

Perinatalmedizin: Geburtshilfe

**Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL
(Prospektive Rechenregeln)**

Erfassungsjahr 2025

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach DeQS-RL. Perinatalmedizin: Geburtshilfe. Prospektive Rechenregeln für das Erfassungsjahr 2025

Datum der Abgabe 23.02.2024

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Einleitung | 7 |
| 330: Antenatale Kortikosteroidtherapie bei Frühgeburten mit einem präpartalen stationären Aufenthalt von mindestens zwei Kalendertagen | 9 |
| Hintergrund | 9 |
| Verwendete Datenfelder | 11 |
| Eigenschaften und Berechnung | 12 |
| 50045: Perioperative Antibiotikaphylaxe bei Kaiserschnittentbindung | 14 |
| Hintergrund | 14 |
| Verwendete Datenfelder | 16 |
| Eigenschaften und Berechnung | 17 |
| 52249: Kaiserschnittgeburt | 19 |
| Hintergrund | 19 |
| Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell) | 21 |
| Eigenschaften und Berechnung | 22 |
| 182000_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 1 | 25 |
| Verwendete Datenfelder | 25 |
| Eigenschaften und Berechnung | 26 |
| 182300_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 2a | 27 |
| Verwendete Datenfelder | 27 |
| Eigenschaften und Berechnung | 28 |
| 182301_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 2b | 29 |
| Verwendete Datenfelder | 29 |
| Eigenschaften und Berechnung | 30 |
| 182002_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 3 | 31 |
| Verwendete Datenfelder | 31 |
| Eigenschaften und Berechnung | 33 |
| 182302_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 4a | 34 |
| Verwendete Datenfelder | 34 |
| Eigenschaften und Berechnung | 36 |

| | |
|---|----|
| 182303_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 4b..... | 38 |
| Verwendete Datenfelder | 38 |
| Eigenschaften und Berechnung | 40 |
| 182004_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 5 | 42 |
| Verwendete Datenfelder | 42 |
| Eigenschaften und Berechnung | 43 |
| 182005_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 6 | 44 |
| Verwendete Datenfelder | 44 |
| Eigenschaften und Berechnung | 45 |
| 182006_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 7..... | 46 |
| Verwendete Datenfelder | 46 |
| Eigenschaften und Berechnung | 47 |
| 182007_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 8..... | 48 |
| Verwendete Datenfelder | 48 |
| Eigenschaften und Berechnung | 49 |
| 182008_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 9 | 50 |
| Verwendete Datenfelder | 50 |
| Eigenschaften und Berechnung | 51 |
| 182009_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 10 | 52 |
| Verwendete Datenfelder | 52 |
| Eigenschaften und Berechnung | 53 |
| 1058: E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt über 20 Minuten | 54 |
| Hintergrund..... | 54 |
| Verwendete Datenfelder | 56 |
| Eigenschaften und Berechnung | 57 |
| Gruppe: Azidose bei Einlingen mit Nabelarterien-pH-Bestimmung | 59 |
| Hintergrund..... | 59 |
| 321: Azidose bei reifen Einlingen (rohe Rate)..... | 60 |
| Verwendete Datenfelder | 60 |
| Eigenschaften und Berechnung | 61 |
| 51397: Azidose bei reifen Einlingen..... | 63 |

| | |
|---|-----|
| Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell) | 63 |
| Eigenschaften und Berechnung | 64 |
| 51831: Azidose bei frühgeborenen Einlingen | 67 |
| Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell) | 67 |
| Eigenschaften und Berechnung | 68 |
| 318: Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten | 71 |
| Hintergrund | 71 |
| Verwendete Datenfelder | 72 |
| Eigenschaften und Berechnung | 73 |
| 51803: Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen..... | 75 |
| Hintergrund | 75 |
| Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell) | 76 |
| Eigenschaften und Berechnung | 78 |
| 51808_51803 - Ebene 1: Verstorbene Kinder | 82 |
| 51813_51803 - Ebene 2: Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5 | 84 |
| 51818_51803 - Ebene 3: Kinder mit Base Excess unter -16..... | 86 |
| 51823_51803 - Ebene 4: Kinder mit Azidose (pH < 7,00)..... | 88 |
| 181800: Qualitätsindex zum Dammriss Grad IV..... | 90 |
| Hintergrund | 90 |
| Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell) | 92 |
| Eigenschaften und Berechnung | 93 |
| 181801_181800 - Ebene 1: Dammriss Grad IV bei spontanen Einlingsgeburten | 96 |
| 181802_181800 - Ebene 2: Dammriss Grad IV bei vaginal-operativen Einlingsgeburten | 98 |
| 331: Müttersterblichkeit im Rahmen der stationären Geburt..... | 100 |
| Hintergrund | 100 |
| Verwendete Datenfelder | 101 |
| Eigenschaften und Berechnung | 102 |
| Gruppe: Geburt in der adäquaten Versorgungsstufe..... | 104 |
| Hintergrund | 104 |
| 182010: Kinder, die in einem Perinatalzentrum Level 2 geboren wurden, aber in einer höheren Versorgungsstufe hätten geboren werden müssen..... | 107 |

| | |
|---|-----|
| Verwendete Datenfelder | 107 |
| Eigenschaften und Berechnung | 108 |
| 182011: Kinder, die in einer Klinik mit perinatalem Schwerpunkt geboren wurden, aber in einer höheren Versorgungsstufe hätten geboren werden müssen | 110 |
| Verwendete Datenfelder | 110 |
| Eigenschaften und Berechnung | 111 |
| 182014: Kinder, die in einer Geburtsklinik geboren wurden, aber in einer höheren Versorgungsstufe hätten geboren werden müssen | 113 |
| Verwendete Datenfelder | 113 |
| Eigenschaften und Berechnung | 114 |
| 182304: Sterblichkeit im Krankenhaus bei Neugeborenen und Säuglingen innerhalb eines Jahres | 116 |
| Hintergrund | 116 |
| Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell) | 118 |
| Eigenschaften und Berechnung | 119 |
| 182305: Hypoxisch-ischämische Enzephalopathie (HIE) bei Reifgeborenen innerhalb eines Jahres | 123 |
| Hintergrund | 123 |
| Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell) | 125 |
| Eigenschaften und Berechnung | 126 |
| Literatur | 130 |
| Anhang I: Schlüssel (Spezifikation) | 143 |
| Anhang II: Listen | 149 |
| Anhang III: Vorberechnungen | 150 |
| Anhang IV: Funktionen | 151 |
| Impressum | 162 |

Einleitung

Die Perinatalmedizin umfasst die Versorgung von Mutter und Kind im Zeitraum kurz vor bis kurz nach der Geburt. 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 Auswertungsmodul 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 Kaiserschnittgeburt (ID 50045), auf die Vermeidung von höhergradigen Dammrissen (ID 181800) wie auch auf die Vermeidung von mütterlichen Sterbefällen (ID 331) ab. Des Weiteren 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 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. Dies verbessert die Prognose der Frühgeborenen erheblich und gehört daher zur Standardisierung. Zusätzlich wird erfasst, ob kranke Reif- und Frühgeborene in einem für ihre Krankheitsschwere und den Grad der Unreife geeigneten Krankenhaus (Perinatalzentren) geboren wurden (IDs 182010, 182011 und 182014). 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 Kaiserschnitttrate (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.

Verfahrensübergreifende Informationen:

Da zum Erstellungszeitpunkt der prospektiven Rechenregeln die Spezifikation 2025 noch nicht technisch verfügbar ist, werden in den Tabellen die verwendeten Datenfelder der Spezifikation 2024 ausgewiesen.

Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst.

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 Lungenreife 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 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|---|--------------|
| 16:M | Aufnahmedatum Krankenhaus | K | - | AUFNDATUM |
| 25:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestationsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 35: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 |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 95: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 | - |
| Art des Wertes | Transparenzkennzahl |
| Auswertungsjahr | 2026 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS QS-Planung |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2025 | - |
| Referenzbereich 2024 | - |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | - |
| Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025 | - |
| 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 | |

50045: Perioperative Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittentbindung

Qualitätsziel

Möglichst hohe Rate an perioperativer Antibiotikaprophylaxe bei Kaiserschnittgeburt

Hintergrund

Die Geburt 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 Geburt, insbesondere nach längerer Wehentätigkeit oder länger zurückliegendem Blasenprung (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 Kaiserschnittgeburt 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 Kaiserschnittgeburt 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 Kaiserschnittgeburt empfohlen werden (NCC-WCH 2012, 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), die American Academy of Pediatrics (AAP) und

die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) befürworten die Gabe der Antibiotikaphylaxe vor Durchführung des Kaiserschnitts ([Anonym] 2017: 269, Bratzler et al. 2013, DGGG et al. 2020).

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|--|----------------|
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |
| 67:K | Kaiserschnittgeburt unter Antibiotika (Mutter) | K | 0 = nein 1 = ja, prophylaktische Gabe 2 = ja, laufende antibiotische Therapie | ANTIBIOTSECTIO |

Eigenschaften und Berechnung

| | |
|--|---|
| ID | 50045 |
| Bezeichnung | Perioperative Antibiotikaphylaxe bei Kaiserschnittentbindung |
| Indikatortyp | Prozessindikator |
| Art des Wertes | Qualitätsindikator |
| Auswertungsjahr | 2026 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS QS-Planung |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2025 | ≥ 90,00 % |
| Referenzbereich 2024 | ≥ 90,00 % |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | - |
| Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025 | - |
| Methode der Risikoadjustierung | Keine weitere Risikoadjustierung |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | - |
| Rechenregeln | Zähler Perioperative Antibiotikaphylaxe Nenner Alle Geburten mit Kaiserschnitt |
| 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 | |
|--|--|

52249: Kaiserschnittgeburt

Qualitätsziel

Wenig Kaiserschnittgeburten

Hintergrund

Die Rate der in Deutschland durchgeführten Kaiserschnitte (Sectio caesarea) ist seit dem Jahr 1990 bis heute von 15 % auf über 30 % gestiegen (DGGG et al. 2020). Im Jahr 2014 wurde in der gesetzlichen stationären Qualitätssicherung ein Indikator zur Sectorate eingeführt, nachdem sich die wissenschaftliche Evidenz negativer Auswirkungen von Kaiserschnittgeburten erhärtet hatte. In der Regel wird die „Gesamtsectorate“ angegeben, die sich vor allem aus primären und sekundären Sectiones zusammensetzt. Gemäß der in 2020 von der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) veröffentlichten S3-Leitlinie „Die Sectio caesarea“ liegt eine primäre Sectio dann vor, wenn der Geburtsbeginn noch nicht eingetreten ist. Dies bedeutet, dass weder ein (vorzeitiger) Blasensprung noch eine muttermundswirksame Wehentätigkeit vorgelegen hat. Bei einer sekundären Sectio hat die Geburt bereits begonnen, dementsprechend sind entweder ein (vorzeitiger) Blasensprung oder muttermundswirksame Wehen aufgetreten (DGGG, 2020).

Grundsätzlich stellt die vaginale Geburt für den Großteil der Frauen den sichersten Geburtsmodus und damit den Standard dar, da im Vergleich zu einer Sectio sowohl weniger Risiken während der Geburt als auch weniger mittel- und langfristige negative Folgen für Kind und Mutter zu erwarten sind (Schneider 2013, Poets und Abele 2012, NCC-WCH 2012, Schneider 2008).

Wenn aus notwendigen geburtshilflichen Beweggründen, also zur Rettung von Leben und Gesundheit des Kindes und/oder der Mutter, die Durchführung einer Sectio empfohlen werden muss, wird von einer absoluten Indikation gesprochen (z. B. Querlage, Riss der Gebärmuttermuskulatur (Uterusruptur), atypische Lokalisation der Plazenta (Placenta praevia), vorzeitige Plazentalösung) (DGGG et al. 2020). Davon zu unterscheiden sind relative Indikationen (z. B. Kaiserschnitt bei vorangegangener Geburt), bei welchen ein geringeres Komplikationsrisiko für Mutter und Kind während der Geburt besteht. Relative Indikationen machen einen großen Anteil aller Sectiones aus (Kolip et al. 2012). Von der medizinisch indizierten Sectio ist die sogenannte Wunschsectio (auch: elektive Sectio) abzugrenzen. Die zuverlässige Einstufung als Wunschsectio wird allgemein als schwierig angesehen, weswegen sie in der Perinatalerhebung nicht gesondert abgefragt wird. Die Steigerung der Sectoraten in den letzten zwei Jahrzehnten lässt sich dabei nicht durch eine entsprechende Zunahme von Risikoschwangerschaften erklären (Kolip et al. 2012). Vor diesem Hintergrund gilt diesem Indikator besondere Aufmerksamkeit.

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 dem Expertengremium Perinatalmedizin ausgewählt. Die Rolle von Wunschsectiones ist gegebenenfalls im

Stellungnahmeverfahren zu klären.

Seit 2020 werden mittels des von der Weltgesundheitsorganisation empfohlenen Klassifikationssystems nach Michael Robson (Robson-Klassifikation) (Robson et al. 2015) für unterschiedliche Risikogruppen anhand von 10 Kennzahlen Auswertungen vorgenommen. Damit können krankenhausspezifische Möglichkeiten zur Qualitätsverbesserung zielgerichtet identifiziert und nachverfolgt werden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|--|--------------|
| 25:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestationsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| EF* | Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen | - | GEBDATUMK - GEBTERMIN | abstGebterm |

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

| | |
|---|--|
| ID | 52249 |
| Bezeichnung | Kaiserschnittgeburt |
| Indikatortyp | Indikationsstellung |
| Art des Wertes | Qualitätsindikator |
| Auswertungsjahr | 2026 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS |
| Berechnungsart | Indirekte Standardisierung |
| Referenzbereich 2025 | ≤ x (90. Perzentil) |
| Referenzbereich 2024 | ≤ x (90. Perzentil) |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | - |
| Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025 | Vermeidung der Vergabe von Hinweisen, dafür Anforderung von Stellungnahmen (gerade bei Einzelfällen). |
| Methode der Risikoadjustierung | Indirekte Standardisierung |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst. |
| Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodel (nicht abschließend) | Befunde im Mutterpass Geburtsrisiko Mehrlingsschwangerschaft |
| Rechenregeln | <p>Zähler Kaiserschnittgeburten</p> <p>Nenner Alle Mütter, die eine Geburt mindestens eines Kindes (24+0 bis unter 42+0 Wochen) hatten</p> <p>O (observed) Beobachtete Anzahl an Kaiserschnittgeburten</p> <p>E (expected) Erwartete Anzahl an Kaiserschnittgeburten, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für ID 52249</p> |
| 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 Anzahl an Kaiserschnittgeburten |
| | Operator | Anzahl |
| | 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 Anzahl an Kaiserschnittgeburten, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für ID 52249 |
| Operator | | Summe |
| Teildatensatzbezug | | 16/1:M |
| Zähler | | fn_GEBScore_52249 |

| | | |
|--|--|--|
| | Nenner | fn_Gestalter %>=% 168 & fn_Gestalter %<=% 293 |
| | Darstellung | - |
| | Grafik | - |
| Verwendete Funktionen | fn_GEBScore_52249 fn_Gestalter | |
| Verwendete Listen | OPS_primaereSectio OPS_sekundaereSectio OPS_sonstigeSectio | |
| Darstellung | - | |
| Grafik | - | |
| Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen | | |

182000_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 1

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|--|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 21:M | Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften | M | - | ANZSSVORHER |
| 22:M | Anzahl Lebendge- burten | K | - | ANZSSVORHLG |
| 23:M | Anzahl Totgeburten | K | - | ANZSSVORHTG |
| 25:M | Befunde im Mutter- pass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburts- termin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestati- onsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 41:M | Geburtseinleitung | M | 0 = nein 1 = ja | GEBEINLEIT |
| 63:K | Lage | M | 1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt | LAGE |
| 64:K | Geburtsdauer ab Be- ginn der aktiven Er- öffnungsperiode | K | in Stunden | GEBDAUER |
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| EF* | Abstand Geburtsda- tum - Errechneter Termin in Tagen | - | GEBDATUMK - GEBTERMIN | abstGebterm |

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

| Ergänzende Kennzahl | Robson-Klassifikation - Ebene 1: Reifgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt von erstgebärenden Müttern unter spontanen Wehen in Schädellage geboren wurden | |
|---------------------|---|--|
| | Art des Wertes | Ergänzende Kennzahl |
| | ID | 182000_52249 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 52249 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregeln | <p>Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden</p> <p>Nenner Reifgeborene Einlinge, die von erstgebärenden Müttern unter spontanen Wehen in Schädellage geboren wurden</p> |
| | Erläuterung der Rechenregel | - |
| | Operator | Anteil |
| | Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| | Zähler | ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio |
| | Nenner | !fn_parityet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & fn_Gestalter %>=% 259 & LAGE %in% c(1,2) & !(fn_pSectio GEBEINLEIT %==% 1) |
| | Verwendete Funktionen | fn_Gestalter fn_parityet fn_pSectio |
| | Verwendete Listen | OPS_primaereSectio OPS_Sectio |
| Darstellung | - | |
| Grafik | - | |

