

Jahresauswertung 2020

Neonatologie

Modul NEO

Qualitätsindikatoren

Gesamt Rheinland-Pfalz



Eine Auswertung im Auftrag der SQMed GmbH, Mainz © 2020.

Qualitätsindikatoren

Übersichtstabelle:

Gesamt Rheinland-Pfalz

| Qualitätsindikator | Indikatoren und Transparenzkennzahlen | Referenzwerte | Ergebnis 2020 Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner | Ergebnis 2019 Klinikwert [95% CI] Zähler / Nenner |
|--------------------|---|---|---|---|
| Siehe Seite | | | | |
| 51070 Seite 4 | Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen | Typ: QI Auffälligkeit: Sentinel E. Fälle in RP: 9 | 9 9 / 3842 Fällen | 13 13 / 3770 Fällen |
| 51832 Seite 5 | Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (rohe Rate) | Typ: TKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 2,97 % | 2,97 % [1,75 ; 5,02] 13 / 437 Fällen | 4,94 % [3,31 ; 7,30] 23 / 466 Fällen |
| 51837 Seite 6 | Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen | Typ: TKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 0,90 | 0,90 [0,53 ; 1,52] 13 / 437 Fällen | 1,18 [0,79 ; 1,75] 23 / 466 Fällen |
| 50050 Seite 7 | Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) | Typ: TKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 1,09 | 1,09 [0,65 ; 1,81] 14 / 431 Fällen | 1,16 [0,74 ; 1,81] 18 / 456 Fällen |
| 51076 Seite 8 | Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) (rohe Rate) | Typ: TKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 3,25 % | 3,25 % [1,94 ; 5,38] 14 / 431 Fällen | 3,95 % [2,51 ; 6,15] 18 / 456 Fällen |
| 51838 Seite 9 | Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (rohe Rate) | Typ: TKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 2,51 % | 2,51 % [1,44 ; 4,33] 12 / 479 Fällen | 2,01 % [1,09 ; 3,66] 10 / 498 Fällen |
| 51843 Seite 10 | Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) | Typ: TKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 1,24 | 1,24 [0,71 ; 2,14] 12 / 479 Fällen | 0,91 [0,50 ; 1,66] 10 / 498 Fällen |
| 50051 Seite 11 | Zystische periventriculäre Leukomalazie (PVL) | Typ: TKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 1,10 | 1,10 [0,51 ; 2,38] 6 / 406 Fällen | 1,16 [0,57 ; 2,38] 7 / 424 Fällen |
| 51077 Seite 12 | Zystische periventriculäre Leukomalazie (PVL) (rohe Rate) | Typ: TKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 1,48 % | 1,48 % [0,68 ; 3,19] 6 / 406 Fällen | 1,65 % [0,80 ; 3,37] 7 / 424 Fällen |
| 50053 Seite 13 | Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) | Typ: TKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 1,14 | 1,14 [0,74 ; 1,75] 19 / 345 Fällen | 1,12 [0,74 ; 1,66] 22 / 349 Fällen |
| 51079 Seite 14 | Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) (rohe Rate) | Typ: TKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 5,51 % | 5,51 % [3,55 ; 8,44] 19 / 345 Fällen | 6,30 % [4,20 ; 9,36] 22 / 349 Fällen |
| 50052 Seite 15 | Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) | Typ: TKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 0,38 | 0,38 [0,13 ; 1,10] 3 / 280 Fällen | 0,38 [0,15 ; 0,95] 4 / 294 Fällen |
| 51078 Seite 16 | Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) (rohe Rate) | Typ: TKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 1,07 % | 1,07 % [0,37 ; 3,10] 3 / 280 Fällen | 1,36 % [0,53 ; 3,45] 4 / 294 Fällen |
| 51901 Seite 17 | Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung | Typ: QI Auffälligkeit: > 2,23 Ø in RP: 0,98 | 0,98 [0,75 ; 1,27] 48 / 479 Fällen | 1,10 [0,87 ; 1,38] 64 / 498 Fällen |
| 50060 Seite 18 | Nosokomiale Infektion | Typ: QI Auffälligkeit: > 2,34 Ø in RP: 0,93 | 0,93 [0,70 ; 1,23] 48 / 3806 Fällen | 0,92 [0,70 ; 1,19] 54 / 3799 Fällen |
| 50062 Seite 19 | Pneumothorax unter oder nach Beatmung | Typ: QI Auffälligkeit: > 2,28 Ø in RP: 1,07 | 1,07 [0,81 ; 1,41] 48 / 1440 Fällen | 1,14 [0,87 ; 1,50] 50 / 1373 Fällen |
| 222000 | Keine Punktion oder Drainage des Pneumothorax | Typ: EKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 1,46 % | 1,46 % [0,96 ; 2,22] 21 / 1440 Fällen | |
| 222001 | Behandlung des Pneumothorax mit Einmalpunktion | Typ: EKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 0,21 % | 0,21 % [0,07 ; 0,61] 3 / 1440 Fällen | |
| 222002 | Behandlung des Pneumothorax mit mehreren Punktionen oder Pleuradrainage | Typ: EKez Auffälligkeit: n.d. Ø in RP: 1,53 % | 1,53 % [1,01 ; 2,30] 22 / 1440 Fällen | |
| 52262 Seite 20 | Zunahme des Kopfumfanges | Typ: QI Auffälligkeit: > 26,76 % Ø in RP: 7,55 % | 7,55 % [5,80 ; 9,76] 52 / 689 Fällen | 8,73 % [6,90 ; 11,00] 64 / 733 Fällen |
| 50063 Seite 21 | Durchführung eines Hörtests | Typ: QI Auffälligkeit: < 95,00 % Ø in RP: 98,13 % | 98,13 % [97,68 ; 98,50] 4099 / 4177 Fällen | 97,78 % [97,28 ; 98,19] 4004 / 4095 Fällen |
| 50069 Seite 22 | Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei sehr kleinen Frühgeborenen | Typ: QI Auffälligkeit: > 2,47 Ø in RP: 0,85 | 0,85 [0,56 ; 1,30] 20 / 475 Fällen | 1,46 [1,07 ; 1,96] 38 / 493 Fällen |
| 50074 Seite 23 | Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei Risiko-Lebendgeborenen | Typ: QI Auffälligkeit: > 2,00 Ø in RP: 0,94 | 0,94 [0,80 ; 1,12] 130 / 3851 Fällen | 1,19 [1,02 ; 1,38] 163 / 3758 Fällen |

Qualitätsindikatoren

Übersichtstabelle:

Gesamt Rheinland-Pfalz

| AK | Auffälligkeitskriterien | Referenzwerte | Ergebnis 2020 | | Ergebnis 2019 | |
|--------|--|---|-------------------------|------------------|-------------------------|------------------|
| | | | Klinikwert [95% CI] | Zähler / Nenner | Klinikwert [95% CI] | Zähler / Nenner |
| 850206 | Aufnahmetemperatur nicht angegeben | Typ: AK Auffälligkeit: > 3,17 % Ø in RP: 1,05 % | 1,05 % [0,79 ; 1,39] | 46 / 4396 Fällen | 1,24 % [0,95 ; 1,62] | 54 / 4343 Fällen |
| 850207 | Kopfumfang bei Entlassung ist geringer als bei Aufnahme | Typ: AK Auffälligkeit: > 3,66 % Ø in RP: 0,55 % | 0,55 % [0,22 ; 1,41] | 4 / 724 Fällen | 1,04 % [0,53 ; 2,03] | 8 / 771 Fällen |
| 851800 | Geburts- und Aufnahmegewicht weichen voneinander ab | Typ: AK Auffälligkeit: > 0,57 % Ø in RP: 0,07 % | 0,07 % [0,01 ; 0,40] | 1 / 1430 Fällen | 0,33 % [0,14 ; 0,78] | 5 / 1499 Fällen |
| 851812 | Hohes Risiko, aber kein dokumentiertes Ereignis | Typ: AK Auffälligkeit: > 1,42 % Ø in RP: 0,00 % | 0,00 % [0,00 ; 0,80] | 0 / 479 Fällen | 0,20 % [0,04 ; 1,13] | 1 / 498 Fällen |
| 851813 | Letale Fehlbildung ohne entsprechende ICD-Diagnose dokumentiert | Typ: AK Auffälligkeit: > 0 Fälle in RP: 0 | 0 | 0 / 13 Fällen | 0 | 0 / 8 Fällen |
| 851814 | Gestationsalter erscheint zu niedrig oder zu hoch für das dokumentierte Geburtsgewicht | Typ: AK Auffälligkeit: > 10,20 % Ø in RP: 4,12 % | 4,12 % [2,51 ; 6,69] | 15 / 364 Fällen | 3,03 % [1,74 ; 5,22] | 12 / 396 Fällen |
| 851902 | Häufig fehlende Angabe der BPD | Typ: AK Auffälligkeit: > 80,00 % Ø in RP: 55,26 % | 55,26 % [39,71 ; 69,85] | 21 / 38 Fällen | 55,00 % [39,83 ; 69,29] | 22 / 40 Fällen |
| 852001 | Häufig auffällige Angabe bei der Dokumentation des Datums zur Augenuntersuchung | Typ: AK Auffälligkeit: > 25,00 % Ø in RP: 57,00 % | 57,00 % [50,07 ; 63,67] | 114 / 200 Fällen | | |

LESEANLEITUNG

Die Ergebnisse der eigenen Klinik werden dem Gesamtergebnis aller Kliniken im Bundesland Rheinland-Pfalz gegenübergestellt.

| | Rheinland-Pfalz | | eigene Klinik | |
|-------------------|-----------------|--------|---------------|--------|
| | N | % | N | % |
| Datensätze gesamt | 0 | 100,00 | 0 | 100,00 |

Erläuterungen zu den Tabellenspalten der Übersichtstabelle:

Indikatoren und Transparenzkennzahlen

Kennzahl-ID, Seite mit ausführlichen Informationen bei Indikatoren, Kennzahl-Bezeichnung

Referenzbereiche

Fest definierte oder errechnete Referenzbereiche des jeweiligen Indikators oder Auffälligkeitskriteriums

Auffälligkeitsbereich: Bereich rechnerisch auffälliger Ergebnisse

n.d.: keine Referenzbereiche definiert

Ergebnis

Wert der eigenen Klinik im betreffenden Erhebungsjahr für die aufgeführte Kennzahl. Die Werte in eckigen Klammern kennzeichnen das 95%-Konfidenzintervall [95% CI]. Das Konfidenzintervall kennzeichnet den Bereich, in dem der Klinikwert unter Ausschluss zufälliger Faktoren mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% liegt. Die Konfidenzintervalle ermöglichen eine Überprüfung auf statistische Signifikanz. Die Bewertung der Ergebnisse wird farblich veranschaulicht (siehe Erläuterungen auf der folgenden Seite).

n.b.: nicht berechnet, da keine Fälle beim jeweiligen Qualitätsindikator vorhanden

Erläuterungen zu den Referenzbereichen:

Die Referenzbereiche können entweder fest definiert oder aus dem Gesamtdatenbestand errechnet werden. Wurde der Referenzbereich anhand eines Absolutwertes festgelegt, ist in der folgenden Tabelle der Vermerk "fixer Wert" eingetragen. Handelt es sich um einen errechneten Wert, ist der Tabelle zu entnehmen, wie der Qualitätsindikator aus den Gesamtdatenbestand errechnet wurde. In die Berechnung von Perzentil- und Mittelwerten gehen jeweils die Klinikwerte mit N > 9 (Nennerbedingung) ein ("Verteilung der Kliniken in %").

| Qualitätsindikator, Transparenzkennzahl oder Auffälligkeitskriterium | | | Grenze | Abbildung: |
|--|------|--|-----------------------|------------|
| Kennzahl | Typ | Kurzbezeichnung | Auffälligkeitsbereich | |
| 51070 | QI | Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen | Sentinel Event | Seite 4 |
| 51832 | TKez | Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (rohe Rate) | | Seite 5 |
| 51837 | TKez | Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen | | Seite 6 |
| 50050 | TKez | Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) | | Seite 7 |
| 51076 | TKez | Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) (rohe Rate) | | Seite 8 |
| 51838 | TKez | Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (rohe Rate) | | Seite 9 |
| 51843 | TKez | Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) | | Seite 10 |
| 50051 | TKez | Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) | | Seite 11 |
| 51077 | TKez | Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) (rohe Rate) | | Seite 12 |
| 50053 | TKez | Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) | | Seite 13 |
| 51079 | TKez | Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) (rohe Rate) | | Seite 14 |
| 50052 | TKez | Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) | | Seite 15 |
| 51078 | TKez | Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) (rohe Rate) | | Seite 16 |
| 51901 | QI | Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung | 95%-Perzentil | Seite 17 |
| 50060 | QI | Nosokomiale Infektion | 95%-Perzentil | Seite 18 |
| 50062 | QI | Pneumothorax unter oder nach Beatmung | 95%-Perzentil | Seite 19 |
| 222000 | EKez | Keine Punktion oder Drainage des Pneumothorax | | |
| 222001 | EKez | Behandlung des Pneumothorax mit Einmalpunktion | | |
| 222002 | EKez | Behandlung des Pneumothorax mit mehreren Punktionen oder Pleuradrainage | | |
| 52262 | QI | Zunahme des Kopfumfangs | 95%-Perzentil | Seite 20 |
| 50063 | QI | Durchführung eines Hörtests | Fixer Wert | Seite 21 |
| 50069 | QI | Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei sehr kleinen Frühgeborenen | 95%-Perzentil | Seite 22 |
| 50074 | QI | Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei Risiko-Lebendgeborenen | 95%-Perzentil | Seite 23 |
| 850206 | AK | Aufnahmetemperatur nicht angegeben | 95%-Perzentil | |
| 850207 | AK | Kopfumfang bei Entlassung ist geringer als bei Aufnahme | 95%-Perzentil | |
| 851800 | AK | Geburts- und Aufnahmegewicht weichen voneinander ab | 95%-Perzentil | |
| 851812 | AK | Hohes Risiko, aber kein dokumentiertes Ereignis | 95%-Perzentil | |
| 851813 | AK | Letale Fehlbildung ohne entsprechende ICD-Diagnose dokumentiert | Fixer Wert | |
| 851814 | AK | Gestationsalter erscheint zu niedrig oder zu hoch für das dokumentierte Geburtsgewicht | 95%-Perzentil | |
| 851902 | AK | Häufig fehlende Angabe der BPD | Fixer Wert | |
| 852001 | AK | Häufig auffällige Angabe bei der Dokumentation des Datums zur Augenuntersuchung | Fixer Wert | |

Erläuterungen zu den Kennzahlen mit "Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E)":

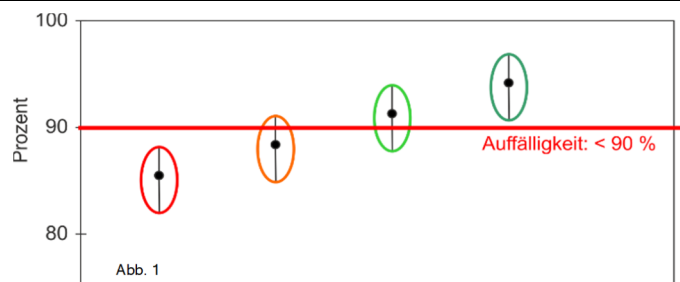
Ergebnisindikatoren bedürfen häufig einer Risikoadjustierung, um einen fairen Vergleich der Werte zwischen den Krankenhäusern zu gewährleisten. Hierzu werden unterschiedliche Methoden (z.B. Stratifizierung, Standardisierung, Adjustierung) angewandt. Bei einer Risikoadjustierung mit logistischer Regression sollen patientenseitige Faktoren, die einen Einfluss auf das Ergebnis haben und mutmaßlich nicht von den Krankenhäusern beeinflusst werden können, herausgerechnet werden. Dies wird dadurch beschränkt, dass nur diese Faktoren, die auch erfasst werden, miteinbezogen werden können. Der Einfluss eines jeden Faktors wird mit einem entsprechenden Parameter quantifiziert. Dies geschieht auf Bundesebene (IQTIG) anhand der Daten aller bundesweit erfassten Patienten. Mit den vorliegenden Parametern kann nun für jeden einzelnen Fall das Risiko errechnet werden, zu welchem ein definiertes Ereignis (z.B. Tod) eintritt.

Mit dem O/E wird damit folgendes ausgedrückt: Verhältnis der beobachteten (=Observed) Rate zu der nach entsprechender Risikoadjustierung zu erwartenden (=Expected) Rate. Liegt die Zahl unter 1, so ist das Ergebnis besser als anhand des Patienteneinflusses zu erwarten war, liegt die Zahl dagegen über 1 so hätte man unter Berücksichtigung des Patienteneinflusses ein besseres Ergebnis erwartet.

Die risikoadjustierte Rate beschreibt die Rate, die erreicht worden wäre, wenn das Krankenhaus bezüglich aller berücksichtigten Risikofaktoren denselben Patientemix gehabt hätte, der landesweit beobachtet werden konnte. Sie berechnet sich aus der Multiplikation der landesweit beobachteten Gesamtrate mit dem Verhältnis aus beobachteter zu erwarteter Rate der Klinik.

Erläuterungen zu der farblichen Bewertung der Klinikergebnisse auf Übersichtstabelle:

- Ziel erreicht, Klinikwert erreicht gewünschte Rate
- Klinikwert erreicht Zielvorgabe, jedoch nicht signifikant
- Klinikwert auffällig, jedoch nicht signifikant
- Klinikwert signifikant auffällig
- kein Referenzbereich definiert oder keine Fälle vorhanden
- sentinel event; Einzelfallanalyse empfohlen



Erläuterungen zu den grafischen Darstellungen der folgenden Seiten:

League-Table (s. auch Abb. 1):

Auf der X-Achse werden die Ergebnisse der Kliniken für den jeweiligen Qualitätsindikator angegeben (i.d.R. in %). Jeder Punkt repräsentiert den Wert einer Klinik. Die vertikalen Linien auf beiden Seiten des Punktes kennzeichnen das 95%-Konfidenzintervall. Hierbei weisen große Intervalle (=lange Linien) auf geringe Fallzahlen hin. Klinikwerte mit Fallzahlen von unter 10 (Nennerbedingung) werden aufgrund der großen Konfidenzintervalle in der Grafik nicht aufgeführt. Der Auffälligkeitsbereich wird durch eine rote Linie gekennzeichnet. Die Klinikergebnisse werden in aufsteigender Reihenfolge angeordnet. Auffällige Klinikergebnisse sind bei Indikatoren mit der Auffälligkeits-Richtung > oder >= also rechts angeordnet, bei Indikatoren mit der Auffälligkeits-Richtung < oder <= links.

Alle Ergebnisse außerhalb des Referenzbereiches stellen eine rechnerische Auffälligkeit dar. Zeigt das Konfidenzintervall zusätzlich keine Überschneidung mit dem geforderten Bereich, liegt eine statistisch signifikante Auffälligkeit vor.

Unterhalb der Grafik werden ggf. verschiedene Kennwerte der Verteilung der Klinikergebnisse aufgeführt: Minimum (Min), 10. Perzentile (P10), 25. Perzentile (P25), Median, Mittelwert (Mittel), 75. Perzentile (P75), 90. Perzentile (P90) und Maximum (Max).

Box-Whisker-Plot (s. Abb. 2):

Als Box wird das durch die Quartile bestimmte (graue) Rechteck bezeichnet. Sie umfasst 50% der Krankenhäuser. Durch die Länge der Box ist der Interquartilsabstand abzulesen. Dies ist ein Maß der Streuung, welches durch die Differenz des oberen und unteren Quartils bestimmt ist. Als Weiteres ist der Median in der Box eingezeichnet, welcher durch seine Lage innerhalb der Box einen Eindruck von der Schiefe der den Daten zugrunde liegenden Verteilung vermittelt.

Als „Whisker“ werden die vertikalen Linien bezeichnet. In diesem Bericht stellen sie die 2,5% sowie die 97,5%-Perzentile dar. Innerhalb der Whiskergrenzen liegen somit 95% aller Werte.

Insgesamt werden pro Diagramm vier Boxplots präsentiert. Hierzu wurden die Kliniken in vier Fallzahlkategorien eingeteilt. Diese Fallzahlkategorien sowie die Anzahl der Kliniken, auf denen das Boxplot der jeweiligen Kategorie beruht, werden in einer Tabelle rechts neben der Grafik aufgeführt. Falls ein Krankenhaus keinen Fall in die Berechnung des jeweiligen Qualitätsindikators einbringt, wird es nicht in den Boxplot einbezogen.

In den Abbildungen als Kreuz (X) gekennzeichnet ist der Ergebniswert Ihrer Klinik.

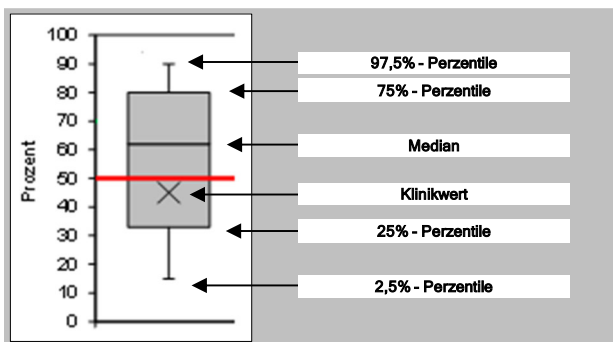


Abb. 2

Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen

Kennzahl: NEO - 51070

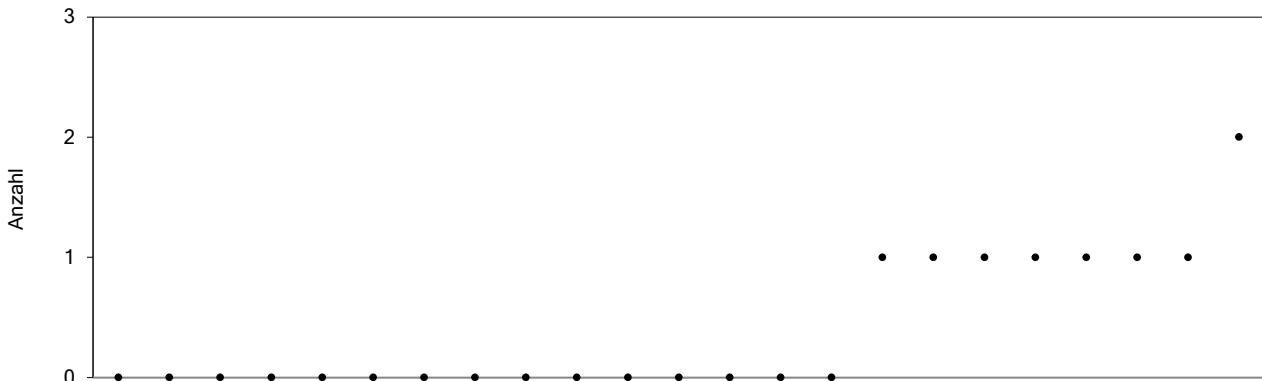
Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen, die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und mit einem Gestationsalter von mindestens 32+0 Wochen p. m. und einem Geburtsgewicht von mindestens 1.500 g

Zähler: Verstorbene Kinder

| Rheinland-Pfalz | | Gesamt Rheinland-Pfalz | |
|-----------------|---|------------------------|---|
| N | % | N | % |
| 3 842 | | 3 842 | |
| 9 | | 9 | |
| 95 % CI | | 95% CI | |

Auffälligkeit: Sentinel Event

Vertrauensbereich (in %):



Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Neugeborenensterblichkeit ist eine international anerkannte Determinante zur Beurteilung der Qualität der perinatalen Versorgung von Neugeborenen. Unterschieden werden perinatale und neonatale Sterblichkeit.

Die neonatale Mortalität ist definiert als die Anzahl an Todesfällen 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 2017 betrug die perinatale Mortalität für den stationären Bereich 5,0 pro 1.000 Geburten (IQTiG 2018).

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 Kreißsaal (Maier 2017: 430).

Die Grenze der Lebensfähigkeit liegt bei Frühgeborenen vor 22 vollendeten Schwangerschaftswochen post menstruationem (GNPI et al. 2014). 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 Plazentaveränderungen (Maier 2017: 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].

Will man Ergebnisse zur Mortalität vergleichen, ist eine stratifizierte Darstellung nach Gestationsalter wichtig, da die Überlebenschancen mit zunehmendem Gestationsalter und zunehmendem Geburtsgewicht steigen (Dorling et al. 2006).

[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 18. Juli 2019, in Kraft getreten am 5. Oktober 2019. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/41/> (abgerufen am: 31.10.2019). [Update Verfahrenspflege 31.10.2019, IQTiG].

Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (rohe Rate)

Kennzahl: NEO - 51832

Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m.

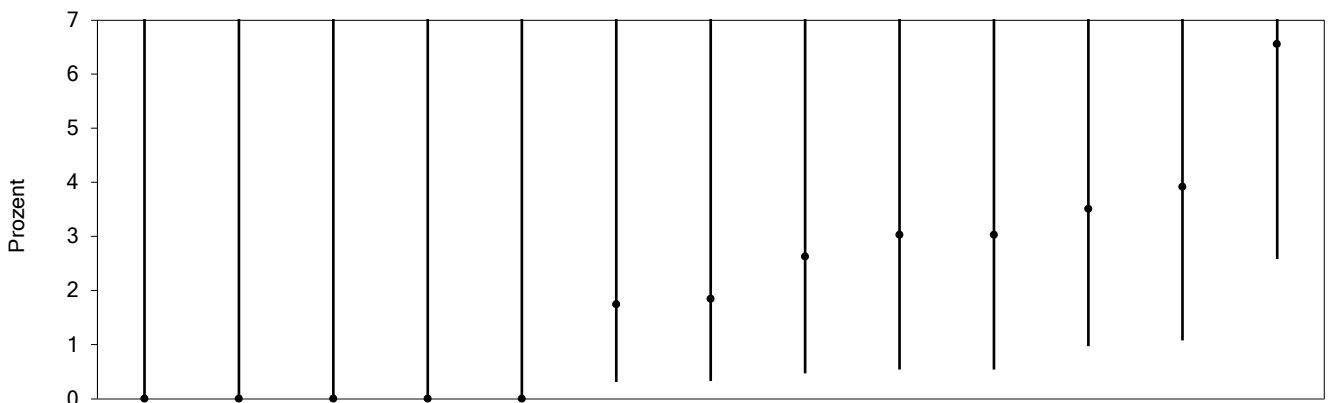
Zähler: Verstorbene Kinder

| Rheinland-Pfalz | | Gesamt Rheinland-Pfalz | |
|-----------------|------|------------------------|------|
| N | % | N | % |
| 437 | | 437 | |
| 13 | 2,97 | 13 | 2,97 |

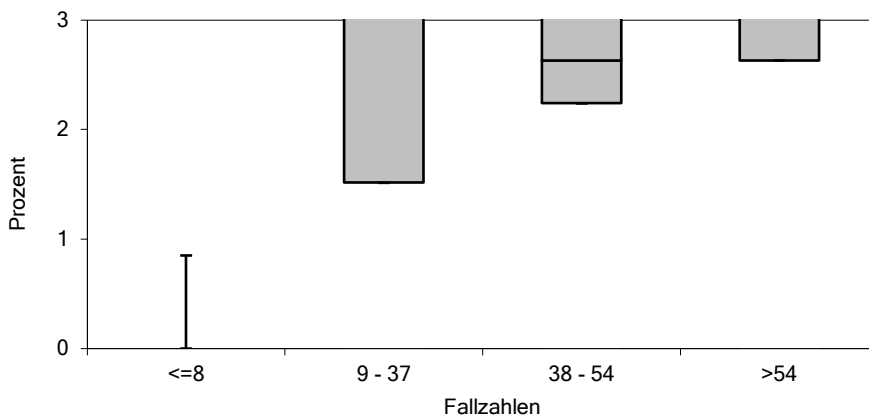
Auffälligkeit: n.d.

