Beschreibung der Qualitätsindikatoren  
und Kennzahlen nach QSKH-RL

Geburtshilfe

Erfassungsjahr 2019

Stand: 29.04.2020



Impressum

**Thema:**

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach QSKH-RL. Geburtshilfe. Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2019

**Auftraggeber:**Gemeinsamer Bundesausschuss

**Datum der Abgabe:**29.04.2020

**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

[verfahrenssupport@iqtig.org](mailto:verfahrenssupport@iqtig.org)  
https://www.iqtig.org

Inhaltsverzeichnis

[Einleitung 4](#_Toc39045469)

[330: Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen 5](#_Toc39045470)

[50045: Perioperative Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittentbindung 11](#_Toc39045471)

[52249: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kaiserschnittgeburten 15](#_Toc39045472)

[1058: E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten 21](#_Toc39045473)

[Gruppe: Azidose bei Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung 27](#_Toc39045474)

[321: Azidose bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung 28](#_Toc39045475)

[51397: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Azidosen bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung 30](#_Toc39045476)

[51831: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Azidosen bei frühgeborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung 34](#_Toc39045477)

[318: Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten 39](#_Toc39045478)

[51803: Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen 43](#_Toc39045479)

[51808\_51803 - Ebene 1: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an verstorbenen Kindern 50](#_Toc39045480)

[51813\_51803 - Ebene 2: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5 53](#_Toc39045481)

[51818\_51803 - Ebene 3: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit Base Excess unter -16 56](#_Toc39045482)

[51823\_51803 - Ebene 4: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kindern mit Azidose (pH < 7,00) 59](#_Toc39045483)

[181800: Qualitätsindex zu Dammrissen Grad IV bei Einlingsgeburten 65](#_Toc39045484)

[181801\_181800 - Ebene 1: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Dammrissen Grad IV bei spontanen Einlingsgeburten 71](#_Toc39045485)

[181802\_181800 - Ebene 2: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Dammrissen Grad IV bei vaginal-operativen Einlingsgeburten 74](#_Toc39045486)

[331: Müttersterblichkeit im Rahmen der stationären Geburt 78](#_Toc39045487)

[Anhang I: Schlüssel (Spezifikation) 82](#_Toc39045488)

[Anhang II: Listen 88](#_Toc39045489)

[Anhang III: Vorberechnungen 89](#_Toc39045490)

[Anhang IV: Funktionen 90](#_Toc39045491)

[Anhang V: Historie der Qualitätsindikatoren 103](#_Toc39045492)

Einleitung

Die Perinatalmedizin umfasst die Versorgung von Mutter und Kind im Zeitraum kurz vor bis kurz nach der Entbindung. Die Münchner Perinatalstudie (1975 bis 1977) und die daraus hervorgegangene Perinatalerhebung gelten allgemein als Ausgangspunkt der heutigen gesetzlichen Qualitätssicherung im Bereich der Perinatalmedizin. Deren Ziel ist es, beobachtete Qualitätsunterschiede in der geburtshilflichen Versorgung zu erfassen und die Qualität kontinuierlich zu verbessern. Seit 2001 ist der Bereich der Geburtshilfe in einem bundeseinheitlichen QS-Verfahren etabliert, in dem alle Geburten in der Bundesrepublik, die in einem Krankenhaus stattgefunden haben, erfasst werden. Verschiedene Aspekte der Prozess- und Ergebnisqualität vor, während und nach der Geburt werden mit Qualitätsindikatoren und Kennzahlen abgebildet und beziehen sich auf die adäquate medizinische Versorgung sowohl der Mutter als auch des Kindes. Indikatoren und Kennzahlen der mütterlichen Versorgung zielen unter anderem auf die Vermeidung von Infektionen nach einer Kaiserschnittentbindung (ID 50045), auf die Vermeidung von höhergradigen Dammrissen (ID 181800) wie auch auf die Vermeidung von mütterlichen Sterbefällen (ID 331) ab. Hingegen beziehen sich Indikatoren und Kennzahlen der kindlichen Versorgung sowohl auf medizinisch sinnvolle Maßnahmen und Prozesse in der geburtshilflichen Abteilung als auch auf die Erfassung von Aspekten des Behandlungsergebnisses des Kindes. So ist der Säure-Basen-Status im Nabelschnurblut (IDs 321, 51397 und 51831) ein wichtiger Hinweis auf einen möglichen Sauerstoffmangel des Neugeborenen unter der Geburt. Mit dem Prozessindikator „Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten“ (ID 318) wird ermittelt, ob Frühgeborene bei ihrer Geburt durch Kinderärztinnen oder -ärzte adäquat medizinisch betreut wurden. Außerdem wird die regelhafte Behandlung der Mutter mit Kortikosteroiden (Kortison) bei drohender Frühgeburt (ID 330) erfasst, da diese Maßnahme die Lungenreifung beim Frühgeborenen fördert. Darüber hinaus ermöglicht der „Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen“ (ID 51803) durch die Kombination klinischer Messwerte (Apgar-Scores, pH-Werte und Base Excess) sowie der Angabe zur Sterblichkeit eine umfassende Einschätzung zum Zustand des Kindes unter bzw. kurz nach der Geburt. Schließlich adressieren zwei Indikatoren die mütterliche und kindliche medizinische Versorgung gemeinsam: So wird bei einem Notfallkaiserschnitt (Notsectio), der aufgrund einer Gefährdung der mütterlichen oder kindlichen Gesundheit durchgeführt wird, erhoben, ob die Entschluss-Entwicklungszeit (E-E-Zeit), also die Zeit zwischen der Entscheidung zur Notsectio und der Entwicklung (Geburt) des Kindes, unter den maximal tolerablen 20 Minuten liegt (ID 1058). Liegt die Zeitspanne darüber, kann dies beispielsweise zu einem schwerwiegenden Sauerstoffmangel beim Kind mit dem Risiko schwerer bleibender Schäden führen. In gleicher Weise bezieht sich der Indikator zur risikoadjustierten Kaiserschnittrate (ID 52249) sowohl auf die Mutter als auch auf das Kind, weil bei nicht indizierten Kaiserschnitten von Nachteilen für die Mutter und für das Kind auszugehen ist.   
   
Hinweis: Im vorliegenden Bericht entspricht die Silbentrennung nicht durchgehend den korrekten Regeln der deutschen Rechtschreibung. Wir bitten um Verständnis für die technisch bedingten Abweichungen.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Qualitätsziel | Häufig begonnene 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 bis 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).   
   
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 bis 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 2019

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16:M | Aufnahmedatum Krankenhaus | K | - | AUFNDATUM |
| 27:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 37:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 38:M | Tragzeit nach klinischem Befund | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 41:M | Antenatale Kortikosteroidtherapie | M | 0 = nein  1 = ja, Beginn der antenatalen Kortikosteroidtherapie erfolgte in eigener Klinik  2 = ja, Beginn der antenatalen Kortikosteroidtherapie erfolgte extern | LUNGENREIF |
| 81:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 98: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 |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2019 | ≥ 95,00 % |
| Referenzbereich 2018 | ≥ 95,00 % |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2019 | 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 2019 | - |
| Methode der Risikoadjustierung | Keine weitere Risikoadjustierung |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | - |
| Rechenregeln | **Zähler**  Begonnene 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(as.numeric(difftime(GEBDATUMK,  AUFNDATUM, unit="days", tz = "Europe/Berlin"))) %>=% 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 Trail 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.

