



Bayerische Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung in der stationären Versorgung

Neonatologie

Auswertung 2020

Modul NEO

Inhaltsverzeichnis

1 Basisstatistik

- 1 Patienten
- 2 Aufnahme
- 3 Diagnostik/Therapie
- 4 Entlassung/Verlegung

2 Qualitätsindikatoren

1 Übersicht: Ergebnis- /Prozessindikatoren

- Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen
- Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (rohe Rate)
- Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen
- Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) (rohe Rate)
- Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)
- Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (rohe Rate)
- Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)
- Zystische Periventrikuläre Leukomalazie (PVL) (rohe Rate)
- Zystische Periventrikuläre Leukomalazie (PVL)
- Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) (rohe Rate)
- Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)
- Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)
- Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)
- Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung
- Nosokomiale Infektion
- Pneumothorax unter oder nach Beatmung
- Zunahme des Kopfumfangs
- Durchführung eines Hörtests
- Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei sehr kleinen Frühgeborenen
- Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei Risiko-Lebendgeborenen

3 Qualitätsindikatoren

- 1 Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren
- 2 Einzeldarstellung: Dokumentationsqualität

4 Einzelfälle für klinikinterne Analysen

- 1 Auflistung der Vorgangsnummern
 - 1 Kinder unter 1250 Gramm (Geburtsgewicht)

5 Detailstatistik

- 1 Aufnahme
- 2 Entlassung
- 3 Mortalität / verstorbene Patienten

Inhalt »

Allgemeine Hinweise

Diese Auswertung wurde von der Geschäftsstelle der BAQ für die verschiedenen Module der Qualitätssicherungsprojekte entwickelt.

Basisstatistik: Grundlegende Ergebnisse der in dem Leistungsbereich / Qualitätssicherungsprojekt erfassten Items im Vergleich zu den Ergebnissen aller teilnehmenden Kliniken und im Vergleich zu den Ergebnissen des Vorjahres. Da die Ergebnisse des Vorjahres auf den Rechenregeln des aktuellen Auswertungsjahres basieren, können Veränderungen in den Erhebungsbögen und daraus resultierende Anpassungen der Rechenregeln zu geringgradig differierenden Vorjahreswerten führen. In einzelnen Modulen werden zusätzlich die Ergebnisse spezifischer Vergleichskollektive ausgewiesen.

Qualitätsindikatoren-Übersicht: Tabellarische Übersicht zu den Ergebnissen sämtlicher Qualitätsindikatoren.

Qualitätsindikatoren-Einzeldarstellung: Detaillierte Informationen und graphische Darstellungen zur Analyse der einzelnen Qualitätsindikatoren. Für eine klinikinterne Analyse sind die Vorgangsnummern eingeblendet. Die Berechnung der Qualitätsindikatoren für die bundesweit verpflichtenden Leistungsbereiche der externen Qualitätssicherung nach § 137 SGB V erfolgt ebenso wie die Festlegung der Referenzwerte nach bundesweit einheitlichen Rechenregeln des Instituts nach § 137 SGB V. Die Rechenregeln können auf der Homepage des Instituts eingesehen werden. Zusätzliche landesspezifische Qualitätsindikatoren, die in Abstimmung mit der Fachkommission entwickelt wurden, sind gekennzeichnet.

Einzelfallanalyse: Vorgangsnummern zu Fällen, die für eine zusätzliche von den Qualitätsindikatoren unabhängige Einzelfallanalyse von Interesse sein können.

Detailstatistik: In ausgewählten Leistungsbereichen detailliertere Ergebnisse der in dem Leistungsbereich / Qualitätssicherungsprojekt erfassten Items im Vergleich zu den Ergebnissen aller teilnehmenden Kliniken. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt analog zu der Basisstatistik.

Modulspezifische Hinweise

Die Zuordnung der Kinderkliniken orientiert sich am Krankenhausplan des bayerischen Staatministeriums für Umwelt und Gesundheit

- N1: Perinatalzentrum Level I
- N2: Perinatalzentrum Level II
- N3: perinataler Schwerpunkt

Ansprechpartner:

Datenmanagement / Programmierung
Mario Callies: 089 211590-14
daten-support@baq-bayern.de

Medizinische Fragestellungen
Julian Böhm, M. Sc.: 089 211590-12
gynneo@baq-bayern.de

Bayerische Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung (BAQ),
angegliedert an die Bayerische Krankenhausgesellschaft e. V.
Westenriederstr. 19
80331 München

Tel.: 089 211590-0
mail@baq-bayern.de
www.baq-bayern.de

Datenstand:

Druckdatum / PDF-Erstellung: 20.05.2021
Auswertungsstand: 20.05.2021

Bayern gesamt

Basisstatistik » Patienten

1. Quartal der Entlassung

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Patientenkollektiv gesamt	13.776	100,0	1.828	100,0	702	100,0	16.306	100,0
1. Quartal	3.277	23,8	407	22,3	178	25,4	3.862	23,7
2. Quartal	3.410	24,8	448	24,5	169	24,1	4.027	24,7
3. Quartal	3.758	27,3	510	27,9	180	25,6	4.448	27,3
4. Quartal	3.331	24,2	463	25,3	175	24,9	3.969	24,3
Überlieger des Vorjahres	515	3,7	36	2,0	10	1,4	561	3,4

2. Leistungszahlen

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
in die Auswertung einbezogene Krankenhaus-Standorte	35	100,0	6	100,0	30	100,0	71	100,0

3. Aufnahmegewicht unter 1250 Gramm

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Anzahl Aufnahmen	831	6,0	23	1,3	5	0,7	859	5,3

Bayern gesamt

Basisstatistik » Patienten

4. Geschlecht

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
männlich	7.780	56,5	1.030	56,3	409	58,3	9.219	56,5
weiblich	5.996	43,5	798	43,7	293	41,7	7.087	43,5
divers	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
unbestimmt	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

5. Einling/Mehrling

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Einlinge	11.625	84,4	1.629	89,1	657	93,6	13.911	85,3
Zwillinge	2.040	14,8	199	10,9	41	5,8	2.280	14,0
Drillinge und mehr	111	0,8	0	0,0	4	0,6	115	0,7

6. Geburtsgewicht in Gramm

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 499	85	0,6	2	0,1	4	0,6	91	0,6
500 bis 749	214	1,6	1	0,1	4	0,6	219	1,3
750 bis 999	247	1,8	9	0,5	3	0,4	259	1,6
1000 bis 1249	336	2,4	23	1,3	5	0,7	364	2,2
1250 bis 1499	433	3,1	30	1,6	5	0,7	468	2,9
1500 bis 2499	3.768	27,4	570	31,2	126	17,9	4.464	27,4
2500 und mehr	8.693	63,1	1.193	65,3	555	79,1	10.441	64,0

7. Gestationsalter (vollendete Schwangerschaftswochen)

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 23	90	0,7	2	0,1	9	1,3	101	0,6
24 bis 25	161	1,2	0	0,0	3	0,4	164	1,0
26 bis 27	232	1,7	11	0,6	4	0,6	247	1,5
28 bis 29	358	2,6	16	0,9	6	0,9	380	2,3
30 bis 31	552	4,0	51	2,8	5	0,7	608	3,7
32 bis 36	4.536	32,9	588	32,2	164	23,4	5.288	32,4
37 bis 41	7.805	56,7	1.153	63,1	510	72,6	9.468	58,1
42 und mehr	42	0,3	7	0,4	1	0,1	50	0,3

Bayern gesamt

Basisstatistik » Patienten

8. Geburtsort und Transport zur Neonatologie

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Geburtsort in Geburtsklinik	13.567	98,5	1.794	98,1	699	99,6	16.060	98,5
Transport Gebklin. -> Neonatolog.								
- kein Transport zur Neonatologie	1.215	9,0	123	6,9	165	23,6	1.503	9,4
- ohne Kraftfahrzeug (inborn)	10.808	79,7	1.596	89,0	476	68,1	12.880	80,2
- mit Kraftfahrzeug (outborn)	1.544	11,4	75	4,2	58	8,3	1.677	10,4
Geburtsort außerklinisch	139	1,0	28	1,5	3	0,4	170	1,0
Geburtsort zu Hause	56	0,4	5	0,3	0	0,0	61	0,4
sonstiger Geburtsort(z.B.Transport)	14	0,1	1	0,1	0	0,0	15	0,1

9. Primärer Verzicht auf kurative Therapie

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bei verstorbenen Kindern mit einem Gestationsalter ab 22+0 Wochen	53	0,4	2	0,1	4	0,6	59	0,4

Bayern gesamt

Basisstatistik » Aufnahme**1. Aufnahme ins Krankenhaus**

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Alle Aufnahmen	13.776	100,0	1.828	100,0	702	100,0	16.306	100,0
- Geburts-Zeit ungleich Aufnahme-Zeit	2.460	17,9	130	7,1	149	21,2	2.739	16,8
• aus Geburtsklinik	1.527	62,1	69	53,1	32	21,5	1.628	59,4
• aus Kinderklinik	319	13,0	17	13,1	97	65,1	433	15,8
• aus Klinik als Rückverlegung	53	2,2	9	6,9	4	2,7	66	2,4
• aus außerkl. Geburtseinricht.	37	1,5	3	2,3	2	1,3	42	1,5
• von zu Hause	305	12,4	24	18,5	9	6,0	338	12,3
• aus eigener Geburtsklinik	207	8,4	7	5,4	4	2,7	218	8,0
- Geburts-Zeit gleich Aufnahme-Zeit	11.067	80,3	1.686	92,2	518	73,8	13.271	81,4
- eigene Geburtsklinik	11.307	82,1	1.693	92,6	522	74,4	13.522	82,9

2. Aufnahmetemperatur in °C

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 31,9	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
32,0 bis 33,9	26	0,2	0	0,0	0	0,0	26	0,2
34,0 bis 35,9	550	4,0	49	2,7	21	3,0	620	3,8
36,0 bis 36,4	1.679	12,2	191	10,4	82	11,7	1.952	12,0
36,5 bis 37,4	9.628	69,9	1.326	72,5	478	68,1	11.432	70,1
37,5 und mehr	1.688	12,3	236	12,9	78	11,1	2.002	12,3
bei Aufnahme nicht bekannt	157	1,1	24	1,3	34	4,8	215	1,3

3. Aufnahmegewicht in Gramm

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 499	75	0,5	1	0,1	2	0,3	78	0,5
500 bis 749	196	1,4	1	0,1	1	0,1	198	1,2
750 bis 999	240	1,7	7	0,4	1	0,1	248	1,5
1000 bis 1249	320	2,3	14	0,8	1	0,1	335	2,1
1250 bis 1499	431	3,1	37	2,0	6	0,9	474	2,9
1500 bis 2499	3.826	27,8	573	31,3	128	18,2	4.527	27,8
2500 und mehr	8.688	63,1	1.195	65,4	563	80,2	10.446	64,1

Bayern gesamt

Basisstatistik » Aufnahme

4. Kopfumfang in cm

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 19,9	14	0,1	0	0,0	0	0,0	14	0,1
20,0 bis 23,9	222	1,6	2	0,1	0	0,0	224	1,4
24,0 bis 27,9	624	4,5	28	1,5	3	0,4	655	4,0
28,0 bis 31,9	2.692	19,5	324	17,7	74	10,5	3.090	19,0
32,0 bis 35,9	7.818	56,8	1.147	62,7	422	60,1	9.387	57,6
36,0 bis 39,9	2.165	15,7	311	17,0	174	24,8	2.650	16,3
40,0 und mehr	35	0,3	6	0,3	1	0,1	42	0,3
bei Aufnahme nicht bekannt	159	1,2	8	0,4	19	2,7	186	1,1

5. Fehlbildungen

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Fehlbildungen:								
- keine	11.179	81,1	1.629	89,1	452	64,4	13.260	81,3
- leichte	2.059	14,9	134	7,3	99	14,1	2.292	14,1
- schwere	511	3,7	60	3,3	147	20,9	718	4,4
- letale	27	0,2	5	0,3	4	0,6	36	0,2

Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

1. Schädelsonogramm

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
durchgeführt	10.647	77,3	1.535	84,0	503	71,7	12.685	77,8
- IVH/PVH	410	3,9	10	0,7	20	4,0	440	3,5
• Grad I	238	58,0	4	40,0	6	30,0	248	56,4
• Grad II	64	15,6	2	20,0	4	20,0	70	15,9
• Grad III	46	11,2	2	20,0	5	25,0	53	12,0
• PVH	62	15,1	2	20,0	5	25,0	69	15,7
• lag bereits bei Aufnahme vor	139	33,9	5	50,0	13	65,0	157	35,7
• während des stat. Aufenthalt erstmals aufgetreten	271	66,1	5	50,0	7	35,0	283	64,3
- PVL	54	0,5	1	0,1	2	0,4	57	0,4
• lag bereits bei Aufnahme vor	17	31,5	1	100,0	2	100,0	20	35,1
• während des stat. Aufenthalt erstmals aufgetreten	37	68,5	0	0,0	0	0,0	37	64,9

