



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Beschreibung der Qualitätsindikatoren
für das Erfassungsjahr 2016

Geburtshilfe

Indikatoren 2016

Stand: 26.04.2017

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
330: Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen	4
50045: Perioperative Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittentbindung	8
52249: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Kaiserschnittgeburten	11
1058: E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten	16
Indikatorengruppe: Azidose bei Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	20
321: Azidose bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	21
51397: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Azidosen bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	23
51831: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Azidosen bei frühgeborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	26
318: Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten	29
51803: Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen	32
51181: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Dammrissen Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten	43
331: Müttersterblichkeit im Rahmen der Perinatalerhebung	47
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	50
Anhang II: Listen	54
Anhang III: Funktionen	55
Anhang IV: Historie der Qualitätsindikatoren	72

Einleitung

Die Perinatalmedizin umfasst den Bereich kurz vor und nach der Entbindung. Seit der Münchner Perinatalstudie (1975 bis 1977) und der daraus hervorgegangenen Perinatalerhebung existieren in Deutschland externe vergleichende Qualitätsbewertungen. Ihr Ziel ist es, beobachtete Qualitätsunterschiede in der geburtshilflichen Versorgung exakt zu erfassen und die Qualität zu verbessern. Seit 2001 ist bundesweit der Leistungsbereich Geburtshilfe etabliert, in dem alle Geburten in der Bundesrepublik, die in einem Krankenhaus stattgefunden haben, erfasst werden.

Die entsprechenden Qualitätsindikatoren bilden verschiedene relevante Aspekte der Prozess- und Ergebnisqualität im zeitlichen Umfeld einer Geburt ab. Sie beziehen sich auf den adäquaten Einsatz von Medikamenten, die Untersuchung des Nabelschnurblutes, Notfallkaiserschnitte und kritische Ergebnisse bei Neugeborenen. Überdies wird die Anwesenheit eines Kinderarztes bei Frühgeburten sowie Verletzungen und Todesfälle der Mütter erfasst.

Sofern nicht anders angegeben, ist die Beschreibung der Qualitätsindikatoren eine Fortschreibung der QIDB 2014 des AQUA-Instituts. Anpassungen erfolgten seither im Rahmen der Verfahrenspflege durch das IQTIG.

330: Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen

Qualitätsziel	Häufig antenatale Kortikosteroidtherapie (Lungenreifeinduktion) bei Geburten mit einem Gestationsalter von 24+0 bis unter 34+0 Wochen unter Ausschluss von Totgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen
Indikatortyp	Prozessindikator

Hintergrund

Die antenatale Kortikosteroidtherapie besteht aus einem Zyklus mit zwei Dosen Betamethason i. m. im Abstand von 24 h (NIH 1994, NIH 2000, DGGG 2001, DGGG et al. 2008). Sie wird bei drohender Frühgeburt an die Mutter verabreicht, um die Lungenreife beim Kind zu induzieren.

Eine Frühgeburt tritt in etwa 7-10 % aller Fälle auf, ist aber für die Mehrzahl der kindlichen Todesfälle verantwortlich und bei den überlebenden Kindern resultiert eine hohe Rate an Komplikationen, wie Atemnotsyndrom, intraventrikuläre Blutungen und nekrotisierende Enterokolitis (NIH 1994). Es ist seit einigen Jahren ein Anstieg der Frühgeburten zu beobachten.

Nach der Pionierarbeit von Liggins und Howie 1970 (Liggins & Howie 1972) konnte in zahlreichen weiteren randomisierten und kontrollierten Studien belegt werden, dass die antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeborenen signifikant Sterblichkeit und Krankheit reduziert. Eine Metaanalyse der vorliegenden randomisierten und kontrollierten Untersuchungen (Roberts & Dalziel 2006) erbrachte folgendes Ergebnis (Evidenzgrad Ia):

- Sterblichkeit OR 0,69 [0,58-0,81] (Therapie) versus 1,0 (keine Therapie) (n = 3.956).
- Akutes Atemnotsyndrom OR 0,66 [0,59-0,73] (Therapie) versus 1,0 (keine Therapie) (n = 4.038).
- Intraventrikuläre Blutungen OR 0,54 [0,43-0,69] (Therapie) versus 1,0 (keine Therapie) (n = 2.872)
- Nekrotisierende Enterokolitis OR 0,46 [0,29-0,74] (Therapie) versus 1,0 (keine Therapie) (n = 1.675).

In einem Schwangerschaftsalter von unter 31 Wochen wurde 1 Fall mit akutem Atemnotsyndrom verhindert, wenn 5 Mütter behandelt wurden (RCOG 2004). Möglicherweise führt Betamethason zu einer geringeren Inzidenz von periventrikulärer Leukomalazie (Baud et al. 1999; Evidenzgrad IIb).

Es lassen sich keine akuten negativen Effekte dieser Behandlung für Mutter oder Kind nachweisen (Roberts & Dalziel 2006). Auch in Studien, die solchermaßen behandelte Frühgeborene im Alter von 4, 6, 14 und 20-22 Jahren mit Frühgeborenen, deren Mütter keine antenatale Kortikoidtherapie erhielten, im Hinblick auf körperliche, soziale und intellektuelle Entwicklung verglichen, schnitten die behandelten Kinder gleich (MacArthur et al. 1981, MacArthur et al. 1982, Smolders et al. 1990, Dessens et al. 2000) oder signifikant besser (Doyle et al. 2000) ab, als die Kontrollgruppe (Evidenzgrad IIb).

Daneben zeigen Berechnungen für das amerikanische und britische Gesundheitswesen, dass diese Therapie sogar zu einer Kostenersparnis im Bereich der neonatalen Intensivmedizin und für das gesamte Gesundheitswesen führt (Mugford et al. 1991, Simpson & Lynch 1995, RCOG 2004).

In nationalen und internationalen Leitlinien (DGGG 2001, DGGG et al. 2008, GNPI 2003, ACOG 2002, ACOG 2003, NIH 1994, NIH 2000, RCOG 2004) wurden die geschilderten Ergebnisse in praktische Empfehlungen umgesetzt, die somit auf den Ergebnissen randomisierter kontrollierter Studien beruhen (Evidenzgrad Ia).

Literatur

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). ACOG practice bulletin number 43, May 2003: Management of Preterm Labor. Int J Gynecol Obstet 2003; 82: 127-135.

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). ACOG committee opinion number 273, May 2002: Antenatal Corticosteroid Therapy for Fetal Maturation. Int J Gynecol Obstet 2002; 78: 95-97.

Baud O, Foix-L'Helias L, Kaminski M, Audibert F, Jarreau PH, Papiernik E, Huon C, Lepercq J, Dehan M, Lacaze-Masmonteil T. Antenatal glucocorticoid treatment and cystic periventricular leukomalacia in very premature infants. N Engl J Med 1999; 341: 1190-1196.

Dessens AB, Haas HS, Koppe JG. Twenty-Year Follow-Up of Antenatal Corticosteroid Treatment. *Pediatrics* 2000; 105: 77.

Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Board für Pränatal- und Geburtsmedizin, Deutsche Gesellschaft für Perinatale Medizin (DGPM). Antenatale Kortikosteroide zur Lungenreifung (ACS). 2008.

http://www.dggg.de/_download/unprotected/g_03_06_05_antenatale_kortikosteroide_lungenreifung.pdf (Recherchedatum: 01.12.2009).

Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG). Empfehlungen zum Vorgehen beim vorzeitigen Blasensprung. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) [updated 2001 Aug]. <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/015-029.htm> (Recherchedatum: 01.12.2009).

Doyle LW, Ford GW, Rickards AL, Kelly EA, Davis NM, Callanan C, Olinsky A. Antenatal Corticosteroids and Outcome at 14 Years of Age in Children With Birth Weight Less Than 1.501 Grams. *Pediatrics* 2000; 106: 2.

Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin (GNPI). Diagnostik und Therapie der Bronchopulmonalen Dysplasie Frühgeborener. AWMF-Leitlinien-Register Nr. 024/014 Entwicklungsstufe: 2. [updated 2003 Sep].

Liggins GC, Howie RN. A controlled trial of antepartum glucocorticoid treatment for the prevention of the respiratory distress syndrome in premature infants. *Pediatrics* 1972; 50 (4): 515-525.

MacArthur BA, Howie RN, Dezoete JA, Elkins J. School progress and cognitive development of 6-year-old children whose mothers were treated antenatally with betamethasone. *Pediatrics* 1982; 70: 99-105.

MacArthur BA, Howie RN, Dezoete JA, Elkins J. Cognitive and psychosocial development of 4-year-old children whose mothers were treated antenatally with betamethasone. *Pediatrics* 1981; 68: 638-643.

Mugford M, Piercy J, Chalmers I. Cost implications of different approaches to the prevention of respiratory distress syndrome. *Arch Dis Child* 1991; 66 (7): 757-764.

National Institutes of Health (NIH). Antenatal Corticosteroids Revisited: Repeat Courses. NIH Consensus Development Conference Statement 2000. <http://www.consensus.nih.gov/2000/2000AntenatalCorticosteroidsRevisited112html.htm> (Recherchedatum: 01.12.2009).

National Institutes of Health (NIH). The Effect of Corticosteroids for Fetal Maturation on Perinatal Outcomes. NIH Consensus Development Conference Statement 1994. <http://www.consensus.nih.gov/1994/1994AntenatalSteroidPerinatal095html.htm> (Recherchedatum: 01.12.2009).

Roberts P, Dalziel S. Antenatal Corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (3): CD004454.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Antenatal Corticosteroids to Prevent Respiratory Distress Syndrome (7); Revised February 2004. <http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/uploaded-files/GT7AntenatalCorticosteroids2004.pdf> (Recherchedatum: 01.12.2009).

Simpson KN, Lynch SR. Cost savings from the use of antenatal steroids to prevent respiratory distress syndrome and related conditions in premature infants. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173 (1): 316-321.

Smolders-de HH, Neuvel J, Schmand B, Treffers PE, Koppe JG, Hoeks J. Physical development and medical history of children who were treated antenatally with corticosteroids to prevent respiratory distress syndrome. A 10 to 12 year follow-up. *Pediatrics* 1990; 86: 65-70.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
10:M	Aufnahmedatum	K	-	AUFNDATUM
33:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
59:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtsstermin	K	-	GEBTERMIN
60:M	Tragzeit nach klinischem Befund	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
67:M	Lungenreifebehandlung	M	0 = nein 1 = ja, Beginn der Lungenreifebehandlung erfolgte in eigener Klinik 2 = ja, Beginn der Lungenreifebehandlung erfolgte extern	LUNGENREIF
155:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
179:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

QI-ID	330
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2016	>= 95,00 % (Zielbereich)
Referenzbereich 2015	>= 95,00 % (Zielbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	Das Ziel ist wegen der klar belegten Vorteile der Behandlung, in 100 % der Fälle die Lungenreifebehandlung durchzuführen. Basis dieser Forderung sind Angaben in internationalen Leitlinien (NIH 1994; NIH 2000; RCOG 2004) und in evidenzbasierten Studien (Roberts & Dalziel 2006). Allerdings ist der Verzicht auf eine Therapie in Einzelfällen begründbar, daher wurde die Grenze auf einen festen Wert von 95,00 % festgelegt. Beispiel: Vorliegen von Kontraindikationen. Durch den Ausschluss von Totgeburten aus der Grundgesamtheit wird der Indikator spezifischer, eine Anpassung des Referenzbereichs aus diesem Grund ist aus Sicht der Bundesfachgruppe nicht erforderlich.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	Zähler Antenatale Kortikosteroidtherapie Nenner Alle Geburten mit einem Gestationsalter von 24+0 bis unter 34+0 Wochen unter Ausschluss von Totgeburten und mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	16/1:M
Zähler (Formel)	LUNGENREIF IN (1,2)
Nenner (Formel)	fn_Gestalter ZWISCHEN 168 UND 237 UND TOTGEBURT = 0 UND GEBDATUMK-AUFNDATUM >= 2
Verwendete Funktionen	fn_Gestalter
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

50045: Perioperative Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittentbindung

Qualitätsziel	Möglichst hohe Rate an perioperativer Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittentbindung
Indikatortyp	Prozessindikator

Hintergrund

Die Entbindung per Kaiserschnitt (Sectio caesarea) ist der wichtigste Risikofaktor für postpartale mütterliche Infektionen. Frauen mit Sectio haben ein 5 bis 20-fach erhöhtes Risiko im Vergleich zu Frauen mit vaginaler Entbindung, insbesondere nach längerer Wehentätigkeit oder länger zurückliegendem Blasensprung. Speziell postoperative Wundinfektionen treten vermehrt bei adipösen Patientinnen auf.

Häufigste infektiöse Komplikationen sind Endometritiden, Wund- und Harnwegsinfektionen. Angaben zu Inzidenzen variieren je nach zugrunde liegenden Definitionen und der Dauer des Follow-up. Ohne perioperative prophylaktische Gabe von Antibiotika werden Endometritisraten bei elektiven Eingriffen von durchschnittlich 7,03 %, bei nichtgeplanten oder Notfallkaiserschnitten von 30,14 % beschrieben. Wundinfektionen treten in 8,51 % (elektiv) bzw. 7,61 % (nicht-elektiv) auf. Eine Antibiotikaprophylaxe senkt das Risiko für Endometritis (relatives Risiko 0,39) und Wundinfektionen (relatives Risiko 0,41) signifikant. Die Effekte zeigten sich auch noch nach getrennter Analyse von elektiven und nicht-elektiven Eingriffen. Bei Harnwegsinfekten war der Nutzen signifikant nur bei nicht-elektiven Eingriffen (Hofmeyr & Smaill 2002: Metaanalyse von 81 RCT's mit knapp 12.000 Frauen).

Folgen für die Gesundheit des Neugeborenen oder für die Resistenzentwicklung von Keimen gegen antimikrobielle Wirkstoffe sind nicht ausreichend untersucht. Unerwünschte Nebenwirkungen der Antibiotikaprophylaxe sind in der Regel harmlos, in Einzelfällen können aber allergische Reaktionen mit fatalen Folgen auftreten. Daten zu deren Auftreten sind allerdings unvollständig.

Auf Basis der vorliegenden Daten kann eine prophylaktische Gabe von Antibiotika bei allen Frauen mit Kaiserschnittentbindung empfohlen werden (NICE 2004, Hofmeyr & Smaill 2002). Die routinemäßige Verabreichung ist zudem im Operationsraum leichter realisierbar als eine individualisierte Gabe auf der Basis bestimmter Risikofaktoren.

Die Antibiotika-Gabe vor OP-Beginn („Haut-Schnitt“) zeigt nach Costantine et al. (2008) im Vergleich zur Gabe nach Abklemmen der Nabelschnur eine Abnahme der Inzidenz von postpartalen Endometritiden und Infektionserkrankungen insgesamt, ohne das neonatale Outcome zu beeinflussen. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) und American Academy of Pediatrics empfiehlt die Gabe der Antibiotikaprophylaxe nach Abklemmen der Nabelschnur (ACOG 1998, AAP & ACOG 1997, ASHP 2008).

Literatur

American Society of Health-System Pharmacists (ASHP). Therapeutic Guidelines on Antimicrobial Prophylaxis in Surgery. <http://www.ashp.org/DocLibrary/BestPractices/TG_Surgical.aspx> (Recherchedatum: 30.11.2008).

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Antimicrobial therapy for obstetric patients. ACOG Ed Bull. 1998; 245:1-10.

Costantine MM, Rahman M, Ghulmiyah L, Byers BD, Longo M, Wen T, Hankins GD, Saade GR. Timing of perioperative antibiotics for caesarean delivery: a metaanalysis. Am J Obstet Gynecol. 2008 Sep; Vol. 199, No. 3:301.e1-6.

Guidelines for perinatal care. 4th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics (AAP) and American College of Obstetricians and Gynecologists; 1997

Hofmeyr GJ, Smaill FM. Antibiotic prophylaxis for caesarean section. Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 3. Art. No.: CD000933. DOI: 10.1002/14651858.