182300_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 2a

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|--|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 21:M | Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften | M | - | ANZSSVORHER |
| 22:M | Anzahl Lebendge- burten | K | - | ANZSSVORHLG |
| 23:M | Anzahl Totgeburten | K | - | ANZSSVORHTG |
| 25:M | Befunde im Mutter- pass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburts- termin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestati- onsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 41:M | Geburtseinleitung | M | 0 = nein 1 = ja | GEBEINLEIT |
| 63:K | Lage | M | 1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt | LAGE |
| 64:K | Geburtsdauer ab Be- ginn der aktiven Er- öffnungsperiode | K | in Stunden | GEBDAUER |
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| EF* | Abstand Geburtsda- tum - Errechneter Termin in Tagen | - | GEBDATUMK - GEBTERMIN | abstGebterm |

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

| Ergänzende Kennzahl | Robson-Klassifikation - Ebene 2a: Reifgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt von erstgebärenden Müttern ohne spontane Wehen mit Geburtseinleitung in Schädellage geboren wurden | |
|---------------------|--|--|
| | Art des Wertes | Ergänzende Kennzahl |
| | ID | 182300_52249 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 52249 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregeln | <p>Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden</p> <p>Nenner Reifgeborene Einlinge, die von erstgebärenden Müttern ohne spontane Wehen mit Geburtseinleitung in Schädellage geboren wurden</p> |
| | Erläuterung der Rechenregel | - |
| | Operator | Anteil |
| | Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| | Zähler | ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio |
| | Nenner | !fn_parityet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & fn_Gestalter %>=% 259 & LAGE %in% c(1,2) & fn_pSectio %==% 0 & GEBEINLEIT %==% 1 |
| | Verwendete Funktionen | fn_Gestalter fn_parityet fn_pSectio |
| | Verwendete Listen | OPS_primaereSectio OPS_Sectio |
| | Darstellung | - |
| Grafik | - | |

182301_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 2b

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|--|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 21:M | Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften | M | - | ANZSSVORHER |
| 22:M | Anzahl Lebendge- burten | K | - | ANZSSVORHLG |
| 23:M | Anzahl Totgeburten | K | - | ANZSSVORHTG |
| 25:M | Befunde im Mutter- pass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburts- termin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestati- onsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 41:M | Geburtseinleitung | M | 0 = nein 1 = ja | GEBEINLEIT |
| 63:K | Lage | M | 1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt | LAGE |
| 64:K | Geburtsdauer ab Be- ginn der aktiven Er- öffnungsperiode | K | in Stunden | GEBDAUER |
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| EF* | Abstand Geburtsda- tum - Errechneter Termin in Tagen | - | GEBDATUMK - GEBTERMIN | abstGebterm |

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

| Ergänzende Kennzahl | Robson-Klassifikation - Ebene 2b: Reifgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt von erstgebärenden Müttern ohne spontane Wehen ohne Geburtseinleitung in Schädellage geboren wurden | |
|---------------------|---|---|
| | Art des Wertes | Ergänzende Kennzahl |
| | ID | 182301_52249 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 52249 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregeln | <p>Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden</p> <p>Nenner Reifgeborene Einlinge, die von erstgebärenden Müttern ohne spontane Wehen ohne Geburtseinleitung in Schädellage geboren wurden</p> |
| | Erläuterung der Rechenregel | - |
| | Operator | Anteil |
| | Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| | Zähler | ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio |
| | Nenner | !fn_paritaet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & fn_Gestalter %>=% 259 & LAGE %in% c(1,2) & fn_pSectio %==% 1 & GEBEINLEIT %==% 0 |
| | Verwendete Funktionen | fn_Gestalter fn_paritaet fn_pSectio |
| | Verwendete Listen | OPS_primaereSectio OPS_Sectio |
| | Darstellung | - |
| Grafik | - | |

182002_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 3

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|--|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 21:M | Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften | M | - | ANZSSVORHER |
| 22:M | Anzahl Lebendge- burten | K | - | ANZSSVORHLG |
| 23:M | Anzahl Totgeburten | K | - | ANZSSVORHTG |
| 25:M | Befunde im Mutter- pass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburts- termin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestati- onsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 40:M | Geburtsrisiko | K | s. Anhang: IndikGeburt | GEBRISIKO |
| 41:M | Geburtseinleitung | M | 0 = nein 1 = ja | GEBEINLEIT |
| 63:K | Lage | M | 1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt | LAGE |
| 64:K | Geburtsdauer ab Be- ginn der aktiven Er- öffnungsperiode | K | in Stunden | GEBDAUER |
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |
| 66:K | Indikation zur opera- tiven Geburt | K | s. Anhang: IndikGeburt | OPENTBIND |
| 69:K | Hauptindikation bei Notsektio | K | s. Anhang: IndikGeburt | NOTSECTIOIND |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|-----------------------|-------------|
| EF* | Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen | - | GEBDATUMK - GEBTERMIN | abstGebterm |

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

| Ergänzende Kennzahl | Robson-Klassifikation - Ebene 3: Reifgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt von mehrgebärenden Müttern ohne Zustand nach Sectio mit spontanen Wehen in Schädellage geboren wurden | |
|---------------------|--|---|
| | Art des Wertes | Ergänzende Kennzahl |
| | ID | 182002_52249 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 52249 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregeln | <p>Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden</p> <p>Nenner Reifgeborene Einlinge, die von mehrgebärenden Müttern ohne Zustand nach Sectio mit spontanen Wehen in Schädellage geboren wurden</p> |
| | Erläuterung der Rechenregel | - |
| | Operator | Anteil |
| | Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| | Zähler | ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio |
| | Nenner | fn_parityet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & fn_Gestalter %>=% 259 & LAGE %in% c(1,2) & !(fn_pSectio GEBEINLEIT %==% 1) & !fn_znSectio |
| | Verwendete Funktionen | fn_Gestalter fn_parityet fn_pSectio fn_znSectio |
| | Verwendete Listen | OPS_primaereSectio OPS_Sectio |
| Darstellung | - | |
| Grafik | - | |

182302_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 4a

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|--|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 21:M | Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften | M | - | ANZSSVORHER |
| 22:M | Anzahl Lebendge- burten | K | - | ANZSSVORHLG |
| 23:M | Anzahl Totgeburten | K | - | ANZSSVORHTG |
| 25:M | Befunde im Mutter- pass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburts- termin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestati- onsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 40:M | Geburtsrisiko | K | s. Anhang: IndikGeburt | GEBRISIKO |
| 41:M | Geburtseinleitung | M | 0 = nein 1 = ja | GEBEINLEIT |
| 63:K | Lage | M | 1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt | LAGE |
| 64:K | Geburtsdauer ab Be- ginn der aktiven Er- öffnungsperiode | K | in Stunden | GEBDAUER |
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |
| 66:K | Indikation zur opera- tiven Geburt | K | s. Anhang: IndikGeburt | OPENTBIND |
| 69:K | Hauptindikation bei Notsektio | K | s. Anhang: IndikGeburt | NOTSECTIOIND |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|-----------------------|-------------|
| EF* | Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen | - | GEBDATUMK - GEBTERMIN | abstGebterm |

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

| Ergänzende Kennzahl | Robson-Klassifikation - Ebene 4a: Reifgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt von mehrgebärenden Müttern ohne Zustand nach Sectio ohne spontane Wehen mit Geburtseinleitung in Schädel-lage geboren wurden | |
|------------------------------|--|--|
| Art des Wertes | Ergänzende Kennzahl | |
| ID | 182302_52249 | |
| Bezug zu QS-Ergebnis-sen | 52249 | |
| Bezug zum Verfahren | DeQS | |
| Sortierung | - | |
| Rechenregeln | <p>Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden</p> <p>Nenner Reifgeborene Einlinge, die von mehrgebärenden Müttern ohne Zustand nach Sectio ohne spontane Wehen mit Geburtseinleitung in Schädel-lage geboren wurden</p> | |
| Erläuterung der Re-chenregel | - | |
| Operator | Anteil | |
| Teildatensatzbezug | 16/1:K | |
| Zähler | ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio | |
| Nenner | fn_paritaet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & fn_Gestalter %>=% 259 & LAGE %in% c(1,2) & fn_pSectio %==% 0 & GEBEINLEIT %==% 1 & !fn_znSectio | |
| Verwendete Funktio-nen | fn_Gestalter fn_paritaet fn_pSectio fn_znSectio | |
| Verwendete Listen | OPS_primaereSectio OPS_Sectio | |
| Darstellung | - | |

| | | |
|--|--------|---|
| | Grafik | - |
| | | |

182303_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 4b

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|--|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 21:M | Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften | M | - | ANZSSVORHER |
| 22:M | Anzahl Lebendge- burten | K | - | ANZSSVORHLG |
| 23:M | Anzahl Totgeburten | K | - | ANZSSVORHTG |
| 25:M | Befunde im Mutter- pass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburts- termin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestati- onsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 40:M | Geburtsrisiko | K | s. Anhang: IndikGeburt | GEBRISIKO |
| 41:M | Geburtseinleitung | M | 0 = nein 1 = ja | GEBEINLEIT |
| 63:K | Lage | M | 1 = regelrechte Schädellage 2 = regelwidrige Schädellage 3 = Beckenendlage 4 = Querlage 9 = nicht bestimmt | LAGE |
| 64:K | Geburtsdauer ab Be- ginn der aktiven Er- öffnungsperiode | K | in Stunden | GEBDAUER |
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |
| 66:K | Indikation zur opera- tiven Geburt | K | s. Anhang: IndikGeburt | OPENTBIND |
| 69:K | Hauptindikation bei Notsektio | K | s. Anhang: IndikGeburt | NOTSECTIOIND |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|-----------------------|-------------|
| EF* | Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen | - | GEBDATUMK - GEBTERMIN | abstGebterm |

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

| Ergänzende Kennzahl | Robson-Klassifikation - Ebene 4b: Reifgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt von mehrgebärenden Müttern ohne Zustand nach Sectio ohne spontane Wehen ohne Geburtseinleitung in Schädel-lage geboren wurden | |
|---------------------|---|---|
| | Art des Wertes | Ergänzende Kennzahl |
| | ID | 182303_52249 |
| | Bezug zu QS-Ergebnis-sen | 52249 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregeln | <p>Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden</p> <p>Nenner Reifgeborene Einlinge, die von mehrgebärenden Müttern ohne Zustand nach Sectio ohne spontane Wehen ohne Geburtseinleitung in Schädel-lage geboren wurden</p> |
| | Erläuterung der Re-chenregel | - |
| | Operator | Anteil |
| | Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| | Zähler | ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio |
| | Nenner | fn_paritaet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & fn_Gestalter %>=% 259 & LAGE %in% c(1,2) & fn_pSectio %==% 1 & GEBEINLEIT %==% 0 & !fn_znSectio |
| | Verwendete Funktio-nen | fn_Gestalter fn_paritaet fn_pSectio fn_znSectio |
| | Verwendete Listen | OPS_primaereSectio OPS_Sectio |
| Darstellung | - | |

| | | |
|--|--------|---|
| | Grafik | - |
| | | |

182004_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 5

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|---|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 21:M | Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften | M | - | ANZSSVORHER |
| 22:M | Anzahl Lebendge- burten | K | - | ANZSSVORHLG |
| 23:M | Anzahl Totgeburten | K | - | ANZSSVORHTG |
| 25:M | Befunde im Mutter- pass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburts- termin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestati- onsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 40:M | Geburtsrisiko | K | s. Anhang: IndikGeburt | GEBRISIKO |
| 63:K | Lage | M | 1= regelrechte Schädellage 2= regelwidrige Schädellage 3= Beckenendlage 4= Querlage 9= nicht bestimmt | LAGE |
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |
| 66:K | Indikation zur opera- tiven Geburt | K | s. Anhang: IndikGeburt | OPENTBIND |
| 69:K | Hauptindikation bei Notsektio | K | s. Anhang: IndikGeburt | NOTSECTIOIND |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| EF* | Abstand Geburtsda- tum - Errechneter Termin in Tagen | - | GEBDATUMK - GEBTERMIN | abstGebterm |

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

| Ergänzende Kennzahl | Robson-Klassifikation - Ebene 5: Reifgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt von mehrgebärenden Müttern mit Zustand nach Sectio in Schädellage geboren wurden | |
|---------------------|---|--|
| | Art des Wertes | Ergänzende Kennzahl |
| | ID | 182004_52249 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 52249 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregeln | <p>Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden</p> <p>Nenner Reifgeborene Einlinge, die von mehrgebärenden Müttern mit Zustand nach Sectio in Schädellage geboren wurden</p> |
| | Erläuterung der Rechenregel | - |
| | Operator | Anteil |
| | Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| | Zähler | ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio |
| | Nenner | fn_parityet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & fn_Gestalter %>=% 259 & LAGE %in% c(1,2) & fn_znSectio |
| | Verwendete Funktionen | fn_Gestalter fn_parityet fn_znSectio |
| | Verwendete Listen | OPS_Sectio |
| Darstellung | - | |
| Grafik | - | |

182005_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 6

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|---|-----|---|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 21:M | Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften | M | - | ANZSSVORHER |
| 22:M | Anzahl Lebendge- burten | K | - | ANZSSVORHLG |
| 23:M | Anzahl Totgeburten | K | - | ANZSSVORHTG |
| 40:M | Geburtsrisiko | K | s. Anhang: IndikGeburt | GEBRISIKO |
| 63:K | Lage | M | 1= regelrechte Schädellage 2= regelwidrige Schädellage 3= Beckenendlage 4= Querlage 9= nicht bestimmt | LAGE |
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |

Eigenschaften und Berechnung

| Ergänzende Kennzahl | Robson-Klassifikation - Ebene 6: Einlinge, die per Kaiserschnitt von erstgebärenden Müttern in Beckenendlage geboren wurden | |
|---------------------|--|---|
| | Art des Wertes | Ergänzende Kennzahl |
| | ID | 182005_52249 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 52249 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregeln | <p>Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden</p> <p>Nenner Einlinge, die von erstgebärenden Müttern in Beckenendlage geboren wurden</p> |
| | Erläuterung der Rechenregel | - |
| | Operator | Anteil |
| | Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| | Zähler | ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio |
| | Nenner | !fn_parityet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & (LAGE %==% 3 GEBRISIKO %any_in% 87) |
| | Verwendete Funktionen | fn_parityet |
| | Verwendete Listen | OPS_Sectio |
| | Darstellung | - |
| Grafik | - | |

182006_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 7

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|---|-----|---|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 21:M | Anzahl vorausgegan- gener Schwanger- schaften | M | - | ANZSSVORHER |
| 22:M | Anzahl Lebendge- burten | K | - | ANZSSVORHLG |
| 23:M | Anzahl Totgeburten | K | - | ANZSSVORHTG |
| 40:M | Geburtsrisiko | K | s. Anhang: IndikGeburt | GEBRISIKO |
| 63:K | Lage | M | 1= regelrechte Schädellage 2= regelwidrige Schädellage 3= Beckenendlage 4= Querlage 9= nicht bestimmt | LAGE |
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |

Eigenschaften und Berechnung

| Ergänzende Kennzahl | Robson-Klassifikation - Ebene 7: Einlinge, die per Kaiserschnitt von mehrgebärenden Müttern in Beckenendlage geboren wurden | |
|---------------------|--|---|
| | Art des Wertes | Ergänzende Kennzahl |
| | ID | 182006_52249 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 52249 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregeln | <p>Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden</p> <p>Nenner Einlinge, die von mehrgebärenden Müttern in Beckenendlage geboren wurden</p> |
| | Erläuterung der Rechenregel | - |
| | Operator | Anteil |
| | Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| | Zähler | ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio |
| | Nenner | fn_parityet & ANZMEHRLINGE %==% 1 & (LAGE %==% 3 GEBRISIKO %any_in% 87) |
| | Verwendete Funktionen | fn_parityet |
| | Verwendete Listen | OPS_Sectio |
| | Darstellung | - |
| | Grafik | - |

182007_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 8

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|------------------|-----|--|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |

