

S1-Leitlinie*:

Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatologischen Versorgung in Deutschland

Erstellende Fachgesellschaften:

Deutsche Gesellschaft für Perinatale Medizin (DGPM) (federführend):

Prof. Dr. R. Rossi und Prof. Dr. K. Vetter

Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG):

Prof. Dr. E. Schleichner

Deutschen Gesellschaft für Pränatal- und Geburtsmedizin (DGPGM):

Prof. Dr. D. Grab

Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ):

Prof. Dr. C. Bühner

Gesellschaft für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin (GNPI):

Prof. Dr. E. Herting und Dr. D. Olbertz

Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgen (DGKCH):

Prof. Dr. B. Tillig

Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI):

Dr. K. Becke, Prof. Dr. D. Bremerich und Prof. Dr. G. Marx

Patientenvertreter: H.-J. Wirthl
(Bundesverband „Das Frühgeborene Kind“)

Verfahren zur Konsensbildung:

Erarbeitet im informellen Konsens durch eine Expertengruppe der beteiligten Fachgesellschaften. Die Vorstände der beteiligten Fachgesellschaften haben die Leitlinie in der vorliegenden Form verabschiedet.

Erstellungsdatum: 09/2005

Überarbeitung: 05/2015

Nächste Überprüfung geplant: 05/2020

* AWMF-Registernr.: 087-001
www.awmf.org/leitlinien

Präambel

Die DGPM und die anderen beteiligten Fachgesellschaften sowie die Patientenvertretung intendieren mit dieser Leitlinie, die die bisherige Leitlinie [1] fortentwickelt, die Strukturierung der perinatalen Versorgung in Deutschland entsprechend den Vorgaben des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA, [2]) differenzierend zu ergänzen, wobei diese Mindest-Anforderungen durchweg eingehalten werden. Dies geschieht mit dem Ziel, die Sicherheit von Mutter und Kind sowie wichtige Ergebnisparameter zu optimieren.

Ungeachtet des mehrfach belegten Zusammenhangs zwischen Struktur- und Ergebnisqualität – für Intensivstationen allgemein, aber auch für Neugeborenen-Intensivstationen im Besonderen [3-7] – ist eine gute perinatologische Versorgung letztlich über Ergebnisqualität zu definieren. In Deutschland stößt die Erfassung der Ergebnisqualität mit Hilfe der Neonatalerhebung allerdings an Grenzen. Während die Unterdokumentation [8] über die Koppelung der Qualitätssicherung an Abrechnungsdaten abnimmt, lässt sich das Problem der Unteradjustierung für zuweisungssteuernde Risikofaktoren nur durch ausreichend kleine, über Geburtsgewicht oder Gestationsalter definierte Strata lösen. Die mangelnde Nachverfolgbarkeit verlegter Patienten („Verlegungsketten“) erschwert die Betrachtung der Ergebnisqualität und macht einen Übergang von einer Fall- zu einer Patienten-basierten Betrachtungsweise erforderlich, die in anderen Ländern bereits realisiert ist.

tungsweise erforderlich, die in anderen Ländern bereits realisiert ist.

Die vorliegenden Empfehlungen berücksichtigen die aktuelle Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses vom 20.06.2013 inklusive seiner Nomenklatur, obwohl die meisten internationalen Klassifikationen (u.a. [9]) eine „umgekehrte“ Abstufung verwenden, also die jeweils höchste Versorgungsstufe als „Level III“ bezeichnen; dies erschwert im Einzelfall die Vergleichbarkeit der Strukturen.

In dem Bemühen, Doppelungen zu vermeiden, wird darauf verwiesen, dass AWMF-Leitlinien zur Betreuung von Mutter und Kind in ihren jeweils aktuellen Fassungen zu beachten sind. Es handelt sich insbesondere um die Leitlinien

024/001 – Indikationen zur Einweisung von Schwangeren in Krankenhäuser der adäquaten Versorgungsstufe

024/002 – Verlegung von Früh- und Reifgeborenen in Krankenhäuser der adäquaten Versorgungsstufe

024/003 – Aufgaben des Neugeborenennotarzt-Dienstes

024/004 – Erstversorgung von Neugeborenen

024/005 – Betreuung des gesunden reifen Neugeborenen in der Geburtsklinik

057/023 – Diabetes und Schwangerschaft

024/006 – Betreuung von Neugeborenen diabetischer Mütter

024/007 – Hyperbilirubinämie des Neugeborenen – Diagnostik und Therapie

024/019 – Frühgeborene an der Grenze der Lebensfähigkeit des Kindes

024/023 – Hypothermiebehandlung asphyktischer Neugeborener

und eine derzeit entstehende LL der GNPI zur psychosozialen Betreuung in der Perinatalmedizin (**024/027**) sowie einschlägige Regelungen nach dem Infektionsschutzgesetz und der aktuell geltenden RKI-Richtlinien.