2. Ophthalmologische Untersuchung

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Untersuchung durchgeführt	1.458	10,6	75	4,1	16	2,3	1.549	9,5
- im vorherigen Aufenthalt	9	0,1	1	0,1	6	0,9	16	0,1
- Frühgeborenen-Retinopathie (ROP)	328	22,5	0	0,0	2	12,5	330	21,3
• Stadium 1	133	40,5	0		0	0,0	133	40,3
• Stadium 2	138	42,1	0		1	50,0	139	42,1
• Stadium 3	54	16,5	0		0	0,0	54	16,4
• Stadium 4	0	0,0	0		0	0,0	0	0,0
• Stadium 5	3	0,9	0		1	50,0	4	1,2
• lag bereits bei Aufnahme vor	23	7,0	0		2	100,0	25	7,6
• während des stat. Aufenthalt erstmals aufgetreten	305	93,0	0		0	0,0	305	92,4

Bayern gesamt

Basisstatistik » Diagnostik/Therapie**3. Sauerstoffzufuhr jeglicher Art nach Aufnahme (von mehr als 30 Minuten)**

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sauerstoffzufuhr	3.483	25,3	341	18,7	246	35,0	4.070	25,0
- am gleichen Tag beendet	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
- 1 bis 2 Tage	1.833	52,6	232	68,0	102	41,5	2.167	53,2
- 3 bis 7 Tage	849	24,4	82	24,0	72	29,3	1.003	24,6
- 8 bis 14 Tage	247	7,1	14	4,1	30	12,2	291	7,1
- 15 bis 28 Tage	172	4,9	7	2,1	26	10,6	205	5,0
- über 28 Tage	382	11,0	6	1,8	16	6,5	404	9,9
durchschn. Sauerstoffzufuhr (Tage)	10,7		3,4		10,5		10,1	
Median Sauerstoffzufuhr (Tage)	2,0		2,0		3,0		2,0	

4. Maschinelle Beatmung (von mehr als 30 Minuten)

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Beatmung durchgeführt	4.906	35,6	616	33,7	244	34,8	5.766	35,4
- nur nasal/pharyngeal	3.518	71,7	549	89,1	121	49,6	4.188	72,6
- nur intratracheal	250	5,1	3	0,5	15	6,1	268	4,6
- nasal/pharyngeal und intra-tracheal	1.138	23,2	64	10,4	108	44,3	1.310	22,7
- am gleichen Tag beendet	978	19,9	180	29,2	75	30,7	1.233	21,4
- 1 bis 2 Tage	1.499	30,6	211	34,3	75	30,7	1.785	31,0
- 3 bis 7 Tage	1.088	22,2	136	22,1	49	20,1	1.273	22,1
- 8 bis 14 Tage	447	9,1	44	7,1	19	7,8	510	8,8
- 15 bis 28 Tage	281	5,7	34	5,5	13	5,3	328	5,7
- über 28 Tage	610	12,4	11	1,8	13	5,3	634	11,0
durchschn. Beatmungszeitraum (Tage)	10,9		3,9		7,3		10,0	
Median Beatmungszeitraum (Tage)	2,0		1,0		1,0		2,0	

Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

5. Maschinelle Beatmung (von mehr als 30 Minuten)

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Beatmung nur nasal/pharyngeal	3.518	71,7	549	89,1	121	49,6	4.188	72,6
- am gleichen Tag beendet	904	25,7	177	32,2	61	50,4	1.142	27,3
- 1 bis 2 Tage	1.295	36,8	203	37,0	39	32,2	1.537	36,7
- 3 bis 7 Tage	721	20,5	112	20,4	14	11,6	847	20,2
- 8 bis 14 Tage	250	7,1	33	6,0	3	2,5	286	6,8
- 15 bis 28 Tage	151	4,3	19	3,5	2	1,7	172	4,1
- über 28 Tage	194	5,5	5	0,9	2	1,7	201	4,8
durchschn. Beatmungszeit (Tage)	5,5		3,0		2,8		5,1	
Median Beatmungszeit (Tage)	1,0		1,0		0,0		1,0	

6. Maschinelle Beatmung (von mehr als 30 Minuten)

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Beatmung nur intratracheal	250	5,1	3	0,5	15	6,1	268	4,6
- am gleichen Tag beendet	54	21,6	1	33,3	3	20,0	58	21,6
- 1 bis 2 Tage	81	32,4	1	33,3	7	46,7	89	33,2
- 3 bis 7 Tage	81	32,4	1	33,3	5	33,3	87	32,5
- 8 bis 14 Tage	16	6,4	0	0,0	0	0,0	16	6,0
- 15 bis 28 Tage	11	4,4	0	0,0	0	0,0	11	4,1
- über 28 Tage	7	2,8	0	0,0	0	0,0	7	2,6
durchschn. Beatmungszeit (Tage)	4,9		1,7		2,1		4,8	
Median Beatmungszeit (Tage)	2,0		1,0		2,0		2,0	

Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

7. Maschinelle Beatmung (von mehr als 30 Minuten)

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Beatmung nasal/pharyngeal und intratracheal	1.138	23,2	64	10,4	108	44,3	1.310	22,7
- am gleichen Tag beendet	20	1,8	2	3,1	11	10,2	33	2,5
- 1 bis 2 Tage	123	10,8	7	10,9	29	26,9	159	12,1
- 3 bis 7 Tage	286	25,1	23	35,9	30	27,8	339	25,9
- 8 bis 14 Tage	181	15,9	11	17,2	16	14,8	208	15,9
- 15 bis 28 Tage	119	10,5	15	23,4	11	10,2	145	11,1
- über 28 Tage	409	35,9	6	9,4	11	10,2	426	32,5
durchschn. Beatmungszeit (Tage)	29,1		12,0		13,2		27,0	
- intratracheal	12,3		3,3		10,4		11,7	
- nasal/pharyngeal	16,8		8,7		2,8		15,3	
Median Beatmungszeit (Tage)	12,0		7,5		4,0		11,0	
- intratracheal	4,0		2,0		3,0		4,0	
- nasal/pharyngeal	5,0		4,0		0,0		4,0	

8. Pneumothorax

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pneumothorax	247	1,8	11	0,6	12	1,7	270	1,7
- ohne Beatmung aufgetreten	45	18,2	2	18,2	2	16,7	49	18,1
- bei Beatmung aufgetreten	202	81,8	9	81,8	10	83,3	221	81,9
- Ort und Zeitpunkt								
• eigene Neonatologie	156	63,2	7	63,6	6	50,0	169	62,6
• Aufnahme aus eigenem Kreißs.	52	21,1	3	27,3	4	33,3	59	21,9
• bei Verlegung aus anderem Standort	32	13,0	1	9,1	2	16,7	35	13,0
- Behandlung								
• keine Punktion oder Drainage	99	40,1	4	36,4	5	41,7	108	40,0
• Einmalpunktion	15	6,1	2	18,2	0	0,0	17	6,3
• mehrere Punktionen oder Pleuradrainage	126	51,0	5	45,5	7	58,3	138	51,1

9. Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
BPD	109	0,8	1	0,1	3	0,4	113	0,7
- moderat	77	70,6	1	100,0	3	100,0	81	71,7
- schwer	32	29,4	0	0,0	0	0,0	32	28,3
keine oder milde BPD	13.620	98,9	1.825	99,8	690	98,3	16.135	99,0

Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

10. Perinatale Hypoxie/Ischämie

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
perinat Hypoxie/Ischämie (Asphyxie)	429	3,1	45	2,5	22	3,1	496	3,0
- ohne therapeutische Hypothermie	300	69,9	43	95,6	22	100,0	365	73,6
- mit therapeutischer Hypothermie	129	30,1	2	4,4	0	0,0	131	26,4
- HIE	101	23,5	3	6,7	2	9,1	106	21,4
HIE bei Gest. Alter >= 37 Wochen	80	24,9	1	3,0	2	10,5	83	22,3

Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

11. SIRS/Sepsis

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
SIRS/Sepsis	712	5,2	116	6,3	94	13,4	922	5,7

12. Pneumonie

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pneumonie	232	1,7	20	1,1	2	0,3	254	1,6

13. Nekrotisierende Enterokolitis (NEC)

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Nekrotisierende Enterokolitis	68	0,5	0	0,0	12	1,7	80	0,5
- lag bereits bei Aufnahme vor	12	17,6	0		4	33,3	16	20,0
- während des stat. Aufenthalt erstmals aufgetreten	56	82,4	0		8	66,7	64	80,0

Bayern gesamt

Basisstatistik » Diagnostik/Therapie

14. Hörscreening

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Hörscreening durchgeführt	13.166	95,6	1.760	96,3	551	78,5	15.477	94,9
- im aktuellen Aufenthalt	12.744	96,8	1.741	98,9	505	91,7	14.990	96,9
- in einem vorherigen Aufenthalt	422	3,2	19	1,1	46	8,3	487	3,1

15. Operationen

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Operation(en) und Prozeduren während des akt. stat. Aufenthalts	560	4,1	9	0,5	49	7,0	618	3,8
- OP oder Therapie einer ROP	32	5,7	0	0,0	1	2,0	33	5,3
• Lasertherapie/Kyrotherapie	4	12,5	0		0	0,0	4	12,1
• intravitreale Anti-VEGF-Therapie	27	84,4	0		0	0,0	27	81,8
• sonstige	1	3,1	0		1	100,0	2	6,1
- OP einer NEC	45	8,0	0	0,0	0	0,0	45	7,3
• Laparotomie	39	86,7	0		0		39	86,7
• Drainage/Lavage	0	0,0	0		0		0	0,0
• Laparotomie + Drainage/Lavage	6	13,3	0		0		6	13,3
- OP eines Hydrozephalus	24	4,3	0	0,0	0	0,0	24	3,9

Bayern gesamt

Basisstatistik » Entlassung/Verlegung**1. Entlassungsgewicht in Gramm**

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 499	2	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,0
500 bis 749	0	0,0	1	0,1	0	0,0	1	0,0
750 bis 999	9	0,1	4	0,2	1	0,1	14	0,1
1000 bis 1249	9	0,1	3	0,2	1	0,1	13	0,1
1250 bis 1499	23	0,2	2	0,1	6	0,9	31	0,2
1500 bis 2499	3.723	27,4	497	27,3	128	18,8	4.348	27,0
2500 und mehr	9.809	72,3	1.314	72,2	541	79,6	11.664	72,6

2. Kopfumfang bei Entlassung in cm

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 19,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
20,0 bis 23,9	3	0,0	2	0,1	0	0,0	5	0,0
24,0 bis 27,9	27	0,2	4	0,2	2	0,3	33	0,2
28,0 bis 31,9	1.504	11,1	201	11,0	47	6,9	1.752	10,9
32,0 bis 35,9	8.787	64,7	1.207	66,3	283	41,6	10.277	63,9
36,0 bis 39,9	2.422	17,8	323	17,7	113	16,6	2.858	17,8
40,0 und mehr	90	0,7	16	0,9	1	0,1	107	0,7
bei Aufnahme nicht bekannt	782	5,7	68	3,7	239	34,0	1.089	6,7

3. Sauerstoffbedarf bei Entlassung / Verlegung

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
zusätzlicher Sauerstoffbedarf	163	1,2	17	0,9	47	6,7	227	1,4
- Patient verstorben	15	9,2	0	0,0	0	0,0	15	6,6
- Verlegung in andere Klinik	79	48,5	14	82,4	44	93,6	137	60,4
- Entlassung	69	42,3	3	17,6	3	6,4	75	33,0

Bayern gesamt

Basisstatistik » Entlassung/Verlegung

4. Entlassungsgrund

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Patient verstorben	201	1,5	7	0,4	22	3,1	230	1,4
Entlassung nach Hause (Schlüssel: 1,2,3,4,14,15)	13.128	95,3	1.730	94,6	525	74,8	15.383	94,3
Verlegung in andere Klinik (Schlüssel: 6,8,9,10,11,13,16,18)	440	3,2	91	5,0	155	22,1	686	4,2
Sonstige Entlassgründe (Schlüssel: 5,12,17,19,20,21,22)	7	0,1	0	0,0	0	0,0	7	0,0

Qualitätsindikatoren » Übersicht: Ergebnis- /Prozessindikatoren

Die aufgeführten Qualitätsindikatoren stellen die Ergebnisse im Hinblick auf das Qualitätsziel dar und geben damit einen Hinweis auf die erreichte Qualität zur kontinuierlichen Verbesserung der Prozess- und Ergebnisqualität. Eine rechnerische Auffälligkeit eines Qualitätsindikators (rot markiert) liegt vor, wenn das Ergebnis außerhalb des Referenzbereiches liegt. Von einer rechnerischen Auffälligkeit kann nicht unmittelbar auf einen Qualitätsmangel geschlossen werden. Es bedarf einer detaillierten Analyse, um die Gründe für die rechnerische Abweichung zu eruieren und Mängel in der Struktur- und Prozessqualität auszuschließen. Dies erfolgt im Rahmen des Strukturierten Dialoges mit den einzelnen Kliniken.