Eigenschaften und Berechnung

| Ergänzende Kennzahl | Robson-Klassifikation - Ebene 8: Mehrlinge, die per Kaiserschnitt geboren wurden | |
|---------------------|---|---|
| | Art des Wertes | Ergänzende Kennzahl |
| | ID | 182007_52249 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 52249 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregeln | Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden Nenner Mehrlingsgeburten |
| | Erläuterung der Rechenregel | - |
| | Operator | Anteil |
| | Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| | Zähler | ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio |
| | Nenner | ANZMEHRLINGE %>% 1 |
| | Verwendete Funktionen | - |
| | Verwendete Listen | OPS_Sectio |
| | Darstellung | - |
| Grafik | - | |

182008_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 9

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|------------------|-----|---|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 40:M | Geburtsrisiko | K | s. Anhang: IndikGeburt | GEBRISIKO |
| 63:K | Lage | M | 1= regelrechte Schädellage 2= regelwidrige Schädellage 3= Beckenendlage 4= Querlage 9= nicht bestimmt | LAGE |
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |

Eigenschaften und Berechnung

| Ergänzende Kennzahl | Robson-Klassifikation - Ebene 9: Einlinge, die per Kaiserschnitt in Querlage geboren wurden | |
|---------------------|---|---|
| | Art des Wertes | Ergänzende Kennzahl |
| | ID | 182008_52249 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 52249 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregeln | <p>Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden</p> <p>Nenner Einlinge, die in Querlage geboren wurden</p> |
| | Erläuterung der Rechenregel | - |
| | Operator | Anteil |
| | Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| | Zähler | ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio |
| | Nenner | ANZMEHRLINGE %==% 1 & (LAGE %==% 4 GEBRISIKO %any_in% 86) |
| | Verwendete Funktionen | - |
| | Verwendete Listen | OPS_Sectio |
| | Darstellung | - |
| Grafik | - | |

182009_52249: Robson-Klassifikation - Ebene 10

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|---|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 25:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestationsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 63:K | Lage | M | 1= regelrechte Schädellage 2= regelwidrige Schädellage 3= Beckenendlage 4= Querlage 9= nicht bestimmt | LAGE |
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| EF* | Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen | - | GEBDATUMK - GEBTERMIN | abstGebterm |

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

| Ergänzende Kennzahl | Robson-Klassifikation - Ebene 10: Frühgeborene Einlinge, die per Kaiserschnitt in Schädellage geboren wurden | |
|---------------------|--|---|
| | Art des Wertes | Ergänzende Kennzahl |
| | ID | 182009_52249 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 52249 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregeln | <p>Zähler Kinder, die per Kaiserschnitt geboren wurden</p> <p>Nenner Frühgeborene Einlinge, die in Schädellage geboren wurden</p> |
| | Erläuterung der Rechenregel | - |
| | Operator | Anteil |
| | Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| | Zähler | ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_Sectio |
| | Nenner | fn_Gestalter %<% 259 & ANZMEHRLINGE %==% 1 & LAGE %in% c(1,2) |
| | Verwendete Funktionen | fn_Gestalter |
| | Verwendete Listen | OPS_Sectio |
| | Darstellung | - |
| Grafik | - | |

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 ein Zusammenhang zwischen E-E-Zeiten von maximal 20 Minuten und besseren kindlichen Outcomes (5- und 10-Minuten-Apgar-Scores) 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.

Das Expertengremium Perinatalmedizin hält bei jedem einzelnen kritischen Indikatorereignis „E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt größer als 20 Minuten“ eine Analyse für erforderlich. Der Referenzbereich dieses Indikators wird deshalb als „Sentinel Event“ definiert. Das Expertengremium empfiehlt, im Stel lungnahmeverfahren mit den Krankenhäusern bei jedem Einzelfall 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 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|------------------------|-----|--------------------|-----------|
| 68:K | Notsektio | K | 0 = nein 1 = ja | NOTSECTIO |
| 70: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 |
| Auswertungsjahr | 2026 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS QS-Planung |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2025 | Sentinel Event |
| Referenzbereich 2024 | Sentinel Event |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | Das Expertengremium hält bei jedem einzelnen kritischen Indikatorereignis „E-E-Zeit bei Notfallkaiserschnitt größer als 20 Minuten“ eine Analyse für erforderlich. Der Referenzbereich dieses Indikators wird deshalb als „Sentinel Event“ definiert. |
| Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025 | Das Expertengremium empfiehlt, im Stellungnahmeverfahren mit den Krankenhäusern bei jedem Einzelfall 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 geboren 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 | |

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 das Expertengremium 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 ein qualitätsverbesserndes Stellungnahmeverfahren 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 (rohe Rate)

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|-----------------------|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 25:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestationsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 88:K | pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie | K | - | BGNABELPH |
| 95: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 (rohe Rate) |
| Indikatortyp | - |
| Art des Wertes | Transparenzkennzahl |
| Auswertungsjahr | 2026 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2025 | - |
| Referenzbereich 2024 | - |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | - |
| Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025 | 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 | |

51397: Azidose bei reifen Einlingen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|-----------------------|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 25:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestationsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 88:K | pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie | K | - | BGNABELPH |
| 95:K | Totgeburt | M | 0 = nein 1 = ja | TOTGEBURT |
| EF* | Abstand Geburtsdatum - Errechneter Termin in Tagen | - | GEBDATUMK - GEBTERMIN | abstGebterm |

*Ersatzfeld im Exportformat

Eigenschaften und Berechnung

| | |
|--|--|
| ID | 51397 |
| Bezeichnung | Azidose bei reifen Einlingen |
| Indikatortyp | - |
| Art des Wertes | Transparenzkennzahl |
| Auswertungsjahr | 2026 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS |
| Berechnungsart | Indirekte Standardisierung |
| Referenzbereich 2025 | - |
| Referenzbereich 2024 | - |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | - |
| Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025 | 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 | Indirekte Standardisierung |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst. |
| Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend) | Adipositas Geburtsgewicht des Kindes Geburtsrisiko Fehlbildungen vorausgegangene Totgeburt Gestationsdiabetes/Diabetes Alter der Mutter Vorsorgeuntersuchung |
| 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 Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00) |

| | | |
|------------------------------------|---|--|
| | E (expected) | |
| | Erwartete Anzahl 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 Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00) |
| | Operator | Anzahl |
| | 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 Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für ID 51397 |

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| | Operator | Summe |
| | Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| | Zähler | fn_GEBScore_51397 |
| | Nenner | ANZMEHRLINGE %==% 1 & TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(259, 293) & BGNABELPH %>=% 6.50 & BGNABELPH %<% 8.00 |
| | Darstellung | - |
| | Grafik | - |
| Verwendete Funktionen | fn_GEBScore_51397 fn_Gestalter | |
| Verwendete Listen | - | |
| Darstellung | - | |
| Grafik | - | |
| Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen | | |

51831: Azidose bei frühgeborenen Einlingen

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|-----------------------|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 25:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestationsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 88:K | pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie | K | - | BGNABELPH |
| 95: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 | Azidose bei frühgeborenen Einlingen |
| Indikatortyp | Ergebnisindikator |
| Art des Wertes | Qualitätsindikator |
| Auswertungsjahr | 2026 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS |
| Berechnungsart | Indirekte Standardisierung |
| Referenzbereich 2025 | ≤ x (95. Perzentil) |
| Referenzbereich 2024 | ≤ x (95. Perzentil) |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | - |
| Erläuterung zum Stellungs-nahme-verfahren 2025 | - |
| Methode der Risikoadjustierung | Indirekte Standardisierung |
| Erläuterung der Risikoadjustie-rung | Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung ver-wendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst. |
| Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend) | Geburtsrisiko Gestationsalter Fehlbildung Adipositas Vorsorgeuntersuchung |
| 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 Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00) E (expected) Erwartete Anzahl 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 Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00) |
| | Operator | Anzahl |
| | 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 Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für ID 51831 |
| Operator | | Summe |
| Teildatensatzbezug | | 16/1:K |
| Zähler | | fn_GEBScore_51831 |

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| | Nenner | ANZMEHRLINGE %==% 1 & TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %between% c(168,258) & BGNABELPH %>=% 6.50 & BGNABELPH %<% 8.00 |
| | Darstellung | - |
| | Grafik | - |
| Verwendete Funktionen | fn_GEBScore_51831 fn_Gestalter | |
| Verwendete Listen | - | |
| Darstellung | - | |
| Grafik | - | |
| Vergleichbarkeit mit Vorjahreser- gebnissen | | |

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 Pädiaaterin oder ein Pädiaater (Fachärztin bzw. Facharzt für Kinderheilkunde und Jugendmedizin) bei der Geburt dieser Kinder anwesend sein und das Kind direkt nach der Geburt kinderärztlich versorgen.

In der Historie der Perinatalerhebung war die Pädiaaterin oder der Pädiaater 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 Pädiaaterin bzw. des Pädiaaters 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 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|-----------------------|--------------|
| 25:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestationsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 71:K | Pädiater bei Kindsg Geburt anwesend | M | 0 = nein 1 = ja | PAEDVOR |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 95: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 |
| Auswertungsjahr | 2026 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS QS-Planung |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2025 | ≥ 90,00 % |
| Referenzbereich 2024 | ≥ 90,00 % |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | 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 Stellungnahmeverfahren 2025 | Keine Anwendung der Einzelfallregelung. Prüfung jeder rechnerischen Auffälligkeit im Stellungnahmeverfahren. |
| 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 |
| 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) |
| Verwendete Funktionen | fn_Gestalter |
| Verwendete Listen | - |
| Darstellung | - |

| | |
|--|---|
| Grafik | - |
| Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen | |

51803: Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen

Qualitätsziel

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

Hintergrund

Um den Zustand eines Kindes unmittelbar nach der Geburt einschätzen zu können, werden die wesentlichen Messwerte, die zum Zeitpunkt der Geburt zu erheben sind, wie der Apgar-Score, der pH-Wert und der Base Excess sowie die sub- und postpartale Sterblichkeit, in einem Ergebnisparameter kombiniert.

Der Apgar-Score dient der schnellen Erfassung des klinischen Zustands des Kindes zum Zeitpunkt der Geburt (Casey et al. 2001, ACOG 2015). Hierfür werden in der 1., 5. und 10. Minute nach der Geburt Herzfrequenz, Atmung, Tonus, Reflexe und Hautfarbe des Kindes erfasst und über ein Punktesystem beurteilt. Bei Ergebnissen zwischen 7 und 10 gelten die Kinder als „lebensfrisch“ (Apgar, 1953). Insbesondere ein 5-Minuten-Apgar unter 5 korreliert mit einer späteren erhöhten Mortalität (Apgar 1953, Drage et al. 1964, Nelson und Ellenberg 1981, Portman et al. 1990, Toh 2000, Casey et al. 2001) und Morbidität (Portman et al. 1990, Toh 2000).

Der mittlere pH-Wert von (gesunden) Neugeborenen im Nabelarterienblut wird mit 7,21 bis 7,31 angegeben (Vandenbussche et al. 1999, Helwig et al. 1996). Bei einem pH-Wert unter 7,0 liegt eine schwere Azidose bei Neugeborenen vor, die auf Probleme bei der Geburt zurückgeht (Low 1993, Sehdev et al. 1997).

Zu differenzieren sind die respiratorische und die metabolische Azidose. 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 37,0 °C und einem Kohlendioxidpartialdruck von 40 mmHg auf den Normalwert von 7,4 zu titrieren (mmol/l) (Siggaard Andersen und Engel 1960, Siggaard Andersen 1963). Für eine klinisch bedeutsame metabolische Azidose beim Säugling wird für diesen Indikator ein Base Excess unter -16 mmol/l angesetzt.

Der „Qualitätsindex zum kritischen Outcome bei Reifgeborenen“ gibt durch die Kriterien Sterblichkeit, 5-Minuten-Apgar-Score unter 5, pH-Wert unter 7,0 oder Base Excess unter -16 Aufschluss über das kindliche Outcome und damit indirekt über die Versorgungsqualität der jeweiligen Geburtsklinik.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|---------|--|-----|---|--------------|
| 25:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestationsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 81: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 |
| 87:K | Base Excess Blutgasanalyse Nabelschnurarterie | K | in mmol/l | BGNABELBEXC |
| 88:K | pH-Wert Blutgasanalyse Nabelschnurarterie | K | - | BGNABELPH |
| 95:K | Totgeburt | M | 0 = nein 1 = ja | TOTGEBURT |
| 96:K | Tod vor Klinikaufnahme bei Totgeburt | K | 0 = nein 1 = ja | TOTVORAUFN |
| 103.1:K | Entlassungsgrund aus der Geburtsklinik Kind | K | s. Anhang: EntlGrundK | ENTLGRUNDK |
| 105:K | Tod des lebendgeborenen Kindes innerhalb der ersten 7 Tage | K | 0 = nein 1 = ja | TOD7TAGE |

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|-----------------------|-------------|
| 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 |
| Auswertungsjahr | 2026 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS QS-Planung |
| Berechnungsart | Indirekte Standardisierung |
| Referenzbereich 2025 | ≤ 2,32 |
| Referenzbereich 2024 | ≤ 2,32 |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | Arithmetisches Mittel der Referenzbereiche 2014 und 2015 |
| Erläuterung zum Stellungs- verfahren 2025 | - |
| Methode der Risikoadjustierung | Indirekte Standardisierung |
| Erläuterung der Risikoadjustie- rung | Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung ver- wendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst. |
| Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodel (nicht abschließend) | Ebene 1 (Sterblichkeit): Gestationsalter, Geburtsrisiko, Fehlbildung, Adipositas, Vorsorgeuntersuchung Ebene 2 (Apgar): Gestationsalter, Geburtsrisiko, Fehlbildung, vorausgegangene Totgeburt, Gestationsdiabetes/Diabetes, Adipositas Ebene 3 (Base Excess): Gestationsalter, Geburtsrisiko, Fehlbildung, vorausgegangene Totgeburt, Gestationsdiabetes/Diabetes, Alter der Mutter Ebene 4 (pH): Gestationsalter, Geburtsrisiko, Fehlbildung, vorausgegangene Totgeburt, Gestationsdiabetes/Diabetes, Adipositas, Alter der Mutter, Vorsorgeuntersuchung |
| 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 |

| | |
|------------------------------------|--|
| | <p>UND</p> <p>Ebene 4: Kinder mit Azidose (pH < 7,00)</p> <p>Nenner</p> <p>Ebene 1: Alle reifen Kinder (37+0 bis unter 42+0 Wochen) unter Ausschluss von Kindern, die vor Klinikaufnahme verstorben sind</p> <p>UND</p> <p>Ebene 2: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zu 5-Minuten-Apgar</p> <p>UND</p> <p>Ebene 3: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum Base Excess</p> <p>UND</p> <p>Ebene 4: Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum pH-Wert</p> <p>O (observed)</p> <p>Ebene 1: Beobachtete Anzahl an verstorbenen Kindern</p> <p>UND</p> <p>Ebene 2: Beobachtete Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5</p> <p>UND</p> <p>Ebene 3: Beobachtete Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16</p> <p>UND</p> <p>Ebene 4: Beobachtete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)</p> <p>E (expected)</p> <p>Ebene 1: Erwartete Anzahl an verstorbenen Kindern, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803</p> <p>UND</p> <p>Ebene 2: Erwartete Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803</p> <p>UND</p> <p>Ebene 3: Erwartete Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803</p> <p>UND</p> <p>Ebene 4: Erwartete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803</p> |
| Erläuterung der Rechenregel | <p>Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind</p> <p>Für die Berechnung von O und E werden die zutreffenden Bedingungen der einzelnen Ebenen summiert. Ein Kind kann somit bis zu vier Mal im Zähler enthalten sein. Die Grundgesamtheit entspricht dagegen der Anzahl an Kindern, die jeweils in mindestens einer der vier Indexebenen eingehen.</p> |
| Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| Zähler (Formel) | O_51803 |
| Nenner (Formel) | E_51803 |

| Kalkulatorische Kennzahlen | O (observed) | |
|----------------------------|-------------------------|--|
| | Art des Wertes | Kalkulatorische Kennzahl |
| | ID | O_51803 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 51803 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS QS-Planung |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregel | Ebene 1: Beobachtete Anzahl an verstorbenen Kindern UND Ebene 2: Beobachtete Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5 UND Ebene 3: Beobachtete Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16 UND Ebene 4: Beobachtete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00) |
| | Operator | Anzahl |
| | 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 Anzahl an verstorbenen Kindern, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803 UND Ebene 2: Erwartete Anzahl an Kindern mit |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>5-Minuten-Appar unter 5, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803 UND Ebene 3: Erwartete Anzahl 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 Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803</p> |
| | Operator | Summe |
| | 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 | |
| Verwendete Listen | - | |
| Darstellung | - | |
| Grafik | - | |
| Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen | | |

51808_51803 - Ebene 1: Verstorbene Kinder

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| ID | 51808_51803 | |
| Bezeichnung Ebene | Ebene 1: Verstorbene Kinder | |
| Art des Wertes | Kalkulatorische Kennzahl | |
| Bezug zu QS-Ergebnissen | 51803 | |
| Bezug zum Verfahren | DeQS QS-Planung | |
| Rechenregeln | <p>Zähler Verstorbene Kinder</p> <p>Nenner Alle reifen Kinder (37+0 bis unter 42+0 Wochen) unter Ausschluss von Kindern, die vor Klinikaufnahme verstorben sind</p> <p>O (observed) Beobachtete Anzahl an verstorbenen Kindern</p> <p>E (expected) Erwartete Anzahl an verstorbenen Kindern, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803</p> | |
| 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 Anzahl an verstorbenen Kindern |
| | Operator | Anzahl |
| | 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 Anzahl an verstorbenen Kindern, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803 |
| | Operator | Summe |
| | 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 | |

51813_51803 - Ebene 2: Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| ID | 51813_51803 | |
| Bezeichnung Ebene | Ebene 2: Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5 | |
| Art des Wertes | Kalkulatorische Kennzahl | |
| Bezug zu QS-Ergebnissen | 51803 | |
| Bezug zum Verfahren | DeQS QS-Planung | |
| Rechenregeln | <p>Zähler</p> <p>Kinder mit 5-Minuten-Apgar unter 5</p> <p>Nenner</p> <p>Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zu 5-Minuten-Apgar</p> <p>O (observed)</p> <p>Beobachtete Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5</p> <p>E (expected)</p> <p>Erwartete Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803</p> | |
| 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 Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5 |
| | Operator | Anzahl |
| | 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 Anzahl an Kindern mit 5-Minuten-Apgar unter 5, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803 |
| | Operator | Summe |
| | 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 | |

51818_51803 - Ebene 3: Kinder mit Base Excess unter -16

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| ID | 51818_51803 | |
| Bezeichnung Ebene | Ebene 3: Kinder mit Base Excess unter -16 | |
| Art des Wertes | Kalkulatorische Kennzahl | |
| Bezug zu QS-Ergebnissen | 51803 | |
| Bezug zum Verfahren | DeQS QS-Planung | |
| Rechenregeln | <p>Zähler</p> <p>Kinder mit Base Excess unter -16</p> <p>Nenner</p> <p>Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum Base Excess</p> <p>O (observed)</p> <p>Beobachtete Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16</p> <p>E (expected)</p> <p>Erwartete Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803</p> | |
| 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 Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16 |
| | Operator | Anzahl |
| | 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 Anzahl an Kindern mit Base Excess unter -16, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 3. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803 |
| | Operator | Summe |
| | 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 | |

51823_51803 - Ebene 4: Kinder mit Azidose (pH < 7,00)

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| ID | 51823_51803 | |
| Bezeichnung Ebene | Ebene 4: Kinder mit Azidose (pH < 7,00) | |
| Art des Wertes | Kalkulatorische Kennzahl | |
| Bezug zu QS-Ergebnissen | 51803 | |
| Bezug zum Verfahren | DeQS QS-Planung | |
| Rechenregeln | <p>Zähler Kinder mit Azidose (pH < 7,00)</p> <p>Nenner Alle reifen Lebendgeborenen (37+0 bis unter 42+0 Wochen) mit gültigen Angaben zum pH-Wert</p> <p>O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00)</p> <p>E (expected) Erwartete Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803</p> | |
| 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 Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00) |
| | Operator | Anzahl |
| | 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 Anzahl an Kindern mit Azidose (pH < 7,00), risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 4. Ebene des Qualitätsindex mit der ID 51803 |
| | Operator | Summe |
| | 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 | |

181800: Qualitätsindex zum Dammriss Grad IV

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 Geburt wird das Kind unter anderem mittels Zange oder Vakuumglocke aus der Vagina der Mutter extrahiert. Die instrumentelle Geburt 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 hergradigen 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 hergradige Dammrisse identifiziert werden:

- Nulliparitt.
- 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 Geburt:

Saugglockengeburt ohne Episiotomie,

Saugglockengeburt mit Episiotomie,

Forcepsgeburt ohne Episiotomie,

Forcepsgeburt mit Episiotomie.

Jiang et al. (2017) weisen darauf hin, dass eine Episiotomie (Dammchnitt) – entgegen früheren Annahmen – ein zusätzliches perineales Trauma (Dammriss) nicht verhindern kann, sondern das Risiko für schwerwiegende Verletzungen des hinteren Beckenbodens und für Wundheilungsstörungen sogar erhöht. Dennoch wird bei fetaler Gefährdung und/oder zur Erleichterung einer vaginal-operativen Geburt eine Episiotomie zur Verkürzung der Austreibungsperiode befürwortet.

Insgesamt ist also eine möglichst niedrige Rate höhergradiger Dammrisse bzw. Dammrisse Grad IV anzustreben.

In der Transparenzkennzahl werden alleinig Dammrisse Grad IV betrachtet und neben spontanen Einlingsgeburten auch vaginal-operative Geburten 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 wird für die zwei Ebenen dieser Transparenzkennzahl 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 (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|------------------|-----|--|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 44:M | Dammriss | M | 0 = nein 1 = Grad I 2 = Grad II 3 = Grad III 4 = Grad IV | DAMMRISSGRAD |
| 65:K | Geburtsmodus | M | OPS (amtliche Codes): https://www.bfarm.de | ENTBINDMODUS |

Eigenschaften und Berechnung

| | |
|--|---|
| ID | 181800 |
| Bezeichnung | Qualitätsindex zum Dammriss Grad IV |
| Indikatorotyp | - |
| Art des Wertes | Transparenzkennzahl |
| Auswertungsjahr | 2026 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 – Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS |
| Berechnungsart | Indirekte Standardisierung |
| Referenzbereich 2025 | - |
| Referenzbereich 2024 | - |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | - |
| Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025 | - |
| Methode der Risikoadjustierung | Indirekte Standardisierung |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst. |
| Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend) | Geburtsrisiko Körpergröße der Mutter Erstgebärend Geburtsgewicht des Kindes |
| Rechenregeln | <p>Zähler</p> <p>Ebene 1: Dammriss Grad IV UND Ebene 2: Dammriss Grad IV</p> <p>Nenner</p> <p>Ebene 1: Alle spontanen Einlingsgeburten UND Ebene 2: Alle vaginal-operativen Einlingsgeburten</p> <p>O (observed)</p> <p>Ebene 1: Beobachtete Anzahl an Dammrissen Grad IV UND Ebene 2: Beobachtete Anzahl an Dammrissen Grad IV</p> <p>E (expected)</p> |

| | | |
|------------------------------------|--|---|
| | <p>Ebene 1: Erwartete Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Index mit der ID 181800 UND Ebene 2: Erwartete Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der ID 181800</p> | |
| Erläuterung der Rechenregel | Für die Berechnung von O, E und N werden die zutreffenden Bedingungen der einzelnen Ebenen summiert. | |
| Teildatensatzbezug | 16/1:M | |
| Zähler (Formel) | O_181800 | |
| Nenner (Formel) | E_181800 | |
| Kalkulatorische Kennzahlen | O (observed) | |
| | Art des Wertes | Kalkulatorische Kennzahl |
| | ID | O_181800 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 181800 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregel | Ebene 1: Beobachtete Anzahl an Dammrissen Grad IV UND Ebene 2: Beobachtete Anzahl an Dammrissen Grad IV |
| | Operator | Anzahl |
| | 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 Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Index mit der ID 181800 UND Ebene 2: Erwartete Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der ID 181800 |
| | Operator | Summe |
| | 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_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 | | |

181801_181800 - Ebene 1: Dammrisse Grad IV bei spontanen Einlingsgeburten

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| ID | 181801_181800 | |
| Bezeichnung Ebene | Ebene 1: Dammrisse Grad IV bei spontanen Einlingsgeburten | |
| Art des Wertes | Kalkulatorische Kennzahl | |
| Bezug zu QS-Ergebnissen | 181800 | |
| Bezug zum Verfahren | DeQS | |
| Rechenregeln | <p>Zähler Dammriss Grad IV</p> <p>Nenner Alle spontanen Einlingsgeburten</p> <p>O (observed) Beobachtete Anzahl an Dammrissen Grad IV</p> <p>E (expected) Erwartete Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Index mit der ID 181800</p> | |
| 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 Anzahl an Dammrissen Grad IV |
| | Operator | Anzahl |
| | 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 Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 1. Ebene des Index mit der ID 181800 |
| Operator | Summe |
| Teildatensatzbezug | 16/1:M |
| Zähler | fn_GEBIndexDam1_181800_E |
| Nenner | fn_GEBIndexDam1_181800_GG |
| Darstellung | - |
| Grafik | - |
| Verwendete Funktionen | fn_GEBIndexDam1_181800_E fn_GEBIndexDam1_181800_GG fn_GEBIndexDam1_181800_Z |

181802_181800 - Ebene 2: Dammrisse Grad IV bei vaginal-operativen Einlingsgeburten

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| ID | 181802_181800 | |
| Bezeichnung Ebene | Ebene 2: Dammrisse Grad IV bei vaginal-operativen Einlingsgeburten | |
| Art des Wertes | Kalkulatorische Kennzahl | |
| Bezug zu QS-Ergebnissen | 181800 | |
| Bezug zum Verfahren | DeQS | |
| Rechenregeln | <p>Zähler Dammriss Grad IV</p> <p>Nenner Alle vaginal-operativen Einlingsgeburten</p> <p>O (observed) Beobachtete Anzahl an Dammrissen Grad IV</p> <p>E (expected) Erwartete Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der ID 181800</p> | |
| 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 Anzahl an Dammrissen Grad IV |
| | Operator | Anzahl |
| | 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 Anzahl an Dammrissen Grad IV, risikoadjustiert nach logistischem Geburtshilfe-Score für die 2. Ebene des Index mit der ID 181800 |
| Operator | Summe |
| Teildatensatzbezug | 16/1:M |
| Zähler | fn_GEBIndexDam2_181800_E |
| Nenner | fn_GEBIndexDam2_181800_GG |
| Darstellung | - |
| Grafik | - |
| Verwendete Funktionen | fn_GEBIndexDam2_181800_E fn_GEBIndexDam2_181800_GG fn_GEBIndexDam2_181800_Z |

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).

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). Direkt gestationsbedingte Sterbefälle sind solche, die auftreten als Folge von Komplikationen der Gestation (Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett), als Folge von Eingriffen, Unterlassungen, unsachgemäßer Behandlung oder als Folge einer Kausalkette, die von einem dieser Zustände ausgeht (DIMDI 2018). Indirekt gestationsbedingte Sterbefälle sind solche, die sich aus einer vorher bestehenden Krankheit ergeben, oder Sterbefälle aufgrund einer Krankheit, die sich während der Gestationsperiode entwickelt hat, nicht auf direkt gestationsbedingte Ursachen zurückgeht, aber durch physiologische Auswirkungen von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verschlechtert wurde (DIMDI 2018). Für den Qualitätsindikator werden Unfälle oder zufällige Ereignisse, also nicht gestationsbedingte Sterbefälle ebenso mit berücksichtigt.

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 erfassbar, d. h. nur ein Teil der Müttersterbefälle. Die Fälle nach der Entlassung aus dem stationären Aufenthalt und die späten Fälle werden nicht erfasst.

In einer großen anonym durchgeführten Studie in Großbritannien mit dem Charakter einer Vollerhebung wurden in etwa der Hälfte der Fälle Aspekte von mangelhafter („substandard“) klinischer Behandlung festgestellt (CMACE 2011), ein Zusammenhang, der international anerkannt ist (Zeitlin et al. 2003).

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

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|--------|----------------------------|-----|----------------------|-----------|
| 54.1:M | Entlassungsgrund Mutter | K | s. Anhang: EntlGrund | ENTLGRUND |

Eigenschaften und Berechnung

| | |
|--|---|
| ID | 331 |
| Bezeichnung | Müttersterblichkeit im Rahmen der stationären Geburt |
| Indikatortyp | Ergebnisindikator |
| Art des Wertes | Qualitätsindikator |
| Auswertungsjahr | 2026 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2025 | Sentinel Event |
| Referenzbereich 2024 | Sentinel Event |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | - |
| Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025 | Das Expertengremium auf Bundesebene kann gemäß § 15 Abs. 3, Teil 2 Verfahren 13 (QS PM) der DeQS-RL eine Arbeitsgruppe einrichten, in welcher sowohl direkt als auch indirekt gestationsbedingte Müttersterbefälle analysiert und Risikogruppen auf Basis der todesursächlichen gestationsbedingten Diagnosen identifiziert werden, um daraus generelle Handlungsempfehlungen für ein adäquates klinisches Vorgehen in kritischen Geburtssituationen erarbeiten zu können. Die LAGen übermitteln dem IQTIG die für die Analyse erforderlichen Informationen aus dem Stellungnahmeverfahren nach Teil 1 § 17 der DeQS-RL auf Anforderung in anonymisierter Form. |
| Methode der Risikoadjustierung | Keine weitere Risikoadjustierung |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | - |
| Rechenregeln | Zähler Mütterliche Sterbefälle 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 | |

Gruppe: Geburt in der adäquaten Versorgungsstufe

| | |
|---------------------------|---|
| Bezeichnung Gruppe | Geburt in der adäquaten Versorgungsstufe |
| Qualitätsziel | Häufig Geburt in der adäquaten Versorgungsstufe |

Hintergrund

Die Thematik Regionalisierung der perinatalen Versorgung von Schwangeren, Neugeborenen und insbesondere (extrem unreifen) Frühgeborenen, also die Zuordnung von (Risiko-)Geburten in spezialisierte stationäre Einrichtungen (Perinatalzentren), hat einen wesentlichen Einfluss auf die perinatale Mortalität und Morbidität von Früh- und Neugeborenen (Teig et al. 2007, Lorch et al. 2012, Lasswell et al. 2010, Chung et al. 2010, Phibbs et al. 2007). Aufgrund der auftretenden Risiken während eines postnatalen Transports von kranken Reif- bzw. Frühgeborenen sollen Risikoschwangere so früh wie möglich identifiziert und zur Geburt an für die Krankheitsschwere und den Grad der Unreife geeignete Klinik überwiesen werden. Grundlegend sollte zu jeder Zeit der postnatale Transport für Risikokinder vermieden werden und alleinig in nicht abschätzbaren Notsituationen erfolgen. Der aktuell im Qualitätssicherungsverfahren Geburtshilfe bestehende Qualitätsindikator „Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten“ (ID 318) zielt teilweise auf diese Thematik ab, da dieser Hinweise auf das Vorhandensein einer angeschlossenen Kinderklinik geben kann. Allerdings erlaubt allein die Information zur Anwesenheit des Pädiaters noch keine übergreifende Aussage über die Qualität der Schwangeren- und Frühgeborenenversorgung.

Die Qualitätssicherungs-Richtlinie Früh- und Reifgeborene (QFR-RL) (vgl. QFR-RL [1]) definiert und regelt bindende Qualitätsaspekte bzw. Mindestanforderungen an die Versorgung (Stufen der Versorgung) von Risikoschwangeren und von Früh- und Reifgeborenen in Kliniken. Dabei fordert diese nicht nur die Anwesenheit eines Pädiaters bei Frühgeburten, sondern stellt darüber hinaus spezifische Anforderungen an die ärztliche, hebammenhilfliche und (entbindungs-)pflegerische Versorgung, an infrastrukturelle Aspekte (Lokalisierung von Stationen und technische Ausstattung) und an die kinderchirurgische Versorgung und Notfallversorgung. Hierfür werden Perinatalzentren Level I, Perinatalzentren Level II, Kliniken mit perinatalem Schwerpunkt (Level III) und Geburtskliniken (Level IV) unterschieden. Für eine optimierte perinatologische Versorgung sollten Aufnahmen von Schwangeren in Kliniken bzw. Zuweisungen aus Kliniken einer minderen Versorgungsstufe nach der jeweiligen Risikokonstellation der Schwangeren und/oder des Kindes erfolgen (§ 3 Absatz 2 QFR-RL).

