

## Leitlinienreport 024-013

# Therapie idiopathischer Apnoen, Bradykardien und Hypoxämien bei Früh- und Reifgeborenen

5. Auflage 2020

### Schlüsselwörter (Deutsch):

Frühgeborenenapnoen, Intermittierende Hypoxie, Atemregulation

### Keywords (Englisch):

apnea of prematurity, intermittent hypoxia, control of breathing

## 1. Geltungsbereich und Zweck

- **Begründung für die Auswahl des Leitlinienthemas**  
Aktualisierung notwendig; häufiges Problem im Fach
- **Zielorientierung der Leitlinie**  
Evidenzbasierte Therapie zu ermöglichen
- **Patientenzielgruppe**  
Frühgeborene
- **Versorgungsbereich**  
Klinik
- **Anwenderzielgruppe/Adressaten**  
Neonatologen, Kinderärzte

## 2. Zusammensetzung der Leitliniengruppe: Beteiligung von Interessensgruppen

- **Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligte Berufsgruppen**  
Neonatologen, Kinderärzte, keine Beteiligung von Patienten  
(keine direkte Patientenorganisation vorhanden, Thematik liegt außerhalb des Fokus indirekter Patientenorganisationen)

## 3. Methodologische Exaktheit

### Recherche, Auswahl und Bewertung wissenschaftlicher Belege (Evidenzbasierung)

- **Formulierung von Schlüsselfragen**  
Wie kann intermittierende Hypoxämie am wirksamsten verhindert werden?
- **Verwendung existierender Leitlinien zum Thema**  
American Academy of Pediatrics (Eichenwald, Pediatrics 2016;137(1): e20153757)  
Government of Western Australia – Clinical Practice Guideline:

Apnoea of Prematurity,  
<https://www.kemh.health.wa.gov.au/~media/Files/Hospitals/WNHS/For%20health%20professionals/Clinical%20guidelines/NEO/WNHS.NEO.ApnoeaofPrematurity.pdf>

- **Systematische Literaturrecherche**  
Pubmed: apnea of prematurity, intermittent hypoxia with preterm
- **Formale Konsensfindung: Verfahren und Durchführung**  
Die primäre Konsensfindung in der Autorengruppe wurde gefolgt von einer anonymen und einer offenen schriftlichen Delphi-Konferenz mit einer abschließenden Abstimmung. Die Delphi-Gruppe setzte sich aus 37 benannten GNPI-Mitgliedern zusammen, die in der ersten Delphi-Runde ihre Kommentare und Änderungswünsche zeilenbezogen an den GNPI-Leitlinienbeauftragten schickten, der diese dann an ohne Nennung der Urheber an die drei Leitlinienautoren weiterleitete. Diese berücksichtigten die Kommentare und Änderungswünsche bei der Überarbeitung und nahmen in einem separaten Dokument zu den einzelnen Punkten Stellung. Dies Dokument und die überarbeitete Fassung wurde erneut der Delphi-Runde zugestellt, deren Mitglieder in der zweiten Delphi-Runde ihre Änderungswünsche und Kommentare offen für alle anderen Teilnehmer der Delphi-Runde einschl. des federführenden Autors der Leitlinie mitteilten. Die Autoren der Leitlinie überarbeiten erneut den Text, begründeten die Durchführung oder Nicht-Durchführung gewünschter Änderungen und stellten die Endfassung in der Delphi-Runde zur Abstimmung. Der endgültigen Fassung wurde in allen abgegebenen Voten (n=20) eine Zustimmung erteilt.
- **Berücksichtigung von Nutzen, Nebenwirkungen-relevanten Outcomes**  
Schwerpunkt bei der Erstellung lag auf einer Verbesserung des 2-Jahres-Outcomes, hierzu gibt es allerdings nur sehr wenig Evidenz – diese wurde aber zitiert
- **Formulierung der Empfehlungen**  
Passend zum Mangel an definitiver Evidenz wurden diese überwiegend sehr zurückhaltend formuliert

#### 4. Externe Begutachtung und Verabschiedung

- **Pilottestung**  
Erfahrungen aus vorangegangenen Versionen
- **Externe Begutachtung**  
Durch Delphi-Gruppe der GNPI (siehe unter Punkt 3)
- **Verabschiedung durch die Vorstände der beiden herausgebenden Fachgesellschaften**  
GNPI: 09.03.2020; DGKJ: 14.04.2020

#### 5. Redaktionelle Unabhängigkeit

- **Finanzierung der Leitlinie**  
Keine ext. Finanzierung
- **Darlegung von und Umgang mit potenziellen Interessenkonflikten**  
Offenlegung sämtlicher potentieller COI (erhoben mittels AWMF-Formblatt), Bewertung durch die Autorengruppe selbst und den GNPI-Leitlinienbeauftragten. Als relevanter Interessenkonflikt wären finanzielle Vorteile angesehen worden, die einem

Leitlinienautor aufgrund von in der Leitlinie gemachten Empfehlungen hätten entstehen können, unabhängig davon, ob diese Vorteile direkt ihm selbst oder indirekt der Institution, der er angehört, entstanden wären. Solche Interessenkonflikte waren nicht erkennbar.

