



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Beschreibung der
Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
nach QSKH-RL

Geburtshilfe

Erfassungsjahr 2018

Stand: 11.04.2019

Impressum

Thema:

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach QSKH-RL. Geburtshilfe. Erfassungsjahr 2018

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum der Abgabe:

11.04.2019

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26 340

Telefax: (030) 58 58 26-999

verfahrensupport@iqtig.org

<https://www.iqtig.org>

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	4
330: Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen	5
50045: Perioperative Antibiotikaphylaxe bei Kaiserschnittentbindung	11
52249: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kaiserschnittgeburten.....	15
1058: E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten	21
Gruppe: Azidose bei Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	27
321: Azidose bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	28
51397: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Azidosen bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	30
51831: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Azidosen bei frühgeborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	34
318: Anwesenheit eines Pädaters bei Frühgeburten	39
51803: Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen.....	43
51808_51803 - Ebene 1: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an verstorbenen Kindern.....	50
51813_51803 - Ebene 2: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5.....	53
51818_51803 - Ebene 3: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit Base Excess unter -16.....	56
51823_51803 - Ebene 4: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit Azidose (pH < 7,00).....	59
181800: Qualitätsindex zu Dammrissen Grad IV bei Einlingsgeburten	65
181801_181800 - Ebene 1: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Dammrissen Grad IV bei spontanen Einlingsgeburten	71
181802_181800 - Ebene 2: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Dammrissen Grad IV bei vaginal-operativen Einlingsgeburten	74
331: Müttersterblichkeit im Rahmen der Perinatalerhebung	78
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation)	82
Anhang II: Listen	88
Anhang III: Vorberechnungen	89
Anhang IV: Funktionen	90
Anhang V: Historie der Qualitätsindikatoren	103

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 einer Kinderärztin oder eines Kinderarztes bei Frühgeburten sowie Verletzungen und Todesfälle der Mütter erfasst.

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 und mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen

Hintergrund

Die antenatale Kortikosteroidtherapie besteht aus einem Zyklus mit zwei Dosen Betamethason i. m. im Abstand von 24 Stunden (ACOG 2016a). Sie wird bei drohender Frühgeburt an die Mutter verabreicht, um die Lungenreifung beim Kind zu induzieren.

Eine Frühgeburt tritt in etwa 6–11 % aller Fälle auf (Zeitlin et al. 2013), 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 (Jacob 2015). Es ist seit einigen Jahren ein Anstieg der Frühgeburten zu beobachten (Schill et al. 2017).

Nach der Pionierarbeit von Liggins und 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 et al. 2017) erbrachte folgendes Ergebnis:

- Neonatale Sterblichkeit (RR = 0,69; 95 % KI 0,59-0,81 (Therapie) versus 1,0 (keine Therapie); 22 Studien, n = 7.188).
- Akutes Atemnotsyndrom (RR = 0,66; 95 % KI 0,56-0,77 (Therapie) versus 1,0 (keine Therapie); 28 Studien, n = 7.764).
- Intraventrikuläre Blutungen (RR = 0,55; 95 % KI 0,40-0,76 (Therapie) versus 1,0 (keine Therapie); 16 Studien, n = 6.093).
- Nekrotisierende Enterokolitis (RR = 0,50; 95 % KI 0,32-0,78 (Therapie) versus 1,0 (keine Therapie); 10 Studien, n = 4.702).

Möglicherweise führt Betamethason zu einer geringeren Inzidenz von periventrikulärer Leukomalazie (Baud et al. 1999).

Es lassen sich keine akuten negativen Effekte dieser Behandlung für Mutter oder Kind nachweisen (Roberts et al. 2017). 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-de Haas et al. 1990, Dessens et al. 2000) oder signifikant besser (Doyle et al. 2000) ab als die Kontrollgruppe.

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 und Lynch 1995).

In nationalen und internationalen Leitlinien (ACOG 2016a, ACOG 2016b) wurden die geschilderten Ergebnisse in praktische Empfehlungen umgesetzt, die somit auf den Ergebnissen randomisierter kontrollierter Studien beruhen.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2018

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
17:M	Aufnahmedatum Krankenhaus	K	-	AUFNDATUM
32:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
45:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
46:M	Tragzeit nach klinischem Befund	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
49:M	Lungenreifebehandlung	M	0 = nein 1 = ja, Beginn der Lungenreifebehandlung erfolgte in eigener Klinik 2 = ja, Beginn der Lungenreifebehandlung erfolgte extern	LUNGENREIF
91:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
111:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	330
Bezeichnung	Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2018	≥ 95,00 %
Referenzbereich 2017	≥ 95,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2018	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 (ACOG 2016a, ACOG 2016b) und in evidenzbasierten Studien (Roberts et al. 2017). 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 bzw. Stellungnahmeverfahren 2018	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Antenatale Kortikosteroidtherapie Nenner Mütter, die mindestens ein Kind mit einem Gestationsalter von 24+0 bis unter 34+0 Wochen geboren haben, 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% c(1,2)
Nenner (Formel)	fn_Gestalter %between% c(168,237) & TOTGEBURT %==% 0 & round(difftimeAsNumeric(GEBDATUMK, AUFNDATUM, unit="days")) %>=% 2
Verwendete Funktionen	fn_Gestalter
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Literatur

ACOG [American College of Obstetricians and Gynecologists] (2016a): Committee Opinion Number 677. Antenatal Corticosteroid Therapy for Fetal Maturation. *Obstetrics & Gynecology* 128(4): e187-e194. DOI: 10.1097/aog.0000000000001715.

ACOG [American College of Obstetricians and Gynecologists] (2016b): Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. *Obstetrics & Gynecology* 128(4): e155-e164. DOI: 10.1097/aog.0000000000001711.

Baud, O; Foix-L'Helias, L; Kaminski, M; Audibert, F; Jarreau, P-H; Papiernik, E; et al. (1999): Antenatal Glucocorticoid Treatment and Cystic Periventricular Leukomalacia in Very Premature Infants. *NEJM – New England Journal of Medicine* 341(16): 1190-1196. DOI: 10.1056/nejm199910143411604.

Dessens, AB; Smolders-de Haas, H; Koppe, JG (2000): Twenty-Year Follow-Up of Antenatal Corticosteroid Treatment. *Pediatrics* 105(6): e77. DOI: 10.1542/peds.105.6.e77.

Doyle, LW; Ford, GW; Rickards, AL; Kelly, EA; Davis, NM; Callanan, C; et al. (2000): Antenatal Corticosteroids and Outcome at 14 Years of Age in Children With Birth Weight Less Than 1501 Grams. *Pediatrics* 106(1): e2.

Jacob, J; Kamitsuka, M; Clark, RH; Kelleher, AS; Spitzer, AR (2015): Etiologies of NICU Deaths. *Pediatrics* 135(1): e59-e65. DOI: 10.1542/peds.2014-2967.

Liggins, GC; Howie, RN (1972): A Controlled Trial of Antepartum Glucocorticoid Treatment for Prevention of the Respiratory Distress Syndrome in Premature Infants. *Pediatrics* 50(4): 515-525.

MacArthur, BA; Howie, RN; Dezoete, JA; Elkins, J (1981): Cognitive and Psychosocial Development of 4-Year-Old Children Whose Mothers Were Treated Antenatally with Betamethasone. *Pediatrics* 68(5): 638-643.

MacArthur, BA; Howie, RN; Dezoete, JA; Elkins, J (1982): School Progress and Cognitive Development of 6-Year-Old Children Whose Mothers Were Treated Antenatally with Betamethasone. *Pediatrics* 70(1): 99-105.

Mugford, M; Piercy, J; Chalmers, I (1991): Cost implications of different approaches to the prevention of respiratory distress syndrome. *Archives of Disease in Childhood* 66(7, Spec. No.): 757-764. DOI: 10.1136/adc.66.7_Spec_No.757.

Roberts, D; Brown, J; Medley, N; Dalziel, SR (2017): Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth [Full PDF]. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3). Art. No.: CD004454. DOI: 10.1002/14651858.CD004454.pub3.

Schill, S; Thomas, T; Münch, D; Heller, G (2017): Neonatologie. In: IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen]: Qualitätsreport 2016. Berlin: IQTIG, 134-139. ISBN: 978-3-9818131-1-1. URL: https://iqtig.org/downloads/ergebnisse/qualitaetsreport/IQTIG_Qualitaetsreport-2016.pdf (abgerufen am: 08.01.2019).

Simpson, KN; Lynch, SR (1995): Cost savings from the use of antenatal steroids to prevent respiratory distress syndrome and related conditions in premature infants. *AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology* 173(1): 316-321. DOI: 10.1016/0002-9378(95)90221-X.

Smolders-de Haas, H; Neuvel, J; Schmand, B; Treffers, PE; Koppe, JG; Hoeks, J (1990): 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* 86(1): 65-70.

Zeitlin, J; Szamotulska, K; Drewniak, N; Mohangoo, AD; Chalmers, J; Sakkeus, L; et al. (2013): Preterm birth time trends in Europe: a study of 19 countries. *BJOG: International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 120(11): 1356-1365. DOI: 10.1111/1471-0528.12281.

50045: Perioperative Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittentbindung

Qualitätsziel

Möglichst hohe Rate an perioperativer Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittentbindung

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 (Lamont et al. 2011). Speziell postoperative Wundinfektionen treten vermehrt bei adipösen Patientinnen auf (Bratzler et al. 2013).

Häufigste infektiöse Komplikationen sind Endometritiden, Wund- und Harnwegsinfektionen. Angaben zu Inzidenzen variieren je nach zugrunde liegenden Definitionen und der Dauer des Follow-up. Verglichen mit einer Placebo-Behandlung oder keiner Behandlung reduziert eine prophylaktische Antibiotikagabe bei Frauen, bei denen eine Kaiserschnittentbindung vorgenommen wird, das Auftreten einer Wundinfektion (RR = 0,40; 95 % KI 0,35-0,46; 82 Studien, n = 14.407), einer Endometritis (RR = 0,38; 95 % KI 0,34-0,42; 83 Studien, n = 13.548) und schwerer infektiöser Komplikationen bei der Mutter (RR = 0,31; 95 % KI 0,20-0,49; 32 Studien, n = 6.159). In Studien, in denen nur Frauen mit einer elektiven Kaiserschnittentbindung eingeschlossen wurden, wurde ebenfalls eine Verminderung des Auftretens einer Wundinfektion (RR = 0,62; 95 % KI 0,47-0,82; 17 Studien, n = 3.537) und einer Endometritis (RR = 0,38; 95 % KI 0,24-0,61; 15 Studien, n = 2.502) als Folge einer prophylaktischen Antibiotikagabe festgestellt. Ähnliche Effekte wurden bei der Verabreichung von Antibiotika vor oder nach Abklemmen der Nabelschnur beobachtet (Smaill und Grivell 2014).

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 (NCC-WCH 2012: NICE CG132, Smaill und Grivell 2014).

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. Das American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) und die American Academy of Pediatrics (AAP) befürwortet die Gabe der Antibiotikaprophylaxe vor Durchführung des Kaiserschnitts ([Anonym] 2017: 269, Bratzler et al. 2013).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2018

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

Eigenschaften und Berechnung

ID	50045
Bezeichnung	Perioperative Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittentbindung
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2018	≥ 90,00 %
Referenzbereich 2017	≥ 90,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2018	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2018	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Perioperative Antibiotikaprophylaxe Nenner Alle Geburten mit Kaiserschnitt-Entbindung
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	16/1:M
Zähler (Formel)	ANTIBIOTSECTIO %in% c(1,2)
Nenner (Formel)	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	OPS_Sectio
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Literatur

- [Anonym] (2017): Intrapartum Care of the Mother. Chapter 7. In: Kilpatrick, SJ; Papile, L-A; Macones, GA; Waterberg, KL; Hrsg.: Guidelines for Perinatal Care. Eighth Edition. Elk Grove Village, US-IL [u. a.]: AAP [American Academy of Pediatrics], ACOG [American College of Obstetricians and Gynecologists], 227-278. ISBN: 978-1-61002-087-9.
- Bratzler, DW; Dellinger, EP; Olsen, KM; Perl, TM; Auwaerter, PG; Bolon, MK; et al. (2013): ASHP Therapeutic Guidelines. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. American Journal of Health-System Pharmacy 70(3): 195-283. DOI: 10.2146/ajhp120568.
- Costantine, MM; Rahman, M; Ghulmiyah, L; Byers, BD; Longo, M; Wen, T; et al. (2008): Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a metaanalysis [Meeting Paper]. 28th Annual Meeting of SMFM [Society for Maternal-Fetal-Medicine]. 28.02.2008. Dallas, US-TX. AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology 199(3): 301.e1-301.e6. DOI: 10.1016/j.ajog.2008.06.077.
- Lamont, RF; Sobel, JD; Kusanovic, JP; Vaisbuch, E; Mazaki-Tovi, S; Kim, SK; et al. (2011): Current debate on the use of antibiotic prophylaxis for caesarean section. BJOG: International Journal of Obstetrics & Gynaecology 118(2): 193-201. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2010.02729.x.
- NCC-WCH [National Collaborating Centre for Women's and Children's Health] (2012): NICE Clinical Guideline CG132. Caesarean section [Full Guideline]. Second Edition. Last updated: October 2012. London: RCOG [Royal College of Obstetricians and Gynaecologists]. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg132/evidence/full-guideline-pdf-184810861> (abgerufen am: 08.01.2019).
- Smaill, FM; Grivell, RM (2014): Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after caesarean section [Full PDF]. Cochrane Database of Systematic Reviews (10). Art.No.: CD007482. DOI: 10.1002/14651858.CD007482.pub3.