National Collaboration Centre for Woman's and Children's Health commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence. Caesarean section. Clinical Guideline. London: RCOG Press, 2004

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
137:K	Entbindungsmodus	M	OPS (amtliche Codes): http://www.dimdi.de	ENTBINDMODUS
140:K	Kaiserschnitt-Entbindung unter Antibiotika (Mutter)	K	0 = nein 1 = ja, prophylaktische Gabe 2 = ja, laufende antibiotische Therapie	ANTIBIOTSECTIO

Berechnung

QI-ID	50045
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2016	>= 90,00 % (Zielbereich)
Referenzbereich 2015	>= 90,00 % (Zielbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	Zähler Perioperative Antibiotikaphylaxe Nenner Alle Geburten mit Kaiserschnitt-Entbindung
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	16/1:M
Zähler (Formel)	ANTIBIOTSECTIO IN (1,2)
Nenner (Formel)	ENTBINDMODUS LIKE @OPS_Sectio
Verwendete Listen	@OPS_Sectio
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

52249: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Kaiserschnittgeburten

Qualitätsziel	Wenig Kaiserschnittgeburten
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Die Anzahl der Kaiserschnitte (Sectio caesarea) hat sich allein in Deutschland in den letzten 20 Jahren mehr als verdoppelt und liegt aktuell bei über 30 % aller Krankenhausgeburten (Poets et al. 2012). Obwohl oftmals die „Gesamtsectorate“ angegeben wird, ist es wichtig, zwischen primären und sekundären Sectiones zu unterscheiden (Becker et al. 2013). Unter der primären Sectio versteht man einen zuvor geplanten Eingriff, während eine sekundäre Sectio spontan aufgrund von Geburtskomplikationen durchgeführt wird (Kolip et al. 2012; DGGG 2010). Allerdings ist es nach vorbereitenden Analysen fraglich, ob in der Kodierpraxis die oben genannte Differenzierung zwischen primärer und sekundärer Sectio caesarea immer eingehalten wird.

Grundsätzlich stellt die vaginale Geburt (ohne klare medizinische Indikation für eine Sectio) für den Großteil der Frauen den sichersten Entbindungsmodus und damit die Norm dar (DGGG 2010; Schneider 2008). In vielen Studien gibt es Hinweise darauf, dass bei Sectiones im Vergleich zur vaginalen Geburt die Wahrscheinlichkeit erhöht ist, dass bei den Kindern im weiteren Verlauf bestimmte Krankheitsbilder auftreten (bspw. erhöhtes Risiko für Atemnotsyndrom und Asthma bronchiale im Kindesalter) (Poets et al. 2012). Darüber hinaus gibt es – neben den Risiken für die Mutter in Folge des operativen Eingriffs an sich – Indizien für mittel- und langfristige Folgen für Kind und Mutter, die in weiteren Studien detailliert untersucht werden sollten (NICE 2012).

Wenn die Rettung des Lebens beziehungsweise das Abwenden von schweren Krankheiten für Mutter und Kind die Durchführung einer Sectio gebietet, spricht man von einer absoluten medizinischen Indikation. Davon zu unterscheiden sind relative bzw. weiche Indikationen. In diesen Fällen besteht ein geringeres Komplikationsrisiko, sodass eine intensive Abwägung notwendig ist, welcher Geburtsmodus im konkreten Fall vorzuziehen ist. Relative Indikationen machen den Großteil aller Kaiserschnittentbindungen aus (Kolip et al. 2012; DGGG 2010). Von der medizinisch indizierten Sectio abzugrenzen ist die sogenannte Wunschsectio (auch: elektive Sectio). Die zuverlässige Einstufung als Wunschsectio wird allgemein als schwierig angesehen, weswegen sie in der Perinatalerhebung nicht gesondert abgefragt wird. Aktuelle Schätzungen gehen von ungefähr 10 % aller Schnittentbindungen aus (Schneider 2013).

Die Steigerung der Kaiserschnittanzahl lässt sich vor allem mit einem Anstieg der Sectiones aufgrund von relativen Indikationen erklären (Schneider 2013). Die Anzahl der relativen Indikationen, bei denen ein Kaiserschnitt in Betracht kommt, hat sich allerdings über die Jahre nicht grundlegend verändert. Vielmehr wird in solchen Abwägungsfällen immer öfter eine Sectio der vaginalen Entbindung vorgezogen (Kolip et al. 2012). Gründe dafür könnten zum Beispiel die Klinikorganisation, die Planbarkeit eines Kaiserschnitts sowie sogenannte Re-Sectios (Kaiserschnitte als Folge einer vorangegangenen Schnittentbindung) sein (Kolip et al. 2012).

Aufgrund der stark zugenommenen Kaiserschnitttrate ohne Veränderung der medizinischen Indikationen wurde die Einführung dieses Qualitätsindikators von der Bundesfachgruppe Perinatalmedizin befürwortet. Um einen fairen Vergleich zwischen verschiedenen Kliniken zu gewährleisten, wird beim Qualitätsindikator „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an primären und sekundären Sectiones bei geringem Risiko“ ein logistisches Regressionsmodell zur Risikoadjustierung verwendet. Die einbezogenen Risikofaktoren wurden in Anlehnung an die Publikation von Becker und Eissler (2013) in intensiver Diskussion mit der Bundesfachgruppe Perinatalmedizin ausgewählt. Die Rolle der Wunschsectiones ist gegebenenfalls im strukturierten Dialog zu klären.

Literatur

Becker, A; Eissler, U (2013). Die standardisierte primäre Sectorate (SPSR) und ihre Anwendung im Qualitätsmanagement und für Krankenhausvergleiche. Prädiktoren der primären Sectio als Beitrag zur Versachlichung einer komplexen Diskussion. Interdisciplinary Contributions to Hospital Management: Medicine, Patient Safety and Economics.

DGGG (2010). Absolute und relative Indikationen zur Sectio caesarea. In: Leitlinien, Empfehlungen, Stellungnahmen. AWMF 015/054 (S1). Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe; Arbeitsgemeinschaft Medizinrecht.

Kolip, P; Nolting, HD; Zich, K (2012). Faktencheck Gesundheit. Kaiserschnittgeburten – Entwicklung und regionale Verteilung. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

NICE (2012). Caesarean section. NICE clinical guideline 132. National Institute for Health and Clinical Excellence.

Poets, CF; Abele, H (2012). Geburt per Kaiserschnitt oder Spontangeburt. Monatsschrift Kinderheilkunde 160(12): 1196-1203.

Schneider, H (2013). Risiko-Nutzen-Verhältnis bei natürlicher Geburt und elektiver Sectio. Der Gynäkologe 46(10): 709-714.

Schneider, H (2008). Natürliche Geburt oder "Wunsch-Sectio"? Wie steht es um die Evidenz? Der Gynäkologe 41(1): 36-41.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
8:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
33:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
59:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtsstermin	K	-	GEBTERMIN
60:M	Tragzeit nach klinischem Befund	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
74:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
137:K	Entbindungsmodus	M	OPS (amtliche Codes): http://www.dimdi.de	ENTBINDMODUS
155:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

QI-ID	52249																								
Bewertungsart	Logistische Regression (O / E)																								
Referenzbereich 2016	<= 1,27 (90. Perzentil, Toleranzbereich)																								
Referenzbereich 2015	<= 1,24 (90. Perzentil, Toleranzbereich)																								
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	-																								
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	-																								
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression																								
Erläuterung der Risikoadjustierung	-																								
Rechenregel	<p>Zähler Kaiserschnittgeburten</p> <p>Nenner Alle Mütter, die eine Geburt mindestens eines Kindes (24+0 bis unter 42+0 Wochen) hatten</p> <p>O (observed) Beobachtete Rate an Kaiserschnittgeburten</p> <p>E (expected) Erwartete Rate an Kaiserschnittgeburten, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für QI-ID 52249</p>																								
Erläuterung der Rechenregel	-																								
Teildatensatzbezug	16/1:M																								
Zähler (Formel)	O_52249																								
Nenner (Formel)	E_52249																								
Logistische Regression	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unterkennzahl</td> <td>O_52249</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Anteil</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatz</td> <td>16/1:M</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>ENTBINDMODUS EINSIN @OPS_primaereSectio ODER ENTBINDMODUS EINSIN @OPS_sekundaereSectio ODER ENTBINDMODUS EINSIN @OPS_sonstigeSectio</td> </tr> <tr> <td>Nenner</td> <td>fn_Gestalter >= 168 UND fn_Gestalter <=293</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">E (expected)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unterkennzahl</td> <td>E_52249</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Mittelwert</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatz</td> <td>16/1:M</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>fn_GEBScore_52249</td> </tr> <tr> <td>Nenner</td> <td>fn_Gestalter >= 168 UND fn_Gestalter <=293</td> </tr> </tbody> </table>	O (observed)		Unterkennzahl	O_52249	Operator	Anteil	Teildatensatz	16/1:M	Zähler	ENTBINDMODUS EINSIN @OPS_primaereSectio ODER ENTBINDMODUS EINSIN @OPS_sekundaereSectio ODER ENTBINDMODUS EINSIN @OPS_sonstigeSectio	Nenner	fn_Gestalter >= 168 UND fn_Gestalter <=293	E (expected)		Unterkennzahl	E_52249	Operator	Mittelwert	Teildatensatz	16/1:M	Zähler	fn_GEBScore_52249	Nenner	fn_Gestalter >= 168 UND fn_Gestalter <=293
O (observed)																									
Unterkennzahl	O_52249																								
Operator	Anteil																								
Teildatensatz	16/1:M																								
Zähler	ENTBINDMODUS EINSIN @OPS_primaereSectio ODER ENTBINDMODUS EINSIN @OPS_sekundaereSectio ODER ENTBINDMODUS EINSIN @OPS_sonstigeSectio																								
Nenner	fn_Gestalter >= 168 UND fn_Gestalter <=293																								
E (expected)																									
Unterkennzahl	E_52249																								
Operator	Mittelwert																								
Teildatensatz	16/1:M																								
Zähler	fn_GEBScore_52249																								
Nenner	fn_Gestalter >= 168 UND fn_Gestalter <=293																								
Verwendete Funktionen	fn_GEBScore_52249 fn_Gestalter																								

Verwendete Listen	@OPS_primaereSectio @OPS_sekundaereSectio @OPS_sonstigeSectio
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Risikofaktoren

Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	Odds-Ratio (95% C.I.)	
					unterer Wert	oberer Wert
Konstante	-1,750183062029216	0,004	-393,979	-	-	-
Alter 35 - 38 Jahre	0,054006110593158	0,008	6,716	1,055	1,039	1,072
Alter über 38	0,305891470191435	0,012	25,496	1,358	1,326	1,390
Mehrlingsschwangerschaft	1,482435758494158	0,025	59,709	4,404	4,195	4,623
Befunde im Mutterpass: Z.n. Sectio oder Uterusoperation	0,289751870148522	0,016	18,679	1,336	1,296	1,377
Befunde im Mutterpass: Placentainsuffizienz	0,757191434503569	0,029	25,840	2,132	2,013	2,258
Befunde im Mutterpass: Hypertonie oder Proteinurie	0,285084098175421	0,024	11,763	1,330	1,268	1,395
Geburtsrisiko: Frühgeburt	0,411555297602667	0,018	23,285	1,509	1,458	1,562
Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung oder HELLP-Syndrom	1,443128900014686	0,019	77,504	4,234	4,082	4,391
Geburtsrisiko: Diabetes mellitus	0,390913197004220	0,016	23,710	1,478	1,431	1,527
Geburtsrisiko: Z. n. Sectio caesarea oder andere Uterusoperationen	1,962714610719501	0,015	128,335	7,119	6,908	7,335
Geburtsrisiko: Placenta praevia	3,317621055747245	0,064	51,610	27,595	24,328	31,300
Geburtsrisiko: Amnioninfektionssyndrom (Verdacht auf)	2,438889412863797	0,034	71,676	11,460	10,721	12,251
Geburtsrisiko: Pathologisches CTG, auskultatorisch schlechte kindliche Herztöne oder Azidose während der Geburt (festgestellt durch Fetalblutanalyse)	0,921825368866150	0,008	122,553	2,514	2,477	2,551
Geburtsrisiko: Querlage/Schräglage	6,015997338859291	0,225	26,755	409,935	263,827	636,955
Geburtsrisiko: Beckenendlage	3,590330005644718	0,019	192,815	36,246	34,947	37,593
Geburtsrisiko: Gesichtslage/Stirnlage	1,953081984954281	0,068	28,925	7,050	6,176	8,048

1058: E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten

Qualitätsziel	Selten Entschluss-Entwicklungs-Zeit (E-E-Zeit) von mehr als 20 Minuten beim Notfallkaiserschnitt
Indikatortyp	Prozessindikator

Hintergrund

Ein Notfallkaiserschnitt ist eine Schnittentbindung, die im Rahmen einer mütterlichen oder kindlichen Notlage vorgenommen wird. Beck et al. definieren, dass eine Notsectio dann vorliegt, wenn bei einer vitalen Indikation für Mutter und/oder Kind die Indikationsstellung unmittelbar und ohne Verzögerung in die Operation übergeht (Beck et al. 1992). Die weit überwiegende Zahl der Notsectiones ist auf kindliche Notlagen zurückzuführen (Berle & Kögel 1999). In den genannten Studien lag der Anteil von Notsectiones an allen Geburten bei 0,38 % bzw. 0,74 %.

Ein Sauerstoffmangel ist die gemeinsame pathophysiologische Endstrecke der kindlichen Notlage, unabhängig von deren Ursache. Es wird angestrebt, diese Notlage nach möglichst kurzer Zeit zu beenden, da mit längerem Andauern die Gefahr für bleibende Schäden des Kindes steigt. Hier kann der Fetus zunächst u. a. durch Umstellung der Perfusion und Aktivitätsminderung kompensieren, sind diese Mechanismen erschöpft, entwickelt sich durch anaeroben Metabolismus eine metabolische Azidose und schließlich irreversible Schäden (Myers 1972, Parer 1998, Nijland et al. 1995, Low 1997). Wegen der zahlreichen Variablen sind hier insbesondere für den Menschen harte Grenzen nur schwierig anzugeben, dennoch ist festzuhalten, dass die Wahrscheinlichkeit irreversibler Schäden mit der Dauer und dem Schweregrad des Sauerstoffmangels steigt (Parer 1998). Insbesondere ist zu beachten, dass das Auftreten von Symptomen, die eine Indikation zur Schnittentbindung darstellen, voraussetzt, dass die fetalen Kompensationsmechanismen bereits erschöpft sind (DGGG 1992).

Der Ablauf einer fetalen Notlage gliedert sich in folgende 14 Abschnitte

- 1) Beginn der fetalen Notlage
- 2) Auftreten von klinischen Symptomen (z. B. im CTG)
- 3) Erkennen der Symptome
- 4) Überprüfung der Symptome auf Bedeutung, Tendenz, Persistenz oder Progredienz, gegebenenfalls Benachrichtigung des Oberarztes
- 5) Entschluss zur Notsectio
- 6) Alarmierung der Mannschaften
- 7) Vorbereitung der Patientin
- 8) Bereitstellung des Instrumentariums und der Anästhesie-Geräte
- 9) Transport der Patientin in den Operationssaal
- 10) Waschen und Umkleiden der Mannschaft
- 11) Desinfektion und Abdecken der Patientin
- 12) Beginn der Narkose
- 13) Beginn der Operation
- 14) Entwicklung des Kindes

Hierbei definiert sich der Zeitbedarf für die Notsectio (E-E-Zeit) als Zeitraum zwischen Indikationsstellung und Geburt des Kindes (Abschnitte 5-14). In einer prospektiven Studie ließ sich nachweisen, dass eine mittlere E-E-Zeit von 13,5 min +/- 0,7 min gegenüber 23,6 +/- 0,9 min zu einer signifikanten Erhöhung der Überlebensrate führt (100 % <-> 93 % Korhonen & Kariniemi 1994). In einer retrospektiven Studie ergab sich, dass bei Uterusruptur eine massive Verschlechterung des Outcomes zu verzeichnen ist, wenn zwischen Ereignis und Entwicklung mehr als 18 Minuten verstreichen (Leung et al. 1993).

