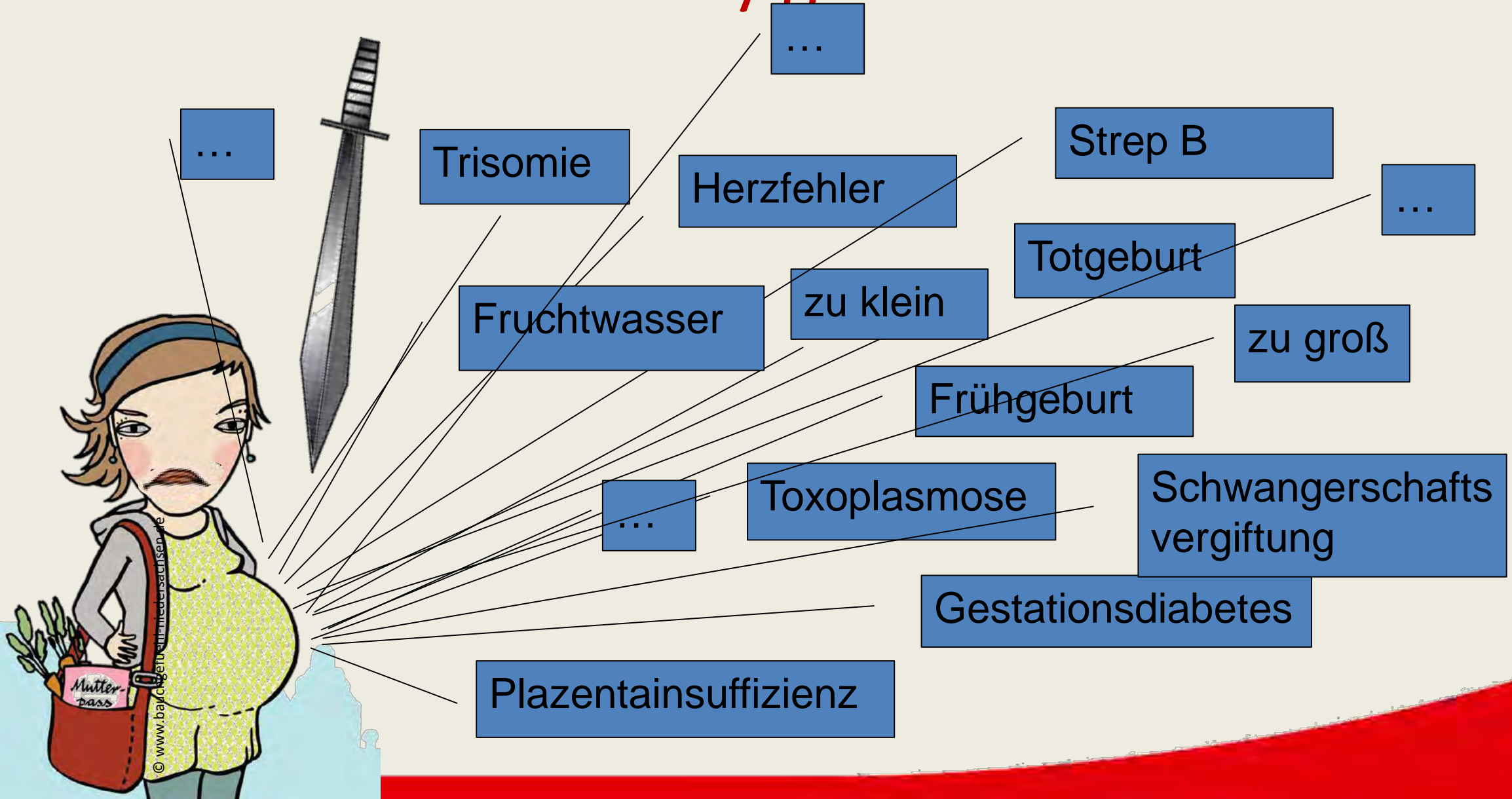




Die gesunde Schwangere im Kontext der Wahrscheinlichkeiten

Dr. Christiane Schwarz, Hebamme

Kommt mein Baby gesund zur Welt?



Risikoschwanger, D 2015

Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2015
Basisauswertung

	2015	
	n	%
Risikoschwangerschaften		
Alle Schwangeren mit Mutterpass erschienen	N = 709.487	
Risikofreie Schwangerschaften, 37	426.994	60,18
- 41 SSW	Mit Risiko: 282.493	39,82

(IQTiG, 2016, S. 90)

...Befunde und Risiken

Befunde und Risiken

	2015	
	n	%
Befunde während der Schwangerschaft		
Alle Schwangeren	N = 714.574	
Schwangere ohne Befund	167.838	23,49
Schwangere mit Befund	546.736	76,51

(IQTiG, 2016, S. 90)

High Risk Pregnancy Group Calculator

Developed by [Medindia Content Team](#)

Calculator reviewed by [The Medindia Medical Review Team](#)

Average
3.7

Rating: ★★★★★ Rate This Article: ★★★★★

Pregnancy is a momentous phase in a woman's life. Preparing for motherhood and at the same time feeling the baby grow inside the womb makes this a very special period of life. However some mothers need more care, understanding and support than others because they belong to a high

calculator. High risk pregnancy is harmful to both the mother and the fetus and can mean birth-defects, fetal deformity, miscarriage, still-birth or even worse, death of the mother. If your pregnancy falls in this category then

„Hochrisikoschwangerschaft schadet Mutter und Kind und kann bedeuten: Geburtsschäden, Mißbildungen, Fehlgeburt, Totgeburt, oder, noch schlimmer, sogar Tod der Mutter.“

Ethnie

Alter

Größe

Gewicht (vor der S.)

Parität

Abusus

SIH, GDM, Anämie, HIV

Gemini

Droh. Fehlgeburt

Choose the Details

* Ethnicity

African

* Age

Over 30 year

* Height

cm inch

158

* Weight before Pregnancy

kg lb (pounds)

80

* Pregnancy Details

First time pr

* Did you indulge in smoking, alcohol or both during this pregnancy or before you became pregnant?

Yes No

* Are you suffering from high blood pressure, pregnancy diabetes, anemia, HIV or associated diseases?

Yes No

* Do you know if you are carrying more than one baby in this pregnancy?

Yes No

* Did you have threatened abortion at any stage during this pregnancy?

Yes No

* Required

Submit

Result

The information provided by you indicates that you may belong to **high-risk** pregnancy group.

You are advised to take good care of yourself and your baby.

Take healthy food especially rich in folic acid to avoid birth defects.

Food rich in folic acid include:

Pasta

White rice

Green vegetables

Beans

Nuts

Bread

Fruits - papaya, grapes, banana, cantaloupe and strawberries

Drink plenty of water (8-12 glasses a day) as your body's water requirement increases due to the expansion of extra-cellular fluid space, the needs of the fetus and the amniotic fluid.