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) befürworten die Gabe der Antibiotikaprophylaxe vor Durchführung des Kaiserschnitts ([Anonym] 2017: 269, Bratzler et al. 2013).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2019

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 70:K | Entbindungsmodus | M | OPS (amtliche Kodes): http://www.dimdi.de | ENTBINDMODUS |
| 72: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 |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2019 | ≥ 90,00 % |
| Referenzbereich 2018 | ≥ 90,00 % |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2019 | - |
| Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019 | - |
| 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; Watterberg, 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 cesarean 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 bei über 30 % aller Krankenhausgeburten (Poets und Abele 2012). Obwohl oftmals die „Gesamtsectiorate“ angegeben wird, ist es wichtig, zwischen primären und sekundären Sectiones zu unterscheiden (Becker und Eissler 2013). Unter einer 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. 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 Kaiserschnittrate 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 2019

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 27:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 33:M | Diagnosetest auffällig | K | 0 = nein  1 = ja | DIAGTESTAUFFAELLIG |
| 37:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 38:M | Tragzeit nach klinischem Befund | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 44:M | Geburtsrisiko | K | s. Anhang: IndikGeburt | GEBRISIKO |
| 70:K | Entbindungsmodus | M | OPS (amtliche Kodes): http://www.dimdi.de | ENTBINDMODUS |
| 81:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| EF\* | Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen | - | GEBDATUMK - GEBTERMIN | abstGebterm |
| EF\* | Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren | - | alter(GEBDATUM;AUFNDATUM) | alter |

\*Ersatzfeld im Exportformat

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 |
| Berechnungsart | Logistische Regression (O/E) |
| Referenzbereich 2019 | ≤ 1,24 (90. Perzentil) |
| Referenzbereich 2018 | ≤ 1,23 (90. Perzentil) |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2019 | - |
| Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019 | Vermeidung der Vergabe von Hinweisen, dafür Anforderung von Stellungnahmen (gerade bei Einzelfällen). |
| Methode der Risikoadjustierung | Logistische Regression |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | - |
| Rechenregeln | **Zähler**  Kaiserschnittgeburten  **Nenner**  Alle Mütter, die eine Geburt mindestens eines Kindes (24+0 bis unter 42+0 Wochen) hatten  **O (observed)**  Beobachtete Rate an Kaiserschnittgeburten  **E (expected)**  **Erwartete Rate an Kaiserschnittgeburten, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für ID 52249** |
| Erläuterung der Rechenregel | - |
| Teildatensatzbezug | 16/1:M |
| Zähler (Formel) | O\_52249 |
| Nenner (Formel) | E\_52249 |
| Kalkulatorische Kennzahlen | |  |  | | --- | --- | | O (observed) | | | Art des Wertes | Kalkulatorische 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 | | ID | E\_52249 | | Bezug zu QS-Ergebnissen | 52249 | | Bezug zum Verfahren | DeQS | | Sortierung | - | | Rechenregel | Erwartete Rate an Kaiserschnittgeburten, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für ID 52249 | | Operator | Mittelwert | | Teildatensatzbezug | 16/1:M | | Zähler | fn\_GEBScore\_52249 | | Nenner | fn\_Gestalter %>=% 168 &  fn\_Gestalter %<=% 293 | | Darstellung | - | | Grafik | - | |
| Verwendete Funktionen | fn\_Diabetes fn\_GEBScore\_52249 fn\_Gestalter |
| Verwendete Listen | OPS\_primaereSectio OPS\_sekundaereSectio OPS\_sonstigeSectio |
| Darstellung | - |
| Grafik | - |
| Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen | Eingeschränkt vergleichbar |

Risikofaktoren

| Referenzwahrscheinlichkeit: 13,373 % (Odds: 0,154) | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Risikofaktor | Regressionskoeffizient | Std.- Fehler | Z-Wert | Odds- Ratio | 95 %-Vertrauensbereich |
| Konstante | -1,868331242327849 | 0,005 | -408,889 | - | - |
| Alter 35 bis unter 39 Jahre | 0,033571119677138 | 0,008 | 4,341 | 1,034 | 1,019 - 1,050 |
| Alter ab 39 Jahre | 0,280021807001999 | 0,011 | 24,457 | 1,323 | 1,294 - 1,353 |
| Diabetes/Gestationsdiabetes | 0,357142806874678 | 0,009 | 38,107 | 1,429 | 1,403 - 1,456 |
| Geburtsrisiko: Amnioninfektionssyndrom (Verdacht auf) | 2,641317333058902 | 0,039 | 68,148 | 14,032 | 13,005 - 15,139 |
| Geburtsrisiko: Beckenendlage | 3,559666851287863 | 0,018 | 199,507 | 35,151 | 33,943 - 36,402 |
| Geburtsrisiko: Frühgeburt | 0,321393540816014 | 0,018 | 18,122 | 1,379 | 1,332 - 1,428 |
| Geburtsrisiko: Gesichtslage/Stirnlage | 2,060043881630310 | 0,065 | 31,742 | 7,846 | 6,909 - 8,911 |
| Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung oder HELLP-Syndrom | 1,449564439325655 | 0,018 | 78,784 | 4,261 | 4,110 - 4,418 |
| Geburtsrisiko: Pathologisches CTG, auskultatorisch schlechte kindliche Herztöne oder Azidose während der Geburt (festgestellt durch Fetalblutanalyse) | 0,895482972461974 | 0,008 | 118,980 | 2,449 | 2,413 - 2,485 |
| Geburtsrisiko: Placenta praevia | 3,388078708585447 | 0,061 | 55,566 | 29,609 | 26,274 - 33,368 |
| Geburtsrisiko: Querlage/Schräglage | 6,423799547311668 | 0,259 | 24,778 | 616,340 | 370,802 - 1024,471 |
| Z. n. Sectio caesarea oder andere Uterusoperationen | 2,222748003808979 | 0,007 | 315,586 | 9,233 | 9,106 - 9,361 |
| Befunde im Mutterpass: Hypertonie oder Proteinurie | 0,234266054954231 | 0,026 | 9,070 | 1,264 | 1,202 - 1,330 |
| Befunde im Mutterpass: Placentainsuffizienz | 0,778336577916136 | 0,032 | 24,672 | 2,178 | 2,047 - 2,317 |
| Mehrlingsschwangerschaft | 1,385764177657418 | 0,025 | 56,323 | 3,998 | 3,810 - 4,195 |

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 Anästhesiegeräte,   
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 Minuten +/- 0,7 Minuten gegenüber 23,6 Minuten +/- 0,9 Minuten 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 einer populationsbasierten Studie anhand von Daten der Perinatalerhebung der Jahre 2008 bis 2015 konnte für Neugeborene mit Verdacht auf bzw. mit festgestellter fetaler Asphyxie ein Zusammenhang zwischen E-E-Zeiten von maximal 20 Minuten und besseren kindlichen Outcomes ermittelt werden (Heller et al. 2017).   
   
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 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 Kreißsaal hingewirkt werden.   
   
Die Bundesfachgruppe 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 2019

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 73:K | Notsektio | K | 0 = nein  1 = ja | NOTSECTIO |
| 75: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 |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2019 | Sentinel Event |
| Referenzbereich 2018 | Sentinel Event |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2019 | 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. |
| Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019 | 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. |
| 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).

Heller, G; Bauer, E; Schill, S; Thomas, T; Louwen, F; Wolff, F; et al. (2017): Entscheidungs-Entbindungszeit und perinatale Komplikationen bei Notkaiserschnitt. Deutsches Ärzteblatt 114(35-36): 589-596. DOI: 10.3238/arztebl.2017.0589.

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 Obstetricia 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 Bundesfachgruppe 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 Indikator „Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen“ (ID 51803) ergänzt.   
   