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

Qualitätsziel

Wenig Kaiserschnittgeburten

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 und Abele 2012). Obwohl oftmals die „Gesamtsectorate“ angegeben wird, ist es wichtig, zwischen primären und sekundären Sectiones zu unterscheiden (Becker und Eissler 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). 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 (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 und Abele 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 (NCC-WCH 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). 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-Sectiones (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 Fachgruppe auf Bundesebene Perinatalmedizin befürwortet. Um einen fairen Vergleich zwischen verschiedenen Kliniken zu gewährleisten, wird 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 ausgewählt. Die Rolle der Wunschsectio ist gegebenenfalls im Strukturierten Dialog zu klären.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2018

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
32:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
45:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
46:M	Tragzeit nach klinischem Befund	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
52:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
78:K	Entbindungsmodus	M	OPS (amtliche Codes): http://www.dimdi.de	ENTBINDMODUS
91:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm
EF*	Patientenalter am Aufnahme-tag in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	52249																	
Bezeichnung	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kaiserschnittgeburten																	
Indikatortyp	Indikationsstellung																	
Art des Wertes	Qualitätsindikator																	
Bezug zum Verfahren	DeQS																	
Bewertungsart	Logistische Regression (O/E)																	
Referenzbereich 2018	≤ 1,23 (90. Perzentil)																	
Referenzbereich 2017	≤ 1,25 (90. Perzentil)																	
Erläuterung zum Referenzbereich 2018	-																	
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2018	Vermeidung der Vergabe von Hinweisen, dafür Anforderung von Stellungnahmen (gerade bei Einzelfällen).																	
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression																	
Erläuterung der Risikoadjustierung	-																	
Rechenregeln	<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																	
Kalkulatorische Kennzahlen	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Art des Wertes</td> <td>Kalkulatorische Kennzahl</td> </tr> <tr> <td>Kennzahl-ID</td> <td>O_52249</td> </tr> <tr> <td>Bezug zu QS-Ergebnissen</td> <td>52249</td> </tr> <tr> <td>Bezug zum Verfahren</td> <td>DeQS</td> </tr> <tr> <td>Sortierung</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Rechenregel</td> <td>Beobachtete Rate an Kaiserschnittgeburten</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Anteil</td> </tr> </tbody> </table>		O (observed)		Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	Kennzahl-ID	O_52249	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249	Bezug zum Verfahren	DeQS	Sortierung	-	Rechenregel	Beobachtete Rate an Kaiserschnittgeburten	Operator	Anteil
O (observed)																		
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl																	
Kennzahl-ID	O_52249																	
Bezug zu QS-Ergebnissen	52249																	
Bezug zum Verfahren	DeQS																	
Sortierung	-																	
Rechenregel	Beobachtete Rate an Kaiserschnittgeburten																	
Operator	Anteil																	

	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_primaereSectio ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_sekundaereSectio ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_sonstigeSectio
	Nenner	fn_Gestalter %>=% 168 & fn_Gestalter %<=% 293
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	Kennzahl-ID	E_52249
	Bezug zu QS-Ergebnissen	52249
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Rate an Kaiserschnittgeburten, risiko-adjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für QI-ID 52249
	Operator	Mittelwert
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	fn_GEBScore_52249
	Nenner	fn_Gestalter %>=% 168 & fn_Gestalter %<=% 293
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBScore_52249 fn_Gestalter	
Verwendete Listen	OPS_primaereSectio OPS_sekundaereSectio OPS_sonstigeSectio	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar	

Risikofaktoren

Referenzwahrscheinlichkeit: 14,205 % (Odds: 0,165)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-1,798342673800550	0,004	-408,407	-	-
Alter 35 - 38 Jahre	0,034231814566637	0,008	4,439	1,035	1,019 - 1,051
Alter über 38	0,286484745408656	0,011	24,971	1,332	1,302 - 1,362
Geburtsrisiko: Amnioninfektionssyndrom (Verdacht auf)	2,647566531445380	0,040	66,591	14,120	13,061 - 15,264
Geburtsrisiko: Diabetes mellitus	0,354402849335064	0,014	24,645	1,425	1,386 - 1,466
Geburtsrisiko: Frühgeburt	0,356693940042668	0,018	20,341	1,429	1,380 - 1,479
Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung oder HELLP-Syndrom	1,471801217071380	0,018	81,161	4,357	4,205 - 4,515
Geburtsrisiko: Pathologisches CTG, auskultatorisch schlechte kindliche Herztöne oder Azidose während der Geburt (festgestellt durch Fetalblutanalyse)	0,922892533667843	0,007	124,693	2,517	2,480 - 2,553
Geburtsrisiko: Placenta praevia	3,414601549901360	0,061	55,693	30,405	26,962 - 34,287
Geburtsrisiko: Beckenendlage	3,585447507902870	0,018	199,288	36,069	34,820 - 37,364
Geburtsrisiko: Gesichtslage/Stirnlage	1,942056761249630	0,063	30,713	6,973	6,160 - 7,893
Geburtsrisiko: Querlage/Schräglage	6,515521815847840	0,268	24,293	675,546	399,356 - 1142,746
Geburtsrisiko: Z.n. Sectio caesarea oder andere Uterusoperationen	1,994488346490800	0,016	122,135	7,348	7,117 - 7,587
Mehrlingsschwangerschaft	1,453148908289270	0,024	59,963	4,277	4,078 - 4,485
Befunde im Mutterpass: Hypertonie oder Proteinurie	0,241446328929522	0,025	9,548	1,273	1,212 - 1,338
Befunde im Mutterpass: Placentainsuffizienz	0,735298957679869	0,031	23,853	2,086	1,964 - 2,216
Befunde im Mutterpass: Z.n. Sectio oder Uterusoperation	0,294514404293640	0,016	17,888	1,342	1,300 - 1,387

Literatur

- Becker, A; Eissler, U (2013): Die standardisierte primäre Sectiorate (SPSR) und ihre Anwendung im Qualitätsmanagement und für Krankenhausvergleiche. Prädiktoren der primären Sectio als Beitrag zur Versachlichung einer komplexen Diskussion. CLINOTEL-Journal – Interdisziplinäre Beiträge zum Krankenhaus-Management. Artikel-ID #010. URL: <https://www.i-pdb.de/files/ipdb-000055.pdf> (abgerufen am: 04.02.2019).
- Kolip, P; Nolting, H-D; Zich, K (2012): Faktencheck Gesundheit. Kaiserschnittgeburten – Entwicklung und regionale Verteilung. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. URL: https://faktencheck-gesundheit.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/GP_Faktencheck_Gesundheit_Kaiserschnitt.pdf (abgerufen am: 08.01.2019).
- NCC-WCH [National Collaborating Centre for Women's and Children's Health] (2012): NICE Clinical Guideline CG132. Caesarean section [Full Guideline]. Second Edition. Last updated: October 2012. London: RCOG [Royal College of Obstetricians and Gynaecologists]. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg132/evidence/full-guideline-pdf-184810861> (abgerufen am: 08.01.2019).
- Poets, CF; Abele, H (2012): Geburt per Kaiserschnitt oder Spontangeburt. Was ist sicherer für das Kind? Monatsschrift Kinderheilkunde 160(12): 1196-1203. DOI: 10.1007/s00112-012-2727-0.
- Schneider, H (2008): Natürliche Geburt oder „Wunsch-Sectio“? Wie steht es um die Evidenz? Gynäkologe 41(1): 36-41. DOI: 10.1007/s00129-007-2086-4.
- Schneider, H (2013): Risiko-Nutzen-Verhältnis bei natürlicher Geburt und elektiver Sectio. Gynäkologe 46(10): 709-714. DOI: 10.1007/s00129-013-3179-x.

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

Qualitätsziel

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

Hintergrund

Ein Notfallkaiserschnitt ist eine Schnittentbindung, die im Rahmen einer mütterlichen oder kindlichen Notlage vorgenommen wird. Beck et al. (1992) 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. Die weit überwiegende Zahl der Notsectiones ist auf kindliche Notlagen zurückzuführen (Berle und 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, entwickeln 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 der Oberärztin bzw. 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 und 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 und Heger-Römermann 1992a, Roemer und Heger-Römermann 1992b, Berle und 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 zu der Forderung, eine E-E-Zeit von 20 Minuten sicherstellen zu können (DGGG 1992). 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 Fachgruppe auf Bundesebene Perinatalmedizin 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.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2018

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

Eigenschaften und Berechnung

ID	1058
Bezeichnung	E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
Bewertungsart	Sentinel Event
Referenzbereich 2018	Sentinel Event
Referenzbereich 2017	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2018	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 bzw. Stellungnahmeverfahren 2018	-
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	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
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Literatur

- Beck, CT; Klingemann, H; Dallacker, W; Dräger, B (1992): Der notfallmäßige Kaiserschnitt – Analyse von 143 Notsectiones. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 52(2): 96-102. DOI: 10.1055/s-2007-1022961.
- Berle, P; Kögel, M (1999): Inzidenz, mütterliche und kindliche Morbidität der Notsectio in einem Perinatalzentrum (eine Analyse von 1990 bis 1998). *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 59(9): 465-469. DOI: 10.1055/s-1999-5968.
- DGGG [Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe] (1992): Stellungnahme zur Frage der erlaubten Zeit zwischen Indikationsstellung und Sectio (E-E-Zeit) bei einer Notlage. AWMF Empfehlungen zur Qualitätssicherung. Stand: März 1992. Berlin: DGGG. URL: http://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Die_AWMF/Service/Gesamtarchiv/QS-Empfehlung/Indikationsstellung_und_Sectio.pdf (abgerufen am: 08.01.2019).
- Hillemanns, P; Hepp, H; Rebhan, H; Knitza, R (1996): Notsectio – Organisation und E-E-Zeit. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 56(8): 423-430. DOI: 10.1055/s-2007-1023258.
- Hillemanns, P; Hasbargen, U; Strauss, A; Schulze, A; Genzel-Boroviczeny, O; Hepp, H (2003): Maternal and neonatal morbidity of emergency caesarean sections with a decision-to-delivery interval under 30 minutes: evidence from 10 years. *Archives of Gynecology and Obstetrics* 268(3): 136-141. DOI: 10.1007/s00404-003-0527-4.
- Korhonen, J; Kariniemi, V (1994): Emergency cesarean section: the effect of delay on umbilical arterial gas balance and Apgar scores. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 73(10): 782-786. DOI: 10.3109/00016349409072505.
- Leung, AS; Leung, EK; Paul, RH (1993): Uterine rupture after previous cesarean delivery: Maternal and fetal consequences. *AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology* 169(4): 945-950. DOI: 10.1016/0002-9378(93)90032-E.
- Low, JA (1997): Intrapartum fetal asphyxia: Definition, diagnosis, and classification. *AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology* 176(5): 957-959. DOI: 10.1016/S0002-9378(97)70385-5.
- Myers, RE (1972): Two patterns of perinatal brain damage and their conditions of occurrence. *AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology* 112(2): 246-276. DOI: 10.1016/0002-9378(72)90124-X.
- Nijland, R; Jongsma, HW; Nijhuis, JG; van den Berg, PP; Oeseburg, B (1995): Arterial oxygen saturation in relation to metabolic acidosis in fetal lambs. *AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology* 172(3): 810-819. DOI: 10.1016/0002-9378(95)90004-7.
- Parer, JT (1998): Effects of Fetal Asphyxia on Brain Cell Structure and Function: Limits of Tolerance. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology* 119(3): 711-716. DOI: 10.1016/S1095-6433(98)01009-5.