Damit nimmt die Leitlinie nicht eigens Stellung zu Verlegungsindikationen, Struktur und apparativen Ausstattungen, die in der G-BA-Richtlinie ohnehin vorgegeben sind und/oder in den genannten Leitlinien ausgeführt sind, um so Doppelungen zu vermeiden.

Geburtsmedizinische und anästhesiologische Voraussetzungen für eine geburtshilfliche Tätigkeit

Neben den in der Weiterbildung ohnehin verankerten Kenntnissen in der Notfallversorgung muss jede Klinik sicherstellen, dass ein regelmäßiges Notfall- und Teamtraining sowie Übungen zum Management unter Stress für die typischen fachspezifischen Notfallsituationen wie z.B. Schulterdystokie, peripartale Blutungen, hämorrhagischer Schock und Reanimation des Reif- und Frühgeborenen trainiert werden.

Jede geburtshilfliche Klinik muss zudem sicherstellen, dass die für die Sicherheit von Mutter und Kind Entscheidungs-Entbindungszeit („E-E-Zeit“) unter 20 Minuten jederzeit einzuhalten ist. Hierfür muss im Bereich der Geburtshilfe eine anästhesiologische ärztliche 24-Stunden-Bereitschaftsdienstleistung (inklusive anästhesiologischer Pflegekraft) gewährleistet sein. Ein Bereitschaftsdienst reicht dafür aus, da im Unterschied zur neonatologischen Betreuung der Intensivstation ein vergleichbar kontinuierlicher anästhesiologischer Bedarf in der Geburtshilfe nicht besteht. Der anwesende Anästhesist muss in geburtshilflichen Analgesie- und Anästhe-

sieverfahren geschult und erfahren sein. Ist er kein Facharzt, so bedarf es eines fachärztlichen Rufdienstes. Grundsätzlich ist in Geburtskliniken ohne Pädiatrie der Geburtshelfer für die Erstversorgung von Neugeborenen ärztlich-organisatorisch verantwortlich. Für Ausnahmefälle müssen verbindliche Absprachen über die Zuständigkeit für die Erstversorgung von kranken Neugeborenen existieren und der zuständige Arzt der Geburtshilfe oder der Anästhesie in der Erstversorgung von Neugeborenen geschult (z.B. durch einen Neugeborenennotarzkurs der GNPI oder einen ERC-Kurs „Newborn Life Support“) und erfahren sein. Die Anästhesie-Pflegekraft soll zudem in der Assistenz bei geburtshilflicher Anästhesie und Analgesie und gegebenenfalls bei der Erstversorgung von Neugeborenen ausreichend erfahren sein. Auch bei Schwangeren ohne spezielles peripartales Risiko kann es grundsätzlich und jederzeit im Verlauf zu Komplikationen kommen, die eine Intensivtherapie notwendig machen. Es ist daher zu fordern, dass unabhängig von der Versorgungsstufe Strukturen zur Erstversorgung, d.h. zur primären intensivmedizinischen Überwachung und/oder Therapie in allen geburtshilflichen Kliniken vorhanden sind. Für die Weiterbehandlung und/oder spezielle Therapieformen, die in der intensivmedizinischen Einrichtung der Geburtsklinik nicht angeboten werden (z.B. Behandlung des Lungenversagens inklusive extrakorporaler Membranoxygenierung (ECMO), kontinuierliche Nierenersatztherapie (CRRT), kardiale Unterstützungssysteme (VAD) etc.) soll eine Absprache mit einer spezialisierten intensivmedizinischen Abteilung/Klinik vorliegen.

Assoziierte Einrichtungen für die Versorgung der Schwangeren/Mutter, die 24 h verfügbar sein müssen, sind:

- Notfalllabor
- Blutbank/Blutdepot.

Weitere Konsildienste ohne prinzipielle 24-h-Verfügbarkeit sind:

- Kardiologie
- Radiologie
- Pathologie inkl. Placentahistologie.

Die Implementierung bzw. Vorhaltung folgender Strukturen kann zu einer weiteren Optimierung der Versorgung Schwangerer führen:

- Antepartale anästhesiologische Vorstellung aller identifizierbaren Risikoschwangeren durch den Geburtshelfer (z.B. BMI >40, Präeklampsie, schwierige Atemwege, Mehrlinge etc.)
- Frühzeitiges Einbeziehen eines Anästhesisten in den peripartalen Ablauf bei Risikoschwangeren (Präeklampsie, Eklampsie, HELLP etc.)
- Erstellung von SOPs zu definierten Risikokonstellationen
 - Peripartale Blutung
 - Fruchtwasserembolie
 - Lokalanästhetika-Intoxikation
 - Reanimation Schwangerer
- Verfahrensbeschreibungen für anästhesiologische Standardverfahren
 - Peridurale/spinale Anästhesie und Analgesie
 - Postpartale Analgesie
- Interdisziplinäre Festlegungen
 - Vorgehen bei zwei zeitgleichen Notfällen
 - Abklärung von Intensivbettenkapazität, Verlegungspolitik
 - Zeitlimit, in dem eine PDA bei jeder Schwangeren regelhaft durchführbar sein sollte
 - Festlegung, wer im Rahmen von rückenmarksnahen Analgesieverfahren jederzeit für die Schwangere zur Verfügung stehen muss (Anwesenheitspflicht im Krankenhaus)
- Antepartale Informationsmöglichkeiten der Schwangeren über die angebotenen Formen der geburtshilflichen Anästhesie und Analgesie und deren Komplikationsmöglichkeiten (in mehreren Sprachen)
- Anästhesiologische Qualitätssicherung der durchgeführten Anästhesie-/Analgesieverfahren in der Geburtshilfe (z.B. Versagerraten, Rate an postpunktionellem Kopfschmerz, Konversionen/ITN-Sectio).

Unabhängig von der Level-Zuordnung ist zu fordern, dass jede Klinik sich an den Qualitätssicherungsverfahren wie der Peri- und Neonatalerhebung sowie an Systemen zur Infektionssurveillance beteiligt. Dazu gehören regelmäßige Morbiditäts- und Mortalitätsbesprechungen.

Wann und wo immer Neugeborene behandelt werden, sind die vom G-BA geforderten Prinzipien der entwicklungsfördernden Pflege umzusetzen. Im Falle jeder Erkrankung von Mutter und/oder Kind greifen zudem die vom G-BA geforderten Grundsätze zur psychosozialen Betreuung.

Pflegekräfte auf neonatologischen Intensivstationen

Für diese Pflegekräfte ist ein Zusammenhang zwischen der Besetzungsstärke und verschiedenen Ergebnis-qualitativen Parametern gezeigt worden [6,7,10-14]. Daher ist im G-BA für Frühgeborene (Gestationsalter <37+0 SSW) eine an der entsprechenden Festlegung der British Association of Perinatal Medicine (BAPM) von 2011 orientierte Anforderung [15] hinterlegt, die sich nicht an der Bettenzahl einer gegebenen Station, sondern vielmehr an der individuell notwendigen Pflegeintensität der betreuten Patienten orientiert; dies ist in der 2014 aktualisierten Fassung der BAPM-Empfehlungen bekräftigt [16]. Während der G-BA-Beschluss den Fokus auf Frühgeborene legt, umfassen die o.g. BAPM-Kriterien unterschiedslos Früh- und Reifgeborene, bei denen bei bestimmten Krankheitsbildern ein ähnlich hoher Pflegebedarf wie bei kleinen Frühgeborenen besteht. Berechnungen des Pflegeschlüssels auf neonatologischen Intensivstationen sollen dieser Tatsache Rechnung tragen. Besonders Zentren, die Kinderchirurgie oder Kinderkardiologie in größerem Umfang anbieten, werden einen hohen Anteil an reifen Neugeborenen zu betreuen haben, die einer 1:1-Betreuung in der perioperativen Pflege bedürfen. Diese Leitlinie schlägt unter Berücksichtigung

der in Deutschland üblichen Aufgabenverteilung zwischen Pflegekräften und Ärzten die folgende Klassifikation der Pflegeintensität von Früh- und Neugeborenen vor. Damit soll der Patientensicherheit bei potentiell risikoreichen Prozeduren ebenso Rechnung getragen werden wie der Tatsache, dass die ersten Therapietage eines kranken Früh- und Reifgeborenen häufig besonders pflegeintensiv sind. Im Unterschied zu den Empfehlungen der BAPM wird z.B. eine parenterale Ernährung nicht per se als besonders pflegeintensiv gewertet, da die Herstellung der parenteralen Ernährungslösungen aus Infektionsschutzgründen typischerweise eine Aufgabe der Krankenhausapotheken darstellt. Die zur Verfügung gestellten Pflegekräfte sollen aber auch die vom G-BA geforderte entwicklungsfördernde Pflege sowie die Elternarbeit und die Anforderungen, die sich aus dem Infektionsschutz ergeben, für diese Patienten erfüllen. Daher sind hier zusätzlich berücksichtigte Empfehlungen zur pflegerischen Ausstattung die der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI [17]) sowie der BAPM in der Version von 2001 [18].

Der häufig nicht planbaren und wechselnden Belegungsintensität neonatologischer Intensivstationen soll durch Anpassung der Pflegepersonalbesetzung innerhalb von 24 h begegnet werden, um gegebenenfalls auch in- oder externe Verlegungen organisieren zu können.