Vertrauensbereich (in %):

| 95 % CI | 95% CI |
|-------------|-------------|
| 1,75 ; 5,02 | 1,75 ; 5,02 |



| Verteilung der Kliniken in % | Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
|------------------------------|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,9 | 2,0 | 3,0 | 3,8 | 6,6 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=8 | 4 |
| 9 - 37 | 3 |
| 38 - 54 | 3 |
| >54 | 3 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Neugeborenensterblichkeit ist eine international anerkannte Determinante zur Beurteilung der Qualität der perinatalen Versorgung von Neugeborenen. Unterschieden werden perinatale und neonatale Sterblichkeit.

Die neonatale Mortalität ist definiert als die Anzahl an Todesfällen 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 2017 betrug die perinatale Mortalität für den stationären Bereich 5,0 pro 1.000 Geburten (IQTIG 2018).

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.

Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (rohe Rate)

Kennzahl: NEO - 51832

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Mehr als die Hälfte der extrem kleinen (< 500 g) und unreifen (< 24+0 Wochen) Frühgeborenen verstirbt bereits im Kreißsaal (Maier 2017: 430).

Die Grenze der Lebensfähigkeit liegt bei Frühgeborenen vor 22 vollendeten Schwangerschaftswochen post menstruationem (GNPI et al. 2014). 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 Plazentaveränderungen (Maier 2017: 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].

Will man Ergebnisse zur Mortalität vergleichen, ist eine stratifizierte Darstellung nach Gestationsalter wichtig, da die Überlebenschancen mit zunehmendem Gestationsalter und zunehmendem Geburtsgewicht steigen (Dorling et al. 2006).

[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 18. Juli 2019, in Kraft getreten am 5. Oktober 2019. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/41/> (abgerufen am: 31.10.2019). [Update Verfahrenspflege 31.10.2019, IQTIG].

Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen

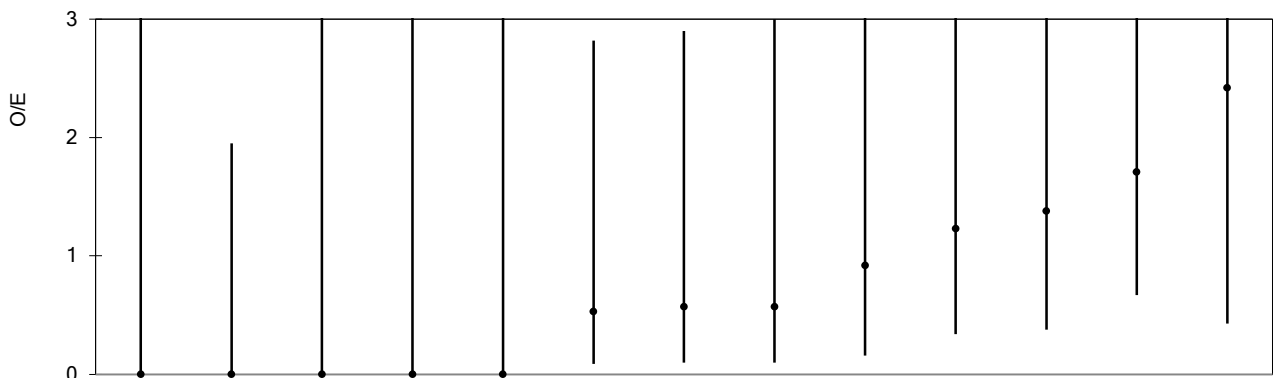
Kennzahl: NEO - 51837

Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m.

Zähler: Verstorbene Kinder

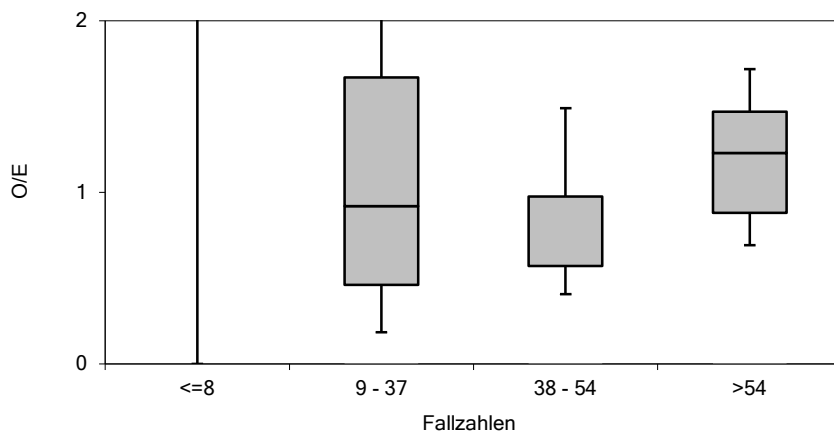
| | Rheinland-Pfalz | Gesamt Rheinland-Pfalz |
|--|-----------------|------------------------|
| | N | N |
| | 437 | 437 |
| | 13 | 13 |

| Raten | % | % |
|---|-------------|-------------|
| beobachtete Rate (O) | 2,97 | 2,97 |
| erwartete Rate (E) | 3,30 | 3,30 |
| beobachtete Rate / erwartete Rate ¹ | 0,90 | 0,90 |
| Vertrauensbereich (95% CI) | 0,53 ; 1,52 | 0,53 ; 1,52 |
| Auffälligkeit: | n.d. | |
| risikoadjustierte Rate [O/E*O(Rheinland-Pfalz)], Werte in % | 2,67 | 2,67 |



Verteilung der Kliniken in %

| Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,7 | 1,2 | 1,6 | 2,4 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=8 | 4 |
| 9 - 37 | 3 |
| 38 - 54 | 3 |
| >54 | 3 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Neugeborenensterblichkeit ist eine international anerkannte Determinante zur Beurteilung der Qualität der perinatalen Versorgung von Neugeborenen. Unterschieden werden perinatale und neonatale Sterblichkeit.

Die neonatale Mortalität ist definiert als die Anzahl an Todesfällen 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).

Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen

Kennzahl: NEO - 51837

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

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 2017 betrug die perinatale Mortalität für den stationären Bereich 5,0 pro 1.000 Geburten (IQTIG 2018).

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 Kreißsaal (Maier 2017: 430).

Die Grenze der Lebensfähigkeit liegt bei Frühgeborenen vor 22 vollendeten Schwangerschaftswochen post menstruationem (GNPI et al. 2014). 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 Plazentaveränderungen (Maier 2017: 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].

Will man Ergebnisse zur Mortalität vergleichen, ist eine stratifizierte Darstellung nach Gestationsalter wichtig, da die Überlebenschancen mit zunehmendem Gestationsalter und zunehmendem Geburtsgewicht steigen (Dorling et al. 2006).

[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 18. Juli 2019, in Kraft getreten am 5. Oktober 2019. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/41/> (abgerufen am: 31.10.2019). [Update Verfahrenspflege 31.10.2019, IQTIG].

Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)

Kennzahl: NEO - 50050

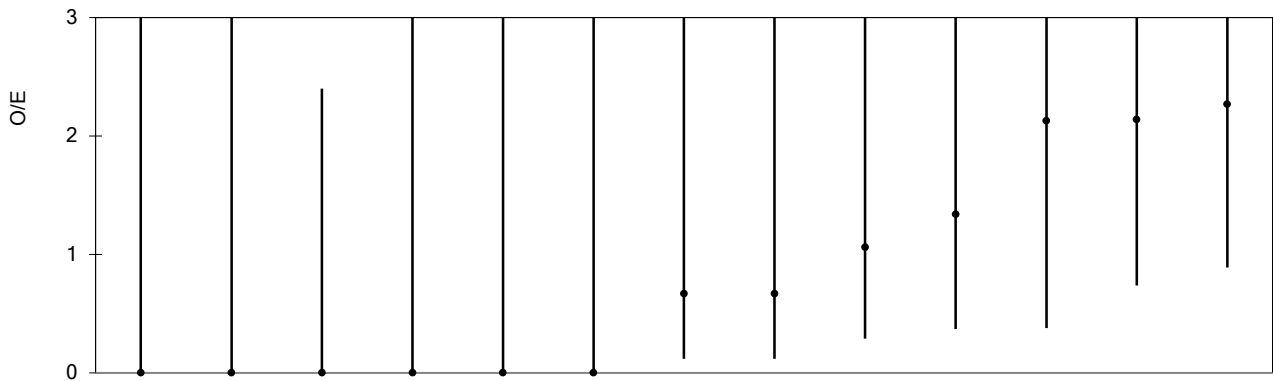
Rheinland-Pfalz Gesamt Rheinland-Pfalz

| | |
|-----|-----|
| N | N |
| 431 | 431 |
| 14 | 14 |

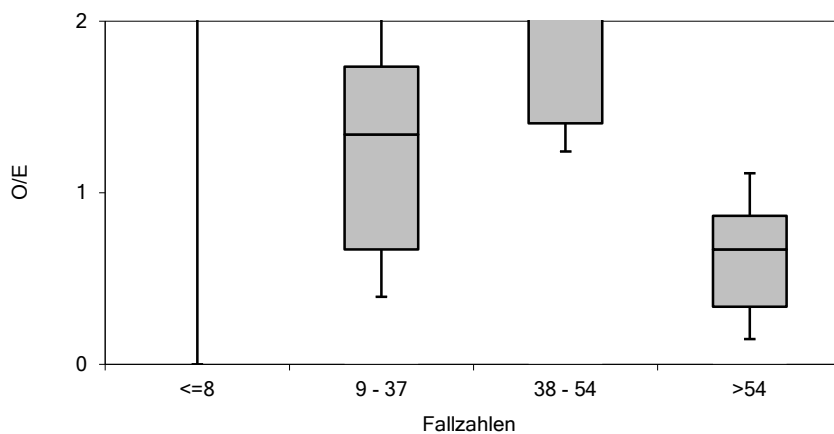
Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. und bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde

Zähler: Kinder mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

| | | |
|---|-------------|-------------|
| <i>Raten</i> | % | % |
| beobachtete Rate (O) | 3,24 | 3,24 |
| erwartete Rate (E) | 2,97 | 2,97 |
| beobachtete Rate / erwartete Rate ¹ | 1,09 | 1,09 |
| Vertrauensbereich (95% CI) | 0,65 ; 1,81 | 0,65 ; 1,81 |
| Auffälligkeit: | n.d. | |
| risikoadjustierte Rate [O/E*O(Rheinland-Pfalz)], Werte in % | 3,53 | 3,53 |



| | | | | | | | | |
|------------------------------|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| Verteilung der Kliniken in % | Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
| | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,8 | 1,3 | 2,1 | 2,3 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=8 | 4 |
| 9 - 37 | 3 |
| 38 - 54 | 3 |
| >54 | 3 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Intrakranielle Blutungen stellen in der Neonatalperiode bei Frühgeborenen ein wichtiges Problem dar, da sie mit erhöhter Mortalität und Morbidität assoziiert und von prognostischer Bedeutung für neurologische Folgeerkrankungen sind.

Hirnblutungen bei Frühgeborenen gehen in 80 bis 90 % von der subependymalen Keimschicht aus. Von dort kann sich eine Blutung in das Ventrikelsystem (intraventriculäre Blutung) entwickeln. Bei der ggf. konsekutiv entstehenden intrazerebralen Beteiligung in etwa 20 % der Fälle handelt es sich um begleitende hämorrhagische Infarkte als Folge einer Störung des venösen Abflusses (Maier 2017: 308-313).

Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)

Kennzahl: NEO - 50050

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Die Klassifizierung der typischen Hirnblutungen des Frühgeborenen erfolgt in vier Schweregrade nach Papile et al. (1978), wobei die IVH Grad IV aktuell oftmals als eigene Einteilung gesehen wird (Deeg et al. 1999, Maier 2017: 308-313):

- Grad I: Subependymale Blutung und intraventrikuläre Blutung < 10 % des Ventrikelvolumens.
- Grad II: Ventrikeleinbruchblutung < 50 % des Ventrikelvolumens.
- Grad III: Ventrikeleinbruchblutung > 50 % des Ventrikelvolumens.
- PVH (früher Grad IV): Hämorrhagische Infarzierung des Hirnparenchyms.

Während davon ausgegangen wird, dass die Blutungen Grad I und Grad II zumindest keine gravierenden Folgen für die Langzeitentwicklung haben, treten infolge von Blutungen Grad III und PVH erhebliche kurz- und langfristige Folgeschäden auf: Hydrozephalus, motorische und intellektuelle Behinderung und erhöhte Mortalität (Maier 2017: 308-313).

Die Inzidenz aller Schweregrade liegt bei etwa 20 % bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g (Maier 2017: 308-313).

Risikofaktoren für Hirnblutungen bei Frühgeborenen sind niedriges Gestationsalter, männliches Geschlecht, Mehrlinge, postnatale Depression/Asphyxie (1-Minuten-Apgar unter 4, 5-Minuten-Apgar unter 4), postnataler Transport, fehlende pränatale Lungenreifebehandlung und Pneumothorax, Infektion und Inflammation und Hypothermie (Maier 2017: 308-313). Weiterhin gibt es Assoziationen mit hohem pCO₂ und starken Schwankungen des pCO₂ (Fabres et al. 2007), mit Hypotension, die mit Katecholaminen behandelt wurde (Synnes et al. 2001) und mit dem Einsatz von Natriumbikarbonat (Synnes et al. 2001).

Zu den präventiven Ansätzen gehören der pränatale Transport, eine antenatale Steroidbehandlung (Roberts et al. 2017), spätes Abnabeln (Rabe et al. 2012), prophylaktische Surfactant-Gabe bei intubierten Frühgeborenen mit einem Gestationsalter unter 28+0 Wochen (Rojas-Reyes et al. 2012), Vermeidung von Hyper- oder Hypokapnie in den ersten Lebenstagen (Maier 2017: 308-313) und wahrscheinlich auch ein Management, das Schwankungen bei der Sauerstoffversorgung, der zerebralen Durchblutung und dem Blutdruck unterbindet (Synnes et al. 2001).

Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) (rohe Rate)

Kennzahl: NEO - 51076

Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. und bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde

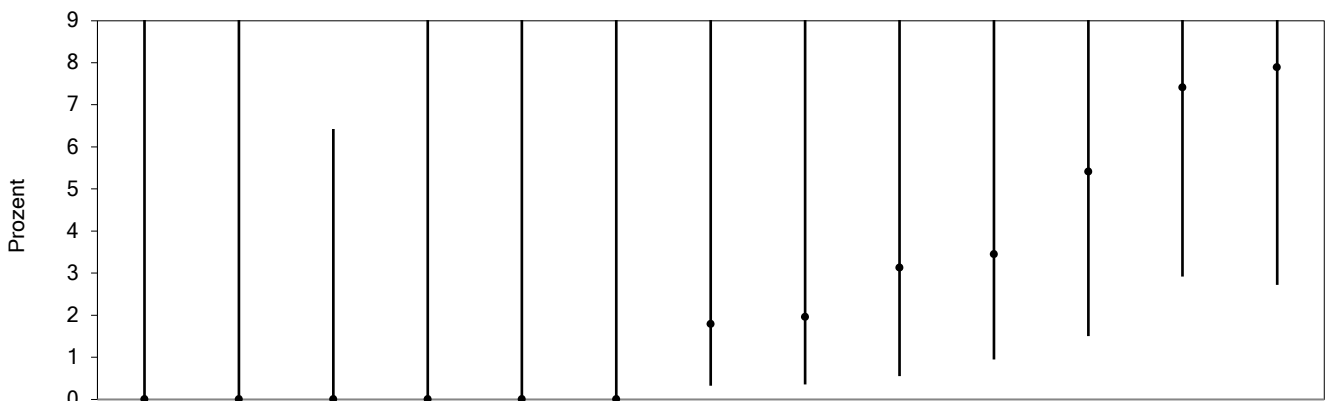
Zähler: Kinder mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

| Rheinland-Pfalz | | Gesamt Rheinland-Pfalz | |
|-----------------|------|------------------------|------|
| N | % | N | % |
| 431 | | 431 | |
| 14 | 3,25 | 14 | 3,25 |

Auffälligkeit: n.d.

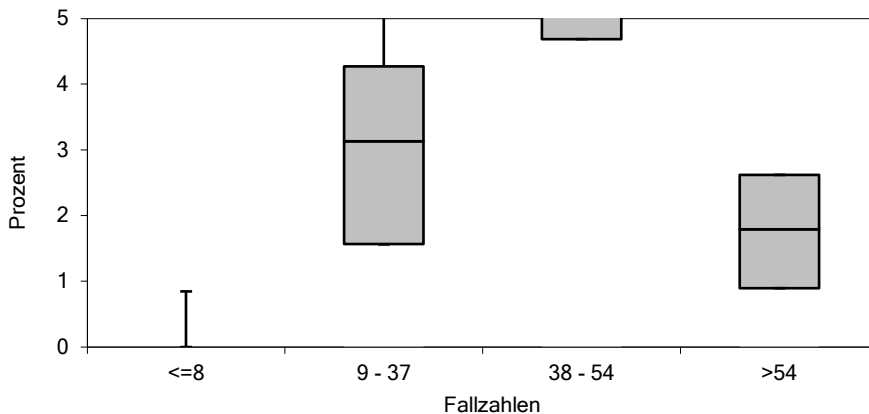
Vertrauensbereich (in %):

| 95 % CI | 95% CI |
|-------------|-------------|
| 1,94 ; 5,38 | 1,94 ; 5,38 |



Verteilung der Kliniken in %

| Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,8 | 2,4 | 3,5 | 7,0 | 7,9 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=8 | 4 |
| 9 - 37 | 3 |
| 38 - 54 | 3 |
| >54 | 3 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Intrakranielle Blutungen stellen in der Neonatalperiode bei Frühgeborenen ein wichtiges Problem dar, da sie mit erhöhter Mortalität und Morbidität assoziiert und von prognostischer Bedeutung für neurologische Folgekrankheiten sind.

Hirnblutungen bei Frühgeborenen gehen in 80 bis 90 % von der subependymalen Keimschicht aus. Von dort kann sich eine Blutung in das Ventrikelsystem (intraventrikuläre Blutung) entwickeln. Bei der ggf. konsekutiv entstehenden intrazerebralen Beteiligung in etwa 20 % der Fälle handelt es sich um begleitende hämorrhagische Infarkte als Folge einer Störung des venösen Abflusses (Maier 2017: 308-313).

Die Klassifizierung der typischen Hirnblutungen des Frühgeborenen erfolgt in vier Schweregrade nach Papile et al. (1978), wobei die IVH Grad IV aktuell oftmals als eigene Einteilung gesehen wird (Deeg et al. 1999, Maier 2017: 308-313):

- Grad I: Subependymale Blutung und intraventrikuläre Blutung < 10 % des Ventrikelvolumens.
- Grad II: Ventrikeleinbruchblutung < 50 % des Ventrikelvolumens.
- Grad III: Ventrikeleinbruchblutung > 50 % des Ventrikelvolumens.
- PVH (früher Grad IV): Hämorrhagische Infarzierung des Hirnparenchyms.

Während davon ausgegangen wird, dass die Blutungen Grad I und Grad II zumindest keine gravierenden Folgen für die Langzeitentwicklung haben, treten infolge von Blutungen Grad III und PVH erhebliche kurz- und langfristige Folgeschäden auf: Hydrozephalus, motorische und intellektuelle Behinderung und erhöhte Mortalität (Maier 2017: 308-313).

Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) (rohe Rate)

Kennzahl: NEO - 51076

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Die Inzidenz aller Schweregrade liegt bei etwa 20 % bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g (Maier 2017: 308-313).

Risikofaktoren für Hirnblutungen bei Frühgeborenen sind niedriges Gestationsalter, männliches Geschlecht, Mehrlinge, postnatale Depression/Asphyxie (1-Minuten-Apgar unter 4, 5-Minuten-Apgar unter 4), postnataler Transport, fehlende pränatale Lungenreifebehandlung und Pneumothorax, Infektion und Inflammation und Hypothermie (Maier 2017: 308-313). Weiterhin gibt es Assoziationen mit hohem pCO₂ und starken Schwankungen des pCO₂ (Fabres et al. 2007), mit Hypotension, die mit Katecholaminen behandelt wurde (Synnes et al. 2001) und mit dem Einsatz von Natriumbikarbonat (Synnes et al. 2001).

Zu den präventiven Ansätzen gehören der pränatale Transport, eine antenatale Steroidbehandlung (Roberts et al. 2017), spätes Abnabeln (Rabe et al. 2012), prophylaktische Surfactant-Gabe bei intubierten Frühgeborenen mit einem Gestationsalter unter 28+0 Wochen (Rojas-Reyes et al. 2012), Vermeidung von Hyper- oder Hypokapnie in den ersten Lebenstagen (Maier 2017: 308-313) und wahrscheinlich auch ein Management, das Schwankungen bei der Sauerstoffversorgung, der zerebralen Durchblutung und dem Blutdruck unterbindet (Synnes et al. 2001).

Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (rohe Rate)

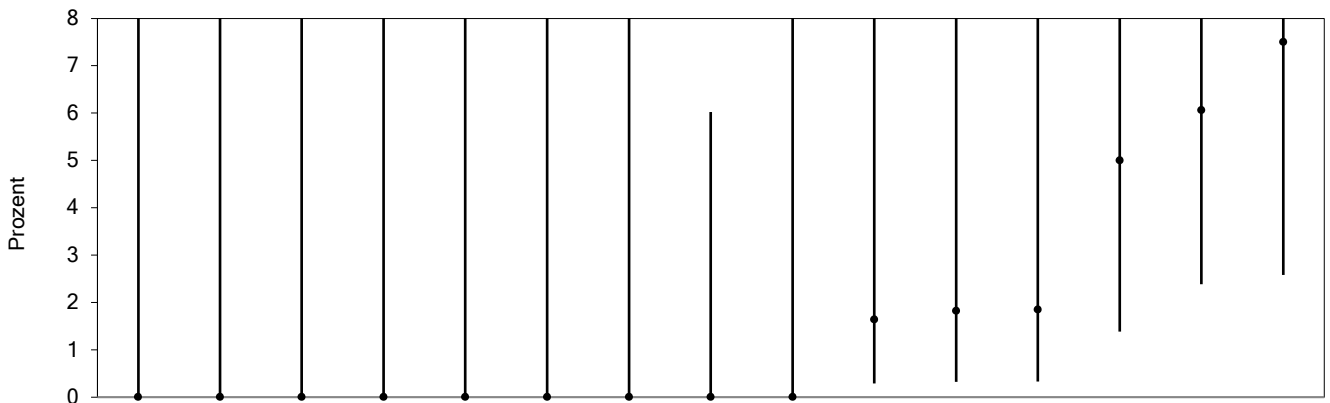
Kennzahl: NEO - 51838

Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m. und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m.

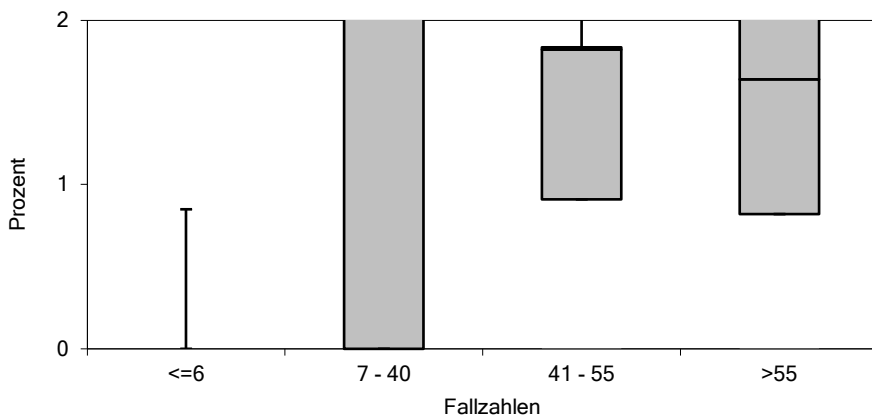
Zähler: Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

| Rheinland-Pfalz | | Gesamt Rheinland-Pfalz | |
|-----------------|------|------------------------|------|
| N | % | N | % |
| 479 | | 479 | |
| 12 | 2,51 | 12 | 2,51 |

| | | | | |
|----------------|------|---------------------------|-------------|-------------|
| Auffälligkeit: | n.d. | Vertrauensbereich (in %): | 95 % CI | 95% CI |
| | | | 1,44 ; 4,33 | 1,44 ; 4,33 |



| Verteilung der Kliniken in % | Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
|------------------------------|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,6 | 1,8 | 5,6 | 7,5 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=6 | 5 |
| 7 - 40 | 4 |
| 41 - 55 | 3 |
| >55 | 3 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die nekrotisierende Enterokolitis (NEK) ist eine entzündliche Erkrankung, die im gesamten Gastrointestinaltrakt, meist im Dünn- oder Dickdarm, disseminiert, fleckförmig bis kontinuierlich auftritt und zum Absterben des Darms führen kann (Genzel-Boroviczény et al. 2017, Obladen 2017). Betroffen sind in erster Linie Frühgeborene mit einem Gestationsalter von unter 35+0 Wochen, wobei eine NEK auch bei Reifgeborenen auftreten kann (Gephart et al. 2012). Die Inzidenz- und Mortalitätsraten variieren international je nach Bezugsgruppe und Zählweise deutlich. In Deutschland wurden 2015 2,3 % aller Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unterhalb von 1.500 g aufgrund einer NEK operiert. Die Mortalität betrug 20,5 % (Genzel-Boroviczény et al. 2017). Andere Schätzungen nennen international eine NEK-Quote von nahezu 12 % mit einer Mortalität von rund 30 % bei Kindern mit einem Geburtsgewicht von unter 1.500 g (Gephart et al. 2012).

