Fettleber-Index

A. M. Gressner¹ und O. A. Gressner²

¹Labor Dr. Wisplinghoff Berlin, Berlin, Deutschland

²Labor Dr. Wisplinghoff Köln, Köln, Deutschland

Synonym(e) FLI

Englischer Begriff fatty liver index; FLI

Definition Der zur nichtinvasiven Diagnostik der nichtalkoholbedingten Fettleber (NAFLD) eingesetzte Test basiert auf den gemeinsam ausgewerteten Bestimmungen von 3 Labor-
kenngrößen und 2 klinischen Parametern.

Beschreibung Die bei 20–30 % der europäischen Normalbevölkerung prävalente nichtalkoholische Fettleber (NAFLD, „non alcoholic fatty liver disease“) ist kausal assoziiert mit dem metabolischen Syndrom und Diabetes mellitus Typ 2 und stellt ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Morbidität und progrediente Lebererkrankungen wie NASH („non-alcoholic steatohepatitis“), Zirrhose und hepatozelluläres Karzinom dar.

Der zur Diagnose, Schweregradbestimmung und Verlaufskontrolle der Fettleber eingesetzte, nichtinvasive Fettleber-Index (FLI) basiert auf der integralen quantitativen Bewertung folgender Parameter:

- ► **Body-Mass-Index** (BMI; Gewicht, kg; Größe, cm)
- Triglyzerid-Konzentration (Serum; ► **Triglyzeride**) im Nüchternzustand (mg/dL)
- ► **γ-Glutamyltransferase**-Aktivität (Serum) im Nüchternzustand (U/L)
- Bauch- bzw. Taillenumfang (cm)

Ein FLI >60 zeigt mit 78 %iger Wahrscheinlichkeit eine Fettleber an, während ein FLI <20 mit 90 %iger Wahrscheinlichkeit diese ausschließt. Umfangreichen epidemiologischen Untersuchungen zufolge weisen Probanden mit einem FLI >60 eine signifikant höhere Prävalenz von Diabetes mellitus Typ 2, metabolischem Syndrom, eingeschränkter Nierenfunktion und kardiovaskulären Erkrankungen auf.

Ein kürzlich von Kantartzis et al. (2017) vorgestellter, **erweiterter FLI** berücksichtigt zusätzlich die Konzentrationen im Serum von Triglyzeriden und Glukose 2 Stunden nach oraler Aufnahme von 75 g Glukose (► **Glukosetoleranztest, oral**) sowie das Vorliegen eines mit NAFLD assoziierten genetischen „single-nucleotide polymorphism“ (SNP) rs738409 C>G im PNPLA3-Gen („patatin-like phospholipase domain-containing 3“, Adiponutrin). Etwa 50 % der Probanden mit NAFLD tragen zumindest ein variantes (G) Allel dieses Gens, das mit hohem Leberfettgehalt assoziiert ist. Die Erweiterung des FLI durch die ergänzend eingeführten 3 Kenngrößen steigert den prädiktiven Wert des FLI für die NAFLD-Diagnostik signifikant auf einen AUROC-Wert von 0,86. Darüber hinaus ist der erweiterte FLI für die Verlaufskontrolle der Abnahme des Leberfettgehaltes bei therapeutischen Maßnahmen wie einer Lebensstiländerung geeignet.

Literatur

- Chen LZ, Xib YN, Geng N et al (2015) PNPLA3I148M variant in nonalcoholic fatty liver disease: demographic and ethnic characteristics and the role of the variant in nonalcoholic fatty liver fibrosis. *World J Gastroenterol* 21(3):794–802
- Kantartzis K, Rettig I, Staiger H et al (2017) An extended fatty liver index to predict non-alcoholic fatty liver disease. *Diabetes Metab.* <https://doi.org/10.1016/j.diabet.2016.11.006>. Epub vor Druck
- Van den Berg EH, Amini M, Schreuder TC et al (2017) Prevalence and determinants of non-alcoholic fatty liver disease in lifelines: a large Dutch population cohort. *PLoS* 12(2):e0171502
- Yki-Järvinen H (2014) Non-alcoholic fatty liver disease as a cause and a consequence of metabolic syndrome. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2(11):901–910