Kriterien für Intensivtherapie-Patienten (Pflegeverhältnis 1:1)

1. Endotracheale Beatmung
2. Nicht-invasive druckunterstützte Beatmung (z.B. NIPPV, NHFOV, CPAP) bei Frühgeborenen mit einem aktuellen Gewicht <1.000 g (Tag 1-3)*
3. Nabelvenen- oder -arterienkatheter, peripherer Arterienkatheter
4. Tag einer Operation, einer Austauschtransfusion, Dialyse oder ECMO-Therapie
5. Therapeutische Hypothermie
6. Kontinuierliche Insulin-, Prostaglandin-, Katecholamin- oder Opiatinfusion (Tag 1-3)

7. Thoraxdrainage, Schlürf-(Replogle-) Sonde bei Ösophagusatresie, intraoperativ gelegte Magensonde bei operativer Ösophagusatresiekorrektur, inkompletter Bauchdeckenverschluss, externe Ventrikeldrainage (Tag 1-3)
8. Barrierepflege bei multiresistenten Keimen, sofern keine Kohortierung möglich ist
9. Tag des Todes.

Kriterien für Intensivüberwachungs-Patienten (Pflegeverhältnis 1:2)

1. Nichtinvasive druckunterstützte Beatmung (nicht aber Flow-Brille/Sonde)
2. Zentraler Katheter, Tracheostoma, suprapubischer Katheter, Nasochoanal-Röhrchen, kontinuierliches aEEG-Monitoring (Tag 1-3)
3. Thoraxdrainage, Schlürf-(Replogle-) Sonde, intraoperativ gelegte Magensonde nach operativer Korrektur einer Ösophagusatresie, inkompletter Bauchdeckenverschluss bei Bauchwanddefekten, externe Ventrikeldrainage (nach Tag 3)
4. Kontinuierliche Insulin-, Prostaglandin-, Katecholamin- oder Opiatinfusion (nach Tag 3)
5. Barrierepflege, sofern eine Kohortierung möglich ist
6. Medikamentös behandelter neonataler Drogenentzug.

Kriterien für Neugeborenen-Spezialpflege (Pflegeverhältnis 1:4)

Alle anderen hospitalisierten Neugeborenen mit mindestens 4-stündiger Dokumentation der Vitalparameter

1. Kontinuierliches Monitoring von EKG, Atmung und/oder Sauerstoffsättigung
2. Sauerstofftherapie
3. Magen-, Jejunalsonde oder Gastrostoma
4. Infusion über einen peripheren Zugang
5. Phototherapie
6. Stomapflege.

* Bezeichnungen der Tage meinen die Interventions-, nicht die Lebenstage.

Stufensystem der perinatalen Versorgung (Tab. 1)

In **Geburtskliniken** sollen exklusiv Schwangere ohne bekannte Risiken und am Geburtstermin versorgt werden; allerdings ist zu fragen, inwieweit isolierte Geburtskliniken ohne angeschlossene Kinderkliniken dem geforderten Aspekt einer maximalen Sicherheit für Mutter und Kind bei seltenen Komplikationen genügen, da insbesondere niedrige Geburtenzahlen (<500 p.a.) mit einer erhöhten neonatalen Letalität assoziiert sind [19]. Neugeborenentransporte müssen wegen des höheren Transportrisikos der Neugeborenen durch rechtzeitige präventive Verlegung von Risikoschwangeren – soweit als irgend möglich – vermieden werden. Damit werden ein postnataler Neugeborenentransport und die zumindest vorübergehende Trennung von Mutter und Kind auf unvorhersehbare Notfälle beschränkt. Ist ein postnataler Transport dennoch nicht zu vermeiden, ist unbedingt anzustreben, Mutter und Kind in dieselbe Zielklinik zu verlegen. Eine neonatologische Behandlung in einer Geburtsklinik ohne angeschlossene Kinderklinik ist nicht sachgerecht.

Schwangere mit bekannten Risiken und/oder Entbindung vor 36+0 SSW sollen ausschließlich in Geburtskliniken versorgt werden, in denen eine adäquate präpartale und geburtshilfliche Behandlung möglich ist. Analog sollen Kinder, bei denen eine postnatale Therapie absehbar ist, ausschließlich in Einrichtungen geboren werden, in denen eine Pädiatrie bzw. Neonatologie (stratifiziert nach Risikosituation und Reifestatus des Kindes) vorhanden ist und pränatal diagnostizierte Probleme adäquat versorgt werden können.

