

Leserbriefe

Azidose könnte eine Depletion von Cystein zur Entwicklung der Azidose beitragen. Allerdings kann auch aus Homocystein durch einen Vitamin B₆-abhängigen Prozess direkt Cystein synthetisiert werden. Homocystein ist bei Vitamin B₁₂- und Folsäuremangel vermehrt vorhanden, was die Cystein-Synthese sogar begünstigen könnte. Ein zusätzlicher Vitamin B₆-Mangel würde dem entgegenwirken.

Ob ein Mangel an Vitamin B₁₂ oder Folsäure tatsächlich einen Einfluss auf die Entstehung der 5-Oxoprolin-Azidose im menschlichen Körper hat, bleibt letztlich ungeklärt. Ungeachtet dessen ist es aber sowieso ratsam, einen entsprechenden Mangel zu substituieren.

In unserem Fall wurde die erste parenterale Dosis von Vitamin B₁₂ bereits fünf Tage vor der Entwicklung einer klinisch manifesten Azidose verabreicht. Ein Folsäuremangel lag beim Patienten nicht vor.

Mit besten Grüßen

Dominik Camenzind & Hans-Rudolf Rätz

Literatur

- 1 Metabolic changes in golden hamsters fed Vitamin B-12-deficient diets. Tseng RY, Cohen NL, Reyes PS, Briggs GM. *J Nutr.* 1976;106(1):77–85.
- 2 Reductase and dehydrogenase activity in vitamin B12 deficiency. Biswas DK, Johnson BC. *Arch Biochem Biophys.* 1964;104:375–80.
- 3 Vitamin B12 and folic acid in the biosynthesis of the component amino acids of glutathione. Stekol JA, Anderson EI. *Biol. Chem.* 1952;202:611–8.
- 4 Biochemistry, Lubert Stryer, 3rd Edition, W.H. Freeman and Company: New York; 1988.

Replik

Sehr geehrter Herr Marko

Besten Dank für Ihre interessante Rückmeldung. Unseres Wissens wurde bislang in der Literatur ein Vitamin B₁₂- oder Folsäuremangel nicht in Verbindung mit der Entstehung der erworbenen Form der 5-Oxoprolin-Azidose gebracht. Untersuchungen bezüglich des Einflusses eines Vitamin B₁₂- oder Folsäuremangels auf die Glutathion-Synthese erfolgten in Tiermodellen und lieferten teilweise widersprüchliche Resultate [1–3]. Gut dokumentiert ist hingegen, dass Vitamin B₁₂ und Folsäure eine entscheidende Rolle in der Regeneration der essentiellen Aminosäure Methionin aus Homocystein spielen (Methionin-Zyklus) [4]. Aus Methionin kann Cystein synthetisiert werden, was bei Malnutrition mit beschränkter Zufuhr von Cystein wichtig sein könnte.

Gemäss der neueren pathophysiologischen Hypothese zur Entstehung der 5-Oxoprolin-