Roemer, VM; Heger-Römermann, G (1992a): Der Notfall-Kaiserschnitt – Basisdaten. Zeitschrift für Geburtshilfe und Perinatologie 196(3): 95-99.

Roemer, VM; Heger-Römermann, G (1992b): Welche Faktoren beeinflussen den Zustand des Neugeborenen beim Notfall-Kaiserschnitt? Zeitschrift für Geburtshilfe und Perinatologie 196(4): 141-151.

Gruppe: Azidose bei Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung

Bezeichnung Gruppe	Azidose bei Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung
Qualitätsziel	Geringe Azidoserate bei lebendgeborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung

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).

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).

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 Fachgruppe auf Bundesebene Perinatalmedizin 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 Reifgeborenen“ ergänzt.

Ab dem Erfassungsjahr 2012 wurde 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.

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

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2018

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
32:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
45:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
46:M	Tragzeit nach klinischem Befund	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
91:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
103:K	pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	-	BGNABELPH
111:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	321
Bezeichnung	Azidose bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Bezug zum Verfahren	DeQS
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2018	-
Referenzbereich 2017	Nicht definiert
Erläuterung zum Referenzbereich 2018	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2018	Diese Kennzahl wird im Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. in diesem Index auffällig ist.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Kinder mit Azidose (pH < 7,00) Nenner Alle lebendgeborenen reifen Einlinge (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit Nabelarterien pH-Bestimmung
Erläuterung der Rechenregel	Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind
Teildatensatzbezug	16/1:K
Zähler (Formel)	BGNABELPH < 7.00
Nenner (Formel)	(ANZMEHRLINGE == 1 & TOTGEBURT == 0 & fn_Gestalter between c(259, 293) & BGNABELPH >= 6.50 & BGNABELPH < 8.00)
Verwendete Funktionen	fn_Gestalter
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

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

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2018

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
32:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
45:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
46:M	Tragzeit nach klinischem Befund	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
52:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
91:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
99:K	Gewicht des Kindes	M	in g	KG
103:K	pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	-	BGNABELPH
111:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	51397															
Bezeichnung	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Azidosen bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung															
Indikatorotyp	-															
Art des Wertes	Transparenzkennzahl															
Bezug zum Verfahren	DeQS															
Bewertungsart	Logistische Regression (O/E)															
Referenzbereich 2018	-															
Referenzbereich 2017	Nicht definiert															
Erläuterung zum Referenzbereich 2018	-															
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2018	Diese Kennzahl wird im Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen berücksichtigt und liefert wichtige zusätzliche Informationen, warum ein Krankenhausstandort ggf. in diesem Index auffällig ist.															
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression															
Erläuterung der Risikoadjustierung	-															
Rechenregeln	<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															
Kalkulatorische Kennzahlen	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> <tr> <td>Art des Wertes</td> <td>Kalkulatorische Kennzahl</td> </tr> <tr> <td>Kennzahl-ID</td> <td>O_51397</td> </tr> <tr> <td>Bezug zu QS-Ergebnissen</td> <td>51397</td> </tr> <tr> <td>Bezug zum Verfahren</td> <td>DeQS</td> </tr> <tr> <td>Sortierung</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Rechenregel</td> <td>Beobachtete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)</td> </tr> </table>		O (observed)		Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	Kennzahl-ID	O_51397	Bezug zu QS-Ergebnissen	51397	Bezug zum Verfahren	DeQS	Sortierung	-	Rechenregel	Beobachtete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)
O (observed)																
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl															
Kennzahl-ID	O_51397															
Bezug zu QS-Ergebnissen	51397															
Bezug zum Verfahren	DeQS															
Sortierung	-															
Rechenregel	Beobachtete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)															

	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	BGNABELPH %<% 7.00
	Nenner	(ANZMEHRLINGE %==% 1 & TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(259, 293) & BGNABELPH %>=% 6.50 & BGNABELPH %<% 8.00)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	Kennzahl-ID	E_51397
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51397
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für QI-ID 51397
	Operator	Mittelwert
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBScore_51397
	Nenner	(ANZMEHRLINGE %==% 1 & TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(259, 293) & BGNABELPH %>=% 6.50 & BGNABELPH %<% 8.00)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBScore_51397 fn_Gestalter	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar	

Risikofaktoren

Referenzwahrscheinlichkeit: 0,187 % (Odds: 0,001)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-6,280005871219520	0,031	-205,359	-	-
Geburtsrisiko: Nabelschnurvorfall	2,202639463453620	0,363	6,063	9,049	4,440 - 18,444
Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung	3,174123477316960	0,114	27,827	23,906	19,117 - 29,895
Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung	0,795702489177280	0,131	6,095	2,216	1,716 - 2,862
Befunde im Mutterpass: Adipositas	0,170973523159331	0,081	2,116	1,186	1,013 - 1,390
Geburtsgewicht des Kindes unter dem 10. Perzentil der Geburtsgewichtsverteilung - unter 2.881 g	0,303793751455605	0,075	4,031	1,355	1,169 - 1,571

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

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2018

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
32:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
45:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
46:M	Tragzeit nach klinischem Befund	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
52:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
91:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
103:K	pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	-	BGNABELPH
111:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	51831																	
Bezeichnung	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Azidosen bei frühgeborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung																	
Indikatortyp	Ergebnisindikator																	
Art des Wertes	Qualitätsindikator																	
Bezug zum Verfahren	DeQS																	
Bewertungsart	Logistische Regression (O/E)																	
Referenzbereich 2018	≤ 6,00 (95. Perzentil)																	
Referenzbereich 2017	≤ 5,10 (95. Perzentil)																	
Erläuterung zum Referenzbereich 2018	-																	
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2018	-																	
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression																	
Erläuterung der Risikoadjustierung	-																	
Rechenregeln	<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																	
Kalkulatorische Kennzahlen	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Art des Wertes</td> <td>Kalkulatorische Kennzahl</td> </tr> <tr> <td>Kennzahl-ID</td> <td>O_51831</td> </tr> <tr> <td>Bezug zu QS-Ergebnissen</td> <td>51831</td> </tr> <tr> <td>Bezug zum Verfahren</td> <td>DeQS</td> </tr> <tr> <td>Sortierung</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Rechenregel</td> <td>Beobachtete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)</td> </tr> <tr> <td>Operator</td> <td>Anteil</td> </tr> </tbody> </table>		O (observed)		Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	Kennzahl-ID	O_51831	Bezug zu QS-Ergebnissen	51831	Bezug zum Verfahren	DeQS	Sortierung	-	Rechenregel	Beobachtete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)	Operator	Anteil
O (observed)																		
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl																	
Kennzahl-ID	O_51831																	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51831																	
Bezug zum Verfahren	DeQS																	
Sortierung	-																	
Rechenregel	Beobachtete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)																	
Operator	Anteil																	

	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	BGNABELPH %<% 7.00
	Nenner	(ANZMEHRLINGE %==% 1 & TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(168,258) & BGNABELPH %>=% 6.50 & BGNABELPH %<% 8.00)
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	Kennzahl-ID	E_51831
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51831
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für QI-ID 51831
	Operator	Mittelwert
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBScore_51831
	Nenner	(ANZMEHRLINGE %==% 1 & TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(168,258) & BGNABELPH %>=% 6.50 & BGNABELPH %<% 8.00)
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBScore_51831 fn_Gestalter fn_GestalterWochen	
Verwendete Listen	-	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar	

Risikofaktoren

Referenzwahrscheinlichkeit: 0,293 % (Odds: 0,002)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-5,830679493676950	0,123	-47,243	-	-
Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung	2,782713876316570	0,125	22,249	16,163	12,649 - 20,653
Gestationsalter 24 bis unter 32 abgeschlossene SSW	0,929537260231202	0,167	5,567	2,533	1,826 - 3,514
Gestationsalter 32 abgeschlossene SSW	0,797170295880454	0,233	3,427	2,219	1,407 - 3,501
Gestationsalter 33 bis unter 36 abgeschlossene SSW	0,344663011607217	0,155	2,228	1,412	1,042 - 1,912

Literatur

Goldaber, KG; Gilstrap, LC III; Leveno, KJ; Dax, JS; McIntire, DD (1991): Pathologic Fetal Acidemia. *Obstetrics & Gynecology* 78(6): 1103-1107. URL: http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/1991/12000/Pathologic_Fetal_Acidemia_.23.aspx [Download] (abgerufen am: 08.01.2019).

Vandenbussche, FPFA; Oepkes, D; Keirse, MJNC (1999): The merit of routine cord blood pH measurement at birth. *Journal of Perinatal Medicine* 27(3): 158-165. DOI: 10.1515/JPM.1999.021.

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

Hintergrund

Frühgeborene Kinder sollen durch spezialisierte Ärztinnen und Ärzte versorgt werden. Hierbei sollte eine Pädiaterin oder ein Pädiater (Fachärztin bzw. 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 die Pädiaterin oder der Pädiater die oder der für die Behandlung von Frühgeborenen spezialisierte Ärztin bzw. Arzt. In der Zukunft soll der Entwicklung in der Kinderheilkunde Rechnung getragen werden und für die Behandlung von Frühgeborenen die im Schwerpunkt Neonatologie spezialisierte Kinderärztin bzw. der im Schwerpunkt Neonatologie spezialisierte Kinderarzt hinzugezogen werden. Die Auswertungen der letzten Jahre zeigen, dass auch die bislang geforderte Anwesenheit auf dem Qualifikationsniveau der Pädiaterin bzw. des Pädiaters nicht in allen Kliniken ausreichend erfüllt worden ist (Heller et al. 2002, Heller et al. 2007, Heller 2009).

Neben der Anwesenheit einer Neonatologin oder eines Neonatologen gibt die Gesamtorganisation im Krankenhaus den Ausschlag für das Behandlungsergebnis von Frühgeborenen. Von besonderer Bedeutung sind dabei (Heller et al. 2002, Heller et al. 2007, Heller 2009):

- 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).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2018

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
32:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
45:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
46:M	Tragzeit nach klinischem Befund	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
47:M	Aufnahmeart	M	1 = Entbindung in der Klinik bei geplanter Klinikgeburt 2 = Entbindung in der Klinik bei weitergeleiteter Haus-/Praxis-/Geburtshausgeburt, die außerklinisch subpartal begonnen wurde 3 = Entbindung des Kindes vor Klinikaufnahme	AUFNAHMEART
89:K	Pädiater bei Kindsg Geburt anwesend	M	0 = nein 1 = ja	PAEDVOR
91:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
111:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
EF*	Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen	-	GEBDATUMK - GEBTERMIN	abstGebterm

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	318
Bezeichnung	Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten
Indikatortyp	Prozessindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
Bewertungsart	Ratenbasiert
Referenzbereich 2018	≥ 90,00 %
Referenzbereich 2017	≥ 90,00 %
Erläuterung zum Referenzbereich 2018	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 bzw. Stellungnahmeverfahren 2018	Keine Anwendung der Einzelfallregelung. Prüfung jeder rechnerischen Auffälligkeit im Strukturierten Dialog.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Pädiater bei Geburt anwesend Nenner Alle lebendgeborenen Frühgeborenen mit einem Gestationsalter von 24+0 bis unter 35+0 Wochen unter Ausschluss von Kindern, die vor Klinikaufnahme geboren wurden
Erläuterung der Rechenregel	Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind
Teildatensatzbezug	16/1:K
Zähler (Formel)	PAEDVOR %==% 1
Nenner (Formel)	TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(168,244) & AUFNAHMEART %!=% 3
Verwendete Funktionen	fn_Gestalter
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Literatur

Bartels, DB; Wypij, D; Wenzlaff, P; Dammann, O; Poets, CF (2006): Hospital Volume and Neonatal Mortality Among Very Low Birth Weight Infants. *Pediatrics* 117(6): 2206-2214. DOI: 10.1542/peds.2005-1624.

Cifuentes, J; Bronstein, J; Phibbs, CS; Phibbs, RH; Schmitt, SK; Carlo, WA (2002): Mortality in Low Birth Weight Infants According to Level of Neonatal Care at Hospital of Birth. *Pediatrics* 109(5): 745-751. DOI: 10.1542/peds.109.5.745.

Empana, JP; Subtil, D; Truffert, P (2003): In-hospital mortality of newborn infants born before 33 weeks of gestation depends on the initial level of neonatal care: the EPIPAGE study. *Acta Paediatrica* 92(3): 346-351. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2003.tb00557.x.

Heller, G; Richardson, DK; Schnell, R; Misselwitz, B; Künzel, W; Schmidt, S (2002): Are we regionalized enough? Early-neonatal deaths in low-risk births by the size of delivery units in Hesse, Germany 1990–1999. *International Journal of Epidemiology* 31(5): 1061-1068. DOI: 10.1093/ije/31.5.1061.