Für die Erfassung, ob Kinder in einer adäquaten Versorgungsstufe geboren wurden, wurden im Qualitätssicherungsverfahren Geburtshilfe drei Qualitätsindikatoren eingeführt. In den Rechenregeln werden basierend auf den in der Anlage 1 der QFR-RL genannten Aufnahme- und Zuweiskriterien allein im Dokumentationsbogen des Qualitätssicherungsverfahrens Geburtshilfe erhobenen Kriterien berücksichtigt (Gestationsalter, Geburtsgewicht, perzentilbezogene Wachstumsretardierung und

Mehrlingsstatus). Somit wird nicht das geschätzte, sondern das tatsächliche Geburtsgewicht zur Berechnung verwendet. Unscharfe Formulierungen (z. B. „schwere schwangerschaftsassozierte Erkrankungen“) können nicht abgebildet werden und wurden daher für die Berechnung aus dem Kriterienkatalog aus der QFR-RL, der weiter unten aufgeführt ist, mit „[...]“ ausgeklammert. Angaben zur Versorgungsstufe liegen im QS-Dokumentationsbogen Geburtshilfe vor. Generell wurden Totgeburten und Kinder mit einem Gestationsalter von unter 22+0 Schwangerschaftswochen und ab 44+0 Schwangerschaftswochen von den Berechnungen ausgeschlossen. Für die Perzentilberechnung wurden die geschlechtsspezifischen Perzentilwerte für das Geburtsgewicht (in g) von Jungen und Mädchen für vollendete Schwangerschaftswochen nach Voigt et al. (2014) verwendet. Demnach werden bei der Berechnung die folgenden Aufnahme- und Zuweisungskriterien berücksichtigt (dabei hat die Aufnahme von Schwangeren bzw. ihre Zuweisung aus Einrichtungen einer niedrigeren Versorgungsstufe zu erfolgen, wenn mindestens eines der pro Level genannten Kriterien vorliegt):

Versorgungsstufe I: Perinatalzentrum Level 1

(1) Schwangere mit erwartetem Frühgeborenen mit einem geschätzten Geburtsgewicht unter 1250 Gramm oder mit einem Gestationsalter < 29 + 0 SSW,

(2) Schwangere mit Drillingen und mit einem Gestationsalter < 33 + 0 SSW sowie Schwangere mit über drei Mehrlingen,

[(3) Schwangere mit allen pränatal diagnostizierten fetalen oder mütterlichen Erkrankungen, bei denen nach der Geburt eine unmittelbare spezialisierte intensivmedizinische Versorgung des Neugeborenen absehbar ist. Dieses betrifft insbesondere den Verdacht auf angeborene Fehlbildungen (z. B. kritische Herzfehler, Zwerchfellhernien, Meningomyelozenen, Gastroschisis). Hierbei ist darauf zu achten, dass in der aufnehmenden Einrichtung die erforderliche spezialisierte Versorgung gewährleistet werden kann.]

Versorgungsstufe II: Perinatalzentrum Level 2

(1) Schwangere mit erwartetem Frühgeborenen mit einem geschätzten Geburtsgewicht von 1250 bis 1499 Gramm oder mit einem Gestationsalter von 29 + 0 bis 31 + 6 SSW,

(2) Schwangere mit [schweren schwangerschaftsassozierten Erkrankungen, z. B. HELLP-Syndrom (Hämolyse, Elevated Liver Enzymes, Low Platelets) oder] Wachstumsretardierung des Fetus unterhalb des 3. Perzentils,

[(3) Schwangere mit insulinpflichtiger diabetischer Stoffwechselstörung mit absehbarer Gefährdung für Fetus bzw. Neugeborenes.]

Versorgungsstufe III: Perinataler Schwerpunkt

(1) Schwangere mit erwartetem Frühgeborenen mit einem geschätzten Geburtsgewicht von mindestens 1500 Gramm und mit einem Gestationsalter von 32 + 0 bis ≤ 35 + 6 SSW,

(2) Schwangere mit Wachstumsretardierung des Fetus (zwischen dem 3. und 10. Perzentil des auf das Gestationsalter bezogenen Gewichts),

[(3) Schwangere mit insulinpflichtiger diabetischer Stoffwechselstörung ohne absehbare Gefährdung

für Fetus bzw. Neugeborenes.]

Versorgungsstufe IV: Geburtsklinik

Schwangere ab 36 + 0 SSW ohne zu erwartende Komplikationen.

[1] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Reifgeborenen gemäß § 136 Absatz 1 Nummer 2 SGB V in Verbindung mit § 92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 SGB V. In der Fassung vom 20. September 2005, zuletzt geändert am 01. April 2021, in Kraft getreten am 01. April 2021. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/41/> (abgerufen am: 27.09.2021)

182010: Kinder, die in einem Perinatalzentrum Level 2 geboren wurden, aber in einer höheren Versorgungsstufe hätten geboren werden müssen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|--|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 14:M | Versorgungsstufe | M | 1= Perinatalzentrum Level 1 2= Perinatalzentrum Level 2 3= Perinataler Schwerpunkt 4= Geburtsklinik 5= sonstiges | VERsstufe |
| 25:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestationsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 83:K | Gewicht des Kindes | M | in g | KG |
| 95: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 | 182010 |
| Bezeichnung | Kinder, die in einem Perinatalzentrum Level 2 geboren wurden, aber in einer höheren Versorgungsstufe hätten geboren werden müssen |
| Indikatortyp | Prozessindikator |
| Art des Wertes | Qualitätsindikator |
| Auswertungsjahr | 2026 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2025 | Sentinel Event |
| Referenzbereich 2024 | Sentinel Event |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | - |
| Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025 | - |
| Methode der Risikoadjustierung | Keine weitere Risikoadjustierung |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | - |
| Rechenregeln | <p>Zähler</p> <p>Kinder, die in einem Perinatalzentrum Level 1 hätten geboren werden müssen</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Kinder, die in einem Perinatalzentrum Level 2 geboren wurden, unter Ausschluss von Totgeburten und Kindern unter 22+0 Schwangerschaftswochen und ab 44+0 Schwangerschaftswochen</p> |
| Erläuterung der Rechenregel | Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind |
| Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| Zähler (Formel) | fn_pnz1 |
| Nenner (Formel) | VERSSTUFE %==% 2 & TOTGEBURT %==% 0 & fn_GestalterWochen %between% c(22,43) |
| Verwendete Funktionen | fn_Gestalter fn_GestalterWochen fn_pnz1 |

| | |
|--|---|
| Verwendete Listen | - |
| Darstellung | - |
| Grafik | - |
| Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen | |

182011: Kinder, die in einer Klinik mit perinatalem Schwerpunkt geboren wurden, aber in einer höheren Versorgungsstufe hätten geboren werden müssen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|--|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 14:M | Versorgungsstufe | M | 1= Perinatalzentrum Level 1 2= Perinatalzentrum Level 2 3= Perinataler Schwerpunkt 4= Geburtsklinik 5= sonstiges | VERSSTUFE |
| 25:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestationsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 79:K | Geschlecht des Kindes | M | 1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt | GESCHLECHTK |
| 83:K | Gewicht des Kindes | M | in g | KG |
| 95: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 | 182011 |
| Bezeichnung | Kinder, die in einer Klinik mit perinatalem Schwerpunkt geboren wurden, aber in einer höheren Versorgungsstufe hätten geboren werden müssen |
| Indikatortyp | Prozessindikator |
| Art des Wertes | Qualitätsindikator |
| Auswertungsjahr | 2026 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2025 | ≤ x % (95. Perzentil) |
| Referenzbereich 2024 | ≤ x % (95. Perzentil) |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | - |
| Erläuterung zum Stellungnahmeverfahren 2025 | - |
| Methode der Risikoadjustierung | Keine weitere Risikoadjustierung |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | - |
| Rechenregeln | <p>Zähler</p> <p>Kinder, die in einem Perinatalzentrum Level 1 oder Level 2 hätten geboren werden müssen</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Kinder, die in einer Klinik mit perinatalem Schwerpunkt geboren wurden, unter Ausschluss von Totgeburten und Kindern unter 22+0 Schwangerschaftswochen und ab 44+0 Schwangerschaftswochen</p> |
| Erläuterung der Rechenregel | Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind |
| Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| Zähler (Formel) | fn_pnz1 fn_pnz2 |
| Nenner (Formel) | VERSSTUFE %==% 3 & TOTGEBURT %==% 0 & fn_GestalterWochen %between% c(22,43) |
| Verwendete Funktionen | fn_Gestalter fn_GestalterWochen fn_P3_Voigt_Schneider |

| | |
|--|--------------------|
| | fn_pnz1 fn_pnz2 |
| Verwendete Listen | - |
| Darstellung | - |
| Grafik | - |
| Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen | |

182014: Kinder, die in einer Geburtsklinik geboren wurden, aber in einer höheren Versorgungsstufe hätten geboren werden müssen

Verwendete Datenfelder

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|--|--------------|
| 13:M | Anzahl Mehrlinge | M | - | ANZMEHRLINGE |
| 14:M | Versorgungsstufe | M | 1= Perinatalzentrum Level 1 2= Perinatalzentrum Level 2 3= Perinataler Schwerpunkt 4= Geburtsklinik 5= sonstiges | VERSSTUFE |
| 25:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestationsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 79:K | Geschlecht des Kindes | M | 1= männlich 2= weiblich 3= divers 8= unbestimmt | GESCHLECHTK |
| 83:K | Gewicht des Kindes | M | in g | KG |
| 95: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 | 182014 |
| Bezeichnung | Kinder, die in einer Geburtsklinik geboren wurden, aber in einer höheren Versorgungsstufe hätten geboren werden müssen |
| Indikatortyp | Prozessindikator |
| Art des Wertes | Qualitätsindikator |
| Auswertungsjahr | 2026 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS |
| Berechnungsart | Ratenbasiert |
| Referenzbereich 2025 | ≤ x % (95. Perzentil) |
| Referenzbereich 2024 | ≤ x % (95. Perzentil) |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | - |
| Erläuterung zum Stellungs-nahmeverfahren 2025 | - |
| Methode der Risikoadjustierung | Keine weitere Risikoadjustierung |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | - |
| Rechenregeln | <p>Zähler</p> <p>Kinder, die in einem Perinatalzentrum Level 1 oder Level 2 oder in einer Klinik mit perinatalem Schwerpunkt hätten geboren werden müssen</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Kinder, die in einer Geburtsklinik geboren wurden, unter Ausschluss von Totgeburten und Kindern unter 22+0 Schwangerschaftswochen und ab 44+0 Schwangerschaftswochen</p> |
| Erläuterung der Rechenregel | Bezugsebene ist der Teildatensatz Kind |
| Teildatensatzbezug | 16/1:K |
| Zähler (Formel) | fn_pnz1 fn_pnz2 fn_pnz3 |
| Nenner (Formel) | VERSTUFE %==% 4 & TOTGEBURT %==% 0 & fn_GestalterWochen %between% c(22,43) |
| Verwendete Funktionen | fn_Gestalter fn_GestalterWochen fn_P3_10_Voigt_Schneider fn_P3_Voigt_Schneider |

| | |
|--|-------------------------------|
| | fn_pnz1 fn_pnz2 fn_pnz3 |
| Verwendete Listen | - |
| Darstellung | - |
| Grafik | - |
| Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen | |

182304: Sterblichkeit im Krankenhaus bei Neugeborenen und Säuglingen innerhalb eines Jahres

Qualitätsziel

Niedrige Sterblichkeit

Hintergrund

Maßzahlen zur Sterblichkeit von Neugeborenen sind international verbreitete und seit Langem etablierte Indikatoren für die Qualität der Gesundheitsversorgung im Allgemeinen sowie der Geburts- und Neugeborenenmedizin im Speziellen.

Bei diesen Maßzahlen wird zwischen der neonatalen Sterblichkeit, der perinatalen Sterblichkeit und der Säuglingssterblichkeit unterschieden. Die neonatale Mortalität ist definiert als die Anzahl an Sterbefällen bei Lebendgeborenen mit einer Schwangerschaftsdauer von mindestens 22+0 Wochen im Zeitraum von der Geburt bis zum 28. Lebenstag pro tausend Lebendgeborene pro Jahr (Zeitlin et al. 2013). Insgesamt liegt sie in der Bundesrepublik bei 2,4 auf 1.000 Geburten, wobei 1,8 ‰ auf die frühe (0 bis 6 Tage nach Geburt) und 0,6 ‰ auf die späte (7 bis 27 Tage nach Geburt) neonatale Mortalität entfallen (Zeitlin et al. 2013). In Europa variiert die neonatale Mortalitätsrate von 2 bis 5 pro 1.000 Lebendgeborene (Zeitlin et al. 2013). Die perinatale Mortalität ist definiert als Anzahl der Verstorbenen im Zeitraum von mindestens 22+0 Wochen Schwangerschaftsdauer bis zum 7. Tag post partum pro tausend Lebend- und Totgeborenen pro Jahr. Aus methodischen Gründen kann dieser Indikator nur die im Krankenhaus verstorbenen Säuglinge erfassen. Im Jahr 2020 betrug die perinatale Mortalität für den stationären Bereich 5,3 pro 1.000 Geburten (IQTIG 2021).

Die Säuglingssterblichkeit bezeichnet die innerhalb der ersten 12 Lebensmonate Verstorbenen, bezogen auf die Lebendgeborenen. 2016 betrug die Säuglingssterblichkeit laut Angaben der Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE-Bund [2018]) 3,4 pro 1.000 Lebendgeburten.

Die Mortalität hängt wesentlich vom Vorhandensein und der Ausprägung möglicher Risikofaktoren, wie geringes Gestationsalter (Frühgeburtlichkeit), niedriges Geburtsgewicht, angeborene Fehlbildungen und Begleiterkrankungen ab. So lag sie in einer Studie zwischen 7 % bei geringem und 90 % bei hohem Risiko (International Neonatal Network 1993, [Anonym] 1993). Die wichtigsten Risiken werden im CRIB-Score (Clinical-Risk-Index-for-Babies) abgebildet (Gagliardi et al. 2004), sodass dieser verwendet werden kann, um für einen Ergebnisvergleich unterschiedlich ausgeprägte Risikofaktoren berücksichtigen zu können. Bedeutende Fortschritte in der Behandlung von Neugeborenen haben das Überleben von sehr kleinen Frühgeborenen merklich verbessert. Die Überlebensrate von Frühgeborenen mit einem Gestationsalter < 32+0 Wochen bzw. < 1.500 g Geburtsgewicht hat sich in den letzten 20 Jahren von etwa 70 % auf etwa 90 % verbessert. Mehr als die Hälfte der extrem kleinen (< 500 g) und unreifen (< 24+0 Wochen) Frühgeborenen verstirbt bereits im Kreißaal (Maier 2017b: 430).

Die Grenze der Lebensfähigkeit liegt bei Frühgeborenen vor 22 vollendeten Schwangerschaftswochen post menstruationem (Bührer et al. 2020). Die überlebenden Kinder leiden oftmals an Langzeitfolgeerkrankungen. Somit ist Frühgeburtlichkeit die wichtigste Ursache für Morbidität und Mortalität im Kindesalter (Swamy et al. 2008, [Anonym] 2008).

Für das Überleben prognostisch günstige Faktoren sind: weibliches Geschlecht, pränatale Steroidbehandlung (Dorling et al. 2006, Agustines et al. 2000, Effer et al. 2002, Lucey et al. 2004), keine Chorioamnionitis (Agustines et al. 2000) und Surfactant (Agustines et al. 2000, El-Metwally et al. 2000, Rojas-Reyes et al. 2012). Prognostisch ungünstig sind fetale Wachstumsretardierung (Bartels et al. 2005, Kok et al. 1998), männliches Geschlecht, Hypothermie (Costeloe et al. 2000) sowie pathologische Plazentaänderungen (Maier 2017b: 430).

Außerdem zeigen Studien, dass die Größe eines Zentrums, d. h. die Anzahl der jährlich behandelten Patientinnen und Patienten, Einfluss auf die Überlebenschancen von Frühgeborenen hat (Bartels et al. 2005, Bartels et al. 2006, Heller et al. 2002, Phibbs et al. 2007, Teig et al. 2007). In der Richtlinie über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Neugeborenen legt der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) eine nach Risikoprofil von Früh- und Neugeborenen differenzierte Zuweisung in entsprechende Zentren zur Verringerung von Säuglingssterblichkeit und frühkindlichen Behinderungen fest (vgl. QFR-RL) [1].

Der vorliegende Indikator umfasst sowohl die stationäre perinatale Sterblichkeit inklusive stationärer Totgeborenen und die stationäre neonatale Sterblichkeit als auch die stationäre Säuglingssterblichkeit ab einem Gestationsalter von 24+0 SSW um jeden stationären Todesfall als Anlass für mögliche Qualitätsverbesserungen nutzen zu können.

[1] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Reifgeborenen gemäß § 136 Absatz 1 Nummer 2 SGB V in Verbindung mit § 92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 SGB V. In der Fassung vom 20. September 2005, zuletzt geändert am 21. April 2022, in Kraft getreten am 1. April 2022. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/41/> (abgerufen am: 11.11.2022). [Update Verfahrenspflege 11.11.2022, IQTIG].

