

LaborInfo

Alkoholabusus: Biomarker zur Diagnostik

Mit der Bestimmung von Ethylglucuronid im Urin (Frage aktueller Alkoholkonsum) und CDT im Serum (Alkoholkonsum seit einigen Wochen) stehen heute zwei etablierte Messgrößen der Suchtmedizin zur Erkennung eines chronischen Alkoholkonsums zur Verfügung:

Ethylglucuronid (EtG) im Urin:

EtG ist ein in vivo gebildeter Metabolit des Aethylalkohols und ist nach deutlichem Alkoholkonsum im Urin 75-80 Std. lang messbar. In einem Patientenkollektiv ließ sich ein Alkoholkonsum mit EtG im Urin in sehr hoher Sensitivität (89,3 %) und Spezifität (98,9 %) nachweisen (Staufer, K. 2011). Im Blut ist EtG nur bis zu 8 Std. nach Konsum nachweisbar und somit der Blutalkoholbestimmung nicht überlegen.

Hinweis: Die Analytik von Ethylglucuronid im Haar wird an Instituten für Gerichtsmedizin für forensische Fragestellungen vorgehalten.

CDT (Carbohydrate deficient transferrin) im Serum:

Ein Anstieg von CDT ist nach 50-80 g Alkohol pro Tag über 2 bis 3 Wochen zu erwarten. CDT besitzt für die Diagnostik bei V. a. chronischen Alkoholkonsum eine sehr hohe Spezifität (97 %!). Die Sensitivität beträgt bei mittlerem Alkoholkonsum 40-60 %. Eine herabgesetzte Spezifität ist in den sehr seltenen Fällen einer genetischen Variante des Transferrins bekannt.

Routinelabor:

- Blutalkohol:** Werte über 1,5 Promille ohne Zeichen einer Intoxikation sowie Werte über 3 Promille weisen auf einen chronischen Konsum hin.
- Gamma-GT:** Anstieg in 52 % der Fälle, ggf. schon bei geringem Konsum. Sensitiver und kostengünstiger Marker. Die Sensitivität ist unter 30 Jahren sowie bei Männern höher. Herabgesetzte Spezifität bei Adipositas, Diabetes mellitus, nicht alkoholbedingten Leberkrankheiten, Pankreatitis, Hyperlipidämie, Herzinsuffizienz, Pankreatitis, schwere Traumen.
- MCV:** Das Erythrozytenvolumen (MCV) ist bei 4 % aller Erwachsenen erhöht, davon sind 65 % der Fälle alkoholbedingt. Die Sensitivität bei deutlichem Konsum liegt bei 40 %, sensitiver bei Frauen. Herabgesetzte Spezifität bei Vitamin B12-/ Folsäure-Mangel, Leberkrankheiten, hämatologischen Erkrankungen, Hypothyreose, Retikulozytose, Rauchern.
- GOT/GPT:** GOT ist bei 39-47 % der Alkoholkranken erhöht. Eine GOT/GPT-Ratio über 2 weist auf Alkoholgenese bei Leberkrankheiten hin.

Marker	Halbwertszeit
EtG i. U.	3-5 Tage
CDT	2-3 Wochen
Gamma-GT	2-3 Wochen
GOT/GPT	2-3 Wochen
MCV	2-4 Monate

Allg. Laborveränderungen bei Alkoholkonsum:

Thrombozytopenie:
Bei 1/3 der Alkoholiker.
Bei Abstinenz rasche Normalisierung und im Verlauf reaktive Thrombozytose möglich.

HDL-Cholesterin:
Anstieg bereits bei moderatem Konsum

Ferritin:
Anstieg bereits bei niedrigem Konsum

Harnsäure:
Anstieg bereits bei geringem Konsum

Albumin:
Leichter Anstieg bei deutlichem Konsum. Abfall bei Lebererkrankung. Werte unter 25 g/l mit schlechter Prognose

IgA:
Anstieg bei alkoholbedingter Lebererkrankung

Literatur:

- Niemel, O. Biomarkers in alcoholism. Clinica Chimica Acta, Vol. 377, Feb. 2007: 39-49
- Staufer, K. et al. Urinary Ethyl Glucuronide as a Novel Screening Tool in Patients Pre- and Post-Liver Transplantation Improves Detection of Alcohol Consumption, Hepatology 2011; 54:1640-1649