



HYPERGLYKÄMIE

Komplikationen Hyperglykämisches Koma

Ketoazidose

- Insulinmangel (relativ/absolut)
- Metabolische Azidose infolge Ketonstoffwechsel

Glukose gelangt nicht in die Zellen

Hyperosmolares Koma

- Enorme Blutzuckerspiegel
- Verringertes extravasales Volumen durch osmotische Wirkung Glukose


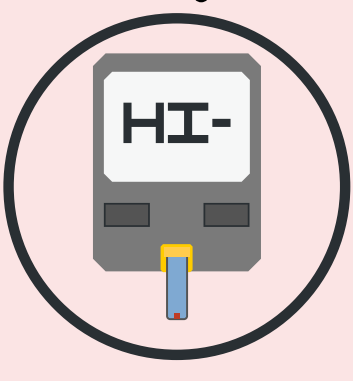
Glukose zieht Flüssigkeit aus Zellen

Prälinik Keine klare Differenzierung Ketoazidose & Hyperosmolares Koma möglich!

- Therapie nach cABCDE
- Beginn i.v. Flüssigkeitstherapie

cABCDE

c	-----	✓
A	-----	✓
B	-----	✓
C	-----	✓
D	-----	✓
E	-----	✓

- KEINE präklinische Insulingabe!

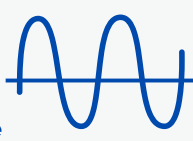


(Fremd-)Anamnese: Polyurie? Polydipsie? Diabetes bekannt? Insulintherapie?

 **NERDtipp:** Verdünnung Blut 1:1 mit Aqua & Multiplikation mit 2 bei Messung "HIGH" für grobe Werte

Klinik Differenzierung: Untersuchung **Urin** & Serum auf Ketone und **BGA**

Ketoazidose	Hyperosmolares Koma
pH -- (Azidose)	pH (-) (evtl. leichte Azidose)
BZ +	BZ ++
Ketone +	Ketone -
Kussmaulatmung	
<ul style="list-style-type: none"> • Tiefe Atemzüge • (Acetongeruch) 	
<i>Respiratorische Kompensation!</i>	




Ketoazidose Evtl. Erstmanifestation DM I bei jungen Patienten?

METABOLISCHE AZIDOSE


pH ↓

PCO2 NORMAL / ↓


HCO3- ↓ 

Ketose stoppen durch Aufnahme von Glukose in Zellen

- Initial evtl. **Bolus Insulin** 0,10 IE/kgKG
- **Insulinperfusor** i.v. 0,10 U/kg KG/h

 **Ziel-BZ: 350mg/dl** (ca. 19mmol/l) erste 24h

Engmaschige Kontrolle BZ!

Kalium 

Falsch hohe Kalium-Messung bei Azidose:

-> 0,1 pH weniger erhöht K+ um 0.4mmol/l


Insulingabe erniedrigt K+ und verbessert Azidose

-> Ggf. **frühe Substitution** schon bei hochnormalem K+


NERDfall: Normoglykämie Ketoazidose

Ketoazidose bei geringer Hyperglykämie bei Einnahme von **SGLT2-Hemmern**

Hypersomolares Koma Öfter mal Patienten mit DM II

Volumengabe gegen intrazelluläre Exsikkose! 

- Akutphase: **KEIN Insulin!**
- **Volumentherapie** mit Vollelektrolyten 15-20ml/kgKG/h (max. 50ml/kgKG erste 24h)


 **Ziel-BZ: 350mg/dl** (ca. 19mmol/l) erste 24h

Engmaschige Kontrolle BZ!

Pseudohyponatriämie

Hyperglykämie: Reales Na+ höher als Gemessenes

-> +2mmol/l Na+ pro 100mg/dl erhöhte Glukose



HIRNÖDEM

Bei zu schnellem BZ-Abfall!

Ursachen

- **Vorerkrankungen?** z.B. Diabetes mellitus I/II
- **Falsche Medikamenteneinnahme?** z.B. SGLT2-Hemmer
- **Infekt?**