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|---------|--|-----|-----------------------|--------------|
| 25:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestationsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 95:K | Totgeburt | M | 0 = nein 1 = ja | TOTGEBURT |
| 96:K | Tod vor Klinikaufnahme bei Totgeburt | K | 0 = nein 1 = ja | TOTVORAUFN |
| 103.1:K | Entlassungsgrund aus der Geburtsklinik Kind | K | s. Anhang: EntlGrundK | ENTLGRUNDK |
| 105: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 | 182304 |
| Bezeichnung | Sterblichkeit im Krankenhaus bei Neugeborenen und Säuglingen innerhalb eines Jahres |
| Indikatortyp | Ergebnisindikator |
| Art des Wertes | Qualitätsindikator (Follow-up) |
| Auswertungsjahr | 2027 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS |
| Berechnungsart | Indirekte Standardisierung |
| Referenzbereich 2025 | ≤ x (95. Perzentil) |
| Referenzbereich 2024 | Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | - |
| Erläuterung zum Stellungs-nahmeverfahren 2025 | - |
| Methode der Risikoadjustierung | Indirekte Standardisierung |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst. |
| Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend) | Gestationsalter Geburtsrisiko Befunde im Mutterpass Fehlbildung Adipositas Vorsorgeuntersuchung Geschlecht |
| Rechenregeln | <p>Zähler</p> <p>Totgeborene und im Krankenhaus innerhalb des ersten Lebensjahres verstorbene Kinder (berücksichtigt werden Sterbefälle aus dem geburtshilflichen Krankenhausaufenthalt sowie Sterbefälle aus ggf. anschließendem neonatologischen Versorgungsverlauf)</p> <p>Nenner</p> <p>Alle Lebendgeborenen und Totgeborenen (unter Ausschluss von Totgeborenen die vor Klinikaufnahme verstorben sind) mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>O (observed)</p> <p>Beobachtete Anzahl Totgeborener und im Krankenhaus innerhalb des ersten Lebensjahres verstorbener Kinder (berücksichtigt werden Sterbefälle aus dem geburtshilflichen Krankenhausaufenthalt sowie Sterbefälle aus ggf. anschließendem neonatologischen Versorgungsverlauf)</p> <p>E (expected)</p> <p>Erwartete Anzahl Totgeborener und im Krankenhaus innerhalb des ersten Lebensjahres verstorbener Kinder (berücksichtigt werden Sterbefälle aus dem geburtshilflichen Krankenhausaufenthalt sowie Sterbefälle aus ggf. anschließendem neonatologischen Versorgungsverlauf), berechnet für den Indikator mit der ID 182304</p> |
| <p>Erläuterung der Rechenregel</p> | <p>Zur Auswertung der Sterblichkeit im Verlauf nach der Geburt werden Informationen aus ggf. stattfindenden neonatologischen Krankenhausaufenthalten angespielt (Peri-NEO-Verknüpfung). Die Follow-up-Beobachtungsdauer ist somit durch die dokumentationspflichtige Versorgung im Krankenhaus determiniert, beschränkt sich jedoch auf das erste Lebensjahr.</p> |
| <p>Teildatensatzbezug</p> | <p>PM-GEBH:FU</p> |
| <p>Beschreibung Teildatensatz</p> | <p>Der Datensatz PM-GEBH:FU besteht aus den 16/1 Datensätzen aus dem aktuellen Erfassungsjahr, die bei einer ggf. stattgefundenen anschließenden neonatologischen Versorgung des Kindes mit folgenden Datenfeldern aus den NEO-Datensätzen verknüpft werden:</p> <p>FU_ENTLGRUND_# FU_ENTLDATUM_#</p> <p>Das Präfix „FU_“ beschreibt die Assoziation des Datenfeldes mit dem Folgeaufenthalt in einer neonatologischen Klinik.</p> <p>Das Suffix „_#“ umfasst die Werte 1 bis 7, um Informationen aus bis zu maximal 7 aufeinanderfolgenden neonatologischen Krankenhausaufenthalten einzubeziehen.</p> <p>Ausschlaggebend für die Auswertung und Nutzung im QS-Verfahren ist die Geburt des Kindes in einem Erfassungsjahr (erstmalig EJ 2025). Für das 1-Jahres-Follow-up wird ein weiteres Erfassungsjahr (EJ + 1) benötigt. Eine Auswertung erfolgt dabei erstmalig im Auswertungsjahr 2027 (AJ = EJ + 2).</p> |
| <p>Formel</p> | <p>EJ <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] - 1L</p> <p>follow_up_oe(dataset = get_dataset_by_name("FUM16N1"), denominator = TOTVORAUFN !=% 1 & fn_Gestalter %>=% 168, numerator = TOD7TAGE ==% 1 ENTLGRUNDK ==% "07" TOTGEBURT ==% 1 (FU_ENTLGRUND_1 ==% "07" & (FU_ENTLDATUM_1 - GEBDATUMK) %<=% 365) (FU_ENTLGRUND_2 ==% "07" & (FU_ENTLDATUM_2 - GEBDATUMK) %<=% 365) (FU_ENTLGRUND_3 ==% "07" &</p> |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| | <pre>(FU_ENTLDATUM_3 - GEBDATUMK) %<=% 365) (FU_ENTLGRUND_4 %==% "07" & (FU_ENTLDATUM_4 - GEBDATUMK) %<=% 365) (FU_ENTLGRUND_5 %==% "07" & (FU_ENTLDATUM_5 - GEBDATUMK) %<=% 365) (FU_ENTLGRUND_6 %==% "07" & (FU_ENTLDATUM_6 - GEBDATUMK) %<=% 365) (FU_ENTLGRUND_7 %==% "07" & (FU_ENTLDATUM_7 - GEBDATUMK) %<=% 365), expected_events = "expected_events_182304")</pre> | |
| Kalkulatorische Kennzahlen | O (observed) | |
| | Art des Wertes | Kalkulatorische Kennzahl |
| | ID | O_182304 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 182304 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregel | Beobachtete Anzahl Totgeborener und im Krankenhaus innerhalb des ersten Lebensjahres verstorbener Kinder (berücksichtigt werden Sterbefälle aus dem geburtshilflichen Krankenhausaufenthalt sowie Sterbefälle aus ggf. anschließendem neonatologischen Versorgungsverlauf) |
| | Operator | Anzahl |
| | Teildatensatzbezug | PM-GEBH:FU |
| | Formel | result <- import_indicator(module = "16/1", id = "182304") as_o_indicator_result(result) |
| | Darstellung | - |
| | Grafik | - |
| | E (expected) | |
| Art des Wertes | Kalkulatorische Kennzahl | |
| ID | E_182304 | |
| Bezug zu QS-Ergebnissen | 182304 | |
| Bezug zum Verfahren | DeQS | |
| Sortierung | - | |

| | | |
|--|--------------------|---|
| | Rechenregel | Erwartete Anzahl Totgeborener und im Krankenhaus innerhalb des ersten Lebensjahres verstorbener Kinder (berücksichtigt werden Sterbefälle aus dem geburtshilflichen Krankenhausaufenthalt sowie Sterbefälle aus ggf. anschließendem neonatologischen Versorgungsverlauf), berechnet für den Indikator mit der ID 182304 |
| | Operator | Summe |
| | Teildatensatzbezug | PM-GEBH:FU |
| | Formel | result <- import_indicator(module = "16/1", id = "182304") as_e_indicator_result(result) |
| | Darstellung | - |
| | Grafik | - |
| Verwendete Funktionen | fn_Gestalter | |
| Verwendete Listen | - | |
| Darstellung | - | |
| Grafik | - | |
| Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen | | |

182305: Hypoxisch-ischämische Enzephalopathie (HIE) bei Reifgeborenen innerhalb eines Jahres

Qualitätsziel

Selten hypoxisch-ischämische Enzephalopathie

Hintergrund

Die neonatale hypoxisch-ischämische Enzephalopathie (HIE) ist eine neurologische Erkrankung mit hohen Mortalitätsraten und häufigen neurologischen Defekten bei den betroffenen Überlebenden. Es wird geschätzt, dass die HIE in entwickelten Ländern ein- bis dreimal pro 1.000 Lebendgeborenen, in weniger entwickelten Ländern bis zu 26-mal pro 1.000 Lebendgeborenen auftritt (Douglas-Escobar und Weiss 2015, Lai und Yang 2011). Von den betroffenen Neugeborenen versterben dabei 15 bis 20 % und weitere 25 % tragen schwere neuropsychologische Schädigungen davon (Lai und Yang 2011).

Die HIE ist eine Schädigung des Gehirns infolge eines hypoxisch-ischämischen Insults, die über verschiedene aufeinanderfolgende Stufen abläuft: Direkt auf den Insult folgt die Phase des primären Energiedefizits der Zellen, die ca. 2 bis 6 Stunden andauert. Anschließend folgt mit der Wiederdurchblutung die Phase des sekundären Energiedefizits, die sich über mehrere Tage erstrecken kann. Je nach Schwere erfolgen unterschiedliche Arten des Zelltods (Truttmann und Hagmann 2012). Die zweite Phase ist dabei für einen Großteil des Zellverlustes verantwortlich und in der Folge häufig mit Enzephalopathien und Anfällen assoziiert (Jacobs et al. 2013). Wie aus dem Krankheitsnamen bereits hervorgeht, wird bei der HIE ein vorausgehendes hypoxisch-ischämisches Event als ursächlich für die Enzephalopathie gesehen. Diese weitverbreitete Auffassung wird jedoch in einigen Artikeln infrage gestellt. So plädiert die American Association of Pediatrics (AAP) unter Verweis auf Schwierigkeiten in der Ursachenbestimmung für eine neonatale Enzephalopathie für einen definierten, mehrdimensionalen Diagnoseprozess, um ein hypoxisch-ischämisches Event als Ursache auszumachen. In diesem Diagnoseprozess sollten neben dem Apgar-Score und dem pH-Wert des Nabelschnurblutes auch MRT-Untersuchungen des Gehirns, die Krankheitsgeschichte der Mutter, Herzfrequenzanalysen sowie weitere Faktoren eingehen. Falls eine derart umfassende ätiologische Untersuchung nicht möglich ist, sollte anstelle von einer HIE von einer „neonatologischen Enzephalopathie“ gesprochen werden, da unklar bleibt, welche Faktoren in welchem Maße die Enzephalopathie verursacht haben (AAP 2014). Diesem Einwand entsprechend finden Graham et al. (2008) nur bei einem kleinen Anteil (14,5 %) von Neugeborenen mit einer Zerebralparese ein vorausgegangenes hypoxisch-ischämisches Event (Graham et al. 2008). Dem entgegen Martinez-Biarge et al. (2013), dass sich für den Großteil der Enzephalopathiefälle Nachweise für ein hypoxisch-ischämisches Event finden lassen, wenn Fälle mit diagnostizierten, alternativen Ursachen ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich wird die finale Diagnose einer HIE retrospektiv anhand klinischer und neurologischer Symptome (während der ersten 24 Lebensstunden) gestellt (Maier 2017a). Für die Therapieentscheidungen ist allerdings eine prospektive Diagnose notwendig, welche im Einzelfall jedoch schwierig zu

stellen ist, da sie mitunter auf wenig spezifische, hinweisende Kriterien abstellt. Die Minimalkriterien zur Diagnose einer HIE umfassen dabei:

1. schwere metabolische Azidose, gemessen durch das Nabelarterienblut ($\text{pH} < 7,0$ und/oder ein Basendefizit von $> 16 \text{ mmol/L}$)
2. neurologische Symptomatik mit frühen klinischen Anzeichen einer Enzephalopathie; zu diesen Anzeichen gehören unter anderem:
 - Störungen der kortikalen Funktion (Lethargie, Stupor, Koma mit oder ohne Krämpfe)
 - Störungen der Hirnstammfunktion (Hirnnervenfunktion)
 - Störungen des Muskeltonus und der Reflexe
 - Störungen der Atmung
 - ein 5-Minuten-Apgar von ≤ 5

Die einzige wirksamere Behandlungsmethode zur Senkung der Mortalität und der Folgeschäden bei einer HIE ist – verglichen mit einer stabilisierenden Normalbehandlung – eine kontrollierte Hypothermie. Diese erfordert jedoch einen Behandlungsbeginn innerhalb von maximal sechs Stunden nach dem hypoxischen Event. Tritt das Event pränatal auf, kann es somit sein, dass das therapeutische Zeitfenster für eine Hypothermie bei Geburt bereits wieder geschlossen ist. Darüber hinaus ist zu beachten, dass die gesicherte Diagnose einer HIE unmittelbar nach der Geburt meist nicht möglich ist, da die typische Symptomatik zu diesem Zeitpunkt, insbesondere bei Frühgeborenen, kaum Aussagekraft besitzt und nicht für die abschließende Diagnose einer HIE geeignet ist. Zu einem späteren Zeitpunkt ist das therapeutische Fenster für das Einleiten einer Hypothermie jedoch wieder geschlossen (Wilson et al. 2016, Nair und Kumar 2018, Silveira und Procianoy 2015).

Die angestrebte Versorgungsqualität in der Geburtshilfe besteht also zunächst im Vermeiden eines Sauerstoffmangels unter der Geburt. Insofern es doch zu einem Sauerstoffmangel mit perinataler Asphyxie kam, sollte die Durchführung einer verdachtsgeleiteten, prophylaktischen therapeutischen Hypothermie geprüft werden.

Verwendete Datenfelder (exkl. potentieller Einflussfaktoren im Risikomodell)

Datenbasis: Spezifikation 2024

| Item | Bezeichnung | M/K | Schlüssel/Formel | Feldname |
|------|--|-----|-----------------------|--------------|
| 25:M | Befunde im Mutterpass | K | s. Anhang: BefMPass | SSBEFUND |
| 31:M | berechneter, ggf. korrigierter Geburtstermin | K | - | GEBTERMIN |
| 32:M | Klinisches Gestationsalter | K | in Wochen | TRAGZEITKLIN |
| 75:K | Geburtsdatum des Kindes | M | - | GEBDATUMK |
| 95: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 | 182305 |
| Bezeichnung | Hypoxisch-ischämische Enzephalopathie (HIE) bei Reifgeborenen innerhalb eines Jahres |
| Indikatortyp | Ergebnisindikator |
| Art des Wertes | Qualitätsindikator (Follow-up) |
| Auswertungsjahr | 2027 |
| Erfassungsjahr | 2025 |
| Berichtszeitraum | Q1/2025 - Q4/2025 |
| Datenquelle | QS-Daten |
| Bezug zum Verfahren | DeQS |
| Berechnungsart | Indirekte Standardisierung |
| Referenzbereich 2025 | ≤ x (95. Perzentil) |
| Referenzbereich 2024 | Qualitätsindikator im Vorjahr nicht berechnet |
| Erläuterung zum Referenzbereich 2025 | - |
| Erläuterung zum Stellungs-nahmeverfahren 2025 | - |
| Methode der Risikoadjustierung | Indirekte Standardisierung |
| Erläuterung der Risikoadjustierung | Werden bei risikoadjustierten Indikatoren/Kennzahlen Risikomodelle verwendet, sind die dargestellten Informationen zur Risikoadjustierung vorläufig und werden ggf. bei der Entwicklung oder Anwendung verwendeter Risikoadjustierungsmodelle angepasst. |
| Potentielle Einflussfaktoren im Risikomodell (nicht abschließend) | Gestationsalter Geburtsrisiko Befunde im Mutterpass Fehlbildung Geschlecht |
| Rechenregeln | <p>Zähler Kinder mit HIE innerhalb des ersten Lebensjahres (berücksichtigt werden die HIE-Fälle aus ggf. stattfindender neonatologischer Versorgung)</p> <p>Nenner Alle Lebendgeborenen mit einem Gestationsalter von mindestens 36+0 Wochen</p> <p>O (observed) Beobachtete Anzahl an Kindern mit HIE im neonatologischen Versorgungs-verlauf innerhalb des ersten Lebensjahres</p> <p>E (expected)</p> |