Eine leistungsfähige Perinatalmedizin auf einer mittleren Versorgungsstufe (Versorgungsstufe III, **Perinataler Schwerpunkt**) soll eine flächendeckende Versorgung von Mutter und Kind auch noch bei erhöhten perinatalen Risiken gewährleisten. Diese Einrichtungen sollen in der Lage sein, plötzlich auftretende, unerwartete Notfälle adäquat zu behan-

Tabelle 1

Stufensystem der perinatalen Versorgung.

Versorgungsstufen	Geburtsmedizinische Versorgungsstufen	Neonatologische Versorgungsstufen
IV	Geburtshilfliche Abteilung ohne angeschlossene Kinderklinik (Geburtsklinik)	Kooperation mit Kinderklinik für Notfallbetreuung und Vorsorge-Untersuchungen (letzteres ggf. mit niedergelassenem Pädiater)
III	Geburtshilfliche Abteilung mit angeschlossener Kinderklinik (Perinataler Schwerpunkt)	Neonatologische Grundversorgung in einer Kinderklinik (Perinataler Schwerpunkt)
II	Perinatalzentrum Level 2	Perinatalzentrum Level 2
I	Perinatalzentrum Level 1	Perinatalzentrum Level 1

deln. Bei anhaltenden Problemen des Neugeborenen soll aber eine Verlegung in eine Einrichtung mit höherer neonatologischer Versorgungsstufe erfolgen. Prinzipiell sollen in einer Kinderklinik mit perinatalem Schwerpunkt nur Kinder mit einem Gestationsalter $\geq 32+0$ SSW und einem Geburtsgewicht ≥ 1.500 g behandelt werden.

Eine Betreuung von Hochrisiko-Schwangeren sowie Reif- und Frühgeborenen mit hohen Mortalitäts- und Morbiditätsrisiken muss hingegen zur Gewährleistung der Sicherheit von Mutter und Kind in geburtshilflich-neonatologischen **Perinatalzentren** (Versorgungsstufe II und I bzw. **Level 1 und 2**) erfolgen. Diese erfüllen umfassende Anforderungen an Struktur und Qualifikationen zur Gewährleistung einer sicheren Betreuung auch kritisch kranker Schwangerer sowie Reif- und Frühgeborener. Die höchsten Anforderungen sind an ein Perinatalzentrum des Levels 1 zu stellen, da dort Patienten mit dem höchsten Mortalitäts- und Morbiditätsrisiko zu betreuen sind. In der Konsequenz ist für ein solches Perinatalzentrum eine nochmals höhere Qualifikation der Mitarbeiter gerechtfertigt und gefordert, um für diese sehr wenigen, aber hochgradig gefährdeten Patienten die maximal mögliche Sicherheit zu gewährleisten. Alle Schwangeren mit pränatal diagnostizierten fetalen Fehlbildungen und Neugeborene mit angeborenen Fehlbildungen sind in ein Perinatalzentrum zu verlegen. Operative Eingriffe sollen nur von Kinderchirurgen bzw. bei Bedarf von chirurgischen Diszi-

plinen mit Expertise, z.B. in Kinderkardiologie, Kinderneurochirurgie oder Kinderurologie, durchgeführt werden. Für einige sehr seltene Fehlbildungen ist eine besondere Erfahrung zu fordern, die nur in wenigen Zentren vorgehalten werden muss. Für die Anästhesie soll ein Facharzt für Anästhesiologie mit Expertise in Kinderanästhesie zur Verfügung stehen.

Versorgungsstufe IV:

Geburtshilfliche Abteilung ohne angeschlossene Kinderklinik („Geburtsklinik“)
– Struktur-qualitative Anforderungen

Geburtshilfe: Zur Aufnahme von Schwangeren in eine Geburtsklinik und zur Zuweisung in die höhere Versorgungsstufen: s. G-BA-RL.

Hebammen: Es soll eine kontinuierliche Betreuung jeder Schwangeren sub partu durch eine Hebamme gewährleistet sein. Dazu soll mindestens eine Hebamme in der Klinik anwesend und mindestens eine weitere rufbereit sein. Um eine durchgehende Besetzung in einer Klinik mit ≤ 600 Geburten/Jahr zu gewährleisten, sind somit mindestens 5,65 Hebammenstellen erforderlich. Abhängig von der jährlichen Geburtenrate sollen so viele Hebammen in der Klinik anwesend bzw. rufbereit sein, dass zu mehr als 95% der Zeit eine 1-zu-1-Betreuung der Gebärenden gewährleistet ist. Dies erfordert pro zusätzlichen 100 Geburten mindestens 0,93 weitere Hebammenstellen [20,21].

Anästhesie/OP: Es gelten die o.g. Voraussetzungen.

Neonatologische Pflege: 24-h-Präsenz einer qualifizierten Pflegekraft oder Hebamme mit Erfahrung/Qualifikation in der Betreuung eines gesunden Neugeborenen; diese Person muss in der Lage sein, Störungen in der Neonatalperiode zu erkennen und erforderlichenfalls und in Absprache mit dem verantwortlichen Arzt diagnostische Schritte bzw. eine Verlegung in eine geeignete Kinderklinik zu initiieren.