Ab dem Erfassungsjahr 2012 wurde eine Risikoadjustierung für die Transparenzkennzahl „Azidose bei reifen Einlingen“ (ID 51397) vorgenommen. Als Regressionsgewichte wurden Risikofaktoren gewählt, die in der QS-Dokumentation erfasst werden 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 2019

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 27:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 37:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 38:M | Tragzeit nach klinischem Befund | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 81:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 91:K | pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie | K | - | BGNABELPH |
| 98: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 |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2019 | - |
| Referenzbereich 2018 | - |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2019 | - |
| Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019 | 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 2019

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 27:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 33:M | Diagnosetest auffällig | K | 0 = nein  1 = ja | DIAGTESTAUFFAELLIG |
| 34:M | Körpergewicht bei Erstuntersuchung | K | in kg | KGERSTUNT |
| 36:M | Körpergröße | M | in cm | LAENGE |
| 37:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 38:M | Tragzeit nach klinischem Befund | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 44:M | Geburtsrisiko | K | s. Anhang: IndikGeburt | GEBRISIKO |
| 81:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 87:K | Gewicht des Kindes | M | in g | KG |
| 91:K | pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie | K | - | BGNABELPH |
| 96:K | Fehlbildung vorhanden | M | 0 = nein  1 = ja | FEHLBILD |
| 98:K | Totgeburt | M | 0 = nein  1 = ja | TOTGEBURT |
| EF\* | Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen | - | GEBDATUMK - GEBTERMIN | abstGebterm |
| EF\* | Patientenalter am Aufnahmetag in Jahren | - | alter(GEBDATUM;AUFNDATUM) | alter |

\*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 |
| Indikatortyp | - |
| Art des Wertes | Transparenzkennzahl |
| Bezug zum Verfahren | DeQS |
| Berechnungsart | Logistische Regression (O/E) |
| Referenzbereich 2019 | - |
| Referenzbereich 2018 | - |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2019 | - |
| Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019 | 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 | **Zähler**  Kinder mit Azidose (pH < 7,00)  **Nenner**  Alle lebendgeborenen reifen Einlinge (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit Nabelarterien pH-Bestimmung  **O (observed)**  Beobachtete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)  **E (expected)**  **Erwartete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für ID 51397** |
| Erläuterung der Rechenregel | Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind |
| Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| Zähler (Formel) | O\_51397 |
| Nenner (Formel) | E\_51397 |
| Kalkulatorische Kennzahlen | |  |  | | --- | --- | | O (observed) | | | Art des Wertes | Kalkulatorische 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 | | 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 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\_Adipositas fn\_Diabetes fn\_GEBScore\_51397 fn\_Gestalter |
| Verwendete Listen | - |
| Darstellung | - |
| Grafik | - |
| Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen | Eingeschränkt vergleichbar |

Risikofaktoren

| Referenzwahrscheinlichkeit: 0,169 % (Odds: 0,001) | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Risikofaktor | Regressionskoeffizient | Std.- Fehler | Z-Wert | Odds- Ratio | 95 %-Vertrauensbereich |
| Konstante | -6,38379572014908 | 0,041 | -155,687 | - | - |
| Alter der Mutter zwischen 32 und unter 35 Jahren | 0,168197744546092 | 0,066 | 2,566 | 1,183 | 1,041 - 1,345 |
| Alter der Mutter ab 35 Jahren | 0,278355207813835 | 0,059 | 4,693 | 1,321 | 1,176 - 1,484 |
| Adipositas | 0,249726315702467 | 0,065 | 3,819 | 1,284 | 1,129 - 1,459 |
| Diabetes/Gestationsdiabetes | 0,257608361835563 | 0,076 | 3,392 | 1,294 | 1,115 - 1,502 |
| Fehlbildungen vorhanden | 0,578104459750958 | 0,216 | 2,674 | 1,783 | 1,167 - 2,723 |
| Geburtsgewicht des Kindes unter dem 10. Perzentil der Geburtsgewichtsverteilung - unter 2.881 g | 0,336358048951474 | 0,073 | 4,604 | 1,400 | 1,213 - 1,615 |
| Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung | 3,110830216154952 | 0,112 | 27,818 | 22,440 | 18,023 - 27,939 |
| Geburtsrisiko: Nabelschnurvorfall | 2,814530092735966 | 0,261 | 10,770 | 16,685 | 9,998 - 27,847 |
| Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung | 0,472826399909661 | 0,145 | 3,264 | 1,605 | 1,208 - 2,131 |

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

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2019

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 27:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 29:M | Gesamtanzahl Vorsorge-Untersuchung | K | - | ANZVORSORGE |
| 34:M | Körpergewicht bei Erstuntersuchung | K | in kg | KGERSTUNT |
| 36:M | Körpergröße | M | in cm | LAENGE |
| 37:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 38:M | Tragzeit nach klinischem Befund | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 44:M | Geburtsrisiko | K | s. Anhang: IndikGeburt | GEBRISIKO |
| 81:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 91:K | pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie | K | - | BGNABELPH |
| 96:K | Fehlbildung vorhanden | M | 0 = nein  1 = ja | FEHLBILD |
| 98: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 |
| Berechnungsart | Logistische Regression (O/E) |
| Referenzbereich 2019 | ≤ 4,69 (95. Perzentil) |
| Referenzbereich 2018 | ≤ 6,00 (95. Perzentil) |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2019 | - |
| Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019 | - |
| Methode der Risikoadjustierung | Logistische Regression |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | - |
| Rechenregeln | **Zähler**  Kinder mit Azidose (pH < 7,00)  **Nenner**  Alle früh- und lebendgeborenen Einlinge (24+0 bis unter 37+0 Wochen) mit Nabelarterien pH-Bestimmung  **O (observed)**  Beobachtete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)  **E (expected)**  **Erwartete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für ID 51831** |
| Erläuterung der Rechenregel | Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind |
| Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| Zähler (Formel) | O\_51831 |
| Nenner (Formel) | E\_51831 |
| Kalkulatorische Kennzahlen | |  |  | | --- | --- | | O (observed) | | | Art des Wertes | Kalkulatorische 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 | | 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 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\_Adipositas fn\_GEBScore\_51831 fn\_Gestalter fn\_GestalterWochen |
| Verwendete Listen | - |
| Darstellung | - |
| Grafik | - |
| Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen | Eingeschränkt vergleichbar |

Risikofaktoren

| Referenzwahrscheinlichkeit: 0,287 % (Odds: 0,002) | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Risikofaktor | Regressionskoeffizient | Std.- Fehler | Z-Wert | Odds- Ratio | 95 %-Vertrauensbereich |
| Konstante | -5,85206918414038 | 0,125 | -46,668 | - | - |
| Anzahl Vorsorgeuntersuchungen unter 5 | 0,595319036755653 | 0,187 | 3,192 | 1,814 | 1,258 - 2,614 |
| Adipositas | 0,124015745531285 | 0,150 | 0,829 | 1,132 | 0,844 - 1,518 |
| Fehlbildung vorhanden | 1,08975363253361 | 0,268 | 4,068 | 2,974 | 1,759 - 5,027 |
| Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung | 2,95020852136469 | 0,124 | 23,805 | 19,110 | 14,989 - 24,364 |
| Gestationsalter 24 bis unter 32 abgeschlossene SSW | 0,725999327093692 | 0,169 | 4,302 | 2,067 | 1,485 - 2,877 |
| Gestationsalter 32 bis unter 36 abgeschlossene SSW | 0,33377000248174 | 0,147 | 2,268 | 1,396 | 1,046 - 1,863 |

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, FPHA; 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) bei 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. Für die Behandlung von Frühgeborenen soll die im Schwerpunkt Neonatologie spezialisierte Kinderärztin bzw. der im Schwerpunkt Neonatologie spezialisierte Kinderarzt hinzugezogen werden. Vergangene Auswertungen 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 2019

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 27:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 37:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 38:M | Tragzeit nach klinischem Befund | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 39: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 |
| 79:K | Pädiater bei Kindsgeburt anwesend | M | 0 = nein  1 = ja | PAEDVOR |
| 81:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 98: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 |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2019 | ≥ 90,00 % |
| Referenzbereich 2018 | ≥ 90,00 % |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2019 | 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 2019 | 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 (VLBWs). Eine Simulation mit Echtdaten. 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 postnatalen 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 wird von einer Azidose gesprochen. 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.   
   