Heller, G; Günster, C; Misselwitz, B; Feller, A; Schmidt, S (2007): Jährliche Fallzahl pro Klinik und Überlebensrate sehr untergewichtiger Frühgeborener (VLBW) in Deutschland – Eine bundesweite Analyse mit Routinedaten. *ZGN – Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* 211(3): 123-131. DOI: 10.1055/s-2007-960747.

Heller, G (2009): Auswirkungen der Einführung von Mindestmengen in der Behandlung von sehr untergewichtigen Früh- und Neugeborenen (VLBW). Eine Simulation mit Echtdateien. Kapitel 13. In: Klauber, J; Robra, BP; Schnellschmidt, H; Hrsg.: *Krankenhaus-Report 2008/2009. Schwerpunkt: Versorgungszentren*. Stuttgart: Schattauer, 183-199. ISBN: 978-3-7945-6500-9. URL: http://www.qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de/imperia/md/qsr/publikationen/wido_qsr_ausw_mindestmengen_vlbw_2009.pdf (abgerufen am: 08.01.2019).

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

Hintergrund

Um den Zustand eines Kindes einschätzen zu können, werden die zum Zeitpunkt der Geburt zu erhebenden wesentlichen Messwerte wie der Apgar-Index, der pH-Wert und der Base Excess in einem Ergebnisparameter kombiniert.

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 ist. 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 und ggf. für die Effizienz der Reanimation (5 und 10 Minuten) (Casey et al. 2001, ACOG 2015), insbesondere ist der Befund eines lebensfrischen Kindes nicht mit der Annahme einer schweren intrapartalen Asphyxie vereinbar (Helwig et al. 1996). In verschiedenen Arbeiten konnte gezeigt werden, dass insbesondere der 5-Minuten-Wert mit der späteren Mortalität (Apgar 1953, Drage et al. 1964, Nelson und Ellenberg 1981, Portman et al. 1990, Toh 2000, Casey et al. 2001) und Morbidität korreliert (Portman et al. 1990, Toh 2000).

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 et al. 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 (Low 1993, Sehdev et al. 1997) 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 und 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 und 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 et al. 1996, Arikan et al. 2000b, Arikan et al. 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 pO_2 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 und 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 und Heger-Römermann 1992, Roemer 2003)). Aus diesem Grund wird die Grenze für die metabolische Azidose bei der Berechnung des Indikators auf die schlechteren in der Literatur aufgeführten Werte gelegt.

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 5 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.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2018

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
32:M	Befunde im Mutterpass	K	s. Anhang: BefMPass	SSBEFUND
45:M	berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin	K	-	GEBTERMIN
46:M	Tragzeit nach klinischem Befund	K	in Wochen	TRAGZEITKLIN
52:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
91:K	Geburtsdatum des Kindes	M	-	GEBDATUMK
97: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
102:K	Base Excess Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	in mmol/l	BGNABELBEXC
103:K	pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie	K	-	BGNABELPH
109:K	Fehlbildung vorhanden	M	0 = nein 1 = ja	FEHLBILD
111:K	Totgeburt	M	0 = nein 1 = ja	TOTGEBURT
118:K	Entlassungsgrund aus der Geburtsklinik Kind	M	s. Anhang: EntlGrundK	ENTLGRUNDK
122: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

Eigenschaften und Berechnung

ID	51803
Bezeichnung	Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen
Indikatortyp	Ergebnisindikator
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
Bewertungsart	Logistische Regression (O/E)
Referenzbereich 2018	≤ 2,32
Referenzbereich 2017	≤ 2,32
Erläuterung zum Referenzbereich 2018	Arithmetisches Mittel der Referenzbereiche 2014 und 2015
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2018	-
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Erläuterung der Risikoadjustierung	Die Regressionskoeffizienten wurden laut planQI-Richtlinie übernommen.
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Ebene 1: Verstorbene Kinder UND</p> <p>Ebene 2: Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5 UND</p> <p>Ebene 3: Kinder mit Base Excess unter -16 UND</p> <p>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</p> <p>Ebene 2: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zu 5-Minuten-Apgar UND</p> <p>Ebene 3: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum Base Excess UND</p> <p>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</p> <p>Ebene 2: Beobachtete Rate an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5 UND</p> <p>Ebene 3: Beobachtete Rate an Kindern mit Base Excess unter -16 UND</p> <p>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</p> <p>Ebene 2: Erwartete Rate an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5, risikoad-</p>

	<p>justiert 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 O und E werden die zutreffenden Bedingungen der einzelnen Ebenen summiert. Ein Kind kann somit bis zu vier Mal im Zähler enthalten sein. Die Grundgesamtheit entspricht dagegen der Anzahl an Kindern, die jeweils in mindestens einer der vier Indexebenen eingehen.</p>	
Teildatensatzbezug	16/1:K	
Zähler (Formel)	O_51803	
Nenner (Formel)	E_51803	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	Kennzahl-ID	O_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51803
	Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
	Sortierung	-
	Rechenregel	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)
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndexGesamt_51803_Z WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_Z %>% 0
	Nenner	fn_GEBIndexGesamt_51803_GG_1 WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_GG %>% 0
	Darstellung	-
	Grafik	-

E (expected)	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
Kennzahl-ID	E_51803
Bezug zu QS-Ergebnissen	51803
Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
Sortierung	-
Rechenregel	<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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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>
Operator	Anteil
Teildatensatzbezug	16/1:K
Zähler	fn_GEBIndexGesamt_51803_E WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_E
Nenner	fn_GEBIndexGesamt_51803_GG_1 WENN fn_GEBIndexGesamt_51803_GG %>% 0
Darstellung	-
Grafik	-
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_GG_1 fn_GEBIndexGesamt_51803_Z

	fn_Gestalter fn_GestalterWochen
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

51808_51803 - Ebene 1: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an verstorbenen Kindern

ID	51808_51803	
Bezeichnung Ebene	Ebene 1: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an verstorbenen Kindern	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51803	
Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung	
Rechenregeln	<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_51808_51803	
Nenner (Formel)	E_51808_51803	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	Kennzahl-ID	O_51808_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51808_51803
	Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Rate an verstorbenen Kindern
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndex1_51803_Z
	Nenner	fn_GEBIndex1_51803_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Kennzahl-ID	E_51808_51803	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51808_51803	

	Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Rate an verstorbenen Kindern, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der QI-ID 51803
	Operator	Mittelwert
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndex1_51803_E
	Nenner	fn_GEBIndex1_51803_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndex1_51803_E fn_GEBIndex1_51803_GG fn_GEBIndex1_51803_Z fn_Gestalter fn_GestalterWochen	

Risikofaktoren

Referenzwahrscheinlichkeit: 0,016 % (Odds: 0,000)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-8,741219115372280	0,095	-91,533	-	-
Gestationsalter 37 abgeschlossene SSW	0,710122396566268	0,194	3,658	2,034	1,390 - 2,976
Fehlbildung vorhanden	4,124600501154170	0,158	26,153	61,843	45,399 - 84,243

51813_51803 - Ebene 2: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5

ID	51813_51803	
Bezeichnung Ebene	Ebene 2: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51803	
Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung	
Rechenregeln	<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_51813_51803	
Nenner (Formel)	E_51813_51803	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	Kennzahl-ID	O_51813_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51813_51803
	Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Rate an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndex2_51803_Z
	Nenner	fn_GEBIndex2_51803_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-

E (expected)	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
Kennzahl-ID	E_51813_51803
Bezug zu QS-Ergebnissen	51813_51803
Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
Sortierung	-
Rechenregel	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
Operator	Mittelwert
Teildatensatzbezug	16/1:K
Zähler	fn_GEBIndex2_51803_E
Nenner	fn_GEBIndex2_51803_GG
Darstellung	-
Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndex1_51803_GG fn_GEBIndex2_51803_E fn_GEBIndex2_51803_GG fn_GEBIndex2_51803_Z fn_Gestalter fn_GestalterWochen

Risikofaktoren

Referenzwahrscheinlichkeit: 0,184 % (Odds: 0,001)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-6,296304790074080	0,029	-216,913	-	-
Gestationsalter 37 abgeschlossene SSW	0,427146023124653	0,080	5,321	1,533	1,310 - 1,794
Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung	0,602326918827803	0,144	4,186	1,826	1,378 - 2,421
Geburtsrisiko: Nabelschnurvorfall	1,606621135871970	0,453	3,544	4,986	2,051 - 12,123
Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung	2,778854067046700	0,134	20,754	16,101	12,384 - 20,932

51818_51803 - Ebene 3: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit Base Excess unter -16

ID	51818_51803	
Bezeichnung Ebene	Ebene 3: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit Base Excess unter -16	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51803	
Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung	
Rechenregeln	<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_51818_51803	
Nenner (Formel)	E_51818_51803	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	Kennzahl-ID	O_51818_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51818_51803
	Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Rate an Kindern mit Base Excess unter -16
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndex3_51803_Z
	Nenner	fn_GEBIndex3_51803_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-

E (expected)	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
Kennzahl-ID	E_51818_51803
Bezug zu QS-Ergebnissen	51818_51803
Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
Sortierung	-
Rechenregel	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
Operator	Mittelwert
Teildatensatzbezug	16/1:K
Zähler	fn_GEBIndex3_51803_E
Nenner	fn_GEBIndex3_51803_GG
Darstellung	-
Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndex1_51803_GG fn_GEBIndex3_51803_E fn_GEBIndex3_51803_GG fn_GEBIndex3_51803_Z fn_Gestalter fn_GestalterWochen

Risikofaktoren

Referenzwahrscheinlichkeit: 0,201 % (Odds: 0,002)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-6,207490210645980	0,036	-173,903	-	-
Gestationsalter 40 abgeschlossene SSW	0,376572683027642	0,053	7,123	1,457	1,314 - 1,616
Gestationsalter 41 abgeschlossene SSW	0,519498200510977	0,064	8,167	1,681	1,484 - 1,904
Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung	0,574033325260986	0,137	4,202	1,775	1,358 - 2,320
Geburtsrisiko: Nabelschnurvorfall	0,908635123385593	0,581	1,563	2,481	0,794 - 7,751
Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung	2,647809559960010	0,133	19,940	14,123	10,887 - 18,321

51823_51803 - Ebene 4: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)

ID	51823_51803	
Bezeichnung Ebene	Ebene 4: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	51803	
Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung	
Rechenregeln	<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_51823_51803	
Nenner (Formel)	E_51823_51803	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	Kennzahl-ID	O_51823_51803
	Bezug zu QS-Ergebnissen	51823_51803
	Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:K
	Zähler	fn_GEBIndex4_51803_Z
	Nenner	fn_GEBIndex4_51803_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-

E (expected)	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
Kennzahl-ID	E_51823_51803
Bezug zu QS-Ergebnissen	51823_51803
Bezug zum Verfahren	DeQS QS-Planung
Sortierung	-
Rechenregel	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
Operator	Mittelwert
Teildatensatzbezug	16/1:K
Zähler	fn_GEBIndex4_51803_E
Nenner	fn_GEBIndex4_51803_GG
Darstellung	-
Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_GEBIndex1_51803_GG fn_GEBIndex4_51803_E fn_GEBIndex4_51803_GG fn_GEBIndex4_51803_Z fn_Gestalter fn_GestalterWochen

Risikofaktoren

Referenzwahrscheinlichkeit: 0,167 % (Odds: 0,001)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-6,395145625335610	0,039	-164,543	-	-
Gestationsalter 40 abgeschlossene SSW	0,263975452491729	0,059	4,501	1,302	1,161 - 1,461
Gestationsalter 41 abgeschlossene SSW	0,518769964797240	0,069	7,549	1,680	1,468 - 1,922
Schwangerschafts-Risiko: Diabetes mellitus	0,488859060460810	0,222	2,201	1,630	1,055 - 2,520
Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung	0,886209664973184	0,128	6,948	2,426	1,889 - 3,115
Geburtsrisiko: Nabelschnurvorfall	2,062746647377880	0,364	5,669	7,868	3,856 - 16,052
Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung	3,258504728963050	0,111	29,370	26,011	20,927 - 32,329

Literatur

ACOG [American College of Obstetricians and Gynecologists] (2015): Committee Opinion No. 644: The Apgar Score. *Obstetrics & Gynecology* 126(4): e52-e55. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001108.

Apgar, V (1953): A Proposal for a New Method of Evaluation of the Newborn Infant. *Anesthesia & Analgesia* 32(4): 260-267. URL: http://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/1953/07000/A_Proposal_for_a_New_Method_of_Evaluation_of_the.6.aspx [Download] (abgerufen am: 08.01.2019).

