

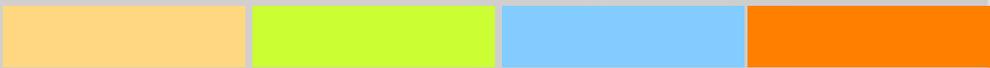
Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen, Vor- und Nachteile für das Neugeborene

Berliner Perinatal- und Neonataldaten 2018, 21. November 2018



Quelle: www.libremercardo.com; 20.10.2016

Priv.-Doz. Dr. med. Frank Jochum
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin
Ev. Waldkrankenhaus Spandau



Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene

Einführung / Anmerkungen

Folgen vaginal-operativer Geburtshilfe f. d. Neugeborene

Exkurs: Auswirkungen perioperativer Antibiotikaprofylaxe

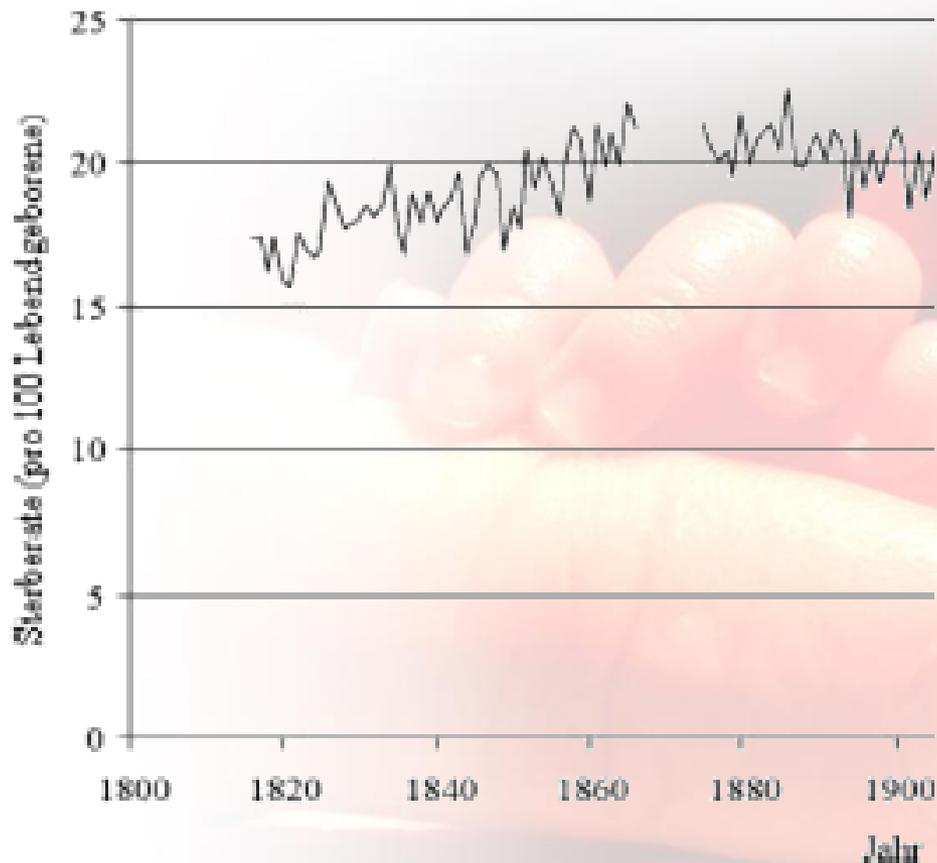
Zusammenfassung



Neonatologische Behandlungsqualität

Historie

Sterberaten der Jahre 1816-1900 (pro 100 Lebendgeborene) in Preußen.



Aus: F. Jochum: Infusionstherapie und Diätetik in der Pädiatrie; Springer Verlag; Heidelberg, 2005. Modifiziert nach: nach Vögele 2002.

