

# Zwangeren kun je niet reanimeren

Anneke Dijkman

Gynaecoloog Reinier de Graaf Gasthuis



# Waarom niet dan?

Weinig kans van slagen.

Veneuze terugvloed van het hart is 30% minder dan van niet-zwangeren. De onderste holle ader zit dicht door druk van de baarmoeder.

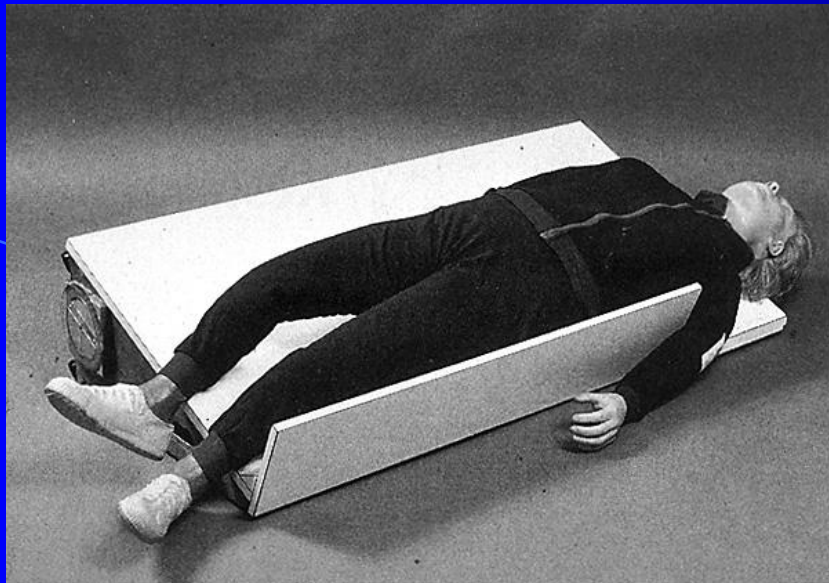
Hoogstand diafragma zorgt voor 20% minder longvolume.

Slokdarmsfincter staat meer open: meer kans op aspiratie.

20% meer zuurstofbehoefte in zwangeren.

Zware borsten: Moeilijk om voldoende zuurstof naar de longen van de moeder te krijgen.





The Cardiff resuscitation wedge with the Resusci Anne Manikin in position.

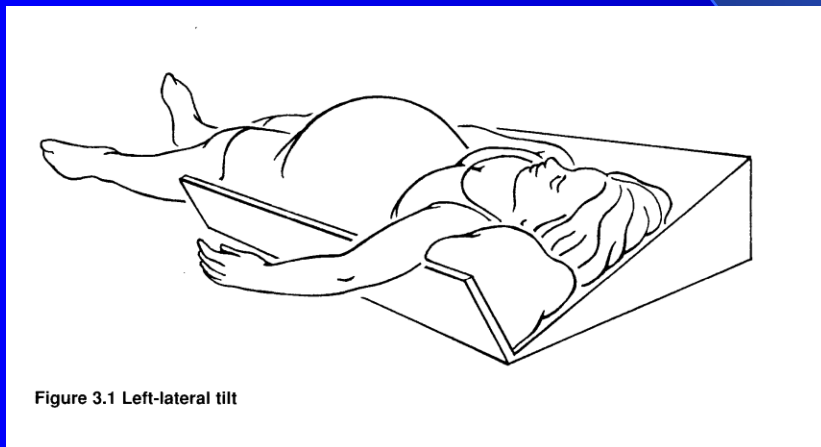


Figure 3.1 Left-lateral tilt

Left Lateral Tilt met  
wig

Harde ondergrond:  
betere  
thoraxcompressie te  
geven

Waar haal je die zo  
snel vandaan....



De knieën onder de  
rechter heup v.d. patient

Dus als je aan de  
verkeerde kant zit...

Kan je er beter maar  
niet aan beginnen...

Google (nl)

672.000 resultaten

Google (com)

Ongeveer 2.220.000 resultaten

# De Getallen

Hart stilstand in de zwangerschap is zeldzaam, in ca.  
1 in 30,000

Indien de reanimatie snel en adequaat verloopt

En een perimortem sectio < 4 minuten is uitgevoerd, is de kans op herstel van de maternale circulatie ca 50%, afhankelijk van de oorzaak.

70% van de kinderen, na bevalling binnen 5 minuten, overleeft zonder blijvende neurologische schade

- Stap 1: Hulp
- Stap 2: BLS/ALS
- Stap 3: Baarmoeder opzij
- Stap 4: Binnen 4 minuten klaarmaken voor Perimortem Sectio





Klacht / probleem	Reanimatie zwangere > 28 wk
<b>Kernpunten Anamnese</b>	Duur reanimatie bij binnenkomst
<b>Lichamelijk onderzoek</b>	
<b>Aanvullende diagnostiek</b>	
<b>Beleid / acties</b>	<p>Zijligging 15 tot 30 ? (wig)</p> <p>Door druk op vena cava heeft reanimatie op rug geen zin; vrijwel geen veneuze return.</p> <p>Reanimatie heeft alleen kans van slagen voor de moeder als het kind geboren is en dit moet zo snel mogelijk: <b>binnen 5 minuten.</b></p> <p>Dus op de SEH Mes, handschoenen, assistentie</p>
<b>Ontslag / adviezen</b>	
<b>Overleg</b>	Gynaecoloog met grootst mogelijk spoed, kinderarts