Arikan, GM; Scholz, HS; Petru, E; Haeusler, MCH; Haas, J; Weiss, PAM (2000a): Cord blood oxygen saturation in vigorous infants at birth: what is normal? *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 107(8): 987-994. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2000.tb10401.x.

Arikan, GM; Scholz, HS; Haeusler, MCH; Giuliani, A; Haas, J; Weiss, PAM (2000b): Low fetal oxygen saturation at birth and acidosis. *Obstetrics & Gynecology* 95(4): 565-571. DOI: 10.1016/S0029-7844(99)00574-8.

Casey, BM; McIntire, DD; Leveno, KJ (2001): The Continuing Value of the Apgar Score for the Assessment of Newborn Infants. *NEJM – New England Journal of Medicine* 344(7): 467-471. DOI: 10.1056/nejm200102153440701.

Drage, JS; Kennedy, C; Schwarz, BK (1964): The Apgar Score as an Index of Neonatal Mortality: A Report from the Collaborative Study of Cerebral Palsy. *Obstetrics & Gynecology* 24(2): 222-230. URL: http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/1964/08000/The_Apgar_Score_as_an_Index_of_Neonatal_Mortality_.11.aspx [Download] (abgerufen am: 08.01.2019).

Goldaber, KG; Gilstrap, LC III; Leveno, KJ; Dax, JS; McIntire, DD (1991): Pathologic Fetal Acidemia. *Obstetrics & Gynecology* 78(6): 1103-1107. URL: http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/1991/12000/Pathologic_Fetal_Acidemia_.23.aspx [Download] (abgerufen am: 08.01.2019).

Helwig, JT; Parer, JT; Kilpatrick, SJ; Laros, RK Jr. (1996): Umbilical cord blood acid-base state: What is normal? *AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology* 174(6): 1807-1814. DOI: 10.1016/S0002-9378(96)70214-4.

Low, JA (1993): Relationship of fetal asphyxia to neuropathology and deficits in children. *Clinical and investigative medicine. Medecine clinique et experimentale* 16(2): 133-140.

Low, JA; Panagiotopoulos, C; Derrick, EJ (1994): Newborn complications after intrapartum asphyxia with metabolic acidosis in the term fetus. *AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology* 170(4): 1081-1087. DOI: 10.1016/S0002-9378(94)70101-6.

Low, JA; Panagiotopoulos, C; Derrick, EJ (1995): Newborn complications after intrapartum asphyxia with metabolic acidosis in the preterm fetus. *AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology* 172(3): 805-810. DOI: 10.1016/0002-9378(95)90003-9.

Low, JA (1997): Intrapartum fetal asphyxia: Definition, diagnosis, and classification. *AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology* 176(5): 957-959. DOI: 10.1016/S0002-9378(97)70385-5.

- Myers, RE (1972): Two patterns of perinatal brain damage and their conditions of occurrence. *AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology* 112(2): 246-276. DOI: 10.1016/0002-9378(72)90124-X.
- Nelson, KB; Ellenberg, JH (1981): Apgar Scores as Predictors of Chronic Neurologic Disability. *Pediatrics* 68(1): 36-44.
- Nijland, R; Jongsma, HW; Nijhuis, JG; van den Berg, PP; Oeseburg, B (1995): Arterial oxygen saturation in relation to metabolic acidosis in fetal lambs. *AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology* 172(3): 810-819. DOI: 10.1016/0002-9378(95)90004-7.
- Parer, JT (1998): Effects of Fetal Asphyxia on Brain Cell Structure and Function: Limits of Tolerance. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology* 119(3): 711-716. DOI: 10.1016/S1095-6433(98)01009-5.
- Portman, RJ; Carter, BS; Gaylord, MS; Murphy, MG; Thieme, RE; Merenstein, GB (1990): Predicting neonatal morbidity after perinatal asphyxia: A scoring system. *AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology* 162(1): 174-182. DOI: 10.1016/0002-9378(90)90844-W.
- Roemer, VM; Heger-Römermann, G (1992): Welche Faktoren beeinflussen den Zustand des Neugeborenen beim Notfall-Kaiserschnitt? *Zeitschrift für Geburtshilfe und Perinatalogie* 196(4): 141-151.
- Roemer, VM (2002): Der Base Excess in der Geburtshilfe. *AINS – Anästhesiologie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie* 37(6): 349-352. DOI: 10.1055/s-2002-32239.
- Roemer, VM (2003): Quantitative CTG-Bewertung sub partu mit einem neuen CTG-Score: Wie gut sind die Korrelationen mit den Parametern des fetalen Säure-Basen-Haushaltes im Nabelschnurblut? *ZGN – Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* 207(4): 121-126. DOI: 10.1055/s-2003-42803.
- Ross, MG; Gala, R (2002): Use of umbilical artery base excess: Algorithm for the timing of hypoxic injury. *AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology* 187(1): 1-9. DOI: 10.1067/mob.2002.123204.
- Sehdev, HM; Stamilio, DM; Macones, GA; Graham, E; Morgan, MA (1997): Predictive factors for neonatal morbidity in neonates with an umbilical arterial cord pH less than 7.00. *AJOG – American Journal of Obstetrics and Gynecology* 177(5): 1030-1034. DOI: 10.1016/S0002-9378(97)70008-5.
- Siggaard Andersen, O; Engel, K (1960): A New Acid-Base Nomogram an Improved Method for the Calculation of the Relevant Blood Acid-Base Data. *Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation* 12(2): 177-186. DOI: 10.3109/00365516009062420.
- Siggaard Andersen, O (1963): Blood Acid-Base Alignment Nomogram: Scales for pH, pCO₂, Base Excess of Whole Blood of Different Hemoglobin Concentrations, Plasma Bicarbonate, and Plasma Total-CO₂. *Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation* 15(3): 211-217. DOI: 10.3109/00365516309079734.

Toh, VC (2000): Early predictors of adverse outcome in term infants with post-asphyxial hypoxic ischaemic encephalopathy. *Acta Paediatrica* 89(3): 343-347. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2000.tb18426.x.

Vandenbussche, FPFA; Oepkes, D; Keirse, MJNC (1999): The merit of routine cord blood pH measurement at birth. *Journal of Perinatal Medicine* 27(3): 158-165. DOI: 10.1515/JPM.1999.021.

Williams, KP; Singh, A (2002): The Correlation of Seizures in Newborn Infants With Significant Acidosis at Birth With Umbilical Artery Cord Gas Values. *Obstetrics & Gynecology* 100(3): 557-560. DOI: 10.1016/S0029-7844(02)02090-2.

181800: Qualitätsindex zu Dammrissen Grad IV bei Einlingsgeburten

Qualitätsziel

Geringe Anzahl Mütter mit Dammriss Grad IV bei spontanen Einlingsgeburten bzw. bei vaginal-operativen Einlingsgeburten

Hintergrund

Das weibliche Perineum oder der weibliche Damm ist der diamantförmige untere Auslass des Beckens, der anterior an das Schambein und posterior an das Steißbein grenzt (Hosseinzadeh et al. 2012). Verletzungen des Dammes können entweder spontan während der vaginalen Geburt oder sekundär als Folge eines chirurgischen Einschnitts (Episiotomie) auftreten (Harvey et al. 2015).

Bei einer vaginal-operativen Entbindung wird das Kind unter anderem mittels Zange oder Vakuumglocke aus der Vagina der Mutter extrahiert. Die instrumentelle Entbindung wird zur Aufhebung einer akuten fetalen Gefährdung, eines Geburtsstillstandes oder aus mütterlicher Indikation in der Austreibungsperiode indiziert (Aasheim et al. 2017, [Anonym] 2017). Unter einer Spontangeburt wird wiederum eine vaginale Geburt ohne den Einsatz von Zange, Vakuumglocke oder Spezialhandgriffen verstanden.

Dammrisse werden in vier Schweregrade eingeteilt (Fernando et al. 2015):

- Grad I: Zerreißen 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.

Komplikationen treten besonders bei den höhergradigen Dammrissen Grad III und IV auf (Fernando et al. 2015). Sphinkterverletzungen können mit erheblichen kurz- und langfristigen Folgen für die Mutter verbunden sein. Die Hauptkonsequenz ist eine Analinkontinenz, die kurz- oder langfristig und in ihrer Schwere variieren kann. Andere Folgen umfassen Schmerzen, Infektionen, Dyspareunie und sexuelle Dysfunktion (Keriakos und Gopinath 2015).

Nach Fernando et al. (2015) können die folgenden Risikofaktoren für höhergradige Dammrisse identifiziert werden:

- Nulliparität
- Geburtsgewicht > 4.000 Gramm.
- Schulterdystokie.
- Occipito-Posteriore Kindslage.
- Austreibungsperiode:
 - Dauer zwischen 2 und 3 Stunden,
 - Dauer zwischen 3 und 4 Stunden,
 - Dauer von mehr als 4 Stunden.
- Instrumentelle Entbindung:
 - Saugglockenentbindung ohne Episiotomie,
 - Saugglockenentbindung mit Episiotomie,

Forcepsentbindung ohne Episiotomie,
Forcepsentbindung mit Episiotomie.

Jiang et al. (2017) weisen darauf hin, dass eine Episiotomie (Dammchnitt) – 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 bzw. Dammrise Grad IV anzustreben.

Ab dem Erfassungsjahr 2018 hat für den Ergebnisindikator „Dammriss Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten“ eine Modifizierung stattgefunden. Zukünftig werden alleinig Dammriss Grad IV betrachtet und neben spontanen Einlingsgeburten auch vaginal-operative Entbindungen eingeschlossen und zu einem Qualitätsindex „Index zu Dammrissen Grad IV bei Einlingsgeburten“ zusammengefasst. Beide Ebenen – einmal für alle spontanen Einlingsgeburten und einmal für alle vaginal-operativen Einlingsgeburten – werden aufgrund der geringen Prävalenz der Ereignisse gemeinsam verrechnet. Zusätzlich wurde für die zwei Ebenen dieses Indikators eine Risikoadjustierung 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.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2018

Item	Bezeichnung	M/K	Schlüssel/Formel	Feldname
14:M	Anzahl Mehrlinge	M	-	ANZMEHRLINGE
23:M	Anzahl vorausgegangener Schwangerschaften	M	-	ANZSSVORHER
24:M	Anzahl Lebendgeburten	K	-	ANZSSVORHLG
25:M	Anzahl Totgeburten	K	-	ANZSSVORHTG
44:M	Körpergröße	M	in cm	LAENGE
52:M	Geburtsrisiko	K	s. Anhang: IndikGeburt	GEBRISIKO
57:M	Dammriss	M	0 = nein 1 = Grad I 2 = Grad II 3 = Grad III 4 = Grad IV	DAMMRISSGRAD
78:K	Entbindungsmodus	M	OPS (amtliche Codes): http://www.dimdi.de	ENTBINDMODUS
99:K	Gewicht des Kindes	M	in g	KG
EF*	Patientenalter am Aufnahmezeitpunkt in Jahren	-	alter(GEBDATUM;AUFNDATUM)	alter

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

ID	181800									
Bezeichnung	Qualitätsindex zu Dammrissen Grad IV bei Einlingsgeburten									
Indikatortyp	Ergebnisindikator									
Art des Wertes	Qualitätsindikator									
Bezug zum Verfahren	DeQS									
Bewertungsart	Logistische Regression (O/E)									
Referenzbereich 2018	≤ 3,96 (95. Perzentil)									
Referenzbereich 2017	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet									
Erläuterung zum Referenzbereich 2018	-									
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2018	-									
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression									
Erläuterung der Risikoadjustierung	-									
Rechenregeln	<p>Zähler</p> <p>Ebene 1: Dammriss Grad IV UND Ebene 2: Dammriss Grad IV</p> <p>Nenner</p> <p>Ebene 1: Alle spontanen Einlingsgeburten UND Ebene 2: Alle vaginal-operativen Einlingsgeburten</p> <p>O (observed)</p> <p>Ebene 1: Beobachtete Rate an Dammrissen Grad IV UND Ebene 2: Beobachtete Rate an Dammrissen Grad IV</p> <p>E (expected)</p> <p>Ebene 1: Erwartete Rate an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Index mit der QI-ID 181800 UND Ebene 2: Erwartete Rate an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der QI-ID 181800</p>									
Erläuterung der Rechenregel	Für die Berechnung von O, E und N werden die zutreffenden Bedingungen der einzelnen Ebenen summiert.									
Teildatensatzbezug	16/1:M									
Zähler (Formel)	O_181800									
Nenner (Formel)	E_181800									
Kalkulatorische Kennzahlen	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">O (observed)</th> </tr> <tr> <td>Art des Wertes</td> <td>Kalkulatorische Kennzahl</td> </tr> <tr> <td>Kennzahl-ID</td> <td>O_181800</td> </tr> <tr> <td>Bezug zu QS-Ergebnissen</td> <td>181800</td> </tr> </table>		O (observed)		Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	Kennzahl-ID	O_181800	Bezug zu QS-Ergebnissen	181800
O (observed)										
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl									
Kennzahl-ID	O_181800									
Bezug zu QS-Ergebnissen	181800									