Einleitung

Historie – die „Kinderbrutanstalt“ (1896)



Aus: *Pediatrics* 100(1):159-160, July 1997.



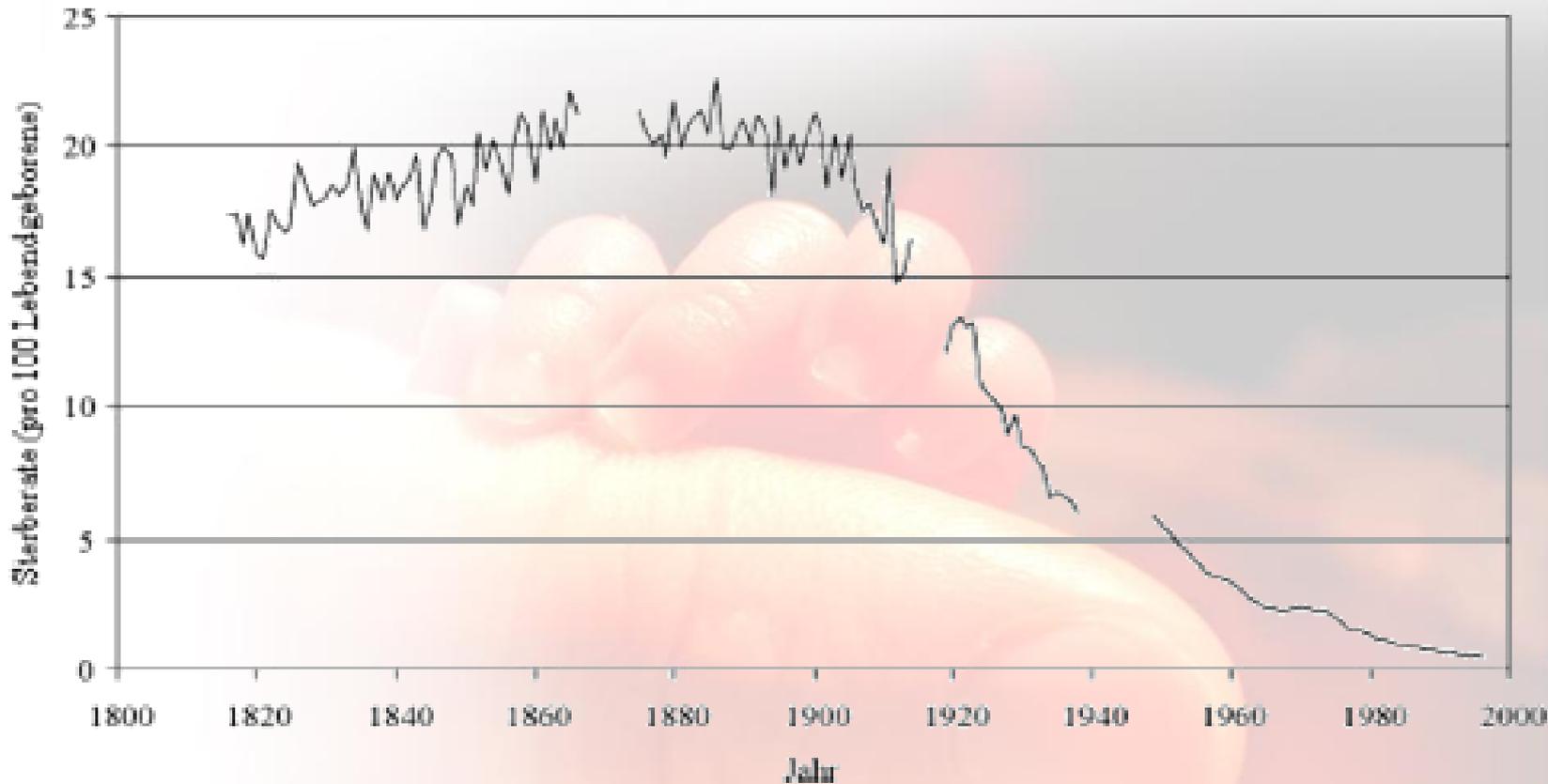


Inkubatoren im Hopital Port Royal, Paris.