# Oorzaken

- Obstetrische oorzaken: preeclampsia, HELLP syndroom, Bloedingen, Vruchtwaterembolie, Cardiomyopathie , Anaesthesie complicaties
- Niet-obstetrische oorzaken: Longembolie, Sepsis, Hart- en vaatziekten, Bindweefsel ziekten

# Oefening baart....



# Perimortem Sectio



**Conclusion:** Published reports from 20 years support, but fall far from proving, that perimortem cesarean delivery within 4 minutes of maternal cardiac arrest improves maternal and neonatal outcomes.

© 2005 Elsevier Inc. All rights reserved.

(2005 Katz et al)

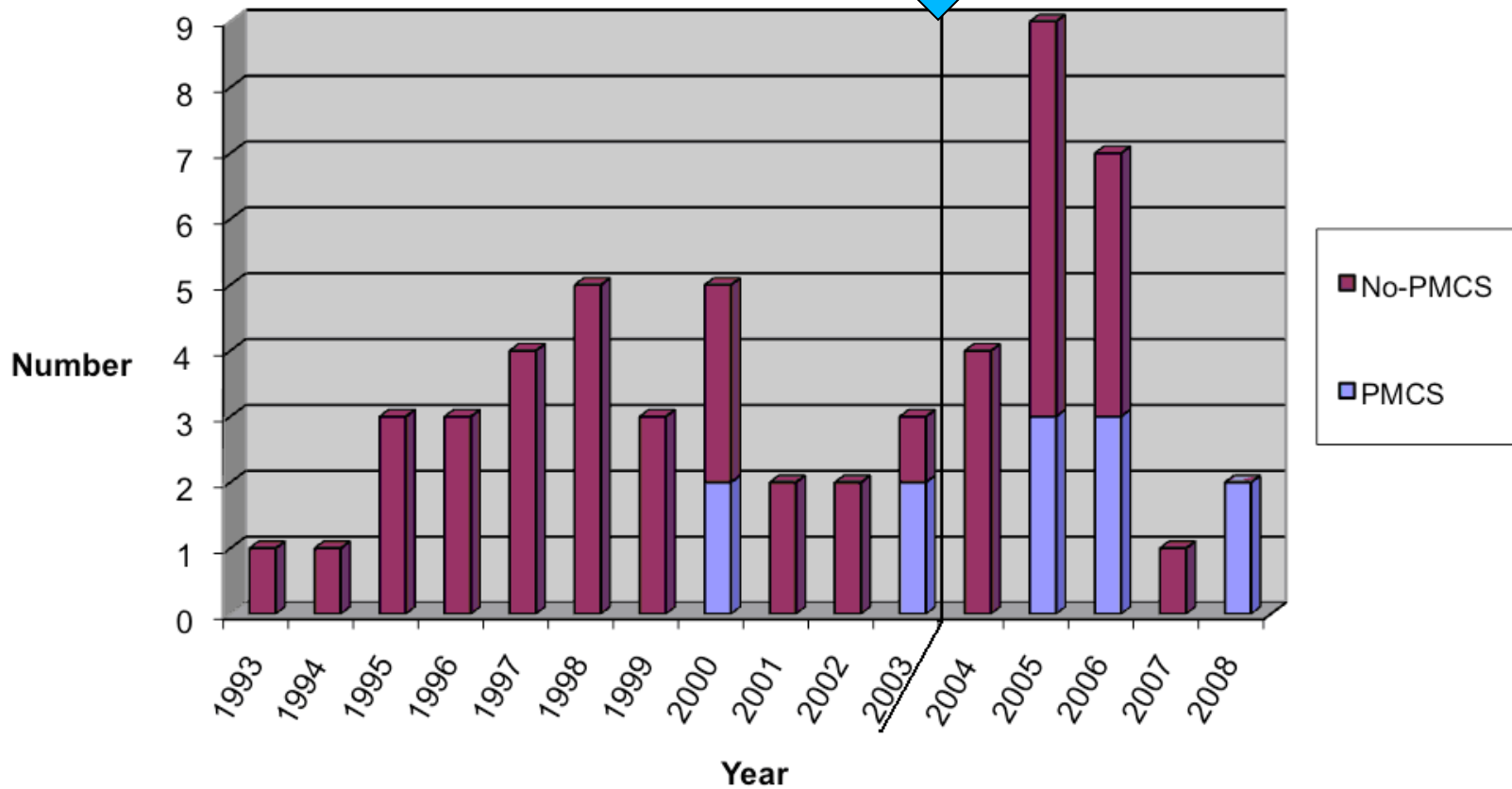
# Cardiac arrest in pregnancy: increasing use of perimortem caesarean section due to emergency skills training?