Risikoschwangerschafts-Test



© Jupiterimages/Stockbyte

Risikoschwangerschaft oder nicht? Machen Sie den Test!

Checkliste: Bestimmen Sie Ihr persönliches Risiko (für eine Risikoschwangerschaft)



Der Arzt nimmt die Einstufung vor, ob risikoschwanger oder nicht
Getty Images/iStockphoto

Risikoschwangerschafts-Test

Auswertung

Unserem Test zufolge haben Sie ein erhöhtes Risiko für Komplikationen in der Schwangerschaft. Das muss natürlich noch lange nicht heißen, dass eine Komplikation auch tatsächlich bei Ihnen auftritt. Lassen Sie sich aber vorsichtshalber von Ihrem Frauenarzt insbesondere zu folgenden Punkten beraten:

- Präeklampsie
- Schwangerschaft und Diabetes
- Alter
- Schädigungen oder Totgeburt
- Übergewicht
- Frühgeburt
- Rauchen
- Alkohol

Seite 1 von 12

Verraten Sie uns Ihr momentanes Alter und Gewicht sowie Ihre Körpergröße.

Ihr Alter

In Jahren, z.B. 30

Ihre Körpergröße:

In Zentimetern, z.B. 180

Ihr Körpergewicht:

In Kilogramm, z.B. 80

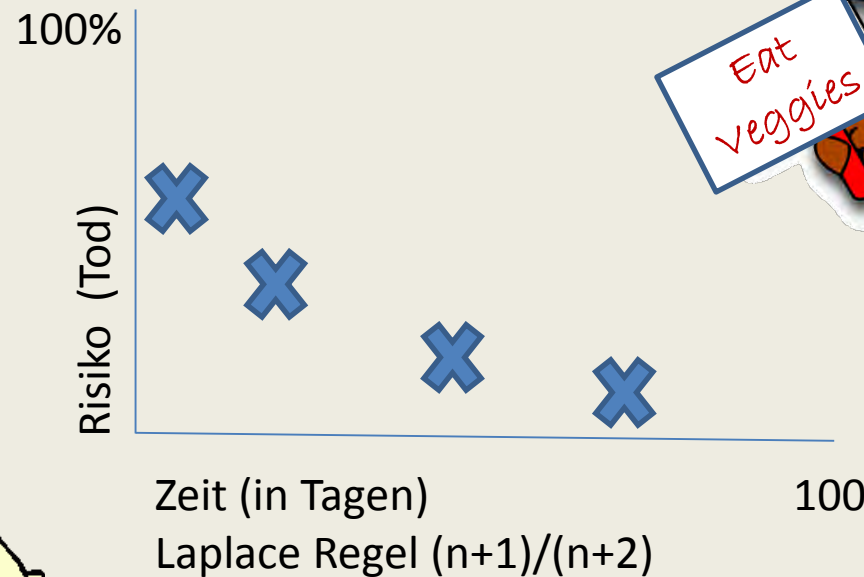
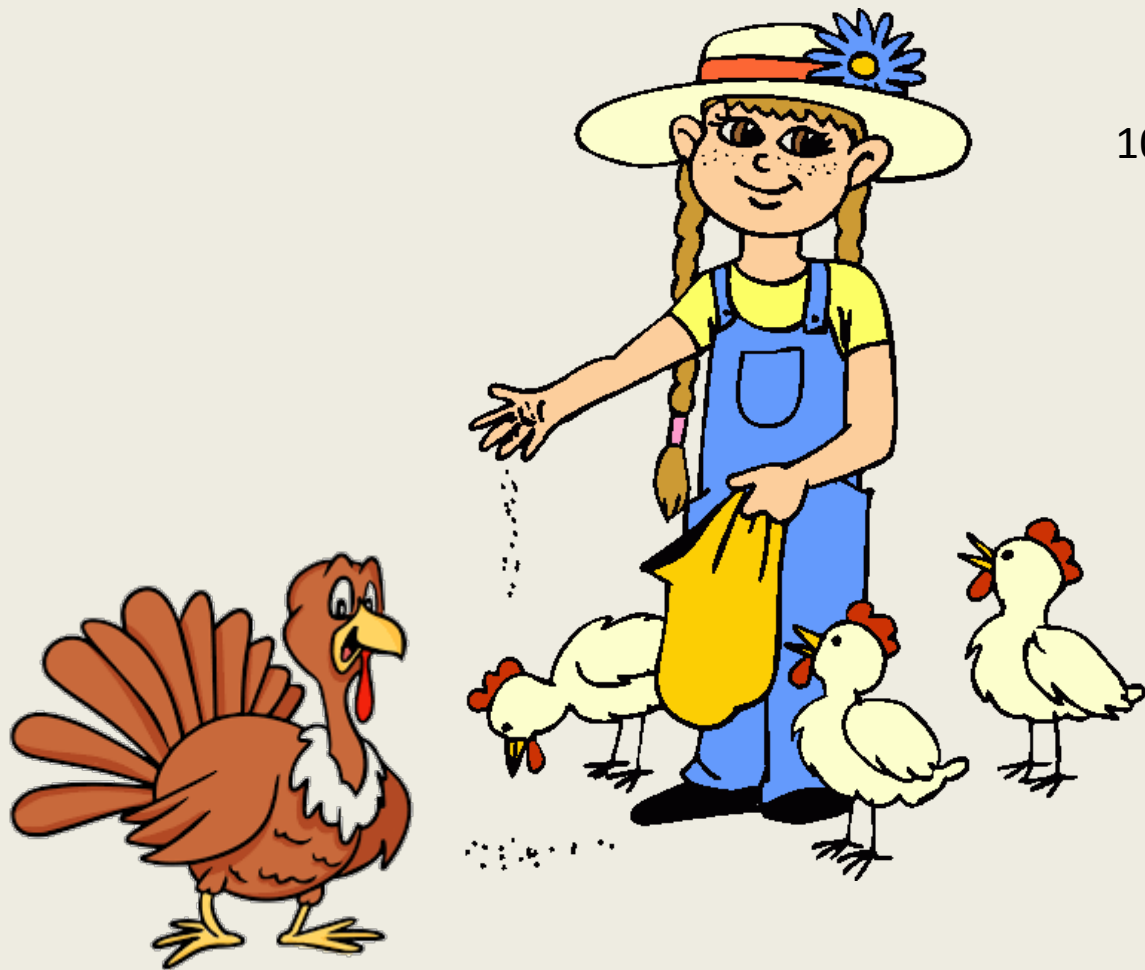
Was bedeutet es für mich, wenn eine Risikoschwangerschaft vorliegt?

