

Oktober 2011

Ethylglucuronid – Indikator für Alkoholkonsum

Ethylglucuronid (ETG) wird aus Ethanol durch enzymatische Konjugation in der Leber gebildet und renal ausgeschieden. Voraussetzung ist die exogene Zufuhr von Ethanol.

ETG ist bereits ab einer Einzeldosis von 10 g Ethanol nachweisbar. Die maximale Ethylglucuronid-Konzentration im Blut wird 3.5 – 5 h nach Konsum erreicht. Im Urin hingegen findet sich ETG bis zu 3 Tage nach Alkoholaufnahme. Der Nachweis im Urin schließt im Hinblick auf die Zeitachse des Alkoholkonsum-Nachweises eine diagnostische Lücke. Während die Blutalkohol-Bestimmung nur den direkten Konsum anzeigt, integriert der Langzeitmarker CDT die zurückliegenden 3 Wochen. Veränderungen der gamma-GT und des mittleren korpuskulären Erythrozytenvolumen (MCV) sind ebenfalls Langzeitparameter, ihr Anstieg ist zudem unspezifisch.

ETG eignet sich insbesondere zur Kontrolle von Patienten in ambulanter Therapie, um z.B. einen Alkoholmissbrauch am Wochenende nachzuweisen. Diagnostischer Wert wird auch im Rahmen arbeitsmedizinischer Untersuchungen gesehen.

Aufgrund unterschiedlicher interindividueller Metabolisierungsraten lässt die ETG-Konzentration im Urin jedoch keinen Rückschluss auf die Trinkmenge und den Trinkzeitpunkt zu.

Beurteilung:

Ethylglucuronid < 100 µg/l: kein Hinweis auf Ethanol-Konsum innerhalb der letzten 1 bis 3 Tage.
Falsch unauffällige Befunde können bei Harnwegsinfekten auftreten.

Ethylglucuronid > 100 µg/l: Ethanol-Konsum innerhalb der letzten 1 bis 3 Tage wahrscheinlich.

Methode: LC-MS/MS

Material: 2 ml Spontanurin; Kontamination mit Desinfektionsmitteln bei der Probenabnahme vermeiden

Literatur: Wurst, F.M., Skipper, G.E., Weinmann W., Addiction 2003, 98, 51-61
Helander et al. Alcohol&Alcoholism, 2009, 44(1), 55-61
Helander et al. Clinical Chemistry, 2007, 53, 1855-1857

Bei Rückfragen: Dr.rer.nat. Elfriede Schuhmann (Durchwahl -339)