In weiteren retrospektiven Studien (Roemer & Heger-Romermann 1992, 1992a, Berle & Kögel 1999, Hillemanns et al. 1996) konnte gezeigt werden, dass die E-E-Zeit von 20 Minuten im Mittel für die Mehrzahl der Patientinnen, nicht aber für alle, durch organisatorische Maßnahmen zu erzielen ist, wobei sich eine erhöhte mütterliche Mortalität durch die verkürzte Vorbereitungszeit nicht ergab (Hillemanns et al. 2003).

Die genannten Überlegungen führten in nationalen Leitlinien (DGGG 1992, DGGG 1995) zu der Forderung, eine E-E-Zeit von 20 Minuten sicherstellen zu können. Auf eine Verkürzung der E-E-Zeit kann durch organisatorische Maßnahmen wie Bereitschaftsdienst im Hause, geeignete Vorbereitung der Kreißenden sowie OP-Möglichkeit im Kreißaal hingewirkt werden.

Die Bundesfachgruppe hält bei jedem einzelnen kritischen Indikatorereignis „E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt größer als 20 Minuten“ eine Analyse im Strukturierten Dialog für erforderlich. Der Referenzbereich dieses Indikators wird deshalb als „Sentinel-Event“

definiert. Die Bundesfachgruppe empfiehlt, im Strukturierten Dialog mit den Krankenhäusern zu berücksichtigen, ob ein kritisches Outcome bei den betroffenen Kindern (5-Minuten-Apgar unter 5 und metabolische Azidose mit pH-Wert unter 7) vorgelegen hat.

Literatur

Beck CT, Klingemann H, Dallacker W, Drager B. Der notfallmäßige Kaiserschnitt – Analyse von 143 Notsectiones. Geburtshilfe Frauenheilk 1992; 52 (2): 96-102.

Berle P, Kögel M. Inzidenz, mütterliche und kindliche Morbidität der Notsectio in einem Perinatalzentrum (eine Analyse von 1990 bis 1998). Geburtshilfe Frauenheilk 1999; 59: 465-469.

Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG). Mindestanforderungen an prozessuale, strukturelle und organisatorische Voraussetzungen für geburtshilfliche Abteilungen. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). [updated 1995 Nov.]. <http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/qs/qs-gyn02.htm> (Recherchedatum: 01.12.2009).

Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG). Stellungnahme zur Frage der erlaubten Zeit zwischen Indikationsstellung und Sektio (E-E-Zeit) bei einer Notlage. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). [updated 1992 Mar, Status: nicht aktualisiert]. <http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/qs/qs-gyn01.htm> (Recherchedatum: 01.12.2009).

Hillemanns P, Hasbargen U, Strauss, A, Schulze A, Genzel-Boroviczeny O, Hepp H. Maternal and neonatal morbidity of emergency caesarean sections with a decision-to-delivery interval under 30 minutes: evidence from 10 years. Arch Gynecol Obstet 2003; 268 (3): 136-141.

Hillemanns P, Hepp H, Rebhan H, Knitza R. Notsectio – Organisation und E-E-Zeit. Geburtshilfe Frauenheilk 1996; 56 (8): 423-430.

Korhonen J, Kariniemi V. Emergency cesarean section: the effect of delay on umbilical arterial gas balance and Apgar scores. Acta Obstet Gynecol Scand 1994; 73 (10): 782-786.

Leung AS, Leung EK, Paul RH. Uterine rupture after previous cesarean delivery: Maternal and fetal consequences. Am J Obstet Gynecol 1993; 169 (4): 945-950. [Update Verfahrenspflege 27.12.2016, IQTIG]

Low JA. Intrapartum fetal asphyxia: Definition, diagnosis and classification. Am J Obstet Gynecol 1997; 176 (5): 957-959.

Myers RE. Two patterns of perinatal brain damage and their conditions of occurrence. Am J Obstet Gynecol 1972; 112: 246-276.

Nijland R, Jongsma HW, Nijhuis JG, van den Berg PP, Oeseburg B. Arterial oxygen saturation in relation to metabolic acidosis in fetal lambs. Am J Obstet Gynecol 1995; 172 (3): 810-819.

Parer JT. Effects of Fetal asphyxia on Brain Cell Structure and Function: Limits of Tolerance. Comp Biochem Physiol A Mol Integr Physiol 1998; 119 (3): 711-716.

Roemer VM, Heger-Romermann G. Der Notfall-Kaiserschnitt – Basisdaten. Z Geburtshilfe Perinatol 1992; 196 (3): 95-99.

Roemer VM, Heger-Romermann G. Welche Faktoren beeinflussen den Zustand des Neugeborenen beim Notfall-Kaiserschnitt. Z Geburtshilfe Perinatol 1992a; 196 (3): 141-151.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
142:K	Notsektio	K	0 = nein 1 = ja	NOTSECTIO
144:K	E-E-Zeit bei Notsektio	K	in Minuten	EEZEIT

Berechnung

QI-ID	1058
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2016	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	Die Bundesfachgruppe hält bei jedem einzelnen kritischen Indikatorereignis „E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt größer als 20 Minuten“ eine Analyse im Strukturierten Dialog für erforderlich. Der Referenzbereich dieses Indikators wird deshalb als „Sentinel-Event“ definiert. Die Bundesfachgruppe empfiehlt, im Strukturierten Dialog mit den Krankenhäusern zu berücksichtigen, ob ein kritisches Outcome bei den betroffenen Kindern (5-Minuten-Apgar unter 5 und metabolische Azidose mit pH-Wert unter 7) vorgelegen hat.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	Zähler E-E-Zeit > 20 min Nenner Alle Kinder, die per Notfallkaiserschnitt entbunden wurden
Erläuterung der Rechenregel	Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind
Teildatensatzbezug	16/1:K
Zähler (Formel)	EEZEIT > 20
Nenner (Formel)	NOTSECTIO = 1
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Indikatorengruppe: Azidose bei Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung

Bezeichnung der Indikatorengruppe	Azidose bei Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung
Qualitätsziel	Geringe Azidoserate bei lebendgeborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Vandenbussche et al. (1999) haben für die Einteilung der Nabelarterien-pH-Werte eine Klassifikation empfohlen:

- normal, wenn der pH-Wert größer als 7,11 ist
- grenzwertig, wenn der pH-Wert zwischen 6,99 und 7,11 liegt
- kritisch, wenn der pH-Wert kleiner als 6,99 ist

Das Unterschreiten des Wertes 7,00 ist gehäuft mit anhaltenden schwerwiegenden Störungen der Adaptation des Kindes sowie mit einem Anstieg von Sterblichkeit und Morbidität verknüpft (Goldaber et al. 1991; ACOG 1998).

98 % der routinemäßig gemessenen pH-Werte liegen im Normbereich von größer als 7,11 oder im Grenzbereich von 7,00 bis 7,11. Bei 90 % der Kinder mit pH-Werten unterhalb von 6,99 zeigen sich keine permanenten Konsequenzen (Vandenbussche et al. 1999). In etwa 70 % ist eine neonatale Enzephalopathie Folge von Ereignissen, die vor dem Einsetzen der zur Geburt führenden Wehen liegen (ACOG & AAP 2003).

Obwohl die pH-Messung nur einen Teil der kindlichen Gefährdungen anzeigt und obwohl die Azidoserate mit dem Auftreten kindlicher Schädigungen nur gering korreliert, hält die Bundesfachgruppe diesen Qualitätsindikator für die externe Qualitätssicherung weiterhin für geeignet, da die Ergebnisse nützliche Hinweise auf die Qualität des geburtshilflichen Managements geben. Der Qualitätsindikator ist geeignet, Auffälligkeiten anzuzeigen, die Auslöser für einen qualitätsverbessernden strukturierten Dialog sind. Er wird durch den unten beschriebenen Indikator „Kritisches Outcome bei Lebendgeborenen“ ergänzt.

Ab dem Erfassungsjahr 2012 wird eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator "Azidose bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung" vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation erfasst wurden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten.

Literatur

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), American Academy of Pediatrics (AAP). Task Force on Neonatal Encephalopathy and Cerebral Palsy. The Neonatal Encephalopathy and Cerebral Palsy: Defining the Pathogenesis and Pathophysiology. Executive Summary. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG). 2003. http://www.acog.org/from_home/misc/neonatalencephalopathy.cfm (Recherchedatum: 01.12.2009).

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). ACOG committee opinion. Inappropriate use of the terms fetal distress and birth asphyxia. Number 197, February 1998 (replaces no.137, April 1994). Committee on Obstetric Practice. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Int J Gynaecol Obstet 1998; 61: 309-310.

Goldaber KG, Gilstrap LC III, Leveno KJ, Dax JS, McIntire DD. Pathologic fetal acidemia. Obstet Gynecol 1991; 78 (6): 1103-1107.

Vandenbussche FPHA, Oepkes D, Keirse MJNC. The merit of routine cord blood pH measurement at birth. J Perinat Med 1999; 27: 158-165.

321: Azidose bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
8:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
33:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
59:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtsstermin	K	-	GEBTERMIN
60:M	Tragzeit nach klinischem Befund	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
155:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
168:K	pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	-	BGNABELPH
179:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

QI-ID	321
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2016	Nicht definiert
Referenzbereich 2015	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	Dieser QI wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Kinder mit Azidose (pH < 7,00)</p> <p>Nenner Alle lebendgeborenen reifen Einlinge (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit Nabelarterien pH-Bestimmung</p>
Erläuterung der Rechenregel	Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind
Teildatensatzbezug	16/1:K
Zähler (Formel)	BGNABELPH < 7.00
Nenner (Formel)	(ANZMEHRLINGE = 1 UND TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 259 UND 293 UND BGNABELPH >= 6.50 UND BGNABELPH < 8.00)
Verwendete Funktionen	fn_Gestalter
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

51397: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Azidosen bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
8:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
33:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
59:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
60:M	Tragzeit nach klinischem Befund	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
74:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
155:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
163:K	Gewicht des Kindes	M	in g	KG
168:K	pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	-	BGNABELPH
179:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

QI-ID	51397																								
Bewertungsart	Logistische Regression (O / E)																								
Referenzbereich 2016	Nicht definiert																								
Referenzbereich 2015	Nicht definiert																								
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	Dieser QI wird im Index berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. im Index auffällig ist.																								
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	-																								
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression																								
Erläuterung der Risikoadjustierung	-																								
Rechenregel	<p>Zähler Kinder mit Azidose (pH < 7,00)</p> <p>Nenner Alle lebendgeborenen reifen Einlinge (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit Nabelarterien pH-Bestimmung</p> <p>O (observed) Beobachtete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)</p> <p>E (expected) Erwartete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für QI-ID 51397</p>																								
Erläuterung der Rechenregel	Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind																								
Teildatensatzbezug	16/1:K																								
Zähler (Formel)	O_51397																								
Nenner (Formel)	E_51397																								
Logistische Regression	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unterkennzahl</td> <td>O_51397</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Anteil</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatz</td> <td>16/1:K</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>BGNABELPH < 7.00</td> </tr> <tr> <td>Nenner</td> <td>(ANZMEHRLINGE = 1 UND TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 259 UND 293 UND BGNABELPH >= 6.50 UND BGNABELPH < 8.00)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">E (expected)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unterkennzahl</td> <td>E_51397</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Mittelwert</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatz</td> <td>16/1:K</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>fn_GEBScore_51397</td> </tr> <tr> <td>Nenner</td> <td>(ANZMEHRLINGE = 1 UND TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 259 UND 293 UND BGNABELPH >= 6.50 UND BGNABELPH < 8.00)</td> </tr> </tbody> </table>	O (observed)		Unterkennzahl	O_51397	Operator	Anteil	Teildatensatz	16/1:K	Zähler	BGNABELPH < 7.00	Nenner	(ANZMEHRLINGE = 1 UND TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 259 UND 293 UND BGNABELPH >= 6.50 UND BGNABELPH < 8.00)	E (expected)		Unterkennzahl	E_51397	Operator	Mittelwert	Teildatensatz	16/1:K	Zähler	fn_GEBScore_51397	Nenner	(ANZMEHRLINGE = 1 UND TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 259 UND 293 UND BGNABELPH >= 6.50 UND BGNABELPH < 8.00)
O (observed)																									
Unterkennzahl	O_51397																								
Operator	Anteil																								
Teildatensatz	16/1:K																								
Zähler	BGNABELPH < 7.00																								
Nenner	(ANZMEHRLINGE = 1 UND TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 259 UND 293 UND BGNABELPH >= 6.50 UND BGNABELPH < 8.00)																								
E (expected)																									
Unterkennzahl	E_51397																								
Operator	Mittelwert																								
Teildatensatz	16/1:K																								
Zähler	fn_GEBScore_51397																								
Nenner	(ANZMEHRLINGE = 1 UND TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 259 UND 293 UND BGNABELPH >= 6.50 UND BGNABELPH < 8.00)																								

Verwendete Funktionen	fn_GEBScore_51397 fn_Gestalter
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Risikofaktoren

Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	Odds-Ratio (95% C.I.)	
					unterer Wert	oberer Wert
Konstante	-6,395779191525723	0,033	-192,747	-	-	-
Befunde im Mutterpass: Adipositas	0,401361505877866	0,082	4,867	1,494	1,271	1,756
Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung	0,740011909815230	0,139	5,331	2,096	1,597	2,751
Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung	3,648401743411913	0,103	35,256	38,413	31,361	47,051
Geburtsrisiko: Nabelschnurvorfall	3,033372514460196	0,296	10,235	20,767	11,618	37,123
Geburtsgewicht des Kindes unter dem 10. Perzentil der Geburtsgewichtsverteilung - unter 2.871 g	0,267796354967113	0,081	3,313	1,307	1,116	1,531

51831: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Azidosen bei frühgeborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
8:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
33:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
59:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
60:M	Tragzeit nach klinischem Befund	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
74:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
155:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
168:K	pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	-	BGNABELPH
179:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

QI-ID	51831																								
Bewertungsart	Logistische Regression (O / E)																								
Referenzbereich 2016	<= 5,02 (95. Perzentil, Toleranzbereich)																								
Referenzbereich 2015	<= 4,81 (95. Perzentil, Toleranzbereich)																								
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	-																								
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	-																								
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression																								
Erläuterung der Risikoadjustierung	-																								
Rechenregel	<p>Zähler Kinder mit Azidose (pH < 7,00)</p> <p>Nenner Alle früh- und lebendgeborenen Einlinge (24+0 bis unter 37+0 Wochen) mit Nabelarterien pH-Bestimmung</p> <p>O (observed) Beobachtete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)</p> <p>E (expected) Erwartete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für QI-ID 51831</p>																								
Erläuterung der Rechenregel	Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind																								
Teildatensatzbezug	16/1:K																								
Zähler (Formel)	O_51831																								
Nenner (Formel)	E_51831																								
Logistische Regression	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unterkennzahl</td> <td>O_51831</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Anteil</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatz</td> <td>16/1:K</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>BGNABELPH < 7.00</td> </tr> <tr> <td>Nenner</td> <td>(ANZMEHRLINGE = 1 UND TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 168 UND 258 UND BGNABELPH >= 6.50 UND BGNABELPH < 8.00)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">E (expected)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unterkennzahl</td> <td>E_51831</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Mittelwert</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatz</td> <td>16/1:K</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>fn_GEBScore_51831</td> </tr> <tr> <td>Nenner</td> <td>(ANZMEHRLINGE = 1 UND TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 168 UND 258 UND BGNABELPH >= 6.50 UND BGNABELPH < 8.00)</td> </tr> </tbody> </table>	O (observed)		Unterkennzahl	O_51831	Operator	Anteil	Teildatensatz	16/1:K	Zähler	BGNABELPH < 7.00	Nenner	(ANZMEHRLINGE = 1 UND TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 168 UND 258 UND BGNABELPH >= 6.50 UND BGNABELPH < 8.00)	E (expected)		Unterkennzahl	E_51831	Operator	Mittelwert	Teildatensatz	16/1:K	Zähler	fn_GEBScore_51831	Nenner	(ANZMEHRLINGE = 1 UND TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 168 UND 258 UND BGNABELPH >= 6.50 UND BGNABELPH < 8.00)
O (observed)																									
Unterkennzahl	O_51831																								
Operator	Anteil																								
Teildatensatz	16/1:K																								
Zähler	BGNABELPH < 7.00																								
Nenner	(ANZMEHRLINGE = 1 UND TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 168 UND 258 UND BGNABELPH >= 6.50 UND BGNABELPH < 8.00)																								
E (expected)																									
Unterkennzahl	E_51831																								
Operator	Mittelwert																								
Teildatensatz	16/1:K																								
Zähler	fn_GEBScore_51831																								
Nenner	(ANZMEHRLINGE = 1 UND TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 168 UND 258 UND BGNABELPH >= 6.50 UND BGNABELPH < 8.00)																								

Verwendete Funktionen	fn_GEBScore_51831 fn_Gestalter fn_GestalterWochen
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Risikofaktoren

Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	Odds-Ratio (95% C.I.)	
					unterer Wert	oberer Wert
Konstante	-5,755529749457060	0,091	-63,204	-	-	-
Gestationsalter 24 - 30 abgeschlossene SSW	1,012812643686085	0,147	6,884	2,753	2,064	3,674
Gestationsalter 31 - 33 abgeschlossene SSW	0,570204320336525	0,152	3,759	1,769	1,314	2,381
Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung	2,807968607052570	0,128	22,008	16,576	12,909	21,286

318: Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten

Qualitätsziel	Häufig Anwesenheit eines Pädiaters bei Geburt von lebendgeborenen Frühgeborenen mit einem Gestationsalter von 24+0 bis unter 35+0 Wochen
Indikatortyp	Prozessindikator

Hintergrund

Frühgeborene Kinder sollen durch spezialisierte Ärzte versorgt werden. Hierbei sollte ein Pädiater (Facharzt für Kinderheilkunde und Jugendmedizin) vor der Geburt dieser Kinder anwesend sein und das Kind direkt nach der Entbindung kinderärztlich versorgen.