Einleitung Historie

Sterberaten der Jahre 1816-1996 (pro 100 Lebendgeborene).

Modifiziert nach: nach Vögele 2002.



1816-1900 Preußen; 1901-1938 Reichsgebiet; 1938-1989 Westdeutschland; >1990 Bundesgebiet

Aus: F. Jochum: Infusionstherapie und Diätetik in der Pädiatrie; Springer Verlag; Heidelberg, 2005.
Modifiziert nach: nach Vögele 2002.

Verbesserung ↑

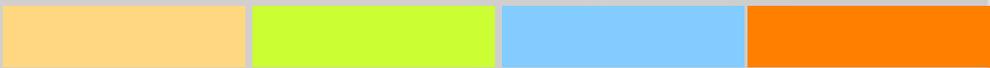
~~**Stillstand**~~

Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene

Anmerkungen:

Grundlagen / Methode / Limitierungen

- Literatur sehr heterogen z.B. bezüglich der Inzidenz von Komplikationen
 - Deutschland: wenige systematische Arbeiten aus den letzten 10 Jahren
LL der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe aus 2015
 - Interpretation der Literatur erschwert
 - Vergleichbarkeit von Geburtssituationen
 - Reife
 - Indikation: z.B. fetale Bedrohung vs Geburtsstillstand bei Erschöpfung
- ⇒ Beitrag als Anmerkungen zum Thema zu verstehen
- ⇒ keine systematisch literaturbasierte Darstellung!



Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene

Einführung / Anmerkungen

Folgen vaginal-operativer Geburtshilfe f. d. Neugeborene

Exkurs: Auswirkungen perioperativer Antibiotikaprophylaxe

Zusammenfassung

Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene

Daten zur Situation in Deutschland:

-Inzidenz:

ca. 6% der Geburten (1)

⇒ D: betrifft bei 784.901 Geburten in 2017 ⇒ 47.049 Geburten (2)

⇒ B: betrifft bei 40.160 Geburten in 2017 ⇒ 2.410 Geburten (2)

Mit: D: Deutschland; B: Berlin

1 Hopp H (Federführung), Dudenhausen J, Hösli I, Kainer F, Ulsenheimer K, Vetter K. AWMF Leitlinie 015/023; 2015

2 D Statis, Statistisches Bundesamt. Abruf 18.11.2018

Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene

Daten zur Situation in Deutschland:

-Inzidenz:

ca. 6% der Geburten (1)

⇒ D: betrifft bei 784.901 Geburten in 2017 ⇒ 47.049 Geburten (2)

⇒ B: betrifft bei 40.160 Geburten in 2017 ⇒ 2.410 Geburten (2)

-Vergleich Kaiserschnittenbindungen:

ca. 30,5% der Geburten in D (Durchschnitt); B 28% (2)

⇒ D: betrifft bei 784.901 Geburten in 2017 ⇒ 232.505 Geburten (2)

⇒ B: betrifft bei 40.160 Geburten in 2017 ⇒ 11.244 Geburten (2)

Mit: D: Deutschland; B: Berlin

1 Hopp H (Federführung), Dudenhausen J, Hösli I, Kainer F, Ulsenheimer K, Vetter K. AWMF Leitlinie 015/023; 2015

2 D Statis, Statistisches Bundesamt. Abruf 18.11.2018

Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene

Daten zur Situation in Deutschland:

-Zange oder Vakuum?

Zange ca. 0,3 % aller Entbindungen (1)

Vakuum ca. 5,9 % aller Entbindungen (1)

Zange \Rightarrow Betraf in B 2017: 40.160 Geburten in 2017 \Rightarrow 0,3% = ca. 120 Neugeborene in Berlin.

