

výsledku v intenzivní péči často rozhoduje, když se dělají jednoduché věci správně. Znalost fyziologických principů pomůže právě v těchto situacích, kde často chybí tvrdá data a nezvratná evidence a může nás vést každý den u lůžka pacient, např. při nastavení minutové ventilace, nebo volbě i.v. tekutiny či diuretika.

Body k zapamatování:

1. Kombinujte Henderson-Hasselbalch a Stewartův přístup pro přesnější analýzu acidobazických poruch.
2. Renální amoniogeneze alkalizuje, ureageneze acidifikuje; hypokalemie a aktivace RAAS podporují alkalózu.
3. Acidobazický efekt infuzí závisí na jejich SID a obsahu metabolizovatelných aniontů.
4. Terapie má podporovat kompenzační mechanismy, nikoli mechanicky normalizovat pH.

LITERATURA

1. Berend K. Diagnostic Use of Base Excess in Acid–Base Disorders. *New England Journal of Medicine* 2018;378:1419-1428. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1711860>.
2. Berend K, de Vries APJ, Gans ROB. Physiological Approach to Assessment of Acid–Base Disturbances. *New England Journal of Medicine* 2014;371:1434-1445.
3. Siggaard-Andersen O. The acid-base status of the blood. Munksgaard, Copenhagen. 1974.
4. Schwartz WB, Relman AS. critique of the parameters used in the evaluation of acid-base disorders. „Whole-blood buffer base“ and „standard bicarbonate“ compared with blood pH and plasma bicarbonate concentration. *N Engl J Med* 1963;268:1382-1388. <https://doi.org/10.1056/NEJM196306202682503>.
5. Albert MS, Dell RB, Winters RW. Quantitative displacement of acid-base equilibrium in chronic respiratory acidosis. *J Appl Physiol* 1968;24:288-95. <https://doi.org/10.1152/jap.1968.24.3.288>.
6. Stewart PA. How to Understand Acid-Base. Elsevier, New York 1981.
7. Figge J, Rosling TH, Fencel V. The role of serum proteins in acid-base equilibria. *Journal of Laboratory and Clinical Medicine* 1991.
8. Figge J, Mydosh T, Fencel V. Serum proteins and acid-base equilibria: a follow-up. *J Lab Clin Med* 1992;120:713-9.
9. Fencel V, Jabor A, Kazda A, Figge J. Diagnosis of metabolic acid-base disturbances in critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;162:2246-51. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.162.6.9904099>
10. Kellum JA, Elbers PWB. Stewart's Textbook of Acid-Base, 2nd ed. Acidbase.org, Amsterdam 2009.
11. Langer T, Brusatori S, Carlesso E, et al. Low noncarbonic buffer power amplifies acute respiratory acid-base disorders in patients with sepsis: an in vitro study. *J Appl Physiol* 2021;131:464-473. <https://doi.org/10.1152/jap.1968.24.3.288>
12. Giosa L, Zadek F, Busana M, et al. Quantifying pH-induced changes in plasma strong ion difference during experimental acidosis: clinical implications for base excess interpretation. *J Appl Physiol* 2024;136:966-976. <https://doi.org/10.1152/jap.1968.24.3.288>
13. Siesjö BK. Acid–base homeostasis in the brain: physiology, chemistry, and neurochemical pathology. *Kidney Int Suppl* 1972;1:90-100.
14. Langer T, Zani L, Villa F, et al. Cerebrospinal fluid acid–base compensation in critically ill patients. *Intensive Care Med* 2016;42:318-320.
15. Kussmaul A. Zur lehre vom diabetes mellitus. *Dtsch Arch Klin Med* 1874;14:1-64.
16. Horacio AJ, Howard W, Aubrey III BE, et al. Plasma Acid-Base Patterns in Diabetic Ketoacidosis 1982.
17. Langer T, Carlesso E, Protti A, et al. In vivo conditioning of acid–base equilibrium by crystalloid solutions: an experimental study on pigs. *Intensive Care Med* 2012;38:686-693. <https://doi.org/10.1007/s00134-011-2455-2>.