In der Historie der Perinatalerhebung war der Pädiater der für die Behandlung von Frühgeborenen spezialisierte Arzt. In der Zukunft soll der Entwicklung in der Kinderheilkunde Rechnung getragen werden und für die Behandlung von Frühgeborenen der im Schwerpunkt Neonatologie spezialisierte Kinderarzt hinzugezogen werden. Die Auswertungen der letzten Jahre zeigen, dass auch die bislang geforderte Anwesenheit auf dem Qualifikationsniveau des Pädiaters nicht in allen Kliniken ausreichend erfüllt worden ist.

Neben der Anwesenheit eines Neonatologen gibt die Gesamtorganisation im Krankenhaus den Ausschlag für das Behandlungsergebnis von Frühgeborenen. Von besonderer Bedeutung sind dabei:

- 1) Qualifikation der Mitarbeiter
- 2) Ausstattung der Klinik mit Geräten und Räumen
- 3) Eng benachbarte Räume ohne Notwendigkeit zu einem Transport
- 4) Neben dem Kreißsaal liegende neonatologische Intensivstation mit einem eigenen, pädiatrischen 24-Stunden-Präsenz-Schichtdienst
- 5) Enge Kooperation der beiden Abteilungen Geburtshilfe und Neonatologie
- 6) Durchführung von Einzelfallanalysen und regionalen Konferenzen
- 7) Fortbildung der Mitarbeiter

In verschiedenen Studien konnte gezeigt werden, dass die Sterblichkeit kleiner Frühgeborener in größeren Perinatalzentren auch nach Berücksichtigung vorhandener Risikofaktoren geringer ist als in kleineren Kliniken (z. B. Cifuentes et al. 2002, Empana et al. 2003, Bartels et al. 2006).

Literatur

Bartels DB, Wypij D, Wenzlaff P, Dammann O, Poets CF. Hospital volume and neonatal mortality among very low birth weight infants. *Pediatrics* 2006; 117 (6): 2206-2214.

Cifuentes J, Bronstein J, Phibbs CS, Phibbs RH, Schmitt SK, Carlo WA. Mortality in low birth weight infants according to level of neonatal care at hospital of birth. *Pediatrics* 2002; 109 (5): 745-751.

Empana JP, Subtil D, Truffert P. In-hospital mortality of newborn infants born before 33 weeks of gestation depends on the initial level of neonatal care: the EPIPAGE study. *Acta Paediatr* 2003; 92 (3): 346-351.

Heller G, Richardson DK, Schnell R, Misselwitz B, Kunzel W, Schmidt S. Are we regionalized enough? Earlyneonatal deaths in low-risk births by the size of delivery units in Hessen, Germany 1990-1999. *Int J Epidemiol* 2002; 31 (5): 1061-1068.

Heller G, Günster C, Misselwitz B, Feller A, Schmidt S. Jährliche Fallzahl pro Klinik und Überlebensrate sehr untergewichtiger Frühgeborener (VLBW) in Deutschland - Eine bundesweite Analyse mit Routinedaten. *Z Geburtshilfe Neonatol* 2007; 211(3) :123-131.

Heller G. Auswirkungen der Einführung von Mindestmengen in der Behandlung von sehr untergewichtigen Früh- und Neugeborenen (VLBW). Eine Simulation mit Echtdaten. Kap. 13 in: Klauber J, Robra BP, Schellschmidt H. Krankenhaus-Report 2008/2009. Stuttgart: Schattauer Verlag 2009; 183-199.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
33:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
59:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtsstermin	K	-	GEBTERMIN
60:M	Tragzeit nach klinischem Befund	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
65:M	Aufnahmeart	M	1 = Entbindung in der Klinik bei geplanter Klinikgeburt 2 = Entbindung in der Klinik bei weitergeleiteter Haus-/Praxis-/Geburtshausgeburt, ursprünglich nicht als stationäre Entbindung geplant 3 = Entbindung des Kindes vor Klinikaufnahme	AUFNAHMEART
151:K	Pädiater bei Kindsgeburt anwesend	M	0 = nein 1 = ja	PAEDVOR
155:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
163:K	Gewicht des Kindes	M	in g	KG
179:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
181:K	Todeszeitpunkt bei Totgeburt	K	1 = Tod ante partum 2 = Tod sub partu 3 = Todeszeitpunkt unbekannt	TOTZEITPUNKT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechner Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

QI-ID	318
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2016	>= 90,00 % (Zielbereich)
Referenzbereich 2015	>= 90,00 % (Zielbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	Idealerweise wäre ein fester Prozentwert von 100 % zu wählen. In seltenen Fällen wie beispielsweise bei einer Sturzgeburt kann jedoch die Anwesenheit des Pädiaters aus zeitlichen Gründen gegebenenfalls nicht verwirklicht werden.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler Pädiater bei Geburt anwesend</p> <p>Nenner Alle lebendgeborenen Frühgeborenen mit einem Gestationsalter von 24+0 bis unter 35+0 Wochen unter Ausschluss von Kindern, die vor Klinikaufnahme geboren wurden</p>
Erläuterung der Rechenregel	Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind
Teildatensatzbezug	16/1:K
Zähler (Formel)	PAEDVOR = 1
Nenner (Formel)	(TOTGEBURT = 0 UND TOTZEITPUNKT = LEER UND fn_Gestalter ZWISCHEN 168 UND 244 UND AUFNAHMEART <> 3 UND NICHT fn_totGeburt500)
Verwendete Funktionen	fn_Gestalter fn_totGeburt500
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

51803: Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen

Qualitätsziel	Selten verstorbene Kinder, 5-Minuten-Apgar unter 5, pH-Wert unter 7 und Base Excess < -16 bei Reifgeborenen
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Beim Apgar-Index handelt es sich um ein Scoresystem, bei dem 1, 5 und 10 Minuten post partum Herzfrequenz, Atmung, Tonus, Reflexe und die Hautfarbe des Kindes mit jeweils 0 bis 2 Punkten beurteilt werden. Er liegt somit zwischen 0 und 10 Punkten, wobei 10 Punkte das beste Ergebnis sind. Bei Ergebnissen zwischen 7 und 10 gelten die Kinder als „lebensfrisch“ (Apgar 1953). Dieser Index dient der schnellen Erfassung des klinischen Zustands des Kindes zum Zeitpunkt der Geburt (0 Minuten) und ggf. für die Effizienz der Reanimation (5 und 10 Minuten) (ACOG 1996, Casey et al. 2001, GNPI & DGGG 2004), insbesondere ist der Befund eines lebensfrischen Kindes nicht mit der Annahme einer schweren intrapartalen Asphyxie vereinbar (Helwig 1996). In verschiedenen Arbeiten konnte gezeigt werden, dass insbesondere der 5-Minuten-Wert mit der späteren Mortalität (Apgar 1953, Drage et al. 1964, Nelson & Ellenberg 1981, Portman et al. 1990, Toh 2000, Casey et al. 2001) und Morbidität korreliert (Portman et al. 1990, Toh 2000).

Somit stellt der Apgar-Index seit nun mehr als 50 Jahren ein valides, einfach zu ermittelndes, klinisches Maß für den Zustand des Kindes und somit der Ergebnisqualität dar, das aufgrund einer aktuellen Leitlinie immer erhoben werden soll (GNPI & DGGG 2004).

Der mittlere pH-Wert von (gesunden) Neugeborenen im Nabelarterienblut wird in der Literatur mit 7,21 bis 7,31 angegeben (Vandenbussche et al. 1999, Helwig 1996).

Bei einem Absinken des Blut-pH-Wertes unterhalb des Normalbereichs sprechen wir von einer Azidose. Von einer signifikanten Azidose bei Neugeborenen wird ab einem pH-Wert < 7,1 (Roemer 2002) bzw. < 7,0 (Sehdev et al. 1997, Low 1993, ACOG 1994) ausgegangen.

Wir unterscheiden die respiratorische und die metabolische Azidose. Bei der respiratorischen Form führt ein erhöhter CO₂-Spiegel zu einem erhöhten Niveau von HCO₃ im Blut, womit der pH absinkt. Dies geschieht, wenn das CO₂ nicht über die Atmung abgegeben werden kann und ansteigt (Hyperkapnie). Die metabolische Form ist dem gegenüber auf einen erhöhten Anfall von sauren Valenzen (z. B. Hypoxämie mit Umschalten auf anaeroben Stoffwechsel, Diabetes mellitus) oder darauf zurückzuführen, dass die Valenzen nicht über die Nieren ausgeschieden werden können (z. B. Urämie). Hypoxämie kann zwar kombiniert mit Hyperkapnie auftreten, der Grad des Schadens zeigt sich aber vor allem in der Kumulation von Säuren in den Zellen (Ross & Gala 2002).

Zur Unterscheidung dieser beiden Formen wird der Base Excess herangezogen. Dieser ist definiert als die Menge an Base, die benötigt wird, um das Blut bei 37 Grad und einem pCO₂ von 40 mmHg auf den Normalwert von 7,4 zu titrieren (mmol/l) (Siggaard Andersen & Engel 1960, Siggaard Andersen 1963). Dieser Wert ändert sich bei einer rein respiratorischen Azidose definitionsgemäß nicht. Das Basendefizit in der Nabelschnur des gesunden Neugeborenen entspricht 4 - 5 mmol/l (Helwig 1996, Arkan et al. 2000, 2000a). Für eine klinisch bedeutsame metabolische Azidose beim Säugling wird in der Literatur ein Basendefizit > 12 mmol/l (Low 1997) bzw. > 16 mmol/l veranschlagt (Goldaber et al. 1991).

Pathogenetisch ist davon auszugehen, dass bei einschneidender Reduktion der Sauerstoffversorgung mit entsprechendem Abfall des pO₂ im fetalen Blut der Fetus zunächst u. a. durch Umstellung der Perfusion und Aktivitätsminderung kompensieren kann. Sind diese Mechanismen erschöpft, entwickelt sich durch anaeroben Metabolismus eine metabolische Azidose und schließlich irreversible Schäden (Myers 1972, Parer 1998, Nijland et al. 1995).

Der Zusammenhang zwischen einem pathologischen Base Excess und neurologischen und sonstigen Folgeschäden konnte in verschiedenen Studien erhärtet werden (Low et al. 1994, Low et al. 1995, Low 1997, Toh 2000, Williams & Singh 2002), wobei anzumerken ist, dass zwar einerseits der Zusammenhang zwischen einer ausgeprägten Azidose und Mortalität bzw. Morbidität eindeutig ist, dass aber andererseits die Mehrzahl der Kinder mit Azidose keine Folgeschäden davon trägt (geringe Spezifität (Roemer & Heger-Romermann 1992, Roemer 2002)). Aus diesem Grund wird die Grenze für die metabolische Azidose bei der Berechnung des Indikators auf die schlechteren in der Literatur aufgeführten Werte gelegt.

In der Kombination dieser Messwerte werden die wesentlichen zum Zeitpunkt der Geburt ohnehin zu erhebenden Ergebnisparameter kombiniert, um den Zustand des Kindes einzuschätzen.

Auf das Outcome kann durch rechtzeitige Erkennung der Notlage mittels fetalem Monitoring (Roemer 2003), ggf. rechtzeitige Indikation zur Schnittentbindung und Verkürzung der E-E-Zeit Einfluss genommen werden. Mit einem Apgar-Score unter 5 bei fünf

Minuten oder einem pH unter 7,0 oder einem Base Excess < -16 sind die Kriterien für ein auffälliges Outcome relativ strikt, d. h. es werden nur die Kinder mit sehr schlechten Werten erfasst.

Literatur

American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG). Use and Abuse of the Apgar Score. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Committee Replaces #49, November 1986. Opinion Number 174, July 1996.

American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG). Utility of umbilical cord acid-base assessment. Committee on Obstetrics Practice. ACOG Committee Replaces #91, February 1991. Opinion Number 138, April 1994.

Apgar V. Proposal for a new method of evaluation of newborn infant. *Anesth Analg* 1953; 32: 260-267.

Arikan GM, Scholz HS, Haeusler MC, Giuliani A, Haas J, Weiss PA. Low fetal oxygen saturation at birth and acidosis. *Obstet Gynecol* 2000; 95 (4): 565-571.

Arikan GM, Scholz HS, Petru E, Haeusler MC, Haas J, Weiss PA. Cord blood oxygen saturation in vigorous infants at birth: what is normal? *BJOG* 2000a; 107 (8): 987-994.

Casey BM, McIntire DD, Leveno KJ. The continuing value of the Apgar score for the assessment of newborn infants. *N Engl J Med* 2001; 344 (7): 467-471.

Drage JS, Kennedy C, Schwarz BK. The Apgar Score as an index of neonatal mortality: a report from the Collaborative study of Cerebral Palsy. *Obstet Gynecol* 1964; 24: 222-230.

Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin (GNPI), Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG). Betreuung des gesunden Neugeborenen im Kreißsaal und während des Wochenbettes der Mutter. AWMF-Leitlinien-Register Nr. 024/004 Entwicklungsstufe: 2. [Stand 9/2004]. <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/024-005.htm> (Recherchedatum: 01.12.2009).

Goldaber KG, Gilstrap LC, Leveno KJ, Dax JS, McIntire DD. Pathologic fetal acidemia. *Obstet Gynecol* 1991; 78: 1103-1107.

Helwig JT. Umbilical cord blood acid-base state: what is normal? *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174 (6): 1807-1812; discussion 1812-1814.

Low JA. Intrapartum fetal asphyxia: Definition, diagnosis and classification. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 176 (5): 957-959.

Low JA, Panagiotopoulos C, Derrick EJ. Newborn complications after intrapartum asphyxia with metabolic acidosis in the preterm fetus. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172: 805-810.

Low JA, Panagiotopoulos C, Derrick EJ. Newborn complications after intrapartum asphyxia with metabolic acidosis in the term fetus. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170: 1081-1087.

Low JA. Relationship of fetal asphyxia to neuropathology and deficits in children. *Clin Invest Med* 1993; 16 (2): 133-140.

Myers RE. Two patterns of perinatal brain damage and their conditions of occurrence. *Am J Obstet Gynecol* 1972; 112: 246-276.

Nelson KB, Ellenberg JH. Apgar scores as predictors of chronic neurologic disability. *Pediatrics* 1981; 68: 36-44.

Nijland R, Jongsma HW, Nijhuis JG, van den Berg PP, Oeseburg B. Arterial oxygen saturation in relation to metabolic acidosis in fetal lambs. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172 (3): 810-819.

Parer JT. Effects of Fetal asphyxia on Brain Cell Structure and Function: Limits of Tolerance. *Comp Biochem Physiol* 1998; 119 (3): 711-716.