Indikator	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis Bayern	Vertrauensbereich	Referenzwert	Vergleichsgruppen		
	beobachtet	erwartet					N1	N2	N3
Sterblichkeit im Krankenhaus									
51070	52	-	14.083	0,37	-	sentinel	0,37	0,18	0,90
51832	57	-	1.495	3,81	2,95 - 4,91	-	3,97	1,19	0,00
51837	57	57,06	1.495	1,00	0,77 - 1,29	-	1,00	0,89	0,00
Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)									
51076	52	-	1.475	3,53	2,70 - 4,59	-	3,52	3,66	0,00
50050	52	47,22	1.475	1,10	0,84 - 1,44	-	1,07	2,47	0,00
Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)									
51838	39	-	1.599	2,44	1,79 - 3,32	-	2,62	0,00	0,00
51843	39	32,27	1.599	1,21	0,89 - 1,64	-	1,27	0,00	0,00
Zystische Periventriculäre Leukomalazie (PVL)									
51077	27	-	1.387	1,95	1,34 - 2,82	-	2,06	0,00	
50051	27	18,92	1.387	1,43	0,98 - 2,07	-	1,49	0,00	0,00
Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)									
51079	81	-	1.145	7,07	5,73 - 8,71	-	7,42	0,00	
50053	81	65,29	1.145	1,24	1,00 - 1,53	-	1,26	0,00	0,00
Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)									
51078	38	-	933	4,07	2,98 - 5,54	-	4,18	0,00	
50052	38	30,80	933	1,23	0,90 - 1,68	-	1,24	0,00	0,00
Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung									
51901	210	176,38	1.599	1,19	1,05 - 1,35	≤ 2,23	1,20	1,02	0,00
Nosokomiale Infektion									
50060	201	202,40	13.872	0,99	0,87 - 1,14	≤ 2,34	1,01	0,81	0,63
50062	183	172,05	5.390	1,06	0,92 - 1,23	≤ 2,28	1,14	0,45	0,85
Zunahme des Kopfumfanges									
52262	222	-	2.248	9,88	8,71 - 11,18	≤ 26,76%	9,92	9,52	0,00
Durchführung eines Hörtests									
50063	14.896	-	15.189	98,07	97,84 - 98,28	≥ 95,00%	98,20	98,36	93,87
Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C									
50069	77	81,74	1.587	0,94	0,76 - 1,17	≤ 2,47	0,96	0,31	1,93
50074	491	509,91	14.253	0,96	0,88 - 1,05	≤ 2,00	0,99	0,78	1,00

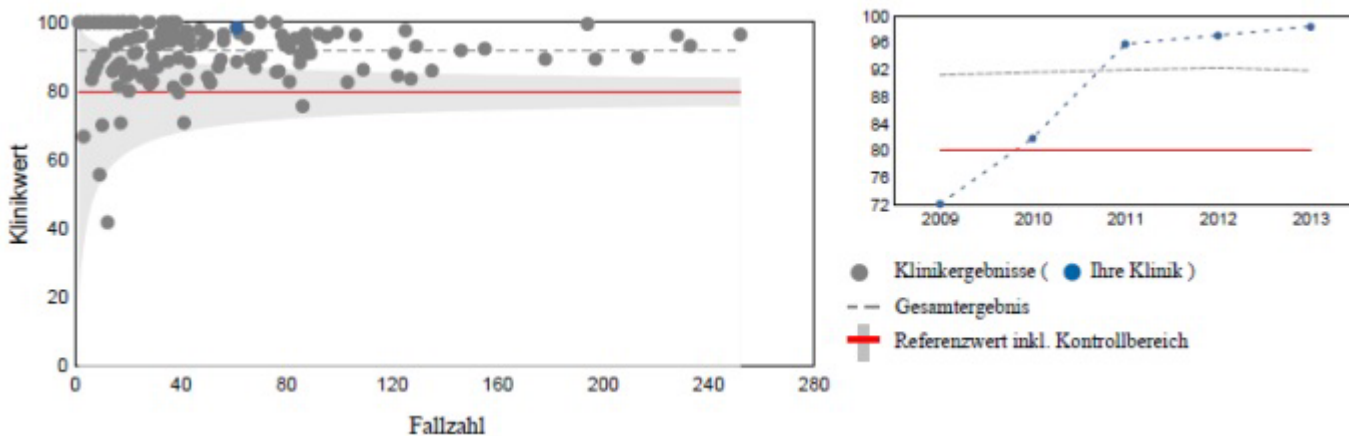
Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Die Einzeldarstellung der Qualitätsindikatoren ermöglicht eine detaillierte Analyse der Klinikergebnisse. Die Klinikwerte werden tabellarisch und graphisch im Vergleich zum Gesamtkollektiv dargestellt. Zusätzlich wird der Verlauf der letzten fünf Jahre gezeigt. Der Klinikwert wird rot dargestellt, wenn er außerhalb des Referenzbereichs liegt. Weicht der Klinikwert signifikant vom Referenzwert im Sinne einer besonders guten Qualität ab, so ist er grün dargestellt. Für jeden Qualitätsindikator werden die für eine klinikinterne Fallanalyse notwendigen Vorgangsnummern ausgewiesen.

Hinweise zu den Tabellen:

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Klinikwert %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2010	45	-	55	81,8	69,0 - 91,0	>= 80,0
2011	46	-	48	95,8	85,5 - 99,6	>= 80,0
2012	66	-	68	97,1	89,9 - 99,2	>= 80,0
2013	60	-	61	98,4	91,3 - 99,7	>= 80,0

Die Spalte Ereignisse weist die Anzahl der beobachteten bzw. erwarteten Ereignisse bezogen auf die zugrunde liegende Fallzahl aus. Im Falle von ratenbasierten Kennzahlen und Sentinel-Events werden nur die beobachteten Ereignisse angegeben. Handelt es sich um einen risikoadjustierten Indikator, so werden zusätzlich die Anzahl der zu erwartenden Ereignisse auf Grundlage des Risikoadjustierungsmodells berechnet. In diesem Fall wird der Klinikwert als Standardisierte Ereignis-Ratio (SER) durch Division der beobachteten durch die zu erwartenden Rate berechnet. Bei dem Vertrauensbereich handelt es sich um ein 95 % Konfidenzintervall um den Klinikwert. Der Referenzwert resultiert in der Regel auf der Grundlage bundesweit erhobener Daten und wird vom Institut nach § 137 SGB V vorgegeben. Alternativ kann die Festlegung der Referenzwerte (Modul Schlaganfall und Anästhesie) durch die entsprechenden Fachgruppen erfolgen.



Der Funnelplot (*) auf der linken Seite zeigt auf der Y-Achse den Klinikwert und auf der X-Achse die Fallzahl. Das resultierende Streudiagramm ermöglicht die Interpretation aller Klinikergebnisse in Abhängigkeit von der Fallzahl. Sofern ein Referenzwert für den Qualitätsindikator festgelegt wurde, ist er als rote Linie dargestellt. Diese ist von einem hellgrauen trichterförmigen Kontrollbereich (**) umschlossen, welcher dem Vertrauensbereich um den Referenzwert entspricht. Handelt es sich bei den Klinikwerten um SER's, so läßt sich kein Kontrollbereich konstruieren. Da die Berechnung des Vertrauensbereiches in der Tabelle auf dem einzelnen Klinikwert und nicht auf dem Referenzwert beruht, kann es vereinzelt zu einer diskrepanten Darstellung der Signifikanz in der Tabelle gegenüber der Graphik kommen. Die Graphik dient der orientierenden Betrachtung, im Qualitätsbericht der Krankenhäuser nach § 137 SGB V werden nach bundesweiten vorgaben die Zahlen der Tabelle veröffentlicht.

Die Abbildung auf der rechten Seite zeigt die Gesamtergebnisse im Zeitverlauf (blaue Linie). Referenzwerte erscheinen wieder als rote Linie.

* N. Lack und U. Gerhardinger, „Qualitätsvergleiche mit Funnelplots - Plädoyer für eine einheitliche Methodik“. Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, 2009; 103(8): 536-541.

** M. Hart and R. Hart, "Statistical Process Control for Health Care", 2002; Wadsworth

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Sterblichkeit im Krankenhaus bei Risiko-Lebendgeborenen

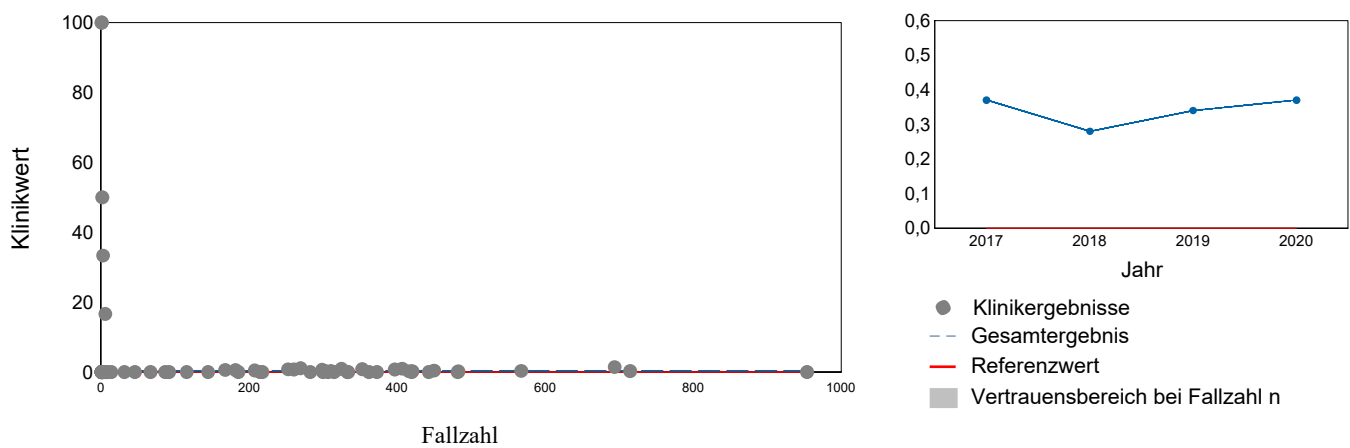
Indikator: 51070

Ziel: Niedrige Sterblichkeit.

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2017	52	-	14.179	0,37	-	sentinel
2018	40	-	14.044	0,28	-	sentinel
2019	46	-	13.659	0,34	-	sentinel
2020	52	-	14.083	0,37	-	sentinel

Seltene Ereignisse erfordern eine Einzelfallanalyse.

Ergebnisanalyse



Ereignis: Verstorbene Kinder

Fallzahl: 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.

Die Neugeborenensterblichkeit ist eine international anerkannte Determinante zur Beurteilung der Qualität der perinatalen Versorgung von Neugeborenen. Neben der Behandlungsqualität beeinflussen individuelle Risikofaktoren die Ergebnisse der Behandlung.

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).

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

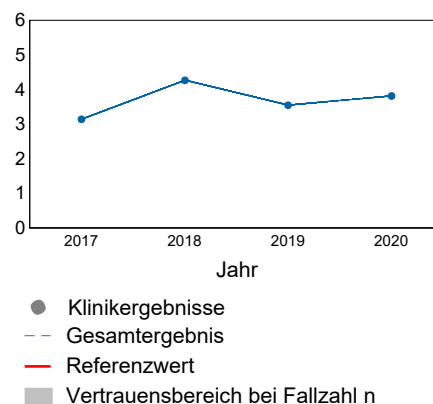
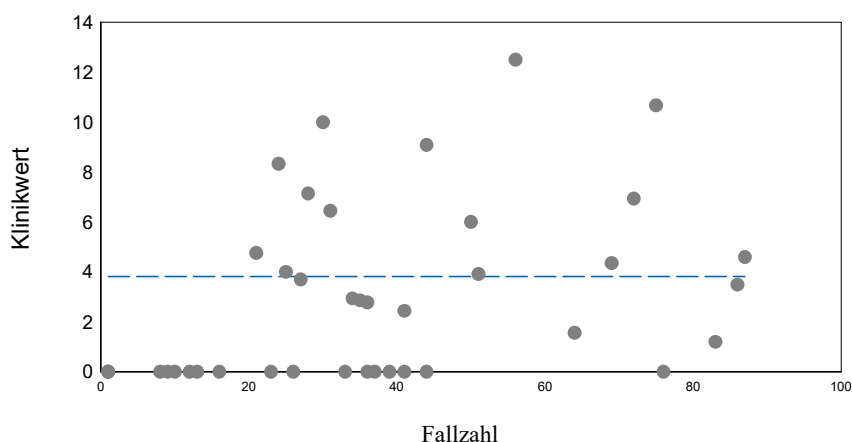
Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (rohe Rate)

Kennzahl: 51832

Ziel: Niedrige Sterblichkeit.