Zu unterscheiden sind 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 Celsius 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 bis 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 pO2 im fetalen Blut der Fetus zunächst u. a. durch Umstellung der Perfusion und Aktivitätsminderung kompensieren kann. Sind diese Mechanismen erschöpft, entwickeln 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 2019

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 27:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 37:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 38:M | Tragzeit nach klinischem Befund | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 44:M | Geburtsrisiko | K | s. Anhang: IndikGeburt | GEBRISIKO |
| 81:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 85: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 |
| 90:K | Base Excess Blutgasanalyse Nabelschnurarterie | K | in mmol/l | BGNABELBEXC |
| 91:K | pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie | K | - | BGNABELPH |
| 96:K | Fehlbildung vorhanden | M | 0 = nein  1 = ja | FEHLBILD |
| 98:K | Totgeburt | M | 0 = nein  1 = ja | TOTGEBURT |
| 99:K | Tod vor Klinikaufnahme bei Totgeburt | K | 0 = nein  1 = ja | TOTVORAUFN |
| 105:K | Entlassungsgrund aus der Geburtsklinik Kind | M | s. Anhang: EntlGrundK | ENTLGRUNDK |
| 109: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 |
| Berechnungsart | Logistische Regression (O/E) |
| Referenzbereich 2019 | ≤ 2,32 |
| Referenzbereich 2018 | ≤ 2,32 |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2019 | Arithmetisches Mittel der Referenzbereiche 2014 und 2015 |
| Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019 | - |
| Methode der Risikoadjustierung | Logistische Regression |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | Die Regressionskoeffizienten wurden laut planQI-Richtlinie übernommen. |
| Rechenregeln | **Zähler**  Ebene 1: Verstorbene Kinder  UND  Ebene 2: Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5  UND  Ebene 3: Kinder mit Base Excess unter -16  UND  Ebene 4: Kinder mit Azidose (pH < 7,00)  **Nenner**  Ebene 1: Alle reifen Kinder (37+0 bis unter 42+0 Wochen) unter Ausschluss von Kindern, die vor Klinikaufnahme verstorben sind  UND  Ebene 2: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zu 5-Minuten-Apgar  UND  Ebene 3: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum Base Excess  UND  Ebene 4: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum pH-Wert  **O (observed)**  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)  **E (expected)**  **Ebene 1: Erwartete Rate an verstorbenen Kindern, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803  UND  Ebene 2: Erwartete Rate an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der 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 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 ID 51803** |
| Erläuterung der Rechenregel | Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind    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. |
| Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| Zähler (Formel) | O\_51803 |
| Nenner (Formel) | E\_51803 |
| Kalkulatorische Kennzahlen | |  |  | | --- | --- | | O (observed) | | | Art des Wertes | Kalkulatorische 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 | 1 WENN  fn\_GEBIndexGesamt\_51803\_GG %>% 0 | | Darstellung | - | | Grafik | - | |
|  | |  |  | | --- | --- | | E (expected) | | | Art des Wertes | Kalkulatorische Kennzahl | | ID | E\_51803 | | Bezug zu QS-Ergebnissen | 51803 | | Bezug zum Verfahren | DeQS  QS-Planung | | Sortierung | - | | Rechenregel | Ebene 1: Erwartete Rate an verstorbenen Kindern, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803  UND  Ebene 2: Erwartete Rate an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der 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 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 ID 51803 | | Operator | Anteil | | Teildatensatzbezug | 16/1:K | | Zähler | fn\_GEBIndexGesamt\_51803\_E WENN  fn\_GEBIndexGesamt\_51803\_GG %>% 0 | | Nenner | 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\_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 | **Zähler**  Verstorbene Kinder  **Nenner**  Alle reifen Kinder (37+0 bis unter 42+0 Wochen) unter Ausschluss von Kindern, die vor Klinikaufnahme verstorben sind  **O (observed)**  Beobachtete Rate an verstorbenen Kindern  **E (expected)**  **Erwartete Rate an verstorbenen Kindern, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803** |
| Zähler (Formel) | O\_51808\_51803 |
| Nenner (Formel) | E\_51808\_51803 |
| Kalkulatorische Kennzahlen | |  |  | | --- | --- | | O (observed) | | | Art des Wertes | Kalkulatorische 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 | | 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 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 | **Zähler**  Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5  **Nenner**  Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zu 5-Minuten-Apgar  **O (observed)**  Beobachtete Rate an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5  **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 ID 51803** |
| Zähler (Formel) | O\_51813\_51803 |
| Nenner (Formel) | E\_51813\_51803 |
| Kalkulatorische Kennzahlen | |  |  | | --- | --- | | O (observed) | | | Art des Wertes | Kalkulatorische 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 | | 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 ID 51803 | | Operator | Mittelwert | | Teildatensatzbezug | 16/1:K | | Zähler | fn\_GEBIndex2\_51803\_E | | Nenner | fn\_GEBIndex2\_51803\_GG | | Darstellung | - | | Grafik | - | |
| Verwendete Funktionen | 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 | **Zähler**  Kinder mit Base Excess unter -16  **Nenner**  Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum Base Excess  **O (observed)**  Beobachtete Rate an Kindern mit Base Excess unter -16  **E (expected)**  **Erwartete Rate an Kindern mit Base Excess unter -16, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803** |
| Zähler (Formel) | O\_51818\_51803 |
| Nenner (Formel) | E\_51818\_51803 |
| Kalkulatorische Kennzahlen | |  |  | | --- | --- | | O (observed) | | | Art des Wertes | Kalkulatorische 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 | | 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 ID 51803 | | Operator | Mittelwert | | Teildatensatzbezug | 16/1:K | | Zähler | fn\_GEBIndex3\_51803\_E | | Nenner | fn\_GEBIndex3\_51803\_GG | | Darstellung | - | | Grafik | - | |
| Verwendete Funktionen | 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 | **Zähler**  Kinder mit Azidose (pH < 7,00)  **Nenner**  Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum pH-Wert  **O (observed)**  Beobachtete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)  **E (expected)**  **Erwartete Rate an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803** |
| Zähler (Formel) | O\_51823\_51803 |
| Nenner (Formel) | E\_51823\_51803 |
| Kalkulatorische Kennzahlen | |  |  | | --- | --- | | O (observed) | | | Art des Wertes | Kalkulatorische 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 | | 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 ID 51803 | | Operator | Mittelwert | | Teildatensatzbezug | 16/1:K | | Zähler | fn\_GEBIndex4\_51803\_E | | Nenner | fn\_GEBIndex4\_51803\_GG | | Darstellung | - | | Grafik | - | |
| Verwendete Funktionen | 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 Perinatologie 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, FPHA; 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: Zerreißung der hinteren Vaginalhaut, Einrisse an der Dammhaut.   
- Grad II: Weiterreichende Einrisse des perinealen Gewebes ohne Beteiligung des Sphincter ani.   
- Grad III: Alle Sphinkterverletzungen ohne Beteiligung der Rektumschleimhaut.   
- Grad IV: Verletzung von Sphinkter und Rektumschleimhaut.   
   