-Trend:

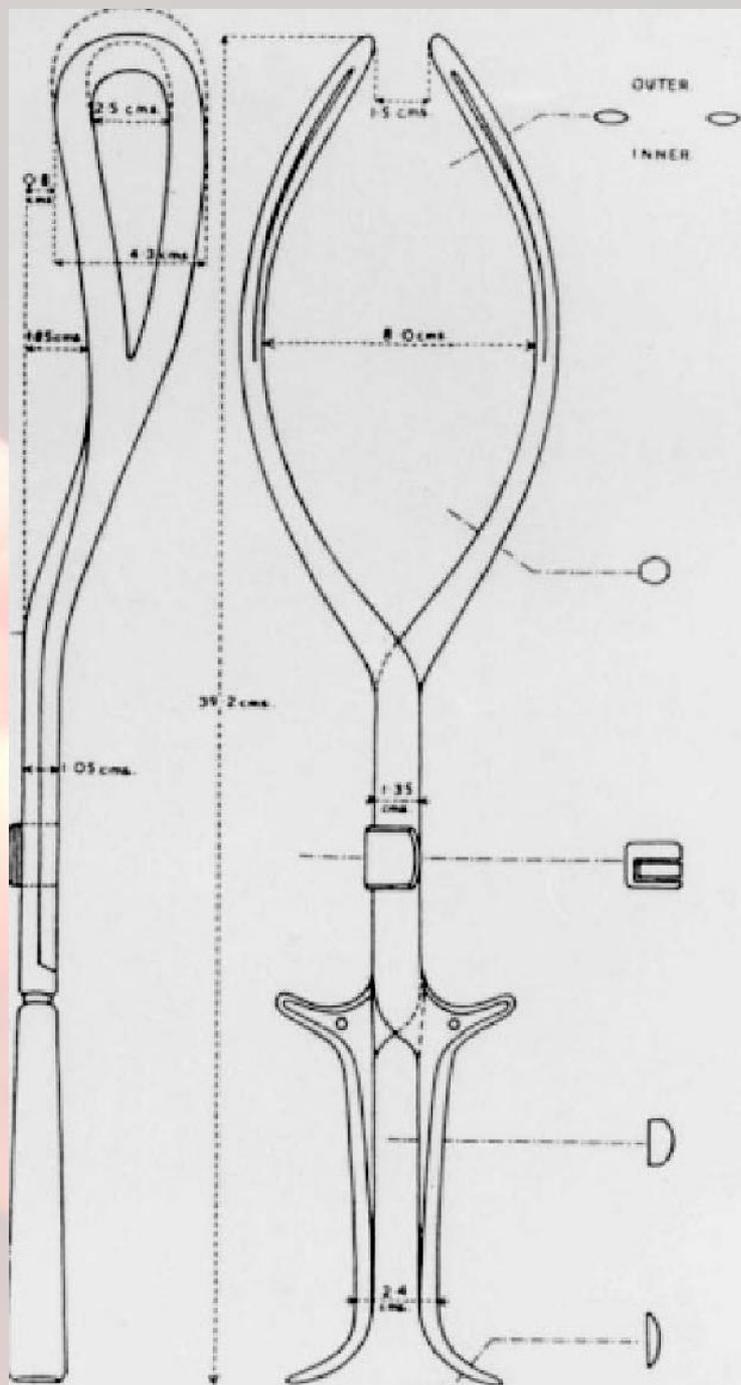
Zange weiter rückläufig (1-3)

1 D Statis, Statistisches Bundesamt. Abruf 18.11.2018

2 Johanson RB, Rice C, Doyle M, Arthur J, Anyanwu L, Ibrahim J, Warwick A, Redman CWE, O'Brien PMS. A randomised prospective study comparing the new vacuum extractor policy with forceps delivery. Br J Obstet Gynaecol 1993; 100: 524-30

