

**Hypothermiebehandlung bei Neonaten  
mit hypoxisch-ischämischer Enzephalopathie**

Geburtsort: inhouse  / externe Verlegung

**Stammblatt Geburt:**

Gewicht (g)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> g	Reanimation >10 min	ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	erste Temperatur vor HT	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> °C
Gestationsalter	<input type="text"/> <input type="text"/> w <input type="text"/> d	Krampfanfälle vor Hypothermie	ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>	Blutgasanalyse <i>(schlechteste Werte bis Start HT)</i>	pH <input type="text"/> , <input type="text"/> / Basendefizit + / - <input type="text"/> , <input type="text"/> pCO <sub>2</sub> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> mmHg pO <sub>2</sub> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> mmHg Laktat <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> mmol/L
Kopfumfang	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/> cm	Atemhilfe CPAP	ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>		
Körperlänge	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/> cm	maschinelle Beatmung	ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/> Dauer: <input type="text"/> <input type="text"/> h	Blutentnahme	art. <input type="checkbox"/> / ven. <input type="checkbox"/> / kapp. <input type="checkbox"/>
		Intubation	ja <input type="checkbox"/> /nein <input type="checkbox"/> vor Hypothermie <input type="checkbox"/> während Hypoth. <input type="checkbox"/> nach Hypothermie <input type="checkbox"/>		

**Stammblatt Mutter:**

maternales Fieber während der Geburt	Fruchtwasserfarbe
ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/> / unbekannt <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> klar / <input type="checkbox"/> mekoniumhaltig / <input type="checkbox"/> unbekannt

**Scores:**

**APGAR Score**

1min:  5min:  10min:

**Sarnat & Sarnat**

vor Hypothermie

1 /  2 /  3

**Thompson-Score**

0h  6h  12h  18h  24h   
30h  36h  42h  48h   
54h  60h  66h  72h

**Hypothermie  
Verlaufparameter:**

Therapiestart:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> min
Ende nach 72h	<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
Krampfanfälle:	<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
Primäre Therapie Krampfanfälle mit Phenobarbital	<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
Zweitmedikation	<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
Phenytoin	<input type="checkbox"/>
Levetiracetam	<input type="checkbox"/>
Benzodiazepin	<input type="checkbox"/>
Lidocain	<input type="checkbox"/>
Andere(r)	<input type="checkbox"/>
	welcher: <i>Freitext</i>
Dosisschema	<input type="checkbox"/> einmalige Gabe <input type="checkbox"/> mehrfache Gabe während Hypothermie
Dauer der Gabe	<input type="text"/> <input type="text"/> d
Art der Nahrungszufuhr	<input type="checkbox"/> oral / <input type="checkbox"/> enteral / <input type="checkbox"/> parenteral
Menge oraler Nahrungszufuhr	Tag 1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ml/kg KG Tag 2 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ml/kg KG Tag 3 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ml/kg KG
Flüssigkeitszufuhr	Tag 1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ml/kg KG Tag 2 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ml/kg KG Tag 3 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ml/kg KG
Sedierung während Hypothermie	<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
Medikation im Rahmen der Sedierung	<input type="checkbox"/> Morphin, <input type="checkbox"/> Fentanyl, <input type="checkbox"/> Andere
Andere Medikation im Rahmen der Sedierung	<i>Freitext</i>

Katecholamin Therapie	ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>
Start Katecholamin Therapie Zeitpunkt	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> h
Katecholamin Therapie Dauer	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> d
Katecholamin Nr. 1	Freitext
Katecholamin Nr. 2	Freitext
Katecholamin Nr. 3	Freitext
Katecholamin Nr. 4	Freitext
Katecholamin Nr. 5	Freitext

Dauer O2-Bedarf	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> d
min/ max. O2 Bedarf innerhalb ersten <b>6h</b>	min <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> % / max <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %
min/ max. O2 Bedarf innerhalb ersten <b>72h</b>	min <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> % / max <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %
max. O2 Bedarf <b>FiO2</b> innerhalb <b>6h</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %
höchstes/ niedrigstes pCO2 innerhalb ersten <b>6h</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mmHg / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mmHg
höchstes/ niedrigstes pCO2 innerhalb ersten <b>72h</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mmHg / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mmHg