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2017	51	-	1.626	3,14	2,39 - 4,10	nicht definiert
2018	69	-	1.621	4,26	3,38 - 5,35	nicht definiert
2019	59	-	1.669	3,54	2,75 - 4,53	nicht definiert
2020	57	-	1.495	3,81	2,95 - 4,91	nicht definiert

Ergebnisanalyse



Ereignis: Verstorbene Kinder

Fallzahl: 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 Neugeborenensterblichkeit ist eine international anerkannte Determinante zur Beurteilung der Qualität der perinatalen Versorgung von Neugeborenen. Neben der Behandlungsqualität beeinflussen individuelle Risikofaktoren die Ergebnisse der Behandlung.

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).

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

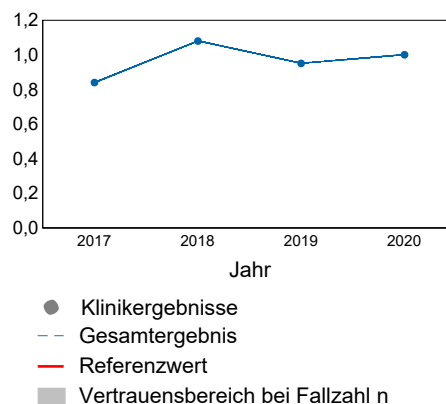
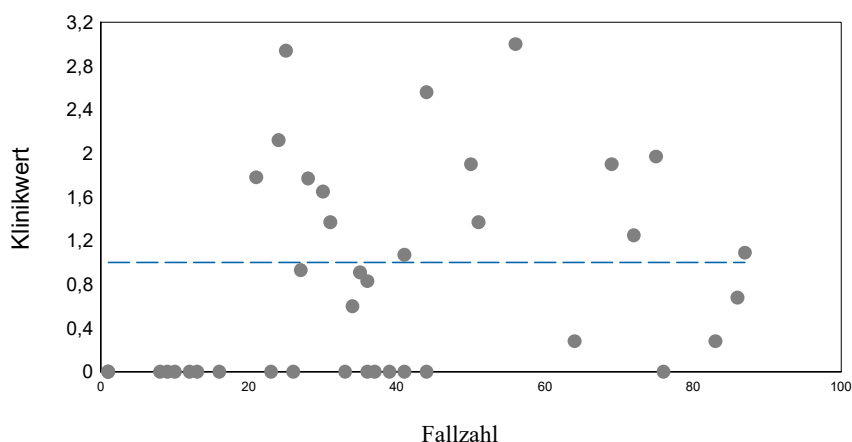
Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen

Kennzahl: 51837

Ziel: Niedrige Sterblichkeit.

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2017	51	60,59	1.626	0,84	0,64 - 1,10	nicht definiert
2018	69	63,68	1.621	1,08	0,86 - 1,36	nicht definiert
2019	59	62,23	1.669	0,95	0,74 - 1,22	nicht definiert
2020	57	57,06	1.495	1,00	0,77 - 1,29	nicht definiert

Ergebnisanalyse



Ereignis: Verstorbene Kinder

Fallzahl: 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 Neugeborenensterblichkeit ist eine international anerkannte Determinante zur Beurteilung der Qualität der perinatalen Versorgung von Neugeborenen. Neben der Behandlungsqualität beeinflussen individuelle Risikofaktoren die Ergebnisse der Behandlung.

Für einen fairen Krankenhausvergleich wird eine Risikoadjustierung mittels einer logistischen Regression unter Berücksichtigung der aufgeführten Risikofaktoren vorgenommen.

- Gestationsalter
- schwere Fehlbildungen

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

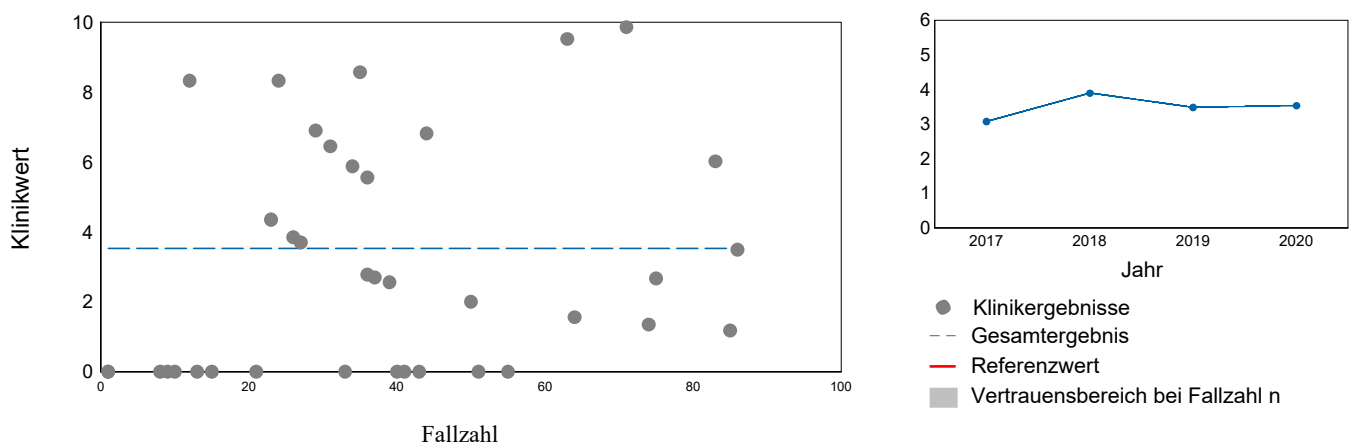
Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH) (rohe Rate)

Kennzahl: 51076

Ziel: Selten Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH).

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2017	49	-	1.595	3,07	2,33 - 4,04	nicht definiert
2018	62	-	1.593	3,89	3,05 - 4,96	nicht definiert
2019	57	-	1.640	3,48	2,69 - 4,48	nicht definiert
2020	52	-	1.475	3,53	2,70 - 4,59	nicht definiert

Ergebnisanalyse



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

Fallzahl: 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 1500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m. und bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde

Intrakranielle Blutungen stellen in der Neonatalperiode bei Frühgeborenen ein wichtiges Problem dar. Sie sind mit erhöhter Mortalität und Morbidität assoziiert und von prognostischer Bedeutung für neurologische Folgeerkrankungen. 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 Lungereifebehandlung und Pneumothorax, Infektion und Inflammation und Hypothermie (Maier 2017: 308-313). Weiterhin gibt es eine Assoziation 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).

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

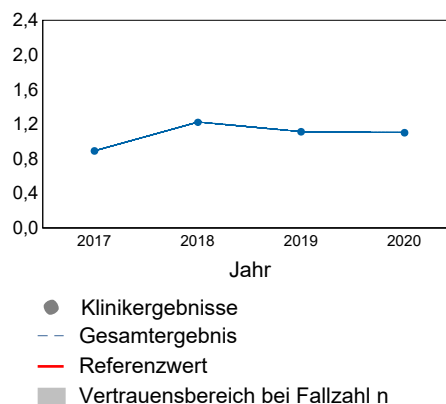
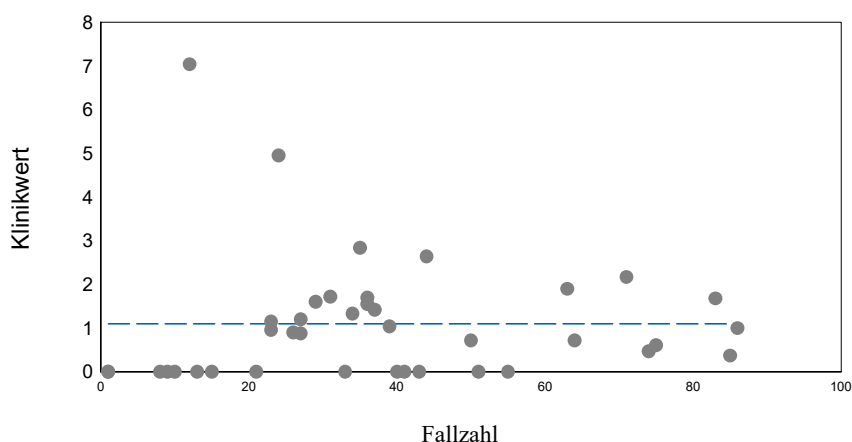
Intra- und periventrikuläre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH)

Kennzahl: 50050

Ziel: Selten Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH).

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2017	49	55,19	1.595	0,89	0,67 - 1,17	nicht definiert
2018	62	50,71	1.593	1,22	0,96 - 1,56	nicht definiert
2019	57	51,30	1.640	1,11	0,86 - 1,43	nicht definiert
2020	52	47,22	1.475	1,10	0,84 - 1,44	nicht definiert

Ergebnisanalyse



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

Fallzahl: 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 1500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m. und bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde

Intrakranielle Blutungen stellen in der Neonatalperiode bei Frühgeborenen ein wichtiges Problem dar. Sie sind mit erhöhter Mortalität und Morbidität assoziiert und von prognostischer Bedeutung für neurologische Folgeerkrankungen. 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 Lungereifebehandlung und Pneumothorax, Infektion und Inflammation und Hypothermie (Maier 2017: 308-313). Weiterhin gibt es eine Assoziation 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. 2012), 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 2012: 308-313) und wahrscheinlich auch ein Management, das Schwankungen bei der Sauerstoffversorgung, der zerebralen Durchblutung und dem Blutdruck unterbindet (Synnes et al. 2001).

In die Risikoadjustierung fließen die Faktoren Geschlecht und Gestationsalter des Kindes ein.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

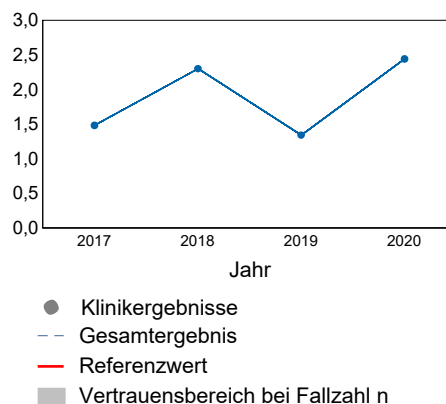
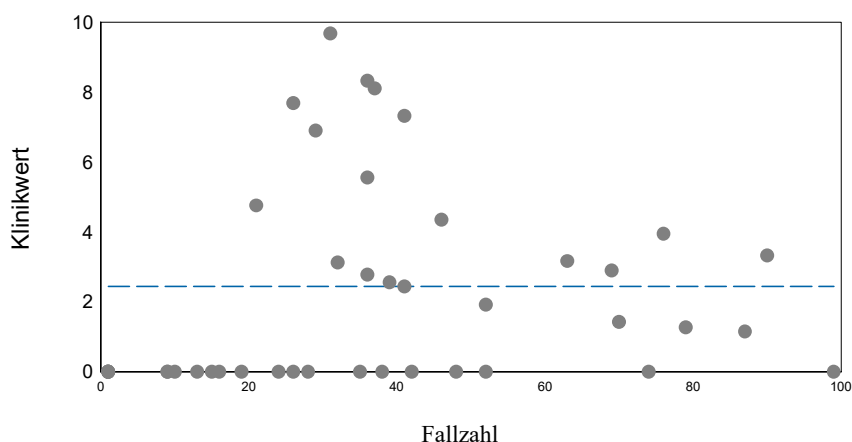
Nekrotisierende Enterokolitis (NEK) (rohe Rate)

Kennzahl: 51838

Ziel: Selten Nekrotisierende Enterokolitis (NEK).

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2017	24	-	1.626	1,48	0,99 - 2,19	nicht definiert
2018	40	-	1.740	2,30	1,69 - 3,12	nicht definiert
2019	24	-	1.797	1,34	0,90 - 1,98	nicht definiert
2020	39	-	1.599	2,44	1,79 - 3,32	nicht definiert

Ergebnisanalyse



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

Fallzahl: 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.

