

Phosphatidylethanol – Neuer Laborparameter in der Alkoholdiagnostik zur Verifizierung des Trinkverhaltens

Viele Therapien verlangen keine absolute Abstinenz, sondern einen verantwortungsvollen Umgang mit der gesellschaftsfähigen Droge Alkohol. Die Unterscheidung zwischen verantwortungsvollem Umgang oder gesundheitsgefährdendem Konsum konnte durch die bisher angebotene Laboranalytik nicht immer zufriedenstellend getroffen werden.

Die Bestimmung von Ethanol im Blut oder Urin zeigt nur eine Momentaufnahme und wird durch die Bestimmung länger nachweisbarer Alkoholkonsummarker ergänzt.

Hierbei unterscheidet man indirekte Marker, das sind körpereigene Stoffe, deren Werte sich durch hohen Alkoholkonsum charakteristisch verändern, u.a. CDT, MCV, sowie die Leberenzyme GGT, GOT und GPT. Leider reicht die Spezifität der indirekten Marker für die Diagnose und das Monitoring des „riskfull drinking“ häufig nicht aus.

Deshalb werden heute direkte Alkoholkonsum-Marker bevorzugt, das sind lange nachweisbare Ethanol Metabolite, vor allem Ethylglucuronid und Ethylsulfat. Als neuen direkten Alkoholmarker wurde in unserem Labor jetzt die Bestimmung von Phosphatidylethanol im Vollblut eingeführt. Phosphatidylethanol (in Folge als PEth bezeichnet) ist ein Phospholipid, welches nur in Anwesenheit von Ethanol in den Zellmembranen der Erythrozyten gebildet wird.

Phosphatidylethanol bildet eine Gruppe von bisher 48 bekannten Glycerophospholipiden mit verschiedenen langen Fettsäureresten, wobei mit der Analytik auf das wichtigste Homolog 16:0/18:1 erfasst wird.

PEth wird schon bei Anwesenheit von geringen Mengen Ethanol im Blut gebildet. Aufgrund der langen Halbwertszeit von ca. 4 Tagen kumuliert PEth im Blut bei regelmäßigem Alkoholkonsum. Je höher die Menge des regelmäßig aufgenommenen Alkohols, desto mehr PEth wird gebildet. Da die Neubildung den Abbau übersteigt, kommt es bei exzessivem Konsum zu entsprechend hohen Werten.

Zwar erlaubt die Höhe der Werte aufgrund der genetischen Varianz keine direkte Rückrechnung auf die aufgenommene Menge (im Gegensatz zur Bestimmung von Ethanol im Blut), ermöglicht aber unter Berücksichtigung der Referenzbereiche eine Einteilung in „social“ und „riskfull drinking“ und damit eine Verifizierung der Angabe des Trinkverhaltens. Die Beurteilung des intraindividuellen Verlaufs ermöglicht die Kontrolle eines veränderten Trinkverhaltens.