Zunächst einmal bedeutet der Vermerk "Risikoschwangerschaft" nur, dass Ihr [Arzt](#) die **Vorsorge-Untersuchungen** besonders sorgfältig durchführen (zuerst alle vier Wochen ein Termin, im letzten Schwangerschaftsdrittel sogar alle zwei) und bei Bedarf mit zusätzlichen Tests ergänzen wird.

Gefahr, Angst, Unsicherheit oder Risiko? Wahrscheinlichkeit? Chance, Möglichkeit?

- „Gefahr“ = messbar/visualisierbar als Risiko
 - Gefahr wird in kalkulierbare (und forensisch relevante) Risiken zerlegt. (Cartwright, 2001: Constructing Risk)
- „Ungewissheit“
 - Ungewissheit ist nicht messbar (Gigerenzer, 2013: Risiko)
- „Risiko“ ist eine soziale/kulturelle Konstruktion
 - Verwechslung von Risiko mit Ungewissheit
 - Heterogene Risikowahrnehmung (Renn, 2014: Das Risikoparadox)
 - Soziale Angst (Gigerenzer, 2013: Risiko)

Ungewissheit: die Truthahn Illusion



Wahrscheinlichkeitsrechnen

Morgen liegt die Regenwahrscheinlichkeit bei 30%

A. Es regnet 30% der Zeit

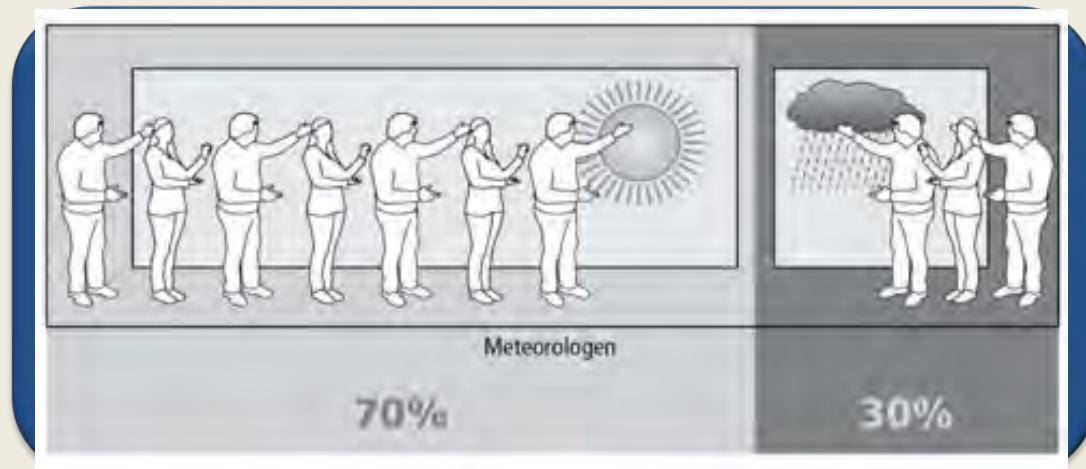
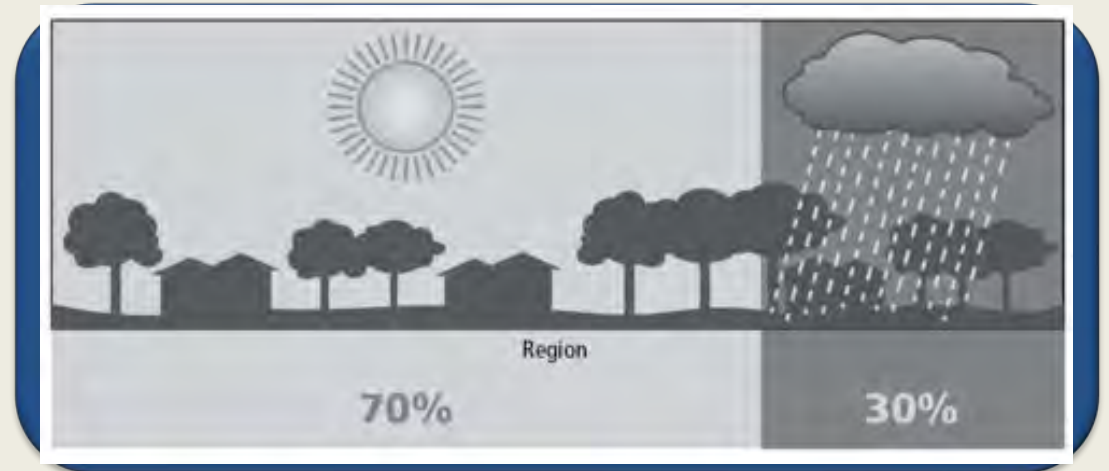
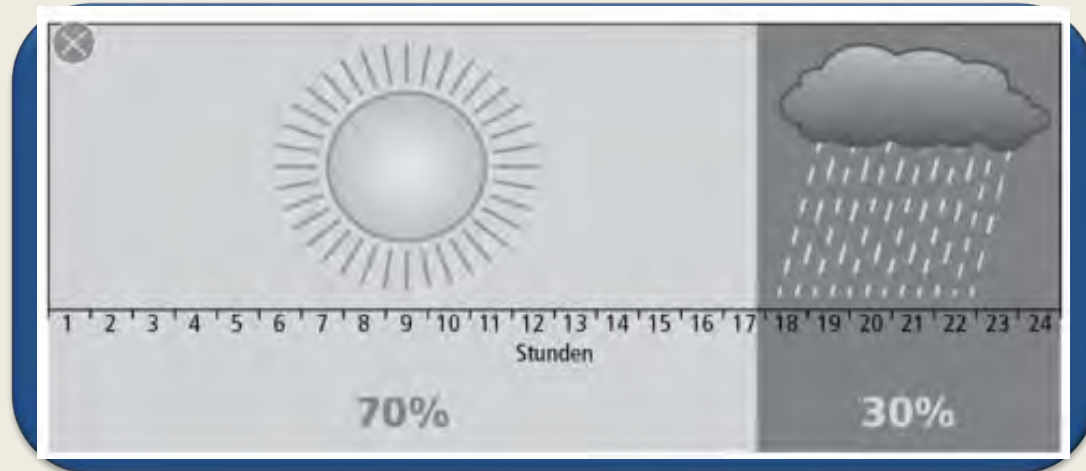
B. Es regnet in 30% der Region

C. 30 von 100 Meteorologen denken, dass es regnen wird

D. Keine Ahnung

Wahrscheinlichkeitsrechnen

Morgen liegt die Regenwahrscheinlichkeit bei 30%



Regen?

