

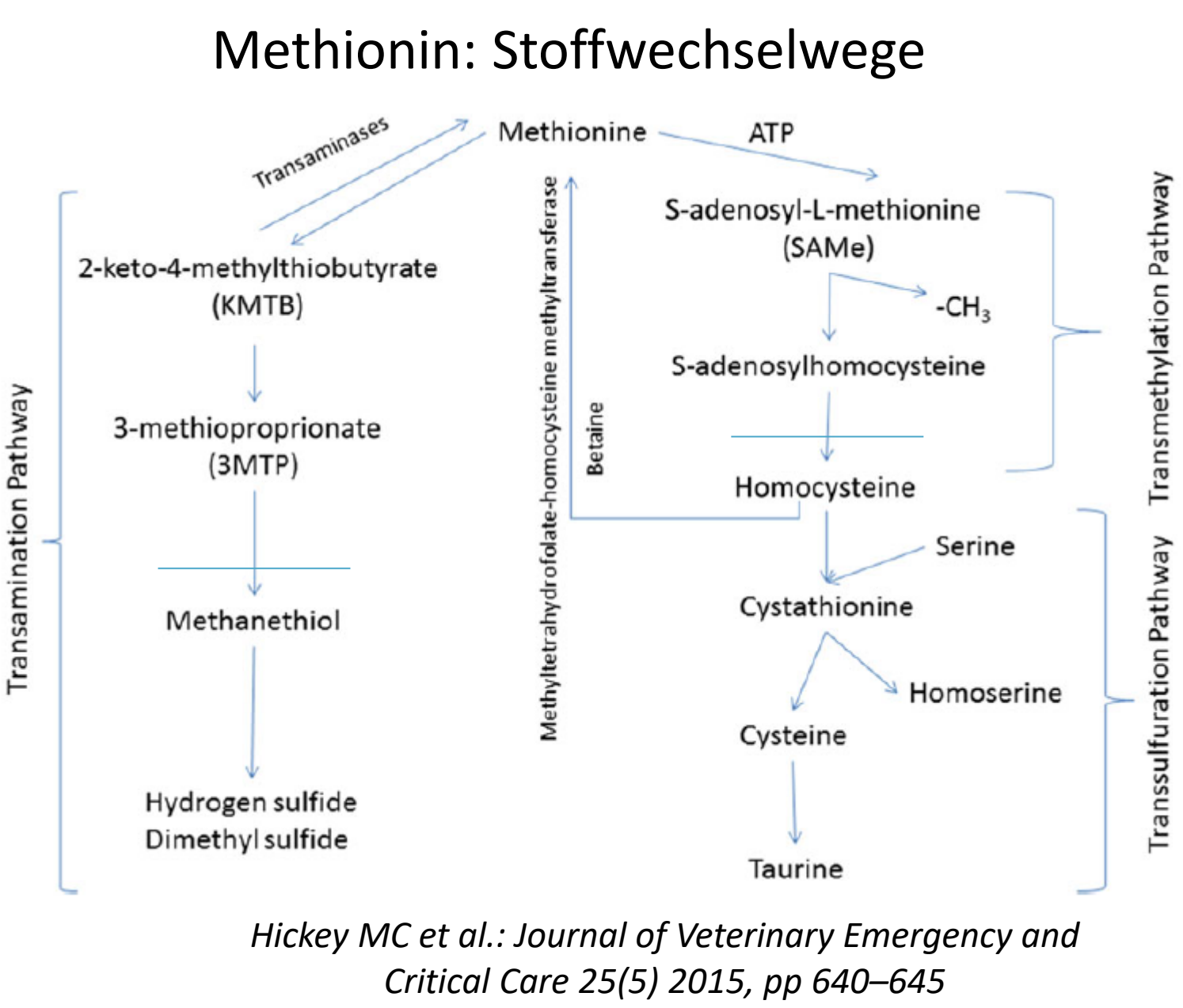
Methionin beim Hund: zu viel ist ungesund