3 Williams MC, Knuppel RA, Weiss A, Kanarek N, O'Brien WF. A prospective randomised comparison of forceps and vacuum assisted vaginal delivery. Am J Obstet Gynecol 1991; 164: 323-28 33

Zangengeburt:



Quelle: www.semanticscholar.org, 18.11.2018

Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene

„Zangengeburt“ ⇒ Verletzungsmuster:

Kurzzeit Morbidität:

- Abschürfungen, Hautverletzungen,
- Kephalhämatom Inzidenz 3%
- Hyperbilirubinämie ↑
- (Passagere) Paresen des N. facialis

- Intrakranielle / subgaleale Blutungen (1-4%)
- Schädelfrakturen

Langzeit Morbidität: Keine sicheren Daten

- Neurologische Entwicklung
- Krankenhausverweildauer

-Hopp H (Federführung), Dudenhausen J, Hösli I, Kainer F, Ulsenheimer K, Vetter K. AWMF Leitlinie 015/023; 2015

-Weitzel HK, Hopp, H.: Zangen- versus Vakuumextraktion. In: Künzel W., Kirschbaum M.: Gießener Gynäkologische Fortbildung 1995. Springer, Berlin Heidelberg New York, 1996; 219-27

Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene „Zangengeburt“ ⇒ Anmerkungen:

- Starke Schwankungen der publizierten Komplikationsinzidenz!
- Bei Höhenstand oberhalb von +2 ⇒ ↑ Komplikationen beim Neugeborenen (1,2)
- ↑ intrakranielle Blutungen bei Sectio nach fehlgeschlagener Zangenentbindung (1,2)
- Bei fetaler Bedrohung ⇒ ↑ Komplikationsraten beim Neugeborenen (1,2)

1 Hopp H (Federführung), Dudenhausen J, Hösli I, Kainer F, Ulsenheimer K, Vetter K. AWMF Leitlinie 015/023; 2015
2 Bashore RA, Phillips WH Jr, Brinkmann CR 3rd. A comparison of the morbidity of midforceps and cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 1990; 162: 1428-1434

Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene „Vakuumentraktion“



Abb. 3: Vakuumglocke nach Bird. AUS: Vacca, A., Handbook of vacuum delivery in obstetric practice. 2nd ed. 2003, Australia: Vacca Research

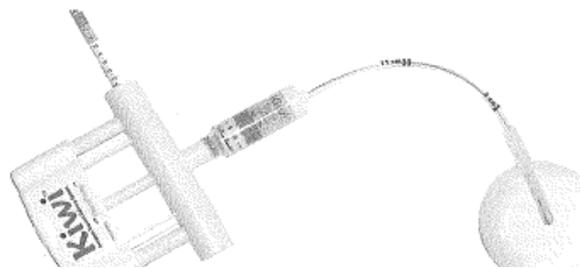


Abb. 4: KiwiOmniCup. AUS: Vacca, A., Handbook of vacuum delivery in obstetric practice. 2nd ed. 2003, Australia: Vacca Research

Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene „Vakuumentraktion“ ⇒ Verletzungsmuster:

Kurzzeit Morbidität:

- Abschürfungen, Hautverletzungen,
- Kephalhämatom Inzidenz 12% (vs 3% bei „Zangengeburt“)
- Caput succedaneum
- Intrakranielle oder subgaleale Blutungen (1-4%)
- Hyperbilirubinämie (↑ vs Zangengeburt)
- Retinale Blutungen

Langzeit Morbidität: Keine sicheren Daten

- Neurologische Entwicklung
- Krankenhausverweildauer

-Hopp H (Federführung), Dudenhausen J, Hösli I, Kainer F, Ulsenheimer K, Vetter K. AWMF Leitlinie 015/023; 2015

-Weitzel HK, Hopp, H.: Zangen- versus Vakuumentraktion. In: Künzel W., Kirschbaum M.: Gießener Gynäkologische Fortbildung 1995. Springer, Berlin Heidelberg New York, 1996; 219-27

Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene „Vakuumentzug“ ⇒ Anmerkungen:

-Starke Schwankungen der publizierten Komplikationsinzidenz!