Portman RJ, Carter BS, Gaylord MS, Murphy MG, Thieme RE, Merenstein GB. Predicting neonatal morbidity after perinatal asphyxia: a scoring system. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 162 (1): 174-182.

Roemer VM. Quantitative CTG-Bewertung sub partum it einem neuen CTG-Score: Wie gut sind die Korrelationen mit den Parametern des fetalen Säure-Basen-Haushaltes im Nabelschnurblut? *Z Geburtsh Neonatol* 2003; 207: 121-126.

Roemer VM. Der Base Excess in der Geburtshilfe. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 2002; 37: 349-352.

Roemer VM, Heger-Romermann G. Welche Faktoren beeinflussen den Zustand des Neugeborenen beim Notfall-Kaiserschnitt. *Z Geburtshilfe Perinatol* 1992; 196 (3): 141-151.

Ross MG, Gala R. Use of umbilical artery base excess: algorithm for the timing of hypoxic injury. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187 (1): 1-9.

Sehdev HM, Stamilio DM, Macones GA, Graham E, Morgan MA. Predictive factors for neonatal morbidity in neonates with an umbilical arterial cord pH less than 7,00. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177 (5): 1030-1034.

Siggard Andersen O. Blood Acid Base Alignment Nomogram. *Scandinav J Clin & Lab Invest* 1963; 15: 211-217.

Siggard Andersen O, Engel K. A New Acid-Base Nomogram. *Scandinav J Clin & Investigation* 1960; 12: 177-186.

Toh VC. Early predictors of adverse outcome in term infants with post-asphyxial hypoxic ischaemic encephalopathy. *Acta Paediatr* 2000; 89 (3): 343-347.

Vandenbussche FPHA, Oepkes D, Keirse MJNC. The merit of routine cord blood pH measurement at birth. *J Perinat Med* 1999; 27: 158-165.

Williams KP, Singh A. The correlation of seizures in newborn infants with significant acidosis at birth with umbilical artery cord gas values. *Obstet Gynecol* 2002; 100 (3): 557-560.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
33:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
59:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtsstermin	K	-	GEBTERMIN
60:M	Tragzeit nach klinischem Befund	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
74:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
155:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
161:K	APGAR	K	0 = 0 1 = 1 2 = 2 3 = 3 4 = 4 5 = 5 6 = 6 7 = 7 8 = 8 9 = 9 10 = 10	APGAR5
167:K	Base Excess Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	in mmol/l	BGNABELBEXC
168:K	pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	-	BGNABELPH
176:K	Fehlbildung vorhanden	M	0 = nein 1 = ja	FEHLBILD
179:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
188:K	Entlassungsgrund aus der Geburtsklinik Kind	M	s. Anhang: EntlGrundK	ENTLGRUNDK
192:K	Tod des lebendgeborenen Kindes innerhalb der ersten 7 Tage	K	0 = nein 1 = ja	TOD7TAGE
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

QI-ID	51803
Bewertungsart	Logistische Regression (O / E)
Referenzbereich 2016	<= 2,19 (95. Perzentil, Toleranzbereich)
Referenzbereich 2015	<= 2,26 (95. Perzentil, Toleranzbereich)
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	-
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	<p>Zähler</p> <p>Ebene 1: Verstorbene Kinder UND Ebene 2: Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5 UND Ebene 3: Kinder mit Base Excess unter -16 UND Ebene 4: Kinder mit Azidose (pH < 7,00)</p> <p>Nenner</p> <p>Ebene 1: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) UND Ebene 2: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zu 5-Minuten-Apgar UND Ebene 3: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum Base Excess UND Ebene 4: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum pH-Wert</p> <p>O (observed)</p> <p>Ebene 1: Beobachtete Rate an verstorbenen Kindern UND Ebene 2: Beobachtete Rate an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5 UND Ebene 3: Beobachtete Rate an Kindern mit Base Excess unter -16 UND Ebene 4: Beobachtete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)</p> <p>E (expected)</p> <p>Ebene 1: Erwartete Rate an verstorbenen Kindern, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der QI-ID 51803 UND Ebene 2: Erwartete Rate an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der QI-ID 51803 UND Ebene 3: Erwartete Rate an Kindern mit Base Excess unter -16, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der QI-ID 51803 UND Ebene 4: Erwartete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der QI-ID 51803</p>

Erläuterung der Rechenregel	<p>Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind</p> <p>Für die Berechnung von Nenner und Zähler werden die zutreffenden Bedingungen der einzelnen Ebenen summiert. Ein Kind kann somit bis zu vier Mal im Zähler und Nenner enthalten sein. Der Nenner wird nach der Summierung durch die Anzahl der Ebenen (also 4) dividiert.</p>																								
Teildatensatzbezug	16/1:K																								
Zähler (Formel)	O_51803																								
Nenner (Formel)	E_51803																								
Logistische Regression	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #004a5c; color: white;"> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;">Unterkennzahl</td> <td>O_51803</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;">Operator</td> <td>Anteil</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;">Teildatensatz</td> <td>16/1:K</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;">Zähler</td> <td>fn_GEBIndexGesamt_51803_Z WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_Z > 0</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;">Nenner</td> <td>fn_GEBIndexGesamt_51803_GG / 4 WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_GG > 0</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #004a5c; color: white;"> <th colspan="2">E (expected)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;">Unterkennzahl</td> <td>E_51803</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;">Operator</td> <td>Anteil</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;">Teildatensatz</td> <td>16/1:K</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;">Zähler</td> <td>fn_GEBIndexGesamt_51803_E</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;">Nenner</td> <td>fn_GEBIndexGesamt_51803_GG / 4 WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_GG > 0</td> </tr> </tbody> </table>	O (observed)		Unterkennzahl	O_51803	Operator	Anteil	Teildatensatz	16/1:K	Zähler	fn_GEBIndexGesamt_51803_Z WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_Z > 0	Nenner	fn_GEBIndexGesamt_51803_GG / 4 WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_GG > 0	E (expected)		Unterkennzahl	E_51803	Operator	Anteil	Teildatensatz	16/1:K	Zähler	fn_GEBIndexGesamt_51803_E	Nenner	fn_GEBIndexGesamt_51803_GG / 4 WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_GG > 0
O (observed)																									
Unterkennzahl	O_51803																								
Operator	Anteil																								
Teildatensatz	16/1:K																								
Zähler	fn_GEBIndexGesamt_51803_Z WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_Z > 0																								
Nenner	fn_GEBIndexGesamt_51803_GG / 4 WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_GG > 0																								
E (expected)																									
Unterkennzahl	E_51803																								
Operator	Anteil																								
Teildatensatz	16/1:K																								
Zähler	fn_GEBIndexGesamt_51803_E																								
Nenner	fn_GEBIndexGesamt_51803_GG / 4 WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_GG > 0																								
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndex1_51803_E fn_GEBIndex1_51803_GG fn_GEBIndex1_51803_Z fn_GEBIndex2_51803_E fn_GEBIndex2_51803_GG fn_GEBIndex2_51803_Z fn_GEBIndex3_51803_E fn_GEBIndex3_51803_GG fn_GEBIndex3_51803_Z fn_GEBIndex4_51803_E fn_GEBIndex4_51803_GG fn_GEBIndex4_51803_Z fn_GEBIndexGesamt_51803_E fn_GEBIndexGesamt_51803_GG fn_GEBIndexGesamt_51803_Z fn_Gestalter fn_GestalterWochen																								
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar																								

51803- Ebene 1: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an verstorbenen Kindern

Rechenregel	<p>Zähler Verstorbene Kinder</p> <p>Nenner Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen)</p> <p>O (observed) Beobachtete Rate an verstorbenen Kindern</p> <p>E (expected) Erwartete Rate an verstorbenen Kindern, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der QI-ID 51803</p>																								
Zähler (Formel)	O_51803 - Ebene 1																								
Nenner (Formel)	E_51803 - Ebene 1																								
Logistische Regression	<table border="1"> <thead> <tr style="background-color: #004a5c; color: white;"> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unterkennzahl</td> <td>O_51803 - Ebene 1</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Anteil</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatz</td> <td>16/1:K</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>fn_GEBIndex1_51803_Z</td> </tr> <tr> <td>Nenner</td> <td>fn_GEBIndex1_51803_GG</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr style="background-color: #004a5c; color: white;"> <th colspan="2">E (expected)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unterkennzahl</td> <td>E_51803 - Ebene 1</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Mittelwert</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatz</td> <td>16/1:K</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>fn_GEBIndex1_51803_E</td> </tr> <tr> <td>Nenner</td> <td>fn_GEBIndex1_51803_GG</td> </tr> </tbody> </table>	O (observed)		Unterkennzahl	O_51803 - Ebene 1	Operator	Anteil	Teildatensatz	16/1:K	Zähler	fn_GEBIndex1_51803_Z	Nenner	fn_GEBIndex1_51803_GG	E (expected)		Unterkennzahl	E_51803 - Ebene 1	Operator	Mittelwert	Teildatensatz	16/1:K	Zähler	fn_GEBIndex1_51803_E	Nenner	fn_GEBIndex1_51803_GG
O (observed)																									
Unterkennzahl	O_51803 - Ebene 1																								
Operator	Anteil																								
Teildatensatz	16/1:K																								
Zähler	fn_GEBIndex1_51803_Z																								
Nenner	fn_GEBIndex1_51803_GG																								
E (expected)																									
Unterkennzahl	E_51803 - Ebene 1																								
Operator	Mittelwert																								
Teildatensatz	16/1:K																								
Zähler	fn_GEBIndex1_51803_E																								
Nenner	fn_GEBIndex1_51803_GG																								
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndex1_51803_E fn_GEBIndex1_51803_GG fn_GEBIndex1_51803_Z fn_Gestalter fn_GestalterWochen																								

Risikofaktoren

Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	Odds-Ratio (95% C.I.)	
					unterer Wert	oberer Wert
Konstante	-8,755833941952774	0,098	-89,240	-	-	-
Gestationsalter 37 abgeschlossene SSW	1,146104026372185	0,170	6,742	3,146	2,254	4,390
Fehlbildung vorhanden	4,051400601510314	0,157	25,862	57,478	42,282	78,135

51803- Ebene 2: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5

Rechenregel	<p>Zähler Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5</p> <p>Nenner Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zu 5-Minuten-Apgar</p> <p>O (observed) Beobachtete Rate an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5</p> <p>E (expected) Erwartete Rate an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der QI-ID 51803</p>																								
Zähler (Formel)	O_51803 - Ebene 2																								
Nenner (Formel)	E_51803 - Ebene 2																								
Logistische Regression	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr style="background-color: #004a5c; color: white;"><th colspan="2">O (observed)</th></tr> <tr><td>Unterkennzahl</td><td>O_51803 - Ebene 2</td></tr> <tr><td>Operator</td><td>Anteil</td></tr> <tr><td>Teildatensatz</td><td>16/1:K</td></tr> <tr><td>Zähler</td><td>fn_GEBIndex2_51803_Z</td></tr> <tr><td>Nenner</td><td>fn_GEBIndex2_51803_GG</td></tr> <tr style="background-color: #004a5c; color: white;"><th colspan="2">E (expected)</th></tr> <tr><td>Unterkennzahl</td><td>E_51803 - Ebene 2</td></tr> <tr><td>Operator</td><td>Mittelwert</td></tr> <tr><td>Teildatensatz</td><td>16/1:K</td></tr> <tr><td>Zähler</td><td>fn_GEBIndex2_51803_E</td></tr> <tr><td>Nenner</td><td>fn_GEBIndex2_51803_GG</td></tr> </table>	O (observed)		Unterkennzahl	O_51803 - Ebene 2	Operator	Anteil	Teildatensatz	16/1:K	Zähler	fn_GEBIndex2_51803_Z	Nenner	fn_GEBIndex2_51803_GG	E (expected)		Unterkennzahl	E_51803 - Ebene 2	Operator	Mittelwert	Teildatensatz	16/1:K	Zähler	fn_GEBIndex2_51803_E	Nenner	fn_GEBIndex2_51803_GG
O (observed)																									
Unterkennzahl	O_51803 - Ebene 2																								
Operator	Anteil																								
Teildatensatz	16/1:K																								
Zähler	fn_GEBIndex2_51803_Z																								
Nenner	fn_GEBIndex2_51803_GG																								
E (expected)																									
Unterkennzahl	E_51803 - Ebene 2																								
Operator	Mittelwert																								
Teildatensatz	16/1:K																								
Zähler	fn_GEBIndex2_51803_E																								
Nenner	fn_GEBIndex2_51803_GG																								
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndex2_51803_E fn_GEBIndex2_51803_GG fn_GEBIndex2_51803_Z fn_Gestalter fn_GestalterWochen																								

Risikofaktoren

Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	Odds-Ratio (95% C.I.)	
					unterer Wert	oberer Wert
Konstante	-6,262721142110273	0,029	-213,000	-	-	-
Gestationsalter 37 abgeschlossene SSW	0,260522125672132	0,087	2,981	1,298	1,093	1,540
Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung	3,078170470613303	0,124	24,761	21,719	17,022	27,711
Geburtsrisiko: Nabelschnurvorfal	1,759594043387484	0,504	3,493	5,810	2,165	15,593

51803- Ebene 3: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Kindern mit Base Excess unter -16

Rechenregel	<p>Zähler Kinder mit Base Excess unter -16</p> <p>Nenner Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum Base Excess</p> <p>O (observed) Beobachtete Rate an Kindern mit Base Excess unter -16</p> <p>E (expected) Erwartete Rate an Kindern mit Base Excess unter -16, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der QI-ID 51803</p>																								
Zähler (Formel)	O_51803 - Ebene 3																								
Nenner (Formel)	E_51803 - Ebene 3																								
Logistische Regression	<table border="1"> <thead> <tr style="background-color: #004a5c; color: white;"> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unterkennzahl</td> <td>O_51803 - Ebene 3</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Anteil</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatz</td> <td>16/1:K</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>fn_GEBIndex3_51803_Z</td> </tr> <tr> <td>Nenner</td> <td>fn_GEBIndex3_51803_GG</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr style="background-color: #004a5c; color: white;"> <th colspan="2">E (expected)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unterkennzahl</td> <td>E_51803 - Ebene 3</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Mittelwert</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatz</td> <td>16/1:K</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>fn_GEBIndex3_51803_E</td> </tr> <tr> <td>Nenner</td> <td>fn_GEBIndex3_51803_GG</td> </tr> </tbody> </table>	O (observed)		Unterkennzahl	O_51803 - Ebene 3	Operator	Anteil	Teildatensatz	16/1:K	Zähler	fn_GEBIndex3_51803_Z	Nenner	fn_GEBIndex3_51803_GG	E (expected)		Unterkennzahl	E_51803 - Ebene 3	Operator	Mittelwert	Teildatensatz	16/1:K	Zähler	fn_GEBIndex3_51803_E	Nenner	fn_GEBIndex3_51803_GG
O (observed)																									
Unterkennzahl	O_51803 - Ebene 3																								
Operator	Anteil																								
Teildatensatz	16/1:K																								
Zähler	fn_GEBIndex3_51803_Z																								
Nenner	fn_GEBIndex3_51803_GG																								
E (expected)																									
Unterkennzahl	E_51803 - Ebene 3																								
Operator	Mittelwert																								
Teildatensatz	16/1:K																								
Zähler	fn_GEBIndex3_51803_E																								
Nenner	fn_GEBIndex3_51803_GG																								
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndex3_51803_E fn_GEBIndex3_51803_GG fn_GEBIndex3_51803_Z fn_Gestalter fn_GestalterWochen																								

Risikofaktoren

Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	Odds-Ratio (95% C.I.)	
					unterer Wert	oberer Wert
Konstante	-5,611280006099056	0,053	-106,100	-	-	-
Gestationsalter 37_38 abgeschlossene SSW	-0,475827295617060	0,071	-6,689	0,621	0,541	0,714
Gestationsalter 39_40 abgeschlossene SSW	-0,171805927766986	0,060	-2,853	0,842	0,748	0,948
Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung	3,054369441817098	0,109	28,023	21,208	17,129	26,259

51803- Ebene 4: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)