In 20 bis 40 % der NEK-Fälle wird ein operativer Eingriff durchgeführt. Neben einer erhöhten Sterblichkeit gehen mit dem operativen Eingriff postoperative Komplikationen wie Kurzdarmsyndrom, intraabdominale Abszesse, intestinale Strikturen und Wunddehiscenzen einher (Lin und Stoll 2006).

Da immer mehr sehr unreife Frühgeborene überleben, hat der Anteil an einer NEK Verstorbener bei den Frühgeborenen zugenommen (Ahle et al. 2013, Samuels et al. 2016). Die NEK bleibt damit der häufigste gastrointestinale und kinderchirurgische Notfall bei Frühgeborenen (Genzel-Boroviczény et al. 2017).

Die Ursachen für die Pathogenese sind noch weitgehend unklar. Bisher wird von einem multifaktoriellen Vorgang mit verschiedenen begünstigenden Faktoren ausgegangen. Zu diesen gehört vor allem die Unreife intestinaler Funktionen (insbesondere der gastrointestinalen Motilität und der enzymatischen Verdauungsaktivität), der Durchblutungsregulierung, der Barrierefunktionen und der Immunabwehr (Neu und Walker 2011).

Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (rohe Rate)

Kennzahl: NEO - 51838

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Weiterhin scheinen eine Ernährung mit Formulanahrung, Atemstörungen, eine länger dauernde Antibiotikatherapie, eine abnormale Besiedelung des Darms mit pathogenen Bakterien sowie ein persistierender Ductus arteriosus (PDA) das Auftreten einer NEK zu begünstigen (Abdel Ghany und Ali 2012, Gephart et al. 2012, Obladen 2017, Niño et al. 2016). Eine verbreitete Annahme ist zudem, dass der NEK eine inflammatorische Kaskade vorausgeht, die durch Reperfusion nach einem hypoxisch-ischämischen Event oder einer (intrauterinen) Sepsis in Gang gesetzt wird (Gephart et al. 2012). Dabei spielt einer US-amerikanischen Studie zufolge insbesondere der TLR4-Rezeptor eine entscheidende Rolle (Hackam et al. 2013).

Als präventive Maßnahmen zur Vermeidung von NEK-Erkrankungen werden in der Fachliteratur u. a. die folgenden Punkte genannt:

- Das Verwenden von Mutter- bzw. ggf. menschlicher Spendermilch anstatt Formelmilch (Quigley und McGuire 2014, Sharpe et al. 2018),
- Enterale Probiotika (meist eine Kombination von Lactobacillen und Bifidusbakterien) (Wang et al. 2012, Obladen 2017, AlFaleh und Anabrees 2014, Chang et al. 2017),
- Antenatale Lungenreifeinduktion (Roberts et al. 2017),
- Plazentare Transfusion durch Spätabnabeln (Rabe et al. 2012, Garg et al. 2017),
- Zielbereich der Sauerstoffsättigung > 90 % (Stenson et al. 2013).

Die NEK tritt durchschnittlich im Alter von 14 bis 21 Tagen auf (Genzel-Boroviczény et al. 2017), wobei als häufigster Krankheitsbeginn auch der 5. bis 10. Lebenstag genannt wird (Obladen 2017).

Die verbreitete Schweregradeinteilung der Stadien "Ia - Verdachtsdiagnose NEK" bis "IIIb - fortgeschrittene NEK, schwer krank, Darm perforiert" geht zurück auf Bell et al. (1978).

Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)

Kennzahl: NEO - 51843

Rheinland-Pfalz Gesamt Rheinland-Pfalz

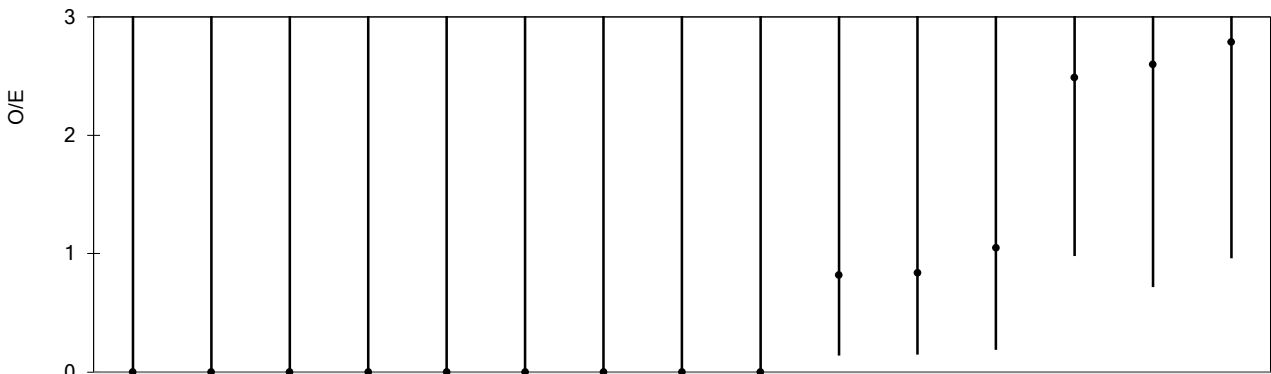
| | |
|-----|-----|
| N | N |
| 479 | 479 |
| 12 | 12 |

Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m. wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m.

Zähler: Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

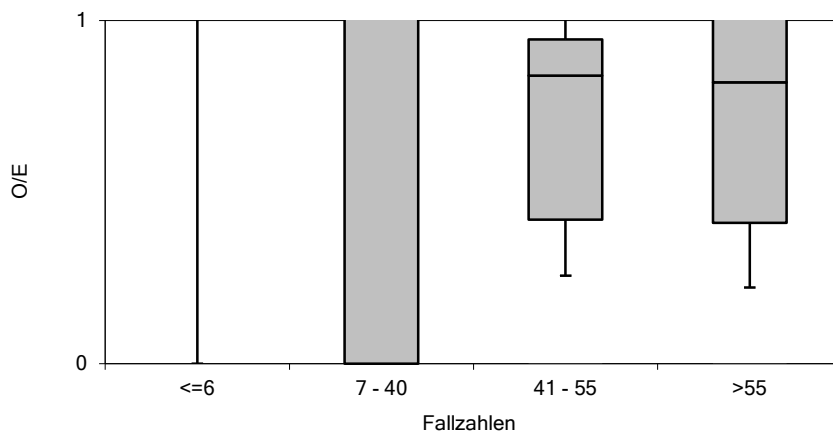
| | | |
|--|-------------|-------------|
| Raten | % | % |
| beobachtete Rate (O) | 2,50 | 2,50 |
| erwartete Rate (E) | 2,02 | 2,02 |
| beobachtete Rate / erwartete Rate ¹ | 1,24 | 1,24 |
| Vertrauensbereich (95% CI) | 0,71 ; 2,14 | 0,71 ; 2,14 |
| Auffälligkeit: | n.d. | |

| | | |
|---|------|------|
| risikoadjustierte Rate [O/E*O(Rheinland-Pfalz)], Werte in % | 3,11 | 3,11 |
|---|------|------|



Verteilung der Kliniken in %

| | | | | | | | |
|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,9 | 2,6 | 2,8 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=6 | 5 |
| 7 - 40 | 4 |
| 41 - 55 | 3 |
| >55 | 3 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die nekrotisierende Enterokolitis (NEK) ist eine entzündliche Erkrankung, die im gesamten Gastrointestinaltrakt, meist im Dünn- oder Dickdarm, disseminiert, fleckförmig bis kontinuierlich auftritt und zum Absterben des Darms führen kann (Genzel-Boroviczény et al. 2017, Obladen 2017). Betroffen sind in erster Linie Frühgeborene mit einem Gestationsalter von unter 35+0 Wochen, wobei eine NEK auch bei Reifgeborenen auftreten kann (Gephart et al. 2012). Die Inzidenz- und Mortalitätsraten variieren international je nach Bezugsgruppe und Zählweise deutlich. In Deutschland wurden 2015 2,3 % aller Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unterhalb von 1.500 g aufgrund einer NEK operiert. Die Mortalität betrug 20,5 % (Genzel-Boroviczény et al. 2017).

Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)

Kennzahl: NEO - 51843

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Andere Schätzungen nennen international eine NEK-Quote von nahezu 12 % mit einer Mortalität von rund 30 % bei Kindern mit einem Geburtsgewicht von unter 1.500 g (Gephart et al. 2012).

In 20 bis 40 % der NEK-Fälle wird ein operativer Eingriff durchgeführt. Neben einer erhöhten Sterblichkeit gehen mit dem operativen Eingriff postoperative Komplikationen wie Kurzdarmsyndrom, intraabdominale Abszesse, intestinale Strikturen und Wunddehiscenzen einher (Lin und Stoll 2006).

Da immer mehr sehr unreife Frühgeborene überleben, hat der Anteil an einer NEK Verstorbener bei den Frühgeborenen zugenommen (Ahle et al. 2013, Samuels et al. 2016). Die NEK bleibt damit der häufigste gastrointestinale und kinderchirurgische Notfall bei Frühgeborenen (Genzel-Boroviczény et al. 2017).

Die Ursachen für die Pathogenese sind noch weitgehend unklar. Bisher wird von einem multifaktoriellen Vorgang mit verschiedenen begünstigenden Faktoren ausgegangen. Zu diesen gehört vor allem die Unreife intestinaler Funktionen (insbesondere der gastrointestinalen Motilität und der enzymatischen Verdauungsaktivität), der Durchblutungsregulierung, der Barrierefunktionen und der Immunabwehr (Neu und Walker 2011). Weiterhin scheinen eine Ernährung mit Formulanahrung, Atemstörungen, eine länger dauernde Antibiotikatherapie, eine abnormale Besiedelung des Darms mit pathogenen Bakterien sowie ein persistierender Ductus arteriosus (PDA) das Auftreten einer NEK zu begünstigen (Abdel Ghany und Ali 2012, Gephart et al. 2012, Obladen 2017, Niño et al. 2016).

Eine verbreitete Annahme ist zudem, dass der NEK eine inflammatorische Kaskade vorausgeht, die durch Reperfusion nach einem hypoxisch-ischämischen Event oder einer (intrauterinen) Sepsis in Gang gesetzt wird (Gephart et al. 2012). Dabei spielt einer US-amerikanischen Studie zufolge insbesondere der TLR4-Rezeptor eine entscheidende Rolle (Hackam et al. 2013).

Als präventive Maßnahmen zur Vermeidung von NEK-Erkrankungen werden in der Fachliteratur u. a. die folgenden Punkte genannt:

- Das Verwenden von Mutter- bzw. ggf. menschlicher Spendermilch anstatt Formelmilch (Quigley und McGuire 2014, Sharpe et al. 2018),
- Enterale Probiotika (meist eine Kombination von Lactobacillen und Bifidusbakterien) (Wang et al. 2012, Obladen 2017, AlFaleh und Anabrees 2014, Chang et al. 2017),
- Antenatale Lungenreifeinduktion (Roberts et al. 2017),
- Plazentare Transfusion durch Spätabnabeln (Rabe et al. 2012, Garg et al. 2017),
- Zielbereich der Sauerstoffsättigung > 90 % (Stenson et al. 2013).

Die NEK tritt durchschnittlich im Alter von 14 bis 21 Tagen auf (Genzel-Boroviczény et al. 2017), wobei als häufigster Krankheitsbeginn auch der 5. bis 10. Lebensstag genannt wird (Obladen 2017). Die verbreitete Schweregradeinteilung der Stadien "Ia - Verdachtsdiagnose NEK" bis "IIIb - fortgeschrittene NEK, schwer krank, Darm perforiert" geht zurück auf Bell et al. (1978).

Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL)

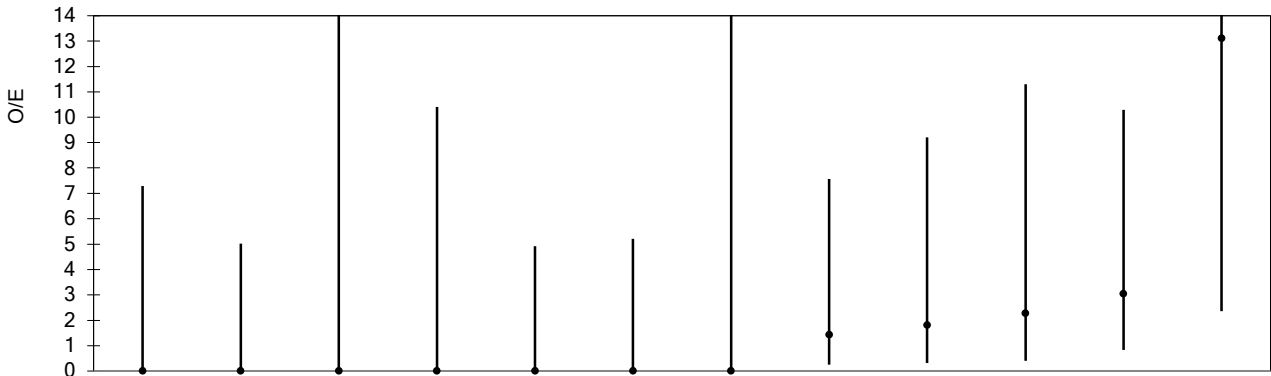
Kennzahl: NEO - 50051

Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m., bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde und einem Lebensalter von mindestens 21 Tagen

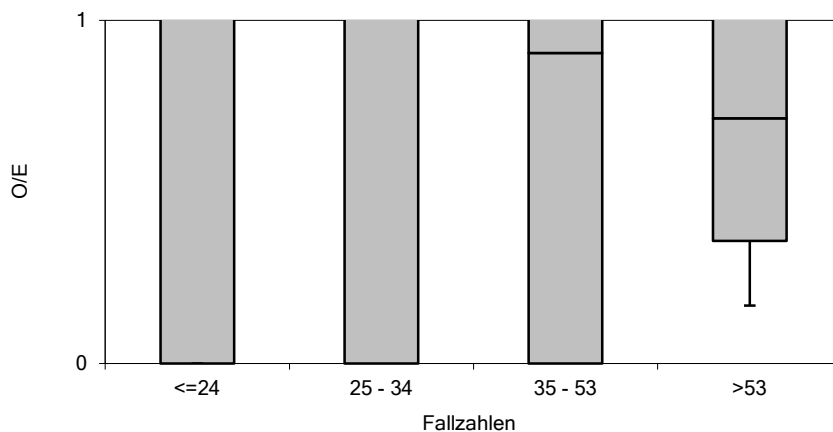
Zähler: Kinder mit zystischer periventrikulärer Leukomalazie (PVL), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

| | Rheinland-Pfalz | Gesamt Rheinland-Pfalz |
|--|-----------------|------------------------|
| | N | N |
| | 406 | 406 |
| | 6 | 6 |

| Raten | % | % |
|---|-------------|-------------|
| beobachtete Rate (O) | 1,47 | 1,47 |
| erwartete Rate (E) | 1,34 | 1,34 |
| beobachtete Rate / erwartete Rate ¹ | 1,10 | 1,10 |
| Vertrauensbereich (95% CI) | 0,51 ; 2,38 | 0,51 ; 2,38 |
| Auffälligkeit: | n.d. | |
| risikoadjustierte Rate [O/E*O(Rheinland-Pfalz)], Werte in % | 1,62 | 1,62 |



| Verteilung der Kliniken in % | Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
|------------------------------|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,8 | 1,9 | 3,0 | 13,1 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=24 | 3 |
| 25 - 34 | 3 |
| 35 - 53 | 4 |
| >53 | 2 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Inzidenz der periventrikulären Leukomalazie (PVL) liegt bei 3 bis 6 % der Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g und ist eine Hauptursache für die Entwicklung geistig neurologischer Behinderungen bei diesen Kindern (Shankaran et al. 2005).

Die zystische PVL bezeichnet eine Zerstörung der weißen Substanz periventrikulär als Folge ischämischer Nekrose (Volpe 1998, Volpe 2001). Die Schädigung betrifft wichtige Faserbahnen des Tractus corticospinalis, der Sehstrahlung und der Hörbahn. Das klinische Äquivalent ist die spastische Zerebralparese, die oft erst im 2. Lebensjahr sichtbar wird (Maier 2017: 315).

Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL)

Kennzahl: NEO - 50051

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Mechanismen, die bei Frühgeborenen für das Auftreten einer PVL eine Rolle spielen, sind:

- Chorioamnionitis (Wu 2002, Dammann und Leviton 1998, Grether et al. 1996, Leviton et al. 1999),
- Hyperoxie und Hypokapnie sowie prolongierte Beatmung (Collins et al. 2001, Shankaran et al. 2005, Giannakopoulou et al. 2004, Resch et al. 2004),
- Unreife der antioxidativen Systeme und Schädigung durch freie O₂-Radikale,
- Freiwerden von Zytokinen (IL-6, TNF α) durch entzündliche Prozesse (Maier 2017: 315).

Die typischen periventrikulären Zysten sind häufig erst zwei bis sechs Wochen nach dem auslösenden Ereignis sichtbar. In den überwiegenden Fällen ist die PVL mit klinisch feststellbaren Folgeschäden verbunden, die zum Zeitpunkt der Entlassung aus dem stationären Aufenthalt noch nicht abschätzbar sind.

Bei den Folgeschäden handelt es sich entsprechend der Lokalisation ganz vorwiegend um eine spastische Diplegie, aber auch Seh- und Hörstörungen und zusätzlich häufig eine mentale Retardierung (Shang et al. 2015). Nach Vohr et al. (2005) ist die PVL der stärkste Prädiktor für ein schlechtes neurologisches Outcome sowohl in Bezug auf die Entwicklung einer Zerebralparese als auch auf eine mentale Retardierung bei Kindern < 1.000 g.

Das Auftreten einer PVL ist assoziiert mit Infektion (sowohl prä-, peri- als auch postnatal) und mit Hypokapnie. Beide Faktoren sind - zumindest bedingt - vermeidbar.

Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) (rohe Rate)

Kennzahl: NEO - 51077

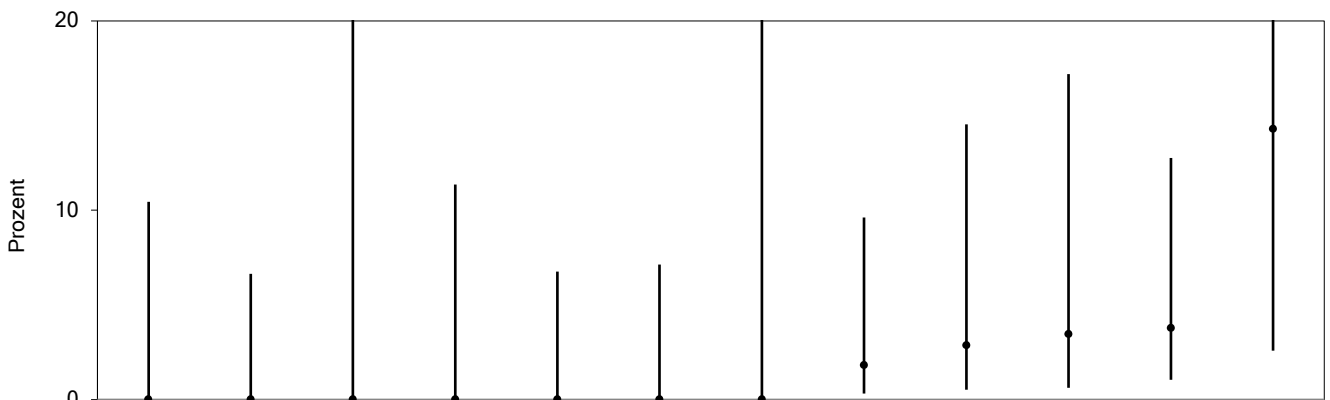
Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m., bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde und einem Lebensalter von mindestens 21 Tagen
 Zähler: Kinder mit zystischer periventrikulärer Leukomalazie (PVL), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist

| Rheinland-Pfalz | | Gesamt Rheinland-Pfalz | |
|-----------------|------|------------------------|------|
| N | % | N | % |
| 406 | | 406 | |
| 6 | 1,48 | 6 | 1,48 |

Auffälligkeit: n.d.

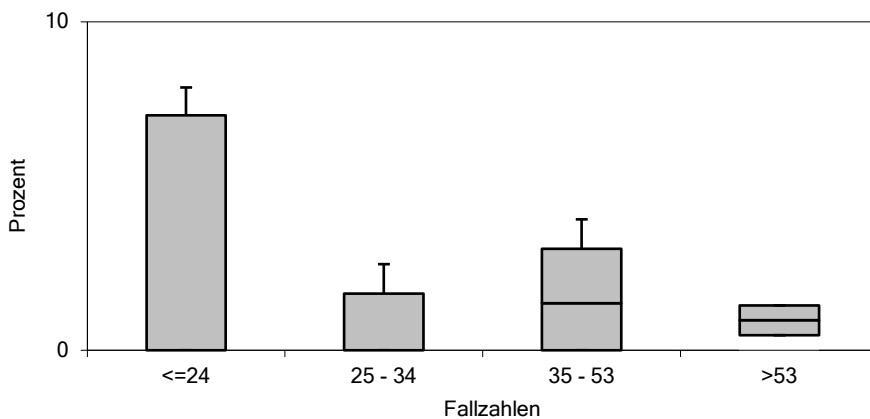
Vertrauensbereich (in %):

| 95 % CI | 95% CI |
|-------------|-------------|
| 0,68 ; 3,19 | 0,68 ; 3,19 |



Verteilung der Kliniken in %

| Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,2 | 3,0 | 3,7 | 14,3 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=24 | 3 |
| 25 - 34 | 3 |
| 35 - 53 | 4 |
| >53 | 2 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Inzidenz der periventrikulären Leukomalazie (PVL) liegt bei 3 bis 6 % der Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g und ist eine Hauptursache für die Entwicklung geistig neurologischer Behinderungen bei diesen Kindern (Shankaran et al. 2005).

Die zystische PVL bezeichnet eine Zerstörung der weißen Substanz periventrikulär als Folge ischämischer Nekrose (Volpe 1998, Volpe 2001). Die Schädigung betrifft wichtige Faserbahnen des Tractus corticospinalis, der Sehstrahlung und der Hörbahn. Das klinische Äquivalent ist die spastische Zerebralparese, die oft erst im 2. Lebensjahr sichtbar wird (Maier 2017: 315). Mechanismen, die bei Frühgeborenen für das Auftreten einer PVL eine Rolle spielen, sind:

- Chorioamnionitis (Wu 2002, Dammann und Leviton 1998, Grether et al. 1996, Leviton et al. 1999),
- Hyperoxie und Hypokapnie sowie prolongierte Beatmung (Collins et al. 2001, Shankaran et al. 2005, Giannakopoulou et al. 2004, Resch et al. 2004),
- Unreife der antioxidativen Systeme und Schädigung durch freie O₂-Radikale,
- Freiwerden von Zytokinen (IL-6, TNFa) durch entzündliche Prozesse (Maier 2017: 315).

Die typischen periventrikulären Zysten sind häufig erst zwei bis sechs Wochen nach dem auslösenden Ereignis sichtbar. In den überwiegenden Fällen ist die PVL mit klinisch feststellbaren Folgeschäden verbunden, die zum Zeitpunkt der Entlassung aus dem stationären Aufenthalt noch nicht abschätzbar sind.

Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) (rohe Rate)

Kennzahl: NEO - 51077

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Bei den Folgeschäden handelt es sich entsprechend der Lokalisation ganz vorwiegend um eine spastische Diplegie, aber auch Seh- und Hörstörungen und zusätzlich häufig eine mentale Retardierung (Shang et al. 2015). Nach Vohr et al. (2005) ist die PVL der stärkste Prädiktor für ein schlechtes neurologisches Outcome sowohl in Bezug auf die Entwicklung einer Zerebralparese als auch auf eine mentale Retardierung bei Kindern < 1.000 g.

Das Auftreten einer PVL ist assoziiert mit Infektion (sowohl prä-, peri- als auch postnatal) und mit Hypokapnie. Beide Faktoren sind - zumindest bedingt - vermeidbar.

Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

Kennzahl: NEO - 50053

Rheinland-Pfalz Gesamt Rheinland-Pfalz

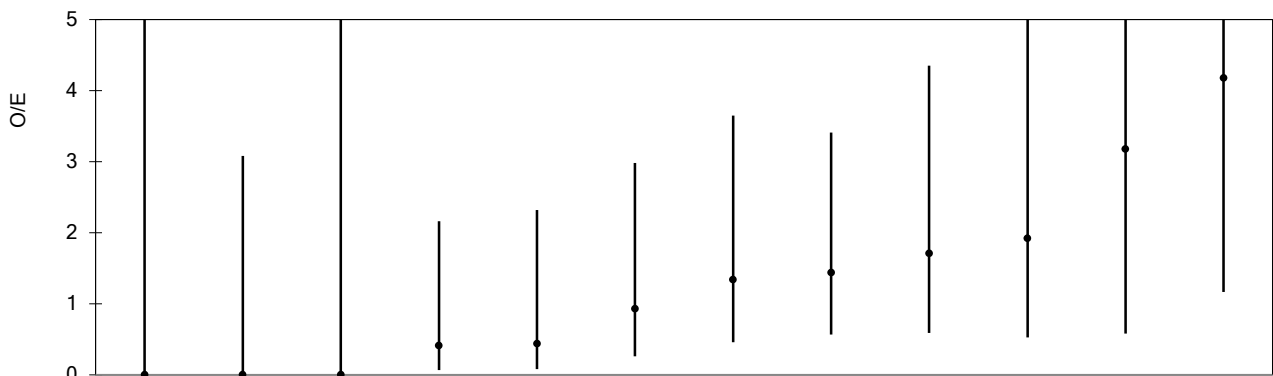
| | |
|-----|-----|
| N | N |
| 345 | 345 |
| 19 | 19 |

Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. und bei ihrer Entlassung mindestens 36+0 Wochen reif waren

Zähler: Kinder mit bronchopulmonaler Dysplasie (BPD)

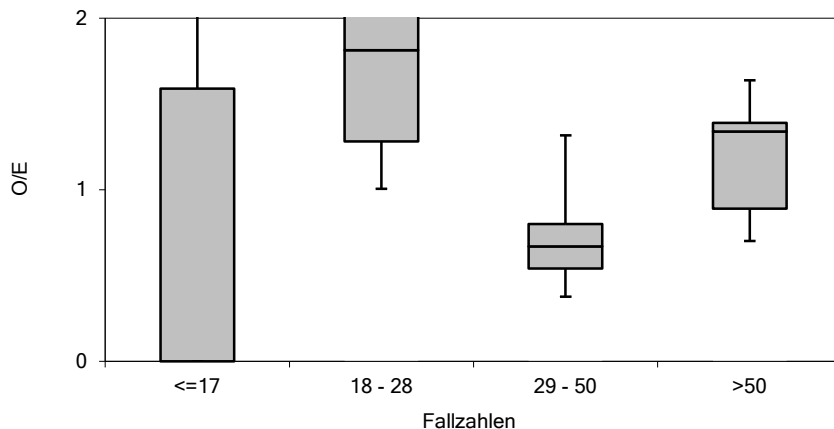
| | | |
|--|-------------|-------------|
| Raten | % | % |
| beobachtete Rate (O) | 5,49 | 5,49 |
| erwartete Rate (E) | 4,82 | 4,82 |
| beobachtete Rate / erwartete Rate ¹ | 1,14 | 1,14 |
| Vertrauensbereich (95% CI) | 0,74 ; 1,75 | 0,74 ; 1,75 |
| Auffälligkeit: | n.d. | |

| | | |
|---|------|------|
| risikoadjustierte Rate [O/E*O(Rheinland-Pfalz)], Werte in % | 6,26 | 6,26 |
|---|------|------|



Verteilung der Kliniken in %

| | | | | | | | |
|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
| 0,0 | 0,0 | 0,3 | 1,1 | 1,3 | 1,8 | 3,1 | 4,2 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=17 | 3 |
| 18 - 28 | 4 |
| 29 - 50 | 2 |
| >50 | 3 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die bronchopulmonale Dysplasie (BPD) ist eine potenziell reversible, chronische inflammatorische Erkrankung der Lunge bei Frühgeborenen, die erstmals 1967 von Northway et al. (1967) beschrieben wurde. Als ursächlich galten Schädigungen der unreifen Lunge aufgrund mechanischer Beatmung und zusätzlicher Sauerstoffgabe (die meist wegen eines Atemnotsyndroms erfolgten), was zu einer dysmorphen Entwicklung der Lunge führte und wiederum eine längerfristige Sauerstoffgabe erforderlich machte. Betroffene Kinder haben ein Sterberisiko von 5 bis 10 %, wobei die meisten Todesfälle jenseits der Neonatalperiode vorkommen. Wachstum und Motorik sowie die geistige Entwicklung von Kindern mit BPD sind oft über das zweite Lebensjahr hinaus verzögert. Bronchiale Hyperreagibilität und eine Disposition zum Asthma bronchiale können bis ins Erwachsenenalter bestehen (Gien und Kinsella 2011, Kinsella et al. 2006, Obladen und Maier 2017).

Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

Kennzahl: NEO - 50053

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Die von Northway et al. (1967) beschriebene Krankheitsform wird heute als die klassische BPD bezeichnet. Vor allem die Verbreitung der Surfactantapplikation in den vergangenen 30 Jahren hatte zur Folge, dass die klassische BPD deutlich zurückgegangen ist (Gortner und Tutdibi 2011). An die Stelle der klassischen ist jedoch die sogenannte neue BPD getreten. Sie ist durch verzögertes bzw. unterbrochenes Lungenwachstum und geringe Vaskularisierung und Alveolarisierung der Lunge gekennzeichnet, was ebenfalls eine zusätzliche Sauerstoffgabe zur Folge hat. Unter anderem aufgrund einer durch die Surfactantgabe herabgesetzte Zufuhr von zusätzlichem Sauerstoff kann sich die neue BPD mitunter jedoch auch bei Frühgeborenen entwickeln, die unmittelbar nach der Geburt keinen zusätzlichen Sauerstoff oder keine künstliche Beatmung benötigen (Gien und Kinsella 2011). Die neue BPD tritt vor allem bei sehr kleinen Frühgeborenen auf. Die in den vergangenen 20 Jahren gestiegenen Überlebensraten extrem Frühgeborener sorgen dafür, dass der Rückgang der klassischen BPD bei den mäßig Frühgeborenen durch die Zunahme der neuen BPD "ausgeglichen" wurde. Aufgrund dieser Verschiebung ist die gesamte BPD-Rate kaum zurückgegangen (Kinsella et al. 2006).

Definiert ist die BPD heute über einen zusätzlichen Sauerstoffbedarf ($O_2 > 21\%$) an mindestens 28 Lebenstagen sowie zusätzliche Kriterien. Früher wurden für die Diagnose zusätzlich radiologische Befunde verwendet. Die Einteilung der BPD in drei Schweregrade wird anhand der Sauerstoffkonzentration, die zum Erreichen einer normalen Sauerstoffsättigung erforderlich ist, und anhand des Bedarfs an Atemunterstützung (Beatmung, CPAP) vorgenommen (Obladen 2017).

Der Beurteilungszeitpunkt für die Schweregradeinteilung variiert, je nachdem, ob das Gestationsalter mindestens 32+0 Wochen beträgt oder darunterliegt. Die derzeitigen Definitionskriterien und Schweregradeinteilungen für die verschiedenen Stufen einer BPD nach Jobe und Bancalari (2001) sind wie folgt definiert (vgl. auch: Obladen 2017):

Gestationsalter < 32+0 Wochen (Beurteilungszeitpunkt: 36+0 Wochen oder bei Entlassung, je nachdem, was zuerst eintritt) und zusätzlichem Sauerstoffbedarf ($O_2 > 21\%$) an mindestens 28 Lebenstagen, plus:

- leichte BPD: Atmung von Raumluft ($21\% O_2$) mit 36+0 Wochen oder bei Entlassung
- mittelschwere BPD: Sauerstoffbedarf von < $30\% O_2$ mit 36+0 Wochen oder bei Entlassung
- schwere BPD: Sauerstoffbedarf von = $30\% O_2$ und/oder IPPV/CPAP mit 36+0 Wochen oder bei Entlassung

Gestationsalter = 32+0 Wochen (Beurteilungszeitpunkt: 28 Tage, < 56 Tage oder bei Entlassung, je nachdem, was zuerst eintritt) und zusätzlichem Sauerstoffbedarf ($O_2 > 21\%$) an mindestens 28 Lebenstagen, plus:

- leichte BPD: Atmung von Raumluft ($21\% O_2$) mit 56 Tagen oder bei Entlassung
- mittelschwere BPD: Sauerstoffbedarf von < $30\% O_2$ mit 56 Tagen oder bei Entlassung
- schwere BPD: Sauerstoffbedarf von = $30\% O_2$ und/oder IPPV/CPAP mit 56 Tagen oder bei Entlassung

Die BPD ist eine der häufigsten Komplikationen bei Frühgeborenen, sie tritt bei rund 15 % aller Frühgeborenen unter 32+0 Wochen auf - bei Frühgeborenen vor 28+0 Wochen zu rund 50 % und nur in 5 % bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht über 1.500 g (Kinsella et al. 2006, Meyer 2017). 2017 wurden in Deutschland 719 moderate oder schwere BPD-Fälle im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung dokumentiert (IQTIG 2018).

Die BPD hat eine multifaktorielle Ätiologie. Neben der Frühgeburtlichkeit als dem stärksten Risikofaktor sind Sauerstoffgabe und künstliche Beatmung weitere wichtige Risikofaktoren. Darüber hinaus spielen sowohl inflammatorische Komplikationen (Chorioamnionitis, Pneumonie und Sepsis), ein persistierender Ductus arteriosus (PDA), vorzeitiger Blasensprung als auch die postnatale Nährstoffversorgung eine Rolle (Gien und Kinsella 2011, Kinsella et al. 2006). Vor dem Hintergrund, dass Vorhersagemodelle auf Basis der bekannten Faktoren nur zu 60 bis 70 % zutreffend sind, vermuten einige Autorinnen und Autoren außerdem einen relativ starken Einfluss genetischer Dispositionen (Gortner et al. 2012).

Präventiv wirken sich eine pränatale Steroidbehandlung, eine prophylaktische oder frühe Surfactantgabe, die Vermeidung bzw. Reduzierung maschineller Beatmung sowie eine ggf. aggressive Behandlung zum frühen Verschluss eines persistierenden Ductus arteriosus aus. Als wirksame medikamentöse Behandlung ist bisher einzig die Gabe von Vitamin A belegt (Groneck und Speer 2005).

Durch die oben erwähnte Zunahme der sehr kleinen Frühgeborenen wird derzeit diskutiert, ob zukünftige Definitionen einer BPD nicht eher ein Alter von 40+0 Wochen p. m. berücksichtigen und zusätzliche Untersuchungen der Lungenfunktion im Verlauf einschließen sollten (Steinhorn et al. 2017).

Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) (rohe Rate)

Kennzahl: NEO - 51079

Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. und bei ihrer Entlassung mindestens 36+0 Wochen reif waren

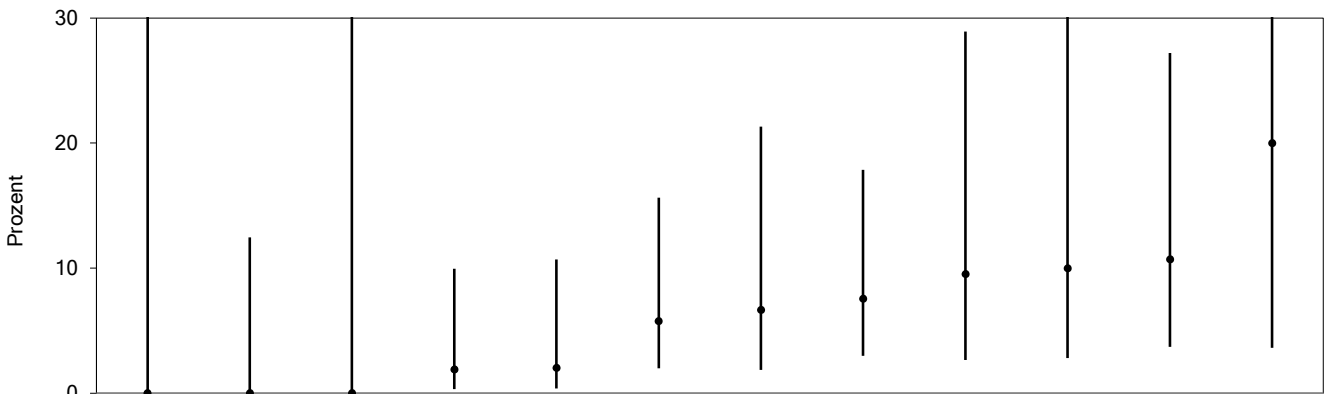
Zähler: Kinder mit bronchopulmonaler Dysplasie (BPD)

| Rheinland-Pfalz | | Gesamt Rheinland-Pfalz | |
|-----------------|------|------------------------|------|
| N | % | N | % |
| 345 | | 345 | |
| 19 | 5,51 | 19 | 5,51 |

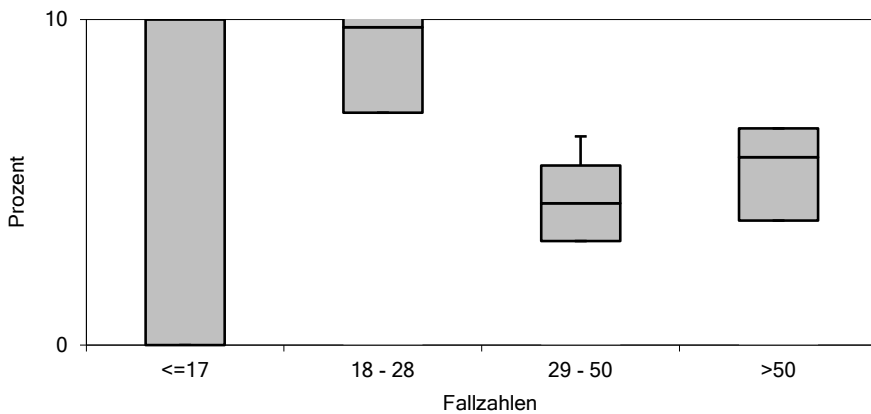
| 95 % CI | | 95% CI | |
|-------------|--|-------------|--|
| 3,55 ; 8,44 | | 3,55 ; 8,44 | |

Auffälligkeit: n.d.

Vertrauensbereich (in %):



| Verteilung der Kliniken in % | Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
|------------------------------|------|-----|-----|--------|--------|-----|------|------|
| | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 6,2 | 6,2 | 9,6 | 10,6 | 20,0 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=17 | 3 |
| 18 - 28 | 4 |
| 29 - 50 | 2 |
| >50 | 3 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die bronchopulmonale Dysplasie (BPD) ist eine potenziell reversible, chronische inflammatorische Erkrankung der Lunge bei Frühgeborenen, die erstmals 1967 von Northway et al. (1967) beschrieben wurde. Als ursächlich galten Schädigungen der unreifen Lunge aufgrund mechanischer Beatmung und zusätzlicher Sauerstoffgabe (die meist wegen eines Atemnotsyndroms erfolgten), was zu einer dysmorphen Entwicklung der Lunge führte und wiederum eine längerfristige Sauerstoffgabe erforderlich machte. Betroffene Kinder haben ein Sterberisiko von 5 bis 10 %, wobei die meisten Todesfälle jenseits der Neonatalperiode vorkommen. Wachstum und Motorik sowie die geistige Entwicklung von Kindern mit BPD sind oft über das zweite Lebensjahr hinaus verzögert. Bronchiale Hyperreagibilität und eine Disposition zum Asthma bronchiale können bis ins Erwachsenenalter bestehen (Gien und Kinsella 2011, Kinsella et al. 2006, Obladen und Maier 2017).

Die von Northway et al. (1967) beschriebene Krankheitsform wird heute als die klassische BPD bezeichnet. Vor allem die Verbreitung der Surfactantapplikation in den vergangenen 30 Jahren hatte zur Folge, dass die klassische BPD deutlich zurückgegangen ist (Gortner und Tutdibi 2011). An die Stelle der klassischen ist jedoch die sogenannte neue BPD getreten. Sie ist durch verzögertes bzw. unterbrochenes Lungenwachstum und geringe Vaskularisierung und Alveolarisierung der Lunge gekennzeichnet, was ebenfalls eine zusätzliche Sauerstoffgabe zur Folge hat. Unter anderem aufgrund einer durch die Surfactantgabe herabgesetzte Zufuhr von zusätzlichem Sauerstoff kann sich die neue BPD mitunter jedoch auch bei Frühgeborenen entwickeln, die unmittelbar nach der Geburt keinen zusätzlichen Sauerstoff oder keine künstliche Beatmung benötigen (Gien und Kinsella 2011). Die neue BPD tritt vor allem bei sehr kleinen Frühgeborenen auf. Die in den vergangenen 20 Jahren gestiegenen Überlebensraten extrem Frühgeborener sorgen dafür, dass der Rückgang der klassischen BPD bei den mäßig Frühgeborenen durch die Zunahme der neuen BPD "ausgeglichen" wurde. Aufgrund dieser Verschiebung ist die gesamte BPD-Rate kaum zurückgegangen (Kinsella et al. 2006).

Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) (rohe Rate)

Kennzahl: NEO - 51079

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Definiert ist die BPD heute über einen zusätzlichen Sauerstoffbedarf ($O_2 > 21\%$) an mindestens 28 Lebenstagen sowie zusätzliche Kriterien. Früher wurden für die Diagnose zusätzlich radiologische Befunde verwendet. Die Einteilung der BPD in drei Schweregrade wird anhand der Sauerstoffkonzentration, die zum Erreichen einer normalen Sauerstoffsättigung erforderlich ist, und anhand des Bedarfs an Atemunterstützung (Beatmung, CPAP) vorgenommen (Obladen 2017). Der Beurteilungszeitpunkt für die Schweregradeinteilung variiert, je nachdem, ob das Gestationsalter mindestens 32+0 Wochen beträgt oder darunterliegt. Die derzeitigen Definitionskriterien und Schweregradeinteilungen für die verschiedenen Stufen einer BPD nach Jobe und Bancalari (2001) sind wie folgt definiert (vgl. auch: Obladen 2017):

Gestationsalter < 32+0 Wochen (Beurteilungszeitpunkt: 36+0 Wochen oder bei Entlassung, je nachdem, was zuerst eintritt) und zusätzlichem Sauerstoffbedarf ($O_2 > 21\%$) an mindestens 28 Lebenstagen, plus:

- leichte BPD: Atmung von Raumluft (21 % O_2) mit 36+0 Wochen oder bei Entlassung
- mittelschwere BPD: Sauerstoffbedarf von < 30 % O_2 mit 36+0 Wochen oder bei Entlassung
- schwere BPD: Sauerstoffbedarf von = 30 % O_2 und/oder IPPV/CPAP mit 36+0 Wochen oder bei Entlassung

Gestationsalter = 32+0 Wochen (Beurteilungszeitpunkt: 28 Tage, < 56 Tage oder bei Entlassung, je nachdem, was zuerst eintritt) und zusätzlichem Sauerstoffbedarf ($O_2 > 21\%$) an mindestens 28 Lebenstagen, plus:

- leichte BPD: Atmung von Raumluft (21 % O_2) mit 56 Tagen oder bei Entlassung
- mittelschwere BPD: Sauerstoffbedarf von < 30 % O_2 mit 56 Tagen oder bei Entlassung
- schwere BPD: Sauerstoffbedarf von = 30 % O_2 und/oder IPPV/CPAP mit 56 Tagen oder bei Entlassung

Die BPD ist eine der häufigsten Komplikationen bei Frühgeborenen, sie tritt bei rund 15 % aller Frühgeborenen unter 32+0 Wochen auf - bei Frühgeborenen vor 28+0 Wochen zu rund 50 % und nur in 5 % bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht über 1.500 g (Kinsella et al. 2006, Meyer 2017). 2017 wurden in Deutschland 719 moderate oder schwere BPD-Fälle im Rahmen der externen stationären Qualitätssicherung dokumentiert (IQTIG 2018).

Die BPD hat eine multifaktorielle Ätiologie. Neben der Frühgeburtlichkeit als dem stärksten Risikofaktor sind Sauerstoffgabe und künstliche Beatmung weitere wichtige Risikofaktoren. Darüber hinaus spielen sowohl inflammatorische Komplikationen (Chorioamnionitis, Pneumonie und Sepsis), ein persistierender Ductus arteriosus (PDA), vorzeitiger Blasensprung als auch die postnatale Nährstoffversorgung eine Rolle (Gien und Kinsella 2011, Kinsella et al. 2006). Vor dem Hintergrund, dass Vorhersagemodelle auf Basis der bekannten Faktoren nur zu 60 bis 70 % zutreffend sind, vermuten einige Autorinnen und Autoren außerdem einen relativ starken Einfluss genetischer Dispositionen (Gortner et al. 2012).

Präventiv wirken sich eine pränatale Steroidbehandlung, eine prophylaktische oder frühe Surfactantgabe, die Vermeidung bzw. Reduzierung maschineller Beatmung sowie eine ggf. aggressive Behandlung zum frühen Verschluss eines persistierenden Ductus arteriosus aus. Als wirksame medikamentöse Behandlung ist bisher einzig die Gabe von Vitamin A belegt (Groneck und Speer 2005).

Durch die oben erwähnte Zunahme der sehr kleinen Frühgeborenen wird derzeit diskutiert, ob zukünftige Definitionen einer BPD nicht eher ein Alter von 40+0 Wochen p. m. berücksichtigen und zusätzliche Untersuchungen der Lungenfunktion im Verlauf einschließen sollten (Steinhorn et al. 2017).

Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)

Kennzahl: NEO - 50052

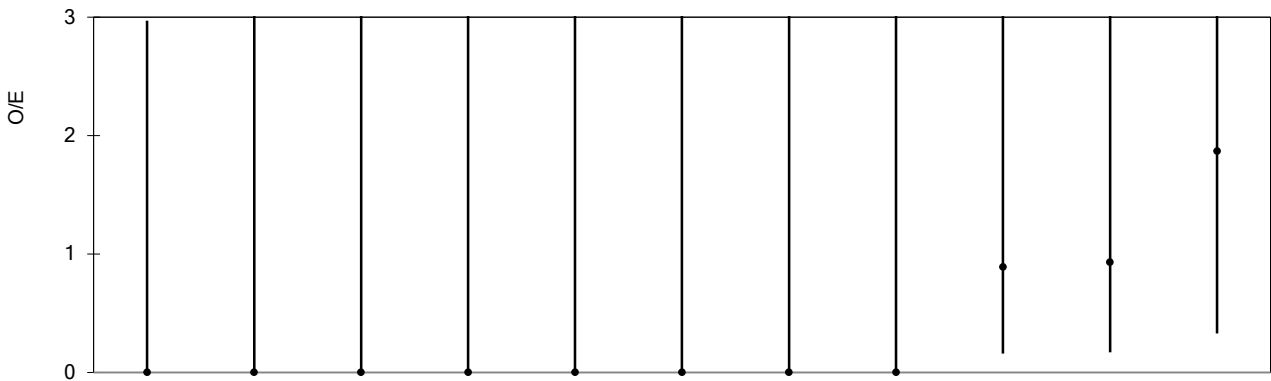
Rheinland-Pfalz Gesamt Rheinland-Pfalz

| | |
|-----|-----|
| N | N |
| 280 | 280 |
| 3 | 3 |

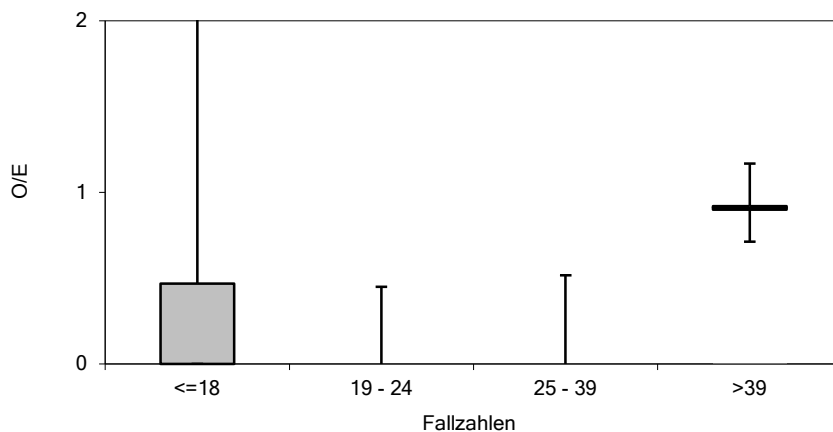
Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik behandelt wurden (Erstaufnahme) oder zuverlegte Kinder, die bei Aufnahme nicht älter als 48 Stunden sind und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. und die bei Entlassung mindestens 36 Lebenstage haben, bei denen eine ophthalmologische Untersuchung im aktuellen Aufenthalt durchgeführt wurde

Zähler: Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) über 2

| | | |
|---|-------------|-------------|
| Raten | % | % |
| beobachtete Rate (O) | 1,07 | 1,07 |
| erwartete Rate (E) | 2,81 | 2,81 |
| beobachtete Rate / erwartete Rate ¹ | 0,38 | 0,38 |
| Vertrauensbereich (95% CI) | 0,13 ; 1,10 | 0,13 ; 1,10 |
| Auffälligkeit: | n.d. | |
| risikoadjustierte Rate [O/E*O(Rheinland-Pfalz)], Werte in % | 0,41 | 0,41 |



| | | | | | | | | |
|------------------------------|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| Verteilung der Kliniken in % | Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
| | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,4 | 0,9 | 1,9 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=18 | 4 |
| 19 - 24 | 2 |
| 25 - 39 | 3 |
| >39 | 2 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Frühgeborenenretinopathie (retinopathy of prematurity (ROP)) ist Folge einer multifaktoriell bedingten Störung der retinalen Gefäßentwicklung der unreifen Netzhaut. Da die Vaskularisierung der Netzhaut erst in der vollendeten 36. bis 40. Schwangerschaftswoche abgeschlossen ist, hängt die Entwicklung einer ROP eng mit dem Grad der Frühgeburtlichkeit zusammen.

Viele Kinder entwickeln die ROP im Alter von 32+0 bis 36+0 Wochen p. m. (Obladen und Maier 2017). Das klinische Bild der Erkrankung ist gekennzeichnet durch eine akute Phase, wobei es in einigen Fällen zu einer raschen Befundverschlechterung kommen kann. An die akute Phase kann sich eine lebenslange Narbenphase anschließen. In der Mehrzahl der Fälle bilden sich die Netzhautveränderungen der akuten Phase spontan zurück.

Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)

Kennzahl: NEO - 50052

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Fortgeschrittene Befunde können zu ausgeprägten Funktionsminderungen bis zur Erblindung führen (Obladen 2017: 70-75).

Die Pathogenese der ROP ist noch nicht vollständig geklärt, schwankende Sauerstoffpartialdrücke in den reifenden Netzhautgefäßen gelten jedoch als Hauptauslöser. Außer der Sauerstoffmenge spielen folgende pathogenetische Faktoren eine Rolle (Obladen 2017: 70-75):

- Starke Unreife (Geburtsgewicht < 1.000 g),
- Dauer der Sauerstoffexposition (Cunningham et al. 1995),
- Dauer des transkutanen pO₂ > 80 mmHg (Flynn et al. 1992),
- Wechsel von Hypoxie und Hyperoxie (Apnoeanfälle) (York et al. 2004),
- Hyperkapnie,
- Candidasepsis (Karlowicz et al. 2000).

Die Häufigkeit der Frühgeborenenretinopathie wird zumeist nach Geburtsgewicht und Stadium der Erkrankung differenziert angegeben. Jandek et al. (2005) beschreiben, dass für Kinder = 1.500 g Geburtsgewicht die Inzidenz einer ROP 27 bis 40 % beträgt. Bei Frühgeborenen < 1.000 g fanden Subhani et al. (2001) im Alter von 4 bis 6 Wochen in 30 % eine pre-threshold-ROP.