Die nekrotisierende Enterokolitis 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). 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).

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

- Mutter- bzw. Spendermilch anstatt Formelmilch (Quigley und McGuire 2014);
- enterale Probiotika (meist eine Kombination von Lactobacillen und Bifidusbakterien) (Obladen 2017)
- antenatale Lungenreifeinduktion (Roberts et al. 2017)
- plazentare Transfusion durch Spätabnabeln (Garg et al. 2017)
- Zielbereich der Sauerstoffsättigung > 90% (Stenson et al. 2013)

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

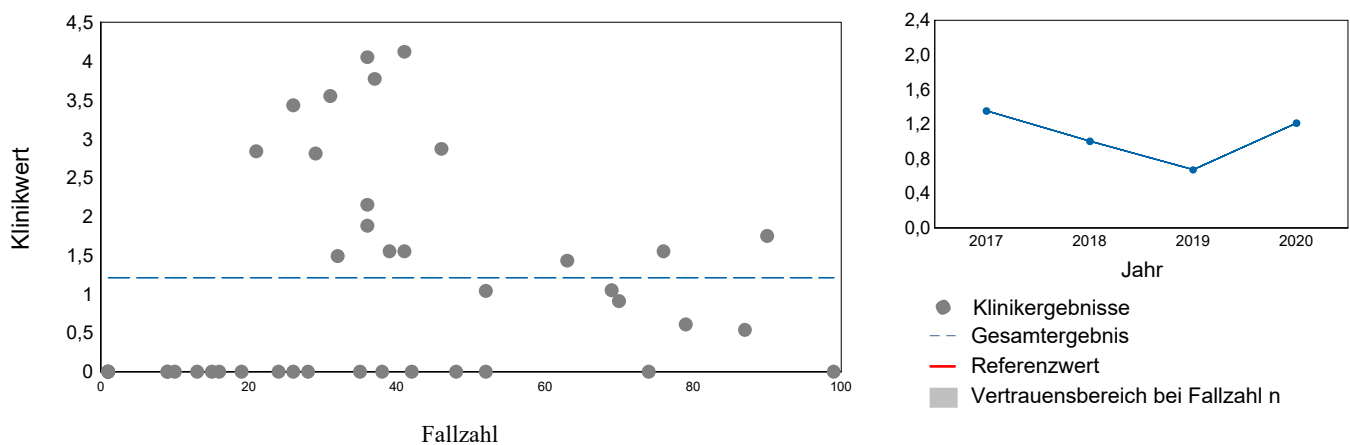
Nekrotisierende Enterokolitis (NEK)

Kennzahl: 51843

Ziel: Selten Nekrotisierende Enterokolitis (NEK).

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2017	24	17,74	1.626	1,35	0,91 - 2,00	nicht definiert
2018	40	39,99	1.740	1,00	0,74 - 1,36	nicht definiert
2019	24	35,93	1.797	0,67	0,45 - 0,99	nicht definiert
2020	39	32,27	1.599	1,21	0,89 - 1,64	nicht definiert

Ergebnisanalyse



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

Fallzahl: Alle Lebendgeborenen ohne Verzicht auf kurative Therapie 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.

Die nekrotisierende Enterokolitis 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). 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).

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

- Mutter- bzw. Spendermilch anstatt Formelmilch (Quigley und McGuire 2014);
- enterale Probiotika (meist eine Kombination von Lactobacillen und Bifidusbakterien) (Obladen 2017)
- antenatale Lungenreifeinduktion (Roberts et al. 2017)
- plazentare Transfusion durch Spätabnabeln (Garg et al. 2017)
- Zielbereich der Sauerstoffsättigung > 90% (Stenson et al. 2013)

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

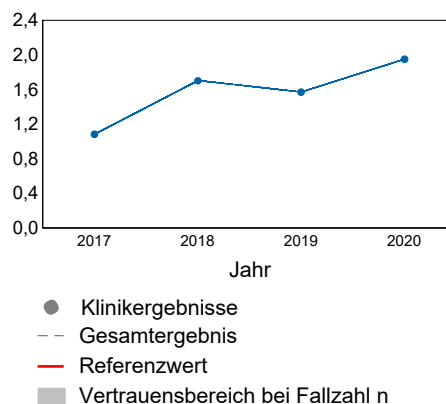
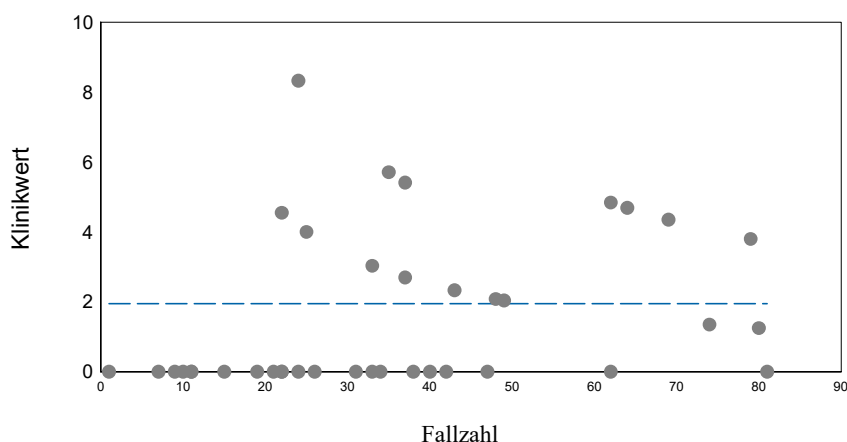
Zystische Periventrikuläre Leukomalazie (PVL) (rohe Rate)

Kennzahl: 51077

Ziel: Selten Zystische Periventrikuläre Leukomalazie (PVL).

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2017	16	-	1.475	1,08	0,67 - 1,75	nicht definiert
2018	25	-	1.473	1,70	1,15 - 2,49	nicht definiert
2019	24	-	1.526	1,57	1,06 - 2,33	nicht definiert
2020	27	-	1.387	1,95	1,34 - 2,82	nicht definiert

Ergebnisanalyse



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

Fallzahl: 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 1500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m., bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde und einem Lebensalter von mindestens 21 Tagen

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

- Chorioamnionitis (Wu 2002, Dammann & 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, TNFα) durch entzündliche Prozesse (Maier 2017).

In den überwiegenden Fällen ist die PVL mit klinisch feststellbaren Folgeschäden verbunden. Entsprechend der Lokalisation handelt es sich 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 schlechtes neurologisches Outcome sowohl in Bezug auf die Entwicklung einer Zerebralparese als auch auf eine mentale Retardierung bei Kindern < 1.000 g.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

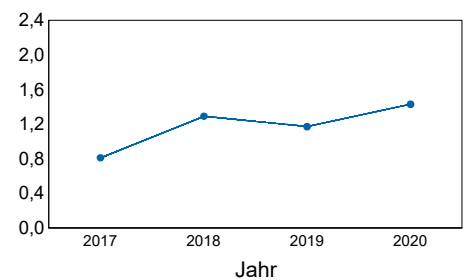
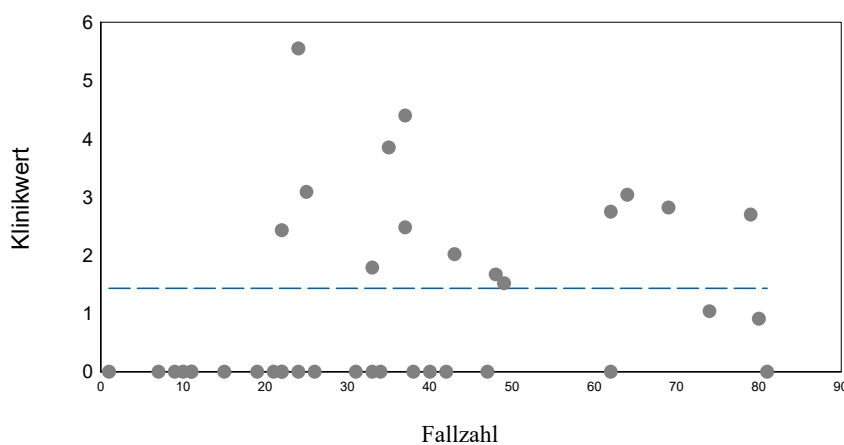
Zystische Periventrikuläre Leukomalazie (PVL)

Kennzahl: 50051

Ziel: Selten Zystische Periventrikuläre Leukomalazie (PVL).

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2017	16	19,85	1.475	0,81	0,50 - 1,30	nicht definiert
2018	25	19,43	1.473	1,29	0,87 - 1,89	nicht definiert
2019	24	20,60	1.526	1,17	0,78 - 1,73	nicht definiert
2020	27	18,92	1.387	1,43	0,98 - 2,07	nicht definiert

Ergebnisanalyse



- Klinikergebnisse
- - - Gesamtergebnis
- Referenzwert
- Vertrauensbereich bei Fallzahl n

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

Fallzahl: 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 1500 g oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen p.m., bei denen eine Sonographie durchgeführt wurde und einem Lebensalter von mindestens 21 Tagen

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

- Chorioamnionitis (Wu 2002, Dammann & 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).

Für einen fairen Krankenhausvergleich wird eine Risikoadjustierung mittels einer logistischen Regression unter Berücksichtigung von Geschlecht und Gestationsalter des Kindes vorgenommen.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

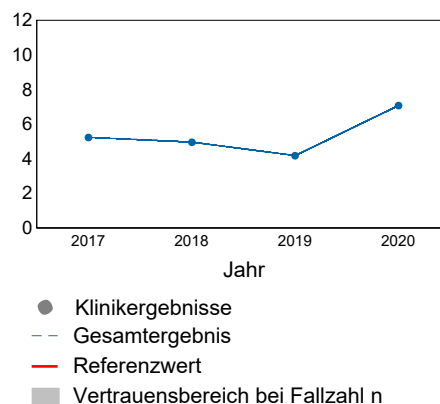
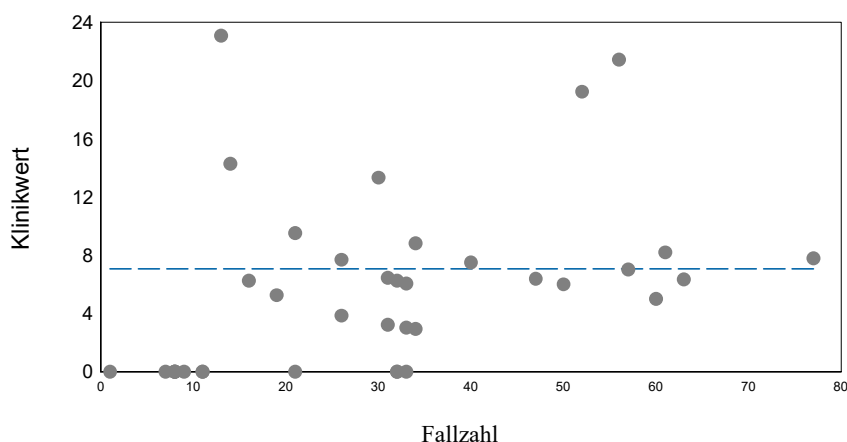
Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) (rohe Rate)

Kennzahl: 51079

Ziel: Selten Bronchopulmonale Dysplasie (BPD).

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2017	67	-	1.283	5,22	4,13 - 6,58	nicht definiert
2018	63	-	1.276	4,94	3,88 - 6,27	nicht definiert
2019	54	-	1.295	4,17	3,21 - 5,40	nicht definiert
2020	81	-	1.145	7,07	5,73 - 8,71	nicht definiert

Ergebnisanalyse



Ereignis: Kinder mit bronchopulmonaler Dysplasie (BPD)

Fallzahl: 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

Die bronchopulmonale Dysplasie (BPD) ist eine chronische, potentiell reversible inflammatorische Erkrankung der Lunge bei Frühgeborenen. Definiert ist die BPD heute über einen zusätzlichen Sauerstoffbedarf ($O_2 > 21\%$) an mindestens 28 Lebenstagen sowie zusätzliche Kriterien. 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).

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).