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 (Dammschnitt) – entgegen früheren Annahmen – ein zusätzliches perineales Trauma (Dammriss) nicht verhindern kann, sondern das Risiko für schwerwiegende Verletzungen des hinteren Beckenbodens und für Wundheilungsstörungen sogar erhöht. Dennoch wird bei fetaler Gefährdung und/oder zur Erleichterung einer vaginal-operativen Entbindung eine Episiotomie zur Verkürzung der Austreibungsperiode befürwortet.   
   
Insgesamt ist also eine möglichst niedrige Rate höhergradiger Dammrisse bzw. Dammrisse Grad IV anzustreben.   
   
Ab dem Erfassungsjahr 2018 hat für den Ergebnisindikator „Dammrisse Grad III oder IV bei spontanen Einlingsgeburten“ eine Modifizierung stattgefunden. Zukünftig werden alleinig Dammrisse Grad IV betrachtet und neben spontanen Einlingsgeburten auch vaginal-operative Entbindungen eingeschlossen und zu einem Qualitätsindex „Qualitätsindex zum Dammriss Grad IV“ 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 werden und für die im statistischen Schätzmodell relevante Effekte für das betrachtete Outcome nachgewiesen werden konnten.

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2019

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 22:M | Anzahl vorausgegangener Schwangerschaften | M | - | ANZSSVORHER |
| 23:M | Anzahl Lebendgeburten | K | - | ANZSSVORHLG |
| 24:M | Anzahl Totgeburten | K | - | ANZSSVORHTG |
| 36:M | Körpergröße | M | in cm | LAENGE |
| 44:M | Geburtsrisiko | K | s. Anhang: IndikGeburt | GEBRISIKO |
| 49:M | Dammriss | M | 0 = nein  1 = Grad I  2 = Grad II  3 = Grad III  4 = Grad IV | DAMMRISSGRAD |
| 70:K | Entbindungsmodus | M | OPS (amtliche Kodes): http://www.dimdi.de | ENTBINDMODUS |
| 87:K | Gewicht des Kindes | M | in g | KG |

Eigenschaften und Berechnung

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 181800 |
| Bezeichnung | Qualitätsindex zu Dammrissen Grad IV bei Einlingsgeburten |
| Indikatortyp | Ergebnisindikator |
| Art des Wertes | Qualitätsindikator |
| Bezug zum Verfahren | DeQS |
| Berechnungsart | Logistische Regression (O/E) |
| Referenzbereich 2019 | ≤ 3,35 (95. Perzentil) |
| Referenzbereich 2018 | ≤ 3,96 (95. Perzentil) |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2019 | - |
| Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019 | - |
| Methode der Risikoadjustierung | Logistische Regression |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | - |
| Rechenregeln | **Zähler**  Ebene 1: Dammriss Grad IV  UND  Ebene 2: Dammriss Grad IV  **Nenner**  Ebene 1: Alle spontanen Einlingsgeburten  UND  Ebene 2: Alle vaginal-operativen Einlingsgeburten  **O (observed)**  Ebene 1: Beobachtete Rate an Dammrissen Grad IV  UND  Ebene 2: Beobachtete Rate an Dammrissen Grad IV  **E (expected)**  **Ebene 1: Erwartete Rate an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Index mit der ID 181800  UND  Ebene 2: Erwartete Rate an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der ID 181800** |
| 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 | |  |  | | --- | --- | | O (observed) | | | Art des Wertes | Kalkulatorische 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 | | 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 ID 181800  UND  Ebene 2: Erwartete Rate an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der 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 | Eingeschränkt vergleichbar |

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 | **Zähler**  Dammriss Grad IV  **Nenner**  Alle spontanen Einlingsgeburten  **O (observed)**  Beobachtete Rate an Dammrissen Grad IV  **E (expected)**  **Erwartete Rate an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Index mit der ID 181800** |
| Zähler (Formel) | O\_181801\_181800 |
| Nenner (Formel) | E\_181801\_181800 |
| Kalkulatorische Kennzahlen | |  |  | | --- | --- | | O (observed) | | | Art des Wertes | Kalkulatorische 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 | | 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 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 | -9,140831994727350 | 0,192 | -47,505 | - | - |
| Erstgebärend | 1,521001624343772 | 0,111 | 13,724 | 4,577 | 3,683 - 5,687 |
| Geburtsgewicht des Kindes im 3.Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.311 bis unter 3.541 g | 0,643416374809462 | 0,151 | 4,252 | 1,903 | 1,415 - 2,560 |
| Geburtsgewicht des Kindes im 4. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.541 bis unter 3.801 g | 0,967307343708549 | 0,145 | 6,659 | 2,631 | 1,979 - 3,497 |
| Geburtsgewicht des Kindes im 5. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - ab 3.801 g | 1,535963874549957 | 0,136 | 11,295 | 4,646 | 3,559 - 6,065 |
| Körpergröße der Mutter im 1. Quintil der Größenverteilung - unter 162 cm | 0,842793782440205 | 0,169 | 4,974 | 2,323 | 1,666 - 3,238 |
| Körpergröße der Mutter im 2. Quintil der Größenverteilung - 162 bis unter 166 | 0,579927709538826 | 0,164 | 3,545 | 1,786 | 1,296 - 2,461 |
| Körpergröße der Mutter im 3. Quintil der Größenverteilung - 166 bis unter 169 | 0,499171668442056 | 0,177 | 2,823 | 1,647 | 1,165 - 2,330 |
| Körpergröße der Mutter im 4. Quintil der Größenverteilung - 169 bis unter 173 | 0,474909178676257 | 0,167 | 2,836 | 1,608 | 1,158 - 2,232 |

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 | **Zähler**  Dammriss Grad IV  **Nenner**  Alle vaginal-operativen Einlingsgeburten  **O (observed)**  Beobachtete Rate an Dammrissen Grad IV  **E (expected)**  **Erwartete Rate an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der ID 181800** |
| Zähler (Formel) | O\_181802\_181800 |
| Nenner (Formel) | E\_181802\_181800 |
| Kalkulatorische Kennzahlen | |  |  | | --- | --- | | O (observed) | | | Art des Wertes | Kalkulatorische 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 | | 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 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: 0,131 % (Odds: 0,001) | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Risikofaktor | Regressionskoeffizient | Std.- Fehler | Z-Wert | Odds- Ratio | 95 %-Vertrauensbereich |
| Konstante | -6,633523299995498 | 0,272 | -24,402 | - | - |
| Geburtsrisiko: hintere Hinterhauptslage/sonstige regelwidrige Schädellagen | 0,526218924077434 | 0,194 | 2,719 | 1,693 | 1,158 - 2,473 |
| Erstgebärend | 0,714557656994922 | 0,206 | 3,477 | 2,043 | 1,366 - 3,057 |
| Geburtsgewicht des Kindes im 2. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.061 bis unter 3.321 g | 0,553081042539986 | 0,241 | 2,295 | 1,739 | 1,084 - 2,788 |
| Geburtsgewicht des Kindes im 3. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.321 bis unter 3.532 g | 0,627386113797856 | 0,241 | 2,603 | 1,873 | 1,168 - 3,004 |
| Geburtsgewicht des Kindes im 4. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.532 bis unter 3.793 g | 0,734286599451963 | 0,236 | 3,118 | 2,084 | 1,313 - 3,307 |
| Geburtsgewicht des Kindes im 5. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - ab 3.793 | 0,900317860725579 | 0,232 | 3,880 | 2,460 | 1,561 - 3,877 |