Rechenregel	<p>Zähler Kinder mit Azidose (pH < 7,00)</p> <p>Nenner Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum pH-Wert</p> <p>O (observed) Beobachtete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)</p> <p>E (expected) Erwartete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der QI-ID 51803</p>																								
Zähler (Formel)	O_51803 - Ebene 4																								
Nenner (Formel)	E_51803 - Ebene 4																								
Logistische Regression	<table border="1"> <thead> <tr style="background-color: #004a5c; color: white;"> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unterkennzahl</td> <td>O_51803 - Ebene 4</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Anteil</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatz</td> <td>16/1:K</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>fn_GEBIndex4_51803_Z</td> </tr> <tr> <td>Nenner</td> <td>fn_GEBIndex4_51803_GG</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr style="background-color: #004a5c; color: white;"> <th colspan="2">E (expected)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unterkennzahl</td> <td>E_51803 - Ebene 4</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Mittelwert</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatz</td> <td>16/1:K</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>fn_GEBIndex4_51803_E</td> </tr> <tr> <td>Nenner</td> <td>fn_GEBIndex4_51803_GG</td> </tr> </tbody> </table>	O (observed)		Unterkennzahl	O_51803 - Ebene 4	Operator	Anteil	Teildatensatz	16/1:K	Zähler	fn_GEBIndex4_51803_Z	Nenner	fn_GEBIndex4_51803_GG	E (expected)		Unterkennzahl	E_51803 - Ebene 4	Operator	Mittelwert	Teildatensatz	16/1:K	Zähler	fn_GEBIndex4_51803_E	Nenner	fn_GEBIndex4_51803_GG
O (observed)																									
Unterkennzahl	O_51803 - Ebene 4																								
Operator	Anteil																								
Teildatensatz	16/1:K																								
Zähler	fn_GEBIndex4_51803_Z																								
Nenner	fn_GEBIndex4_51803_GG																								
E (expected)																									
Unterkennzahl	E_51803 - Ebene 4																								
Operator	Mittelwert																								
Teildatensatz	16/1:K																								
Zähler	fn_GEBIndex4_51803_E																								
Nenner	fn_GEBIndex4_51803_GG																								
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndex4_51803_E fn_GEBIndex4_51803_GG fn_GEBIndex4_51803_Z fn_Gestalter fn_GestalterWochen																								

Risikofaktoren

Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	Odds-Ratio (95% C.I.)	
					unterer Wert	oberer Wert
Konstante	-6,123860255867013	0,067	-91,506	-	-	-
Gestationsalter 37 - 40 abgeschlossene SSW	-0,229783426331083	0,073	-3,134	0,795	0,688	0,918
Befunde im Mutterpass: Diabetes mellitus	0,496013001808969	0,233	2,130	1,642	1,040	2,592
Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung	0,854137598226841	0,136	6,288	2,349	1,800	3,066
Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung	3,650872537858269	0,102	35,869	38,508	31,544	47,010
Geburtsrisiko: Nabelschnurvorfall	2,952110187442842	0,295	9,994	19,146	10,731	34,160

51181: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Dammrissen Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten

Qualitätsziel	Geringe Anzahl Mütter mit Dammriss Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Unter einer Spontangeburt wird eine vaginale Geburt ohne den Einsatz von Zange, Vakuumblocke oder Spezialhandgriffen verstanden.

Dammrisse bezeichnen das Einreißen des Dammes oder auch des distalen Scheidendrittels unter der Geburt. Sie sind Folge einer Aufdehnung des Weichteilansatzrohres beim Durchtritt des kindlichen Kopfes oder bei der operativen Entbindung, die die Elastizität der Gewebe übersteigt. Es sind schwerwiegende Verletzungen des Beckenbodens, die in der Folge unangenehme organische Funktionsstörungen für die Patientinnen wie Stuhlinkontinenz und Dyspareunie bedeuten können.

Dammrisse werden nach Williams in vier Schweregrade eingeteilt (Roche Lexikon Medizin 1998):

Grad I: Zerreißung der hinteren Vaginalhaut, Einrisse an der Dammhaut

Grad II: Weiterreichende Einrisse des perinealen Gewebes ohne Beteiligung des Sphincter ani

Grad III: Alle Sphinkterverletzungen ohne Beteiligung der Rektumschleimhaut

Grad IV: Verletzung von Sphinkter und Rektumschleimhaut

Die genannten Komplikationen treten besonders bei den Dammrissen Grad III und IV auf (RCOG 2007).

Insgesamt ist bei 1 % der vaginalen Geburten mit höhergradigen Dammrissen zu rechnen, die Rate erhöht sich bei Vorliegen bestimmter Faktoren:

Geburtsgewicht > 4.000 g:	2 %
persistierende dorsoposteriore Einstellung:	3 %
Primiparae:	3 %
Epiduralanalgesie:	2 %
Episiotomie:	3 %
Medikamentöse Wehenauslösung:	2 %
Austreibungsperiode länger als 1 Stunde:	4 %
Forcepsentbindung:	7 %

(RCOG Perineal Tears 2007).

Carroli & Belizan (1999) weisen darauf hin, dass eine Episiotomie (Dammschnitt) - entgegen früheren Annahmen – ein zusätzliches perineales Trauma (Dammriss) nicht verhindern kann, sondern das Risiko für schwerwiegende Verletzungen des hinteren Beckenbodens und für Wundheilungsstörungen sogar erhöht. Dennoch wird bei fetaler Gefährdung und/oder zur Erleichterung einer vaginal-operativen Entbindung eine Episiotomie zur Verkürzung der Austreibungsperiode befürwortet.

Insgesamt ist also eine möglichst niedrige Rate höhergradiger Dammrisse anzustreben.

Ab dem Erfassungsjahr 2011 wird eine Risikoadjustierung für den Ergebnisindikator "Dammriss Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten" vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation erfasst wurden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten.

Literatur

Carroli G, Belizan J. Episiotomy for vaginal birth (Review). Cochrane Database Syst Rev 1999; (3): CD000081.

Roche Lexikon Medizin. München. Urban und Schwarzenberg; 1998. <http://www.gesundheit.de/roche/> (Recherchedatum: 01.12.2009).

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). The Management of third- and fourth-degree perineal tears. Guideline No. 29. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. London. 2007. <http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/uploaded-files/GT29ManagementThirdFourthDegreeTears2007.pdf> (Recherchedatum: 01.12.2009).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
8:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
23:M	Anzahl vorausgegangener Schwangerschaften	M	-	ANZSSVORHER
24:M	Anzahl Lebendgeburten	K	-	ANZSSVORHLG
25:M	Anzahl Totgeburten	K	-	ANZSSVORHTG
47:M	Körpergröße	M	in cm	LAENGE
87:M	Dammriss	M	0 = nein 1 = Grad I 2 = Grad II 3 = Grad III 4 = Grad IV	DAMMRISSGRAD
137:K	Entbindungsmodus	M	OPS (amtliche Codes): http://www.dimdi.de	ENTBINDMODUS
163:K	Gewicht des Kindes	M	in g	KG
EF*	Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

* Ersatzfeld im Exportformat

Berechnung

QI-ID	51181																								
Bewertungsart	Logistische Regression (O / E)																								
Referenzbereich 2016	<= 2,09 (95. Perzentil, Toleranzbereich)																								
Referenzbereich 2015	<= 2,29 (95. Perzentil, Toleranzbereich)																								
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	-																								
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	-																								
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression																								
Erläuterung der Risikoadjustierung	-																								
Rechenregel	<p>Zähler Dammriss Grad III oder IV</p> <p>Nenner Alle spontanen Einlingsgeburten</p> <p>O (observed) Beobachtete Rate an Dammrissen Grad III oder IV</p> <p>E (expected) Erwartete Rate an Dammrissen Grad III oder IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für QI-ID 51181</p>																								
Erläuterung der Rechenregel	-																								
Teildatensatzbezug	16/1:M																								
Zähler (Formel)	O_51181																								
Nenner (Formel)	E_51181																								
Logistische Regression	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unterkennzahl</td> <td>O_51181</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Anteil</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatz</td> <td>16/1:M</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>DAMMRISSGRAD IN (3,4)</td> </tr> <tr> <td>Nenner</td> <td>(ANZMEHRLINGE = 1 UND ENTBINDMODUS LIKE @OPS_GEB_SPONTAN_ENTBIND)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">E (expected)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unterkennzahl</td> <td>E_51181</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Mittelwert</td> </tr> <tr> <td>Teildatensatz</td> <td>16/1:M</td> </tr> <tr> <td>Zähler</td> <td>fn_GEBScore_51181</td> </tr> <tr> <td>Nenner</td> <td>(ANZMEHRLINGE = 1 UND ENTBINDMODUS LIKE @OPS_GEB_SPONTAN_ENTBIND)</td> </tr> </tbody> </table>	O (observed)		Unterkennzahl	O_51181	Operator	Anteil	Teildatensatz	16/1:M	Zähler	DAMMRISSGRAD IN (3,4)	Nenner	(ANZMEHRLINGE = 1 UND ENTBINDMODUS LIKE @OPS_GEB_SPONTAN_ENTBIND)	E (expected)		Unterkennzahl	E_51181	Operator	Mittelwert	Teildatensatz	16/1:M	Zähler	fn_GEBScore_51181	Nenner	(ANZMEHRLINGE = 1 UND ENTBINDMODUS LIKE @OPS_GEB_SPONTAN_ENTBIND)
O (observed)																									
Unterkennzahl	O_51181																								
Operator	Anteil																								
Teildatensatz	16/1:M																								
Zähler	DAMMRISSGRAD IN (3,4)																								
Nenner	(ANZMEHRLINGE = 1 UND ENTBINDMODUS LIKE @OPS_GEB_SPONTAN_ENTBIND)																								
E (expected)																									
Unterkennzahl	E_51181																								
Operator	Mittelwert																								
Teildatensatz	16/1:M																								
Zähler	fn_GEBScore_51181																								
Nenner	(ANZMEHRLINGE = 1 UND ENTBINDMODUS LIKE @OPS_GEB_SPONTAN_ENTBIND)																								
Verwendete Funktionen	fn_GEBScore_51181 fn_keineVorGeburten																								
Verwendete Listen	@OPS_GEB_SPONTAN_ENTBIND																								

**Vergleichbarkeit mit
 Vorjahresergebnissen**

Eingeschränkt vergleichbar

Risikofaktoren

Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	Odds-Ratio (95% C.I.)	
					unterer Wert	oberer Wert
Konstante	-6,909777687750605	0,068	-102,248	-	-	-
Alter im 2. Quintil der Altersverteilung - 27 bis unter 30 Jahre	0,459242832535083	0,040	11,378	1,583	1,462	1,713
Alter über dem 2. Quintil der Altersverteilung - ab 30 Jahre	0,611902353890072	0,035	17,514	1,844	1,722	1,975
Erstgebärend	1,535893423466790	0,030	50,927	4,645	4,379	4,928
Körpergröße der Mutter im 1. Quintil der Größenverteilung - unter 163 cm	0,565293043466955	0,042	13,387	1,760	1,620	1,912
Körpergröße der Mutter im 2. Quintil der Größenverteilung - 163 bis unter 166 cm	0,416608242470073	0,042	9,932	1,517	1,397	1,647
Körpergröße der Mutter im 3. Quintil der Größenverteilung - 166 bis unter 169 cm	0,329334544825267	0,044	7,468	1,390	1,275	1,516
Körpergröße der Mutter im 4. Quintil der Größenverteilung - 169 bis unter 173 cm	0,222528723508303	0,042	5,301	1,249	1,151	1,356
Geburtsgewicht des Kindes im 2. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.031 bis unter 3.300 g	0,569612065140065	0,053	10,664	1,768	1,592	1,963
Geburtsgewicht des Kindes im 3. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.301 bis unter 3.520 g	0,957818269562280	0,051	18,639	2,606	2,356	2,882
Geburtsgewicht des Kindes im 4. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.521 bis unter 3.795 g	1,216622647515768	0,050	24,299	3,376	3,060	3,724
Geburtsgewicht des Kindes im 5. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - ab 3.796 g	1,663305595188237	0,049	33,865	5,277	4,792	5,810

331: Müttersterblichkeit im Rahmen der Perinatalerhebung

Qualitätsziel	Selten mütterliche Todesfälle
Indikatortyp	Ergebnisindikator

Hintergrund

Als Müttersterbefall gilt der Tod jeder Frau während der Schwangerschaft oder innerhalb von 42 Tagen nach Beendigung der Schwangerschaft, unabhängig von Dauer und Sitz der Schwangerschaft. Dazu zählt jede Ursache, die in Beziehung zur Schwangerschaft oder deren Behandlung steht oder durch diese verschlechtert wird, nicht aber Unfall oder zufällige Ereignisse (DIMDI 2003). Für die „AG Mütterliche Sterbefälle“ ist eine umfassende Erhebung und nachträgliche Einteilung aller mütterlichen Sterbefälle vorgesehen. Für den Indikator werden Unfälle oder zufällige Ereignisse, also nicht gestationsbedingte Sterbefälle daher ebenso mit berücksichtigt (Welsch 2010).

Als später Müttersterbefall ist der Tod einer Frau aufgrund direkter und indirekter gestationsbedingter Ursachen anzusehen, der später als 42 Tage, aber noch vor Ablauf eines Jahres nach Ende der Schwangerschaft eintritt (DIMDI 2003).

Die Müttersterblichkeit wird im internationalen Vergleich als Qualitätsindikator für das Gesundheitswesen herangezogen. Sie beträgt z. B. in Deutschland und den USA 8/100.000 Geburten (UNICEF 2002, PERISTAT (Zeitlin et al. 2003)). Bei Schwangerschaft und Geburt handelt es sich um einen physiologischen Vorgang, bei dem nach Möglichkeit keine Mutter versterben sollte. Aus methodischen Gründen ist im Rahmen der externen Qualitätssicherung nur die Krankenhaus-Sterblichkeit erfassbar, d. h. nur ein Teil der Müttersterbefälle. Die Fälle nach der Entlassung aus dem stationären Aufenthalt und die späten Fälle werden nicht erfasst.

In einer großen anonym durchgeführten Studie in Großbritannien mit dem Charakter einer Vollerhebung wurden in etwa der Hälfte der Fälle Aspekte von mangelhafter („substandard“) klinischer Behandlung festgestellt (CEMACH 2004 S. 6), ein Zusammenhang, der international anerkannt ist (Zeitlin et al. 2003).

Da es sich um ein seltenes, einschneidendes Ereignis handelt, soll jeder Einzelfall untersucht werden.

Literatur

Confidential Enquiry into Maternal and Child Health (CEMACH). Why Mothers Die 2000-2002: Confidential Enquiry into Maternal And Child Health RCOG Press Sussex 2004. <http://www.cemach.org.uk/Publications.aspx> (Recherchedatum: 01.12.2009).

Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI). Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. 10. Revision – WHO-Ausgabe – Band II – Regelwerk Version 2004, Stand August 2003. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (Hrsg.). 2003.

United Nations's Children Fund (UNICEF). 2002. http://www.nationmaster.com/red/graph-T/hea_mat_mor&int=-1 (Recherchedatum: 01.12.2009).

Welsch H, Wischnik A, Lehner R. Müttersterblichkeit. Kapitel 58 aus "Die Geburtshilfe" 4. Auflage, herausgegeben von Schneider H, Husslein P und Schneider KTM. Springer Medizin Verlag Heidelberg (2010).