Bei Frühgeborenen < 750 g Geburtsgewicht entwickeln 15 % eine behandlungsbedürftige ROP (Mintz-Hittner et al. 1992). Frühgeborene < 1.700 g Geburtsgewicht zeigen oft eine akute ROP (Stadien I 30 %, II 15 %, III 4 %, IV 0,4 %), wobei sich die Stadien I und II meist zurückbilden (Hussain et al. 1999, Watts et al. 2000). Um höhere Grade der Frühgeborenenretinopathie zu vermeiden, werden folgende Maßnahmen beschrieben:

- Zurückhaltender Einsatz von Sauerstoff bei allen Frühgeborenen (Askie et al. 2009).
- Möglichst keine Sauerstoffgabe bei periodischer Atmung. Konstante Verordnungsung von O₂ ist sicherer als O₂-Titrieren (Chow et al. 2003).
- Während O₂-Gabe intermittierende Messung des art. O₂-Partialdrucks.
- Kontinuierliche transkutane pO₂-Überwachung jeder O₂-Zufuhr.
- Beachten der Artefaktanfälligkeit von Pulsoxymetrie-Messungen: funktionelle vs. fraktionelle O₂-Sättigung, weiter Normbereich bei periodischer Atmung (Anderson et al. 2004, Chow et al. 2003).
- Sorgfältige und rechtzeitige ophthalmologische Untersuchung jedes Frühgeborenen nach Sauerstofftherapie.
- Intramuskuläre Gabe von Vitamin A (Darlow et al. 2016).
- D-Penicillamin (Qureshi und Kumar 2013).

Die rechtzeitige Koagulationstherapie ist bisher der einzige gesicherte Weg, die ROP-bedingte Erblindungsrate zu senken.

Die sichere und rechtzeitige Diagnosestellung therapiebedürftiger ROP-Stadien ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Koagulationstherapie. Kriterien zur Auswahl Frühgeborener für das ROP-Screening sind Frühgeborene mit einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen und bei nicht sicher bekanntem Gestationsalter < 1.500 g Geburtsgewicht sowie alle Frühgeborenen mit einem Gestationsalter zwischen 32+0 und 36+0 Wochen, wenn postnatal mehr als 3 Tage Sauerstoff gegeben wurde (Obladen 2017: 70-75).

Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) (rohe Rate)

Kennzahl: NEO - 51078

Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik behandelt wurden (Erstaufnahme) oder zuverlegte Kinder, die bei Aufnahme nicht älter als 48 Stunden sind und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. und die bei Entlassung mindestens 36 Lebenstage haben, bei denen eine ophthalmologische Untersuchung im aktuellen Aufenthalt durchgeführt wurde

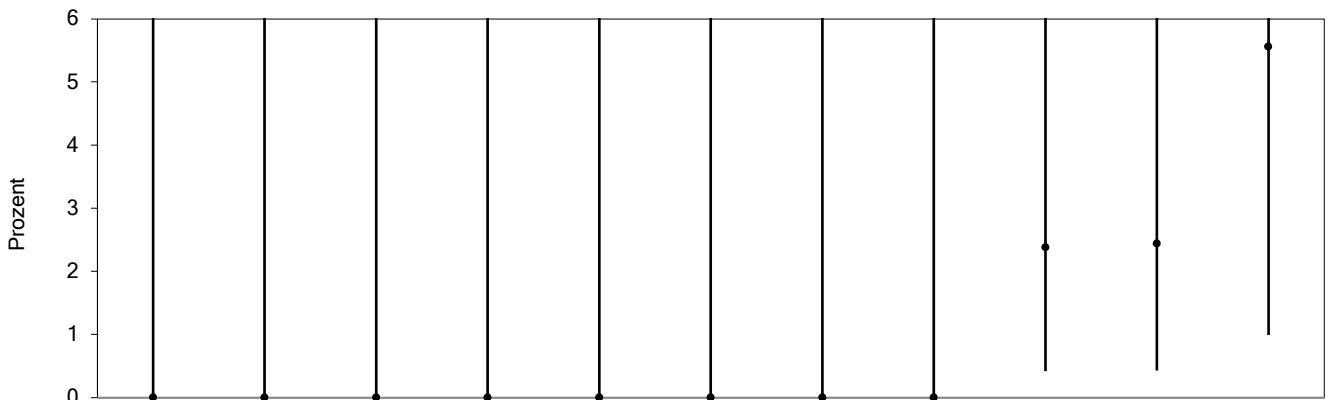
Zähler: Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) über 2

| Rheinland-Pfalz | | Gesamt Rheinland-Pfalz | |
|-----------------|------|------------------------|------|
| N | % | N | % |
| 280 | | 280 | |
| 3 | 1,07 | 3 | 1,07 |

Auffälligkeit: n.d.

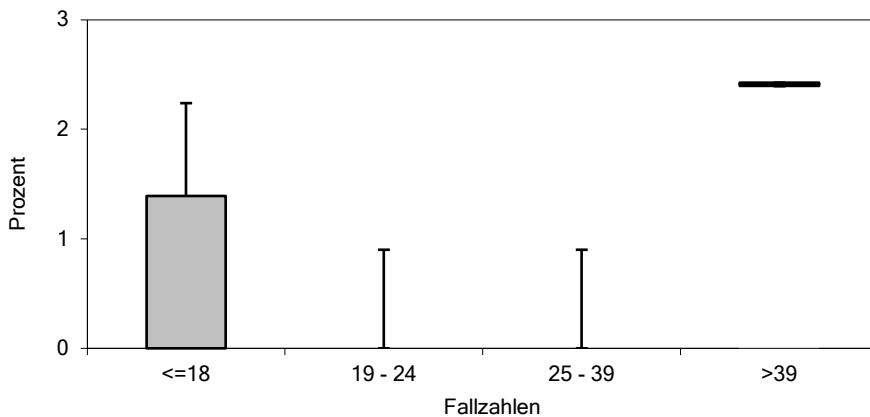
Vertrauensbereich (in %):

| 95 % CI | 95% CI |
|-------------|-------------|
| 0,37 ; 3,10 | 0,37 ; 3,10 |



Verteilung der Kliniken in %

| Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 1,2 | 2,4 | 5,6 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=18 | 4 |
| 19 - 24 | 2 |
| 25 - 39 | 3 |
| >39 | 2 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Frühgeborenenretinopathie (retinopathy of prematurity (ROP)) ist Folge einer multifaktoriell bedingten Störung der retinalen Gefäßentwicklung der unreifen Netzhaut. Da die Vaskularisierung der Netzhaut erst in der vollendeten 36. bis 40. Schwangerschaftswoche abgeschlossen ist, hängt die Entwicklung einer ROP eng mit dem Grad der Frühgeburtlichkeit zusammen.

Viele Kinder entwickeln die ROP im Alter von 32+0 bis 36+0 Wochen p. m. (Obladen und Maier 2017). Das klinische Bild der Erkrankung ist gekennzeichnet durch eine akute Phase, wobei es in einigen Fällen zu einer raschen Befundverschlechterung kommen kann. An die akute Phase kann sich eine lebenslange Narbenphase anschließen. In der Mehrzahl der Fälle bilden sich die Netzhautveränderungen der akuten Phase spontan zurück. Fortgeschrittene Befunde können zu ausgeprägten Funktionsminderungen bis zur Erblindung führen (Obladen 2017: 70-75).

Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) (rohe Rate)

Kennzahl: NEO - 51078

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Die Pathogenese der ROP ist noch nicht vollständig geklärt, schwankende Sauerstoffpartialdrücke in den reifenden Netzhautgefäßen gelten jedoch als Hauptauslöser. Außer der Sauerstoffmenge spielen folgende pathogenetische Faktoren eine Rolle (Obladen 2017: 70-75):

- Starke Unreife (Geburtsgewicht < 1.000 g),
- Dauer der Sauerstoffexposition (Cunningham et al. 1995),
- Dauer des transkutanen pO₂ > 80 mmHg (Flynn et al. 1992),
- Wechsel von Hypoxie und Hyperoxie (Apnoeanfälle) (York et al. 2004),
- Hyperkapnie,
- Candidasepsis (Karlłowicz et al. 2000).

Die Häufigkeit der Frühgeborenenretinopathie wird zumeist nach Geburtsgewicht und Stadium der Erkrankung differenziert angegeben. Jandek et al. (2005) beschreiben, dass für Kinder = 1.500 g Geburtsgewicht die Inzidenz einer ROP 27 bis 40 % beträgt. Bei Frühgeborenen < 1.000 g fanden Subhani et al. (2001) im Alter von 4 bis 6 Wochen in 30 % eine pre-threshold-ROP. Bei Frühgeborenen < 750 g Geburtsgewicht entwickeln 15 % eine behandlungsbedürftige ROP (Mintz-Hittner et al. 1992). Frühgeborene < 1.700 g Geburtsgewicht zeigen oft eine akute ROP (Stadien I 30 %, II 15 %, III 4 %, IV 0,4 %), wobei sich die Stadien I und II meist zurückbilden (Hussain et al. 1999, Watts et al. 2000). Um höhere Grade der Frühgeborenenretinopathie zu vermeiden, werden folgende Maßnahmen beschrieben:

- Zurückhaltender Einsatz von Sauerstoff bei allen Frühgeborenen (Askie et al. 2009).
- Möglichst keine Sauerstoffgabe bei periodischer Atmung. Konstante Verordnung von O₂ ist sicherer als O₂-Titrieren (Chow et al. 2003).
- Während O₂-Gabe intermittierende Messung des art. O₂-Partialdrucks.
- Kontinuierliche transkutane pO₂-Überwachung jeder O₂-Zufuhr.
- Beachten der Artefaktanfälligkeit von Pulsoxymetrie-Messungen: funktionelle vs. fraktionelle O₂-Sättigung, weiter Normbereich bei periodischer Atmung (Anderson et al. 2004, Chow et al. 2003).
- Sorgfältige und rechtzeitige ophthalmologische Untersuchung jedes Frühgeborenen nach Sauerstofftherapie.
- Intramuskuläre Gabe von Vitamin A (Darlow et al. 2016).
- D-Penicillamin (Qureshi und Kumar 2013).

Die rechtzeitige Koagulationstherapie ist bisher der einzige gesicherte Weg, die ROP-bedingte Erblindungsrate zu senken. Die sichere und rechtzeitige Diagnosestellung therapiebedürftiger ROP-Stadien ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Koagulationstherapie. Kriterien zur Auswahl Frühgeborener für das ROP-Screening sind Frühgeborene mit einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen und bei nicht sicher bekanntem Gestationsalter < 1.500 g Geburtsgewicht sowie alle Frühgeborenen mit einem Gestationsalter zwischen 32+0 und 36+0 Wochen, wenn postnatal mehr als 3 Tage Sauerstoff gegeben wurde (Obladen 2017: 70-75).

Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung

Kennzahl: NEO - 51901

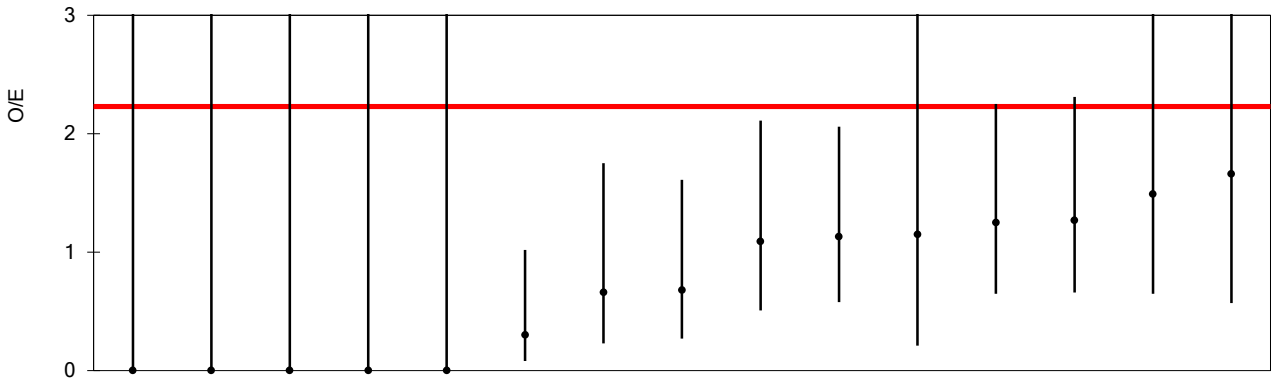
Rheinland-Pfalz Gesamt Rheinland-Pfalz

| | |
|-----|-----|
| N | N |
| 479 | 479 |
| 48 | 48 |

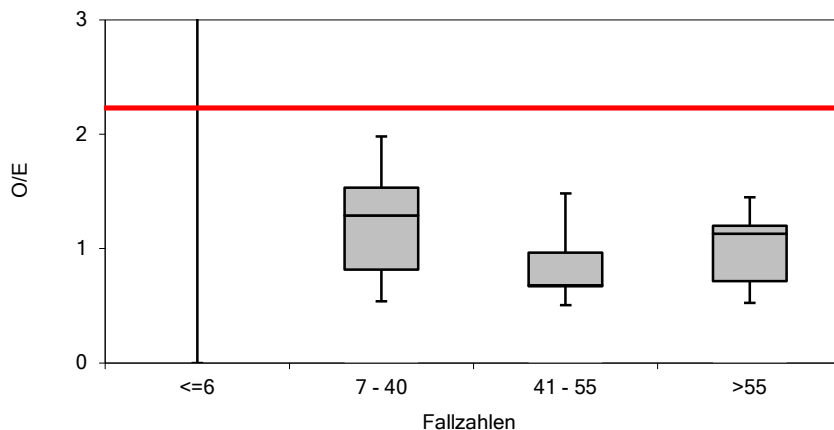
Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen, Ebenen 1-5

Zähler: Ebene 1 : Verstorbene Kinder ODER
Ebene 2 : Kinder mit Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist ODER
Ebene 3 : Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK), die während des aktuellen Aufenthaltes erstmalig aufgetreten ist ODER
Ebene 4 : Kinder mit bronchopulmonaler Dysplasie (BPD) ODER
Ebene 5 : Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) über 2

| | | |
|---|-------------|-------------|
| Raten | % | % |
| beobachtete Rate (O) | 10,04 | 10,04 |
| erwartete Rate (E) | 10,24 | 10,24 |
| beobachtete Rate / erwartete Rate ¹ | 0,98 | 0,98 |
| Vertrauensbereich (95% CI) | 0,75 ; 1,27 | 0,75 ; 1,27 |
| Auffälligkeit: > 2,23 | | |
| risikoadjustierte Rate [O/E*O(Rheinland-Pfalz)], Werte in % | 9,83 | 9,83 |



| | | | | | | | | |
|------------------------------|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| Verteilung der Kliniken in % | Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
| | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,7 | 1,2 | 1,4 | 1,7 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=6 | 5 |
| 7 - 40 | 4 |
| 41 - 55 | 3 |
| >55 | 3 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Frühgeburtlichkeit ist die wichtigste Ursache für Morbidität und Mortalität im Kindesalter (Swamy et al. 2008, [Anonym] 2008). Für Frühgeborene zwischen vollendeten 24 und 32 Schwangerschaftswochen oder mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g ist aufgrund der geringen Prävalenz oft keine verlässliche Ermittlung der Ergebnisqualität möglich, weil zufällige Schwankungen sehr ausgeprägt sind (Dimick et al. 2004, Heller 2008). Um diesem Problem entgegenzuwirken, wurde ein Qualitätsindex für Frühgeborene entwickelt, in dem verschiedene zentrale Kennzahlen der Ergebnisqualität für Frühgeborene gemeinsam verrechnet werden.

Dazu werden die zugrundeliegenden Kennzahlen hierarchisiert, um mögliche Verzerrungen zu vermeiden, die durch Kennzahlen hervorgerufen werden, die Vorstufen zu anderen Endpunkten darstellen können.

Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung

Kennzahl: NEO - 51901

- Grundgesamtheit: Ebene 1** : Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. ODER
- Ebene 2** : Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m., bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde, unter Ausschluss des Zählers der 1. Ebene ODER
- Ebene 3** : Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m. und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m., unter Ausschluss des Zählers der 1. und 2. Ebene ODER
- Ebene 4** : Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m., die bei ihrer Entlassung mindestens 36+0 Wochen reif waren, unter Ausschluss des Zählers der 1., 2. und 3. Ebene ODER
- Ebene 5** : Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Klinik behandelt wurden (Erstaufnahme) oder zuverlegte Kinder, die bei Aufnahme nicht älter als 48 Stunden sind und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p. m. und die bei Entlassung mindestens 36 Lebenstage haben, bei denen eine ophthalmologische Untersuchung im aktuellen Aufenthalt durchgeführt wurde, unter Ausschluss des Zählers der 1., 2., 3. und 4. Ebene

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Zum Beispiel kann eine höhergradige Hirnblutung zum Versterben des Kindes führen. Zur Ermittlung der Ergebnisqualität des Indexes wird die jeweils am schwerwiegendsten bewertete Kennzahl pro Fall betrachtet. Dieses Vorgehen wird zudem angewendet, um die Vollständigkeit und Qualität der analysierten Daten verbessert darstellen zu können. Im Folgenden sind in absteigender Reihenfolge des Schweregrades fünf Kennzahlen aufgelistet, die zur Berechnung des Qualitätsindex herangezogen werden:

- Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (ID 51837),
- Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH; ID 50050),
- Nekrotisierende Enterokolitis (NEK; ID 51843),
- Bronchopulmonale Dysplasie (BPD; ID 50053),
- Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP; ID 50052).

Ab dem Erfassungsjahr 2017 wird die "Zystische periventriculäre Leukomalazie (PVL)" (ID 50051) nicht mehr im Qualitätsindex berücksichtigt. Die Sterblichkeit von Frühgeborenen ist vor allem mit einem niedrigen Gestationsalter oder einem geringen Geburtsgewicht assoziiert (International Neonatal Network 1993, [Anonym] 1993). Jedoch konnte die Überlebensrate für Frühgeborene < 32+0 Wochen bzw. < 1.500 g Geburtsgewicht in den letzten 20 Jahren deutlich von 70 % auf 90 % gesteigert werden (Maier 2017: 430). Ebenso liegt die Inzidenz der Hirnblutung bei etwa 17 % in dieser Kohorte (Maier 2017: 430-432). Eine weitere schwere Komplikation ist die NEK. 7 bis 14 % aller Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g sind hiervon betroffen.

Insgesamt 20 bis 40 % aller erkrankten Kinder benötigen eine Operation (Schnabl et al. 2008). Wie bei den bereits benannten Kennzahlen steht auch die BPD mit einem niedrigen Geburtsgewicht und Gestationsalter im Zusammenhang (Obladen 2017: 130-137). Von der höhergradigen ROP sind auch vor allem Frühgeborene betroffen, da die Vaskularisierung der Netzhaut erst bei vollendeten 36 bis 40 Wochen abgeschlossen ist. Die Auftretswahrscheinlichkeit dieser Erkrankung ist hier abhängig vom Geburtsgewicht bzw. von der Unreife des Neugeborenen. Sie liegt zwischen 27 und 40 % (Jandek et al. 2005).

Es wurde für jeden Endpunkt eine logistische Regression berechnet. Diese Endpunkte werden im Hinblick auf folgende Risikofaktoren untersucht:

- Gestationsalter,
- Geschlecht,
- Schwere angeborene Fehlbildungen.

Nosokomiale Infektion

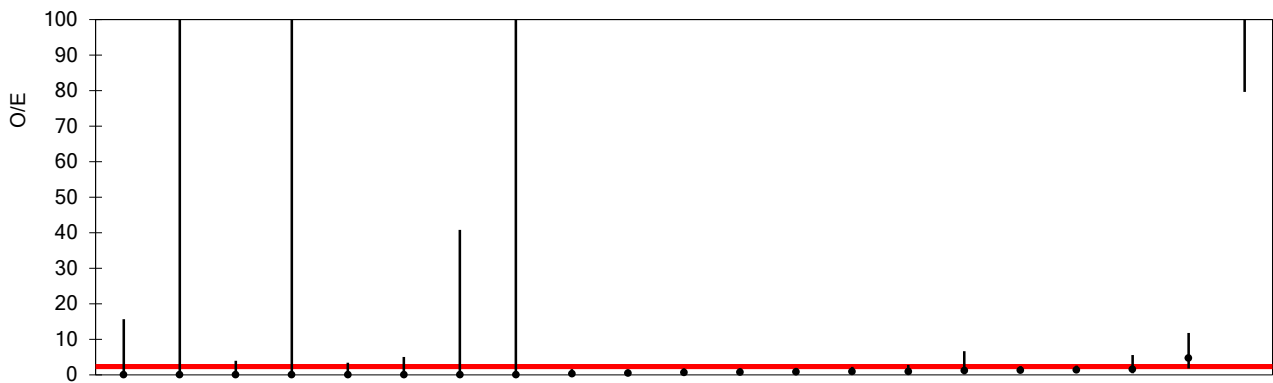
Kennzahl: NEO - 50060

Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt und nicht von zu Hause aufgenommen wurden und die bei Entlassung über 3 Tage alt sind und am Tag der Geburt aufgenommen wurden

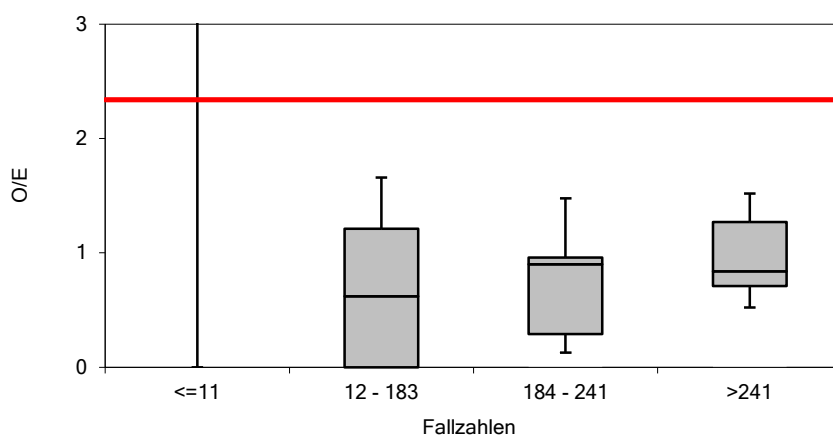
Zähler: Kinder mit Sepsis/SIRS später als 3 Tage nach Geburt oder einer Pneumonie später als 3 Tage nach Geburt

| | Rheinland-Pfalz | Gesamt Rheinland-Pfalz |
|--|-----------------|------------------------|
| | N | N |
| | 3 806 | 3 806 |
| | 48 | 48 |

| Raten | % | % |
|---|-------------|-------------|
| beobachtete Rate (O) | 1,26 | 1,26 |
| erwartete Rate (E) | 1,36 | 1,36 |
| beobachtete Rate / erwartete Rate ¹ | 0,93 | 0,93 |
| Vertrauensbereich (95% CI) | 0,70 ; 1,23 | 0,70 ; 1,23 |
| Auffälligkeit: | > 2,34 | |
| risikoadjustierte Rate [O/E*O(Rheinland-Pfalz)], Werte in % | 1,18 | 1,18 |



| Verteilung der Kliniken in % | Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
|------------------------------|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|-------|
| | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 11,8 | 1,2 | 1,6 | 232,6 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=11 | 6 |
| 12 - 183 | 5 |
| 184 - 241 | 5 |
| >241 | 5 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Infektionen, die im zeitlichen Zusammenhang mit einer medizinischen Maßnahme stehen und als solche nicht bereits vorher bestanden (nosokomiale Infektionen; §2 IfSG), gehören in Deutschland, wie in anderen Industrienationen, zu den häufigsten Infektionen und den häufigsten Komplikationen medizinischer Behandlungen insgesamt (Mielke 2008).

Als nosokomial gelten bei Neugeborenen Infektionen, die während des stationären Aufenthalts ab 72 Stunden nach der Geburt auftreten ("late onset"). Am häufigsten handelt es sich um eine Sepsis und Pneumonie (Obladen 2017: 407). Weitere Hospitalinfektionen sind Harnwegsinfektionen, nekrotisierende Enterokolitis und Meningitis. Häufigste katheterassoziierte Erreger sind koagulasenegative Staphylokokken (Klein 1990). Nosokomiale Infektionen aus der Umgebung erleiden 15 bis 20 % der Neugeborenen auf Intensivstationen (Baltimore 1998).

Nosokomiale Infektion

Kennzahl: NEO - 50060

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Mit steigender Überlebensrate sehr kleiner Frühgeborener gehören nosokomiale Infektionen heute neben Fehlbildungen zu den wichtigsten Ursachen der neonatalen Sterblichkeit. Da sie den Krankenhausaufenthalt verlängern, sind sie auch ein wesentlicher Kostenfaktor (Leroyer et al. 1997, Obladen 2017: 407).

Nosokomiale Infektionen haben einen engen Zusammenhang zur Invasivität der Therapie, die insbesondere bei Frühgeborenen zur Anwendung kommt. Je kranker und unreifer ein Frühgeborenes ist, umso eher bedarf es einer intravenösen Therapie und parenteralen Ernährung. Je unreifer ein Frühgeborenes, desto schlechter ist auch seine spezifische und unspezifische Abwehr. Frühgeborene haben die höchsten Infektionsraten von allen pädiatrischen Patientinnen und Patienten, dabei sind Sepsis und Pneumonie die häufigsten und folgenschwersten nosokomialen Infektionen. Die Mehrheit aller nosokomialen Infektionen tritt bei Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.500 g auf. Eine entscheidende Bedeutung haben Gefäßkatheter und Beatmung für die Entwicklung nosokomialer Infektionen (NRZ/RKI 2017). Aus Untersuchungen ist bekannt, dass eine kontinuierliche Aufzeichnung der Infektionen, der Vergleich der Infektionshäufigkeiten und die Analyse der Daten einen Beitrag zur Reduktion nosokomialer Infektionen leisten können (NRZ/RKI 2017). In Deutschland gibt es ein verbindliches flächendeckendes Surveillancesystem für alle Frühgeborenen unter 1.500 g Geburtsgewicht, das Surveillance-Protokoll NEO-KISS des Nationalen Referenzzentrums (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen (NRZ/RKI 2017).