Literatur

[Anonym] (2017): Intrapartum Care of the Mother. Chapter 7. In: Kilpatrick, SJ; Papile, L-A; Macones, GA; Watterberg, 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 stationären Geburt

|  |  |
| --- | --- |
| 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 Arbeitsgruppe „Müttersterblichkeit“ ist eine umfassende Erhebung und nachträgliche Einteilung aller mütterlichen Sterbefälle, die im Rahmen einer stationären Geburt aufgetreten sind, vorgesehen. Für die Transparenzkennzahl 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 Krankenhaussterblichkeit im Rahmen der stationären Geburt erfassbar, d. h. nur ein Teil der Müttersterbefälle. Die Fälle nach der Entlassung aus dem stationären Aufenthalt und die späten Sterbefälle 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 2019

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 59:M | Entlassungsgrund Mutter | M | s. Anhang: EntlGrund | ENTLGRUND |

Eigenschaften und Berechnung

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 331 |
| Bezeichnung | Müttersterblichkeit im Rahmen der stationären Geburt |
| Indikatortyp | - |
| Art des Wertes | Transparenzkennzahl |
| Bezug zum Verfahren | DeQS |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2019 | - |
| Referenzbereich 2018 |  |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2019 | - |
| Erläuterung zum Strukturierten Dialog bzw. Stellungnahmeverfahren 2019 | 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 |
| 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 BPflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung) |
| 09 | Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung |
| 10 | Entlassung in eine Pflegeeinrichtung |
| 11 | Entlassung in ein Hospiz |
| 12 | interne Verlegung |
| 13 | externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung |
| 14 | Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen |
| 15 | Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen |
| 17 | interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG |
| 22 | Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung |

| Schlüssel: IndikGeburt | |
| --- | --- |
| 60 | vorzeitiger Blasensprung |
| 61 | Übertragung 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 |
| 95 | HELLP-Syndrom |
| 96 | intrauteriner Fruchttod |
| 97 | pathologischer Dopplerbefund |
| 98 | Schulterdystokie |

Anhang II: Listen

| Listenname | Typ | Beschreibung | Werte |
| --- | --- | --- | --- |
| OPS\_GEB\_SPONTAN\_ENTBIND | OPS | Spontanentbindung | 5­727.0%, 8­515%, 9­260%, 9­261%, 9­268% |
| OPS\_GEB\_VAG\_OP | OPS | Vaginal-operative Entbindung | 5­720.0%, 5­720.1%, 5­720.x%, 5­720.y%, 5­724%, 5­725.1%, 5­725.2%, 5­727.2%, 5­727.3%, 5­728.0%, 5­728.1%, 5­728.x%, 5­728.y%, 5­729%, 5­731%, 5­733.0%, 5­733.1%, 5­733.2%, 5­733.3%, 5­733.x%, 5­733.y%, 5­739.0%, 5­739.1% |
| OPS\_primaereSectio | OPS | Sectio (primär) | 5­740.0%, 5­741.0%, 5­741.2%, 5­741.4%, 5­742.0%, 5­749.10% |
| OPS\_Sectio | OPS | Sectio (primär, sekundär, n.n.bez) | 5­740.0%, 5­740.1%, 5­740.y%, 5­741.0%, 5­741.1%, 5­741.2%, 5­741.3%, 5­741.4%, 5­741.5%, 5­741.x%, 5­741.y%, 5­742.0%, 5­742.1%, 5­742.y%, 5­749.0%, 5­749.10%, 5­749.11%, 5­749.x%, 5­749.y% |
| OPS\_sekundaereSectio | OPS | Sectio (sekundär) | 5­740.1%, 5­741.1%, 5­741.3%, 5­741.5%, 5­742.1%, 5­749.11% |
| OPS\_sonstigeSectio | OPS | Sectio (sonstige) | 5­740.y%, 5­741.x%, 5­741.y%, 5­742.y%, 5­749.0%, 5­749.x%, 5­749.y% |

Anhang III: Vorberechnungen

Keine Vorberechnungen in Verwendung.