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

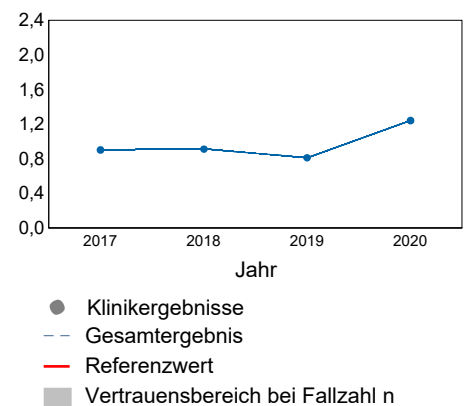
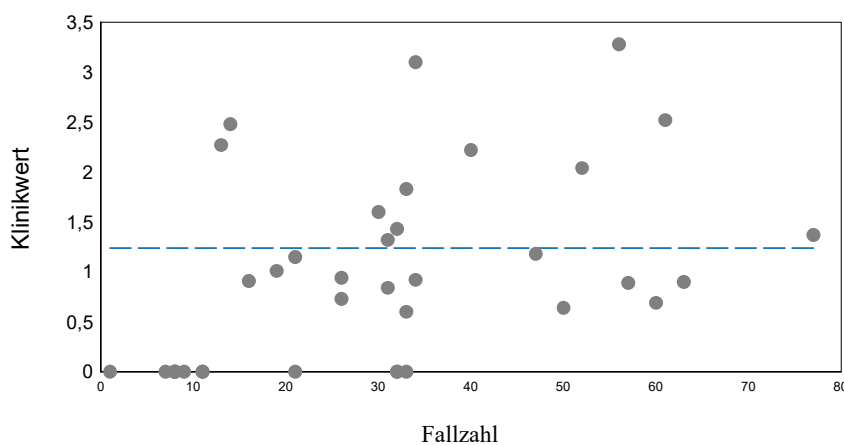
Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)

Kennzahl: 50053

Ziel: Selten Bronchopulmonale Dysplasie (BPD).

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2017	67	74,59	1.283	0,90	0,71 - 1,13	nicht definiert
2018	63	69,08	1.276	0,91	0,72 - 1,16	nicht definiert
2019	54	66,27	1.295	0,81	0,63 - 1,06	nicht definiert
2020	81	65,29	1.145	1,24	1,00 - 1,53	nicht definiert

Ergebnisanalyse



Ereignis: Kinder mit Bronchopulmonaler Dysplasie (BPD)

Fallzahl: 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

Die bronchopulmonale Dysplasie (BPD) ist eine chronische, potentiell reversible inflammatorische Erkrankung der Lunge bei Frühgeborenen. Definiert ist die BPD heute über einen zusätzlichen Sauerstoffbedarf ($O_2 > 21\%$) an mindestens 28 Lebenstagen sowie zusätzliche Kriterien. 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).

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).

Für einen fairen Krankenhausvergleich wird eine Risikoadjustierung mittels einer logistischen Regression unter Berücksichtigung von Geschlecht und Gestationsalter des Kindes sowie schweren Fehlbildungen vorgenommen.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

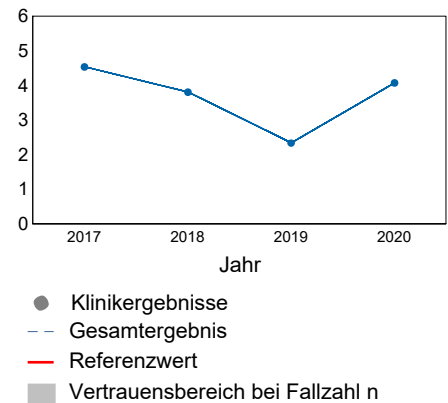
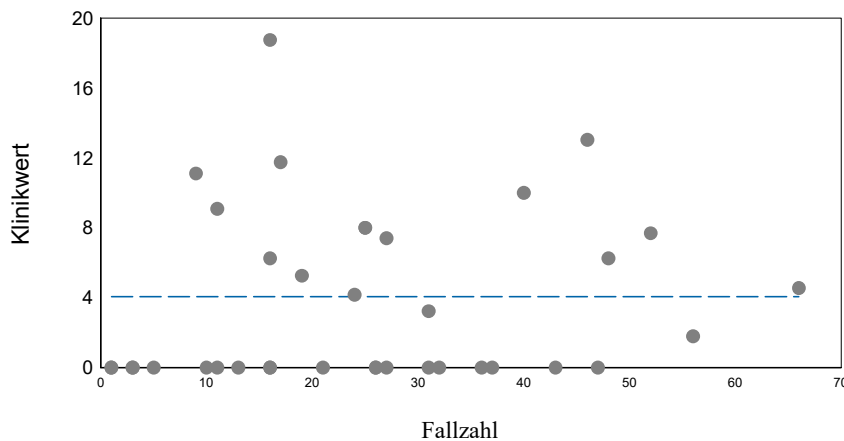
Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP) bei sehr kleinen Frühgeborenen (ohne zuverlegte Kinder)

Kennzahl: 51078

Ziel: Selten höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP).

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2017	44	-	972	4,53	3,39 - 6,02	nicht definiert
2018	38	-	999	3,80	2,78 - 5,18	nicht definiert
2019	24	-	1.030	2,33	1,57 - 3,44	nicht definiert
2020	38	-	933	4,07	2,98 - 5,54	nicht definiert

Ergebnisanalyse



Ereignis: Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) Grad > 2

Fallzahl: 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

Die Frühgeborenenretinopathie (retinopathy of prematurity - ROP) ist Folge einer multifaktoriell bedingten Störung der retinalen Gefäßentwicklung der unreifen Netzhaut. 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:

- 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 rechtzeitige Koagulationstherapie ist bisher der einzige gesicherte Weg, die ROP-bedingte Erblindungsrate zu senken. Voraussetzung für eine erfolgreiche Therapie ist die rechtzeitige Diagnosestellung (GNPI 2007). Gemäß der Leitlinie der Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin ist ein ROP-Screening durchzuführen bei Frühgeborenen mit einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen (bei nicht sicher bekanntem Gestationsalter <1500 g Geburtsgewicht) sowie bei Frühgeborenen mit einem Gestationsalter zwischen 32+0 und 36+0 Wochen, wenn postnatal mehr als 3 Tage Sauerstoff gegeben wurde (Obladen 2017: 70-75).

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

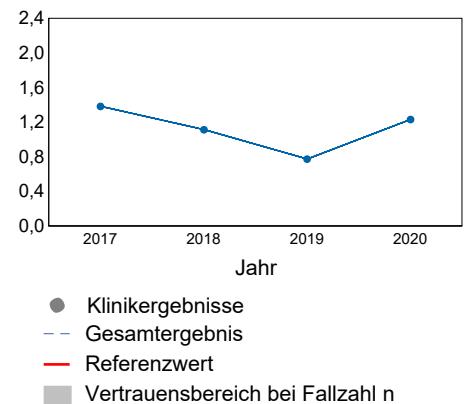
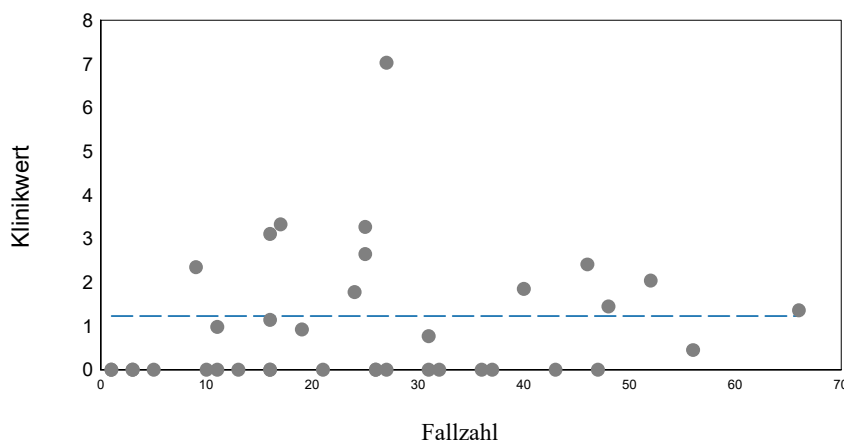
Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP)

Kennzahl: 50052

Ziel: Selten höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP).

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2017	44	31,79	972	1,38	1,04 - 1,84	nicht definiert
2018	38	34,35	999	1,11	0,81 - 1,51	nicht definiert
2019	24	31,29	1.030	0,77	0,52 - 1,13	nicht definiert
2020	38	30,80	933	1,23	0,90 - 1,68	nicht definiert

Ergebnisanalyse



Ereignis: Kinder mit Frühgeborenenretinopathie (ROP) Grad > 2

Fallzahl: 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

Die Frühgeborenenretinopathie (retinopathy of prematurity - ROP) ist Folge einer multifaktoriell bedingten Störung der retinalen Gefäßentwicklung der unreifen Netzhaut. 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:

- 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 (Karlovicz et al. 2000).

Die rechtzeitige Koagulationstherapie ist bisher der einzige gesicherte Weg, die ROP-bedingte Erblindungsrate zu senken. Voraussetzung für eine erfolgreiche Therapie ist die rechtzeitige Diagnosestellung (GNPI 2007). Gemäß der Leitlinie der Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin ist ein ROP-Screening durchzuführen bei Frühgeborenen mit einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen (bei nicht sicher bekanntem Gestationsalter <1500 g Geburtsgewicht) sowie bei Frühgeborenen mit einem Gestationsalter zwischen 32+0 und 36+0 Wochen, wenn postnatal mehr als 3 Tage Sauerstoff gegeben wurde (Obladen 2017: 70-75).

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Qualitätsindex der Frühgeborenenversorgung

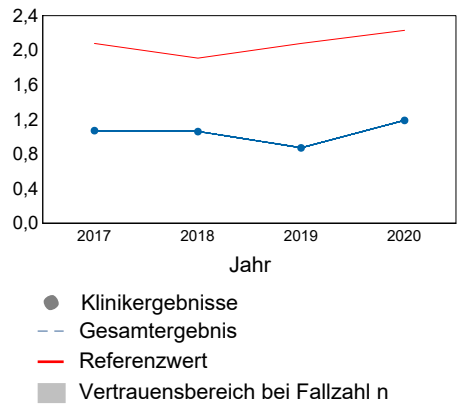
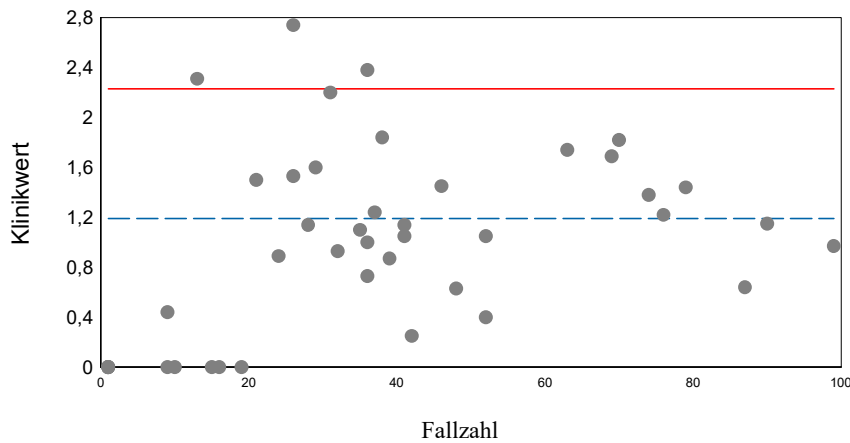
Indikator: 51901

Ziel: Niedrige Sterblichkeit, selten Hirnblutung, selten nekrotisierende Enterokolitis, selten bronchopulmonale Dysplasie und selten höhergradige Frühgeborenenretinopathie.