Pneumothorax unter oder nach Beatmung

Kennzahl: NEO - 50062

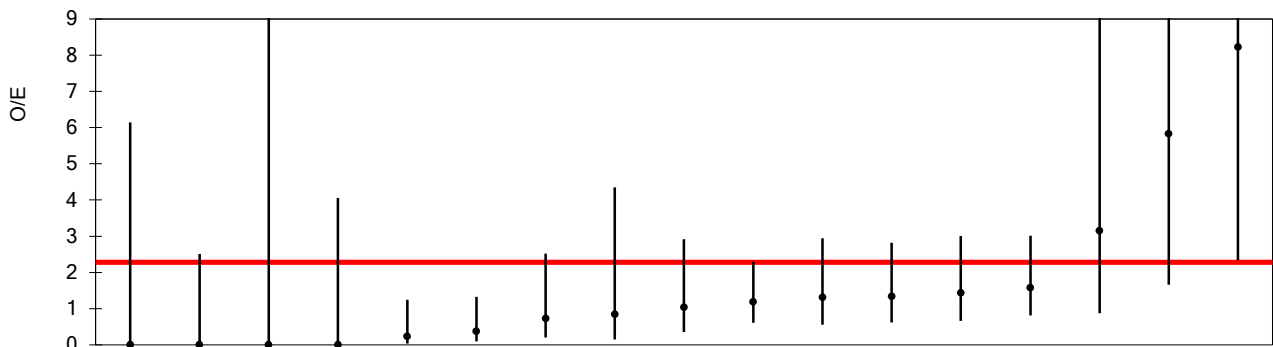
Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden und mit nasaler/pharyngealer Atemhilfe und/oder intratrachealer Beatmung

Zähler: Kinder mit Pneumothorax nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung, der während der Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes oder bei Aufnahme aus dem Kreißsaal / der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes aufgetreten ist

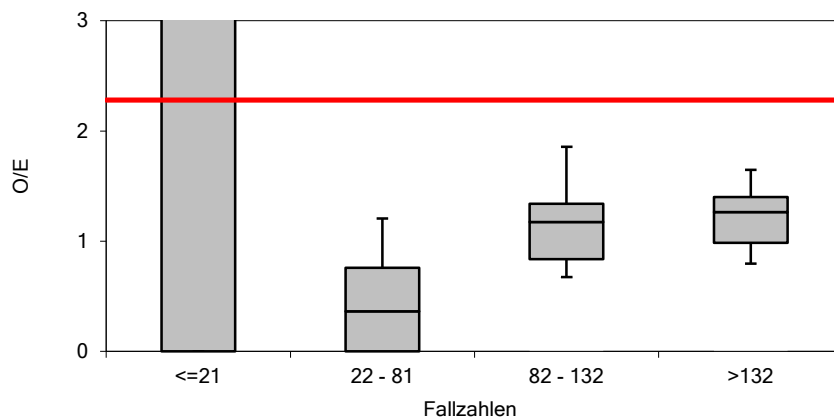
| | Rheinland-Pfalz | Gesamt Rheinland-Pfalz |
|--|-----------------|------------------------|
| | N | N |
| | 1 440 | 1 440 |
| | 48 | 48 |

| Raten | % | % |
|--|-------------|-------------|
| beobachtete Rate (O) | 3,34 | 3,34 |
| erwartete Rate (E) | 3,12 | 3,12 |
| beobachtete Rate / erwartete Rate ¹ | 1,07 | 1,07 |
| Vertrauensbereich (95% CI) | 0,81 ; 1,41 | 0,81 ; 1,41 |
| Auffälligkeit: | > 2,28 | |

| | | |
|---|------|------|
| risikoadjustierte Rate [O/E*O(Rheinland-Pfalz)], Werte in % | 3,57 | 3,57 |
|---|------|------|



| Verteilung der Kliniken in % | Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
|------------------------------|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 1,0 | 1,6 | 1,4 | 4,2 | 8,2 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=21 | 5 |
| 22 - 81 | 4 |
| 82 - 132 | 4 |
| >132 | 4 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Bei einem Pneumothorax führt Luft im Pleuraspalt zu einem totalen oder partiellen Lungenkollaps. Der neonatale Pneumothorax tritt mit einer Häufigkeit von 1 bis 2 % spontan, unter CPAP- oder invasiver Beatmung mit PEEP bis zu 5 bis 20 % auf (Maier 2017: 80-82, 94-97, Chan et al. 1992). Risikofaktoren sind Atemnotsyndrom, Mekoniumaspirationssyndrom, Streptokokkenpneumonie, interstitielles Lungenemphysem, kongenitale Zwerchfellhernie, Lungenhypoplasie, kardiopulmonale Reanimation, CPAP-Beatmung, kontrollierte Beatmung mit PEEP, zu kurze Expirationszeit, schlechte Absaugtechnik, zu tiefer Endotrachealtubus (Obladen 2017: 125-130). Neben einer akuten Verschlechterung der Ventilation und Zirkulation führt der Pneumothorax zu einer erheblichen zerebralen Gefährdung. Ein abrupter Anstieg von Venendruck und zerebralem Blutfluss kann zu intrazerebralen Blutungen führen (Obladen 2017: 125-130, Hill et al. 1982).

Präventive Maßnahmen sind Surfactantsubstitution bei Atemnotsyndrom (Rojas-Reyes et al. 2012), bei starkem Gegenatmen unter Beatmung Sedieren/Relaxieren, Verzicht auf niedrige Beatmungsfrequenz (Greenough et al. 2016) und prolongierte Inspiration (Kamlin und Davis 2003).

Zunahme des Kopfumfangs

Kennzahl: NEO - 52262

Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m. bis unter 37+0 Wochen p. m., die zuvor in keiner anderen Kinderklinik (externer Kinderklinik oder externer Klinik als Rückverlegung) behandelt wurden, sowie mit einer Verweildauer von mindestens 21 Tagen und einem Kopfumfang zwischen 20 cm und 50 cm unter Einschluss von Kindern, deren Kopfumfang zwischen Aufnahme und Entlassung zugenommen hat

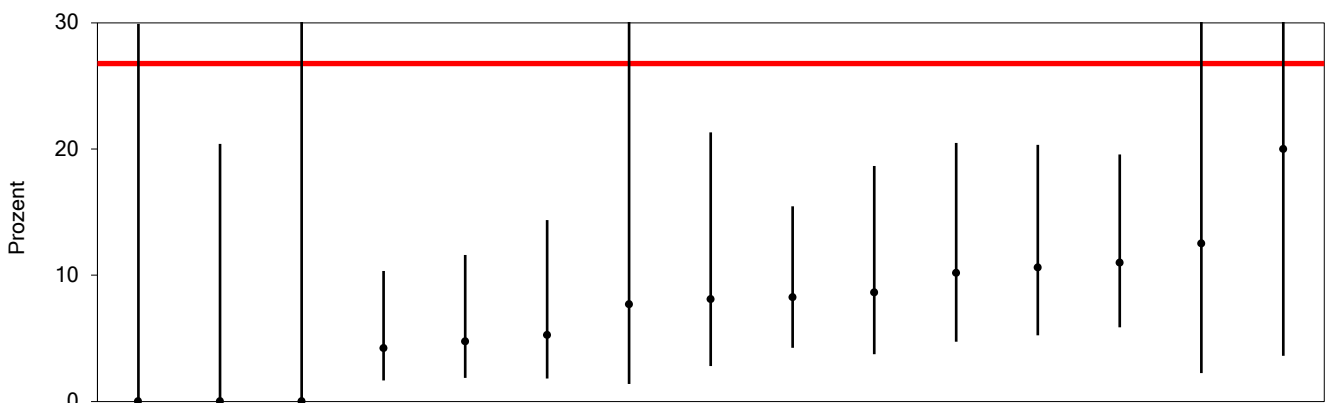
Zähler: Kinder, bei denen die Differenz aus der relativen und der erwarteten relativen Zunahme des Kopfumfangs bei Entlassung (unter Verwendung einer linearen Regression) unterhalb des 10. Perzentils bei Anwendung des Z-Scores liegt

| Rheinland-Pfalz | | Gesamt Rheinland-Pfalz | |
|-----------------|------|------------------------|------|
| N | % | N | % |
| 689 | | 689 | |
| 52 | 7,55 | 52 | 7,55 |

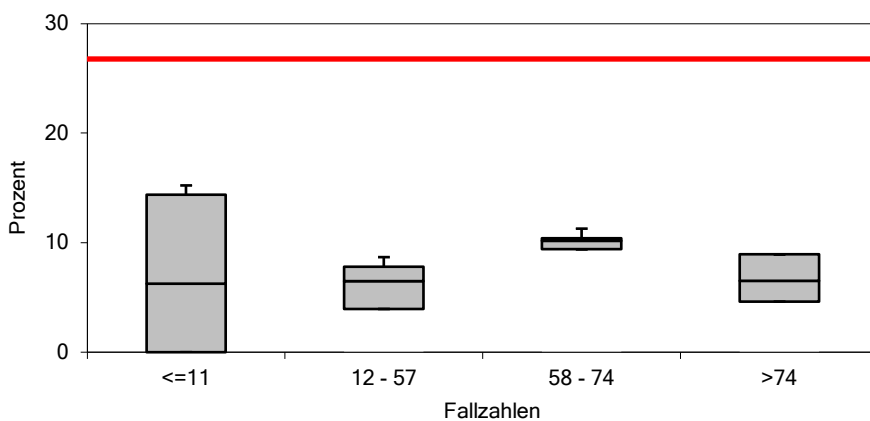
| 95 % CI | 95% CI |
|-------------|-------------|
| 5,80 ; 9,76 | 5,80 ; 9,76 |

Auffälligkeit:

Vertrauensbereich (in %):



| Verteilung der Kliniken in % | Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
|------------------------------|------|-----|-----|--------|--------|------|------|------|
| | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 8,1 | 7,4 | 10,4 | 11,9 | 20,0 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=11 | 4 |
| 12 - 57 | 4 |
| 58 - 74 | 3 |
| >74 | 4 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Der Kopfumfang des Früh- oder Neugeborenen ist ein valider Indikator für das gesamte Gehirnvolumen, das Gehirngewicht sowie die Zellstruktur und stellt damit einen geeigneten Schätzer für das Gehirnwachstum des Kindes dar (Peterson et al. 2006, Bartholomeusz et al. 2002, Lindley et al. 1999, Hack et al. 1991, Cooke et al. 1977). Ein geringer Kopfumfang deutet auf ein mangelndes intrauterines und postnatales Wachstum der Kinder hin (Peterson et al. 2006).

Für die Definition des Kopfumfangs werden Perzentilwerte und Perzentilkurven herangezogen. Für eine termingerechte Geburt in der vollendeten 40. Schwangerschaftswoche beträgt der 50. Perzentilwert für weibliche Neugeborene 35,1 cm respektive 35,6 cm für männliche Neugeborene (Voigt et al. 2014).

Das Wachstum des Kopfumfangs ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Zu ca. 50 % haben genetische Faktoren einen Einfluss auf den späteren Kopfumfang. Darüber hinaus können auch Umweltfaktoren, wie zum Beispiel prä- und postnatale Mangelernährung sowie Tabak- und Alkoholkonsum der Mutter, zu einem verminderten Kopfumfang führen (Brandt 1981, Carter et al. 2013, Salihoglu et al. 2012).

Zunahme des Kopfumfangs

Kennzahl: NEO - 52262

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Verschiedene Studien belegen bei Frühgeborenen und bei Kindern, die zu klein für ihr Gestationsalter sind (small-for-gestational-age children (SGA)), einen Zusammenhang zwischen einem verringerten Kopfumfang und einer verringerten neurologischen Entwicklung bzw. verringerten kognitiven Fähigkeiten (wie bspw. dem Intelligenzquotienten (IQ)) (Neubauer et al. 2013, Veena et al. 2010, Kuban et al. 2009, Cheong et al. 2008, Lundgren und Tuvemo 2008, Peterson et al. 2006, Gale et al. 2004, Hack et al. 1991). Allerdings werden die Auswirkungen eines geringeren Kopfumfangs bei Geburt auf die kognitiven Fähigkeiten in späteren Jahren der Kindheit kontrovers diskutiert (Gale et al. 2004). Je nach Entwicklungsstadium, bei welchem der Kopfumfang gemessen wird, variiert das Ergebnis der kognitiven Fähigkeiten. So belegen einige Autoren einen schwachen Zusammenhang zwischen dem Kopfumfang bei Geburt und den späteren kognitiven Fähigkeiten, welcher jedoch mit zunehmendem Alter des Kindes zunimmt (Neubauer et al. 2013, Kuban et al. 2009, Cheong et al. 2008, Gale et al. 2004, Hack et al. 1991). Für die Entwicklung der kognitiven Fähigkeiten besitzt demnach das Gehirnwachstum während des Säuglingsalters und in der frühen Kindheit eine höhere Relevanz als das Wachstum während der fetalen Phase (Lundgren und Tuvemo 2008, Gale et al. 2004).

Das fehlende Wachstum des Kopfes kann bei Frühgeborenen oder termingerechten SGA-Kindern wieder aufgeholt werden, so dass diese den Normalbereich des Wachstumskanals erreichen können (Bocca-Tjeertes et al. 2013). Bei mangelernährten Kindern kann dies bspw. durch eine ausreichende postnatale Ernährung mit Muttermilch erreicht werden (Lundgren und Tuvemo 2008, Brandt 1981). Allerdings wird in Studien belegt, dass das fehlende Kopfwachstum nur im ersten Lebensjahr des Kindes aufgeholt werden kann, da alle weiteren Änderungen des Kopfumfangs in höheren Altersgruppen nur noch marginal sind (Bocca-Tjeertes et al. 2013, Hack et al. 1991).

Durchführung eines Hörtests

Kennzahl: NEO - 50063

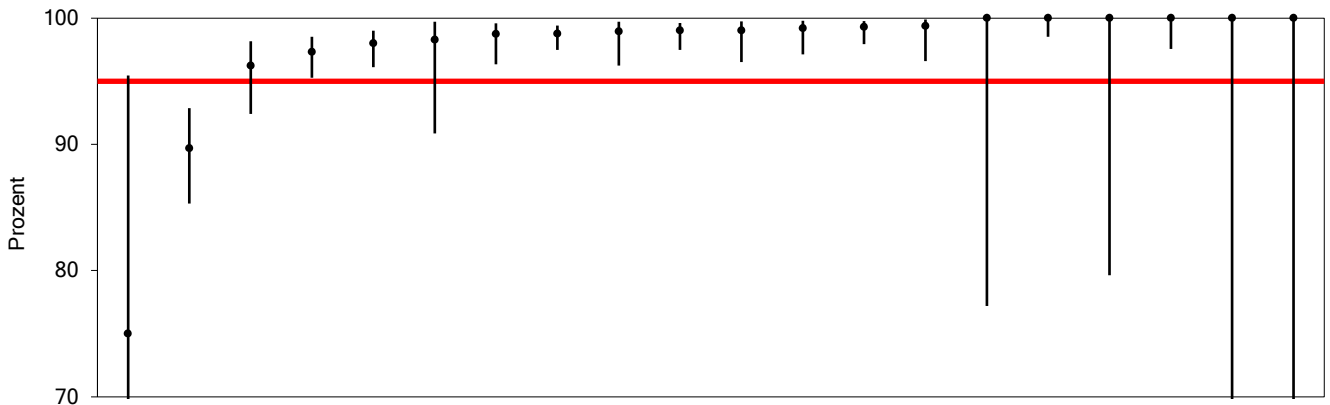
Grundgesamtheit: Alle lebend nach Hause entlassenen Kinder ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m.
 Zähler: Kinder mit durchgeführtem Hörtest

| Rheinland-Pfalz | | Gesamt Rheinland-Pfalz | |
|-----------------|-------|------------------------|-------|
| N | % | N | % |
| 4 177 | | 4 177 | |
| 4 099 | 98,13 | 4 099 | 98,13 |

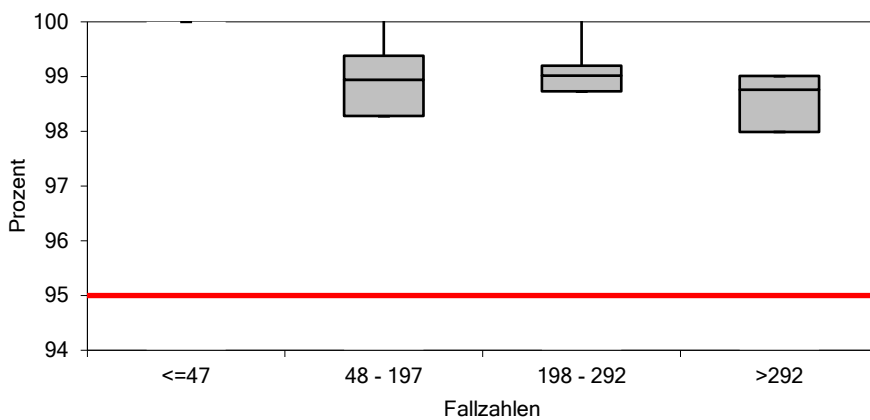
Auffälligkeit:

Vertrauensbereich (in %):

| | |
|---------------|---------------|
| 95 % CI | 95 % CI |
| 97,68 ; 98,50 | 97,68 ; 98,50 |



| Verteilung der Kliniken in % | Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
|------------------------------|------|------|------|--------|--------|-------|-------|-------|
| | 75,0 | 95,6 | 98,2 | 99,0 | 97,3 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=47 | 5 |
| 48 - 197 | 5 |
| 198 - 292 | 5 |
| >292 | 5 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

In Deutschland sind etwa 1 bis 2 von 1.000 Kindern von einer angeborenen Schwerhörigkeit oder Taubheit betroffen (IQWiG 2007). Ein ausreichendes Hörvermögen gilt als Voraussetzung für einen natürlichen Spracherwerb. Ein Hörverlust von = 35 bis 40 Dezibel wird als kritischer Wert betrachtet, um im Rahmen eines Screenings versorgungsbedürftige Hörstörungen zu erkennen. Neben Sprachentwicklungsstörungen sind kognitive, emotionale und psychosoziale Entwicklungsstörungen bekannt. Dabei sind die Folgen für die Entwicklung in der Regel umso ausgeprägter, je später die Erkrankung diagnostiziert und eine adäquate Therapie eingeleitet wird. Außerdem ist nach der Geburt für die Entwicklung des zentralen Hörsystems - die sogenannte Hörbahnreifeung - eine kontinuierliche Stimulierung erforderlich. Je länger eine periphere Hörstörung besteht, desto ausgeprägter sind Reifungsdefizite des zentralen Hörsystems sowie irreversible Schädigungen. Das Diagnosealter für Hörstörungen liegt derzeit nach internationalen Studien ohne Neugeborenen-Hörscreening bei etwa 21 bis 47 Monaten (vgl. Kinder-RL) [1].

Am 01.01.2009 wurde bundesweit ein Neugeborenen-Hörscreening verpflichtend eingeführt. Ziel des Hörscreenings ist es, primär angeborene beidseitige Hörstörungen ab einem Hörverlust von 35 Dezibel bis zum Ende des 3. Lebensmonats zu diagnostizieren und eine Behandlung bis zum 6. Lebensmonat einzuleiten (vgl. Kinder-RL) [1].

Studien, die zur Nutzenbewertung des Screenings vom IQWiG (IQWiG 2007) herangezogen wurden, legen nahe, dass durch ein universelles Neugeborenen-Hörscreening mit objektiven Testverfahren der Diagnosezeitpunkt und unter Beachtung struktureller Voraussetzungen auch der Behandlungszeitpunkt vorverlegt werden kann. Die Studien weisen darauf hin, dass Kinder mit Hörstörungen einen Vorteil hinsichtlich der Sprachentwicklung haben, wenn ihre Hörstörung im Rahmen eines Neugeborenen-Hörscreenings entdeckt und adäquat therapiert wurde. Für ein Neugeborenen-Hörscreening werden die objektiven Testverfahren transitorisch evozierte otoakustische Emissionen (TEOAE) und automatisierte Hirnstammaudiometrie (AABR) empfohlen (vgl. Kinder-RL) [1].

Durchführung eines Hörtests

Kennzahl: NEO - 50063

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Bei Neugeborenen mit Risikofaktoren (zum Beispiel Frühgeborene, intrauterine Infektionen, Chromosomenanomalien) wird international und national eine AABR empfohlen, da bei dieser Zielgruppe die Wahrscheinlichkeit einer auditorischen Neuropathie größer ist. Um den Anteil abklärungsbedürftiger Screeningbefunde ("Refer-Rate") möglichst gering zu halten, soll ein auffälliges Ergebnis der Erstuntersuchung durch eine AABR kontrolliert werden. International und national gilt eine Refer-Rate von höchstens 4 % als anzustrebendes Qualitätsziel. Des Weiteren soll eine Erfassungsrate von mindestens 95 % erreicht werden (vgl. Kinder-RL) [1].

Angeborene Hörstörungen können u. a. mit Hörgeräten, Cochlea-Implantaten und begleitenden Fördermaßnahmen behandelt werden, so dass eine verbesserte bzw. normale Entwicklung möglich ist. Ein Neugeborenen-Hörscreening ist medizinisch notwendig, da angeborene Hörstörungen relativ häufig sind und die Entwicklung der Kinder in nicht geringfügigem Maße beeinträchtigen können (vgl. Kinder-RL) [1].

[1] Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krankheiten bei Kindern. In der Fassung vom 18. Juni 2015, zuletzt geändert am 22. November 2018, in Kraft getreten am 9. August 2019. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/15/> (abgerufen am: 31.10.2019). [Update Verfahrenspflege 31.10.2019, IQTIG].

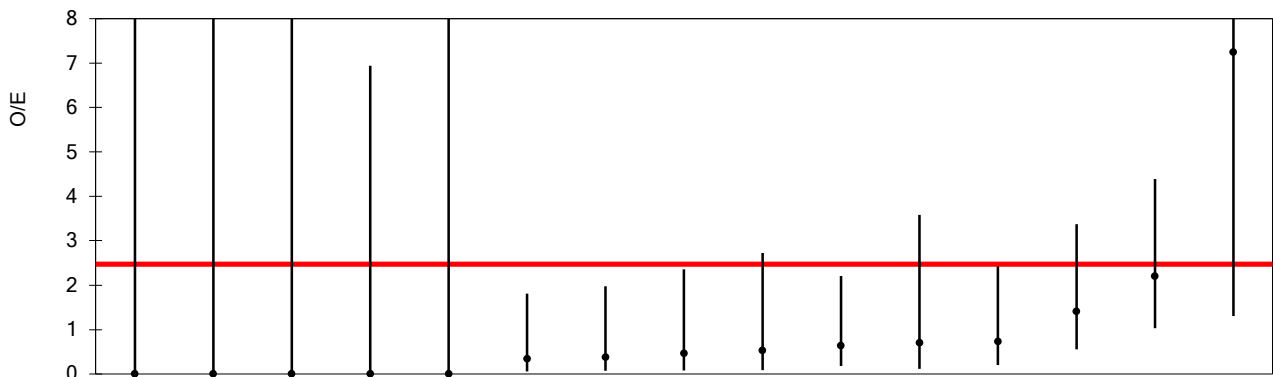
Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei sehr kleinen Frühgeborenen

Kennzahl: NEO - 50069

Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen p. m., mit einer Angabe zur Aufnahmetemperatur und einem Geburtsgewicht unter 1.500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m.

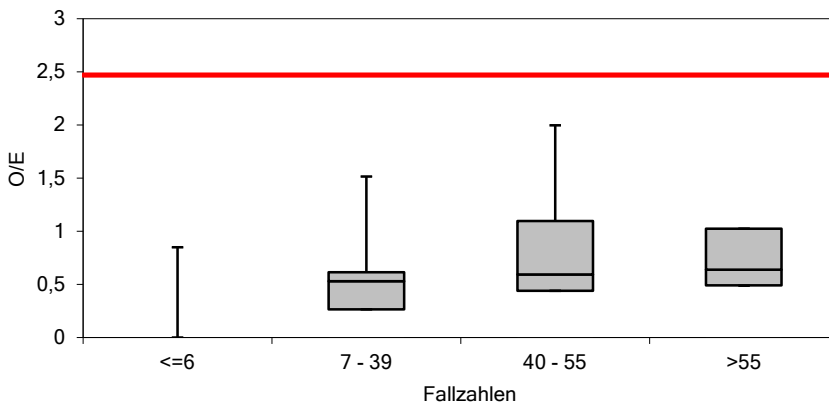
Zähler: Kinder mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C

| | Rheinland-Pfalz | Gesamt Rheinland-Pfalz |
|---|-----------------|------------------------|
| | N | N |
| | 475 | 475 |
| Zähler: Kinder mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C | 20 | 20 |
| Raten | % | % |
| beobachtete Rate (O) | 4,19 | 4,19 |
| erwartete Rate (E) | 4,93 | 4,93 |
| beobachtete Rate / erwartete Rate ¹ | 0,85 | 0,85 |
| Vertrauensbereich (95% CI) | 0,56 ; 1,30 | 0,56 ; 1,30 |
| Auffälligkeit: > 2,47 | | |
| risikoadjustierte Rate [O/E*O(Rheinland-Pfalz)], Werte in % | 3,56 | 3,56 |



Verteilung der Kliniken in %

| Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 1,0 | 0,7 | 1,9 | 7,3 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=6 | 5 |
| 7 - 39 | 3 |
| 40 - 55 | 4 |
| >55 | 3 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Temperatur bei Aufnahme gilt als ein Maß für die Qualität der Erstversorgung und Verlegung bzw. Aufnahme in die pädiatrische Intensivstation. Die Vermeidung von Hypothermie (Temperatur < 36,0 °C) und Hyperthermie (Temperatur > 37,5 °C) stellt einen bedeutenden Faktor in der Versorgung der Neonaten dar, da die früh-postnatale Konstanz der Temperatur einen wichtigen Einfluss auf die spätere Entwicklung der Kinder hat.

Die Thermoregulation von Neugeborenen unterscheidet sich zu der von Erwachsenen, da sie ihre Körpertemperatur nicht selbständig regulieren können. Das Verhältnis von Körperfläche zur Körpermasse ist beim Frühgeborenen um ein Vielfaches höher als beim Erwachsenen. Durch diese relativ große Körperoberfläche verlieren Frühgeborene viel Wärme in Form von Verdunstung.

Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei sehr kleinen Frühgeborenen

Kennzahl: NEO - 50069

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Der hohe Wärmeverlust von Frühgeborenen in den ersten Lebenstagen ist auch dadurch bedingt, dass ihre Haut nicht vollständig entwickelt und somit wasserdurchlässig ist. Zusätzlich hemmt der geringe Anteil an subkutanem Fettgewebe die Isolierung der Körperwärme. Eine hohe Wärmeabgabe bei Frühgeborenen wird zudem durch die eingeschränkte Fähigkeit zur Vasokonstriktion der Hautgefäße sowie geringer Muskelaktivität (kein Kältezittern) gefördert (Knobel et al. 2009, te Pas et al. 2010). Frühgeborene sind daher auf die Wärmezufuhr von außen angewiesen. Neben dem "traditionellen Einsatz" von Inkubatoren oder Wärmeeinheiten gilt die Verwendung von Plastikumhängen und -mützen sowie Wärmematratzen als wichtige Maßnahme, um die Körpertemperatur von Frühgeborenen zu erhöhen (Knobel et al. 2005, Lee et al. 2008, McCall et al. 2010, Singh et al. 2010, Trevisanuto et al. 2010).

Neben der Hypothermie kommt es bei Frühgeborenen, wenn auch seltener, zu Hyperthermie. Diese ist u. a. dadurch bedingt, dass Frühgeborene eine eingeschränkte Schweißdrüsenfunktion aufweisen (Cheshire 2016). Aber auch eine erhöhte Wärmezufuhr durch unsachgemäße Einstellung von Inkubator, Wärmestrahler und Atemgastherapie kann zu Hyperthermie führen (McCall et al. 2010). Daneben führen auch Infektionserkrankungen zu Störungen der Temperaturregulation beim Frühgeborenen. So werden Temperaturschwankungen beispielsweise bei Enzephalitis und Sepsis beobachtet (Cheshire 2016).

Studien zeigen einen Einfluss der Aufnahmetemperatur auf die Morbidität und Mortalität unreifer Frühgeborener.

Hypothermie bei Frühgeborenen ist neben einer metabolischen Azidose und einem gesteigerten Sauerstoffverbrauch ebenso mit einer abnormen Herzfrequenz verbunden wie auch mit einem erhöhten Risiko für intraventrikuläre Hirnblutungen (IVH) (Miller et al. 2011, Knobel et al. 2010). Bei Hyperthermie kommt es häufig zu Tachykardie, Tachypnoe, Unruhe und Benommenheit (Cheshire 2016).

Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei Risiko-Lebendgeborenen

Kennzahl: NEO - 50074

Rheinland-Pfalz Gesamt Rheinland-Pfalz

| | |
|-------|-------|
| N | N |
| 3 851 | 3 851 |
| 130 | 130 |

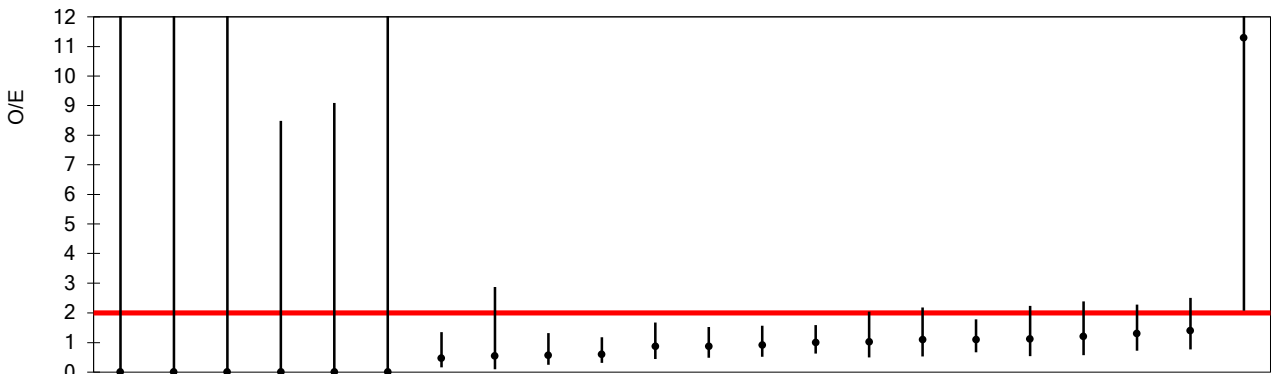
Grundgesamtheit: Alle Lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildungen und ohne perinatale Hypoxie/Ischämie (Asphyxie) mit therapeutischer Hypothermie und mit einer Angabe zur Aufnahmetemperatur und einem Geburtsgewicht von mindestens 1.500 g und einem Gestationsalter von mindestens 32+0 Wochen p.m.

Zähler: Kinder mit einer Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C

| | | |
|----------------------|------|------|
| Raten | % | % |
| beobachtete Rate (O) | 3,37 | 3,37 |
| erwartete Rate (E) | 3,58 | 3,58 |

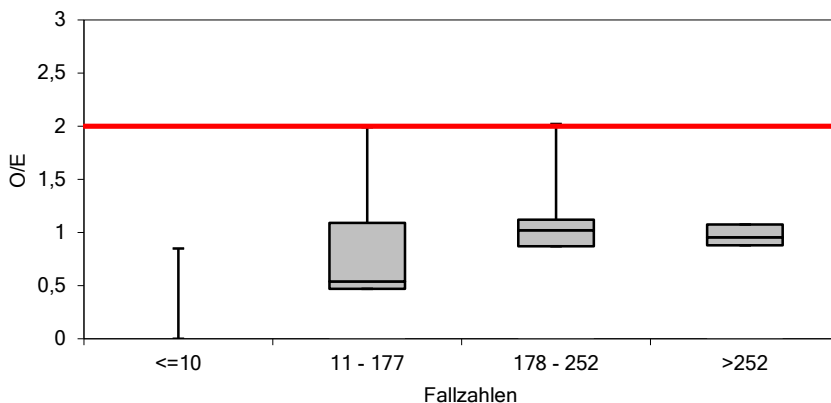
| | | |
|--|-------------|-------------|
| beobachtete Rate / erwartete Rate ¹ | 0,94 | 0,94 |
| Vertrauensbereich (95% CI) | 0,80 ; 1,12 | 0,80 ; 1,12 |
| Auffälligkeit: > 2,00 | | |

| | | |
|---|------|------|
| risikoadjustierte Rate [O/E*O(Rheinland-Pfalz)], Werte in % | 3,16 | 3,16 |
|---|------|------|



Verteilung der Kliniken in %

| | | | | | | | |
|------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|------|
| Min. | P10 | P25 | Median | Mittel | P75 | P90 | Max. |
| 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,9 | 1,2 | 1,1 | 1,3 | 11,3 |



| Fallzahl-kategorien | Anzahl Kliniken |
|---------------------|-----------------|
| <=10 | 6 |
| 11 - 177 | 5 |
| 178 - 252 | 5 |
| >252 | 6 |

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten

Die Temperatur bei Aufnahme gilt als ein Maß für die Qualität der Erstversorgung und Verlegung bzw. Aufnahme in die pädiatrische Intensivstation. Die Vermeidung von Hypothermie (Temperatur < 36,0 °C) und Hyperthermie (Temperatur > 37,5 °C) stellt einen bedeutenden Faktor in der Versorgung der Neonaten dar, da die früh-postnatale Konstanz der Temperatur einen wichtigen Einfluss auf die spätere Entwicklung der Kinder hat.

Die Thermoregulation von Neugeborenen unterscheidet sich zu der von Erwachsenen, da sie ihre Körpertemperatur nicht selbständig regulieren können. Das Verhältnis von Körperfläche zur Körpermasse ist beim Frühgeborenen um ein Vielfaches höher als beim Erwachsenen. Durch diese relativ große Körperoberfläche verlieren Frühgeborene viel Wärme in Form von Verdunstung.

Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei Risiko-Lebendgeborenen

Kennzahl: NEO - 50074

Allgemeine Erläuterungen bzw. Besonderheiten (Fortsetzung)

Der hohe Wärmeverlust von Frühgeborenen in den ersten Lebenstagen ist auch dadurch bedingt, dass ihre Haut nicht vollständig entwickelt und somit wasserdurchlässig ist. Zusätzlich hemmt der geringe Anteil an subkutanem Fettgewebe die Isolierung der Körperwärme. Eine hohe Wärmeabgabe bei Frühgeborenen wird zudem durch die eingeschränkte Fähigkeit zur Vasokonstriktion der Hautgefäße sowie geringer Muskelaktivität (kein Kältezittern) gefördert (Knobel et al. 2009, te Pas et al. 2010). Frühgeborene sind daher auf die Wärmezufuhr von außen angewiesen. Neben dem "traditionellen Einsatz" von Inkubatoren oder Wärmeeinheiten gilt die Verwendung von Plastikumhängen und -mützen sowie Wärmematratzen als wichtige Maßnahme, um die Körpertemperatur von Frühgeborenen zu erhöhen (Knobel et al. 2005, Lee et al. 2008, McCall et al. 2010, Singh et al. 2010, Trevisanuto et al. 2010).

Neben der Hypothermie kommt es bei Frühgeborenen, wenn auch seltener, zu Hyperthermie. Diese ist u. a. dadurch bedingt, dass Frühgeborene eine eingeschränkte Schweißdrüsenfunktion aufweisen (Cheshire 2016). Aber auch eine erhöhte Wärmezufuhr durch unsachgemäße Einstellung von Inkubator, Wärmestrahler und Atemgastherapie kann zu Hyperthermie führen (McCall et al. 2010). Daneben führen auch Infektionserkrankungen zu Störungen der Temperaturregulation beim Frühgeborenen. So werden Temperaturschwankungen beispielsweise bei Enzephalitis und Sepsis beobachtet (Cheshire 2016).

Studien zeigen einen Einfluss der Aufnahmetemperatur auf die Morbidität und Mortalität unreifer Frühgeborener.

Hypothermie bei Frühgeborenen ist neben einer metabolischen Azidose und einem gesteigerten Sauerstoffverbrauch ebenso mit einer abnormen Herzfrequenz verbunden wie auch mit einem erhöhten Risiko für intraventrikuläre Hirnblutungen (IVH) (Miller et al. 2011, Knobel et al. 2010). Bei Hyperthermie kommt es häufig zu Tachykardie, Tachypnoe, Unruhe und Benommenheit (Cheshire 2016).

Jahresauswertung 2020

Neonatologie

Modul NEO

Basisauswertung

Gesamt Rheinland-Pfalz



Basisdaten

| Entlassungsquartal | | | | | | |
|--------------------|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 1. Quartal | - | - | 1.053 | 23,65 | | |
| 2. Quartal | - | - | 1.096 | 24,61 | | |
| 3. Quartal | - | - | 1.182 | 26,54 | | |
| 4. Quartal | - | - | 1.122 | 25,20 | | |
| Anzahl Datensätze | - | | 4.453 | | | |

| Behandlungszeiten | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|--|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | | Anzahl | | Anzahl | |
| Stationäre Aufenthaltsdauer (Tage): Median | - | - | | 9,00 | | |
| Stationäre Aufenthaltsdauer (Tage): Mittelwert | - | - | | 15,41 | | |
| Anzahl Datensätze | - | | 4.453 | | | |

Entlassungsdiagnosen

Diagnosen ICD - häufigste Angaben

| Nr. | Krankenhaus 2020 | | | Gesamt 2020 | | | Gesamt 2019 | | |
|-----|------------------|--------|---|-------------|--------|-------|-------------|--------|---|
| | ICD | Anzahl | % | ICD | Anzahl | % | ICD | Anzahl | % |
| 1 | - | - | - | Z38.0 | 2.497 | 56,07 | | | |
| 2 | - | - | - | P07.3 | 1.225 | 27,51 | | | |
| 3 | - | - | - | P07.12 | 1.115 | 25,04 | | | |
| 4 | - | - | - | P28.5 | 1.002 | 22,50 | | | |
| 5 | - | - | - | P22.8 | 824 | 18,50 | | | |
| 6 | - | - | - | P70.4 | 793 | 17,81 | | | |
| 7 | - | - | - | P92.2 | 698 | 15,67 | | | |
| 8 | - | - | - | P28.4 | 680 | 15,27 | | | |
| 9 | - | - | - | P59.0 | 667 | 14,98 | | | |
| 10 | - | - | - | Z00.1 | 511 | 11,48 | | | |
| 11 | - | - | - | Z38.3 | 507 | 11,39 | | | |
| 12 | - | - | - | Z11 | 505 | 11,34 | | | |

Diagnosen ICD - häufigste Angaben

| Nr. | ICD | Beschreibung |
|-----|--------|--|
| 1 | Z38.0 | Einling, Geburt im Krankenhaus |
| 2 | P07.3 | Sonstige vor dem Termin Geborene |
| 3 | P07.12 | Neugeborenes: Geburtsgewicht 1500 bis unter 2500 Gramm |
| 4 | P28.5 | Respiratorisches Versagen beim Neugeborenen |
| 5 | P22.8 | Sonstige Atemnot [Respiratory distress] beim Neugeborenen |
| 6 | P70.4 | Sonstige Hypoglykämie beim Neugeborenen |
| 7 | P92.2 | Trinkunlust beim Neugeborenen |
| 8 | P28.4 | Sonstige Apnoe beim Neugeborenen |
| 9 | P59.0 | Neugeborenenikterus in Verbindung mit vorzeitiger Geburt |
| 10 | Z00.1 | Gesundheitsvorsorgeuntersuchung eines Kindes |
| 11 | Z38.3 | Zwilling, Geburt im Krankenhaus |
| 12 | Z11 | Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf infektiöse und parasitäre Krankheiten |

Angaben zur Geburt

| Mehrlingsgeburt | | | | | | |
|--------------------------|------------------|---|--------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 3.817 | 85,72 | | |
| 1 ja | - | - | 636 | 14,28 | | |
| Anzahl Datensätze | - | | 4.453 | | | |

| Mehrlingsgeburt bei Geburtsgewicht < 1500 g | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 287 | 67,06 | | |
| 1 ja | - | - | 141 | 32,94 | | |
| Kinder mit Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 428 | | | |

| Anzahl der Mehrlinge | | | | | | |
|---------------------------------|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Zwillinge | - | - | 604 / 636 | 94,97 | | |
| Drillinge und mehr | - | - | 32 / 636 | 5,03 | | |
| Anzahl Mehrlingsgeburten | - | | 636 | | | |

| Endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter | | | | | | |
|---|------------------|---|---------------|-------------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| < 24 vollendete Wochen | - | - | 44 / 4.453 | 0,99 | | |
| 24 bis 25 vollendete Wochen | - | - | 50 / 4.453 | 1,12 | | |
| 26 bis 28 vollendete Wochen | - | - | 114 / 4.453 | 2,56 | | |
| 29 bis 31 vollendete Wochen | - | - | 251 / 4.453 | 5,64 | | |
| 32 bis 36 vollendete Wochen | - | - | 1.435 / 4.453 | 32,23 | | |
| 37 bis 41 vollendete Wochen | - | - | 2.546 / 4.453 | 57,17 | | |
| >= 24 vollendete Wochen | - | - | 13 / 4.453 | 0,29 | | |
| Endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen + zusätzliche Tage): Median | - | - | | 37+5 | | |
| Endgültig (postnatal) bestimmtes Gestationsalter (komplette Wochen + zusätzliche Tage): Mittelwert | - | - | | 36+5 | | |
| Kinder mit gültiger Angabe zum Gestationsalter | - | | 4.453 | | | |

Angaben zur Geburt (Fortsetzung)

| Gewicht des Kindes bei Geburt | | | | | | |
|---|------------------|---|---------------|-----------------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| unter 500 g | - | - | 27 / 4.453 | 0,61 | | |
| 500 g bis unter 750 g | - | - | 69 / 4.453 | 1,55 | | |
| 750 g bis unter 1000 g | - | - | 86 / 4.453 | 1,93 | | |
| 1000 g bis unter 1250 g | - | - | 105 / 4.453 | 2,36 | | |
| 1250 g bis unter 1500 g | - | - | 141 / 4.453 | 3,17 | | |
| 1500 g bis unter 2000 g | - | - | 434 / 4.453 | 9,75 | | |
| 2000 g bis unter 2500 g | - | - | 800 / 4.453 | 17,97 | | |
| 2500 g bis unter 3000 g | - | - | 785 / 4.453 | 17,63 | | |
| 3000 g bis unter 3500 g | - | - | 924 / 4.453 | 20,75 | | |
| 3500 g bis unter 4000 g | - | - | 785 / 4.453 | 17,63 | | |
| 4000 g bis unter 4500 g | - | - | 236 / 4.453 | 5,30 | | |
| 4500 g und darüber | - | - | 61 / 4.453 | 1,37 | | |
| Gewicht des Kindes bei Geburt: Median | - | - | | 2.860,00 | | |
| Gewicht des Kindes bei Geburt: Mittelwert | - | - | | 2.786,05 | | |
| < 10. Perzentil | - | - | 445 / 4.453 | 9,99 | | |
| 10. - 90. Perzentil | - | - | 3.566 / 4.453 | 80,08 | | |
| > 90. Perzentil | - | - | 442 / 4.453 | 9,93 | | |
| Kinder mit gültiger Angabe zum Geburtsgewicht | - | | 4.453 | | | |

Angaben zur Geburt (Fortsetzung)

| Geschlecht | | | | | | |
|-------------------|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 1 männlich | - | - | 2.528 | 56,77 | | |
| 2 weiblich | - | - | 1.925 | 43,23 | | |
| 3 divers | - | - | 0 | 0,00 | | |
| 8 unbestimmt | - | - | 0 | 0,00 | | |
| Anzahl Datensätze | - | | 4.453 | | | |

| Wo wurde das Kind geboren? | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 1 in Geburtsklinik | - | - | 4.386 | 98,50 | | |
| 2 in außerklinischer Geburtseinrichtung | - | - | 39 | 0,88 | | |
| 3 zu Hause | - | - | 24 | 0,54 | | |
| 9 sonstiges, z. B. während Transport | - | - | 4 | 0,09 | | |
| Anzahl Datensätze | - | | 4.453 | | | |

| Transport zur Neonatologie | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 kein Transport zur Neonatologie | - | - | 249 | 5,68 | | |
| 1 Transport ohne Kraftfahrzeug (Inborn) | - | - | 3.656 | 83,36 | | |
| 2 Transport mit Kraftfahrzeug (Outborn) | - | - | 481 | 10,97 | | |
| Kinder mit Geburtsort = Geburtsklinik | - | | 4.386 | | | |

| Primär palliative Therapie (ab Geburt) | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 43 | 69,35 | | |
| 1 ja | - | - | 13 | 20,97 | | |
| Verstorbene Kinder | - | | 62 | | | |

| Kind im Kreißsaal verstorben | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|--------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 0 | 0,00 | | |
| 1 ja | - | - | 13 | 100,00 | | |
| Bei primär palliativer Therapie (ab Geburt) | - | | 13 | | | |

Aufnahme

| Abstand zwischen Aufnahmezeitpunkt und Aufnahme in die pädiatrische Abteilung | | | | | | |
|--|------------------|---|---------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 Minuten | - | - | 1.826 / 3.836 | 47,60 | | |
| > 0 Minuten bis < 12 Stunden | - | - | 1.327 / 3.836 | 34,59 | | |
| 12 bis 24 Stunden | - | - | 134 / 3.836 | 3,49 | | |
| > 24 Stunden | - | - | 549 / 3.836 | 14,31 | | |
| Abstand zwischen Aufnahmezeitpunkt und Aufnahme in die pädiatrische Abteilung (in Stunden): Median | - | - | | 0,00 | | |
| Abstand zwischen Aufnahmezeitpunkt und Aufnahme in die pädiatrische Abteilung (in Stunden): Mittelwert | - | - | | 10,78 | | |
| Fälle mit gültigen Angaben und Aufnahmezeitpunkt = Geburt | - | | 3.836 | | | |

| Abstand zwischen Aufnahmezeitpunkt und Aufnahme in die pädiatrische Abteilung bei Kindern mit Geburtsgewicht < 1500 g | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 Minuten | - | - | 271 / 368 | 73,64 | | |
| > 0 Minuten bis < 12 Stunden | - | - | 90 / 368 | 24,46 | | |
| 12 bis 24 Stunden | - | - | 2 / 368 | 0,54 | | |
| > 24 Stunden | - | - | 5 / 368 | 1,36 | | |
| Abstand zwischen Aufnahmezeitpunkt und Aufnahme in die pädiatrische Abteilung (in Stunden): Median | - | - | | 0,00 | | |
| Abstand zwischen Aufnahmezeitpunkt und Aufnahme in die pädiatrische Abteilung (in Stunden): Mittelwert | - | - | | 9,87 | | |
| Fälle mit gültigen Angaben, Aufnahmezeitpunkt = Geburt und Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 368 | | | |

Aufnahme (Fortsetzung)

| Aufnahme ins Krankenhaus | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 1 externer Geburtsklinik | - | - | 196 | 43,08 | | |
| 2 externer Kinderklinik | - | - | 79 | 17,36 | | |
| 3 externer Klinik als Rückverlegung | - | - | 30 | 6,59 | | |
| 4 außerklinischer Geburtseinrichtung | - | - | 5 | 1,10 | | |
| 5 zu Hause | - | - | 131 | 28,79 | | |
| 6 eigene Geburtsklinik | - | - | 7 | 1,54 | | |
| 8 sonstiges | - | - | 7 | 1,54 | | |
| wenn Aufnahme aus externer Klinik: Aufnahme aus ausländischem Krankenhaus | - | - | 0 / 305 | 0,00 | | |
| Fälle mit Aufnahmezeitpunkt <> Geburt | - | | 455 | | | |

| Aufnahme ins Krankenhaus bei Aufnahmegewicht < 1500 g | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 1 externer Geburtsklinik | - | - | 5 | 11,11 | | |
| 2 externer Kinderklinik | - | - | 25 | 55,56 | | |
| 3 externer Klinik als Rückverlegung | - | - | 14 | 31,11 | | |
| 4 außerklinischer Geburtseinrichtung | - | - | 0 | 0,00 | | |
| 5 zu Hause | - | - | 1 | 2,22 | | |
| 6 eigene Geburtsklinik | - | - | 0 | 0,00 | | |
| 8 sonstiges | - | - | 0 | 0,00 | | |
| wenn Aufnahme aus externer Klinik: Aufnahme aus ausländischem Krankenhaus | - | - | 0 / 44 | 0,00 | | |
| Fälle mit Aufnahmezeitpunkt <> Geburt und Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 45 | | | |

| Kopfumfang bei Aufnahme | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Kopfumfang bei Aufnahme nicht bekannt | - | - | 50 | 1,12 | | |
| Kopfumfang bei Aufnahme (cm): Median | - | - | | 33,50 | | |
| Kopfumfang bei Aufnahme (cm): Mittelwert | - | - | | 32,96 | | |
| Fälle mit gültiger Angabe des Kopfumfanges | - | | 4.388 | | | |

Aufnahme (Fortsetzung)

| Gewicht bei Aufnahme (g) | | | | | | |
|---|------------------|---|--------------|-----------------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| unter 500 g | - | - | 26 / 4.453 | 0,58 | | |
| 500 g bis unter 750 g | - | - | 62 / 4.453 | 1,39 | | |
| 750 g bis unter 1000 g | - | - | 77 / 4.453 | 1,73 | | |
| 1000 g bis unter 1250 g | - | - | 100 / 4.453 | 2,25 | | |
| 1250 g bis unter 1500 g | - | - | 139 / 4.453 | 3,12 | | |
| 1500 g bis unter 2000 g | - | - | 436 / 4.453 | 9,79 | | |
| 2000 g bis unter 2500 g | - | - | 815 / 4.453 | 18,30 | | |
| 2500 g bis unter 3000 g | - | - | 805 / 4.453 | 18,08 | | |
| 3000 g bis unter 3500 g | - | - | 934 / 4.453 | 20,97 | | |
| 3500 g bis unter 4000 g | - | - | 762 / 4.453 | 17,11 | | |
| 4000 g bis unter 4500 g | - | - | 233 / 4.453 | 5,23 | | |
| 4500 g und darüber | - | - | 64 / 4.453 | 1,44 | | |
| Gewicht bei Aufnahme (g): Median | - | - | | 2.850,00 | | |
| Gewicht bei Aufnahme (g): Mittelwert | - | - | | 2.790,57 | | |
| Kinder mit gültiger Angabe zum Geburtsgewicht | - | | 4.453 | | | |

| Körpertemperatur bei Aufnahme | | | | | | |
|--|------------------|---|---------------|--------------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| < 32,0 ° | - | - | 0 / 4.386 | 0,00 | | |
| 32,0 ° bis 33,9 ° | - | - | 14 / 4.386 | 0,32 | | |
| 34,0 ° bis 35,9 ° | - | - | 138 / 4.386 | 3,15 | | |
| 36,0 ° bis 37,5 ° | - | - | 3.611 / 4.386 | 82,33 | | |
| > 37,5 ° | - | - | 607 / 4.386 | 13,84 | | |
| Körpertemperatur bei Aufnahme nicht bekannt | - | - | 52 | 1,17 | | |
| Körpertemperatur bei Aufnahme (°C): Median | - | - | | 36,90 | | |
| Körpertemperatur bei Aufnahme (°C): Mittelwert | - | - | | 36,91 | | |
| Fälle mit gültiger Angabe der Körpertemperatur | - | | 4.386 | | | |

Diagnostik / Therapie

| Fehlbildungen | | | | | | |
|----------------------|------------------|---|--------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 keine | - | - | 3.815 | 85,67 | | |
| 1 leichte | - | - | 553 | 12,42 | | |
| 3 schwere | - | - | 71 | 1,59 | | |
| 4 letale | - | - | 14 | 0,31 | | |
| Anzahl Kinder | - | | 4.453 | | | |

| Fehlbildungen bei Geburtsgewicht < 1500 g | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 keine | - | - | 322 | 75,23 | | |
| 1 leichte | - | - | 95 | 22,20 | | |
| 3 schwere | - | - | 5 | 1,17 | | |
| 4 letale | - | - | 6 | 1,40 | | |
| Anzahl Kinder mit Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 428 | | | |

