

Interferenzen durch Biotin-Substitution bei Laboruntersuchungen

Mainz, im Oktober 2019

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,
liebes Praxisteam,

im Mai 2019 informierten die Firmen, die biotinhaltige Medikamente bzw. Nahrungsergänzungsmittel herstellen, - in Absprache mit dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) - über mögliche Interferenzen durch Biotin-Substitution bei Immunoassays mit einem **Avidin-Biotin-System**. Laborwerte, die mittels solcher Verfahren bestimmt werden, könnten unter **Biotinsubstitution** abhängig vom Testprinzip **falsch erhöht oder falsch erniedrigt** sein. Das Ausmaß der Interferenz werde von der **Biotindosis** beeinflusst.

Biotin (Vitamin B7, Vitamin H), ein wasserlösliches Vitamin, welches beim Menschen als Coenzym bei Carboxylasereaktionen fungiert, wird zunehmend als Nahrungsergänzungsmittel verwendet. Der tägliche Bedarf an Biotin beträgt 30 – 60 µg / Tag. Bei Biotinmangel, Haar- und Nagelwachstumsstörungen wird dieses Vitamin jedoch hochdosiert (> 5 mg / Tag) substituiert. Bei Patienten mit multipler Sklerose wird sogar eine „Megadosistherapie“ (> 100 mg / Tag) durchgeführt.

Unseren Erfahrungen zufolge treten bei der Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln bzw. Multivitaminpräparaten (Biotin < 150 µg) keine Interferenzen auf. Daher müssen diese vor der Blutentnahme nicht abgesetzt werden.

Präanalytische Empfehlungen

Bei Patienten, die **täglich mehr als 5 mg Biotin** einnehmen, sollte auf einen Abstand von mindestens 8 Stunden zwischen der letzten Biotingabe und der Blutentnahme geachtet werden.

Eine „**Megadosis**“-Biotintherapie (> 100 mg / Tag) sollte nach Möglichkeit mindestens **5 Tage** vor der geplanten Blutentnahme abgesetzt werden.

Infolge der stetigen Weiterentwicklung und Optimierung unserer Prozesse haben wir bereits zahlreiche biotinfreie Testsysteme in unserem Labor etabliert. Einige Analysen werden allerdings zur Zeit noch mittels biotinabhängiger Immunoassays bestimmt. In unserem Leistungsverzeichnis sowie auf den Befunden weisen wir bei diesen Parametern auf mögliche Biotin-Interferenzen hin. Darüber hinaus finden Sie auf der Rückseite eine **Liste mit den potentiell betroffenen Laboruntersuchungen**. Bei den Analysen mit potentiellen Interferenzen raten wir, oben aufgeführte **präanalytische Empfehlungen** den Patienten zu kommunizieren.

Bei weiteren Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. med. Patrik Zickgraf
und das Team der GANZIMMUN Diagnostics AG

Interferenzen durch Biotin-Substitution bei Laboruntersuchungen

↑ Falsch erhöhte Werte möglich:

- Autoantikörper gegen TSH-Rezeptor (TRAK)
- DHEAS im Serum
- Folsäure im Serum
- Testosteron im Serum
- Vitamin D im Kapillarblut
- Zonulin im Serum

↓ Falsch erniedrigte Werte möglich:

- Adiponektin
- ADMA
- Allergenspezifische IgG4
- COMP
- IgE-Einzelallergene
- M2PK im Plasma
- Mannose bindendes Lektin
- SHBG

○ Keine signifikante Interferenz:

- hsTroponin I
- fT4
- NT-ProBNP
- Östradiol im Serum