Alkalose, metabolische

O. Müller-Plathe
Hamburg, Deutschland

Englischer Begriff metabolic alkalosis

Definition Die metabolische Alkalose ist die durch Zunahme von Base oder Verlust von fixer (nicht flüchtiger) Säure entstehende Störung des Säure-Basen-Gleichgewichts.

Beschreibung Allen metabolischen Alkalosen gemeinsam ist eine positiv tendierende Basenabweichung, eine Zunahme von cHCO_3^- sowie eine pH-Zunahme, deren Ausmaß vom Grad der Kompensation abhängt. Die Kompensation erfolgt durch Hypoventilation zur Steigerung von $p\text{CO}_2$ (► [Kohlendioxidpartialdruck](#)), jedoch nur soweit die Notwendigkeit der Sauerstoffversorgung es erlaubt. Die Entscheidung, ob die Störung in normaler Weise kompensiert ist oder nicht, kann mithilfe des Diagramms im Stichwort ► [Säure-Basen-Stoffwechsel](#) getroffen werden.

Es werden 2 Gruppen der metabolischen Acidose unterschieden:

1. Additionsalkalosen durch erhöhte Basenzufuhr:

- Gabe von Bicarbonat („Natron“), basischen Antacida, Citrat, Laktat, Acetat
- Milchkalkalisyndrom (Burnett-Syndrom)
- Posthyperkapnie: vorübergehend weiter bestehende cHCO_3^- -Erhöhung nach plötzlicher Normalisierung

einer kompensierten chronischen Hyperkapnie durch Freimachung der Luftwege

2. Subtraktionsalkalosen durch Verlust von Säure:

- Gastrointestinaler Säureverlust: gastrische Alkalose durch Erbrechen oder Magensaftdrainage, kongenitale Chlorididiarrhö, villöses Adenom
- Renaler Säureverlust: exzessive Mineralokortikoidwirkung bei primärem und sekundärem Aldosteronismus, Cushing-Syndrom, Kortikoidmedikation, Bartter-Syndrom, Pseudo-Conn-Syndrom (Glycyrrhizinsäure in Lakritzen), 11β -Hydroxylasemangel
- Diuretika, z. B. Thiazide, Etacrynsäure, Furosemid, Bumetanid
- Kaliummangel durch verminderte K-Zufuhr in der Nahrung, Laxantienabusus, Malabsorption

Auswirkungen Leichte, symptomlose Formen von metabolischer Alkalose mit pH bis etwa 7,5 kommen wegen der Häufigkeit von Diuretika- und Kortikoidmedikation sowie Kaliummangelzuständen häufig vor. Schwere Fälle mit pH 7,55 oder darüber können gefährlich werden durch Herzrhythmusstörungen und tetanische Krämpfe (Auswirkung auf ionisiertes ► [Calcium](#)), Hypokaliämie und Zunahme der O_2 -Affinität des Hb mit nachteiligen Folgen für den ► [Sauerstofftransport](#).

Literatur

Khanna A, Kurtzman NA (2001) Metabolic Alkalosis. *Respir Care* 46:354–365