Für neonatologische Notfälle sollen sowohl ein Notfallvorgehen als auch ein Kooperationsvertrag mit einer Kinderklinik vorliegen und bekannt sein. Ferner bedarf es eines geregelten Vorgehens für neonatologische Visiten und Vorsorgeuntersuchungen.

Die genannten Strukturmerkmale gelten auch für die Betreuung gesunder Neugeborener in Kliniken anderer Versorgungsstufen.

Versorgungstufe III:

Geburtshilfliche Abteilung mit angeschlossener Kinderklinik („Perinataler Schwerpunkt“) – Struktur-qualitative Anforderungen

Geburtshilfe: s. G-BA-RL

Hebammen: Anforderungen s.o.

Anästhesie/OP: Anforderungen s.o.

Pädiatrie: s. G-BA-RL

Kinderchirurgie: Es besteht eine Kooperationsvereinbarung für eine kinderchirurgische Behandlung (Expertise für Neugeborenenchirurgie) in den Fällen, in denen eine Therapie in einer Level-1- oder -2-Einrichtung nicht indiziert ist.

Versorgungstufe II:

Perinatalzentrum Level 2 – Struktur-qualitative Anforderungen

Geburtshilfe: s. G-BA-RL.

In einem Perinatalzentrum Level 2 sollen jederzeit ein Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe zur Verfügung stehen und im Kreißaal eine ärztliche 24-h-Präsenz mit Facharztstandard gegeben

sein. Im Rufdienst soll ein Facharzt mit Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin erreichbar sein, es sei denn, der präsenzte Arzt verfügt über diese Qualifikation. Pränataldiagnostik und -therapie sollen entsprechend der DEGUM-II-Qualifikation vorgehalten werden. Es soll eine Weiterbildungsbefugnis im Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin für mindestens 1 Jahr vorliegen. Es soll die Sicherstellung einer E-E-Zeit <20 Minuten auch bei zeitgleichen Notfällen gegeben sein. Die beteiligten Fachgesellschaften sind sich einig, dass die Forderung nach einer fachärztlichen Präsenz im Bereich der Geburtsmedizin über die durch den G-BA bisher gestellten Anforderungen hinausgeht. Da im Perinatalzentrum jedoch bei kritisch kranken Schwangeren über Zeitpunkt und Form der Entbindung ggf. sehr rasch und kompetent entschieden werden muss, erscheint diese Forderung gerechtfertigt.

Hebammen: Anforderungen s.o.
Leitung des Entbindungsbereiches durch eine Hebamme mit nachgewiesener Leitungsqualifikation

Anästhesie/OP: Anforderungen s.o.
Für die anästhesiologische Versorgung des Neugeborenen sollen Anästhesist und Pflegekraft mit Expertise in der Kinderanästhesie zur Verfügung stehen.

Pädiatrie: Ärztliche Besetzung: s. G-BA-RL. Bei drohender Frühgeburt von Zwillingen/höhergradigen Mehrlingen sollen für jedes Frühgeborene ein eigener neonatologischer Arzt und eine eigene Kinderkrankenschwester bereitstehen.

Kinderchirurgie: Mindestens Kooperation mit kinderchirurgischer Klinik.
Verantwortlicher Arzt und Vertreter: Facharzt für Kinderchirurgie.

Versorgungstufe I:

Perinatalzentrum Level 1 – Struktur-qualitative Anforderungen

Geburtshilfe: Ärztliche Besetzung: s. G-BA-RL. Rufdienst-Facharzt mit Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin erreichbar, es sei denn,

der präsenzte Arzt verfügt über diese Qualifikation.

Pränataldiagnostik und -therapie sollen entsprechend der DEGUM-II-Qualifikation vorgehalten werden.

Es soll eine vollständige Weiterbildungsbefugnis im Schwerpunkt Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin vorliegen.

Hebammen: Wie im Level 2 beschrieben.

Anästhesie/OP: Wie im Level 2 beschrieben.

Pädiatrie: Ärztliche Besetzung: s. G-BA-RL. Sofern dabei der „Facharztstandard“ Kinder- und Jugendmedizin nicht gewährleistet ist, soll zusätzlich ein Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin mit oder in Weiterbildung zum Facharzt mit Schwerpunkt „Neonatologie“ im Hause als Bereitschaftsdienst für die Intensivstation verfügbar sein.

Im Rufbereitschaftsdienst soll ein Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin mit der Schwerpunkt-Qualifikation Neonatologie hinzugezogen werden können.

Es soll eine volle Weiterbildungsbefugnis im Schwerpunkt Neonatologie vorliegen.