| | |
|------------------------------------|--|
| | Erwartete Anzahl an Kindern mit HIE im neonatologischen Versorgungsverlauf innerhalb des ersten Lebensjahres, berechnet für den Indikator mit der ID 182305 |
| Erläuterung der Rechenregel | Zur Auswertung der HIE-Fälle im Verlauf nach der Geburt werden Informationen aus ggf. stattfindenden neonatologischen Krankenhausaufenthalten angespielt (Peri-NEO-Verknüpfung). Die Follow-up-Beobachtungsdauer ist somit durch die dokumentationspflichtige Versorgung im Krankenhaus determiniert und beschränkt sich auf das erste Lebensjahr. |
| Teildatensatzbezug | PM-GEBH:FU |
| Beschreibung Teildatensatz | <p>Der Datensatz PM-GEBH:FU besteht aus den 16/1 Datensätzen aus dem aktuellsten Erfassungsjahr, die bei einer ggf. stattgefundenen neonatologischen Versorgung des Kindes mit folgenden Datenfeldern aus dem Datensatz NEO verknüpft wurden:</p> <p>FU_HIE_# FU_ENTLDATUM_#</p> <p>Das Präfix „FU_“ beschreibt die Assoziation des Datenfeldes mit dem Folgeaufenthalt in einer neonatologischen Klinik. Das Suffix „_#“ umfasst die Werte 1 bis 7, um Informationen aus bis zu maximal 7 aufeinanderfolgenden neonatologischen Krankenhausaufenthalten einzubeziehen.</p> <p>Ausschlaggebend für die Auswertung und Nutzung im QS-Verfahren ist die Geburt des Kindes in einem Erfassungsjahr (erstmalig EJ 2025). Für das 1-Jahres-Follow-up wird ein weiteres Erfassungsjahr (EJ + 1) benötigt. Eine Auswertung erfolgt dabei erstmalig im Auswertungsjahr 2027 (AJ = EJ + 2).</p> |
| Formel | <p>EJ <- VB\$Erfassungsjahr[[1]] - 1L</p> <pre> follow_up_oe(dataset = get_dataset_by_name("FUM16N1"), denominator = TOTGEBURT %==% 0 & fn_Gestalter %>=% 252, numerator = (FU_HIE_1 %==% 1 & (FU_ENTLDATUM_1 - GEBDATUMK) %<=% 365) (FU_HIE_2 %==% 1 & (FU_ENTLDATUM_2 - GEBDATUMK) %<=% 365) (FU_HIE_3 %==% 1 & (FU_ENTLDATUM_3 - GEBDATUMK) %<=% 365) (FU_HIE_4 %==% 1 & (FU_ENTLDATUM_4 - GEBDATUMK) %<=% 365) (FU_HIE_5 %==% 1 & (FU_ENTLDATUM_5 - GEBDATUMK) %<=% 365) (FU_HIE_6 %==% 1 & (FU_ENTLDATUM_6 - GEBDATUMK) %<=% 365) (FU_HIE_7 %==% 1 & (FU_ENTLDATUM_7 - GEBDATUMK) %<=% 365), expected_events = "expected_events_182305") </pre> |

| Kalkulatorische Kennzahlen | O (observed) | |
|----------------------------|-------------------------|---|
| | Art des Wertes | Kalkulatorische Kennzahl |
| | ID | O_182305 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 182305 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregel | Beobachtete Anzahl an Kindern mit HIE im neonatologischen Versorgungsverlauf innerhalb des ersten Lebensjahres |
| | Operator | Anzahl |
| | Teildatensatzbezug | PM-GEBH:FU |
| | Formel | result <- import_indicator(module = "16/1", id = "182305") as_o_indicator_result(result) |
| | Darstellung | - |
| | Grafik | - |
| Verwendete Funktionen | E (expected) | |
| | Art des Wertes | Kalkulatorische Kennzahl |
| | ID | E_182305 |
| | Bezug zu QS-Ergebnissen | 182305 |
| | Bezug zum Verfahren | DeQS |
| | Sortierung | - |
| | Rechenregel | Erwartete Anzahl an Kindern mit HIE im neonatologischen Versorgungsverlauf innerhalb des ersten Lebensjahres, berechnet für den Indikator mit der ID 182305 |
| | Operator | Summe |
| | Teildatensatzbezug | PM-GEBH:FU |
| | Formel | result <- import_indicator(module = "16/1", id = "182305") as_e_indicator_result(result) |
| | Darstellung | - |
| | Grafik | - |
| fn_Gestalter | | |

| | |
|--|---|
| Verwendete Listen | - |
| Darstellung | - |
| Grafik | - |
| Vergleichbarkeit mit Vorjahresergebnissen | |

Literatur

[Anonym] (1993): Correction to: The CRIB (clinical risk index for babies) score: a tool for assessing initial neonatal risk and comparing performance of neonatal intensive care units [Lancet 342(8865): 193-198. DOI: 10.1016/0140-6736(93)92296-6]. The Lancet 342(8871): 626. DOI: 10.1016/0140-6736(93)91462-U.

[Anonym] (2008): Incorrect Data Analysis in: Association of Preterm Birth with Long-term Survival, Reproduction, and Next-Generation Preterm Birth [Corrections; JAMA – Journal of the American Medical Association 299(12): 1429-1436. DOI: 10.1001/jama.299.12.1429]. JAMA 300(2): 170-171. DOI: 10.1001/jama.300.2.170-c.

[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.

AAP [American Academy of Pediatrics] (2014): Neonatal Encephalopathy and Neurologic Outcome, Second Edition. Statement of Endorsement. Pediatrics 133(5): e1482-e1488. DOI: 10.1542/peds.2014-0724.

Aasheim, V; Nilsen, ABV; Reinar, LM; Lukasse, M (2017): Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews (6). Art. No.: CD006672. DOI: 10.1002/14651858.CD006672.pub3.

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.

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.

Agustines, LA; Lin, YG; Rumney, PJ; Lu, MC; Bonebrake, R; Asrat, T; et al. (2000): Outcomes of extremely low-birth-weight infants between 500 and 750 g. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 182(5): 1113-1116. DOI: 10.1067/mob.2000.105386.

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/Full-text/1953/07000/A_Proposal_for_a_New_Method_of_Evaluation_of_the.6.aspx [Download] (abgerufen am: 08.01.2019).

Bartels, D; Kreienbrock, L; Dammann, O; Wenzlaff, P; Poets, C (2005): Population based study on the outcome of small for gestational age newborns. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition* 90(1): F53-F59. DOI: 10.1136/adc.2004.053892.

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.

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

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.

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).

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.

- 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.
- Bührer, C; Felderhoff-Müser, U; Gembruch, U; Hecher, K; Kainer, F; Kehl, S; et al. (2020): AWMF-Registernummer 024-019. S2k-Leitlinie: Frühgeborene an der Grenze der Lebensfähigkeit [Langfassung]. 4. Auflage. Versions-Nummer: 4.1. [Stand:] 24.06.2022, Erstveröffentlichung: 12/1998, Überarbeitung von: 05/2020. [Berlin]: GNPI [Gesellschaft für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin] [u. a.]. URL: https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/024-019I_S2k_Fr%C3%BChgeburt_Grenze_Lebensf%C3%A4higkeit_2021-01.pdf (abgerufen am: 06.07.2022).
- Casey, BM; McIntire, DD; Leveno, KJ (2001): The Continuing Value of the Apgar Score for the Assessment of Newborn Infants. *The New England Journal of Medicine* 344(7): 467-471. DOI: 10.1056/nejm200102153440701.
- Chung, JH; Phibbs, CS; Boscardin, WJ; Kominski, GF; Ortega, AN; Needleman, J (2010): The Effect of Neonatal Intensive Care Level and Hospital Volume on Mortality of Very Low Birth Weight Infants. *Medical Care* 48(7): 635-644. DOI: 10.1097/MLR.0b013e3181d8e887.
- 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.
- 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* 118(Suppl. 1): 1-203. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2010.02847.x.
- 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. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 199(3): 301.e1-301.e6. DOI: 10.1016/j.ajog.2008.06.077.
- Costeloe, K; Hennessy, E; Gibson, AT; Marlow, N; Wilkinson, AR (2000): The EPICure Study: Outcomes to Discharge From Hospital for Infants Born at the Threshold of Viability. *Pediatrics* 106(4): 659-671.

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.

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).

DGGG [Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe]; OEGGG [Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe]; SGGG [Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe] (2020): AWMF-Registernummer 015-084. S3-Leitlinie: Sectio caesarea [Langfassung]. Stand: Juni 2020. Berlin: DGGG. URL: https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/015-084I_S3_Sectio-caesarea_2020-06.pdf (abgerufen am: 17.06.2020).

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).

Dorling, J; D'Amore, A; Salt, A; Seward, A; Kaptoge, S; Halliday, S; et al. (2006): Data collection from very low birthweight infants in a geographical region: Methods, costs, and trends in mortality, admission rates, and resource utilisation over a five-year period. *Early Human Development* 82(2): 117-124. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2005.10.019.

Douglas-Escobar, M; Weiss, MD (2015): Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. A Review for the Clinician. *JAMA Pediatrics* 169(4): 397-403. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2014.3269.

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.

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).

Effer, SB; Moutquin, J-M; Farine, D; Saigal, S; Nimrod, C; Kelly, E; et al. (2002): Neonatal survival rates in 860 singleton live births at 24 and 25 weeks gestational age. A Canadian multicentre study. *BJOG* 109(7): 740-745. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2002.01067.x.

EI-Metwally, D; Vohr, B; Tucker, R (2000): Survival and neonatal morbidity at the limits of viability in the mid 1990s: 22 to 25 weeks. *The Journal of Pediatrics* 137(5): 616-622. DOI: 10.1067/mpd.2000.109143.

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.

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).

Gagliardi, L; Cavazza, A; Brunelli, A; Battaglioli, M; Merazzi, D; Tandoi, F; et al. (2004): Assessing mortality risk in very low birthweight infants: a comparison of CRIB, CRIB-II, and SNAPPE-II. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition* 89(5): F419-F422. DOI: 10.1136/adc.2003.031286.

GBE-Bund [Gesundheitsberichterstattung des Bundes] ([2018]): Säuglingssterbefälle, Säuglingssterbefälle je 1.000 Lebendgeborene und durchschnittliches Sterbealter. Gliederungsmerkmale: Jahre, Region, Geschlecht [Tabelle; Primärquelle: Destatis [Statistisches Bundesamt] (2018): Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung. [Stand:] 26.06.2018. (Fachserie 1, Reihe 1). Wiesbaden: Destatis]. URL: <http://www.gbe-bund.de> [Auswahl: Gesundheitliche Lage > Sterblichkeit > Säuglings-/Müttersterblichkeit > Säuglingssterblichkeit (Tabelle, gestaltbar)] (abgerufen am: 07.11.2018).

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).

- Graham, EM; Ruis, KA; Hartman, AL; Northington, FJ; Fox, HE (2008): A systematic review of the role of intrapartum hypoxia-ischemia in the causation of neonatal encephalopathy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 199(6): 587-595. DOI: 10.1016/j.ajog.2008.06.094.
- 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.
- 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. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* 211(3): 123-131. DOI: 10.1055/s-2007-960747.
- Heller, G (2009): Auswirkungen der Einführung von Mindestmengen in der Behandlung von sehr untergewichtigen Früh- und Neugeborenen (VLBW). Eine Simulation mit Echtdateien. Kapitel 13. In: Klauer, 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).
- 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.
- Helwig, JT; Parer, JT; Kilpatrick, SJ; Laros, RK, Jr (1996): Umbilical cord blood acid-base state: What is normal? *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 174(6): 1807-1814. DOI: 10.1016/S0002-9378(96)70214-4.
- 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.

Hosseinzadeh, K; Heller, MT; Houshmand, G (2012): Imaging of the Female Perineum in Adults. *RadioGraphics* 32(4): E129-E168. DOI: 10.1148/rg.324115134.

International Neonatal Network (1993): The CRIB (clinical risk index for babies) score: a tool for assessing initial neonatal risk and comparing performance of neonatal intensive care units. *The Lancet* 342(8865): 193-198. DOI: 10.1016/0140-6736(93)92296-6.

IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2021): Geburtshilfe. Qualitätsindikatoren und Kennzahlen. Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2020. Stand: 10.08.2021. Berlin: IQTIG. URL: https://iqtig.org/downloads/auswertung/2020/16n1gebh/QSKH_16n1-GEBH_2020_BUAW_V01_2021-08-10.pdf (abgerufen am: 11.11.2022).

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.

Jacobs, SE; Berg, M; Hunt, R; Tarnow-Mordi, WO; Inder, TE; Davis, PG (2013): Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1). Art. No.: CD003311. DOI: 10.1002/14651858.CD003311.pub3.

Jiang, H; Qian, X; Carroli, G; Garner, P (2017): Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth (Review). *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.

- Kok, JH; Lya den Ouden, A; Verloove-Vanhorick, SP; Brand, R (1998): Outcome of very preterm small for gestational age infants: the first nine years of life. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 105(2): 162-168. DOI: 10.1111/j.1471-0528.1998.tb10046.x.
- 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).
- Korhonen, J; Kariniemi, V (1994): Emergency cesarean section: the effect of delay on umbilical arterial gas balance and Apgar scores. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 73(10): 782-786. DOI: 10.3109/00016349409072505.
- Lai, M-C; Yang, S-N (2011): Perinatal Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*. Article ID 609813. DOI: 10.1155/2011/609813.
- 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* 118(2): 193-201. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2010.02729.x.
- Lasswell, SM; Barfield, WD; Rochat, RW; Blackmon, L (2010): Perinatal Regionalization for Very Low-Birth-Weight and Very Preterm Infants. A Meta-analysis. *JAMA* 304(9): 992-1000. DOI: 10.1001/jama.2010.1226.
- Leung, AS; Leung, EK; Paul, RH (1993): Uterine rupture after previous cesarean delivery: Maternal and fetal consequences. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 169(4): 945-950. DOI: 10.1016/0002-9378(93)90032-E.
- 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.
- Lorch, SA; Baiocchi, M; Ahlberg, CE; Small, DS (2012): The Differential Impact of Delivery Hospital on the Outcomes of Premature Infants. *Pediatrics* 130(2): 270-278. DOI: 10.1542/peds.2011-2820.

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

Lucey, JF; Rowan, CA; Shiono, P; Wilkinson, AR; Kilpatrick, S; Payne, NR; et al. (2004): Fetal Infants: The Fate of 4172 Infants With Birth Weights of 401 to 500 Grams – The Vermont Oxford Network Experience (1996–2000). *Pediatrics* 113(6): 1559-1566. DOI: 10.1542/peds.113.6.1559.

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.

Maier, RF (2017a): Erkrankungen des Nervensystems. Kapitel 10. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: *Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung*. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 287-328. ISBN: 978-3-662-53575-2.

Maier, RF (2017b): Qualitätssicherung, Regionalisierung, Ergebnisse. Kapitel 15. In: Obladen, M; Maier, RF; Hrsg.: *Neugeborenenintensivmedizin. Evidenz und Erfahrung*. 9. Auflage. Heidelberg: Springer, 415-441. ISBN: 978-3-662-53575-2.

Martinez-Biarge, M; Diez-Sebastian, J; Wusthoff, CJ; Mercuri, E; Cowan, FM (2013): Antepartum and Intrapartum Factors Preceding Neonatal Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. *Pediatrics* 132(4): 1-8. DOI: 10.1542/peds.2013-0511.

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.

Myers, RE (1972): Two patterns of perinatal brain damage and their conditions of occurrence. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 112(2): 246-276. DOI: 10.1016/0002-9378(72)90124-X.

Nair, J; Kumar, VHS (2018): Current and Emerging Therapies in the Management of Hypoxic Ischemic Encephalopathy in Neonates. *Children* 5(7): 99. DOI: 10.3390/children5070099.

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).

Nelson, KB; Ellenberg, JH (1981): Apgar Scores as Predictors of Chronic Neurologic Disability. *Pediatrics* 68(1): 36-44.

Nijland, R; Jongasma, HW; Nijhuis, JG; van den Berg, PP; Oeseburg, B (1995): Arterial oxygen saturation in relation to metabolic acidosis in fetal lambs. *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.

Phibbs, CS; Baker, LC; Caughey, AB; Danielsen, B; Schmitt, SK; Phibbs, RH (2007): Level and Volume of Neonatal Intensive Care and Mortality in Very-Low-Birth-Weight Infants. *The New England Journal of Medicine* 356(21): 2165-2175. DOI: 10.1056/NEJMsa065029.

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.

Portman, RJ; Carter, BS; Gaylord, MS; Murphy, MG; Thieme, RE; Merenstein, GB (1990): Predicting neonatal morbidity after perinatal asphyxia: A scoring system. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 162(1): 174-182. DOI: 10.1016/0002-9378(90)90844-W.

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

Robson, M; Murphy, M; Byrne, F (2015): Quality assurance: The 10-Group Classification System (Robson classification), induction of labor, and cesarean delivery. International Journal of Gynecology & Obstetrics 131(S1): S23-S27. DOI: 10.1016/j.ijgo.2015.04.026.

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.

Rojas-Reyes, MX; Morley, CJ; Soll, R (2012): Prophylactic versus selective use of surfactant in preventing morbidity and mortality in preterm infants (Review) [Full PDF]. Cochrane Database of Systematic Reviews (3). Art. No.: CD000510. DOI: 10.1002/14651858.CD000510.pub2.