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2017	182	169,68	1.661	1,07	0,93 - 1,23	<= 2,08
2018	210	197,46	1.767	1,06	0,94 - 1,21	<= 1,91
2019	170	194,68	1.797	0,87	0,76 - 1,01	<= 2,08
2020	210	176,38	1.599	1,19	1,05 - 1,35	<= 2,23

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

Ergebnisanalyse



Ebene	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
Ebene 1	57	-	1.495	1,00	-	-
Ebene 2	41	-	1.423	1,22	-	-
Ebene 3	27	-	1.501	1,18	-	-
Ebene 4	68	-	1.079	1,36	-	-
Ebene 5	17	-	808	1,34	-	-

Ereignis: Morbiditätsindex

Fallzahl: Lebendgeborene ohne Verzicht auf kurative Therapie und ohne letale Fehlbildungen mit einem Gestationsalter von mindestens 24+0 Wochen und einem Geburtsgewicht von unter 1500 Gramm oder einem Gestationsalter unter 32+0 Wochen

Frühgeburtlichkeit ist die wichtigste Ursache für Morbidität und Mortalität im Kindesalter (Swamy et al. 2008). Für Frühgeborene zwischen vollendeten 24 und 32 Schwangerschaftswochen oder mit einem Geburtsgewicht unter 1500 g ist aufgrund der geringen Prävalenz oft keine verlässliche Ermittlung der Ergebnisqualität möglich, da zufällige Schwankungen sehr ausgeprägt sind (Dimick et al. 2004, Heller 2008). Um diesem Problem entgegen zu wirken, wurde ein Qualitätsindex mit folgenden Indikatoren, hierarchisch nach Schweregrad sortiert, berechnet:

- Ebene 1: Sterblichkeit im Krankenhaus bei sehr kleinen Frühgeborenen (ID 51837)
- Ebene 2: Intra- und periventriculäre Hirnblutung (IVH Grad 3 oder PVH; ID 50050)
- Ebene 3: Nekrotisierende Enterokolitis mit Operation (NEK; ID 51843)
- Ebene 4: Bronchopulmonale Dysplasie (BPD; ID 50053)
- Ebene 5: Höhergradige Frühgeborenenretinopathie (ROP; ID 50052)

In jeder Ebene sind die Ergebnisse der übergeordneten Ebenen exkludiert, es werden beobachtete (O) und nach Risikoadjustierung erwartete (E) Ereignisse ermittelt und schließlich kumuliert. Diese Endsummen sind in der Tabelle oberhalb der Grafik ausgewiesen. In die Risikoadjustierung fließen Gestationsalter, Geschlecht und schwere der angeborenen Fehlbildungen als Merkmale ein.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Nosokomiale Infektion

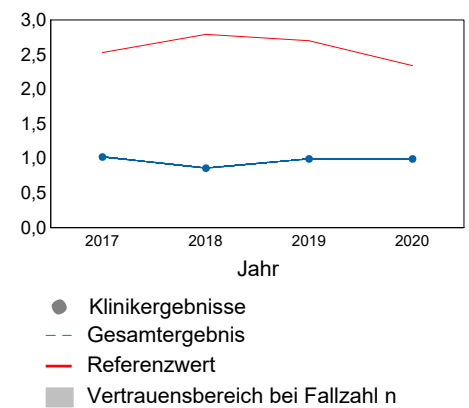
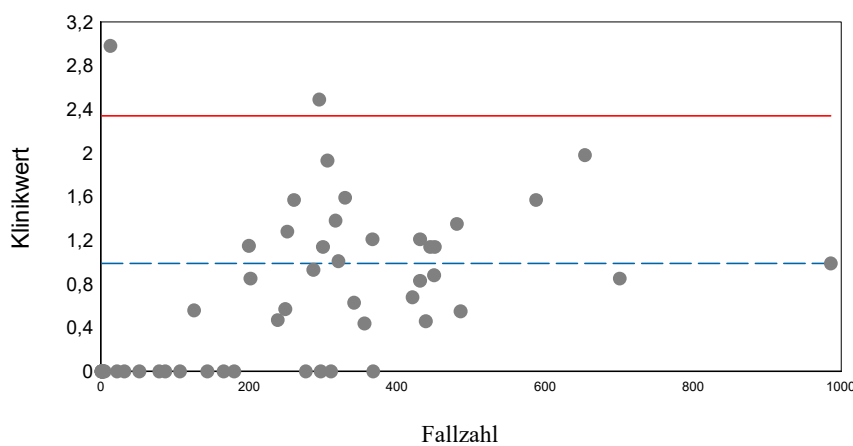
Indikator: 50060

Ziel: Selten nosokomiale Infektion.

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2017	222	217,72	14.030	1,02	0,89 - 1,16	<= 2,53
2018	195	227,01	13.994	0,86	0,75 - 0,99	<= 2,79
2019	214	216,49	13.764	0,99	0,87 - 1,13	<= 2,70
2020	201	202,40	13.872	0,99	0,87 - 1,14	<= 2,34

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

Ergebnisanalyse



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

Fallzahl: Lebendgeborene 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

Als nosokomial gelten bei Neugeborenen Infektionen, die während der stationären Behandlung nach 3 Tagen nach Geburt auftreten und somit im zeitlichen Zusammenhang mit medizinischen Maßnahmen stehen. 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). Mit steigender Überlebensrate sehr kleiner Frühgeborener gehören nosokomiale Infektionen heute neben Fehlbildungen zu den wichtigsten Ursachen der neonatalen Sterblichkeit (Leroyer et al. 1997, Obladen 2017: 407). 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 1500 g Geburtsgewicht, das Surveillance-Protokoll NEO-KISS des Nationalen Referenzzentrums (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen (NRZ/RKI 2017). In die Risikoadjustierung fließen die Faktoren Geschlecht, Gestationsalter und schwere Fehlbildungen ein.

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Pneumothorax unter oder nach Beatmung

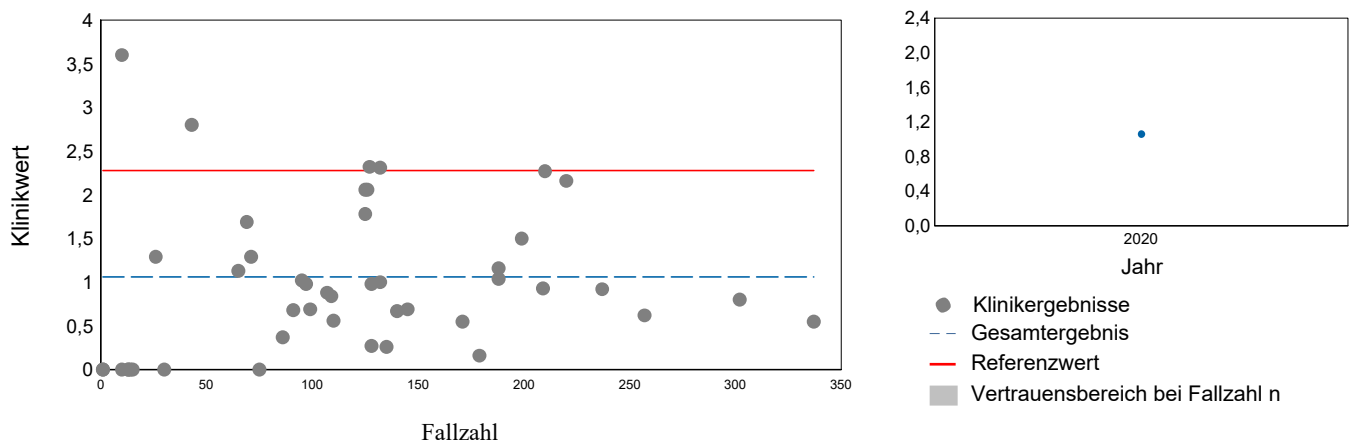
Indikator: 50062

Ziel: Selten Pneumothorax.

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2020	183	172,05	5.390	1,06	0,92 - 1,23	<= 2,28

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

Ergebnisanalyse



Ebene	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
Ebene 1	70	-	5.390	1,30	-	-
Ebene 2	9	-	5.390	0,17	-	-
Ebene 3	104	-	5.390	1,93	-	-

Ereignis: 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

Fallzahl: Alle lebendgeborenen ohne primär palliative Therapie (ab Geburt) und ohne letale Fehlbildung 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

Bei einem Pneumothorax führt Luft im Pleuraspalt zu einem totalen oder partiellen Lungenkolaps. 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). 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 & Davis 2003).

In die Risikoadjustierung fließen die Faktoren Geschlecht, Gestationsalter und schwere Fehlbildungen ein.

Ebene 1: Keine Punktion oder Drainage des Pneumothorax

Ebene 2: Behandlung des Pneumothorax mit Einmalpunktion

Ebene 3: Behandlung des Pneumothorax mit mehreren Punktionen oder Pleuradrainage

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Zunahme des Kopfumfanges

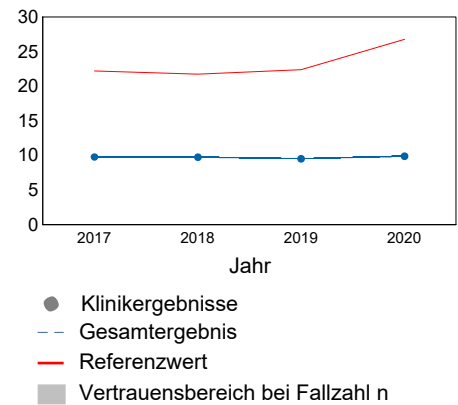
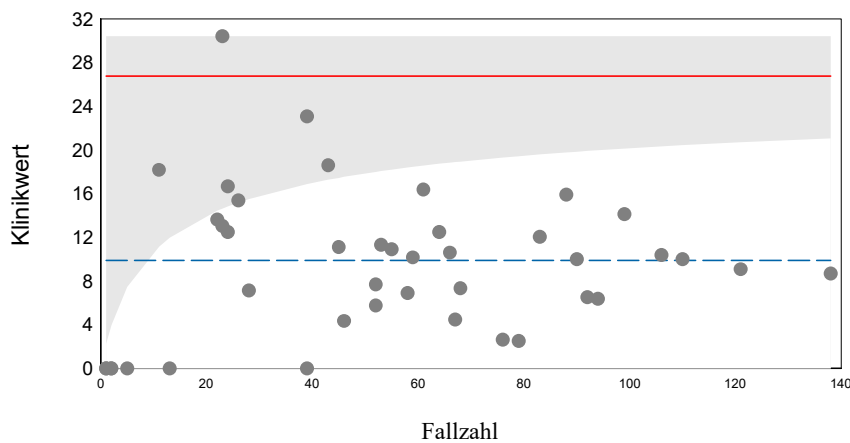
Indikator: 52262

Ziel: Möglichst angemessene Zunahme des Kopfumfanges während des stationären Aufenthalts.

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2017	235	-	2.407	9,76	8,64 - 11,01	<= 22,20
2018	228	-	2.338	9,75	8,61 - 11,02	<= 21,74
2019	229	-	2.414	9,49	8,38 - 10,72	<= 22,38
2020	222	-	2.248	9,88	8,71 - 11,18	<= 26,76

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

Ergebnisanalyse



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

Fallzahl: 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 Ausschluss von Kindern, deren Kopfumfang bei Entlassung nicht zu- oder abgenommen hat

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).

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Durchführung eines Hörtests

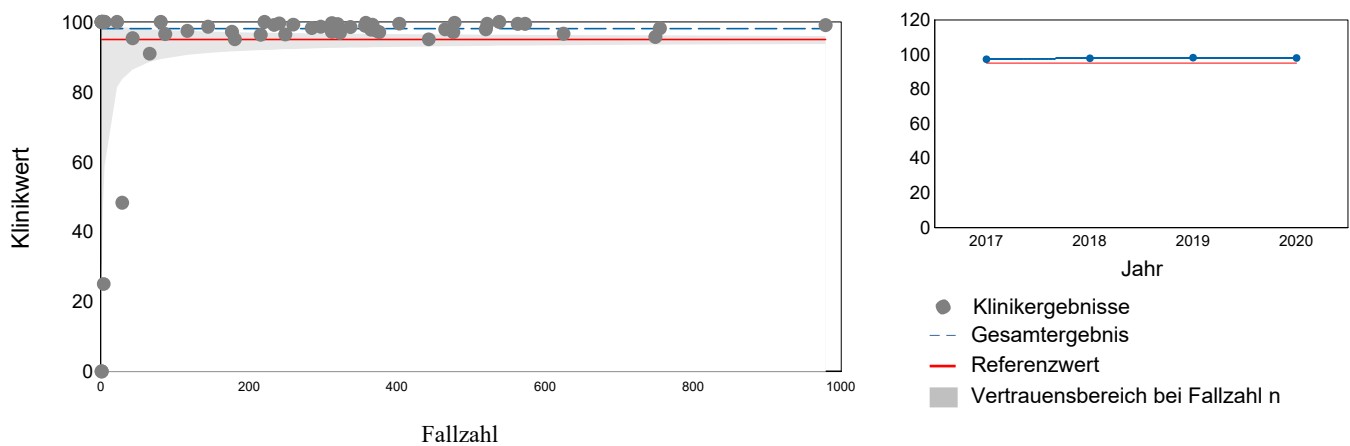
Indikator: 50063

Ziel: Häufig Durchführung eines Hörtests.

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis %	Vertrauensbereich %	Referenzwert %
	beobachtet	erwartet				
2017	14.949	-	15.372	97,25	96,98 - 97,50	>= 95,00
2018	14.869	-	15.191	97,88	97,64 - 98,10	>= 95,00
2019	14.669	-	14.930	98,25	98,03 - 98,45	>= 95,00
2020	14.896	-	15.189	98,07	97,84 - 98,28	>= 95,00

Das Ergebnis liegt signifikant oberhalb des Referenzwertes.

Ergebnisanalyse



Ereignis: Kinder mit durchgeführtem Hörtest

Fallzahl: 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.

