

Alkoholmarker

Die WHO definiert Grenzwerte für risikoarmen Alkoholkonsum. Für Männer liegt der Grenzwert bei bis zu 24 g reinem Alkohol pro Tag (entspricht etwa 0,5 l Bier, 0,2 l Wein/Sekt oder 4 cl Schnaps) und für Frauen bei bis zu 12 g. Zudem wird empfohlen, mindestens zwei Tage pro Woche komplett auf Alkohol zu verzichten.

Verschiedene Blut- und Urinmarker geben Aufschluss über den akuten (A) oder chronischen (C) Alkoholkonsum und können zur Überwachung der Therapie oder der Abstinenz (Ab) herangezogen werden. Die Nachweisdauer hängt von der konsumierten Menge, der Nahrungsaufnahme, der Dauer des Konsums sowie von genetischen Faktoren ab, was zu erheblichen intraindividuellen Schwankungen führen kann.

Wichtige Alkoholmarker

Material	Trinkmenge	Ansprechzeit	Nachweisdauer	A	C	Ab
Ethanol ¹						
Serum	Minimal	5-30 min	Maximal 24 h	X		X
EtG/EtS - Ethylglucuronid/Ethylsulfat ²						
Urin	10 g	ca. 1h	Bis 3 d	X		X
Haare	10 g	ca. 2 Wo	Je nach Haarlänge		X	
PEth - Phosphatidylethanol ³						
EDTA-Blut	10 g	1-2 h	3 Wo	X	X	X
CDT - Carbohydrat defizientes Transferrin ⁴						
Serum	>60g/d über 2 Wo	2 Wo	Bis 2-3 Wo		X	
γ-GT - γ-Glutamyltransferase ⁵						
Serum	chronisch exzessiv	>4 Wo	4-6 Wo		X	
MCV – Mittleres korpuskulares Erythrozytenvolumen ⁵						
Serum	chronisch exzessiv	1-4 Mo	3-4 Mo		X	

¹Ethanol: Die Messung des Blutalkoholspiegels erlaubt den Nachweis einer akuten Beeinträchtigung durch kürzlich erfolgten Alkoholkonsum. Die Eliminationsrate von Alkohol im Blut beträgt im Durchschnitt $0,15 \pm 0,05$ g/kg/h.

²EtG/EtS: Ethylglucuronid, ein Stoffwechselprodukt des Ethanols, ist ein Marker mit höchster Sensitivität und einer alkoholspezifischen Spezifität von 100%. Im Urin wird zusätzlich Ethylsulfat, ein Phase-II-Metabolit, gemessen, der eine teils höhere Stabilität im Urin aufweist. Die EtG-Bestimmung im Haar ermöglicht eine retrospektive Überprüfung über Monate.

³PEth: Phosphatidylethanol umfasst abnormale Glycerophospholipide, die nach Alkoholkonsum in Zellmembranen entstehen und eine Abschätzung des Trinkverhaltens über die Blutkonzentration erlauben.

⁴CDT: Personen mit moderatem oder episodischem Trinkmuster zeigen CDT (Carbohydrat-defizientes Transferrin) Werte im Normbereich. Genetische Variationen können zu falsch-positiven Ergebnissen führen.

⁵γ-GT/MCV: Die Aktivität der γ-Glutamyltransferase und das mittlere korpuskulare Volumen der Erythrozyten können auf riskanten Alkoholkonsum und alkoholbedingte Leberschädigungen hinweisen. Die Intensität des Trinkens wirkt sich stärker aus als die Frequenz. Andere Lebererkrankungen, Störungen der Blutbildung und Medikamente können die Werte ebenfalls beeinflussen. Die kombinierte Betrachtung von γ-GT und MCV steigert die Spezifität.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Laborteam