- 55 casus reanimatie van zwangeren en 12 perimortem sectio caesaria
- 1993-2008
- Retrospectief cohort studie.
- Nationale inventarisatie van alle casus, via gynaecologen, anesthesisten.

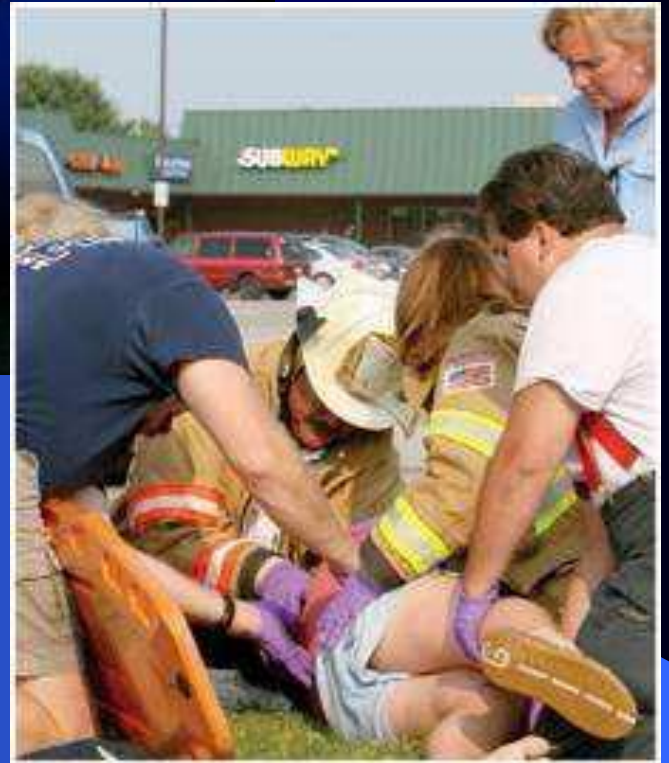
4 voor

MOET

8 na



Time (min)	<i>In hospital</i>			<i>Out of hospital</i>
	Number of cases	Maternal survival	Neonatal survival	Number of Cases
< 5'	-	-	-	-
5' – 15'	3	2	3	1
16' – 30'	4	-	2	1
> 31'	1	-	-	2





# En wie moet 't dan doen?

## Medisch-juridische aspecten

Geen arts is tot op heden aansprakelijk gesteld voor het uitvoeren van een postmortem keizersnede.

Theoretisch kan aansprakelijkheid of civielrechterlijke vervolging wel plaatsvinden, maar in de literatuur is consensus dat civiele procedure weinig kans van slagen heeft.

## ✓ Nieuws

### ✓ Burger AED redt zwangere vrouw

✓ 11-02-2011

✓ HOORN - Door Burger AED in Hoorn zijn een zwangere vrouw en haar kind in december gereanimeerd, terwijl ze ruim zes maanden zwanger was.

✓ Cardioloog Ruud Koster, de aanjager van het Burger AED project in Hoorn, heeft de zwangere vrouw door een burgerhulpverlener gereanimeerd. Maar hier gaat het om een vrijwillige hulpverlener, niet een professionele. De impact op een vrijwilliger, dat is in dit geval niet te overzien. Het heeft privacyoverwegingen geen mededelingen doen. De noodoproep voor de vrouw ging op een avond van 20:00 uur. De vrijwillige hulpverlener bij Burger AED, spoedde zich naar huis. Hij was in huis was, hoorde ik van haar man dat ze zwanger was. Dat was ook wel zichtbaar. Maar ik heb natuurlijk gewoon op de automatische piloot gehandeld tot de politie en de ambulance er waren om de hulpverlening over te nemen."

Er zijn wel reanimaties bekend van zwangere vrouwen, maar hier gaat het om een vrijwillige hulpverlener. Dat maakt het heel bijzonder

### ✓ Gehaald

Het kind is later in het ziekenhuis 'gehaald'. Hollenberg heeft de vrouw in het ziekenhuis opgezocht en heeft contact met de familie. "Moeder en kind maken het naar omstandigheden goed", zegt hij.

De vrijwillige hulpverleners vernemen lang niet altijd of de patiënt die zij reanimeren in leven blijft. De moeder en het kind zijn niet de eerste levens die gered zijn dankzij Burger AED in Hoorn. De Hoornse Poey Mingmuang werd in augustus [2010] met succes gereanimeerd door een vrijwilliger.

Ondertussen is tot Hollenbergs vreugde het aantal AED's dat in Hoorn buiten hangt - en 24 uur per dag beschikbaar is voor hulpverlening - gestegen van 17 naar 29.

Hollenberg: "Ideaal zou zijn dat er 66 apparaten in Hoorn hangen, zo is door de veiligheidsregio berekend. Het is van belang dat de patiënt binnen zes minuten goede hulp krijgt, dus elke seconde telt. We zijn met 17 begonnen, maar daar zijn er nu twaalf bij doordat bedrijven en de gemeente hun in pandige AED's buiten hangen. Dat neemt niet weg dat bijvoorbeeld in de Grote Waal de dekking slecht is. In de hele wijk hangt maar een AED."



**"I'm never having kids. I hear they take nine months to download."**