Schneider, H (2008): Natürliche Geburt oder „Wunsch-Sectio“? Wie steht es um die Evidenz? Gynäkologie 41(1): 36-41. DOI: 10.1007/s00129-007-2086-4.

Schneider, H (2013): Risiko-Nutzen-Verhältnis bei natürlicher Geburt und elektiver Sectio. Gynäkologie 46(10): 709-714. DOI: 10.1007/s00129-013-3179-x.

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. 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.

Silveira, RC; Procianoy, RS (2015): Hypothermia therapy for newborns with hypoxic ischemic encephalopathy. *Jornal de Pediatria* 91(6, Suppl. 1): S78-S83. DOI: 10.1016/j.jpmed.2015.07.004.

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

Small, FM; Grivell, RM (2014): Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section (Review) [Full PDF]. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (10). Art.No.: CD007482. DOI: 10.1002/14651858.CD007482.pub3.

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.

Swamy, GK; Østbye, T; Skjærven, R (2008): Association of Preterm Birth With Long-term Survival, Reproduction, and Next-Generation Preterm Birth. *JAMA* 299(12): 1429-1436. DOI: 10.1001/jama.299.12.1429.

Teig, N; Wolf, H-G; Bücken-Nott, H-J (2007): Mortalität bei Frühgeborenen <32 Schwangerschaftswochen in Abhängigkeit von Versorgungsstufe und Patientenvolumen in Nordrhein-Westfalen. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* 211(3): 118-122. DOI: 10.1055/s-2007-960746.

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

Truttmann, A; Hagmann, C (2012): Betreuung der hypoxisch-ischämischen Enzephalopathie des Termingeborenen. Therapeutische Hypothermie und Schaffung eines nationalen Registers für neonatale Asphyxie. *Fortbildung [Fortbildung]*. *Paediatrica* 23(1): 25-28. DOI: 10.5167/uzh-73834.

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_Mat-deaths_LTR trend estimates 1990-2015] (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.

Voigt, M; Rochow, N; Schneider, KTM; Hagenah, HP; Scholz, R; Hesse, V; et al. (2014): Neue Perzentilwerte für die Körpermaße neugeborener Einlinge: Ergebnisse der deutschen Perinatalerhebung der Jahre 2007-2011 unter Beteiligung aller 16 Bundesländer. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* 218(5): 210-217. DOI: 10.1055/s-0034-1385857.

Wilson, E; Maier, RF; Norman, M; Misselwitz, B; Howell, EA; Zeitlin, J; et al. (2016): Admission Hypothermia in Very Preterm Infants and Neonatal Mortality and Morbidity. *The Journal of Pediatrics* 175: 61-67. DOI: 10.1016/j.jpeds.2016.04.016.

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.

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* 120(11): 1356-1365. DOI: 10.1111/1471-0528.12281.

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 |

| Schlüssel: BefMPass | |
|----------------------------|---|
| 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-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung |
| 25 | Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV) |
| 30 | Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege |

| 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-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung |
| 30 | Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege |

| 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 |

| Schlüssel: IndikGeburt | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 92 | hoher Geradstand |
| 93 | sonstige regelwidrige Schädelagen |
| 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 | 5-727.0%, 8-515%, 9-260%, 9-261%, 9-268% |
| OPS_GEB_VAG_OP | OPS | Vaginal-operative Entbindung | 5-720.0%, 5-720.1%, 5-720.x%, 5-720.y%, 5-724%, 5-725.1%, 5-725.2%, 5-727.2%, 5-727.3%, 5-728.0%, 5-728.1%, 5-728.x%, 5-728.y%, 5-729%, 5-731%, 5-733.0%, 5-733.1%, 5-733.2%, 5-733.3%, 5-733.x%, 5-733.y%, 5-739.0%, 5-739.1% |
| OPS_primaereSectio | OPS | Sectio (primär) | 5-740.0%, 5-741.0%, 5-741.2%, 5-741.4%, 5-742.0%, 5-749.10% |
| OPS_Sectio | OPS | Sectio (primär, sekundär, n.n.bez) | 5-740.0%, 5-740.1%, 5-740.y%, 5-741.0%, 5-741.1%, 5-741.2%, 5-741.3%, 5-741.4%, 5-741.5%, 5-741.x%, 5-741.y%, 5-742.0%, 5-742.1%, 5-742.y%, 5-749.0%, 5-749.10%, 5-749.11%, 5-749.x%, 5-749.y% |
| OPS_sekundaereSectio | OPS | Sectio (sekundär) | 5-740.1%, 5-741.1%, 5-741.3%, 5-741.5%, 5-742.1%, 5-749.11% |
| OPS_sonstigeSectio | OPS | Sectio (sonstige) | 5-740.y%, 5-741.x%, 5-741.y%, 5-742.y%, 5-749.0%, 5-749.x%, 5-749.y% |

Anhang III: Vorberechnungen

| Vorberechnung | Dimension | Beschreibung | Wert |
|----------------|-----------|--|------|
| Erfassungsjahr | Gesamt | Hilfsvariable zur Bestimmung des Jahres, dem ein Datensatz in der Auswertung zugeordnet wird. Dies dient der Abgrenzung der Datensätze des Vorjahres zum ausgewerteten Jahr. | 2025 |

Anhang IV: Funktionen

| Funktion | FeldTyp | Beschreibung | Script |
|-----------------------|---------|---|--|
| fn_GEBIndex1_51803_E | float | Index Ebene 1 (E) | # Funktion fn_GEBIndex1_51803_E |
| 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 |
| 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 |
| 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 |

| Funktion | FeldTyp | Beschreibung | Script |
|-------------------------------|---------|--|--|
| fn_GEBIndex4_51803_E | float | Index Ebene 4 (E) | # Funktion fn_GEBIndex4_51803_E |
| 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 |
| 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 |
| 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 |

| Funktion | FeldTyp | Beschreibung | Script |
|--------------------------------|---------|--|---|
| | | | <pre> result <- result + (!is.na(fn_GEBIndexDam2_181800_GG) & fn_GEBIndexDam2_181800_GG) * fn_GEBIndexDam2_181800_E # Summe replace_na(result, 0) </pre> |
| fn_GEBIndexDamGesamt_181800_GG | integer | Index Dammriss Gesamt (GG): Summe der zutreffenden Nennerbedingun- gen aus Ebene 1 und Ebene 2 | <pre> row_sums(fn_GEBIndexDam1_181800_GG, fn_GEBIndexDam2_181800_GG) </pre> |
| fn_GEBIndexDamGesamt_181800_Z | integer | Index Dammriss Gesamt (Z): Summe der zutreffenden Zählerbedingun- gen aus Ebene 1 und Ebene 2 | <pre> row_sums(fn_GEBIndexDam1_181800_GG & fn_GEBIndexDam1_181800_Z, fn_GEBIndexDam2_181800_GG & fn_GEBIndexDam2_181800_Z) </pre> |
| fn_GEBIndexGesamt_51803_E | float | Index Gesamt (E): Summe | <pre> # inits IExpected <- list() # E nach Ebenen IExpected\$Ebene1 <- (!is.na(fn_GEBIndex1_51803_GG) & fn_GEBIndex1_51803_GG) * fn_GEBIndex1_51803_E IExpected\$Ebene2 <- (!is.na(fn_GEBIndex2_51803_GG) & fn_GEBIndex2_51803_GG) * fn_GEBIndex2_51803_E IExpected\$Ebene3 <- (!is.na(fn_GEBIndex3_51803_GG) & </pre> |

| Funktion | FeldTyp | Beschreibung | Script |
|----------------------------|---------|---|--|
| | | | <pre>fn_GEBIndex3_51803_GG) * fn_GEBIndex3_51803_E IExpected\$Ebene4 <- (!is.na(fn_GEBIndex4_51803_GG) & fn_GEBIndex4_51803_GG) * fn_GEBIndex4_51803_E # Summe row_sums(IExpected\$Ebene1, IExpected\$Ebene2, IExpected\$Ebene3, IExpected\$Ebene4)</pre> |
| fn_GEBIndexGesamt_51803_GG | integer | Index Gesamt (GG): Summe der zutreffenden Nennerbedingungen, d. h. ein Fall kann bis zu 4-mal im Nenner gezählt werden | <pre>row_sums(fn_GEBIndex1_51803_GG, fn_GEBIndex2_51803_GG, fn_GEBIndex3_51803_GG, fn_GEBIndex4_51803_GG)</pre> |
| fn_GEBIndexGesamt_51803_Z | integer | Index Gesamt (Z): Summe der zutreffenden Zählerbedingungen, d. h. ein Fall kann bis zu 4-mal im Zähler gezählt werden | <pre>row_sums(fn_GEBIndex1_51803_GG & fn_GEBIndex1_51803_Z, fn_GEBIndex2_51803_GG & fn_GEBIndex2_51803_Z, fn_GEBIndex3_51803_GG & fn_GEBIndex3_51803_Z, fn_GEBIndex4_51803_GG & fn_GEBIndex4_51803_Z)</pre> |
| fn_GEBScore_51397 | float | Score zur logistischen Regression - ID 51397 | # Funktion fn_GEBScore_51397 |

| Funktion | FeldTyp | Beschreibung | Script |
|--------------------------|---------|--|--|
| fn_GEBScore_51831 | float | Score zur logistischen Regression - ID 51831 | # Funktion fn_GEBScore_51831 |
| fn_GEBScore_52249 | float | Score zur logistischen Regression - ID 52249 | # Funktion fn_GEBScore_52249 |
| fn_Gestalter | integer | Gestationsalter in Tagen | <pre>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</pre> |
| fn_GestalterWochen | integer | Gestationsalter in Wochen | trunc(fn_Gestalter/7) |
| fn_P3_10_Voigt_Schneider | boolean | 3. bis 10. Geburtsgewichtspersentile nach Voigt et al. nach Geschlecht | <pre>fn_GestalterWochen %==% 22 & (KG %>=%335 & KG %<=% 400) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 23 & (KG %>=%360 & KG %<=% 435) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 24 & (KG %>=%390 & KG %<=% 475) &</pre> |

| Funktion | FeldTyp | Beschreibung | Script |
|----------|---------|--------------|---|
| | | | (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 25 & (KG %>=%430 & KG %<=% 525) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 26 & (KG %>=%490 & KG %<=% 590) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 27 & (KG %>=%560 & KG %<=% 670) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 28 & (KG %>=%645 & KG %<=% 770) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 29 & (KG %>=%750 & KG %<=%910) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 30 & (KG %>=%880 & KG %<=% 1060) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 31 & (KG %>=%1030 & KG %<=% 1230) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 32 & (KG %>=%1200 & KG %<=% 1420) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 33 & (KG %>=%1390 & KG %<=% 1630) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 34 & (KG %>=%1600 & KG %<=% 1870) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 35 & (KG %>=%1840 & KG %<=% 2120) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 36 & (KG %>=%2090 & KG %<=% 2360) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 37 & (KG %>=%2320 & KG %<=% 2590) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 38 & (KG %>=%2550 & KG %<=% 2800) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 39 & (KG %>=%2725 & KG %<=% 2970) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 40 & (KG %>=%2850 & KG %<=% 3100) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) |

| Funktion | FeldTyp | Beschreibung | Script |
|----------|---------|--------------|--|
| | | | fn_GestalterWochen %==% 41 & (KG %>=%2970 & KG %<=% 3200) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 42 & (KG %>=%2975 & KG %<=% 3240) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 43 & (KG %>=%2801 & KG %<=%3100) & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 22 & (KG %>=%335 & KG %<=%390) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 23 & (KG %>=%350 & KG %<=%420) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 24 & (KG %>=%375 & KG %<=%450) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 25 & (KG %>=%410 & KG %<=%495) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 26 & (KG %>=%455 & KG %<=%555) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 27 & (KG %>=%520 & KG %<=%631) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 28 & (KG %>=%604 & KG %<=%725) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 29 & (KG %>=%700 & KG %<=%840) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 30 & (KG %>=%820 & KG %<=%985) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 31 & (KG %>=%960 & KG %<=%1140) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 32 & (KG %>=%1115 & KG %<=%1327) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 33 & (KG %>=%1300 & KG %<=%1520) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 34 & (KG %>=%1510 & KG %<=%1750) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 35 & (KG %>=%1730 & KG %<=%2000) & |

| Funktion | FeldTyp | Beschreibung | Script |
|-----------------------|---------|--|--|
| | | | GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 36 & (KG %>=%1970 & KG %<=%2240) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 37 & (KG %>=%2210 & KG %<=%2460) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 38 & (KG %>=%2440 & KG %<=%2680) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 39 & (KG %>=%2610 & KG %<=%2840) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 40 & (KG %>=%2740 & KG %<=%2970) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 41 & (KG %>=%2850 & KG %<=%3070) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 42 & (KG %>=%2850 & KG %<=%3100) & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 43 & (KG %>=%2616 & KG %<=%2950) & GESCHLECHTK %==% 2 |
| fn_P3_Voigt_Schneider | boolean | 3. Geburtsgewichtspersentile nach Voigt et al. nach Geschlecht | fn_GestalterWochen %==% 22 & KG %<% 335 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 23 & KG %<% 360 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 24 & KG %<% 390 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 25 & KG %<% 430 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 26 & KG %<% 490 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 27 & KG %<% 560 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 28 & KG %<% 645 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 29 & KG %<% 750 & (GESCHLECHTK %in% |

| Funktion | FeldTyp | Beschreibung | Script |
|----------|---------|--------------|--|
| | | | c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 30 & KG %<% 880 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 31 & KG %<% 1030 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 32 & KG %<% 1200 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 33 & KG %<% 1390 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 34 & KG %<% 1600 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 35 & KG %<% 1840 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 36 & KG %<% 2090 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 37 & KG %<% 2320 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 38 & KG %<% 2550 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 39 & KG %<% 2725 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 40 & KG %<% 2850 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 41 & KG %<% 2970 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 42 & KG %<% 2975 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 43 & KG %<% 2801 & (GESCHLECHTK %in% c(1,8)) fn_GestalterWochen %==% 22 & KG %<% 335 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 23 & KG %<% 350 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 24 & KG %<% 375 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 25 & KG %<% 410 & GESCHLECHTK %==% 2 |

| Funktion | FeldTyp | Beschreibung | Script |
|-----------|---------|--|---|
| | | | fn_GestalterWochen %==% 26 & KG %<% 455 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 27 & KG %<% 520 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 28 & KG %<% 604 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 29 & KG %<% 700 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 30 & KG %<% 820 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 31 & KG %<% 960 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 32 & KG %<% 1115 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 33 & KG %<% 1300 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 34 & KG %<% 1510 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 35 & KG %<% 1730 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 36 & KG %<% 1970 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 37 & KG %<% 2210 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 38 & KG %<% 2440 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 39 & KG %<% 2610 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 40 & KG %<% 2740 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 41 & KG %<% 2850 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 42 & KG %<% 2850 & GESCHLECHTK %==% 2 fn_GestalterWochen %==% 43 & KG %<% 2616 & GESCHLECHTK %==% 2 |
| fn_parity | boolean | Vorausgegangene Schwangerschaft | ANZSSVORHER %>= 1 & (ANZSSVORHLG %> 0 ANZSSVORHTG %> 0) |
| fn_pnz1 | boolean | Zuweisungskriterien Perinatalzentrum Level 1 | (KG %<% 1250 fn_GestalterWochen %<% 29) ((ANZMEHRLINGE %==% 3 & fn_GestalterWochen %<% 33) ANZMEHRLINGE %>% 3) |
| fn_pnz2 | boolean | Zuweisungskriterien Perinatalzentrum Level 2 | (((KG %between% c(1250,1499)) (fn_GestalterWochen %between% c(29,31))) fn_P3_Voigt_Schneider) & !fn_pnz1 |

| Funktion | FeldTyp | Beschreibung | Script |
|-------------|---------|--|---|
| fn_pnz3 | boolean | Zuweisungskriterien Perinatalzentrum Level 3 | ((KG %>=% 1500 & fn_GestalterWochen %between% c(32,35)) fn_P3_10_Voigt_Schneider) & !fn_pnz1 & !fn_pnz2 |
| fn_pSectio | boolean | Primärer Kaiserschnitt | ENTBINDMODUS %any_like% LST\$OPS_primaereSectio & (is.na(GEBDAUER) GEBDAUER %==% 0) |
| fn_znSectio | boolean | Zustand nach Kaiserschnittentbindung | SSBEFUND %any_in% 23 ((!SSBEFUND %any_in% 24) & (GEBRISIKO %any_in% 69 OPENTBIND %any_in% 69 NOTSECTIOIND %==% 69)) |

Impressum

HERAUSGEBER

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0

info@iqtig.org

iqtig.org