Anhang IV: Funktionen

| Funktion | FeldTyp | Beschreibung | Script |
| --- | --- | --- | --- |
| fn\_Adipositas | boolean | Adipositas | ( ((KGERSTUNT/(LAENGE\*LAENGE)) \* 10000) %>=% 30 ) | (SSBEFUND %any\_in% 10) |
| fn\_Diabetes | boolean | Diabetes/Gestationsdiabetes | DIAGTESTAUFFAELLIG %==% 1 | SSBEFUND %any\_in% c(9,50) | GEBRISIKO %any\_in% 68 |
| fn\_erstgebaerend | boolean | Erstgebärend | ANZSSVORHER %==% 0 |   (ANZSSVORHER %>=% 1 &   ANZSSVORHLG %==% 0 &   ANZSSVORHTG %==% 0) |
| fn\_GEBIndex1\_51803\_E | float | Index Ebene 1 (E) | # 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 |
| fn\_GEBIndex1\_51803\_GG | boolean | Index Ebene 1 (GG):  Alle reifen Kinder (37+0 bis unter 42+0 Wochen) unter Ausschluss von Kindern, die vor Klinikaufnahme verstorben sind | TOTVORAUFN %!=% 1 &  fn\_Gestalter %between% c(259,293) |
| fn\_GEBIndex1\_51803\_Z | boolean | Index Ebene 1 (Z):  Verstorbene Kinder | ENTLGRUNDK %==% "07" |  TOD7TAGE %==% 1 |
| fn\_GEBIndex2\_51803\_E | float | Index Ebene 2 (E) | # Funktion fn\_GEBIndex2\_51803\_E    # definiere Summationsvariable log\_odds  log\_odds <- 0    # 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 |
| 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 | TOTGEBURT %==% 0 &  fn\_Gestalter %between% c(259,293) &  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 | Index Ebene 3 (E) | # Funktion fn\_GEBIndex3\_51803\_E    # definiere Summationsvariable log\_odds  log\_odds <- 0    # Konstante  log\_odds <- log\_odds + (1) \* -﻿6.207490210645980    # 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 |
| 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 | TOTGEBURT %==% 0 &  fn\_Gestalter %between% c(259,293) &  BGNABELBEXC %>=% -﻿40 &  BGNABELBEXC %<=% 10 |
| fn\_GEBIndex3\_51803\_Z | boolean | Index Ebene 3 (Z):  Kinder mit Base Excess unter -16 | BGNABELBEXC %<% -﻿16 |
| fn\_GEBIndex4\_51803\_E | float | Index Ebene 4 (E) | # Funktion fn\_GEBIndex4\_51803\_E    # definiere Summationsvariable log\_odds  log\_odds <- 0    # Konstante  log\_odds <- log\_odds + (1) \* -﻿6.395145625335610    # Gestationsalter 40 abgeschlossene SSW  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 |
| 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 | TOTGEBURT %==% 0 &  fn\_Gestalter %between% c(259,293) &  BGNABELPH %>=% 6.50 &  BGNABELPH %<% 8.00 |
| fn\_GEBIndex4\_51803\_Z | boolean | Index Ebene 4 (Z):  Kinder mit Azidose (pH < 7,00) | BGNABELPH %<% 7.00 |
| fn\_GEBIndexDam1\_181800\_E | float | Index Dammriss Ebene 1 (E) | # Funktion fn\_GEBIndexDam1\_181800\_E    # definiere Summationsvariable log\_odds  log\_odds <- 0    # Konstante  log\_odds <- log\_odds + (1) \* -﻿9.140831994727350    # Erstgebärend  log\_odds <- log\_odds + (fn\_erstgebaerend) \* 1.521001624343772    # Geburtsgewicht des Kindes im 3.Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.311 bis unter 3.541 g  log\_odds <- log\_odds + ((KG %>=% 3311 & KG %<% 3541)) \* 0.643416374809462    # Geburtsgewicht des Kindes im 4. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.541 bis unter 3.801 g  log\_odds <- log\_odds + ((KG %>=% 3541 & KG %<% 3801)) \* 0.967307343708549    # Geburtsgewicht des Kindes im 5. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - ab 3.801 g  log\_odds <- log\_odds + ((KG %>=% 3801)) \* 1.535963874549957    # Körpergröße der Mutter im 1. Quintil der Größenverteilung - unter 162 cm  log\_odds <- log\_odds + ((LAENGE %<% 162)) \* 0.842793782440205    # Körpergröße der Mutter im 2. Quintil der Größenverteilung - 162 bis unter 166  log\_odds <- log\_odds + ((LAENGE %>=% 162 & LAENGE %<% 166)) \* 0.579927709538826    # Körpergröße der Mutter im 3. Quintil der Größenverteilung - 166 bis unter 169  log\_odds <- log\_odds + ((LAENGE %>=% 166 & LAENGE %<% 169)) \* 0.499171668442056    # Körpergröße der Mutter im 4. Quintil der Größenverteilung - 169 bis unter 173  log\_odds <- log\_odds + ((LAENGE %>=% 169 & LAENGE %<% 173)) \* 0.474909178676257    # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log\_odds  plogis(log\_odds) \* 100 |
| fn\_GEBIndexDam1\_181800\_GG | boolean | Index Dammriss Ebene 1 (GG):  Alle spontanen Einlingsgeburten | ENTBINDMODUS %any\_like%  LST$OPS\_GEB\_SPONTAN\_ENTBIND &  ANZMEHRLINGE %==% 1 |
| fn\_GEBIndexDam1\_181800\_Z | boolean | Index Dammriss Ebene 1 (Z):  Dammriss Grad IV | DAMMRISSGRAD %==% 4 |
| fn\_GEBIndexDam2\_181800\_E | float | Index Dammriss Ebene 2 (E) | # Funktion fn\_GEBIndexDam2\_181800\_E    # definiere Summationsvariable log\_odds  log\_odds <- 0    # Konstante  log\_odds <- log\_odds + (1) \* -﻿6.633523299995498    # Geburtsrisiko: hintere Hinterhauptslage/sonstige regelwidrige Schädellagen  log\_odds <- log\_odds + ((GEBRISIKO %any\_in% c(88,93))) \* 0.526218924077434    # Erstgebärend  log\_odds <- log\_odds + (fn\_erstgebaerend) \* 0.714557656994922    # Geburtsgewicht des Kindes im 2. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.061 bis unter 3.321 g  log\_odds <- log\_odds + ((KG %>=% 3061 & KG %<% 3321)) \* 0.553081042539986    # Geburtsgewicht des Kindes im 3. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.321 bis unter 3.532 g  log\_odds <- log\_odds + ((KG %>=% 3321 & KG %<% 3532)) \* 0.627386113797856    # Geburtsgewicht des Kindes im 4. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - 3.532 bis unter 3.793 g  log\_odds <- log\_odds + ((KG %>=% 3532 & KG %<% 3793)) \* 0.734286599451963    # Geburtsgewicht des Kindes im 5. Quintil der Geburtsgewichtsverteilung - ab 3.793  log\_odds <- log\_odds + ((KG %>=% 3793)) \* 0.900317860725579    # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log\_odds  plogis(log\_odds) \* 100 |
| fn\_GEBIndexDam2\_181800\_GG | boolean | Index Dammriss Ebene 2 (GG):  Alle vaginal-operativen Einlingsgeburten | ENTBINDMODUS %any\_like%  LST$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$Ebene1 <-  (!is.na(fn\_GEBIndex1\_51803\_GG) &  fn\_GEBIndex1\_51803\_GG) \* fn\_GEBIndex1\_51803\_E    lExpected$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 |
| 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 | row\_sums(  fn\_GEBIndex1\_51803\_GG,  fn\_GEBIndex2\_51803\_GG,  fn\_GEBIndex3\_51803\_GG,  fn\_GEBIndex4\_51803\_GG  ) |
| 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 | row\_sums(  fn\_GEBIndex1\_51803\_GG &  fn\_GEBIndex1\_51803\_Z,  fn\_GEBIndex2\_51803\_GG &  fn\_GEBIndex2\_51803\_Z,  fn\_GEBIndex3\_51803\_GG &  fn\_GEBIndex3\_51803\_Z,  fn\_GEBIndex4\_51803\_GG &  fn\_GEBIndex4\_51803\_Z  ) |
| fn\_GEBScore\_51397 | float | Score zur logistischen Regression - ID 51397 | # Funktion fn\_GEBScore\_51397    # definiere Summationsvariable log\_odds  log\_odds <- 0    # Konstante  log\_odds <- log\_odds + (1) \* -﻿6.38379572014908    # Alter der Mutter zwischen 32 und unter 35 Jahren  log\_odds <- log\_odds + (alter %>=% 32 & alter %<% 35) \* 0.168197744546092    # Alter der Mutter ab 35 Jahren  log\_odds <- log\_odds + (alter %>=% 35) \* 0.278355207813835    # Adipositas  log\_odds <- log\_odds + (fn\_Adipositas) \* 0.249726315702467    # Diabetes/Gestationsdiabetes  log\_odds <- log\_odds + (fn\_Diabetes) \* 0.257608361835563    # Fehlbildungen vorhanden  log\_odds <- log\_odds + (FEHLBILD %==% 1) \* 0.578104459750958    # Geburtsgewicht des Kindes unter dem 10. Perzentil der Geburtsgewichtsverteilung - unter 2.881 g  log\_odds <- log\_odds + (KG %<% 2881) \* 0.336358048951474    # Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung  log\_odds <- log\_odds + (GEBRISIKO %any\_in% 71) \* 3.110830216154952    # Geburtsrisiko: Nabelschnurvorfall  log\_odds <- log\_odds + (GEBRISIKO %any\_in% 80) \* 2.814530092735966    # Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung  log\_odds <- log\_odds + (GEBRISIKO %any\_in% 66) \* 0.472826399909661    # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log\_odds  plogis(log\_odds) \* 100 |
| fn\_GEBScore\_51831 | float | Score zur logistischen Regression - ID 51831 | # Funktion fn\_GEBScore\_51831    # definiere Summationsvariable log\_odds  log\_odds <- 0    # Konstante  log\_odds <- log\_odds + (1) \* -﻿5.85206918414038    # Anzahl Vorsorgeuntersuchungen unter 5  log\_odds <- log\_odds + (ANZVORSORGE %<% 5) \* 0.595319036755653    # Adipositas  log\_odds <- log\_odds + (fn\_Adipositas) \* 0.124015745531285    # Fehlbildung vorhanden  log\_odds <- log\_odds + (FEHLBILD %==% 1) \* 1.08975363253361    # Geburtsrisiko: Vorzeitige Plazentalösung  log\_odds <- log\_odds + (GEBRISIKO %any\_in% 71) \* 2.95020852136469    # Gestationsalter 24 bis unter 32 abgeschlossene SSW  log\_odds <- log\_odds + (fn\_GestalterWochen %>=% 24 & fn\_GestalterWochen %<% 32) \* 0.725999327093692    # Gestationsalter 32 bis unter 36 abgeschlossene SSW  log\_odds <- log\_odds + (fn\_GestalterWochen %>=% 32 & fn\_GestalterWochen %<% 36) \* 0.33377000248174    # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log\_odds  plogis(log\_odds) \* 100 |
| fn\_GEBScore\_52249 | float | Score zur logistischen Regression - ID 52249 | # Funktion fn\_GEBScore\_52249    # definiere Summationsvariable log\_odds  log\_odds <- 0    # Konstante  log\_odds <- log\_odds + (1) \* -﻿1.868331242327849    # Alter 35 bis unter 39 Jahre  log\_odds <- log\_odds + (alter %>=% 35 & alter %<% 39) \* 0.033571119677138    # Alter ab 39 Jahre  log\_odds <- log\_odds + (alter %>=% 39) \* 0.280021807001999    # Diabetes/Gestationsdiabetes  log\_odds <- log\_odds + (fn\_Diabetes) \* 0.357142806874678    # Geburtsrisiko: Amnioninfektionssyndrom (Verdacht auf)  log\_odds <- log\_odds + (GEBRISIKO %any\_in% 73) \* 2.641317333058902    # Geburtsrisiko: Beckenendlage  log\_odds <- log\_odds + (GEBRISIKO %any\_in% 87) \* 3.559666851287863    # Geburtsrisiko: Frühgeburt  log\_odds <- log\_odds + (GEBRISIKO %any\_in% 63) \* 0.321393540816014    # Geburtsrisiko: Gesichtslage/Stirnlage  log\_odds <- log\_odds + (GEBRISIKO %any\_in% 90) \* 2.060043881630310    # Geburtsrisiko: Hypertensive Schwangerschaftserkrankung oder HELLP-Syndrom  log\_odds <- log\_odds + (GEBRISIKO %any\_in% c(66,95)) \* 1.449564439325655    # 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)) \* 0.895482972461974    # Geburtsrisiko: Placenta praevia  log\_odds <- log\_odds + (GEBRISIKO %any\_in% 70) \* 3.388078708585447    # Geburtsrisiko: Querlage/Schräglage  log\_odds <- log\_odds + (GEBRISIKO %any\_in% 86) \* 6.423799547311668    # Z. n. Sectio caesarea oder andere Uterusoperationen  log\_odds <- log\_odds + ((GEBRISIKO %any\_in% 69 | SSBEFUND %any\_in% c(23,24))) \* 2.222748003808979    # Befunde im Mutterpass: Hypertonie oder Proteinurie  log\_odds <- log\_odds + (SSBEFUND %any\_in% c(46,47)) \* 0.234266054954231    # Befunde im Mutterpass: Placentainsuffizienz  log\_odds <- log\_odds + (SSBEFUND %any\_in% 39) \* 0.778336577916136    # Mehrlingsschwangerschaft  log\_odds <- log\_odds + (ANZMEHRLINGE %>=% 2) \* 1.385764177657418    # Berechnung des Risikos aus der Summationsvariable log\_odds  plogis(log\_odds) \* 100 |
| fn\_Gestalter | integer | Gestationsalter in Tagen | nTragzeitkliWo <- TRAGZEITKLIN \* 7  nAbstGebterm <- 280 + round(  as.numeric(difftime(GEBDATUMK, GEBTERMIN, unit="days", tz = "Europe/Berlin"))  )    f1 <- ifelse(!is.na(TRAGZEITKLIN), nTragzeitkliWo, NA\_integer\_)  f2 <- ifelse(!is.na(TRAGZEITKLIN), nTragzeitkliWo, abstGebterm + 280)  f3 <- 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 |
| fn\_GestalterWochen | integer | Gestationsalter in Wochen | trunc(fn\_Gestalter/7) |