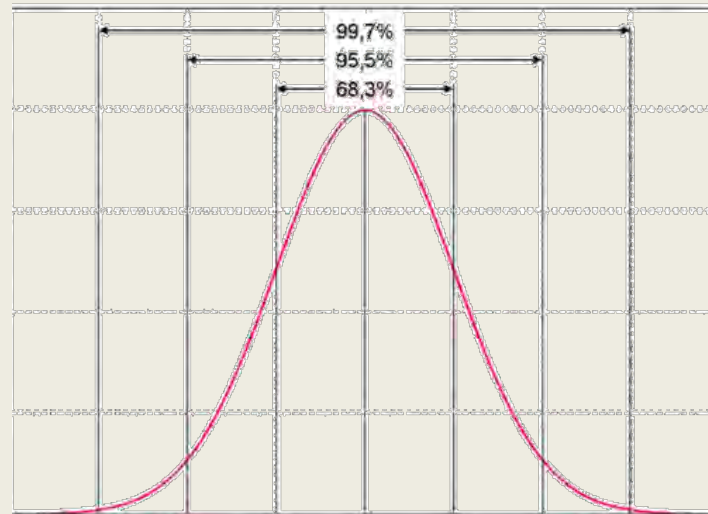
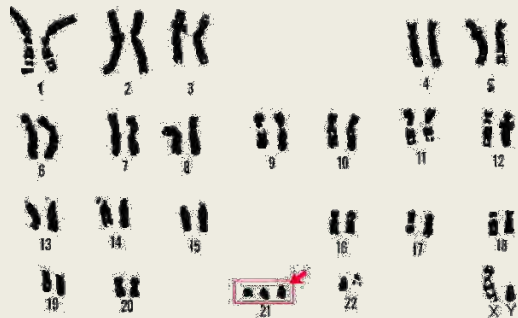
- An 30% der Tage, für die diese Voraussage gilt, wird es regnen



<http://mainasha.deviantart.com/art/pregnant-rain-138659152>

Gefahr, Angst oder Risiko?

- „Risiko“ = messbare/visualisierbare Gefahr?
 - Gefahr wird in kalkulierbare (und forensisch relevante) Risiken zerlegt. (Cartwright, 2001: Constructing Risk. In: DeVries. Birth by Design. Routledge)

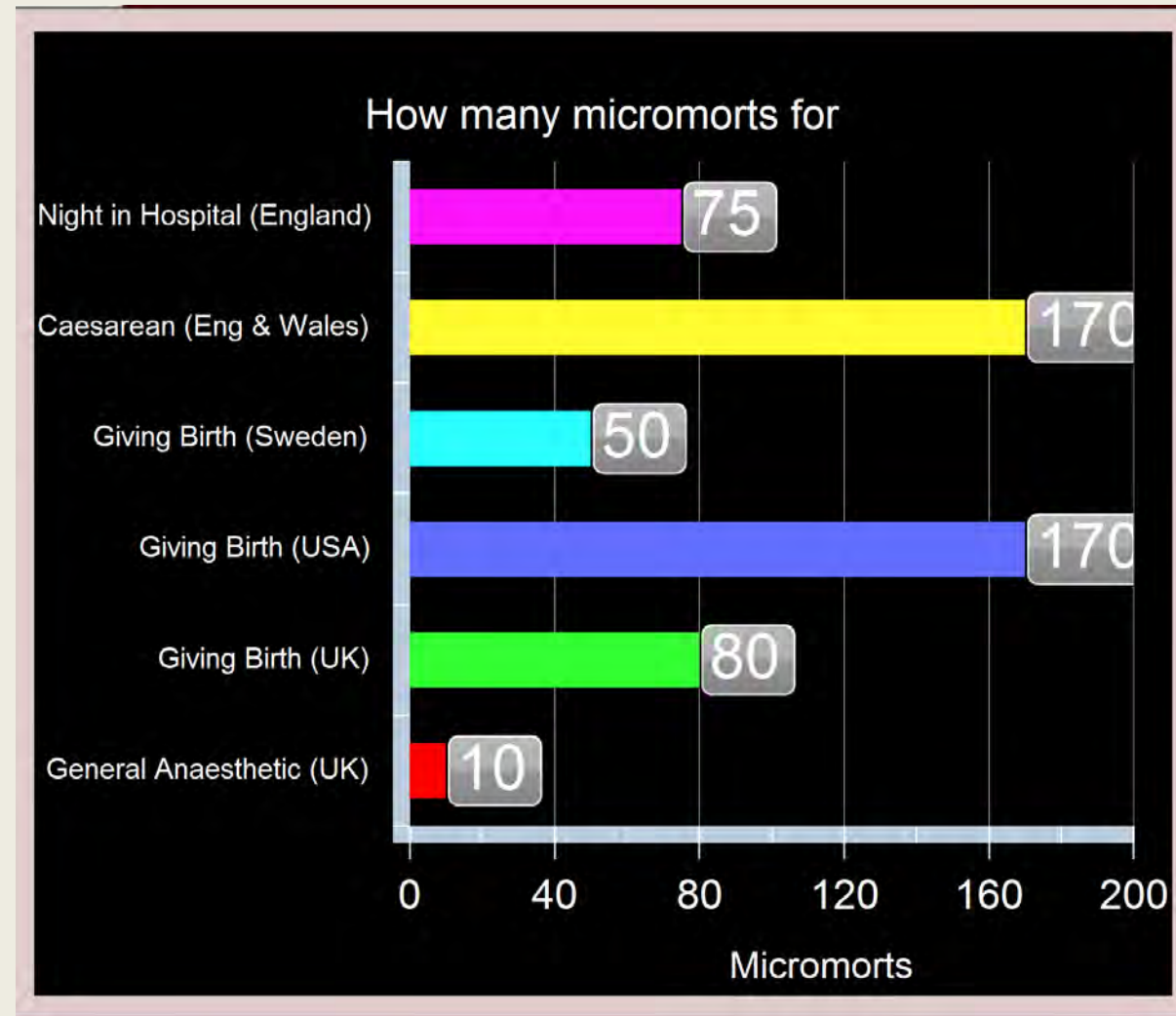


Micromort

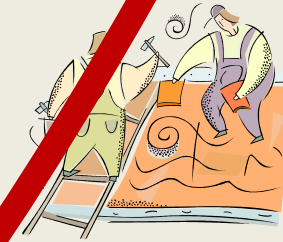
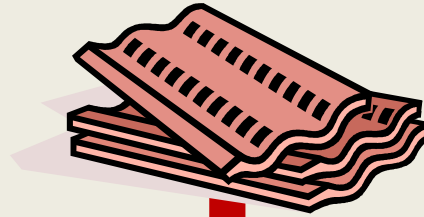
- Maßeinheit, um kleine, aber tödliche Risiken zu vergleichen
- 1 Micromort = 1:1.000.000



Micromort



Odds ratio (OR)



