

Indikation	Medikament	Dosierung	Beispiel 20 kgKG
nur bei persistierendem Status epilepticus und nur unter Intubationsbereitschaft Barbiturate <b>(Cave:</b> Atemdepression und Blutdruckabfall)	Phenobarbital	3–4 mg/kgKG i. v.	Luminal i. v. ▪ 1 Amp. = 1 ml = 200 mg ▪ ¼–½ Amp. i. v.
	oder Thiopental	2–5 mg/kgKG i. v.	oder Trapanal i. v. ▪ 1 Fl. = 500 mg zu lösen in 10 ml Aqua dest., dann ist 1 ml = 50 mg ▪ 1 ml i. v.
bei Fieber	Paracetamol	20 mg/kgKG	ben-u-ron Supp. ▪ Säugling: 1 Supp. 125 mg ▪ Kleinkind: 1 Supp. 250 mg ▪ Kind: 1 Supp. 500 mg



Die meisten Beatmungen bei Krampfanfällen sind durch eine zu hohe Initialmedikation provoziert, und auch die häufigste Todesursache beim Status epilepticus ist iatrogen bedingt, nämlich eine Medikamentenüberdosierung!

## 4.18 Meningitis

### Definition

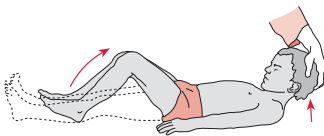
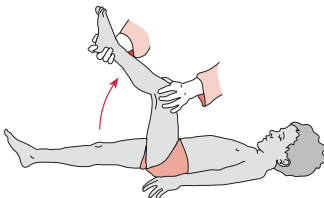
Die gefährlichste Entzündung der Hirnhäute ist die bakterielle Meningitis. Die bei Kindern häufigsten Erreger – Pneumo- und Meningokokken – sind durch die zur Verfügung stehenden Impfungen seltener geworden. Bei Säuglingen (z. B. E. coli) und Kindern nach neurochirurgischem Eingriff (Staphylococcus aureus) finden sich häufig andere Keime.

### Pathophysiologie

Die größte Gefahr geht bei Kindern vom septischen Schock aus, der sich dramatisch rasch entwickeln kann (sog. Waterhouse-Friderichsen-Syndrom), daneben kann es zu schweren Hirnschäden kommen.

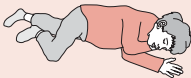
## Symptome

- ältere Kinder
  - Kopfschmerz, Erbrechen
  - Nackensteifigkeit (erst ab 2 Jahre)
  - Photophobie
  - Vigilanzminderung bis hin zur Bewusstlosigkeit, Krampfanfälle
  - Zeichen eines septischen Schocks: Tachykardie, Hypotonie, Tachypnoe, Fieber
  - **Kernig-Zeichen:** bei gebeugter Hüfte kann das Knie nicht gestreckt (bzw. bei gestrecktem Knie die Hüfte nicht gebeugt) werden → Rückenschmerz
  - **Brudzinski-Zeichen:** Nacken beugen → Kind beugt Beine
- Säuglinge: schwierige Diagnose!
  - Ausschläge (Petechien, initial nicht wegdrückbare kleine rote Flecken), Photophobie
  - Vigilanzminderung, vorgewölbte Fontanelle
  - neu aufgetretenes schrilles Schreien, Erbrechen
  - Kopfschmerz (Signum malum): frühmorgens oder nachts



## Therapeutische Maßnahmen

### Basismaßnahmen bei Meningitis.

Maßnahme	Details	
Lagerung	bei Bewusstseinsstörung: stabile Seitenlagerung	
Sauerstoff	ggf. Beatmung über Maske	2–4 l O <sub>2</sub> /min
weitere Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atemwege frei machen/frei halten</li> <li>▪ Temperaturmessung</li> <li>▪ Blutzuckerbestimmung (Ausschluss Hypoglykämie)</li> <li>▪ bei GCS ≤ 8 Intubation</li> </ul>	

## Medikamentöse Maßnahmen bei Meningitis.

Indikation	Medikament	Dosierung	Beispiel
Volumen- substitution	kristalloide Lösung	20 ml/kgKG i. v. ggf. wiederholen (hoher Volumenbedarf)	20 ml/kgKG Ringer-Lak- tat i. v.
Krampf- durch- brechung	Midazolam	0,1 mg/kgKG i. v.	Dormicum V 5 mg/5 ml i. v. ▪ Säugling 1/5 Amp. ▪ Kleinkind 3/5–1 Amp.
	Midazolam nasal	0,2 mg/kgKG nasal oder buccal Dormicum 15 mg/3 ml verwenden!	Dormicum 5 mg/1 ml nasal/buccal ▪ 1 Amp. = 1 ml = 5 mg ▪ Säugling 1/5 Amp. ▪ Kleinkind 1/2–1 Amp.
bei Fieber	Paracetamol	20 mg/kgKG rektal	ben-u-ron Supp. ▪ Säugling: 1 Supp. 125 mg ▪ Kleinkind: 1 Supp. 250 mg ▪ Kind: 1 Supp. 500 mg
Antibiotika	Verdacht auf bak- terielle Meningi- tis: Cefotaxim	200 mg/kgKG/d (verteilt auf 2 Dosen)	20 kgKG: 1. Dosis = 2000 mg i. v. (1 Durch- stechflasche à 2000 mg)
	Verdacht auf virale Meningitis: Aciclovir	30 mg/kgKG/d (verteilt auf 3 Dosen)	20 kgKG: 1. Dosis = 200 mg i. v. (1 Durch- stechflasche = 250/ 500 mg)

- ! Die präklinische Anwendung von Antibiotika war in Untersuchungen einer erst klinischen Gabe nicht überlegen, wichtiger sind Atemwegssicherung und Kreislaufstabilisierung durch viel Volumen.

## Weitere Maßnahmen

- Umgebungsprophylaxe von engen Kontaktpersonen!/Rettungsdienstteam?:
  - Erwachsene: Ciprofloxacin 500 mg einmalig rasch
  - Kinder Rifampicin 10 mg/kgKG (max. 600 mg)
- Meldung bereits im Verdachtsfall, Infektionsschutz (Maske/Haube/Handschuhe/Kittel)
- Voranmeldung Klinik