Anhang V: Historie der Qualitätsindikatoren

Da Fälle mit einer Aufnahme in 2018 und einer Entlassung in 2019 in den Datensatz 2019 eingehen (d. h. Überliegerfälle sind im Datensatz 2019 enthalten), gehen für das Erfassungsjahr 2019 tendenziell etwas mehr Fälle in die Auswertung ein als im EJ 2018. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Zusammensetzung der betrachteten Patienten-Grundgesamtheit die Qualitätsindikatoren und Kennzahlen im Vergleich zu 2018 relevant beeinflusst, sind die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen des EJ 2019 mit den Ergebnissen des Vorjahres als eingeschränkt vergleichbar einzustufen. Liegen bei einem Qualitätsindikator oder einer Kennzahl weitere Gründe für die Einschränkung der Vergleichbarkeit vor, sind diese in der Spalte „Erläuterung“ erwähnt.

Aktuelle Qualitätsindikatoren 2019

| Indikator | | Anpassung im Vergleich zum Vorjahr | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | - |
| 50045 | Perioperative Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittentbindung | Nein | Nein | Eingeschränkt vergleichbar | - |
| 52249 | Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Kaiserschnittgeburten | Nein | Ja | Eingeschränkt vergleichbar | Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2018 neu ermittelt. Mit Rechenregeln des Jahres 2019 berechnete Ergebnisse für das Jahr 2018 sind mit den Ergebnissen für das Jahr 2019 eingeschränkt vergleichbar. |
| 1058 | E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten | Nein | Nein | Eingeschränkt vergleichbar | - |
| 51831 | Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Azidosen bei frühgeborenen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung | Nein | Ja | Eingeschränkt vergleichbar | Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2018 neu ermittelt. Mit Rechenregeln des Jahres 2019 berechnete Ergebnisse für das Jahr 2018 sind mit den Ergebnissen für das Jahr 2019 eingeschränkt vergleichbar, da neue Variablen in der Risikoadjustierung berücksichtigt wurden. |
| 318 | Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten | Nein | Nein | Eingeschränkt vergleichbar | - |
| 51803 | Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen | Nein | Ja | Eingeschränkt vergleichbar | Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2018 neu ermittelt. Mit Rechenregeln des Jahres 2019 berechnete Ergebnisse für das Jahr 2018 sind mit den Ergebnissen für das Jahr 2019 eingeschränkt vergleichbar. |
| 181800 | Qualitätsindex zu Dammrissen Grad IV bei Einlingsgeburten | Nein | Ja | Eingeschränkt vergleichbar | Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2018 neu ermittelt. Mit Rechenregeln des Jahres 2019 berechnete Ergebnisse für das Jahr 2018 sind mit den Ergebnissen für das Jahr 2019 eingeschränkt vergleichbar. |

2018 zusätzlich berechnete Qualitätsindikatoren: keine



Aktuelle Kennzahlen 2019

| Kennzahl | | | Anpassung im Vergleich zum Vorjahr | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kennzahlkategorie | ID | Kennzahl-Bezeichnung | Referenz- bereich | Rechen- regel | Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen | Erläuterung |
| TKez | 321 | Azidose bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung | - | Nein | Eingeschränkt vergleichbar | - |
| TKez | 51397 | Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Azidosen bei reifen Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung | - | Ja | Eingeschränkt vergleichbar | Die Regressionskoeffizienten wurden auf der Datenbasis des Erfassungsjahres 2018 neu ermittelt. Mit Rechenregeln des Jahres 2019 berechnete Ergebnisse für das Jahr 2018 sind mit den Ergebnissen für das Jahr 2019 eingeschränkt vergleichbar, da neue Variablen in der Risikoadjustierung berücksichtigt wurden. |
| TKez | 331 | Müttersterblichkeit im Rahmen der stationären Geburt | - | Nein | Eingeschränkt vergleichbar | - |

2018 zusätzlich berechnete Kennzahlen: keine