

SOP

# ZEREBRALE ANFÄLLE IM NEUGEBORENEALTER

## Inhalt

1	Aetiologie _____	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
2	Inzidenz _____	2
3	Prognose _____	2
4	Diagnostik _____	3
5	Therapie-Flowsheet _____	3
6	Dauer der Therapie _____	4
7	Referenzen _____	4

## 1 Ätiologie

- Hypoglykämie
- Dyselektrolytämie: Hypocalcämie, Hypomagnesiämie, Hypokaliämie, Hypo-/Hypernatriämie
- Hypoxisch-ischämische Enzephalopathie HIE
- Intrazerebrale Hämorrhagie ICH
- Neonataler Stroke
- Intrakranielle Infektion
- Neonatale Epilepsie (10-15%): kortikale Malformation, genetische Defekte (u.a. Vitamin B6-Mangel), Stoffwechselerkrankung

Red Interne Verantwortung: Dr. M. Mérat, NICU/PICU	Gültig ab: XX.08.2025
Datei: Zerebrale Anfälle im Neugeborenenalter_2026.05.04.docx	Seite: 1 von 5

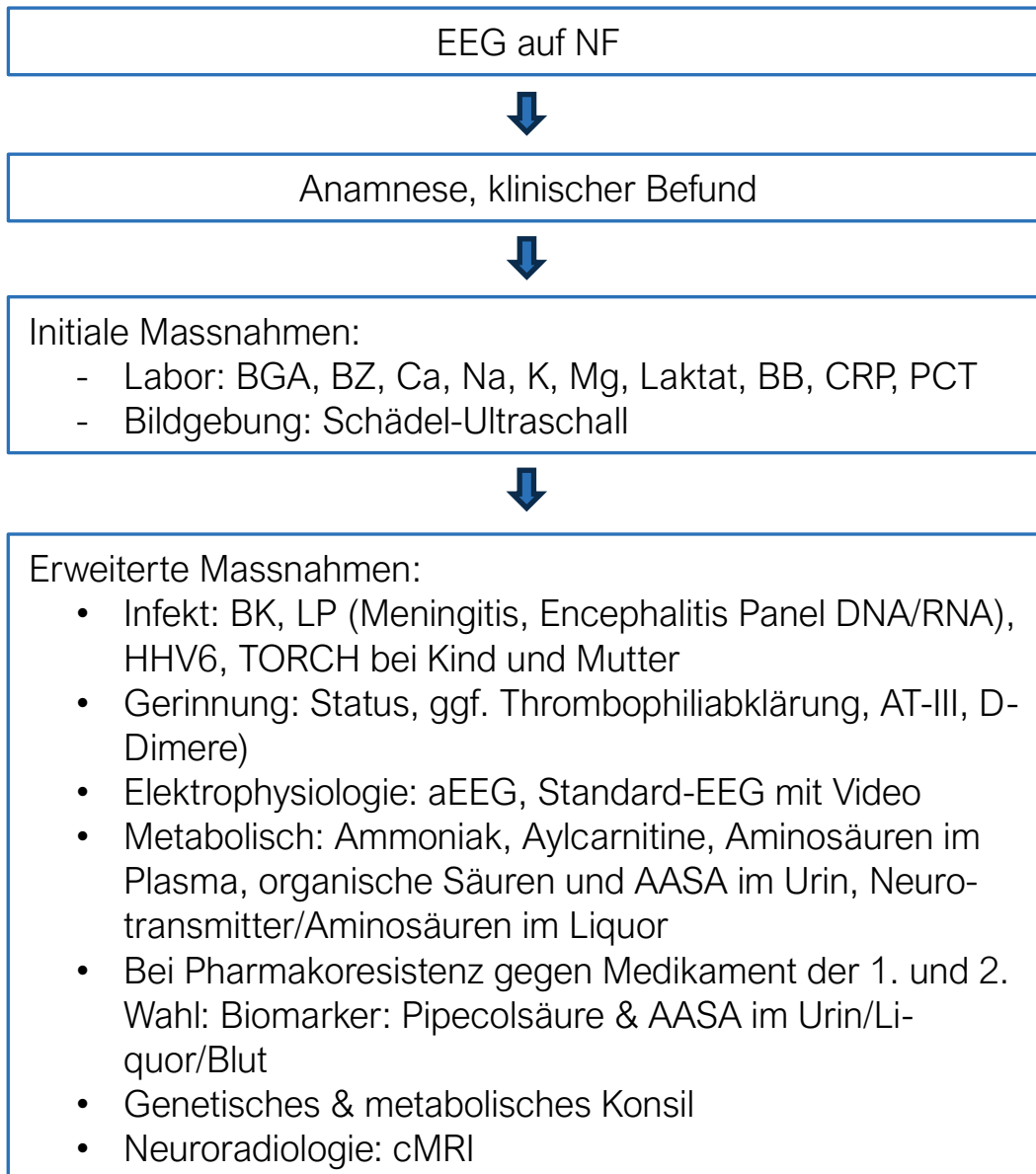
## 2 Inzidenz

- Neonatale Anfälle werden grundsätzlich überdiagnostiziert und zeitgleich unterschätzt.
- Bei Termingeborenen 1-5/1000 Geburten, häufiger bei Frühgeborenen, insbesondere mit niedrigem Geburtsgewicht.
- Neonatale Anfälle sind wesentlich häufiger als zu irgendeinem anderen Zeitpunkt im Leben, treten meist innerhalb der ersten 9-13 Stunden auf, und haben immer einen fokalen Ursprung (keine Unterscheidung fokal vs generalisiert).
- 50-70 % sind nur elektrographisch nachweisbar (nicht elektroklinisch)
