



**AUF  
DER  
BULT**

KINDER- UND  
JUGEND-  
KRANKENHAUS

## Leitsymptom Bewußtseinsstörung

Hans-Jürgen Christen/Hannover

Fortbildung „Notfälle bei Kindern“

Kinder- und Jugendkrankenhaus AUF DER BULT

Mittwoch, den 20. Mai 2015



**AUF  
DER  
BULT**  
KINDER- UND  
JUGEND-  
KRANKENHAUS

### 1. Entzündlich

8. Funktionell

2. Infektiös

7. Vaskulär

**Akute  
Bewußtseinsstörung**

3. Toxisch

6. Tumor

4. Traumatisch

5. Metabolisch

KASUISTIK

## Akzidentelle Kohlenmonoxidintoxikationen nach Wasserpfeifenkonsum

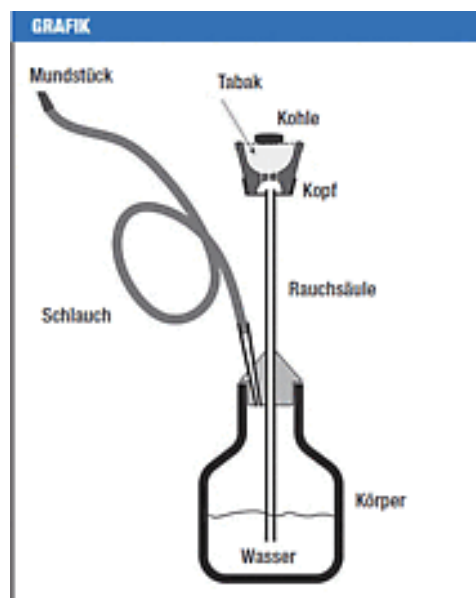
Josepha von Pappard, Melanie Schönenberger, Lorenz Bärlocher



Dtsch. Ärzteblatt vom 3. Oktober 2014; 111:674-679

- **St. Gallen: 4 Fälle in 6 Monaten (3 Migranten)**
- **Hohe Dunkelziffer bei unspezifischer Symptomatik**
- **Wasserpfeifenkonsum:  
Lebenszeitprävalenz bis zu 68,8% (2011)**

## Wasserpfeife vs. Zigarettenrauch: 10-fache CO-Menge



Cobb CO et al.,  
Toxicol Lett 2012; 215:70-5

KASUISTIK

## Akzidentelle Kohlenmonoxidintoxikationen nach Wasserpfeifenkonsum

Josepha von Flappard, Melanie Schönenberger, Lorenz Bärlocher



Dtsch. Ärzteblatt vom 3. Oktober 2014; 111:674-679

- St. Gallen: 4 Fälle in 6 Monaten (3 Migranten)
- Hohe Dunkelziffer bei unspezifischer Symptomatik
- Wasserpfeifenkonsum:  
Lebenszeitprävalenz bis zu 68,8% (2011)
- Keine Korrelation der Symptomatik mit dem CO-Wert, sondern der Inhalationsdauer
- Nur über BGA erfassbar (Pulsoxymetrie normal)
- Unberechenbarkeit der CO-Intoxikation

## Fazit für die Praxis



**Bei unspezifischer  
neurologischer Symptomatik  
(Schwindel, Synkope) bei  
Jugendlichen:  
??? Wasserpfeifenkonsum ???**

## **Kardiale Synkope:**



- **Aortenstenose**
- **Kardiomyopathie**
- **Herzrhythmusstörungen: Long-QT-Syndrom**
- **Wegweisend:  
Manifestation bei körperlicher Belastung**
- **Insgesamt selten,  
jedoch großzügige Indikation für EKG**

## **Fazit für die Praxis**



- **Eine neurokardiogene Synkope bei Belastung ist ungewöhnlich.**
- **Bei Ohnmacht großzügige Indikation für kardiologische Diagnostik**

## Fazit für die Praxis



**Intoxikation wichtige Differentialdiagnose  
bei akuten Bewußtseinsstörungen bei  
Kindern und Jugendlichen  
(!!! stets Urin asservieren)**

## Kontraindikationen für LP ohne CT



- Glasgow Coma Score <13 (bzw. Abfall um 2 Pkt.)
- Fokale neurologische Zeichen (z.B. Anisokorie)
- Abnorme Körperhaltung (Opisthotonus)
- Relative Bradykardie mit Hypertonie (Cushing Reflex)
- Papillenödem
- Blutungsneigung
- Vermutete Meningokokken-Sepsis (Purpura)

## Reihenfolge nützlicher Notfall-Diagnostik



1. Blut: Glukose, Calcium, Laktat, Ammoniak, CK,  
Blutgas-Analyse, Trockenblut-Karte

## Reihenfolge nützlicher Notfall-Diagnostik



1. Blut: Glukose, Calcium, Laktat, Ammoniak, CK,  
Blutgas-Analyse, Trockenblut-Karte
2. Urin: Probe asservieren  
(z.B. Drogen-Screening, organische Säuren)

## Reihenfolge nützlicher Notfall-Diagnostik



1. Blut: Glukose, Calcium, Laktat, Ammoniak, CK,  
Blutgas-Analyse, Trockenblut-Karte
2. Urin: Probe asservieren  
(z.B. Drogen-Screening, organische Säuren)
3. EEG

## Reihenfolge nützlicher Notfall-Diagnostik



1. Blut: Glukose, Calcium, Laktat, Ammoniak, CK,  
Blutgas-Analyse, Trockenblut-Karte
2. Urin: Probe asservieren  
(z.B. Drogen-Screening, organische Säuren)
3. EEG
4. Computertomographie (Bewußtseinsstörung!!!)

## Reihenfolge nützlicher Notfall-Diagnostik



1. Blut: Glukose, Calcium, Laktat, Ammoniak, CK,  
Blutgas-Analyse, Trockenblut-Karte
2. Urin: Probe asservieren  
(z.B. Drogen-Screening, organische Säuren)
3. EEG
4. Computertomographie (Bewußtseinsstörung!!!)
5. Liquor

## Reihenfolge nützlicher Notfall-Diagnostik



1. Blut: Glukose, Calcium, Laktat, Ammoniak, CK,  
Blutgas-Analyse, Trockenblut-Karte
2. Urin: Probe asservieren  
(z.B. Drogen-Screening, organische Säuren)
3. EEG
4. Computertomographie (Bewußtseinsstörung!!!)
5. Liquor
6. Kernspintomographie



## Reihenfolge nützlicher Notfall-Diagnostik



1. Blut: Glukose, Calcium, Laktat, Ammoniak, CK, Blutgas-Analyse, Trockenblut-Karte
2. Urin: Probe asservieren  
(z.B. Drogen-Screening, organische Säuren)
3. EEG
4. Computertomographie (Bewußtseinsstörung!!!)
5. Liquor
6. Kernspintomographie

... und immer:  
**Temperatur, RR, GCS!!!**

## 1. Entzündlich



8. Funktionell

2. Infektiös

7. Vaskulär

Akute  
Bewußtseinsstörung

3. Toxisch

6. Tumor

4. Traumatisch

5. Metabolisch