	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Ebene 1: Beobachtete Rate an Dammrissen Grad IV UND Ebene 2: Beobachtete Rate an Dammrissen Grad IV
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	fn_GEBIndexDamGesamt_181800_Z WENN fn_GEBIndexDamGesamt_181800_Z %>% 0
	Nenner	fn_GEBIndexDamGesamt_181800_GG WENN fn_GEBIndexDamGesamt_181800_GG %>% 0
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	Kennzahl-ID	E_181800
	Bezug zu QS-Ergebnissen	181800
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Ebene 1: Erwartete Rate an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Index mit der QI-ID 181800 UND Ebene 2: Erwartete Rate an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der QI-ID 181800
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	fn_GEBIndexDamGesamt_181800_E WENN fn_GEBIndexDamGesamt_181800_E
	Nenner	fn_GEBIndexDamGesamt_181800_GG WENN fn_GEBIndexDamGesamt_181800_GG %>% 0
	Darstellung	-

	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_erstgebaerend fn_GEBIndexDam1_181800_E fn_GEBIndexDam1_181800_GG fn_GEBIndexDam1_181800_Z fn_GEBIndexDam2_181800_E fn_GEBIndexDam2_181800_GG fn_GEBIndexDam2_181800_Z fn_GEBIndexDamGesamt_181800_E fn_GEBIndexDamGesamt_181800_GG fn_GEBIndexDamGesamt_181800_Z	
Verwendete Listen	OPS_GEB_SPONTAN_ENTBIND OPS_GEB_VAG_OP	
Darstellung	-	
Grafik	-	
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet	

181801_181800 - Ebene 1: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Dammrissen Grad IV bei spontanen Einlingsgeburten

ID	181801_181800	
Bezeichnung Ebene	Ebene 1: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Dammrissen Grad IV bei spontanen Einlingsgeburten	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	181800	
Bezug zum Verfahren	DeQS	
Rechenregeln	<p>Zähler Dammriss Grad IV</p> <p>Nenner Alle spontanen Einlingsgeburten</p> <p>O (observed) Beobachtete Rate an Dammrissen Grad IV</p> <p>E (expected) Erwartete Rate an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Index mit der QI-ID 181800</p>	
Zähler (Formel)	O_181801_181800	
Nenner (Formel)	E_181801_181800	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	Kennzahl-ID	O_181801_181800
	Bezug zu QS-Ergebnissen	181801_181800
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Rate an Dammrissen Grad IV
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	fn_GEBIndexDam1_181800_Z
	Nenner	fn_GEBIndexDam1_181800_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Kennzahl-ID	E_181801_181800	
Bezug zu QS-Ergebnissen	181801_181800	

	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Rate an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Index mit der QI-ID 181800
	Operator	Mittelwert
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	fn_GEBIndexDam1_181800_E
	Nenner	fn_GEBIndexDam1_181800_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_erstgebaerend fn_GEBIndexDam1_181800_E fn_GEBIndexDam1_181800_GG fn_GEBIndexDam1_181800_Z	

Risikofaktoren

Referenzwahrscheinlichkeit: 0,011 % (Odds: 0,000)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-9,090594661722770	0,234	-38,913	-	-
Geburtsrisiko: hintere Hinterhauptslage/sonstige regelwidrige Schädelagen	0,560182102956413	0,273	2,053	1,751	1,026 - 2,989
Alter ab dem 3.Quantil der Altersverteilung - ab 30 Jahre	0,378513817982083	0,107	3,524	1,460	1,183 - 1,802
Erstgebärend	1,472863209859840	0,117	12,571	4,362	3,467 - 5,488
Geburtsgewicht des Kindes im 2.,3.,4. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.042 bis unter 3.801 g	0,519584390831108	0,163	3,197	1,681	1,223 - 2,312
Geburtsgewicht des Kindes im 5. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - ab 3.801 g	1,427682675532800	0,173	8,256	4,169	2,971 - 5,851
Körpergröße der Mutter im 1.,2.,3.,4. Quintil der Größenverteilung - unter 173 cm	0,272901919871471	0,134	2,040	1,314	1,011 - 1,708

181802_181800 - Ebene 2: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Dammrissen Grad IV bei vaginal-operativen Einlingsgeburten

ID	181802_181800	
Bezeichnung Ebene	Ebene 2: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Dammrissen Grad IV bei vaginal-operativen Einlingsgeburten	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Bezug zu QS-Ergebnissen	181800	
Bezug zum Verfahren	DeQS	
Rechenregeln	<p>Zähler Dammriss Grad IV</p> <p>Nenner Alle vaginal-operativen Einlingsgeburten</p> <p>O (observed) Beobachtete Rate an Dammrissen Grad IV</p> <p>E (expected) Erwartete Rate an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der QI-ID 181800</p>	
Zähler (Formel)	O_181802_181800	
Nenner (Formel)	E_181802_181800	
Kalkulatorische Kennzahlen	O (observed)	
	Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl
	Kennzahl-ID	O_181802_181800
	Bezug zu QS-Ergebnissen	181802_181800
	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Beobachtete Rate an Dammrissen Grad IV
	Operator	Anteil
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	fn_GEBIndexDam2_181800_Z
	Nenner	fn_GEBIndexDam2_181800_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
	E (expected)	
Art des Wertes	Kalkulatorische Kennzahl	
Kennzahl-ID	E_181802_181800	
Bezug zu QS-Ergebnissen	181802_181800	

	Bezug zum Verfahren	DeQS
	Sortierung	-
	Rechenregel	Erwartete Rate an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der QI-ID 181800
	Operator	Mittelwert
	Teildatensatzbezug	16/1:M
	Zähler	fn_GEBIndexDam2_181800_E
	Nenner	fn_GEBIndexDam2_181800_GG
	Darstellung	-
	Grafik	-
Verwendete Funktionen	fn_erstgebaerend fn_GEBIndexDam2_181800_E fn_GEBIndexDam2_181800_GG fn_GEBIndexDam2_181800_Z	

Risikofaktoren

Referenzwahrscheinlichkeit: 0,117 % (Odds: 0,001)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-6,749898571191580	0,323	-20,908	-	-
Erstgebärend	0,331063280869882	0,181	1,829	1,392	0,977 - 1,985
Geburtsgewicht des Kindes im 2.,3.,4. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.066 bis unter 3.786 g	0,663605746837411	0,222	2,989	1,942	1,257 - 3,001
Geburtsgewicht des Kindes im 5. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - ab 3.786 g	1,156340399851570	0,239	4,832	3,178	1,988 - 5,080
Körpergröße der Mutter im 1.,2.,3.,4. Quintil der Größenverteilung - unter 173 cm	0,418987827920278	0,198	2,116	1,520	1,031 - 2,241

Literatur

- [Anonym] (2017): Intrapartum Care of the Mother. Chapter 7. In: Kilpatrick, SJ; Papile, L-A; Macones, GA; Waterberg, KL; Hrsg.: Guidelines for Perinatal Care. Eighth Edition. Elk Grove Village, US-IL [u. a.]: AAP [American Academy of Pediatrics], ACOG [American College of Obstetricians and Gynecologists], 227-278. ISBN: 978-1-61002-087-9.
- Aasheim, V; Nilsen, ABV; Reinar, LM; Lukasse, M (2017): Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma [Full PDF]. Cochrane Database of Systematic Reviews (6). Art. No.: CD006672. DOI: 10.1002/14651858.CD006672.pub3.
- Fernando, RJ; Sultan, AH; Freeman, RM; Williams, AA; Adams, EJ (2015): Green-top Guideline No. 29. The Management of Third- and Fourth-Degree Perineal Tears [Full Guideline]. Third Edition. Published: 12.06.2015. London: RCOG [Royal College of Obstetricians and Gynaecologists]. URL: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-29.pdf> (abgerufen am: 08.01.2019).
- Harvey, MA; Pierce, M; Alter, JE; Chou, Q; Diamond, P; Epp, A; et al. (2015): Obstetrical Anal Sphincter Injuries (OASIS): Prevention, Recognition, and Repair. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada 37(12): 1131-1148. DOI: 10.1016/S1701-2163(16)30081-0.
- Hosseinzadeh, K; Heller, MT; Houshmand, G (2012): Imaging of the Female Perineum in Adults. RadioGraphics 32(4): E129-E168. DOI: 10.1148/rg.324115134.
- Jiang, H; Qian, X; Carroli, G; Garner, P (2017): Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth [Full PDF]. Cochrane Database of Systematic Reviews (2). Art. No.: CD000081. DOI: 10.1002/14651858.CD000081.pub3.
- Keriakos, R; Gopinath, D (2015): Obstetric anal sphincter injuries. Journal of Acute Disease 4(4): 259-265. DOI: 10.1016/j.joad.2015.04.014.

331: Müttersterblichkeit im Rahmen der Perinatalerhebung

Qualitätsziel	Selten mütterliche Todesfälle
----------------------	-------------------------------

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 2018). 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 et al. 2016).

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 2018).

Die Müttersterblichkeit wird im internationalen Vergleich als Qualitätsindikator für das Gesundheitswesen herangezogen. Sie beträgt z. B. in Deutschland und Australien 6/100.000 Geburten (UNICEF 2016, 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 (CMACE 2011), ein Zusammenhang, der international anerkannt ist (Zeitlin et al. 2003).

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

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2018

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

Eigenschaften und Berechnung

ID	331
Bezeichnung	Müttersterblichkeit im Rahmen der Perinatalerhebung
Indikatortyp	-
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Bezug zum Verfahren	DeQS
Bewertungsart	Sentinel Event
Referenzbereich 2018	-
Referenzbereich 2017	Sentinel Event
Erläuterung zum Referenzbereich 2018	-
Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2018	Die LQS werden gebeten, trotz Wegfalls des Referenzbereichs, einen Strukturierten Dialog zu jedem auftretenden Ereignis zu führen.
Methode der Risikoadjustierung	Keine weitere Risikoadjustierung
Erläuterung der Risikoadjustierung	-
Rechenregeln	Zähler Mütterliche Todesfälle Nenner Alle Geburten
Erläuterung der Rechenregel	-
Teildatensatzbezug	16/1:M
Zähler (Formel)	ENTLGRUND %==% "07"
Nenner (Formel)	TRUE
Verwendete Funktionen	-
Verwendete Listen	-
Darstellung	-
Grafik	-
Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Eingeschränkt vergleichbar

Literatur

- CMACE [Centre for Maternal and Child Enquiries] (2011): Saving Mothers' Lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006–2008. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. *BJOG: International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 118(Suppl. 1): 1-203. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2010.02847.x.
- DIMDI [Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information] (2018): ICD-10-WHO Version 2019. Definitionen. Stand: 24.08.2018. Köln: DIMDI. URL: <https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/icd/icd-10-who/kode-suche/htmlamtl2019/zusatz-11-definitionen.htm> (abgerufen am: 22.01.2019).
- UNICEF [United Nations Children's Fund] (2016): Trends in estimates of maternal mortality ration (MMR; maternal deaths per 1000,000 live births) 1990-2015. Source: WHO, UNFPA, World Bank Group and UNPD (MMEIG) [Tabelle]. [Stand:] November 2015. New York, US-NY: UNICEF. URL: <http://data.unicef.org/topic/maternal-health/maternal-mortality/> [Download: MMR_Matdeaths_LTR trend estimates 1990-2015] (abgerufen am: 08.01.2019).
- Welsch, H; Wischnik, A; Lehner, R (2016): Müttersterblichkeit. Abschnitt 55. In: Schneider, H; Husslein, P-W; Schneider, K-TM; Hrsg.: Die Geburtshilfe. 5. Auflage. Berlin [u. a.]: Springer, 1181-1194. ISBN: 978-3-662-45063-5.
- Zeitlin, J; Wildman, K; Bréart, G; Alexander, S; Barros, H; Blondel, B; et al. (2003): PERISTAT: Indicators for monitoring and evaluating perinatal health in Europe. *European Journal of Public Health* 13(Suppl. 3): 29-37. DOI: 10.1093/eurpub/13.suppl_3.29.