- Einteilung klinisch in **motorisch** (Automatismen, klonisch, epileptische Spasmen, myoklonisch, tonisch) oder **nicht-motorisch** (autonom, Arrest) oder seriell (=mehrfach hintereinander)

## 3 Prognose

- Wird v. a. durch die Ätiologie bestimmt. Dabei besteht eine zunehmende Evidenz, dass sich elektroklinische und rein elektrographische Anfälle gleichermaßen negativ auf das neurologische Outcome und die Entwicklung auswirken.
- Wiederholte oder prolongierte Anfälle können zu weiteren (Hirn)Schädigungen führen.
- 15% (-30%) der betroffenen Kinder entwickeln später eine strukturelle Epilepsie; davon ca. 2/3 im ersten Lebensjahr. Insgesamt 50% sind pharmakoresistent gegenüber Phenobarbital, und ca. 1/3 entwickeln eine pharmakoresistente Epilepsie.

## 4 Diagnostik



## 5 Therapie-Flowsheet

Falls vorhanden Korrektur der Hypoglykämie und Dyselektrolytämien (ggf. auf IPS).

### Im Flowsheet:

Phenobarbital: evidenzgestützt

Phenytoin, Levetiracetam, Midazolam, Lidocain: Delphi-Konsens

Ad Therapieschritt 3: Entscheid Pyridoxin/Pyridoxalphosphat grosszügig respektive frühzeitig, auch als add-on zu Erst- und Zweitmedikation nach erfolgter Diagnostik (Pipecolsäure & AASA im Urin/Blut/Liquor) bei:

- unklarer Ätiologie der Anfälle inkl. schwerer Infekt/schwere Sepsis
- vermutetem Vit. B6-Mangel
- Vd.a. Stoffwechsel- oder genetische Erkrankung