## 6. Verbreitung und Implementierung

- **Konzept zur Verbreitung und Implementierung**  
Website der AWMF
- **Unterstützende Materialien für die Anwendung der Leitlinie**  
Keine
- **Diskussion möglicher organisatorischer und/oder finanzieller Barrieren gegenüber der Anwendung der Leitlinienempfehlungen**  
Keine
- **Messgrößen für das Monitoring: Qualitätsziele, Qualitätsindikatoren**  
Keine

## 7. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

- **Datum der letzten inhaltlichen Überarbeitung**

02.02.2020

### **Gültigkeitsdauer**

5 Jahre

### **Aktualisierungshistorie**

Erste Fassung 1997

P. Bartmann, S. Kowalewski, C. Poets und der Vorstand der GNPI

Überarbeitung 2003

C. Poets federführend, P. Bartmann, P. Groneck; konsentiert in einer Delphi-Konferenz (28 Teilnehmer), die vom Vorstand der GNPI einberufen wurde, beschlossen vom Vorstand der GNPI

Überarbeitung 2008/9

Redaktion: C. Poets federführend, B. Roth, B. Bohnhorst; Der Entwurf einer aktualisierten Leitlinie wurde per E-mail 31 Neonatologen vorgelegt, die vom Vorstand der GNPI zu einer Delphi-Konferenz eingeladen worden waren. Die Mitglieder der Delphi-Konferenz wurden gebeten, den Entwurf kritisch zu lesen und gegebenenfalls Änderungsvorschläge an den Leitlinien-Beauftragten zu schicken. Die Verfasser der Kommentare blieben füreinander und die Redaktion anonym. Die Änderungsvorschläge wurden vom Leitlinien-Beauftragten zeilenbezogen in den Entwurf eingefügt und dieses Dokument den Mitgliedern der Delphi-Konferenz und der Redaktion übermittelt. Die Redaktion legte einen 2. Entwurf vor und nahm Stellung zu den Änderungsvorschlägen, die teilweise übernommen wurden. Für den 2. Entwurf wurden in einer 2. Runde der Delphi-Konferenz 20 (von 21) zustimmende Voten abgegeben; er wurde mit dem Leitlinien-Beauftragten der DGKJ abgestimmt und danach vom Vorstand verabschiedet (20. 3. 2009).

Überarbeitung 2014

Christian Poets (federführend), Bettina Bohnhorst, Bernhard Roth;

konsentiert in einer Delphi-Konferenz (35 Teilnehmer), die vom Vorstand der GNPI einberufen wurde, beschlossen vom Vorstand der GNPI.

Überarbeitung 2020

Redaktion: Christian Poets, Bettina Bohnhorst, Gunther Kerst

Konsentiert in einem zweistufigen Delphi-Verfahren (Kommentare der erste Runde anonymisiert, der zweiten Runde offen innerhalb der Delphi-Konferenz kommuniziert), Annahme der finalen Fassung ohne Gegenstimmen.

Verabschiedung durch GNPI-Vorstand 9.3.2020, Zustimmung DGKJ 14.4.2020

## 8. Ansprechpartner

Prof. Dr. med. Christian F. Poets  
Ärztlicher Direktor Abt. f. Neonatologie  
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin  
Universitätsklinikum Tübingen  
Calwerstraße 7  
72076 Tübingen  
Tel. 07071 29-84715  
Fax 07071 29-3969  
christian-f.poets@med.uni-tuebingen.de

07.08.2023: Gültigkeit der Leitlinie nach inhaltlicher Überprüfung durch das Leitliniensekretariat verlängert bis 31.01.2025

<b>Versions-Nummer:</b>	<b>5.0</b>
<b>Erstveröffentlichung:</b>	<b>07/1997</b>
<b>Überarbeitung von:</b>	<b>02/2020</b>
<b>Nächste Überprüfung geplant:</b>	<b>02/2024</b>

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

**Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online**