Colombi-Index

A. M. Gressner¹ und O. A. Gressner²

¹Labor Dr. Wisplinghoff Berlin, Berlin, Deutschland

²Labor Dr. Wisplinghoff Köln, Köln, Deutschland

Englischer Begriff Colombi's index

Definition Die Summe der kurzlebigen hepatogenen Gerinnungsfaktoren II, V und VII im Plasma, in Prozent der Normalaktivität angegeben, dient als Kenngröße der Leberzell-syntheseleistung (anabole Leberfunktion).

Synthese – Verteilung – Abbau – Elimination Die in Hepatozyten synthetisierten ► **Gerinnungsfaktoren** II (Prothrombin, Halbwertszeit 2–4 Tage), V (Proaccelerin, Halbwertszeit 12–15 Stunden) und VII (Proconvertin, Halbwertszeit 2–5 Stunden) sind aufgrund ihrer kurzen Halbwertszeiten im Blut sensitive Indikatoren der aktuellen hepatozellulären Proteinsyntheseleistung.

Funktion – Pathophysiologie Das Ausmaß ihrer Erniedrigung im Plasma zeigt den Schweregrad der Leberinsuffizienz an, wenn extrahepatische Ursachen wie ► **Vitamin K-Mangel** bzw. -Antagonisierung und Verbrauch auszuschließen sind.

Untersuchungsmaterial – Entnahmebedingungen Citrat-plasma.

Probenstabilität Stabilität der Faktoren maximal 4 Stunden bei Raumtemperatur.

Analytik Funktionelle Bestimmung der Einzelfaktoren II, V, VII.

Referenzbereich – Erwachsene Einzelfaktoren:

Gerinnungsfaktor	Anteil der Normalaktivität (%)
II	70–130
V	70–130
VII	70–150

Indikation Diagnose und Abschätzung des Schweregrades einer Leberzellinsuffizienz, insbesondere der aktuellen Proteinsyntheseleistung.

Interpretation Je niedriger der 1967 von A. Colombi eingeführte Index ist, desto schwerwiegender ist die Lebererkrankung: Colombi-Index <150 zeigt eine schwere, ein Index <80 eine hoch gradige Leberinsuffizienz an. Der Index wird aufgrund seiner relativ aufwendigen Analytik nur selten eingesetzt und ist durch die Bestimmung der ► **Thromboplastinzeit** (TPZ, Quicktest) ersetzbar, die ein integrales Maß der Gerinnungsfaktoraktivitäten I, II, V, VII und X darstellt. Sowohl bei der Erniedrigung des Colombi-Index als auch bei der Verlängerung des Quick-Wertes sind ursächlich Vitamin-K-Mangelzustände und/oder Verbrauch von ► **Gerinnungsfaktoren** (z. B. bei disseminierter intravaskulärer Gerinnung) zu berücksichtigen. Zur differenzialdiagnostischen Abgrenzung eines ursächlichen Vitamin-K-Mangels bei Erniedrigung der Vitamin-K-abhängigen Faktoren II und VII ist der ► **Koller-Test** bzw. die Bestimmung von Vitamin K geeignet.

Literatur

Colombi A, Thölen H, Engelhart G et al (1967) Blutgerinnungsfaktoren als Index für den Schweregrad der akuten Hepatitis. Schweiz Med Wochenschr 97(51):1716–1721