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 anamnestische 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

Schlüssel: BefMPass	
33	Blutungen, Schwangerschaftsalter: 28 vollendete Wochen und mehr
34	Placenta praevia
35	Mehrlingsschwangerschaft
36	Hydramnion
37	Oligohydramnie
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: 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)

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 BPfIV 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 BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung

Schlüssel: IndikGeburt	
60	vorzeitiger Blasensprung
61	Überschreitung des Termins
62	Fehlbildung
63	Frühgeburt
64	Mehrlingsschwangerschaft
65	Plazentainsuffizienz
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
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	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	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

Schlüssel: IndikGeburt	
95	HELLP-Syndrom
96	intrauteriner Fruchttod
97	pathologischer Dopplerbefund
98	Schulterdystokie

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_GEB_VAG_OP	OPS	Vaginal-operative Entbindung	5-720.0%, 5-720.1%, 5-720.x%, 5-720.y%, 5-724%, 5-725.1%, 5-725.2%, 5-727.2%, 5-727.3%, 5-728.0%, 5-728.1%, 5-728.x%, 5-728.y%, 5-729%, 5-731%, 5-733.0%, 5-733.1%, 5-733.2%, 5-733.3%, 5-733.x%, 5-733.y%, 5-739.0%, 5-739.1%
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: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_erstgebaerend	boolean	Erstgebärend	<pre>ANZSSVORHER %==% 0 (ANZSSVORHER %>=% 1 & ANZSSVORHLG %==% 0 & ANZSSVORHTG %==% 0)</pre>
fn_GEBIndex1_51803_E	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 51808	<pre># Funktion fn_GEBIndex1_51803_E # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -8.741219115372280 # Gestationsalter 37 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (fn_GestalterWochen %==% 37) * 0.710122396566268 # Fehlbildung vorhanden log_odds <- log_odds + (FEHLBILD %==% 1) * 4.124600501154170 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) * 100</pre>
fn_GEBIndex1_51803_GG	boolean	Index Ebene 1 (GG): Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen)	<pre>TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(259,293)</pre>
fn_GEBIndex1_51803_Z	boolean	Index Ebene 1 (Z): Verstorbene Kinder	<pre>ENTLGRUNDK %==% "07" TOD7TAGE %==% 1</pre>
fn_GEBIndex2_51803_E	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 51813	<pre># Funktion fn_GEBIndex2_51803_E # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre># Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -6.296304790074080 # Gestationsalter 37 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (fn_GestalterWochen %=% 37) * 0.427146023124653 # Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% 66) * 0.602326918827803 # Geburtsrisiko: Nabelschnurvorfall log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% 80) * 1.606621135871970 # Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% 71) * 2.778854067046700 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) * 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	fn_GEBIndex1_51803_GG & APGAR5 %between% c(0,10)
fn_GEBIndex2_51803_Z	boolean	Index Ebene 2 (Z): Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5	APGAR5 %<% 5
fn_GEBIndex3_51803_E	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 51818	<pre># Funktion fn_GEBIndex3_51803_E # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -6.207490210645980</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre># Gestationsalter 40 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (fn_GestalterWochen %==% 40) * 0.376572683027642 # Gestationsalter 41 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (fn_GestalterWochen %==% 41) * 0.519498200510977 # Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% 66) * 0.574033325260986 # Geburtsrisiko: Nabelschnurvorfall log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% 80) * 0.908635123385593 # Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% 71) * 2.647809559960010 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) * 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	fn_GEBIndex1_51803_GG & BGNABELBEXC %>=% -40 & BGNABELBEXC %<% 20
fn_GEBIndex3_51803_Z	boolean	Index Ebene 3 (Z): Kinder mit Base Excess unter -16	BGNABELBEXC %<% -16
fn_GEBIndex4_51803_E	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 51823	<pre># Funktion fn_GEBIndex4_51803_E # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -6.395145625335610 # Gestationsalter 40 abgeschlossene SSW</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> log_odds <- log_odds + (fn_GestalterWochen %=% 40) * 0.263975452491729 # Gestationsalter 41 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (fn_GestalterWochen %=% 41) * 0.518769964797240 # Schwangerschafts-Risiko: Diabetes mellitus log_odds <- log_odds + (SSBEFUND %any_in% 9) * 0.488859060460810 # Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% 66) * 0.886209664973184 # Geburtsrisiko: Nabelschnurvorfall log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% 80) * 2.062746647377880 # Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% 71) * 3.258504728963050 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) * 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> fn_GEBIndex1_51803_GG & BGNABELPH %>=% 6.50 & 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_GEBIndexDam1_181800_E	float	Index Dammriss Ebene 1 (E)	<pre> # Funktion fn_GEBIndexDam1_181800_E # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> -9.090594661722770 # Geburtsrisiko: hintere Hinterhauptslage/sonstige regelwidrige Schädellagen log_odds <- log_odds + ((GEBRISIKO %any_in% c(88) GEBRISIKO %any_in% c(93))) * 0.560182102956413 # Alter ab dem 3.Quantil der Altersverteilung - ab 30 Jahre log_odds <- log_odds + (alter >=30) * 0.378513817982083 # Erstgebärend log_odds <- log_odds + (fn_erstgebaerend %=%1) * 1.472863209859840 # Geburtsgewicht des Kindes im 2.,3.,4. Quantil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.042 bis unter 3.801 g log_odds <- log_odds + ((KG %>=% 3042 & KG %<% 3801)) * 0.519584390831108 # Geburtsgewicht des Kindes im 5. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - ab 3.801 g log_odds <- log_odds + ((KG %>=% 3801)) * 1.427682675532800 # Körpergröße der Mutter im 1.,2.,3.,4. Quantil der Größenverteilung - unter 173 cm log_odds <- log_odds + ((LAENGE %<% 173)) * 0.272901919871471 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) * 100 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_GEBIndexDam1_181800_GG	boolean	Index Dammriss Ebene 1 (GG): Alle spontanen Einlingsgeburten	ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_GEB_SPONTAN_ENTBIND & ANZMEHRLINGE %==% 1
fn_GEBIndexDam1_181800_Z	boolean	Index Dammriss Ebene 1 (Z): Dammriss Grad IV	DAMMRISSGRAD %==% 4
fn_GEBIndexDam2_181800_E	float	Index Dammriss Ebene 2 (E)	<pre> # Funktion fn_GEBIndexDam2_181800_E # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -6.749898571191580 # Erstgebärend log_odds <- log_odds + (fn_erstgebaerend %=%1) * 0.331063280869882 # Geburtsgewicht des Kindes im 2.,3.,4. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.066 bis unter 3.786 g log_odds <- log_odds + ((KG %>=% 3066 & KG %<% 3786)) * 0.663605746837411 # Geburtsgewicht des Kindes im 5. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - ab 3.786 g log_odds <- log_odds + ((KG %>=% 3786)) * 1.156340399851570 # Körpergröße der Mutter im 1.,2.,3.,4. Quintil der Größenverteilung - unter 173 cm log_odds <- log_odds + ((LAENGE %<% 173)) * 0.418987827920278 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) * 100 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_GEBIndexDam2_181800_GG	boolean	Index Dammriss Ebene 2 (GG): Alle vaginal-operativen Einlingsgeburten	ENTBINDMODUS %any like% LST\$OPS_GEB_VAG_OP & ANZMEHRLINGE %==% 1
fn_GEBIndexDam2_181800_Z	boolean	Index Dammriss Ebene 2 (Z): Dammriss Grad IV	DAMMRISSGRAD %==% 4
fn_GEBIndexDamGesamt_181800_E	float	Index Dammriss Ebene Gesamt (E) Summe	# inits result <- 0 # E nach Ebenen result <- result + (!is.na(fn_GEBIndexDam1_181800_GG) & fn_GEBIndexDam1_181800_GG) * fn_GEBIndexDam1_181800_E result <- result + (!is.na(fn_GEBIndexDam2_181800_GG) & fn_GEBIndexDam2_181800_GG) * fn_GEBIndexDam2_181800_E # Summe replace_na(result, 0) / 100
fn_GEBIndexDamGesamt_181800_GG	integer	Index Dammriss Gesamt (GG): Summe der zutreffenden Nennerbedingungen aus Ebene 1 und Ebene 2	row_sums(fn_GEBIndexDam1_181800_GG, fn_GEBIndexDam2_181800_GG)
fn_GEBIndexDamGesamt_181800_Z	integer	Index Dammriss Gesamt (Z): Summe der zutreffenden Zählerbedingungen aus Ebene 1 und Ebene 2	row_sums(fn_GEBIndexDam1_181800_GG & fn_GEBIndexDam1_181800_Z, fn_GEBIndexDam2_181800_GG & fn_GEBIndexDam2_181800_Z)
fn_GEBIndexGesamt_51803_E	float	Index Gesamt (E): Summe	# inits lExpected <- list() # E nach Ebenen lExpected\$Ebene1 <- (!is.na(fn_GEBIndex1_51803_GG) &

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre>fn_GEBIndex1_51803_GG) * fn_GEBIndex1_51803_E lExpected\$Ebene2 <- (!is.na(fn_GEBIndex2_51803_GG) & fn_GEBIndex2_51803_GG) * fn_GEBIndex2_51803_E lExpected\$Ebene3 <- (!is.na(fn_GEBIndex3_51803_GG) & fn_GEBIndex3_51803_GG) * fn_GEBIndex3_51803_E lExpected\$Ebene4 <- (!is.na(fn_GEBIndex4_51803_GG) & fn_GEBIndex4_51803_GG) * fn_GEBIndex4_51803_E # Summe row_sums(lExpected\$Ebene1, lExpected\$Ebene2, lExpected\$Ebene3, lExpected\$Ebene4) / 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>row_sums(fn_GEBIndex1_51803_GG, fn_GEBIndex2_51803_GG, fn_GEBIndex3_51803_GG, fn_GEBIndex4_51803_GG)</pre>
fn_GEBIndexGesamt_51803_GG_1	boolean	Index Gesamt (GG): Fälle, die in mindestens einer Indexebene auftreten.	<pre>fn_GEBIndexGesamt_51803_GG %>% 0</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>row_sums(fn_GEBIndex1_51803_GG & fn_GEBIndex1_51803_Z, fn_GEBIndex2_51803_GG & fn_GEBIndex2_51803_Z, fn_GEBIndex3_51803_GG &</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_GEBScore_51397	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 51397	<pre> fn_GEBIndex3_51803_Z, fn_GEBIndex4_51803_GG & fn_GEBIndex4_51803_Z) # Funktion fn_GEBScore_51397 # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -6.280005871219520 # Geburtsrisiko: Nabelschnurvorfall log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% c(80)) * 2.202639463453620 # Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% c(71)) * 3.174123477316960 # Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% c(66)) * 0.795702489177280 # Befunde im Mutterpass: Adipositas log_odds <- log_odds + (SSBEFUND %any_in% c(10)) * 0.170973523159331 # Geburtsgewicht des Kindes unter dem 10. Perzentil der Geburtsgewichtsverteilung - unter 2.881 g log_odds <- log_odds + (KG %<% 2881) * 0.303793751455605 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) * 100 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_GEBScore_51831	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 51831	<pre># Funktion fn_GEBScore_51831 # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -5.830679493676950 # Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% c(71)) * 2.782713876316570 # Gestationsalter 24 bis unter 32 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (fn_GestalterWochen %>=% 24 & fn_GestalterWochen %<% 32) * 0.929537260231202 # Gestationsalter 32 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (fn_GestalterWochen %==% 32) * 0.797170295880454 # Gestationsalter 33 bis unter 36 abgeschlossene SSW log_odds <- log_odds + (fn_GestalterWochen %>=% 33 & fn_GestalterWochen %<% 36) * 0.344663011607217 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) * 100</pre>
fn_GEBScore_52249	float	Score zur logistischen Regression - QI-ID 52249	<pre># Funktion fn_GEBScore_52249 # definiere Summationsvariable log_odds log_odds <- 0 # Konstante log_odds <- log_odds + (1) * -1.798342673800550</pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Alter 35 - 38 Jahre log_odds <- log_odds + (alter %>=%35 & alter %<=%38) * 0.034231814566637 # Alter über 38 log_odds <- log_odds + (alter %>%38) * 0.286484745408656 # Geburtsrisiko: Amnioninfektionssyndrom (Verdacht auf) log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% c(73)) * 2.647566531445380 # Geburtsrisiko: Diabetes mellitus log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% c(68)) * 0.354402849335064 # Geburtsrisiko: Frühgeburt log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% c(63)) * 0.356693940042668 # Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung oder HELLP- Syndrom log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% c(66,95)) * 1.471801217071380 # Geburtsrisiko: Pathologisches CTG, auskultatorisch schlechte kindliche Herztöne oder Azidose während der Geburt (festgestellt durch Fetalblutanalyse) log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% c(77,79)) * 0.922892533667843 # Geburtsrisiko: Placenta praevia log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% c(70)) * 3.414601549901360 # Geburtsrisiko: Beckenendlage log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% c(87)) * 3.585447507902870 </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
			<pre> # Geburtsrisiko: Gesichtslage/Stirnlage log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% c(90)) * 1.942056761249630 # Geburtsrisiko: Querlage/Schräglage log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% c(86)) * 6.515521815847840 # Geburtsrisiko: Z.n. Sectio caesarea oder andere Uterusoperationen log_odds <- log_odds + (GEBRISIKO %any_in% c(69)) * 1.994488346490800 # Mehrlingsschwangerschaft log_odds <- log_odds + (ANZMEHRLINGE %>=%2) * 1.453148908289270 # Befunde im Mutterpass: Hypertonie oder Proteinurie log_odds <- log_odds + (SSBEFUND %any_in% c(46,47)) * 0.241446328929522 # Befunde im Mutterpass: Placentainsuffizienz log_odds <- log_odds + (SSBEFUND %any_in% c(39)) * 0.735298957679869 # Befunde im Mutterpass: Z.n. Sectio oder Uterusoperation log_odds <- log_odds + (SSBEFUND %any_in% c(23,24)) * 0.294514404293640 # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log_odds plogis(log_odds) * 100 </pre>
fn_Gestalter	integer	Gestationsalter in Tagen	<pre> nTragzeitkliWo <- TRAGZEITKLIN * 7 nAbstGebterm <- 280 + round(difftimeAsNumeric(GEBDATUMK, GEBTERMIN, unit="days")) </pre>