0,0

0,5

1,0

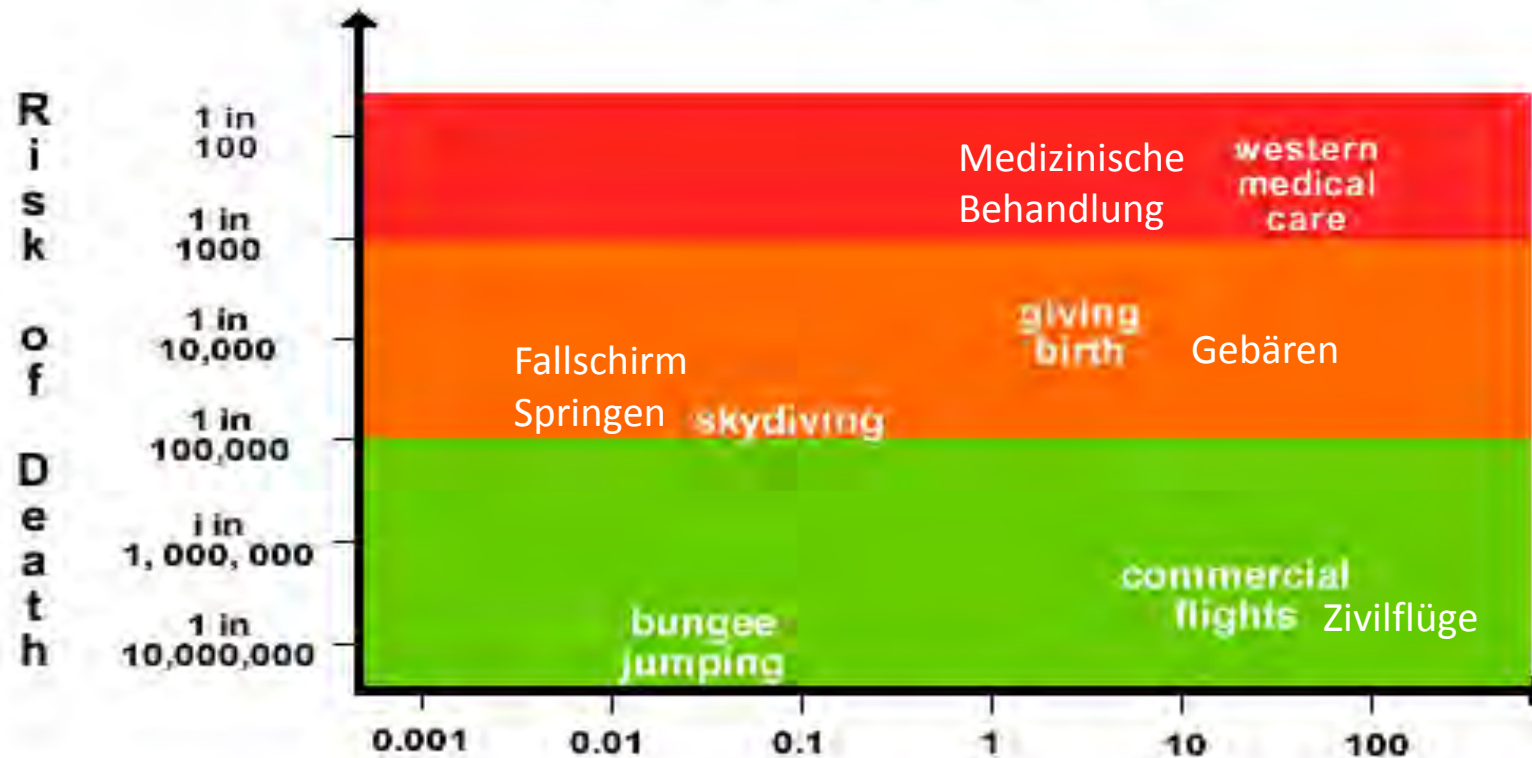
2,0

1:2.000.000

1:1.000.000

1:500.000

What's Safe, Anyway?



Approx per cent of population exposed to the risk each year

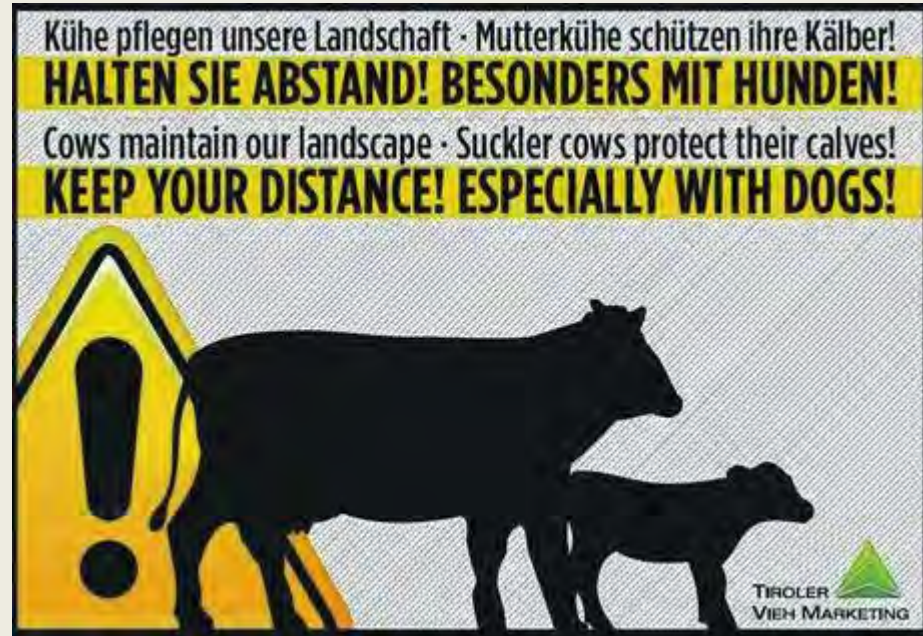
© Sara Wickham 2005

Sara Wickham (2005): *The flukes of hazard. The Practising Midwife.*

Risiko versus Ur-Vertrauen?



Risiko versus Ur-Vertrauen?



KURIER
POLITIK WIRTSCHAFT MEINUNG MENSCHEN SPORT **CHRONIK** LEBENSART KULTUR KULT VIDEO

STARTSEITE · CHRONIK · ÖSTERREICH · KRISENGIPFEL NACH TÖDLICHER KUH-ATTACKE



Symbolbild - Foto: AP/ALESSANDRO DELLA BELLA

TIROL Letztes Update am 30.07.2014, 16:44

Krisengipfel nach tödlicher Kuh-Attacke

DISKUSSION
1 Kommentare

WEITERE ARTIKEL

Krisengipfel nach tödlicher Kuh-Attacke

Ein Info-Folder soll über Gefahren bei Begegnungen mit Weidetieren aufklären.