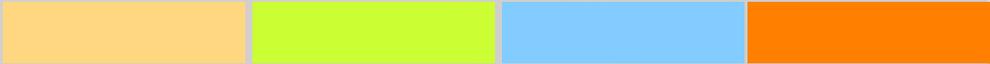
**-Bei fetaler Bedrohung ⇒ forcierte Vakuumentzug ⇒ Abreißen der Glocke ⇒
Intrakranielle Druckschwankungen bis 50mmHg!
⇒ ↑ intrazerebralen Blutungen bei Indikation „fetaler Bedrohung“ (1,3)**

-Intrakranielle Blutungen ↑ bei Sectio nach fehlgeschlagener Vakuumentzug (1,2)

1 Hopp H (Federführung), Dudenhausen J, Hösli I, Kainer F, Ulsenheimer K, Vetter K. AWMF Leitlinie 015/023; 2015

2 Bashore RA, Phillips WH Jr, Brinkmann CR 3rd. A comparison of the morbidity of midforceps and cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 1990; 162: 1428-1434

3 Bahl R, Patel RR, Swingler R, Ellis M, Murphy DJ. Neurodevelopmental outcome at 5 years after operative delivery in the second stage of delivery. Am J Obstet Gynecol 2007; 197; 147. e1-6



Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene

„Vergleich: Forzeps vs Vakuumentraktion:

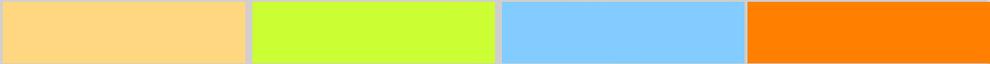
Bei gleicher Indikationsstellung:

- kein Unterschied bezüglich des Auftretens von intrakraniellen / subgalealen Blutungen (1)
- VE: ↑ Inzidenz Hyperbilirubinämie (2)
- VE: ↑ Inzidenz Kephalhämatom (2)

1 Whitby, E.H., et al., *Frequency and natural history of subdural haemorrhages in babies and relation to obstetric factors*. Lancet, 2004. **363**(9412): p. 846-51.

2 Wen, S.W., et al., *Comparison of maternal and infant outcomes between vacuum extraction and forceps deliveries*. Am J Epidemiol, 2001. **153**(2): p. 103-7.

3



Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene

„Vergleich vaginal-operative Geburt vs Sectio caesaria:

Bei Entbindungsposition Beckenmitte (BM):

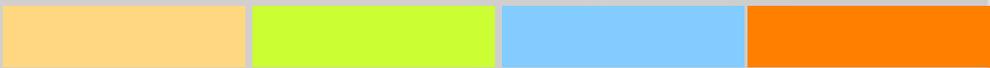
Bei gleicher Indikationsstellung \Rightarrow kein Unterschied bezüglich der Langzeitmorbidity (1,2):

- Inzidenz von Sprachstörungen
- Inzidenz von Neuromuskulären Entwicklungsstörungen

(Keine ausreichenden Daten bezüglich der postnatalen Adaptation incl. Beatmung)

1 Bahl R, Patel RR, Swingler R, Ellis M, Murphy DJ. Neurodevelopmental outcome at 5 years after operative delivery in the second stage of delivery. Am J Obstet Gynecol 2007; 197; 147. e1-6

2 Dierker LJ, Rosen MG, Thompson K, Lynn P. Midforceps deliveries: Long-term outcome of infants. Am J Obstet Gynecol 1986; 154: 764-68



Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene

Einführung / Anmerkungen

Folgen vaginal-operativer Geburtshilfe f. d. Neugeborene

Exkurs: Auswirkungen perioperativer Antibiotikaprophylaxe

Zusammenfassung

Exkurs: Auswirkungen periop. Antibiotikaprophylaxe bei Schnittentbindungen auf das Neugeborene

-Antibiotikaprophylaxe reduziert Wundheilungsstörungen und Infektionen auch nach Schnittentbindungen signifikant.

