordt een norm voorgesteld voor luchtkwaliteit op operatieafdelingen type 1, die is aangenomen door de Nederlandse Orthopedische Vereniging, doch niet door andere wetenschappelijke verenigingen.

# PICO

- **Probleem:** Van welk luchtbehandelingsysteem moet een operatiekamer voorzien zijn om postoperatieve wondinfecties zoveel mogelijk te voorkomen?
- **Interventie:** UDF
- **Controle:** Mengend
- **Outcome:** Postoperatieve wondinfecties

Lidwell 1982

# Effect of ultraclean air in operating rooms on deep sepsis in the joint after total hip or knee replacement: a randomised study

O M LIDWELL, E J L LOWBURY, W WHYTE, R BLOWERS, S J STANLEY, D LOWE

## Abstract

In a multicentre study of sepsis after total hip or knee replacement the operations performed by each surgeon

the incidence of joint sepsis confirmed at reoperation within the next one to four years was about half that of patients who had had the operation in a conventionally ventilated room at the same hospital. When whole body

## Lidwell 1982

TABLE IV—*Influence of prophylactic antibiotics on sepsis*

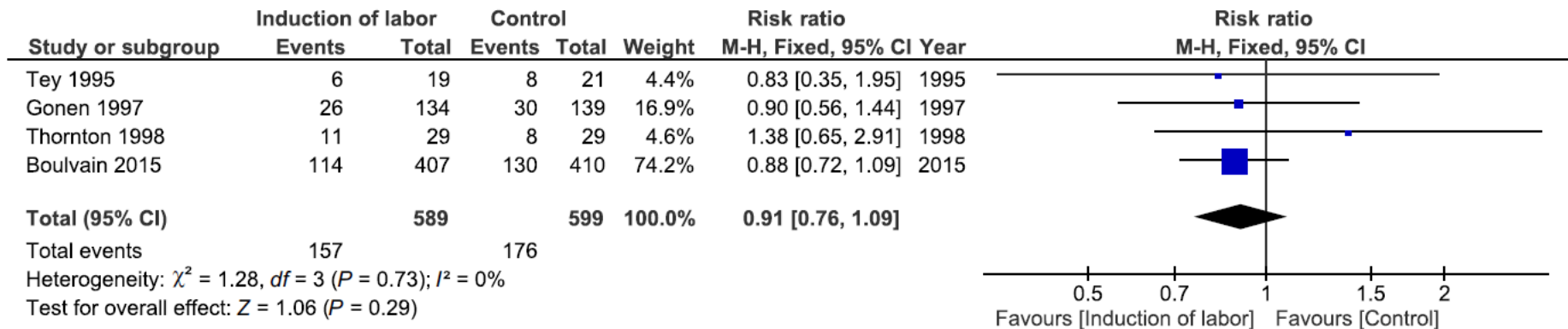
Operating conditions	Without antibiotics		With antibiotics		Ratio without:with antibiotics	p (95% confidence limits)
	No of operations*	No (%) septic†	No of operations*	No (%) septic†		
Control	1161	39 (3.4)	2968	24 (0.8)	4.2	< 0.001
Ultraclean:						
Low	516	8 (1.6)	1279	9 (0.7)	2.2	0.1
Very low	544	5 (0.9)	1584	1 (0.06)	14.5	0.001
All ultraclean	1060	13 (1.2)	2863	10 (0.3)	3.5	< 0.01
All groups	2221	52 (2.3)	5831	34 (0.6)	4.0	< 0.001 (2.6–6.2)
Selected hospitals‡	1049	33 (3.2)	1129	14 (1.2)	2.5	< 0.01 (1.4–4.8)

\*For insertion of prosthesis.

†Sepsis (category 3) confirmed after reoperation on joint.

‡Five hospitals at which prophylactic antibiotics given to between 38% and 58% of patients.

# Does caesarean section decrease?

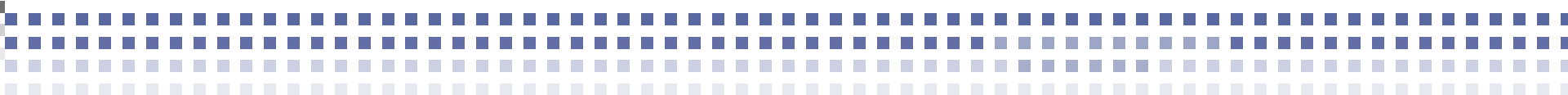


**Figure 1.** Forest plot for the risk of the primary outcome (i.e. incidence of caesarean delivery). CI, confidence interval; M-H, Mantel-Haenszel; df, degrees of freedom.