Bei drohender Frühgeburt von Zwillingen/höhergradigen Mehrlingen sollten für jedes Frühgeborene ein eigener neonatologischer Arzt und eine eigene Kinderkrankenschwester bereitstehen.

Kinderchirurgie: Klinik für Kinderchirurgie im Perinatalzentrum Level 1 anzustreben, mindestens Kooperation mit kinderchirurgischer Klinik.

Verantwortlicher Arzt und Vertreter: Facharzt für Kinderchirurgie.

Es soll eine volle Weiterbildungsbefugnis für Kinderchirurgie vorliegen.

Ausblick

In den letzten Jahren hat sich in Deutschland in der Folge der G-BA-RL eine Versorgungslandschaft mit vielen Level-1- und vergleichsweise nur wenigen Level-2-Kliniken entwickelt, da Level-2-Kliniken bei dem nur kleinen Gewichtsfenster zwischen 1.250 g und

1.500 g die Strukturanforderungen kaum wirtschaftlich sinnvoll tragen können. In Kenntnis internationaler Erfahrungen [3-5,22] plädieren die beteiligten Fachgesellschaften dafür, dass die Betreuung von Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht zwischen 1.000 g und 1.250 g auch in einem Perinatalzentrum des Level 2 erfolgen kann, sofern Versorgungsdaten aus Deutschland die Gleichwertigkeit nachweisen. Diese Verschiebung der Gewichtsgrenze soll dazu beitragen, die Zahl der Level-1-Zentren zu reduzieren und die der Level-2-Zentren zu erhöhen, um damit die sonst in der Patientenversorgung übliche Pyramidenstruktur wieder herzustellen. Dies gilt selbstverständlich nur unter der Voraussetzung, dass die o.g. Strukturkriterien komplett erfüllt werden. Im Hinblick auf die weitere Verbesserung der Ergebnisqualität ist nach internationalen Erfahrungen und Vorgaben [16] eine ausreichende Zahl von Behandlungsfällen besonders in Level-1-Zentren anzustreben.

Analog zum Pflegeschlüssel in der Neonatologie sollten künftig neben den Qualifikationskriterien auch erforderliche Besetzungszahlen im ärztlichen Dienst eines Perinatalzentrums erarbeitet werden.

Anmerkungen

Die Leitlinie wurde von allen beteiligten Fachgesellschaften und dem Patientenvertreter konsentiert mit Ausnahme des „Ausblickes“, bei dem sich der Patientenvertreter insbesondere gegen eine Verschiebung der Gewichtsgrenzen zwischen Level 1 und 2 ausgesprochen hat.

Die GNPI plädiert dafür, den Halbsatz „sofern Versorgungsdaten aus Deutschland die Gleichwertigkeit nachweisen“ und den Satz „sofern dabei der „Facharztstandard“ Kinder- und Jugendmedizin nicht gewährleistet ist, soll zusätzlich ein Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin mit oder in Weiterbildung zum Facharzt mit Schwerpunkt „Neonatologie“ im Hause als Bereitschaftsdienst für die Intensivstation verfügbar sein“ zu streichen.

Die DGKJ fordert bei einer Aktualisierung der Leitlinie Betrachtungen zur Ergebnisqualität stärker zu berücksichtigen. Sie plädiert außerdem dafür, den Halbsatz „sofern Versorgungsdaten aus Deutschland die Gleichwertigkeit nachweisen“ im Kapitel 'Ausblick' der jetzt vorliegenden Fassung zu streichen, da unter den gegenwärtigen Bedingungen in Deutschland diese Daten nicht in einem angemessenen Zeitrahmen generiert werden können. Ferner weißt die DGKJ darauf hin, dass bei einer Neufassung nochmals über die Erfordernisse bezüglich der Weiterbildungermächtigungen in den jeweiligen Versorgungsstufen diskutiert wird, da grundsätzlich die Weiterbildungermächtigungen in die Hoheit der Ärztekammern gestellt sind.

