

# Professor Dr. med. Klaus F. Kopp

URL dieser Seite:

<http://www.kf-kopp.de/wissenschaftliche-arbeiten/kurz-anleitung-fuer-die-klinik-zur-einleitung-der-bap-intravenoes/>

© 2011- 2024 - Alle Rechte vorbehalten - Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Autors

## Bikarbonat-Alkali-Polyurie (B.A.P.)

---

Prof. K. F. Kopp, II. Med. Klinik rechts der Isar TUM

### Indikation ist gegeben wegen Risiko der Akuten Niereninsuffizienz (ANV) bei Patienten:

1. Alter über 60 Jahre
2. Vorbestehende Niereninsuffizienz (CNV): Kreatininwert > 1,9 mg/dl
3. Diabetes, alle Patienten mit Systemerkrankungen
4. Ein-nierige Patienten (funktionell oder anatomisch)
5. Prä-Peri-Post-NTX, life or cadaver-Donor + Recipient
6. Nephrotoxine **exogen**: Aethylenglycol, Tetrachlorkohlenstoff, Herbizide, Pilzgifte etc.
7. Nephrotoxine **endogen**: Sepsis, Rhabdomyolysen, Haemolysen, Hyperurikämie, Oxalat, etc.
8. Elektrolyt-Flüssigkeits-Säure-Basen-Entgleisung, z.B. Dehydratation, Drainagen, Diarrhoe etc.
9. Schwangere: Risiko von EPH, HELLP oder mit vorbestehender Niereninsuffizienz CNV (siehe 2)
10. Risiken von 1 bis 8 Prä-Peri-Post-**operativ**, Prä-Peri-Post-**Interventionell**, mit Gabe von **i.a.** oder **i.v. Kontrastmittel**
11. Risiken von 1 bis 8 vor - während - nach Gabe **nephrotoxischer** Pharmaka, zB. NSAIDs, Antibiotika, Zytostatika etc.

### Notfall-Procedure intravenös:

6. Zuerst Blutgas-Analyse: Venös; arteriell bei Anhalt Hypoxie und Hypercapnie
7. Anhebung der Serum-Bikarbonat-Konzentration auf ca. 28 mMol/l  $\approx$  BE +7 (arteriell oder venös) mittels Kurzinfusionen von jeweils maximal 100 ml 1-molarer = 8,4% NaHCO<sub>3</sub> via ZVK. Nach jeweils 100 ml NaHCO<sub>3</sub> Kontrollblutgase! (arteriell oder venös je nach Zugang)  
**Bedarf an NaHCO<sub>3</sub> 8,4% Formel:  $0,3 \times \text{kg KG} \times (\text{Ziel-BE}) - (\text{Ist-BE})$  Ziel-BE  $\approx$  +7 (mEq/l)**
8. **Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>** in den Normbereich titrieren.
9. **Schleifendiuretikum-Bolus**, (Dosis: **Kreawert x 40 mg Furosemid**).
10. **Schleifen-Diuretikum-Erhaltungsdosis**: Pro 24h = Bolus-Dosis Via Dauer-Perfusor

**Steigerung der Alkali-Diurese zur Alkali-Polyurie (B.A.P) Definition:  $\geq 125$  ml/h.**

**Relative Kontraindikationen: Metabolische und respiratorische Alkalosen z.B Hypochlorämie, Cardio-pulmonale Insuffizienz, Globale Überwässerung, etc.**

**CAVE: Erst korrigieren, dann B.A.P.!**

**Kontrollen:** Blutgase **Minimum 3x täglich** (Morgen, Mittag, Abend). Serumwerte täglich einschließlich Chlorid!

**URIN: ml/h, ml / 6, 12 oder 24h, Bilanz, Körpergewicht** (wiegen wenn möglich)

3x täglich: **Urin-pH stixen: Soll pH 7.5-8.0**

Indikator-Papier Uralyt U **pH 5.6 - 8.0** (MADAUS)

**Flüssigkeitszufuhr:** 8,4% NaHCO<sub>3</sub>, 0,9 % NaCl, Ringer's S., 5% Glucose, oder Kopp'sche Lösung, ggf. i.v. Ernährung. Via Infusomat

**Gesamtvolumen: entsprechend klinisch erwünschter Bilanz und mit dem Ziel: B.A.Polyurie!**

**Definition B.A.P.:**

**Urin pH = 7,5 - 8,0 + Polyurie  $\geq 125\text{ml/h} = 2000 - 3000 \text{ ml/24h}$**  (für 70kg Patient)

**Nota bene:**

Die Bikarbonat-Nierenschwelle ist variabel und abhängig von Serum-Kalium, Aldosteron, Volumenstatus etc. Daher den niedrigst möglichen Blut-BE (BE  $\approx 0, + 1, +2 \text{ mEq/l}$ ) ermitteln, bei dem der Urin-pH bei 7.1 (.2 .3) bleibt.

**Systemische Alkalosen werden vermieden!**

Serum Kreatinin sinkt um ca 1mg/dl pro Tag. B.A.P. weiter bis zur maximal möglichen Nierenfunktion.

Cave: Urin-Volumina > 6000 ml/24h möglich !!!