**Conclusion** Induction of labour  $\geq 38$  weeks for suspected fetal macrosomia is associated with a significant decrease in fetal fractures, and therefore can be considered as a reasonable option.



# Literatuur vanaf 2000



# Infecties anno 2010 - 2015

Major Article

## Surgical site infection surveillance for elective primary total hip and knee arthroplasty in Winnipeg, Manitoba, Canada



Myrna Dyck MSc, BN<sup>a,\*</sup>, John M. Embil MD, FRCPC<sup>a,b,c</sup>, Elly Trepman MD<sup>b</sup>, Eric Bohm MD, FRCSC<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Infection Prevention and Control Program, Winnipeg Regional Health Authority, Winnipeg, Manitoba, Canada

<sup>b</sup> Department of Medical Microbiology, University of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canada

<sup>c</sup> Section of Infectious Diseases, Department of Medicine, University of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canada

<sup>d</sup> Section of Orthopedic Surgery, Department of Surgery, University of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canada

evaluated.

**Results:** There were 154 SSIs in 12,636 operations (1.22%) (earlier, 98 infections in 6,613 operations [1.48%]; later, 56 infections in 6,023 operations [0.93%]). The frequency of primary hip arthroplasty deep infection decreased from earlier to later periods; the frequency of primary knee arthroplasty infection was similar between the time periods. Independent risk factors associated with increased SSI risk included higher body mass index. SSI frequency was inversely associated with maintaining immediate postoperative temperature between 36°C and 38°C and surgery in the later period.

**Conclusions:** Surveillance was effective in decreasing the frequency of deep infection after primary total hip

## Internationale richtlijnen

- **WHO (2016):**
- **“The panel suggests that laminar airflow ventilation systems should not be used to reduce the risk of SSI for patients undergoing total arthroplasty surgery. (Conditional recommendation, low to very low quality of evidence)”**
- **Robert Koch-Institut, Duitsland (2018):**
- **Geven geen aanbevelingen met welk luchtbehandelingsstelsel een operatiekamer moet zijn voorzien.**

## Internationale richtlijnen

- **Advies Hoge Gezondheidsraad, België (2013/14):**
  - **Bevelen geen specifiek luchtbehandelingsysteem aan, ook niet voor orthopedische ingrepen.**
- “Niet mengende en mengende systemen:
- **Het voordeel van niet-mengende systemen vertaalt zich ook niet daadwerkelijk in een**
  - **lager aantal wondinfecties, ook niet bij orthopedische heilkunde met plaatsing van**
  - **prothesemateriaal. De beslissing voor deze dure investering moet in ieder geval plaatselijk**
  - **genomen worden. Het voordeel is waarschijnlijk gering in vergelijking met de impact van**
  - **correct nageleefde werkings- en hygiënemaatregelen.”**

## Internationale richtlijnen

- **Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, USA (2017)**
- **Er is niets over specifieke luchtbehandelingsystemen te vinden.**
  
- **NICE Surgical site infection, UK (2013):**
- **Er is niets over specifieke luchtbehandelingsystemen te vinden.**

## Wat moest er nog meer gebeuren?

- Vereenvoudigen
- Indeling in klasse 1 (infectie-gevoelige ingrepen) en klasse 2 (niet infectie-gevoelige ingrepen) en behandelkamers (kleine ingrepen)
- Gebruiksaanwijzing operatiekamers
- Classificatie van ingrepen in operatiekamer klassen

## Vragen die zijn open blijven staan

- Hoe belangrijk is luchtbehandeling?





## Vragen die zijn open blijven staan

- **Hoe belangrijk is luchtbehandeling?**
- **Wat is de rol van nieuwe luchtbehandelingsystemen?**
- **Wat zijn de landelijke cijfers van POWI's?**
- **Is er ooit nog een studie te doen die de voor- en nadelen van de verschillende luchtbehandelingsystemen gaat aantonen?**

# New causes?

## *Hydatoksi lualba*: The worm that wasn't!

S. V. Phadnis & L. M. Irvine

Department of Obstetrics and Gynaecology, Watford General Hospital, Watford, UK



Figure 1. Image of *Hydatoksi lualba* (from the American Journal of Obstetrics and Gynecology 145:15–26).

1983