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. Seit dem 01.01.2009 ist das Neugeborenen-Hörscreening bundesweit verpflichtend.

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 (IQWiG 2007).

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 (GBA 2017).

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei sehr kleinen Frühgeborenen

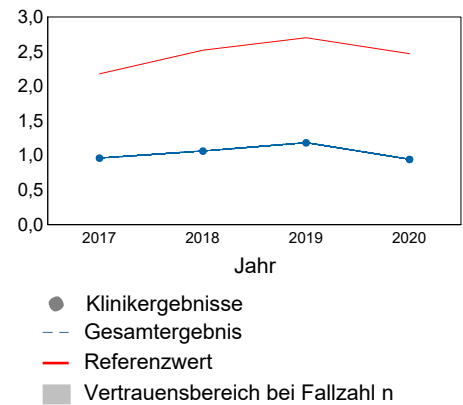
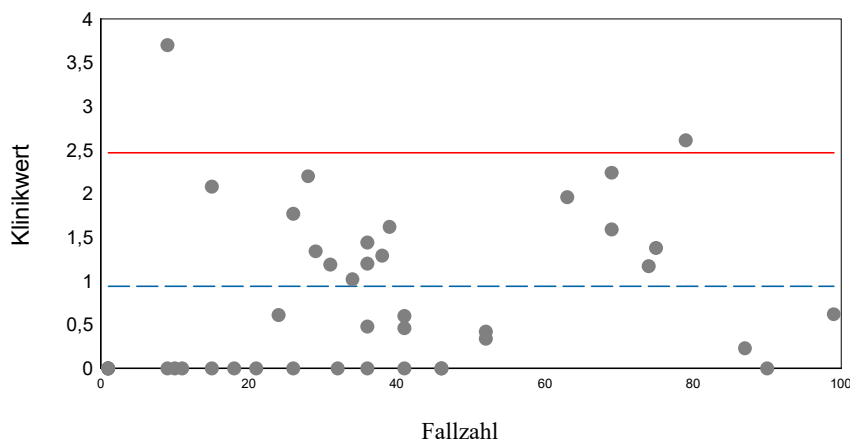
Indikator: 50069

Ziel: Möglichst wenige Kinder mit zu niedriger Aufnahmetemperatur.

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2017	102	106,36	1.733	0,96	0,79 - 1,16	<= 2,18
2018	95	89,80	1.716	1,06	0,87 - 1,28	<= 2,52
2019	105	89,28	1.779	1,18	0,98 - 1,41	<= 2,70
2020	77	81,74	1.587	0,94	0,76 - 1,17	<= 2,47

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

Ergebnisanalyse



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

Fallzahl: Alle Lebendgeborenen Kinder 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.

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

Qualitätsindikatoren » Einzeldarstellung: Ergebnis-/Prozessindikatoren

Aufnahmetemperatur unter 36,0 °C bei Risiko-Lebendgeborenen

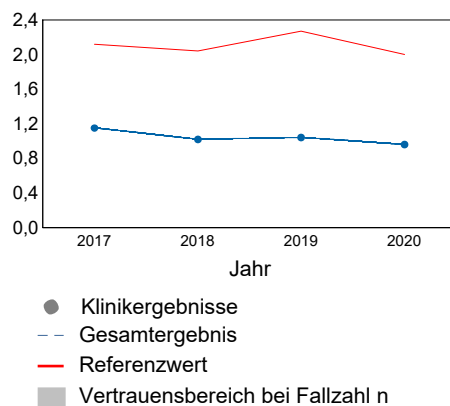
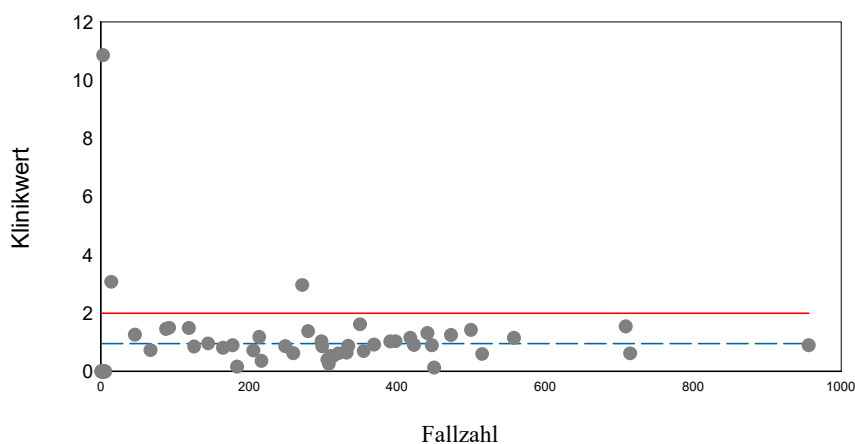
Indikator: 50074

Ziel: Möglichst wenige Kinder mit zu niedriger Aufnahmetemperatur.

Jahr	Ereignis(se)		Fallzahl	Ergebnis	Vertrauensbereich	Referenzwert
	beobachtet	erwartet				
2017	660	574,94	14.132	1,15	1,07 - 1,24	<= 2,12
2018	549	538,00	13.991	1,02	0,94 - 1,11	<= 2,04
2019	524	504,65	13.777	1,04	0,95 - 1,13	<= 2,27
2020	491	509,91	14.253	0,96	0,88 - 1,05	<= 2,00

Das Ergebnis liegt signifikant unterhalb des Referenzwertes.

Ergebnisanalyse



Ereignis: Kinder mit einer Aufnahmetemperatur < 36,0 °C

Fallzahl: 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.

Die Temperatur bei Aufnahme gilt als ein Maß für die Qualität der Erstversorgung und Verlegung bzw. Aufnahme in die pädiatrische Intensivmedizin. Die Vermeidung von Hypothermie (Temperatur unter 36 °C) und Hyperthermie (Temperatur über 37,5 °C) stellt einen bedeutenden Faktor in der Versorgung der Kinder dar. Die früh-postnatale Konstanz der Körpertemperatur hat Einfluss auf die spätere Entwicklung des Kindes.

Bayern gesamt

Einzelfälle für klinikinterne Analysen » Auflistung der Vorgangsnummern*Vorgangsnummern ermöglichen die Reidentifikation von Patienten in der Dokumentationssoftware*

In den individuellen Klinikstatistiken werden zu diesen Punkten zusätzlich die Vorgangsnummern zu den Fällen, die für eine Einzelfallanalyse von Interesse sein können ausgewiesen.

1. Kinder unter 1250 Gramm (Geburtsgewicht)

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	882		35		16		933	

Bayern gesamt

Detailstatistik » Aufnahme

1. Aufnahmetemperatur in °C bei Kindern unter 1250 Gramm

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 31,9	1	0,1	0	0,0	0	0,0	1	0,1
32,0 bis 33,9	3	0,4	0	0,0	0	0,0	3	0,3
34,0 bis 35,9	65	7,8	1	4,3	0	0,0	66	7,7
36,0 bis 36,4	111	13,4	4	17,4	0	0,0	115	13,4
36,5 bis 37,4	475	57,2	14	60,9	2	40,0	491	57,2
37,5 und mehr	123	14,8	2	8,7	0	0,0	125	14,6
nicht bekannt	8	1,0	1	4,3	0	0,0	9	1,0

2. Aufnahmetemperatur in °C bei Kindern ab 1250 Gramm

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 31,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
32,0 bis 33,9	23	0,2	0	0,0	0	0,0	23	0,1
34,0 bis 35,9	485	3,7	48	2,7	21	3,0	554	3,6
36,0 bis 36,4	1.568	12,1	187	10,4	82	11,8	1.837	11,9
36,5 bis 37,4	9.153	70,7	1.312	72,7	476	68,3	10.941	70,8
37,6 und mehr	1.565	12,1	234	13,0	78	11,2	1.877	12,2
nicht bekannt	149	1,2	23	1,3	34	4,9	206	1,3

Bayern gesamt

Detailstatistik » Entlassung

1. Gewichtsveränderungen in Gramm

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Gewichtsverlust	5.830	42,9	907	49,8	432	63,5	7.169	44,6
• 1 bis 24	515	8,8	83	9,2	31	7,2	629	8,8
• 25 bis 49	663	11,4	99	10,9	30	6,9	792	11,0
• 50 bis 99	1.521	26,1	210	23,2	81	18,8	1.812	25,3
• 100 bis 149	1.180	20,2	210	23,2	92	21,3	1.482	20,7
• 150 bis 199	941	16,1	144	15,9	57	13,2	1.142	15,9
• 200 und mehr	1.010	17,3	161	17,8	141	32,6	1.312	18,3
Gewichtszunahme	7.309	53,8	848	46,6	209	30,7	8.366	52,0
• 1 bis 249	3.855	52,7	535	63,1	166	79,4	4.556	54,5
• 250 bis 499	1.382	18,9	156	18,4	26	12,4	1.564	18,7
• 500 bis 1499	1.580	21,6	152	17,9	13	6,2	1.745	20,9
• 1500 und mehr	492	6,7	5	0,6	4	1,9	501	6,0

2. Entlassung

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Alle Aufnahmen	13.776	100,0	1.828	100,0	702	100,0	16.306	100,0
- Entlassung nach Hause	13.128	95,3	1.730	94,6	525	74,8	15.383	94,3

Detailstatistik » Mortalität / verstorbene Patienten

1. Geburtsgewicht in Gramm

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
verstorbene Patienten	201	1,5	7	0,4	22	3,1	230	1,4
• bis 499	46	22,9	1	14,3	2	9,1	49	21,3
• 500 bis 749	54	26,9	0	0,0	1	4,5	55	23,9
• 750 bis 999	16	8,0	0	0,0	0	0,0	16	7,0
• 1000 bis 1249	5	2,5	0	0,0	0	0,0	5	2,2
• 1250 bis 1499	9	4,5	0	0,0	0	0,0	9	3,9
• 1500 bis 2499	27	13,4	3	42,9	5	22,7	35	15,2
• 2500 und mehr	44	21,9	3	42,9	14	63,6	61	26,5
Mortalitätsraten (siehe 1.1.6):								
bis 499	46	54,1	1	50,0	2	50,0	49	53,8
500 bis 749	54	25,2	0	0,0	1	25,0	55	25,1
750 bis 999	16	6,5	0	0,0	0	0,0	16	6,2
1000 bis 1249	5	1,5	0	0,0	0	0,0	5	1,4
1250 bis 1499	9	2,1	0	0,0	0	0,0	9	1,9
1500 bis 2499	27	0,7	3	0,5	5	4,0	35	0,8
2500 und mehr	44	0,5	3	0,3	14	2,5	61	0,6

2. Gestationsalter (vollendete Schwangerschaftswochen)

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
verstorbene Patienten	201	1,5	7	0,4	22	3,1	230	1,4
• bis 23	65	32,3	1	14,3	6	27,3	72	31,3
• 24 bis 25	28	13,9	0	0,0	0	0,0	28	12,2
• 26 bis 27	18	9,0	0	0,0	0	0,0	18	7,8
• 28 bis 29	10	5,0	0	0,0	0	0,0	10	4,3
• 30 bis 31	7	3,5	1	14,3	1	4,5	9	3,9
• 32 bis 36	28	13,9	3	42,9	3	13,6	34	14,8
• 37 bis 41	45	22,4	1	14,3	12	54,5	58	25,2
• 42 und mehr	0	0,0	1	14,3	0	0,0	1	0,4
Mortalitätsraten (siehe 1.1.7):								
bis 23	65	72,2	1	50,0	6	66,7	72	71,3
24 bis 25	28	17,4	0	0,0	0	0,0	28	17,1
26 bis 27	18	7,8	0	0,0	0	0,0	18	7,3
28 bis 29	10	2,8	0	0,0	0	0,0	10	2,6
30 bis 31	7	1,3	1	2,0	1	20,0	9	1,5
32 bis 36	28	0,6	3	0,5	3	1,8	34	0,6
37 bis 41	45	0,6	1	0,1	12	2,4	58	0,6
42 und mehr	0	0,0	1	14,3	0	0,0	1	2,0

Bayern gesamt

Detailstatistik » Mortalität / verstorbene Patienten

3. Aufnahmetemperatur in °C

	N1		N2		N3		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 31,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
32,0 bis 33,9	5	2,5	0	0,0	0	0,0	5	2,2
34,0 bis 35,9	31	15,4	1	14,3	0	0,0	32	13,9
36,0 bis 37,5	86	42,8	2	28,6	11	50,0	99	43,0
37,6 und mehr	13	6,5	0	0,0	0	0,0	13	5,7
nicht bekannt	19	9,5	2	28,6	5	22,7	26	11,3