Zeitlin J, Wildman K, Breart G, Alexander S, Barros H, Blondel B, Buitendijk S, Gissler M, Macfarlane A, PERISTAT Scientific Advisory Committee. PERISTAT: indicators for monitoring and evaluating perinatal health in Europe. Eur J Public Health 2003; 13 (3 Suppl): 29-37.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2016

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
111:M	Entlassungsgrund Mutter	M	s. Anhang: EntlGrund	ENTLGRUND

Berechnung

QI-ID	331
Bewertungsart	Sentinel-Event
Referenzbereich 2016	Sentinel-Event
Referenzbereich 2015	Sentinel-Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2016	Da es sich um ein seltenes, einschneidendes Ereignis handelt, soll jeder Einzelfall untersucht werden.
Erläuterung zum Strukturierten Dialog 2016	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregel	Zähler Mütterliche Todesfälle Nenner Alle Geburten
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	16/1:M
Zähler (Formel)	ENTLGRUND = '07'
Nenner (Formel)	Wahr
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Vergleichbar

Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)

Schlüssel: BefMPass	
1	Familiäre Belastung (Diabetes, Hypertonie, Mißbildungen, genetische Krankheiten, psychische Krankheiten)
2	frühere eigene schwere Erkrankungen (z.B. Herz, Lunge, Leber, Nieren, ZNS, Psyche)
3	Blutungs-/Thromboseneigung
4	Allergie
5	frühere Bluttransfusionen
6	besondere psychische Belastung (z.B. familiäre oder berufliche)
7	besondere soziale Belastung (Integrationsprobleme, wirtschaftliche Probleme)
8	Rhesus-Inkompatibilität (bei vorangeg. Schwangersch.)
9	Diabetes mellitus
10	Adipositas
11	Kleinwuchs
12	Skelettanomalien
13	Schwangere unter 18 Jahre
14	Schwangere über 35 Jahre
15	Vielgebärende (mehr als 4 Kinder)
16	Z. n. Sterilitätsbehandlung
17	Z. n. Frühgeburt (Schwangerschaftsalter: Unter 37 vollendete Wochen)
18	Z. n. Geburt eines hypotrophen Kindes (Gewicht unter 2500 g)
19	Z. n. 2 oder mehr Aborten/Abbrüchen
20	Totes/geschädigtes Kind in der Anamnese
21	Komplikationen bei vorausgegangenen Entbindungen
22	Komplikationen post partum
23	Z. n. Sectio caesarea
24	Z. n. anderen Uterusoperationen
25	rasche Schwangerschaftsfolge (weniger als 1 Jahr)
26	sonstige anamnestiche oder allgemeine Befunde
27	behandlungsbedürftige Allgemeinerkrankungen
28	Dauermedikation
29	Abusus
30	besondere psychische Belastung
31	besondere soziale Belastung
32	Blutungen, Schwangerschaftsalter: unter 28 vollendete Wochen
33	Blutungen, Schwangerschaftsalter: 28 vollendete Wochen und mehr
34	Placenta praevia
35	Mehrlingsschwangerschaft
36	Hydramnion
37	Oligohydramnie

Schlüssel: BefMPass	
38	Terminunklarheit
39	Placentainsuffizienz
40	Isthmozervikale Insuffizienz
41	vorzeitige Wehentätigkeit
42	Anämie
43	Harnwegsinfektion
44	indirekter Coombstest positiv
45	Risiko aus anderen serologischen Befunden
46	Hypertonie (Blutdruck über 140/90)
47	Ausscheidung von 1000 mg Eiweiß pro Liter Urin und mehr
48	Mittelgradige - schwere Ödeme
49	Hypotonie
50	Gestationsdiabetes
51	Lageanomalie
52	sonstige besondere Befunde im Schwangerschaftsverlauf
53	Hyperemesis
54	Z. n. HELLP-Syndrom
55	Z. n. Eklampsie
56	Z. n. Hypertonie

Schlüssel: IndikGeburt	
60	vorzeitiger Blasensprung
61	Überschreitung des Termins
62	Fehlbildung
63	Frühgeburt
64	Mehrlingsschwangerschaft
65	Plazentainsuffizienz (Verdacht auf)
66	hypertensive Schwangerschaftserkrankung
67	Rh-Inkompatibilität
68	Diabetes mellitus
69	Z. n. Sectio caesarea oder anderen Uterusoperationen
70	Placenta praevia
71	vorzeitige Plazentalösung
72	sonstige uterine Blutungen
73	Amnioninfektionssyndrom (Verdacht auf)
74	Fieber unter der Geburt
75	mütterliche Erkrankung
76	mangelnde Kooperation der Mutter
77	pathologisches CTG oder auskultatorisch schlechte kindliche Herztöne
78	grünes Fruchtwasser
79	Azidose während der Geburt (festgestellt durch Fetalblutanalyse)
80	Nabelschnurvorfall
81	V. a. sonstige Nabelschnurkomplikationen
82	protrahierte Geburt/Geburtsstillstand in der Eröffnungsperiode
83	protrahierte Geburt/Geburtsstillstand in der Austreibungsperiode
84	absolutes oder relatives Missverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken
85	drohende/erfolgte Uterusruptur
86	Querlage/Schräglage
87	Beckenendlage
88	hintere Hinterhauptslage
89	Vorderhauptslage
90	Gesichtslage/Stirnlage
91	tiefer Querstand
92	hoher Geradstand
93	sonstige regelwidrige Schädellagen
94	sonstige
95	HELLP-Syndrom
96	intrauteriner Fruchttod
97	pathologischer Dopplerbefund
98	Schulterdystokie

Schlüssel: EntlGrundK	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
12	interne Verlegung
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung

Schlüssel: EntlGrund	
01	Behandlung regulär beendet
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
05	Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus
07	Tod
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung)
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
11	Entlassung in ein Hospiz
13	externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung
25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - PEPP, § 4 PEPPV 2013)

Anhang II: Listen

Listenname	Typ	Beschreibung	Werte
@OPS_GEB_SPONTAN_ENTBIND	OPS	Spontanentbindung	5-727.0%, 8-515%, 9-260%, 9-261%, 9-268%
@OPS_primaereSectio	OPS	Sectio (primär)	5-740.0%, 5-741.0%, 5-741.2%, 5-741.4%, 5-742.0%, 5-749.10%
@OPS_Sectio	OPS	Sectio (primär, sekundär, n.n.bez)	5-740.0%, 5-740.1%, 5-740.y%, 5-741.0%, 5-741.1%, 5-741.2%, 5-741.3%, 5-741.4%, 5-741.5%, 5-741.x%, 5-741.y%, 5-742.0%, 5-742.1%, 5-742.y%, 5-749.0%, 5-749.10%, 5-749.11%, 5-749.x%, 5-749.y%
@OPS_sekundaereSectio	OPS	Sectio (sekundär)	5-740.1%, 5-741.1%, 5-741.3%, 5-741.5%, 5-742.1%, 5-749.11%
@OPS_sonstigeSectio	OPS	Sectio (sonstige)	5-740.y%, 5-741.x%, 5-741.y%, 5-742.y%, 5-749.0%, 5-749.x%, 5-749.y%