Funktion	FeldTyp	Beschreibung	Script
fn_GestalterWochen	integer	Gestationsalter in Wochen	<pre> f1 <- function(){ifelse(!is.na(TRAGZEITKLIN), nTragzeitkliWo, NA_integer_)} f2 <- function(){ifelse(!is.na(TRAGZEITKLIN), nTragzeitkliWo, abstGebterm + 280)} f3 <- function(){ifelse(abs(nTragzeitkliWo - nAbstGebterm) %<% 14, nAbstGebterm, nTragzeitkliWo)} result <- ifelse(!is.na(GEBTERMIN), ifelse(SSBEFUND %any_in% 38, f1(), ifelse(!is.na(TRAGZEITKLIN), f3(), nAbstGebterm)), f2()) result </pre>
fn_GestalterWochen	integer	Gestationsalter in Wochen	trunc(fn_Gestalter/7)

Anhang V: Historie der Qualitätsindikatoren

Aktuelle Qualitätsindikatoren 2018

Indikator		Anpassung 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	Eingeschränkt vergleichbar	Ab dem Erfassungsjahr 2018 erfolgt die Abgrenzung der Fälle zum jeweiligen Auswertungsjahr nicht mehr nach dem Aufnahme-, sondern nach dem Entlassdatum. Da Fälle mit einer Aufnahme in 2017 und einer Entlassung in 2018 bereits in der Auswertung für das Erfassungsjahr 2017 berücksichtigt wurden und im Umstellungsjahr somit keine Überliegerfälle vorliegen können, gehen für das Erfassungsjahr 2018 tendenziell etwas weniger Fälle in die Auswertung ein als im Erfassungsjahr 2017. Somit sind die Ergebnisse des Erfassungsjahres 2018 mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt vergleichbar.
50045	Perioperative Antibiotikaphylaxe bei Kaiserschnittbindung	Nein	Nein	Eingeschränkt vergleichbar	Ab dem Erfassungsjahr 2018 erfolgt die Abgrenzung der Fälle zum jeweiligen Auswertungsjahr nicht mehr nach dem Aufnahme-, sondern nach dem Entlassdatum. Da Fälle mit einer Aufnahme in 2017 und einer Entlassung in 2018 bereits in der Auswertung für das Erfassungsjahr 2017 berücksichtigt wurden und im Umstellungsjahr somit keine Überliegerfälle vorliegen können, gehen für das Erfassungsjahr 2018 tendenziell etwas weniger Fälle in die Auswertung ein als im Erfassungsjahr 2017. Somit sind die Ergebnisse des Erfassungsjahres 2018 mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt vergleichbar.
52249	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kaiserschnittgeburten	Nein	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Ab dem Erfassungsjahr 2018 erfolgt die Abgrenzung der Fälle zum jeweiligen Auswertungsjahr nicht mehr nach dem Aufnahme-, sondern nach dem Entlassdatum. Da Fälle mit einer Aufnahme in 2017 und einer Entlassung in 2018 bereits in der Auswertung für das Erfassungsjahr 2017 berücksichtigt wurden und im Umstellungsjahr somit keine Überliegerfälle

Indikator		Anpassung im Vergleich zum Vorjahr			
QI-ID	QI-Bezeichnung	Referenzbereich	Rechenregel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
					vorliegen können, gehen für das Erfassungsjahr 2018 tendenziell etwas weniger Fälle in die Auswertung ein als im Erfassungsjahr 2017. Somit sind die Ergebnisse des Erfassungsjahres 2018 mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt vergleichbar.
1058	E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten	Nein	Nein	Eingeschränkt vergleichbar	Ab dem Erfassungsjahr 2018 erfolgt die Abgrenzung der Fälle zum jeweiligen Auswertungsjahr nicht mehr nach dem Aufnahme-, sondern nach dem Entlassdatum. Da Fälle mit einer Aufnahme in 2017 und einer Entlassung in 2018 bereits in der Auswertung für das Erfassungsjahr 2017 berücksichtigt wurden und im Umstellungsjahr somit keine Überliegerfälle vorliegen können, gehen für das Erfassungsjahr 2018 tendenziell etwas weniger Fälle in die Auswertung ein als im Erfassungsjahr 2017. Somit sind die Ergebnisse des Erfassungsjahres 2018 mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt vergleichbar.
51831	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Azidosen bei frühgeborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	Nein	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Ab dem Erfassungsjahr 2018 erfolgt die Abgrenzung der Fälle zum jeweiligen Auswertungsjahr nicht mehr nach dem Aufnahme-, sondern nach dem Entlassdatum. Da Fälle mit einer Aufnahme in 2017 und einer Entlassung in 2018 bereits in der Auswertung für das Erfassungsjahr 2017 berücksichtigt wurden und im Umstellungsjahr somit keine Überliegerfälle vorliegen können, gehen für das Erfassungsjahr 2018 tendenziell etwas weniger Fälle in die Auswertung ein als im Erfassungsjahr 2017. Somit sind die Ergebnisse des Erfassungsjahres 2018 mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt vergleichbar.
318	Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten	Nein	Nein	Eingeschränkt vergleichbar	Ab dem Erfassungsjahr 2018 erfolgt die Abgrenzung der Fälle zum jeweiligen Auswertungsjahr nicht mehr nach dem Aufnahme-, sondern nach dem Entlassdatum. Da Fälle mit einer Aufnahme in 2017 und einer Entlassung in 2018 bereits in der Auswertung für das Erfassungsjahr 2017 berücksichtigt wurden und im Umstellungsjahr somit keine Überliegerfälle vorliegen können, gehen für das Erfassungsjahr 2018

Indikator		Anpassung im Vergleich zum Vorjahr			
QI-ID	QI-Bezeichnung	Referenzbereich	Rechenregel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
					tendenziell etwas weniger Fälle in die Auswertung ein als im Erfassungsjahr 2017. Somit sind die Ergebnisse des Erfassungsjahres 2018 mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt vergleichbar.
51803	Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen	Nein	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Ab dem Erfassungsjahr 2018 erfolgt die Abgrenzung der Fälle zum jeweiligen Auswertungsjahr nicht mehr nach dem Aufnahme-, sondern nach dem Entlassdatum. Da Fälle mit einer Aufnahme in 2017 und einer Entlassung in 2018 bereits in der Auswertung für das Erfassungsjahr 2017 berücksichtigt wurden und im Umstellungsjahr somit keine Überliegerfälle vorliegen können, gehen für das Erfassungsjahr 2018 tendenziell etwas weniger Fälle in die Auswertung ein als im Erfassungsjahr 2017. Somit sind die Ergebnisse des Erfassungsjahres 2018 mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt vergleichbar.
181800 (NEU)	Qualitätsindex zu Dammrissen Grad IV bei Einlingsgeburten	–	–	Im Vorjahr nicht berechnet	-

2017 zusätzlich berechnete Qualitätsindikatoren

QI-ID	QI-Bezeichnung	Begründung für Streichung
51181	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Dammrissen Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten	Der Indikator wird zukünftig in einen Index (QI-ID 181800) mit zwei Ebenen überführt.

Aktuelle Kennzahlen 2018

Kennzahl			Anpassung im Vergleich zum Vorjahr			
Kennzahl-kategorie	Kennzahl-ID	Kennzahl-Bezeichnung	Referenz-bereich	Rechen-regel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
TKez	321	Azidose bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	Nein	Nein	Eingeschränkt vergleichbar	Ab dem Erfassungsjahr 2018 erfolgt die Abgrenzung der Fälle zum jeweiligen Auswertungsjahr nicht mehr nach dem Aufnahme-, sondern nach dem Entlassdatum. Da Fälle mit einer Aufnahme in 2017 und einer Entlassung in 2018 bereits in der Auswertung für das Erfassungsjahr 2017 berücksichtigt wurden und im Umstellungsjahr somit keine Überliegerfälle vorliegen können, gehen für das Erfassungsjahr 2018 tendenziell etwas weniger Fälle in die Auswertung ein als im Erfassungsjahr 2017. Somit sind die Ergebnisse des Erfassungsjahres 2018 mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt vergleichbar. Weiterführung des vormaligen Indikators als Transparenzkennzahl: In der QIDB 2017 wurde diese Kennzahl aus technischen Gründen als Indikator dargestellt, obwohl kein Referenzbereich definiert war. In der QIDB 2018 tritt nun die zweite Stufe des Kennzahlenkonzepts in Kraft, die erstmals die Darstellung von Kennzahlen in der QIDB ermöglicht.
TKez	51397	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Azidosen bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung	Nein	Ja	Eingeschränkt vergleichbar	Ab dem Erfassungsjahr 2018 erfolgt die Abgrenzung der Fälle zum jeweiligen Auswertungsjahr nicht mehr nach dem Aufnahme-, sondern nach dem Entlassdatum. Da Fälle mit einer Aufnahme in 2017 und einer Entlassung in 2018 bereits in der Auswertung für das Erfassungsjahr 2017 berücksichtigt wurden und im Umstellungsjahr somit keine Überliegerfälle vorliegen können, gehen für das Erfassungsjahr 2018 tendenziell etwas weniger Fälle in die Auswertung ein als im Erfassungsjahr 2017. Somit sind die Ergebnisse des Erfassungsjahres 2018 mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt vergleichbar. Weiterführung des vormaligen Indikators als Transparenzkennzahl: In der QIDB 2017 wurde diese Kennzahl aus technischen Gründen als Indikator dargestellt, obwohl kein Referenzbereich definiert war. In der QIDB 2018 tritt nun die zweite Stufe des Kennzahlenkonzepts

Kennzahl			Anpassung im Vergleich zum Vorjahr			
Kennzahl-kategorie	Kennzahl-ID	Kennzahl-Bezeichnung	Referenz-bereich	Rechen-regel	Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen	Erläuterung
						in Kraft, die erstmals die Darstellung von Kennzahlen in der QIDB ermöglicht.
TKez	331	Müttersterblichkeit im Rahmen der Perinatal-erhebung	Nein	Nein	Eingeschränkt vergleichbar	Ab dem Erfassungsjahr 2018 erfolgt die Abgrenzung der Fälle zum jeweiligen Auswertungsjahr nicht mehr nach dem Aufnahme-, sondern nach dem Entlassdatum. Da Fälle mit einer Aufnahme in 2017 und einer Entlassung in 2018 bereits in der Auswertung für das Erfassungsjahr 2017 berücksichtigt wurden und im Umstellungsjahr somit keine Überliegerfälle vorliegen können, gehen für das Erfassungsjahr 2018 tendenziell etwas weniger Fälle in die Auswertung ein als im Erfassungsjahr 2017. Somit sind die Ergebnisse des Erfassungsjahres 2018 mit den Vorjahresergebnissen eingeschränkt vergleichbar.

2017 zusätzlich berechnete Kennzahlen: keine