Warnschild entbindet nicht von der Haftung

Von **Brigitte Walser**. Aktualisiert am 20.07.2012 **2** Kommentare

Greift eine Kuh einen Wanderer an, haftet grundsätzlich der Kuhhalter. Daran ändert



Gefahr, Angst oder Risiko?

- „Risiko“ ist eine soziale/kulturelle Konstruktion
 - Verwechslung von Risiko mit Ungewissheit
 - Heterogene Risikowahrnehmung (Gigerenzer, 2013: Risiko)



Schutz des Ungeborenen?

	2015	
	n	%
Anzahl Vorsorgeuntersuchungen		
Alle Schwangeren	N = 714.574	
≤ 4 (Unterversorgung)	15.598	2,18
5 - 7	33.696	4,72
8 - 11	301.235	42,16
≥ 12 (Überversorgung)	296.053	41,43
ohne Angabe	67.992	9,52

Systematisches Problem:

- „Patient(inn)en gelten als das Hauptproblem der High-Tech Gesundheitsversorgung: sie sind ein unwissendes, ängstliches Volk mit ungesunden Lebensgewohnheiten und wenig Kooperationsbereitschaft. Sie [...] bestehen auf unnötigen (Ultraschall)untersuchungen und werden am Ende noch zu Klägern.“ *Gigerenzer, 2013, S. 3*





Screening?



- Wie gut ist der Test? (Sensitivität, Spezifität?)
- Wie häufig ist die Erkrankung? (Prävalenz)
- Wie schwerwiegend ist die Erkrankung?
- Wie oft suche ich danach, und bei wem?
- Wie ist sicher der Nutzen der Therapie, wie hoch der (mögliche) Schaden?
- Was passiert, wenn ich nicht screene/behandle?
- Wie vertrauenswürdig sind die Informationen?
- ...

Beispiel: Screening auf Brustkrebs

Mammografie-Screening

 andere Todesursache
 Brustkrebstod



Ohne Screening von 1000 Frauen innerhalb von 10 Jahren



Mit Screening von 1000 Frauen innerhalb von 10 Jahren



10 Frauen bekommen eine unnötige Diagnose und werden behandelt



100 Frauen werden durch falschen Verdacht unnötig alarmiert

Quelle: Swiss Medical Board

Unterschiedliche Risikowahrnehmung



Ultraschall im ersten Trimenon



- Indikationen

- Bestätigung der Schwangerschaft
- Lokalisation
- Vitalität
- Ausschluss Mehrlinge
- Biometrie (ET)
- Konsequenzen?



Schäden durch US < 10. SSW

- Am Embryo: nicht *nachgewiesen* (GBA, 2013)
 - Menschenversuche nicht vertretbar
 - Tierversuch: Erwärmung von Gewebe bis zu 4°C (RCOG, 2015)
- An Frau/Familie: vorhanden
 - Falsch positive Ergebnisse (Überdiagnostik, Übertherapie, Angst; S-Abbruch)
 - Falsch negative Ergebnisse (falsches Sicherheitsgefühl)
 - Richtig positive Ergebnisse ohne therapeutische Konsequenzen (Belastung)



Patienteninformation
Ich bin schwanger.
Warum werden allen
schwangeren Frauen
drei **Basis-Ultraschall-**
untersuchungen an-
geboten?

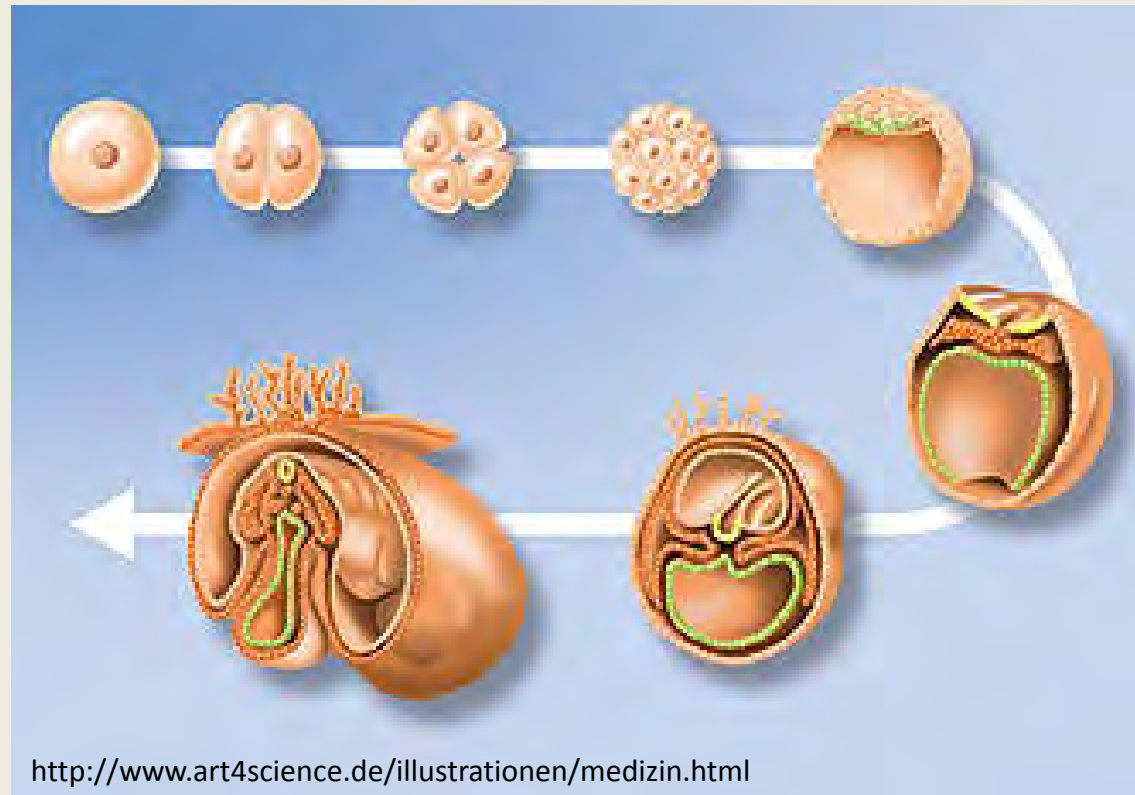


Umweltbundesamt, 2008

STELLT ULTRASCHALL EIN RISIKO DAR?