Literatur

1. Bauer K, Vetter K, Groneck P, Herting E, Conser M, Hacklöer BJ, Harms E, Rossi R, Hofmann U, Trieschmann U: Empfehlungen für die strukturellen Voraussetzungen der perinatalologischen Versorgung in Deutschland. *Z Geburtsh Neonatol* 2006;210:19-24 (AWMF-LL 087-001)
2. Bekanntmachung eines Beschlusses des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der „Vereinbarung über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Neugeborenen“. *BAnz AT* 19.12.2013; http://www.g-ba.de/downloads/62-492-814/QFR-RL_2013-1219.pdf
3. Chung JH, Phibbs CS, Boscardin WJ, Kominski GF, Ortega AN, Needleman J: The effect of neonatal intensive care level and hospital volume on mortality of very low birthweight infants. *Med Care* 2010;48:635-644
4. Marlow N, Bennett C, Draper ES, Hennessy EM, Morgan AS, Costeloe KL: Perinatal outcomes for extremely premature babies in relation to place of birth in England: the EPICure 2 study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2014;99F181-F188
5. Watson SI, Arulampalam W, Petrou S, Marlow N, Morgan N, Draper ES, Santhakumaran S: Modi N on behalf of the Neonatal Data Analysis Unit and the NESOP Group: The effects of designation and volume of neonatal care on mortality and morbidity outcomes of very preterm infants in England: retrospective population-based cohort study. *BMJ open* 2014;4:e004856.doi:10.1136/bmjopen-2014-004856
6. Sink DW, Hope SA, Hagadorn JL: Nurse:patient ratio and achievement of oxygen saturation goals in premature infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2011;96:F93-F98
7. Rogowski JA, Staiger D, Patrick D, Horbar J, Kenny M, Lake ED: Nurse staffing and NICU infection rates. *JAMA Pediatr* 2013;167:444-450
8. Hummler HD, Poets C: Mortalität sehr unreifer Frühgeborener – Erhebliche Diskrepanz zwischen Neonatalerhebung und amtlicher Geburten/Sterbestatistik. *Z Geburtsh Neonatol* 2011;215:10-17
9. American Academy of Pediatrics: Levels of neonatal care. *Pediatr* 2012;130:587-597
10. Cimiotti JP, Haas J, Saiman L, Larson EL: Impact of staffing on bloodstream infections in the neonatal intensive care unit. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006;160:832-6
11. Hamilton KE, Redshaw ME, Tarnow-Mordi W: Nurse staffing in relation to riskadjusted mortality in neonatal care. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2007;92:F99-F103
12. Panknin HT: Personalausstattung im Pflegedienst: Höhere Komplikationsraten bei personeller Unterbesetzung. [Staffing resources in nursing: higher rate of complications with deficit of nursing staff]. *Kinderkrankenschwester* 2012;31:91-3
13. Profit J, Petersen LA, McCormick MC, Escobar GJ, Coleman-Phox K, Zheng Z, Pietz K, Zupancic JA: Patient-to-nurse ratios and outcomes of moderately preterm infants. *Pediatrics* 2010;125:320-6
14. Wilson S, Bremner A, Hauck Y, Finn J: The effect of nurse staffing on clinical outcomes of children in hospital: a systematic review. *Int J Evid Based Healthc* 2011;9:97-121
15. British Association of Perinatal Medicine: Categories of Care 2011; <http://www.bapm.org/publications/documents/guidelines/CatsofcarereportAug11.pdf>
16. British Association of Perinatal Medicine: Optimal Arrangements for Neonatal Intensive Care Units in the UK including guidance on their Medical Staffing – A framework for practice. <http://www.bapm.org/publications/documents/guidelines/Optimal%20size%20o%20NICUs%20final%20June%202014.pdf>
17. Jorch G, Kluge S, König F, Markewitz A, Notz K, Parvu V, Quintel M, Schneider D, Sybrecht GW, Waydhas C:

- Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI). Empfehlungen zur Struktur und Ausstattung von Intensivtherapiestationen. (Kurzversion); <http://www.online-divi.de/default.asp?pagekey=leitlinien>
18. British Association of Perinatal Medicine: Standards for Hospitals providing neonatal intensive and high dependency care. http://www.bapm.org/publications/documents/guidelines/hosp_standards.pdf
 19. Heller G, Richardson DK, Schnell R, Misselwitz B, Künzel W, Schmidt S: Are we regionalized enough? Early neonatal deaths by the size of the delivery units in Hesse, Germany 1990-1999. *Int J Epidemiol* 2002;31:1061-1068
 20. Kühnert M, Hellmeyer L, Schmidt S: Minimalstandard im Kreißsaal. *Gynäkolog Prax* 2006;30:629-636
 21. Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C: Continuous support for women during childbirth (review). *Cochrane Database for Systematic Reviews* 2013;7: CD003766. DOI: 10.1002/14651858.CD003766.pub5
 22. Johansson S, Montgomery SM, Ekblom A, Olausson PO, Granath F, Norman M, Cnattingius S: Preterm delivery, level of care, and infant death in Sweden: a population based study. *Pediatr* 2004;113:1230-1235

Korrespondenz- adresse



**Dr. med.
Karin Becke**

Anästhesie-Abteilung
Cnopf'sche Kinderklinik
St.-Johannis-Mühlgasse 19
90419 Nürnberg, Deutschland

Tel.: 0911 3340-4900

E-Mail: [Karin.Becke@
diakonieneuendettelsau.de](mailto:Karin.Becke@diakonieneuendettelsau.de)