Transaminasen-GLDH-Quotient

A. M. Gressner¹ und O. A. Gressner²

¹Labor Dr. Wisplinghoff Berlin, Berlin, Deutschland

²Labor Dr. Wisplinghoff Köln, Köln, Deutschland

Synonym(e) Aminotransferasen-GLDH-Quotient; Schmidt-Quotient

Englischer Begriff transaminases-GLDH-ratio

Definition Ein zur Differenzialdiagnostik akuter und chronischer Lebererkrankungen eingesetzter Enzymaktivitätsquotient aus der Summe von ► [Aspartat-Aminotransaminase](#) und ► [Alanin-Aminotransaminase](#) (AST, ALT) zu ► [Glutamat-Dehydrogenase](#) (GLDH).

Beschreibung Der dimensionslose Quotient wird nach der Formel berechnet:

$$\frac{\text{AST} + \text{ALT}}{\text{GLDH}}$$

Aufgrund unterschiedlicher subzellulärer Kompartimentierung (AST überwiegend und GLDH ausschließlich in Mitochondrien, ALT im Zytosol) und metabolischer Zonierung der Enzyme im Leberläppchen (GLDH in der perizentralen Zone 3, ALT in der periportal Zone 1, AST gleich-

mäßig in den Zonen 1–3) ist die Freisetzungskinetik aus den Hepatozyten bei akuten und chronischen Lebererkrankungen unterschiedlich. Empirisch wurden folgende, in der Tabelle dargestellte Quotienten zur Differenzialdiagnostik akuter und chronischer Lebererkrankungen ermittelt.

Klinische Bewertung des Transaminasen-GLDH-Quotienten:

Transaminasen-GLDH-Quotient		
>50	20–50	<20
Akute Virushepatitis Akute alkoholtoxische Hepatitis	Akute Schübe bei chronischer Hepatitis Cholestase	Verschlussikterus Metastasenleber Biliäre Zirrhose Schwerer toxischer Leberschaden

Zu berücksichtigen ist, dass sich die Quotienten aufgrund der unterschiedlichen Eliminationsgeschwindigkeiten der Enzyme (AST- und GLDH-Enzymhalbwertszeiten [► [Enzymhalbwertszeiten im Blutkreislauf](#)] ca. 18 Stunden, ALT ca. 47 Stunden) im Verlauf ändern.

Literatur

Schmidt E, Schmidt FW (1978) Normwerte und Befundmuster bei Lebererkrankungen. *Therapiewoche* 28:1788–1799