Dieter Genser¹, Andrea Ekmekcioglu¹, Katharina Reitl²

¹Vergiftungsinformationszentrale Wien; ²Tierärztliche Ordination Tiergarten Schönbrunn, Wien

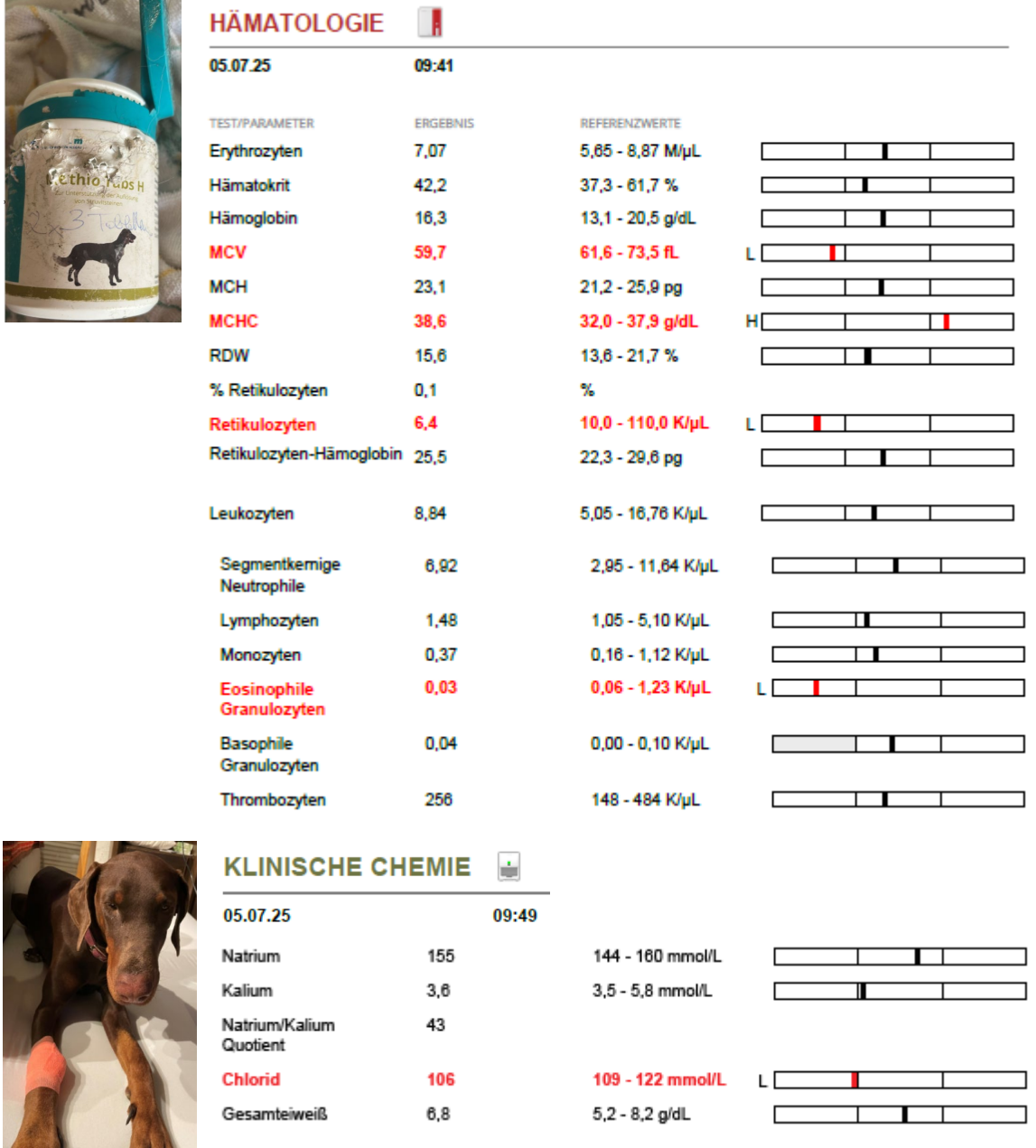
Methionin

- Methionin: essenzielle, schwefelhaltige Aminosäure
- Methionin wird (auch) in der Tiermedizin zur Harnansäuerung oral eingesetzt.
 - 1. zur Vorbeugung von Nieren- und Blasensteinen (Struvit: Magnesium-Ammonium-Phosphat)
 - 2. als Hauptwirkstoff in Produkten, die durch Hundeurin verursachte Schäden am Rasen verhindern sollen.
- Zwei Abbauwege von Methionin:
 - Transmethylierung zu Homocystein und Transsulfatierung
 - Transaminierung
- Vermutlich toxikologisch relevant: Homocystein und Methanthiol



Fall

- **3 Jahre alte Dobermannhündin**, 29,5 kg: in der Früh „verändert“ vorgefunden.
- **Methionintabletten** gefressen: ca. 50-75 Methio Tab H (Almapharm®), 1 Tablette 400 mg Methionin → mind. 20.000 mg (678 mg/kg)
- **Symptome:** Erbrechen von riesigen Mengen gelben Schaums, massiver Durchfall, unsicherer Gang
- **Status:** aufgezoogenes angespanntes Abdomen, aber durchtastbar; Hypersalivation, Atmung mit Bauchpresse, schläfrig, Kreislauf o.B., Pupillenreaktion o.B.
- **Befunde:** Blut (s. Abb.); keine Harnabgabe in der Ordination
pH-Kontrolle zu Hause: keine relevante Azidose
(Blutgase/engmaschige Kontrollen aus Kostengründen nicht durchgeführt.)
- **Therapie:** Antiemetikum i.v. (Maropitant 1mg/kg), Infusionstherapie (Sterofundin ISO®, B. Braun): 7ml/kg/h, im weiteren Verlauf auch Kaliumsubstitution
