

Laborwerte in der Ernährungs- und Gesundheitsmedizin

Thema: Ernährung, Blutzucker, Stoffwechsel und Diabetes Typ2

Blutzucker:	Messung im Blut / Serum, Selbstmessung am Finger oder beim Arzt aus der Vene; Zielwert <100, Nüchtern Blutzucker (ohne Essen) verändert sich erst relativ spät; Aussagekräftiger sind die Blutzuckerwerte nach dem Essen (medizinisch postprandial, Abk. pp)
HbA 1c	Blutzucker-Langzeitwert, misst die Zuckerbelastung und damit die Ernährung der letzten Wochen, sollte möglichst gering sein (Zielwert offiziell < 6, Prävention < 5,5) Bei bestehendem Diabetes mellitus Typ 2 („Zuckerkrankheit“): Zielwert < 7, um Folgeschäden zu vermeiden; Regelmäßige Kontrollmessungen sinnvoll zur Motivation und Überprüfung der Therapie
AGE (Glykotoxine)	Spezialtest, misst schädliche Verzuckerungs-Produkte (Glykierung), fördert Krankheiten und Alterung
HOMA-Index	misst die sog. Nüchtern-Insulinresistenz (IR), eine häufige Störung im Kohlenhydrat-Insulinstoffwechsel durch Übergewicht, Fehlernährung und ungesunden Lebensstil; der Wert sollte normal bzw. möglichst niedrig sein, sonst ‚Abnehm-bremsen‘ und hohes Diabetes-Risiko. Je höher der Wert, desto wichtiger ist der Verzicht auf Kohlenhydrate und Zucker (Low Carb-ketogen) + Lifestyle-Optimierung. Sinnvolle Selbstzahlerleistung z.B. für Abnehmwillige, ca. € 21.-, Blutentnahme unbedingt nüchtern (12 Std. ohne Essen)!
Abschätzung IR: TG/HDL	Triglyzeride / HDL-Chol.: > 3,5 Hinweis auf Insulinresistenz (IR), Vorteil: Berechnung mit 2 Routine- ‚Kassen‘-Laborwerten
OGT-Stoffwechseltest	Oraler Glukose-Toleranztest: Blutzucker- und Insulin Messung 1 + 2 Stunden nach Trinken von 75g Traubenzucker in Wasser, Praxis oder direkt im Labor, genaueste Methode zur Feststellung von Insulinresistenz und Diabetes Typ2
<i>OGT-Stoffwechseltest (30 Min. Kurzversion inoffiziell):</i>	
Blutzucker-Messung	1. Nüchtern (Vorsicht: bleibt oft lange normal) 2. 30 Min. nach 75 g Traubenzucker-Lösung
Insulin-Messung (Labor)	1. Nüchtern (Ziel < 11) 2. 30 Min. nach 75 g Traubenzucker-Lösung Ziel < 50 (Prävention!), Graubereich 50-80, krankhaft > 80

Selbstmessung im Rahmen der personalisierten Ernährung

Blutzucker nach dem Essen	BZ pp: Selbst-Messung über z.B. 3-4 Tage bei <u>normaler</u> Ernährung mit Blutzuckermessgerät zu Hause, ggf. Anpassung Low Carb / Flexi Carb Zielwerte: BZ pp < 140 mg/dl 1 Stunde nach dem Essen BZ pp < 120 mg/dl 2 Stunde nach dem Essen
14 Tage Blutzucker-Messung	kontinuierliche Messung der Blutzucker-Werte mit Arm-Mess-Sensor ‚FreeStyle libre 2‘ und Handy über 14 Tage (CGM), Bestellung z.B. www.freestylelibre.de Man testet sein normales „Lieblings-Essen“ und spezielle definierte Test-Mahlzeiten Kommerzielle Anbieter: 14 Tage Blutzucker-Messung kombiniert mit Darmflora-Check (MillionFriends-Programm) (siehe Unit 2.6 im Onlinekurs)
Messung von Ketonkörpern	Bei einer Umstellung auf eine ketogene Ernährung Selbst-Messung mit Blutstropfen aus dem Finger z.B. mit FreeStyle libre2-Gerät mit speziellen Keto-Messtreifen

Zur Berechnung des Fettleber-Index (FLI):

Online: <https://www.leberfasten.com/leberfasten-konzept/machen-sie-den-test/>

Triglyceride (TG)	Freie Blutfette (Neutralfette) im Blut (mg/dl), abhängig von letzter Mahlzeit, daher Blutentnahme „nüchtern“ ohne Frühstück, bei erhöhten Werten Verdacht auf Fettleber
Gamma GT (yGT)	Leberwert (Blutmessung), Routine-Labor (,auf Kasse‘)
BMI	wird berechnet (kg/m^2)
Taillenumfang	Messung mit Maßband (cm)

Weitere Risikofaktoren:

Cholesterin (Gesamt-C.)	Blutfett, dieser Wert alleine besitzt keine Aussagekraft, daher Untergruppen bestimmen: HDL und LDL
HDL-Cholesterin,	„gutes“ Cholesterin (Merksspruch: „Hab Dich lieb“)
LDL-Cholesterin	„schlechtes“ Cholesterin Weitere Differenzierung möglich in schädliche aggressive „sd LDL-Typen“ und oxidiertes LDL-Cholesterin zur Risikoeinschätzung und damit Entscheidung über Cholesterin-senkende Medikamente
Harnsäure im Serum	‚Gichtwert‘ (schmerzhafte Gelenkentzündungen), bei erhöhten Werte Ernährungsumstellung dringend notwendig (z.B. Fruchtzucker reduzieren), das Grundproblem ist in der Regel die Insulinresistenz