Diagnostik / Therapie (Fortsetzung)

| Art der Fehlbildung ICD - häufigste Angaben | | | | | | | | | |
|---|------------------|--------|---|-------------|--------|------|-------------|--------|---|
| Nr. | Krankenhaus 2020 | | | Gesamt 2020 | | | Gesamt 2019 | | |
| | ICD | Anzahl | % | ICD | Anzahl | % | ICD | Anzahl | % |
| 1 | - | - | - | Q21.0 | 11 | 0,25 | | | |
| 2 | - | - | - | Q25.4 | 9 | 0,20 | | | |
| 3 | - | - | - | Q25.0 | 9 | 0,20 | | | |
| 4 | - | - | - | Q21.1 | 8 | 0,18 | | | |
| 5 | - | - | - | Q21.3 | 6 | 0,13 | | | |
| 6 | - | - | - | Q90.9 | 6 | 0,13 | | | |
| 7 | - | - | - | Q20.3 | 5 | 0,11 | | | |
| 8 | - | - | - | P28.5 | 4 | 0,09 | | | |
| 9 | - | - | - | Q25.1 | 4 | 0,09 | | | |
| 10 | - | - | - | Q25.5 | 4 | 0,09 | | | |
| 11 | - | - | - | Q33.6 | 4 | 0,09 | | | |
| 12 | - | - | - | Q22.8 | 4 | 0,09 | | | |

| Art der Fehlbildung ICD - häufigste Angaben | | |
|---|-------|---|
| Nr. | ICD | Beschreibung |
| 1 | Q21.0 | Ventrikelseptumdefekt |
| 2 | Q25.4 | Sonstige angeborene Fehlbildungen der Aorta |
| 3 | Q25.0 | Offener Ductus arteriosus |
| 4 | Q21.1 | Vorhofseptumdefekt |
| 5 | Q21.3 | Fallot-Tetralogie |
| 6 | Q90.9 | Down-Syndrom, nicht näher bezeichnet |
| 7 | Q20.3 | Diskordante ventrikuloarterielle Verbindung |
| 8 | P28.5 | Respiratorisches Versagen beim Neugeborenen |
| 9 | Q25.1 | Koarktation der Aorta |
| 10 | Q25.5 | Atresie der A. pulmonalis |
| 11 | Q33.6 | Hypoplasie und Dysplasie der Lunge |
| 12 | Q22.8 | Sonstige angeborene Fehlbildungen der Trikuspidalklappe |

Diagnostik / Therapie (Fortsetzung)

Schädelsonogramm durchgeführt/vorhanden

| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
|----------------------|------------------|---|--------------|-------|-------------|---|
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 376 | 8,44 | | |
| 1 ja | - | - | 4.062 | 91,22 | | |
| Anzahl Kinder | - | | 4.453 | | | |

Intraventrikuläre (IVH) oder periventrikuläre (PVH) Hämorrhagie

| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
|--|------------------|---|--------------|-------|-------------|---|
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 3.882 | 95,57 | | |
| 1 IVH Grad I | - | - | 124 | 3,05 | | |
| 2 IVH Grad II | - | - | 19 | 0,47 | | |
| 3 IVH Grad III | - | - | 14 | 0,34 | | |
| 4 periventrikuläre Hämorrhagie (PVH) | - | - | 23 | 0,57 | | |
| Kinder mit durchgeführter / vorhandener Schädelsonografie | - | | 4.062 | | | |

Status bei Aufnahme

| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 1 IVH / PVH ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten | - | - | 104 | 57,78 | | |
| 2 IVH / PVH lag bereits bei Aufnahme vor | - | - | 76 | 42,22 | | |
| Kinder mit intraventrikulärer (IVH) oder periventrikulärer (PVH) Hämorrhagie | - | | 180 | | | |

Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL)

| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
|--|------------------|---|--------------|-------|-------------|---|
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 4.044 | 99,56 | | |
| 1 ja | - | - | 18 | 0,44 | | |
| Kinder mit durchgeführter / vorhandener Schädelsonografie | - | | 4.062 | | | |

Status bei Aufnahme

| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 1 PVL ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten | - | - | 14 | 77,78 | | |
| 2 PVL lag bereits bei Aufnahme vor | - | - | 4 | 22,22 | | |
| Kinder mit zystischer periventrikulärer Leukomalazie (PVL) | - | | 18 | | | |

Diagnostik / Therapie (Fortsetzung)

| Schädelsonogramm durchgeführt/vorhanden bei Geburtsgewicht < 1500 g | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 15 | 0,34 | | |
| 1 ja | - | - | 400 | 8,98 | | |
| Anzahl Kinder mit Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 428 | | | |

| Intraventrikuläre (IVH) oder periventrikuläre (PVH) Hämorrhagie bei Geburtsgewicht < 1500 g | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 324 | 81,00 | | |
| 1 IVH Grad I | - | - | 38 | 9,50 | | |
| 2 IVH Grad II | - | - | 11 | 2,75 | | |
| 3 IVH Grad III | - | - | 10 | 2,50 | | |
| 4 periventrikuläre Hämorrhagie (PVH) | - | - | 17 | 4,25 | | |
| Kinder mit durchgeführter / vorhandener Schädelsonografie und Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 400 | | | |

| Status bei Aufnahme bei Geburtsgewicht < 1500 g | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 1 IVH / PVH ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten | - | - | 51 | 67,11 | | |
| 2 IVH / PVH lag bereits bei Aufnahme vor | - | - | 25 | 32,89 | | |
| Kinder mit intraventrikulärer (IVH) oder periventrikulärer (PVH) Hämorrhagie und Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 76 | | | |

| Zystische periventrikuläre Leukomalazie (PVL) bei Geburtsgewicht < 1500 g | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 387 | 96,75 | | |
| 1 ja | - | - | 13 | 3,25 | | |
| Kinder mit durchgeführter / vorhandener Schädelsonografie und Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 400 | | | |

| Status bei Aufnahme bei Geburtsgewicht < 1500 g | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 1 PVL ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten | - | - | 9 | 69,23 | | |
| 2 PVL lag bereits bei Aufnahme vor | - | - | 4 | 30,77 | | |
| Kinder mit zystischer periventrikulärer Leukomalazie (PVL) und Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 13 | | | |

Diagnostik / Therapie (Fortsetzung)

| Ophthalmologische Untersuchung durchgeführt/vorhanden | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 3.982 | 89,42 | | |
| 1 ja, im aktuellen Aufenthalt | - | - | 448 | 10,06 | | |
| 2 ja, in einem vorherigen Aufenthalt | - | - | 8 | 0,18 | | |
| Anzahl Kinder | - | | 4.453 | | | |

| Frühgeborenen-Retinopathie (ROP) | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 381 | 85,04 | | |
| 1 Stadium 1 (Demarkationslinie) | - | - | 38 | 8,48 | | |
| 2 Stadium 2 (Prominente Leiste) | - | - | 23 | 5,13 | | |
| 3 Stadium 3 (Prominente Leiste und extraretinale fibrovaskuläre Proliferationen) | - | - | 6 | 1,34 | | |
| 4 Stadium 4 (Partielle Amotio retinae) | - | - | 0 | 0,00 | | |
| 5 Stadium 5 (Totale Amotio retinae) | - | - | 0 | 0,00 | | |
| Kinder mit durchgeführter / vorhandener ophthalmologischer Untersuchung | - | | 448 | | | |

| ROP-Status bei Aufnahme | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 1 ROP ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten | - | - | 62 | 92,54 | | |
| 2 ROP lag bereits bei Aufnahme vor | - | - | 5 | 7,46 | | |
| Kinder mit Frühgeborenen-Retinopathie (ROP) | - | | 67 | | | |

Diagnostik / Therapie (Fortsetzung)

| ophthalmologische Untersuchung durchgeführt/vorhanden bei Geburtsgewicht < 1500 g | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 126 | 29,44 | | |
| 1 ja, im aktuellen Aufenthalt | - | - | 286 | 66,82 | | |
| 2 ja, in einem vorherigen Aufenthalt | - | - | 3 | 0,70 | | |
| Kinder mit Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 428 | | | |

| Frühgeborenen-Retinopathie (ROP) bei Geburtsgewicht < 1500 g | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 222 | 77,62 | | |
| 1 Stadium 1 (Demarkationslinie) | - | - | 35 | 12,24 | | |
| 2 Stadium 2 (Prominente Leiste) | - | - | 23 | 8,04 | | |
| 3 Stadium 3 (Prominente Leiste und extraretinale fibrovaskuläre Proliferationen) | - | - | 6 | 2,10 | | |
| 4 Stadium 4 (Partielle Amotio retinae) | - | - | 0 | 0,00 | | |
| 5 Stadium 5 (Totale Amotio retinae) | - | - | 0 | 0,00 | | |
| Kinder mit durchgeführter / vorhandener ophthalmologischer Untersuchung und Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 286 | | | |

| ROP-Status bei Aufnahme bei Geburtsgewicht < 1500 g | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 1 ROP ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten | - | - | 59 | 92,19 | | |
| 2 ROP lag bereits bei Aufnahme vor | - | - | 5 | 7,81 | | |
| Kinder mit Frühgeborenen-Retinopathie (ROP) und Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 64 | | | |

Diagnostik / Therapie (Fortsetzung)

Sauerstoffzufuhr jeglicher Art nach Aufnahme (von mehr als 30 Minuten)

| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
|----------------------|------------------|---|--------------|-------|-------------|---|
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 3.336 | 74,92 | | |
| 1 ja | - | - | 1.102 | 24,75 | | |
| Anzahl Kinder | - | | 4.453 | | | |

Dauer der Sauerstoffzufuhr

| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
|--|------------------|---|--------------|-------------|-------------|---|
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 bis 7 Tage | - | - | 917 / 1.102 | 83,21 | | |
| 8 bis 14 Tage | - | - | 42 / 1.102 | 3,81 | | |
| 15 bis 21 Tage | - | - | 15 / 1.102 | 1,36 | | |
| 22 bis 28 Tage | - | - | 22 / 1.102 | 2,00 | | |
| > 28 Tage | - | - | 106 / 1.102 | 9,62 | | |
| Dauer der Sauerstoffzufuhr: Median | - | - | | 1,00 | | |
| Dauer der Sauerstoffzufuhr: Mittelwert | - | - | | 7,62 | | |
| Kinder mit gültigen Angaben zu Beginn und Ende der Sauerstoffzufuhr | - | | 1.102 | | | |

Beatmung (von mehr als 30 Minuten) durchgeführt

| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
|---|------------------|---|--------------|-------|-------------|---|
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 keine Atemhilfe | - | - | 2.908 | 65,30 | | |
| 1 nur nasale / pharyngeale Beatmung | - | - | 1.186 | 26,63 | | |
| 2 nur intratracheale Beatmung | - | - | 72 | 1,62 | | |
| 3 nasale / pharyngeale und intratracheale Beatmung | - | - | 272 | 6,11 | | |
| Anzahl Kinder | - | | 4.453 | | | |

Diagnostik / Therapie (Fortsetzung)

| Dauer der intratrachealen Beatmung | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 bis 7 Tage | - | - | 261 / 344 | 75,87 | | |
| 8 bis 14 Tage | - | - | 26 / 344 | 7,56 | | |
| 15 bis 21 Tage | - | - | 10 / 344 | 2,91 | | |
| 22 bis 28 Tage | - | - | 13 / 344 | 3,78 | | |
| > 28 Tage | - | - | 34 / 344 | 9,88 | | |
| Dauer der Beatmung: Median | - | - | | 3,00 | | |
| Dauer der Beatmung: Mittelwert | - | - | | 9,92 | | |
| Kinder mit gültigen Angaben zu Beginn und Ende der intratrachealen Beatmung | - | | 344 | | | |

| Dauer der Beatmung | | | | | | |
|---|------------------|---|---------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 bis 7 Tage | - | - | 1.181 / 1.530 | 77,19 | | |
| 8 bis 14 Tage | - | - | 119 / 1.530 | 7,78 | | |
| 15 bis 21 Tage | - | - | 42 / 1.530 | 2,75 | | |
| 22 bis 28 Tage | - | - | 34 / 1.530 | 2,22 | | |
| > 28 Tage | - | - | 154 / 1.530 | 10,07 | | |
| Dauer der Beatmung: Median | - | - | | 2,00 | | |
| Dauer der Beatmung: Mittelwert | - | - | | 8,63 | | |
| Kinder mit gültigen Angaben zu Beginn und Ende der Beatmung | - | | 1.530 | | | |

Diagnostik / Therapie (Fortsetzung)

| Pneumothorax | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 4.357 | 97,84 | | |
| 1 ja, ohne jegliche vorangehende oder bestehende Atemhilfe/Beatmung aufgetreten | - | - | 23 | 0,52 | | |
| 2 ja, nach oder unter irgendeiner Form von Atemhilfe/Beatmung aufgetreten | - | - | 58 | 1,30 | | |
| Anzahl Kinder | - | | 4.453 | | | |

| Ort und Zeitpunkt des Auftretens eines Pneumothorax | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 1 während Behandlung in der Neonatologie des eigenen Standortes aufgetreten | - | - | 53 | 65,43 | | |
| 2 bei Aufnahme aus dem Kreißsaal/der Geburtshilfe nach Erstversorgung durch ein Team des eigenen Standortes | - | - | 21 | 25,93 | | |
| 3 bei Verlegung aus der Neonatologie/Kinderklinik eines anderen Standortes schon bestehend | - | - | 7 | 8,64 | | |
| Kinder mit Pneumothorax | - | | 81 | | | |

| Behandlung des Pneumothorax | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein, keine Punktion oder Drainage | - | - | 41 | 50,62 | | |
| 1 ja, Einmalpunktion | - | - | 5 | 6,17 | | |
| 2 ja, mehrere Punktionen oder Pleuraindrainage | - | - | 29 | 35,80 | | |
| Kinder mit Pneumothorax | - | | 81 | | | |

| Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) | | | | | | |
|----------------------------------|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 keine oder milde BPD | - | - | 4.399 | 98,79 | | |
| 1 ja, moderate BPD | - | - | 29 | 0,65 | | |
| 2 ja, schwere BPD | - | - | 10 | 0,22 | | |
| Anzahl Kinder | - | | 4.453 | | | |

Diagnostik / Therapie (Fortsetzung)

| Perinatale Hypoxie/Ischämie (Asphyxie) | | | | | | |
|--|------------------|---|--------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 4.324 | 97,10 | | |
| 1 ja, ohne therapeutische Hypothermie | - | - | 89 | 2,00 | | |
| 2 ja, mit therapeutischer Hypothermie | - | - | 25 | 0,56 | | |
| Anzahl Kinder | - | | 4.453 | | | |

| HIE (Hypoxisch ischämische Enzephalopathie) | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 99 | 86,84 | | |
| 1 ja | - | - | 15 | 13,16 | | |
| Kinder mit perinataler Hypoxie/Ischämie (Asphyxie) | - | | 114 | | | |

| Sepsis/SIRS | | | | | | |
|----------------------|------------------|---|--------------|---------------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 4.254 | 95,53 | | |
| 1 ja | - | - | 184 | 4,13 | | |
| Anzahl Kinder | - | - | 4.453 | 100,00 | | |

| Beginn Sepsis-/SIRS | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Sepsis/SIRS innerhalb drei Tagen nach Geburt | - | - | 135 / 183 | 73,77 | | |
| Sepsis/SIRS später als drei Tage nach Geburt | - | - | 48 / 183 | 26,23 | | |
| Kinder mit Sepsis/SIRS und gültigem Infektionsdatum | - | | 183 | | | |

Diagnostik / Therapie (Fortsetzung)

| Pneumonie | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 4.374 | 98,23 | | |
| 1 ja | - | - | 64 | 1,44 | | |
| Abstand zwischen Aufnahmedatum und Pneumonie-Beginn: Median | - | - | | 0,00 | | |
| Abstand zwischen Aufnahmedatum und Pneumonie-Beginn: Mittelwert | - | - | | 3,77 | | |
| Anzahl Kinder | - | | 4.453 | | | |

| Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (Stadium II oder III) | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 4.414 | 99,12 | | |
| 1 ja | - | - | 24 | 0,54 | | |
| Anzahl Kinder | - | | 4.453 | | | |

| Status bei Aufnahme | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 1 NEK ist während des stationären Aufenthaltes erstmalig aufgetreten | - | - | 20 | 83,33 | | |
| 2 NEK lag bereits bei Aufnahme vor | - | - | 4 | 16,67 | | |
| Kinder mit nekrotisierender Enterokolitis (NEK) (Stadium II oder III) | - | | 24 | | | |

| Neugeborenen-Hörscreening | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 186 | 4,18 | | |
| 1 ja, im aktuellen Aufenthalt | - | - | 4.155 | 93,31 | | |
| 2 ja, in einem vorherigen Aufenthalt | - | - | 97 | 2,18 | | |
| Anzahl Kinder | - | | 4.453 | | | |

Operation(en) und Prozeduren

| Operation(en) und Prozeduren während des aktuellen stationären Aufenthaltes | | | | | | |
|---|------------------|---|--------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 4.339 | 97,44 | | |
| 1 ja | - | - | 99 | 2,22 | | |
| Anzahl Kinder | - | | 4.453 | | | |

| OP oder Therapie einer ROP (Frühgeborenenretinopathie) | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 85 | 85,86 | | |
| 1 ja, Lasertherapie oder Kryotherapie | - | - | 1 | 1,01 | | |
| 2 ja, intravitreale Anti-VEGF-Therapie | - | - | 1 | 1,01 | | |
| 3 ja, sonstige | - | - | 0 | 0,00 | | |
| Kinder mit Operation(en) und Prozeduren während des aktuellen stationären Aufenthalts | - | | 99 | | | |

| OP oder Therapie einer NEK (nekrotisierende Enterokolitis) | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein, keine invasive Intervention | - | - | 79 | 79,80 | | |
| 1 ja, Laparotomie | - | - | 8 | 8,08 | | |
| 2 ja, Drainage/Lavage | - | - | 0 | 0,00 | | |
| 3 ja, Drainage/Lavage und Laparotomie | - | - | 5 | 5,05 | | |
| Kinder mit Operation(en) und Prozeduren während des aktuellen stationären Aufenthalts | - | | 99 | | | |

| OP eines Hydrozephalus | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 73 | 73,74 | | |
| 1 ja | - | - | 2 | 2,02 | | |
| Kinder mit Operation(en) und Prozeduren während des aktuellen stationären Aufenthalts | - | | 99 | | | |

Operation(en) und Prozeduren (Fortsetzung)

Operation(en) und Prozeduren während des aktuellen stationären Aufenthaltes bei Geburtsgewicht < 1500 g

| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 367 | 85,75 | | |
| 1 ja | - | - | 48 | 11,21 | | |
| Anzahl Kinder mit Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 428 | | | |

OP oder Therapie einer ROP (Frühgeborenenretinopathie) bei Geburtsgewicht < 1500 g

| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 38 | 79,17 | | |
| 1 ja, Lasertherapie oder Kryotherapie | - | - | 1 | 2,08 | | |
| 2 ja, intravitreale Anti-VEGF-Therapie | - | - | 1 | 2,08 | | |
| 3 ja, sonstige | - | - | 0 | 0,00 | | |
| Kinder mit Operation(en) und Prozeduren während des aktuellen stationären Aufenthalts und Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 48 | | | |

OP einer NEK (nekrotisierende Enterokolitis) bei Geburtsgewicht < 1500 g

| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein, keine invasive Intervention | - | - | 34 | 70,83 | | |
| 1 ja, Laparotomie | - | - | 7 | 14,58 | | |
| 2 ja, Drainage/Lavage | - | - | 0 | 0,00 | | |
| 3 ja, Drainage/Lavage und Laparotomie | - | - | 5 | 10,42 | | |
| Kinder mit Operation(en) und Prozeduren während des aktuellen stationären Aufenthalts und Geburtsgewicht < 1500 g | - | | 48 | | | |

Entlassung / Verlegung

| Gewicht des Kindes bei Entlassung | | | | | | |
|---|------------------|---|---------------|----------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| unter 1500 g | - | - | 54 / 4.438 | 1,22 | | |
| 1500 g bis unter 2000 g | - | - | 58 / 4.438 | 1,31 | | |
| 2000 g bis unter 2500 g | - | - | 1.040 / 4.438 | 23,43 | | |
| 2500 g bis unter 3000 g | - | - | 1.162 / 4.438 | 26,18 | | |
| 3000 g bis unter 3500 g | - | - | 1.022 / 4.438 | 23,03 | | |
| 3500 g bis unter 4000 g | - | - | 757 / 4.438 | 17,06 | | |
| 4000 g bis unter 4500 g | - | - | 270 / 4.438 | 6,08 | | |
| 4500 g und darüber | - | - | 75 / 4.438 | 1,69 | | |
| Körpergewicht des Kindes bei Entlassung: Median | - | - | | 2.945,00 | | |
| Körpergewicht des Kindes bei Entlassung: Mittelwert | - | - | | 3.005,42 | | |
| Kinder mit gültiger Angabe zum Körpergewicht bei Entlassung | - | | 4.438 | | | |

| Kopfumfang bei Entlassung | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Kopfumfang bei Entlassung nicht bekannt | - | - | 170 | 3,82 | | |
| Kopfumfang des Kindes bei Entlassung: Median | - | - | | 34,00 | | |
| Kopfumfang des Kindes bei Entlassung: Mittelwert | - | - | | 34,01 | | |
| Kinder mit gültiger Angabe zum Kopfumfang bei Entlassung | - | | 4.268 | | | |

| Entlassung / Verlegung mit zusätzlichem Sauerstoffbedarf | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 0 nein | - | - | 4.391 | 98,61 | | |
| 1 ja | - | - | 47 | 1,06 | | |
| Anzahl Kinder | - | | 4.453 | | | |

Entlassung / Verlegung (Fortsetzung)

| Entlassungsgrund | | | | | | |
|--|------------------|---|--------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| 01 Behandlung regulär beendet | - | - | 4.041 | 90,75 | | |
| 02 Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen | - | - | 149 | 3,35 | | |
| 03 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet | - | - | 1 | 0,02 | | |
| 04 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet | - | - | 70 | 1,57 | | |
| 06 Verlegung in ein anderes Krankenhaus | - | - | 121 | 2,72 | | |
| 07 Tod | - | - | 62 | 1,39 | | |
| 08 Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung) | - | - | 6 | 0,13 | | |
| 10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung | - | - | 1 | 0,02 | | |
| 15 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen | - | - | 2 | 0,04 | | |
| Anzahl Kinder | - | | 4.453 | | | |

| Verlegung in ein ausländisches Krankenhaus | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Verlegung in ein ausländisches Krankenhaus | - | - | 1 / 127 | 0,79 | | |
| Kinder, die in ein anderes Krankenhaus verlegt wurden | - | | 127 | | | |

Entlassung / Verlegung (Fortsetzung)

| Verstorbene Kinder in Bezug auf das Geburtsgewicht | | | | | | |
|--|------------------|---|-------------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| unter 500 g | - | - | 16 / 27 | 59,26 | | |
| 500 g bis unter 750 g | - | - | 16 / 69 | 23,19 | | |
| 750 g bis unter 1000 g | - | - | 8 / 86 | 9,30 | | |
| 1000 g bis unter 1250 g | - | - | 3 / 105 | 2,86 | | |
| 1250 g bis unter 1500 g | - | - | 2 / 141 | 1,42 | | |
| 1500 g bis unter 2000 g | - | - | 3 / 434 | 0,69 | | |
| 2000 g bis unter 2500 g | - | - | 2 / 800 | 0,25 | | |
| 2500 g und darüber | - | - | 12 / 2.791 | 0,43 | | |
| Verstorbene Kinder mit gültiger Angabe zum Geburtsgewicht | - | | 62 / 4.453 | | | |

| Verstorbene Kinder in Bezug auf das Gestationsalter | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------------|-------|-------------|---|
| | Krankenhaus 2020 | | Gesamt 2020 | | Gesamt 2019 | |
| | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| < 24 | - | - | 25 / 44 | 56,82 | | |
| 24 bis 25 | - | - | 7 / 50 | 14,00 | | |
| 26 bis 28 | - | - | 5 / 114 | 4,39 | | |
| 29 bis 31 | - | - | 4 / 251 | 1,59 | | |
| 32 bis 36 | - | - | 9 / 1.435 | 0,63 | | |
| 37 bis 41 | - | - | 12 / 2.546 | 0,47 | | |
| >= 42 | - | - | 0 / 13 | 0,00 | | |
| Verstorbene Kinder mit gültiger Angabe zum Gestationsalter | - | | 62 / 4.453 | | | |

Entlassung / Verlegung (Fortsetzung)

| Todesursache - häufigste Angaben | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------------------|--------|---|-------------|--------|------|-------------|--------|---|
| Nr. | Krankenhaus 2020 | | | Gesamt 2020 | | | Gesamt 2019 | | |
| | ICD | Anzahl | % | ICD | Anzahl | % | ICD | Anzahl | % |
| 1 | - | - | - | P07.00 | 9 | 0,20 | | | |
| 2 | - | - | - | P07.01 | 6 | 0,13 | | | |
| 3 | - | - | - | P07.2 | 5 | 0,11 | | | |
| 4 | - | - | - | P77 | 4 | 0,09 | | | |
| 5 | - | - | - | P28.5 | 3 | 0,07 | | | |
| 6 | - | - | - | Q33.6 | 2 | 0,04 | | | |
| 7 | - | - | - | P52.2 | 2 | 0,04 | | | |
| 8 | - | - | - | P24.0 | 2 | 0,04 | | | |
| 9 | - | - | - | Q91.4 | 1 | 0,02 | | | |
| 10 | - | - | - | Q05.0 | 1 | 0,02 | | | |
| 11 | - | - | - | R57.8 | 1 | 0,02 | | | |
| 12 | - | - | - | P25.1 | 1 | 0,02 | | | |

| Todesursache - häufigste Angaben | | |
|----------------------------------|--------|---|
| Nr. | ICD | Beschreibung |
| 1 | P07.00 | Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 500 Gramm |
| 2 | P07.01 | Neugeborenes: Geburtsgewicht 500 bis unter 750 Gramm |
| 3 | P07.2 | Neugeborenes mit extremer Unreife |
| 4 | P77 | Enterocolitis necroticans beim Fetus und Neugeborenen |
| 5 | P28.5 | Respiratorisches Versagen beim Neugeborenen |
| 6 | Q33.6 | Hypoplasie und Dysplasie der Lunge |
| 7 | P52.2 | Intraventrikuläre (nichttraumatische) Blutung 3. Grades beim Fetus und Neugeborenen |
| 8 | P24.0 | Mekoniumaspiration durch das Neugeborene |
| 9 | Q91.4 | Trisomie 13, meiotische Non-disjunction |
| 10 | Q05.0 | Zervikale Spina bifida mit Hydrozephalus |
| 11 | R57.8 | Sonstige Formen des Schocks |
| 12 | P25.1 | Pneumothorax mit Ursprung in der Perinatalperiode |