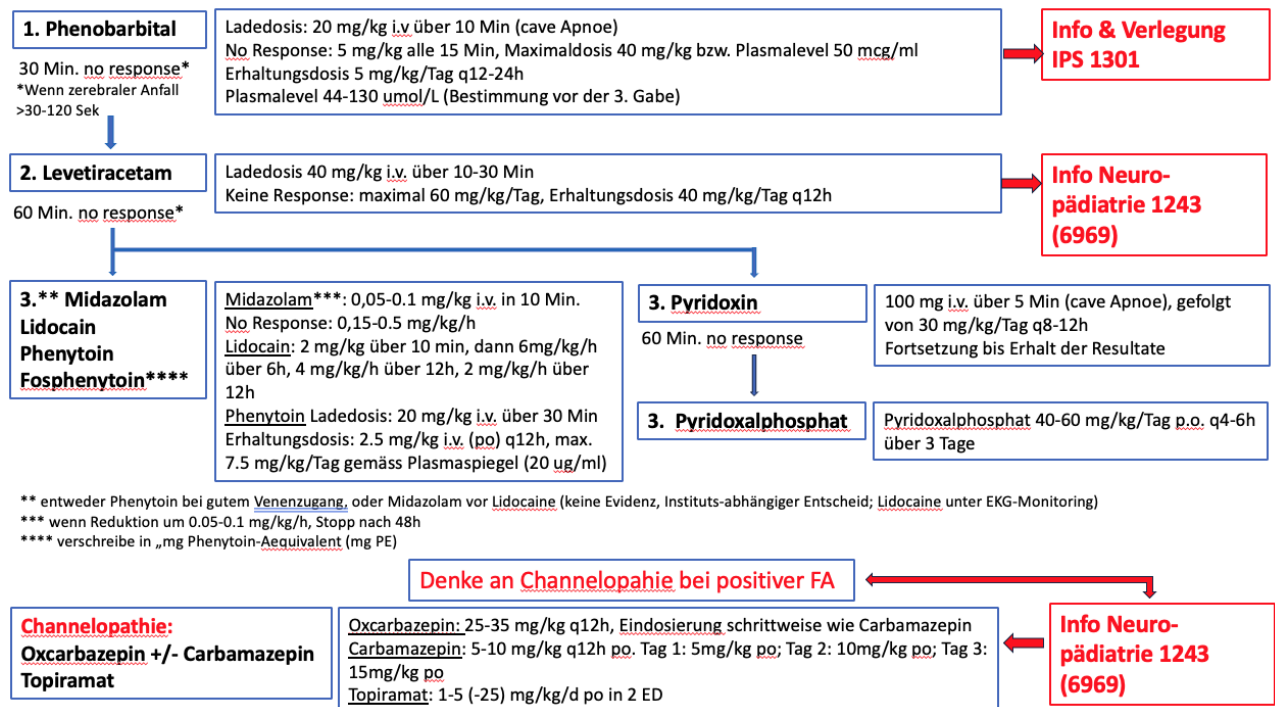
Zuerst Pyridoxin; Wirkung klinisch und aEEG innert Minuten bis 1 Stunde, Cave: Apnoe bei Ansprechen. Falls auf Pyridoxin-Gabe:

- Response, dann weiter mit Erhaltungsdosis
- No response, dann Wechsel auf Pyridoxalphosphat

Bei bekannter Aetiologie wie HIE, ICH, oder Ausschluss der obigen Diagnosen: als Dritt-Medikation Midazolam, Phenytoin, Lidocaine

### Information Neuropädiatrie:

- ab Therapieschritt 2
- wenn keine response auf Medikamente
- bei Vd.a. Channelopathie



## 6 Dauer der Therapie

In Absprache mit der Neuropädiatrie.

Wenn möglich Beendigung der anfallssuppressiven Therapie vor Austritt:

- wenn keine klinischen oder elektrophysiologischen Anfälle mehr auftreten
- wenn kein Hinweis auf eine neonatale Epilepsie besteht
- wenn möglich die Ursache geklärt und behoben ist
- 

Ggf. notwendige Kontroll-cMR respektive Standard-EEG mit Neuropädiatrie planen.

## 7 Referenzen

- Pressler et al. Treatment of seizures in neonate: Guidelines and consensus-based recommendations – Special report from the ILAE Task Force on Neonatal Seizure. Epilepsia 2023
- WHO. Guidelines on Neonatal Seizures. Geneva: World Health Organization; 2011. 14.
- Shellhaas RA. Seizure classification, etiology, and management. Handb Clin Neurol. 2019
- Cappellari et al. Questions and Controversies in Neonatal Seizures. Children 2024, 11, 40. <https://doi.org/10.3390/children11010040>
- Datta A. Neonatal seizures\_LectureAtCollègeA, 2023

- Glass HC et al. Safety of early discontinuation of Antiseizure medication after acute symptomatic neonatal seizures. JAMA Neurol. 2021

Veröffentlichung	Autor(-en)	geprüft von
X.8.2025	M. Mérat, NICU/PICU	M. Stocker, M. Schimmel, K. Daetwyler, K. Ganassi, I. Bachmann

**Änderungshistorie** (neue Version bitte in Zeile zuoberst eintragen, neue Zeile mit 'Klick rechte Maustaste', 'einfügen', 'darüber einfügen' generieren)

Version	Freigabe am	Grund der Änderung	Beschreibung der Änderung
2026.05.04X	TT.MM.JJJJ	Überarbeitung durch neue Leitung Neuro-pädiatrie	Erweiterung zu Add-on Therapie Pkt 5. und Therapie bei Channelopathien
1	TT.MM.JJJJ		