**Stillen:**

Start Stillen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tage
Vollgestellt	<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
Vollgestellt Tage	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tage

**Diagnostik:**

MRT	<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein wann: <input type="text"/> <input type="text"/> Tag
Befund	<i>Freitext</i>
Sono Schädel Auffälligkeiten	<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
Befund	<i>Freitext</i>
Echo schlechtesten Befund	wann: <input type="text"/> <input type="text"/> h <i>Freitext</i>

Antibiose postnatal	ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/> -> Dauer <input type="text"/> <input type="text"/> d
Erregernachweis	<input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein in Blutkultur <input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
welcher	<i>Freitext</i>

aEEG durchgeführt	ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>
aEEG initiale Hintergrundaktivität	1 <input type="checkbox"/> Discontinuous normal voltage 2 <input type="checkbox"/> Burst suppression 3 <input type="checkbox"/> flat trace 4 <input type="checkbox"/> low voltage 5 <input type="checkbox"/> continuous normal voltage
schlechteste aEEG Hintergrundaktivität	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
aEEG time to normal trace	<input type="text"/> <input type="text"/> h

**Entlassung:**

Dauer des Aufenthalts	<input type="text"/> <input type="text"/> d
Verstorben während des Aufenthalts	ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/> ja -> Lebenszeit <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> h
Entlassung mit Antikonvulsiva	ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>
Entlassung mit Magensonde	ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>
Vollgestellt bei Entlassung	ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/>
Gewicht bei Entlassung	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> g
Kopfumfang bei Entlassung	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/> cm
Größe bei Entlassung	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/> cm
Alter bei Entlassung	<input type="text"/> <input type="text"/> d
Hammersmith Neonatal Neurological Examination	<input type="text"/> <input type="text"/>

**Anhang:**

<b>HIE Klassifikation Sarnat&amp;Sarnat</b>	<b>Leicht (Schweregrad 1)</b>	<b>Mittel (Schweregrad 2)</b>	<b>Schwer (Schweregrad 3)</b>
Bewusstsein	wach	lethargisch	keine
Aktivität	normal	vermindert	keine
Muskeleigenreflexe	verstärkt/ normal	verstärkt distale Flexion/ kompl. Extension	reduziert/ fehlend schlaff
Tonus	normal	hypoton	schlaff
Saugen	aktiv	schwach	fehlend
Moro	verstärkt	inkomplett	fehlend
Greifen	normal/ verstärkt	verstärkt	fehlend
Vestibulookulärer Reflex	normal	überschießend	reduziert/ fehlend
Pupillen	dilatiert/ reagibel	eng, reagibel	entrundet, weit, lichtstarr
Herzfrequenz	normal/ tachykard	bradykard	bradykard, variabel
Atmung	regelmäßig	periodisch, unregelmäßig	Apnoen
Krämpfe	nein	häufig	häufig
EEG	normal	Amplitudendepression ( $< 25 \text{ mV}$ ), periodisch oder paroxysmal	periodisch oder iso- elektrisch
aEEG	normal Obergrenze $> 10 \mu\text{V}$ Untergrenze $> 5 \mu\text{V}$	moderat abnorm Obergrenze $> 10 \mu\text{V}$ Untergrenze $< 5 \mu\text{V}$	schwer abnorm Obergrenze $< 10 \mu\text{V}$ Untergrenze $< 5 \mu\text{V} \pm$ Burst-Suppression

<b>Thompson Score</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Muskeltonus</b>	normal	hyperton	hypoton	schlaff
<b>Vigilant</b>	normal	gesteigert	lethargisch	komatös
<b>Krämpfe</b>	keine	Unregelmäßig $< 3/d$	regelmäßig $> 3/d$	
<b>Haltung</b>	normal	Fäusteln	distale Flexion	Dezerebration
<b>Moro Reflexe</b>	normal	partiell auslösbar	nicht auslösbar	
<b>Greifreflex</b>	normal	schwach	nicht auslösbar	
<b>Saugreflex</b>	normal	schwach	nicht auslösbar	
<b>Atmung</b>	normal	Hyperventilation	Apnoen	Beatmung
<b>Fontanelle</b>	normal	leicht gespannt	stark gespannt	