Aktuell wissenschaftlicher Focus ⇒ **Auswirkungen der AB auf das Neugeborene (NG)?**

-Mikrobiom zwischen vaginal und per Sectio entbundenen NG unterschiedlich.

-Unklar: welchen Anteil hat die perioperative AB Prophylaxe daran?

⇒ **Kurzfristige Auswirkungen:** einer unphysiologischen Darmbesiedelung gelten zum Teil als gesichert (wie z.B. Infektionsinzidenz ↑, NEK ↑, Dyspepsien usw)

⇒ **Langfristige Auswirkungen:** epidemiologische Daten lassen Zusammenhänge mit verschiedenen chronischen Erkrankungen vermuten (wie z.B. Erkrankungen des atopischen Formenkreises, CED, Adipositas usw)

Exkurs: Auswirkungen periop. Antibiotikaprophylaxe bei Schnittentbindungen auf das Neugeborene

-In Diskussion ist darum der Zeitpunkt der Gabe der Antibiotikaprophylaxe:

⇒ **vor oder nach dem Abklemmen der Nabelschnur ???**

Empfehlungen:

-1999 Empfehlung des Center for Disease Control (CDC):

⇒ **nach** Abklemmen der Nabelschnur

-2010 Committee on Obst. Practice des American College of Obstetrics and Gynecology:

⇒ **vor** Abklemmen der Nabelschnur (Einwirkzeit)

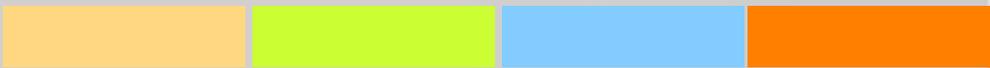
-2017 DAKJ: ⇒

Exkurs: Auswirkungen periop. Antibiotikaprophylaxe bei Schnittentbindungen auf das Neugeborene

-Zeitpunkt der Gabe der Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittentbindung:

-2017 Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin (DAKJ):

(...). Deshalb ist unumstritten eine perioperative Antibiotikaprophylaxe indiziert, die **nach Abklemmen der Nabelschnur oder 30 Minuten vor Hautschnitt** gegeben werden kann. Letzteres wird in den aktuellen Leitlinien empfohlen, kann aber zur Folge haben, dass jährlich über 200.000 Kinder schon bei Entbindung mit Antibiotika exponiert werden. (...)



Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene

Einführung / Anmerkungen

Folgen vaginal-operativer Geburtshilfe f. d. Neugeborene

Exkurs: Auswirkungen perioperativer Antibiotikaprofylaxe

Zusammenfassung

Vaginal-operative Geburtshilfe: Folgen für das Neugeborene

Schlussbemerkungen

-Vaginal-operative Geburten:

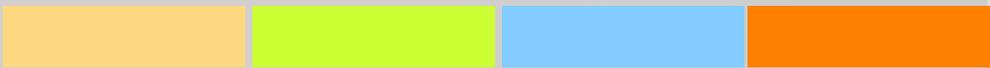
- Haben bei richtiger Indikationsstellung keine höhere Inzidenz an Komplikationen vs Kaiserschnittentbindungen.
- (Daten zum Vergleich der Anpassungsphase ⇨ nicht ausreichend für allg. Statement)

-Zangengeburt:

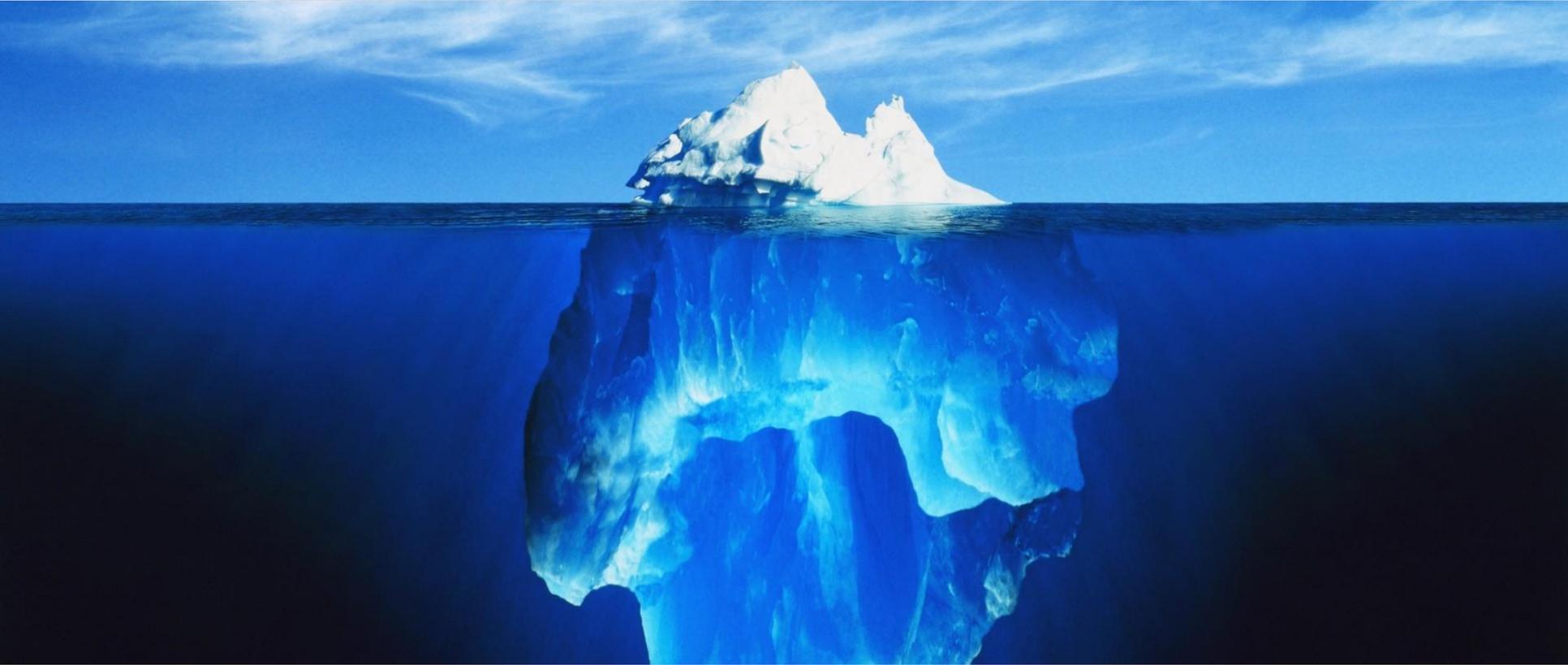
- werden in Deutschland nur noch selten durchgeführt
- die Komplikationsraten variieren stark und scheinen stark von Erfahrung und Geschicklichkeit des Geburtshelfers abhängig zu sein

-Vakuumentextraktionen:

- machen den größten Teil der VOG aus.
- ↑ intrazerebralen Blutungen bei Indikation „fetalen Bedrohung“



Die Spitze des Eisbergs

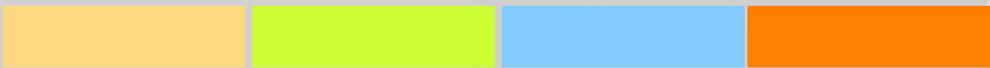


Source: Omegafi.com





Quelle: www.business-netz.com



Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit.