Anhang III: Funktionen

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
fn_GEBIndex1_51803_E	float	Index Ebene 1 (E)	<pre> PROZEDUR GEBIndex1_51803_E; VAR // Regressionskoeffizienten rfKonstante = -8.755833941952774; rfGestAlter37 = 1.146104026372185; rfFehlbildungen = 4.051400601510314; // Variablen zur Berechnung fKonstante; fGestAlter; fFehlbildungen; dSum; { // Konstante fKonstante := rfKonstante; // Gestationsalter WENN{ (fn_GestalterWochen = 37) DANN fGestAlter := rfGestAlter37; SONST fGestAlter := 0; }; // Fehlbildung vorhanden WENN{ (FEHLBILD = 1) DANN fFehlbildungen := rfFehlbildungen; SONST fFehlbildungen := 0; }; dSum := fKonstante + fGestAlter + fFehlbildungen; ERGEBNIS := Exponential(dSum) / (1 + Exponential(dSum)) * 100; } </pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
fn_GEBIndex1_51803_GG	boolean	Index Ebene 1 (GG): Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen)	TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 259 UND 293
fn_GEBIndex1_51803_Z	boolean	Index Ebene 1 (Z): Verstorbene Kinder	ENTLGRUNDK = '07' ODER TOD7TAGE = 1
fn_GEBIndex2_51803_E	float	Index Ebene 2 (E)	<pre> PROZEDUR GEBIndex2_51803_E; VAR // Regressionskoeffizienten rfKonstante = -6.262721142110273; rfGestAlter37 = 0.260522125672132; rfGRVorzPlazentaloesung = 3.078170470613303; rfGRNabelschnurvorfall = 1.759594043387484; // Variablen zur Berechnung fKonstante; fGestAlter; fVorzPlazentaloesung; fNabelschnurvorfall; dSum; { // Konstante fKonstante := rfKonstante; // Gestationsalter WENN{ (fn_GestalterWochen = 37) DANN fGestAlter := rfGestAlter37; SONST fGestAlter := 0; }; // vorzeitige Plazentalösung WENN{ (GEBRISIKO IN (71)) DANN fVorzPlazentaloesung := rfGRVorzPlazentaloesung; SONST fVorzPlazentaloesung := 0; }; // Nabelschnurvorfall WENN{ (GEBRISIKO IN (80)) DANN fNabelschnurvorfall := rfGRNabelschnurvorfall; </pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre>SONST fNabelschnurvorfall := 0; }; dSum := fKonstante + fGestAlter + fVorzPlazentaloesung + fNabelschnurvorfall; ERGEBNIS := Exponential(dSum) / (1 + Exponential(dSum)) * 100; }</pre>
fn_GEBIndex2_51803_GG	boolean	Index Ebene 2 (GG): Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zu 5- Minuten-Apgar	<pre>TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 259 UND 293 UND APGAR5 ZWISCHEN 0 UND 10</pre>
fn_GEBIndex2_51803_Z	boolean	Index Ebene 2 (Z): Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5	<pre>APGAR5 < 5</pre>
fn_GEBIndex3_51803_E	float	Index Ebene 3 (E)	<pre>PROZEDUR GEBIndex3_51803_E; VAR // Regressionskoeffizienten rfKonstante = -5.611280006099056; rfGestAlter37_38 = -0.475827295617060; rfGestAlter39_40 = -0.171805927766986; rfGRVorzPlazentaloesung = 3.054369441817098; // Variablen zur Berechnung fKonstante; fGestAlter; fVorzPlazentaloesung; dSum; { // Konstante fKonstante := rfKonstante; // Gestationsalter PRUEFUNG{ fn_GestalterWochen WENN 37 DANN fGestAlter := rfGestAlter37_38;</pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre> WENN 38 DANN fGestAlter := rfGestAlter37_38; WENN 39 DANN fGestAlter := rfGestAlter39_40; WENN 40 DANN fGestAlter := rfGestAlter39_40; SONST fGestAlter := 0; }; // vorzeitige Plazentalösung WENN{ (GEBRISIKO IN (71)) DANN fVorzPlazentaloesung := rfGRVorzPlazentaloesung; SONST fVorzPlazentaloesung := 0; }; dSum := fKonstante + fGestAlter + fVorzPlazentaloesung; ERGEBNIS := Exponential(dSum) / (1 + Exponential(dSum)) * 100; } </pre>
fn_GEBIndex3_51803_GG	boolean	Index Ebene 3 (GG): Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum Base Excess	<pre> TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 259 UND 293 UND BGNABELBEXC >= -40 UND BGNABELBEXC < 20 </pre>
fn_GEBIndex3_51803_Z	boolean	Index Ebene 3 (Z): Kinder mit Base Excess unter -16	<pre> BGNABELBEXC < -16 </pre>
fn_GEBIndex4_51803_E	float	Index Ebene 4 (E)	<pre> PROZEDUR GEBIndex4_51803_E; VAR // Regressionskoeffizienten rfKonstante = -6.123860255867013; rfGestAlter37 = -0.229783426331083; rfGestAlter38 = -0.229783426331083; rfGestAlter39 = -0.229783426331083; rfGestAlter40 = -0.229783426331083; rfSRDiabetes = 0.496013001808969; rfGRHypErkrankung = 0.854137598226841; </pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre> rfGRVorzPlazentaloesung = 3.650872537858269; rfGRNabelschnurvorfall = 2.952110187442842; // Variablen zur Berechnung fKonstante; fGestAlter; fDiabetes; fGRHypErkrankung; fVorzPlazentaloesung; fNabelschnurvorfall; dSum; { // Konstante fKonstante := rfKonstante; // Gestationsalter PRUEFUNG{ fn_GestalterWochen WENN 37 DANN fGestAlter := rfGestAlter37; WENN 38 DANN fGestAlter := rfGestAlter38; WENN 39 DANN fGestAlter := rfGestAlter39; WENN 40 DANN fGestAlter := rfGestAlter40; SONST fGestAlter := 0; }; // Diabetes mellitus WENN{ (SSBEFUND IN (9)) DANN fDiabetes := rfSRDiabetes; SONST fDiabetes := 0; }; // hypertensive Schwangerschaftserkrankung WENN{ (GEBRISIKO IN (66)) DANN fGRHypErkrankung := rfGRHypErkrankung; SONST fGRHypErkrankung := 0; }; // vorzeitige Plazentalösung WENN{ (GEBRISIKO IN (71)) DANN fVorzPlazentaloesung := rfGRVorzPlazentaloesung; </pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre> SONST fVorzPlazentaloesung := 0; }; // Nabelschnurvorfall WENN{ (GEBRISIKO IN (80)) DANN fNabelschnurvorfall := rfGRNabelschnurvorfall; SONST fNabelschnurvorfall := 0; }; dSum := fKonstante + fGestAlter + fDiabetes + fGRHypErkrankung + fVorzPlazentaloesung + fNabelschnurvorfall; ERGEBNIS := Exponential(dSum) / (1 + Exponential(dSum)) * 100; } </pre>
fn_GEBIndex4_51803_GG	boolean	Index Ebene 4 (GG): Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum pH-Wert	<pre> TOTGEBURT = 0 UND fn_Gestalter ZWISCHEN 259 UND 293 UND BGNABELPH >= 6.50 UND BGNABELPH < 8.00 </pre>
fn_GEBIndex4_51803_Z	boolean	Index Ebene 4 (Z): Kinder mit Azidose (pH < 7,00)	<pre> BGNABELPH < 7.00 </pre>
fn_GEBIndexGesamt_51803_E	float	Index Gesamt (E): Summe	<pre> PROZEDUR GEBIndexGesamt_51803_E; VAR dSum = 0; { // Ebene 1 WENN{(fn_GEBIndex1_51803_GG) DANN dSum := dSum + fn_GEBIndex1_51803_E; }; // Ebene 2 WENN{(fn_GEBIndex2_51803_GG) DANN dSum := dSum + fn_GEBIndex2_51803_E; }; } </pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre>// Ebene 3 WENN{(fn_GEBIndex3_51803_GG) DANN dSum := dSum + fn_GEBIndex3_51803_E; }; // Ebene 4 WENN{(fn_GEBIndex4_51803_GG) DANN dSum := dSum + fn_GEBIndex4_51803_E; }; ERGEBNIS := dSum / 100; }</pre>
fn_GEBIndexGesamt_51803_GG	integer	Index Gesamt (GG): Summe der zutreffenden Nennerbedingungen, d.h. ein Fall kann bis zu 4 mal im Nenner gezählt werden	<pre>AnzahlWAHR(fn_GEBIndex1_51803_GG, fn_GEBIndex2_51803_GG, fn_GEBIndex3_51803_GG, fn_GEBIndex4_51803_GG)</pre>
fn_GEBIndexGesamt_51803_Z	integer	Index Gesamt (Z): Summe der zutreffenden Zählerbedingungen, d.h. ein Fall kann bis zu 4 mal im Zähler gezählt werden	<pre>AnzahlWAHR(fn_GEBIndex1_51803_GG UND fn_GEBIndex1_51803_Z, fn_GEBIndex2_51803_GG UND fn_GEBIndex2_51803_Z, fn_GEBIndex3_51803_GG UND fn_GEBIndex3_51803_Z, fn_GEBIndex4_51803_GG UND fn_GEBIndex4_51803_Z)</pre>
fn_GEBScore_51181	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 51181	<pre>PROZEDUR GEBScore_51181; VAR // Regressionskoeffizienten rfKonstante = -6.909777687750605; rfAlterQuintil2 = 0.459242832535083; rfAlterQuintil345 = 0.611902353890072; rfErstgebaerend = 1.535893423466790; rfLaenge1 = 0.565293043466955; rfLaenge2 = 0.416608242470073; rfLaenge3 = 0.329334544825267; rfLaenge4 = 0.222528723508303; rfGebGewicht2 = 0.569612065140065; rfGebGewicht3 = 0.957818269562280; rfGebGewicht4 = 1.216622647515768; rfGebGewicht5 = 1.663305595188237; // Variablen zur Berechnung</pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre> fKonstante; fAlter; fErstgebaerend; fLaenge; fGebGewicht; dSum; { // Konstante fKonstante := rfKonstante; // Alter PRUEFUNG{ WENN alter ZWISCHEN 27 UND 29 DANN fAlter := rfAlterQuintil2; WENN alter >= 30 DANN fAlter := rfAlterQuintil345; SONST fAlter := 0; }; // Erstgebärend WENN{ (fn_keineVorGeburten) DANN fErstgebaerend := rfErstgebaerend; SONST fErstgebaerend := 0; }; // Körpergröße der Mutter PRUEFUNG{ WENN LAENGE <= 162 DANN fLaenge := rfLaengel; WENN LAENGE ZWISCHEN 163 UND 165 DANN fLaenge := rfLaenge2; WENN LAENGE ZWISCHEN 166 UND 168 DANN fLaenge := rfLaenge3; WENN LAENGE ZWISCHEN 169 UND 172 DANN fLaenge := rfLaenge4; SONST fLaenge := 0; }; // Geburtsgewicht des Kindes PRUEFUNG{ WENN KG ZWISCHEN 3031 UND 3300 DANN fGebGewicht := rfGebGewicht2; WENN KG ZWISCHEN 3301 UND 3520 DANN fGebGewicht := rfGebGewicht3; </pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre> WENN KG ZWISCHEN 3521 UND 3795 DANN fGebGewicht := rfGebGewicht4; WENN KG >= 3796 DANN fGebGewicht := rfGebGewicht5; SONST fGebGewicht := 0; }; dSum := fKonstante + fAlter + fErstgebaerend + fLaenge + fGebGewicht; ERGEBNIS := Exponential(dSum) / (1 + Exponential(dSum)) * 100; } </pre>
fn_GEBScore_51397	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 51397	<pre> PROZEDUR GEBScore_51397; VAR // Regressionskoeffizienten rfKonstante = -6.395779191525723; rfSRAdipositas = 0.401361505877866; rfGRHypErkrankung = 0.740011909815230; rfGRVorzPlazentaloesung = 3.648401743411913; rfGRNabelschnurvorfall = 3.033372514460196; rfGebGewichtPerz10 = 0.267796354967113; // Variablen zur Berechnung fKonstante; fAdipositas; fHypErkrankung; fVorzPlazentaloesung; fNabelschnurvorfall; fGebGewichtPerz10; dSum; { // Konstante fKonstante := rfKonstante; // Adipositas WENN{ (SSBEFUND IN (10)) DANN </pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre> fAdipositas := rfSRAdipositas; SONST fAdipositas := 0; }; // hypertensive Schwangerschaftserkrankung WENN{ (GEBRISIKO IN (66)) DANN fHypErkrankung := rfGRHypErkrankung; SONST fHypErkrankung := 0; }; // vorzeitige Plazentalösung WENN{ (GEBRISIKO IN (71)) DANN fVorzPlazentaloesung := rfGRVorzPlazentaloesung; SONST fVorzPlazentaloesung := 0; }; // Nabelschnurvorfall WENN{ (GEBRISIKO IN (80)) DANN fNabelschnurvorfall := rfGRNabelschnurvorfall; SONST fNabelschnurvorfall := 0; }; // Geburtsgewicht des Kindes unter dem 10. Perzentil der Geburtsgewichtsverteilung WENN{ (KG < 2871) DANN fGebGewichtPerz10 := rfGebGewichtPerz10; SONST fGebGewichtPerz10 := 0; }; dSum := fKonstante + fAdipositas + fHypErkrankung + fVorzPlazentaloesung + fNabelschnurvorfall + fGebGewichtPerz10; ERGEBNIS := Exponential(dSum) / (1 + Exponential(dSum)) * 100; } </pre>
fn_GEBScore_51831	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 51831	<pre> PROZEDUR GEBScore_51831; VAR // Regressionskoeffizienten </pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre> rfKonstante = -5.755529749457060; rfGestAlter24 = 1.012812643686085; rfGestAlter25 = 1.012812643686085; rfGestAlter26 = 1.012812643686085; rfGestAlter27 = 1.012812643686085; rfGestAlter28 = 1.012812643686085; rfGestAlter29 = 1.012812643686085; rfGestAlter30 = 1.012812643686085; rfGestAlter31 = 0.570204320336525; rfGestAlter32 = 0.570204320336525; rfGestAlter33 = 0.570204320336525; rfGRVorzPlazentaloesung = 2.807968607052570; // Variablen zur Berechnung fKonstante; fGestAlter; fVorzPlazentaloesung; dSum; { // Konstante fKonstante := rfKonstante; // Gestationsalter PRUEFUNG{ fn_GestalterWochen WENN 24 DANN fGestAlter := rfGestAlter24; WENN 25 DANN fGestAlter := rfGestAlter25; WENN 26 DANN fGestAlter := rfGestAlter26; WENN 27 DANN fGestAlter := rfGestAlter27; WENN 28 DANN fGestAlter := rfGestAlter28; WENN 29 DANN fGestAlter := rfGestAlter29; WENN 30 DANN fGestAlter := rfGestAlter30; WENN 31 DANN fGestAlter := rfGestAlter31; WENN 32 DANN fGestAlter := rfGestAlter32; WENN 33 DANN </pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre>fGestAlter := rfGestAlter33; SONST fGestAlter := 0; }; // vorzeitige Plazentalösung WENN{ (GEBRISIKO IN (71)) DANN fVorzPlazentaloesung := rfGRVorzPlazentaloesung; SONST fVorzPlazentaloesung := 0; }; dSum := fKonstante + fGestAlter + fVorzPlazentaloesung; ERGEBNIS := Exponential(dSum) / (1 + Exponential(dSum)) * 100; }</pre>
fn_GEBScore_52249	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 52249	<pre>PROZEDUR GEBScore_52249; VAR // Regressionskoeffizienten rfKonstante = -1.750183062029216; rfAlter3538 = 0.054006110593158; rfAlterUeber38 = 0.305891470191435; rfMehrling = 1.482435758494158; rfSRsectio = 0.289751870148522; rfSRUterusOP = 0.289751870148522; rfSRPlacentainsuffizienz = 0.757191434503569; rfSRHypertonie = 0.285084098175421; rfSRProteinurie = 0.285084098175421; rfGRFruehgeburt = 0.411555297602667; rfGRHypErkrankung = 1.443128900014686; rfGRHELLPSyn = 1.443128900014686; rfGRDiabetes = 0.390913197004220; rfGRZnSectio = 1.962714610719501; rfGRPlacentaPraevia = 3.317621055747245; rfGRAmnInfSyn = 2.438889412863797; rfGRPathCTG = 0.921825368866150; rfGRAzidose = 0.921825368866150; rfGRQuerSchraeglage = 6.015997338859291; rfGRBeckenendlage = 3.590330005644718; rfGRGesichtsStirnlnage = 1.953081984954281;</pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre> // Variablen zur Berechnung fKonstante; fAlter; fMehrling; fSectioUterusOP; fPlacentainsuff; fHypertoniePro; fFruehgeburt; fHypErkrankungHellp; fDiabetes; fZnSectio; fPlacentaPraevia; fAmnInfSyn; fPathCTGAzi; fQuerlage; fBeckenendlage; fGesichtslage; dSum; { // Konstante fKonstante := rfKonstante; // Alter PRUEFUNG{ WENN alter ZWISCHEN 35 UND 38 DANN fAlter := rfAlter3538; WENN alter >= 39 DANN fAlter := rfAlterUeber38; SONST fAlter := 0; }; // Mehrlingsschwangerschaft WENN{ ANZMEHRLINGE > 1 DANN fMehrling := rfMehrling; SONST fMehrling := 0; }; // Z.n. Sectio caesarea/Uterusoperation PRUEFUNG{ WENN (SSBEFUND IN (23)) DANN fSectioUterusOP := rfSRSectio; WENN (SSBEFUND IN (24)) DANN fSectioUterusOP := rfSRUterusOP; </pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre> SONST fSectioUterusOP := 0; }; // Placentainsuffizienz WENN{ (SSBEFUND IN (39)) DANN fPlacentainsuff := rfSRPlacentainsuffizienz; SONST fPlacentainsuff := 0; }; // Hypertonie/Proteinurie PRUEFUNG{ WENN (SSBEFUND IN (46)) DANN fHypertoniePro := rfSRHypertonie; WENN (SSBEFUND IN (47)) DANN fHypertoniePro := rfSRProteinurie; SONST fHypertoniePro := 0; }; // Frühgeburt WENN{ (GEBRISIKO IN (63)) DANN fFruehgeburt := rfGRFruehgeburt; SONST fFruehgeburt := 0; }; // hypertensive Schwangerschaftserkrankung/HELLP-Syndrom PRUEFUNG{ WENN (GEBRISIKO IN (66)) DANN fHypErkrankungHellp := rfGRHypErkrankung; WENN (GEBRISIKO IN (95)) DANN fHypErkrankungHellp := rfGRHELLPSyn; SONST fHypErkrankungHellp := 0; }; // Diabetes mellitus WENN{ (GEBRISIKO IN (68)) DANN fDiabetes := rfGRDiabetes; SONST fDiabetes := 0; }; // Z. n. Sectio caesarea oder anderen Uterusoperationen WENN{ (GEBRISIKO IN (69)) DANN fZnSectio := rfGRZnSectio; SONST fZnSectio := 0; }; </pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre> // Placenta praevia WENN{ (GEBRISIKO IN (70)) DANN fPlacentaPraevia := rfGRPlacentaPraevia; SONST fPlacentaPraevia := 0; }; // Amnioninfektionssyndrom WENN{ (GEBRISIKO IN (73)) DANN fAmnInfSyn := rfGRAMnInfSyn; SONST fAmnInfSyn := 0; }; // Pathologisches CTG oder schlechte kindliche Herztöne / Azidose während der Geburt PRUEFUNG{ WENN (GEBRISIKO IN (77)) DANN fPathCTGAzi := rfGRPathCTG; WENN (GEBRISIKO IN (79)) DANN fPathCTGAzi := rfGRAzidose; SONST fPathCTGAzi := 0; }; // Querlage / Schräglage WENN{ (GEBRISIKO IN (86)) DANN fQuerlage := rfGRQuerSchraeagle; SONST fQuerlage := 0; }; // Beckenendlage WENN{ (GEBRISIKO IN (87)) DANN fBeckenendlage := rfGRBeckenendlage; SONST fBeckenendlage := 0; }; // Gesichtslage / Stirnlage WENN{ (GEBRISIKO IN (90)) DANN fGesichtslage := rfGRGesichtsStirnlag; SONST fGesichtslage := 0; }; dSum := fKonstante + fAlter + fMehrling + fSectioUterusOP + fPlacentainsuff </pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
			<pre> + fHypertoniePro + fFruehgeburt + fHypErkrankungHellp + fDiabetes + fZnSectio + fPlacentaPraevia + fAmnInfSyn + fPathCTGAzi + fQuerlage + fBeckenendlage + fGesichtslage; ERGEBNIS := Exponential(dSum) / (1 + Exponential(dSum)) * 100; } </pre>
fn_Gestalter	integer	Gestationsalter in Tagen	<pre> PROZEDUR Gestalter; { WENN{ (GEBTERMIN <> LEER) DANN WENN{ (SSBEFUND EINSIN (38)) DANN WENN{ (TRAGZEITKLIN <> LEER) DANN ERGEBNIS := TRAGZEITKLIN * 7; SONST ERGEBNIS := LEER ; }; SONST WENN{ (TRAGZEITKLIN <> LEER) DANN WENN{ (Absolut(TRAGZEITKLIN * 7 - (GEBDATUMK - GEBTERMIN + 280)) < 14) DANN ERGEBNIS := GEBDATUMK - GEBTERMIN + 280; SONST ERGEBNIS := TRAGZEITKLIN * 7; }; SONST ERGEBNIS := GEBDATUMK - GEBTERMIN + 280; }; }; SONST WENN{ (TRAGZEITKLIN <> LEER) DANN ERGEBNIS := TRAGZEITKLIN * 7; SONST ERGEBNIS := abstGebterm + 280; }; }; } </pre>

Funktion	Feldtyp	Beschreibung	Script
fn_GestalterWochen	integer	Gestationsalter in Wochen	Abrunden(fn_Gestalter / 7)
fn_keineVorGeburten	boolean	Keine vorausgegangenen Schwangerschaften oder vorausgegangene Schwangerschaften ohne Lebend- oder Totgeburten	ANZSSVORHER = 0 ODER (ANZSSVORHER >= 1 UND ANZSSVORHLG = 0 UND ANZSSVORHTG = 0)
fn_totGeburt500	boolean	Totgeburt	TOTGEBURT = 1 UND TOTZEITPUNKT > 0 UND KG < 500

Anhang IV: Historie der Qualitätsindikatoren

Aktuelle Qualitätsindikatoren 2016

Indikator		Anpassungen im Vergleich zum Vorjahr			
QI-ID	QI-Bezeichnung	Referenzbereich	Rechenregel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
330	Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen	Nein	Nein	Vergleichbar	-
50045	Perioperative Antibiotikaphylaxe bei Kaiserschnittentbindung	Nein	Nein	Vergleichbar	-
52249	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Kaiserschnittgeburten	Ja	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Übertragene Schwangerschaften (> 42 Schwangerschaftswochen) werden aufgrund einer Vereinheitlichung zu anderen Indikatoren ausgeschlossen.
1058	E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten	Nein	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Einschluss von Totgeburten
321	Azidose bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	Nein	Nein	Vergleichbar	-
51397	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Azidosen bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	Nein	Nein	Eingeschränkt vergleichbar	Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2015 neu ermittelt. Aufgrund dessen sind (mit Rechenregeln des Jahres 2016 berechnete) Ergebnisse für das Jahr 2015 mit den Ergebnissen für das Jahr 2016 vergleichbar.
51831	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Azidosen bei frühgeborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	Nein	Nein	Eingeschränkt vergleichbar	Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2015 neu ermittelt. Aufgrund dessen sind (mit Rechenregeln des Jahres 2016 berechnete) Ergebnisse für das Jahr 2015 mit den Ergebnissen für das Jahr 2016 vergleichbar.
318	Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten	Nein	Nein	Vergleichbar	-
51803	Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen	Nein	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Index Ebene_3: Beim Nabelschnurvorfal wurden die Gestationsalter 37/38 sowie 39/40 aufgrund ungenügender Signifikanzen zusammengefasst. Index Ebene_4: Gestationsalter 40 wurde aufgrund ungenügender Signifikanz mit 37, 38, 39 zusammengefasst.

Indikator		Anpassungen im Vergleich zum Vorjahr			
QI-ID	QI-Bezeichnung	Referenzbereich	Rechenregel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
51181	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Dammrissen Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten	Nein	Nein	Eingeschränkt vergleichbar	Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2015 neu ermittelt. Aufgrund dessen sind (mit Rechenregeln des Jahres 2016 berechnete) Ergebnisse für das Jahr 2015 mit den Ergebnissen für das Jahr 2016 vergleichbar.
331	Müttersterblichkeit im Rahmen der Perinatalerhebung	Nein	Nein	Vergleichbar	-

2015 zusätzlich berechnete Qualitätsindikatoren

QI-ID	QI-Bezeichnung	Begründung für Streichung
50046	Antibiotikagabe bei vorzeitigem Blasensprung	Der Indikator wird aufgrund ungenügender Evidenz gestrichen.
52243	Kaiserschnittgeburten	Kein Referenzbereich definiert.
319	Bestimmung des Nabelarterien-pH-Wertes bei lebend geborenen Einlingen	Indikator wird zukünftig im Rahmen der Datenvalidierung erhoben.
51826	Azidose bei früh geborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	Kein Referenzbereich definiert.
1059	Kritisches Outcome bei Reifgeborenen	Der Indikator stellt lediglich eine Teilmenge des Index zum kritischen Outcome dar und wird daher gestrichen.
322	Dammriss Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten	Kein Referenzbereich definiert.
323	Dammriss Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten ohne Episiotomie	Kein Referenzbereich definiert.
324	Dammriss Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten mit Episiotomie	Kein Referenzbereich definiert.
52244	Mütter und Kinder, die zusammen nach Hause entlassen wurden	Der Indikator wird aufgrund ungenügender Evidenz gestrichen.
52254	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Müttern und Kindern die zusammen nach Hause entlassen wurden	Der Indikator wird aufgrund ungenügender Evidenz gestrichen.