

	<b>Akute Rückenmarksverletzung und akute Querschnittslähmung</b>	Freigabe am: 18.03.2019 PB
	Anä & Int, Anästh, KANS/ ÄD	Rev. Nr.: 001 Seite <b>1</b> von <b>3</b>

## 1 Inhalt

1.	Ziel und Zweck .....	2
2.	Konzeption .....	2
3.1	Definition .....	2
3.2	Besonderheiten .....	2
2.2.1.	Intensivüberwachung.....	2
2.2.2.	Neurologische Funktion .....	2
2.2.3.	Kreislauffunktion .....	2
2.2.4.	Methylprednisolon .....	2
2.2.5.	Weitere Massnahmen.....	3
3.3	Mögliche Komplikationen .....	3
2.3.1.	Dysautonome Krisen.....	3
2.3.2.	cervicale/hochthorakale Läsionen (über Th6) .....	3
2.3.3.	Schmerzsyndrome.....	3
3.	Verantwortung/Zuständigkeiten .....	3
4.	Mitgeltende Dokumente .....	3
5.	Abkürzungen und Begriffe .....	3

	<b>Akute Rückenmarksverletzung und akute Querschnittslähmung</b>	Freigabe am: 18.03.2019 PB
	Anä & Int, AnästH, KANS/ ÄD	Rev. Nr.: 001 Seite <b>2</b> von <b>3</b>

## 1. ZIEL UND ZWECK

Darstellen der Akutmaßnahmen bei akuten Rückenmarksverletzungen konsekutiver akuter Querschnittslähmung

## 2. KONZEPTION

### 3.1 DEFINITION

Akute Querschnittslähmungen sind Folge von Schädigungen des Rückenmarks oder der Cauda equina traumatischer oder nichttraumatischer (häufig neoplastisch, entzündlich) Ursache. Sie können mit einer Schocksymptomatik („spinaler Schock“) verbunden sein.

### 3.2 BESONDERHEITEN

Aus anästhesiologischer/intensivmedizinischer Sicht sind besonders zu beachten:

#### 2.2.1. INTENSIVÜBERWACHUNG

Jede akute Querschnittslähmung, auch die inkomplette Lähmungen wie z. B. das Arteria spinalis anterior-Syndrom, ist intensivüberwachungspflichtig. Es ist mit kardiovaskulären, pulmonalen, neurologischen, gastrointestinalen und urologischen Komplikationen zu rechnen.

#### 2.2.2. NEUROLOGISCHE FUNKTION

Neurologische Ausfälle sind engmaschig zu kontrollieren und zu dokumentieren ([Neuromonitoringprotokoll CHW](#)).

#### 2.2.3. KREISLAUFFUNKTION

- stabilisieren mittels Katecholaminen (Noradrenalin, Adrenalin, Ultima ratio Vasopression)
- stabilisieren mittels Volumentherapie (Kristalloide)
- frühzeitig PiCCO-Anlage
- Ziel-MAD > 80 mmHg in der Akutphase verbessert das Outcome

#### 2.2.4. METHYLPREDNISOLON

- Strenge Indikationsstellung! Entscheidung immer durch Oberarzt KAIS/NEURO/CHW
- Durch Methylprednisolon nach dem NASCIS-Schema werden nur diskrete Verbesserungen des neurologischen Ausgangsbefunds erzielt. Dagegen treten jedoch gehäuft schwere Nebenwirkungen wie Sepsis und Pneumonien auf.
- *Kortikosteroide aufgrund traumatischer Ursachen:*  
→ **nicht** empfohlen beim **polytraumatisierten** Patienten
- *Kortikosteroide aufgrund von **isolierten Wirbelsäulenverletzungen nicht vorerkrankter Patienten***  
→ nach interdisziplinärer Risiko-Nutzen-Abwägung **möglich**  
→ muss innerhalb von 8 h nach dem Ereignis begonnen werden
- *Kortikosteroide aufgrund nicht traumatischer Ursachen* (z.B. Raumforderungen mit Myelonödem)  
→ Hochdosierte Prednisolongabe z.B.
- Methylprednisolon (s.u.) oder
- Dexamethason

- Bolus 40 mg
- dann mittelfristig 32 mg/d oral, über längere Zeit ausschleichen
- Dosierungsschema (NASCIS):
  - Methylprednisolon Bolus von 30 mg/kg KG innerhalb von 15 min
  - dann 5,4 mg/kg/h über 23 h (Vorhaltung im ZOP)

### 2.2.5. WEITERE MASSNAHMEN

- sofortige Harnblasendrainage
- prophylaktische Thrombembolieprophylaxe mit Enoxaparin
- Stressulcusprophylaxe mit Protonenpumpenhemmern
- 4stündige und regelmäßige *en bloc*-Lagerung

## 3.3 MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN

### 2.3.1. DYSAUTONOME KRISEN

- Blutdruckanstieg und Herzfrequenzabfall bei Stimulation im gelähmten Körperbereich
- oft bei Harnverhalt oder Defäkation
- HBK legen, regelmäßigen Stuhlgang anregen

### 2.3.2. CERVICALE/HOCHTHORAKALE LÄSIONEN (ÜBER TH6)

- Beatmungspflicht häufig → Monitoring der Atemfrequenz und engmaschige Blutgasanalysen obligat
- gestörte sympathische Innervation
- Vagotonus überwiegt
- tracheales Absaugen und/oder Würgen etc. kann zu Bradykardie/Asystolie führen
- Achtung: höchste Prävalenz um 4. Tag nach dem Primäreignis

### 2.3.3. SCHMERZSYNDROME

- Häufige Frühkomplikation
- bevorzugt Nichtopioidanalgetika und Co-Analgetika (Neuroleptika etc.) in der Frühphase

## 3. VERANTWORTUNG/ZUSTÄNDIGKEITEN

## 4. MITGELTENDE DOKUMENTE

- Neuromonitoringprotokoll CHW

## 5. ABKÜRZUNGEN UND BEGRIFFE