Während der Schwangerschaft werden verschiedene medizinisch sinnvolle Kontrolluntersuchungen der Schwangeren und des ungeborenen Kindes durchgeführt. Dazu gehören auch medizinisch notwendige Ultraschall-Untersuchungen. Aufgrund des Wellencharakters der Ultraschallwellen und deren Eigenschaften bei der Ausbreitung im Gewebe können schädliche Wirkungen durch Kavitation (Entstehung von Hohlräumen bzw. Gasbläschen) und Wärmeerzeugung auftreten. Eine Gesundheitsgefährdung gilt aber bei fachgerechter Anwendung sowohl für die Schwangere als auch für das Kind als ausgeschlossen. Aus Vorsorgegründen sollte allerdings auf unnötige Ultraschalluntersuchungen verzichtet werden (das heißt auf solche ohne medizinischen Nutzen). Besonders das Erstellen von Ultraschallfilmen

- BfR, 2008
 - Kein US ohne diagnostische Notwendigkeit



- DEGUM, 2012
 - „ALARA-Prinzip“
(„as low as reasonably achievable“, „so wenig wie vernünftigerweise machbar ist“)

RCOG zu US im 1. Trimenon

- US = mechanischer und thermischer Stress (MI und TI Index)
- Pulsierender und Farbdoppler erzeugen höhere Temperaturen als B-Mode
- Embryonalzeit besonders vulnerabel:
 - Embryo ist sehr klein (Konzentration)
 - Zellteilung ist sehr schnell
 - Zirkulation gering, keine fetoplazentare Verbindung, keine Wärmeableitung möglich
 - **US > 1W/cm² hat Schadenspotenzial für den Fetus**

US in D, 2015

		2015	
		n	%
SSW der ersten Ultraschalluntersuchung			
Alle Schwangeren	N = 714.574		
< 9 SSW	163.580	22,89	
9 - 12 SSW	405.217	56,71	
13 - 16 SSW	20.571	2,88	
> 16 SSW	37.733	5,28	
ohne Angabe	52.608	7,36	

Risiken klinischer Geburtshilfe

(714.574 Schwangere)

- Sectio: 234.796 (32,8%),
 - davon potenziell unnötig: ca. 115.000 (50%)
 - „protrahierte Geburt“ < 4cm Mm
 - Risiko Blutung, Infektion, Thrombose x3
 - Risiko für Folgeschwangerschaften
 - Risiken für Kinder
- Thrombose: 0,1%
- Infektion Frühgeborene: ca 8%, unterschiedlich nach Alter/Gewicht/Verweildauer, aber: 87-97% der resistenten Erreger nosokomial (RKI 2016) (RKI 2016, IQTiG 2016)



Medikamente

(714.574 Schwangere)



- Partusisten (Fenoterol) oral: 7999 (1,1%)
- Partusisten intrapartal: 65.220 (9,1%)
- Geburtseinleitung: 155.619 (21,8%)
 - davon 98,5% medikamentös (n= 153.284)
- Wehenmittel intrapartal (Oxytocin): 193.488 (27,1%)

Risiko Partusisten (Fenoterol) intrapartal n=65.220

- Mutter

- Metabolische Azidose (*)
- Diverse Psych (Angst...) (1-10%)
- Diverse Neuro (Zittern...) (1-10%)
- ...

- Kind

- Metabolische Azidose (*)
- Hypoglykämie, Hypokaliämie (1-10%)
- ... * Häufigkeit nicht bekannt

1% entspricht 652

10% entspricht 6522

Risiko Oxytocin (n=193.488)

• Mutter

- Abnorme Wehentätigkeit (1:10 bis 1:1)
- Blutdruckanstieg (1:100-1:10)
- Herzrhythmusstörungen (1:100-1:10)
- Übelkeit, Erbrechen (1:100 bis 1:10) Postpartale Blutung (1:1000 bis 1:100)
- Uterine Hypertonie, Uterusruptur (*)
- Allergische Reaktion (inkl. Schock) (1:1000-1:100)

• Kind

- Kindliche Hypoxie (*)
- Fetale Azidose (*)
- Tod (*)
- Hyponaträmie (*) * Häufigkeit nicht bekannt
- ...

0,01% entspricht 19

0,1% entspricht 193

1% entspricht 1.934

10% entspricht 19.348

Risiko Misoprostol (Misodel)

Einleitung mit Medikamenten 153.284:2 =
76.642

• Mutter

- Abnorme Wehentätigkeit (1:100 bis 1:10) (7.664 – 764)
- Antepartale Blutung, vorz. (766 – 76) Plazentalösung (1:1000 bis 1:100)
- Grünes Fruchtwasser (1:100 bis 1:10) (7.664 – 764)
- Übelkeit, Erbrechen (1:1000 bis 1:100) Postpartale Blutung (1:1000 bis 1:100) (766 – 76)
- Uterine Hypertonie, Uterusruptur (1:1000 bis 1:100) (766 – 76)
- Hautausschlag, Genitalpruritus (1:1000 bis 1:100) (766 – 76)

• Kind

- Hypoxisch-ischämische (766 – 76) Enzephalopathie (1:1000 bis 1:100)
- Atemdepression, Atemnotsyndrom, Tachypnoe (1:1000 bis 1:100) (766 – 76)
- Fetale Azidose (1:1000 bis 1:100) (766 – 76)
- Niedriger Apgar, erhöhter Blutdruck (1:1000 bis 1:100) (766 – 76)
- Veränderungen der fetalen Herzfrequenz (1:100 bis 1:10) (7.664 – 764)

Risiko Dinoproston (Minprostin E2)

Einleitung mit Medikamenten 153.284:2 =
76.642

• Mutter

- Kopfschmerzen, (7.664 – 764)
Rückenschmerzen (1:100-1:10)
- DIG (1:10.000- 1:1000) (76- 8)
- Übelkeit, Erbrechen, Krämpfe,
Durchfall (1:100-1:10) (7.664 – 764)
- Fieber (1:100-1:10) (7.664 – 764)
- Hypertone Wehen (1:100-1:10) (7.664 – 764)
- Allergischer Schock (*)
- Uterusruptur (*)

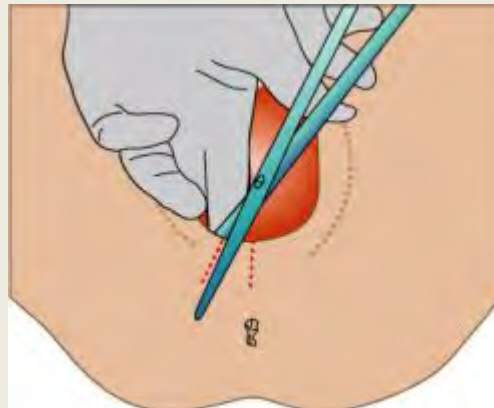
• Kind

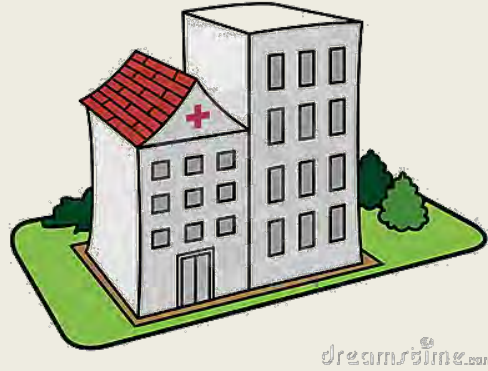
- Veränderungen der
Herzfrequenz und (7.664 – 764)
Oszillationsmuster (1:10- 1:1)
- Totgeburt (< 1:10.000) (76- 8)

