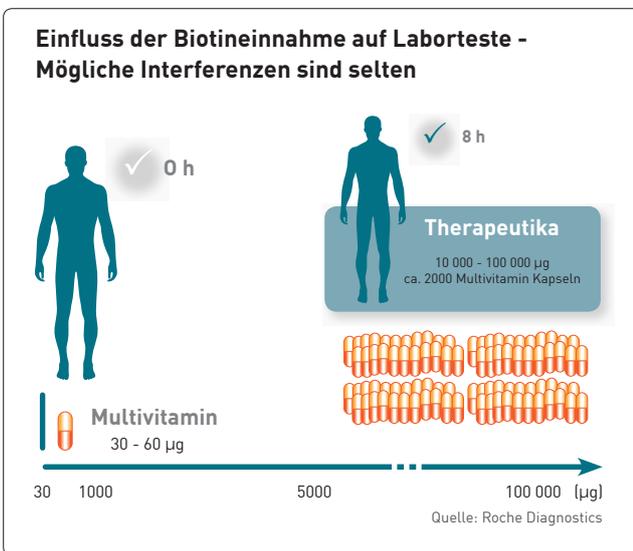


Biotineinnahme — zu hohe Dosen verursachen Interferenzen bei Laboruntersuchungen

Biotin, auch als Vitamin B7 oder Vitamin H bezeichnet, wird in zunehmendem Maße eingenommen. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung hält eine tägliche Zufuhr von 30-60 µg¹ für gesunde Erwachsene für angemessen. Biotin-substituten in höheren Dosierungen finden sich im medizinischen Bereich z. B. in der Dermatologie und bei Erkrankungen des Immunsystems.

Neben medizinischen Indikationen werden im Handel Biotin Präparate frei verkäuflich als Nahrungsergänzung angeboten und u. a. mit einem Effekt für eine Verbesserung des Hautbildes und des Wachstums von Haaren und Fingernägeln beworben. Diese weisen oft das Vielfache dessen auf, was in Multivitaminpräparaten enthalten ist.



Biotin wird in immunologischen Testsystemen zur Markierung von spezifischen monoklonalen Antikörpern oder Gensonden genutzt, um diese in einem weiteren Analyseschritt mittels Streptavidin zu binden und so nachweisen zu können. Daher besteht die Gefahr, dass es bei einem **hohen Biotinspiegel im Blut** zu Interferenzen mit Labortesten und zu **falschen Messergebnissen** kommen kann²⁻⁶. Insbesondere für kritische Notfallparameter wie z. B. Troponin können falsch gemessene Werte fatale Folgen nach sich ziehen.

Was ist nun zu tun?

Wir bitten Sie, Ihre Patienten nach einer Biotineinnahme zu befragen. Hierbei ist nicht nur die Menge von Vitamin H, sondern auch der Zeitpunkt der Einnahme entscheidend für das weitere Vorgehen.

Bei der Einnahme von biotinhaltigen Multivitaminpräparaten sind keine Messinterferenzen zu erwarten. Liegt die Einnahme einer Biotindosis von mehr als 5 mg länger als 8 Stunden zurück, ergeben sich aufgrund der Pharmakokinetik von Biotin ebenfalls keine messtechnischen Probleme⁵.

Idealerweise sollte am Morgen der Blutentnahme die Biotineinnahme nach dem Arztbesuch erfolgen. Negative Folgen bei den Labortesten können so sicher vermieden werden.

In der Notfallsituation bitten wir dringend, uns über eine weniger als 8 Stunden zurückliegende Biotineinnahme von mehr als 5 mg auf dem Anforderungsschein zu informieren.

Biotin-Interferenz führt zu			
niedrigeren Messwerten		höheren Messwerten	
AFP	Anti-HAV IgM	Tg-Ak (TAK)	Anti-HAV
CA 125	HBs-Ag	Anti-TPO	Anti-HBc
CA 15-3	HBe-Ag	TSH-Rez. AK (TRAK)	Anti-HBe
CA19-9	Anti-HBs	Cortisol	
CA72-4	Anti-HBc IgM	DHEA-S	
CEA	Anti-HCV	Estradiol	
C-Peptid	HIV-Suchtest	Folsäure	
Ferritin	Lues-Suchtest	FT3	
Insulin	FSH	FT4	
Myoglobin	HCG	Progesteron	
NT pro BNP	LH	Testosteron	
PCT	Prolactin	Vitamin B12	
S 100	PSA, total	25-OH Vitamin D	
SCC	PSA, Frei		
Troponin T	PTH		
Holotranscobalamin	SHBG		
	TSH		

Quelle: ECLIA Testanleitungen, COBAS, Roche

Literatur

- <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/biotin/>
- <https://www.bfarm.de> Wichtige Arzneimittelinformation: Risiko falscher Ergebnisse von Laboruntersuchungen durch Biotininterferenzen, Mai 2019
- Li D. et al., JAMA. 2017 Sep 26;318(12):1150-1160.
- Trambas et al, Ann Clin Biochem. 2018 Mar;55(2):205-215
- Aktuelle Trends zur Einnahme von Biotinpräparaten; Mögliche Interferenzen bei Labortesten, © 2018 Roche Diagnostics
- Pöhler A et al., Bioanalysis. 2019 May 9. doi: 10.4155/bio-2019-0080.