Weitere Infusion über Nacht zu Hause (Besitzerin Krankenschwester) mittels Perfusor
- **Verlauf:** über mind. 12 h deutliche neurologische Beschwerden, reduziertes Verhalten
Am nächsten Tag noch etwas verhaltener bei sonst normalem Befinden.



Toxizität - Diskussion - Conclusio

- Symptome bei Methionin-Überdosierung beim Hund:
 - < 200mg/kg: leichte, selbstlimitierende gastrointestinale Symptome
 - > 200 mg/kg: Ataxie
 - > 400 mg/kg Tachypnoe, Krämpfe, hepatische Enzephalopathie, Koma, Tod
- Therapie: symptomorientiert
- Zur Verlaufskontrolle sind zumindest Messungen von Harn-pH und Verhaltenskontrollen empfehlenswert (ideal: Blutgasanalyse).
- Symptome klingen in der Regel innerhalb von 48 Stunden nach Dekontamination und unterstützender Behandlung ab.
- Aufgrund des guten Geschmacks der Produkte ist ein Verzehr in großen Mengen möglich.
- Prophylaxe: hunde-(& kindersichere) Aufbewahrung derartiger Produkte !!!

Klinische Symptomatik bei Hunden

Sign	Number of dogs	Percentage of dogs
Vomiting	623	31.6
Ataxia	386	19.6
Lethargy	94	4.8
Diarrhea	63	3.2
Abnormal posture	53	2.7
Weakness	46	2.4
Polydipsia	40	2.0
Disorientation	28	1.4
Hypermetria	20	1.0
Vocalization	20	1.0
Tremors	20	1.0
Anorexia	20	1.0

Hickey MC et al.: Retrospective evaluation of methionine intoxication associated with urinary acidifying products in dogs: 1,525 cases (2001–2012). Journal of Veterinary Emergency and Critical Care 25(5) 2015, pp 640–645