* Häufigkeit nicht bekannt

Dammschnitt

- Dammschnitt: 106. 173 (21,7%)
 - DR III-IV Risiko x 3
 - Chance für intakten Damm verspielt
 - Schlechtere Heilung als beim Riss
 - Weitere, schlecht erforschte Folgeschäden (psychisch und physisch)





Risiko Krankenhaus



- 700.000 Behandlungsfälle/Jahr
- 5-10% unerwünschter Ereignisse (35-70.000/Jahr)
- 2-4% vermeidbare unerwünschte Ereignisse (14-28.000/Jahr)
- 1% Behandlungsfehler (7.000)
- 0,1% Todesfälle, die auf Fehler zurückgehen (700)

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2007);
http://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/user_upload/Gutachten/2007/Kurzfassung_2007.pdf

Sichere Geburt?

THE CONVERSATION

Are hospitals the safest place for healthy women to have babies? An obstetrician thinks twice

June 3, 2015 10:04pm BST

Author



Neel Shah

Assistant Professor of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology, Harvard Medical School



Why do hospitals mean more interventions? It comes down to risk perception



For childbirth, how much intervention is too much? Image of pregnant woman via www.shutterstock.com.

<https://theconversation.com/are-hospitals-the-safest-place-for-healthy-women-to-have-babies-an-obstetrician-thinks-twice-42654>

Risiko *für* Krankenhäuser

- Schadenersatz wegen falscher Werbekampagne der Klinik für „natürliche Geburten“/ Nichteinhalten der versprochenen interventionsarmen Geburtshilfe:
- \$ 16 Millionen
 - \$ 10 für chronische Schmerzen nach missglückter Pudendusanalgesie/ Kristeller“hilfe“/DR IV
 - \$ 1 für den Ehemann wegen Verlust der „normalen ehelichen Beziehung“
 - \$ 5 wegen vorsätzlichem Betrug

Die 7 Sünden des Gesundheitssystems

- Profitorientierte Forschungsfinanzierung
- Irreführende Berichterstattung in Fachzeitschriften
- Einseitige Patienteninformationen
- Irreführende Berichterstattung in den Medien
- Wirtschaftliche Interessenkonflikte
- Defensive Medizin
- Mangelnde Statistikkompetenz von Ärzten
- Mangelnde Gesundheitskompetenz von Patient(inn)en

Was tun?

- Abbau von Risikodenken (und –fühlen) durch
 - Gesunden Menschenverstand (immer gut)
 - Fokus auf halbvolle (mindestens!) Gläser
 - Aus- und Weiterbildung (Statistik)
 - Forschung (mit den richtigen Fragen)
 - Einmischen (besonders in der VorSORGE)
 - Politik (Gesundheitswirtschaft)





Beispiel Terminüberschreitung

- Abbau von Risikodenken (und –fühlen) durch
 - Gesunden Menschenverstand (immer gut)
 - Fokus auf halbvolle (mindestens!) Gläser
 - Aus- und Weiterbildung (Statistik)
 - Forschung (mit den richtigen Fragen)
 - Einmischen (besonders in der VorSORGE)
 - Politik (Gesundheitswirtschaft)

- Wie geht es *diesem* Kind?
- Bewegung, FW, Größe
- Wahrscheinlichkeit Vs. Risiko
- Rettet die Einleitung ab 41+0 wirklich Kinder?
- Ganzheitliche Vorsorge
- Finanzielle Belohnung für die richtige Qualität

Beispiel Rauchen



Rauchen ist verantwortlich für

- > 20% der SGA Kinder (6.000/Jahr)
- > 15% der Frühgeburten
- > 20% der Totgeburten (600/Jahr)
- > 80% der SIDS Fälle

(MOH, 2004)



Prävention und Therapie?

- Abbau von Risikodenken (und –fühlen) durch
 - Gesunden Menschenverstand (immer gut)
 - Fokus auf halbvolle (mindestens!) Gläser
 - Aus- und Weiterbildung (Statistik)
 - Forschung (mit den richtigen Fragen)
 - Einmischen (besonders in der VorSORGE)
 - Politik (Gesundheitswirtschaft)

- Möchte *diese* Frau rauchfrei werden?
- ...wenigstens ein bisschen?
- Welche Intervention hilft (NNT)?
- Was können wir besser machen?
- Ganzheitliche Vorsorge
- Finanzielle Belohnung für die richtige Qualität
- Wirksamer Schutz vor Zigarettenrauch

Routinefragen

- “Sind Sie rauchfrei?”
- “Ist Ihr Haushalt rauchfrei?”
- Auf einer Skala von 1 bis 10, wie bereit sind Sie gerade, rauchfrei zu werden?

A horizontal scale from 1 to 10, with radio buttons below each number. The scale is set against a light blue background. Below the number 1 is the text "Ich bin nicht motiviert" and below the number 10 is the text "Ich bin 100% motiviert".

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Ich bin nicht motiviert</i>					<i>Ich bin 100% motiviert</i>				

Gravidogramm

Zweiter Ak-Suchtest (24.-27. SSW) am: _____
 Anti-D-Prophylaxe (28.-30. SSW) am: _____

Untersuchung auf Hepatitis B (32.-40. SSW) am: _____
 In der Entbindungsklinik vorgestellt am: _____

	Datum	Schwanger- schaftswoche	SSW ggf. Kort.	Fundusstand Symph.	Fundusabstand	Kindslage	Herztöne	Kindbewegung	Oedeme	Venkosale	Gewicht	syst./ diast.	RR	Hb (Eryl)	Erweiß	Zucker	(Nitrit)	(Blut)	Grav. rauchfrei	Haushalt rauchfrei	Respekt- Ak. nach Katalog B	NET	Sonstiges/Therapie/Maßnahmen
1.																			3	N			
2.																			4	N			
3.																			6	3			Pflaster 4 mg x 2 Wo
4.																							
5.																							
6.																							
7.																							
8.																							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin nicht motiviert								Ich bin 100% motiviert	

Gesundheitsförderung...



...Krankheitsverhütung
...Suche nach RISIKEN

Stärken, begleiten,
unterstützen...

...bestmögliche Entfaltung der individuell gewünschten
und möglichen Gesundheit einer Frau

Lara
2950g

Marius
4050g

Tim
4320g

Leah
4270g

Charlotte
3500g

Joleen
3760g

