

Wichtige Laborinformation

Long-COVID und Post-COVID: Labormedizinische Diagnostik mit Basis-Profil und Plus-Profil

Mindestens 10 Prozent aller an COVID-19 Erkrankten leiden an Langzeitfolgen unterschiedlichster Art und Ausprägung. Sie sind von Long- bzw. Post-COVID betroffen, was einen Symptomverlauf ab Woche 4 bzw. über 12 Wochen hinaus nach einer Infektion mit SARS-CoV-2 bezeichnet¹. Post-COVID stellt laut Definition der WHO eine eigenständige Erkrankung dar.

Prozesse wie Autoimmunität, Entzündungsvorgänge, Gefäßerkrankungen, Organerkrankungen und Störungen des Nervensystems bedingen vermutlich synergetisch agierende Krankheitsmechanismen. Selbst ein milder Krankheitsverlauf kann mittelfristig zur Schädigung diverser Organe führen.

Für die labormedizinische Diagnostik eines Long-/Post-COVID-Syndroms bietet Labor Dr. Bayer Ihnen sowie Ihren Patientinnen und Patienten ab sofort Long-COVID-Profile an. Sie können wählen zwischen dem Basis-Profil und dem Plus-Profil, das auch die Erkennung kardiovaskulärer und nephrologischer Risiken abdeckt.

Basis-Profil	Plus-Profil
Interleukin 6 (IL-6)	NT-proBNP
Tumor-Nekrose-Faktor- α (TNF- α)	Hochsensitives (hs) Troponin
ANA-Screening	Glomeruläre Filtrationsrate

Der Hintergrund

Durch eine COVID-19-Erkrankung kommt es zu Entzündungsreaktionen, die – so die Vermutung auf Grundlage des derzeitigen Wissensstands – im Herzen zur direkten Schädigung von Kardiomyozyten, im zentralen Nervensystem zur Schädigung der Gliazellen und im peripheren Nervensystem zur gestörten neuromuskulären Signalübertragung und dementsprechend zu Muskelatrophie führen können. Die Addition der organspezifischen Schäden zusammen mit einer ubiquitären Gefäßschädigung resultiert in der enormen Krankheitslast von Long-/Post-COVID.

Die häufigste klinische Manifestation ist in diesem Zusammenhang das chronische Fatigue-Syndrom, das laut einer Studie selbst 79 Tage nach Beginn der akuten COVID-19-Symptome noch ca. 87% der Patientinnen und Patienten betrifft². Besonders die proinflammatorischen Zytokine TNF- α und IL-6 sind zum Nachweis einer anhaltenden Aktivierung im Immunsystem von Bedeutung und sollten bei Patientinnen und Patienten mit neurologischen Manifestationen analysiert werden³⁻⁶. Bei Personen mit neurokognitiven Symptomen sind diese mit erhöhten ANA-Titern assoziiert⁷, weshalb auch der ANA-Titer in unserem Long-COVID-Basis-Profil einen aussagekräftigen Parameter darstellt.

Für alle Patientinnen und Patienten, die im Rahmen der akuten COVID-19-Erkrankung kardiovaskuläre Symptome aufweisen, wird in der deutschen S1-Leitlinie Post-COVID/Long-COVID eine Nachuntersuchung nach ca. 6 bis 12 Wochen empfohlen⁸. Labordiagnostisch sollten dann die Bestimmungen von NT-pro-BNP und hochsensitivem (hs) Troponin im Serum erfolgen⁹, was in unserem Plus-Profil enthalten ist. Da im Zusammenhang mit Long-/Post-COVID auch die Nierenfunktion abnimmt, ist die Bestimmung der glomerulären Filtrationsrate sinnvoll und im Plus-Profil zusätzlich enthalten⁹.

Abrechnung, Anforderung und Präanalytik

Die Long-/Post-COVID-Profil sind ab sofort über unseren Einsendeschein SARS-CoV-2 (COVID-19) anforderbar. Für die Analyse benötigen wir **nur ein Serum-Versandgefäß mit Ankunft im Labor innerhalb von 24h**.

Profil	Parameter	GOÄ-Ziffer	Preis GOÄ 1,0-fach
Basis-Profil	ANA-Screening	2x3840	59,46 €
	IL-6	A4089	26,23 €
	TNF- α	A3767	26,23 €
	Profilpreis		111,92 €
Plus-Profil	NT-pro BNP	4069	29,14 €
	Hs Troponin	4062	27,98 €
	GFR	3615	2,33 €
	Profilpreis		59,45 €

LITERATUR

1. Soriano JB, Murthy S, Marshall JC, Relan P, Diaz JV. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. *Lancet Infect Dis.* 2021.
2. Goertz YMJ, Van Herck M, Delbressine JM, Vaes AW, Meys R, Machado FVC, et al. Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome? *ERJ Open Res.* 2020;6(4).
3. Peluso MJ, Lu S, Tang AF, Durstenfeld MS, Ho HE, Goldberg SA, et al. Markers of Immune Activation and Inflammation in Individuals With Postacute Sequelae of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection. *J Infect Dis.* 2021;224(11):1839–48.
4. Sun B, Tang N, Peluso MJ, Iyer NS, Torres L, Donatelli JL, et al. Characterization and Biomarker Analyses of Post-COVID-19 Complications and Neurological Manifestations. *Cells.* 2021;10(2).
5. Lim ST, Janaway B, Costello H, Trip A, Price G. Persistent psychotic symptoms following COVID-19 infection. *BJPsych Open.* 2020;6(5):e105.
6. Jud P, Gressenberger P, Muster V, Avian A, Meinitzer A, Strohmaier H, et al. Evaluation of Endothelial Dysfunction and Inflammatory Vasculopathy After SARS-CoV-2 Infection-A Cross-Sectional Study. *Front Cardiovasc Med.* 2021;8:750887.
7. Seeßle J, Waterboer T, Hippchen T, Simon J, Kirchner M, Lim A, et al. Persistent symptoms in adult patients one year after COVID-19: a prospective cohort study. *Clin Infect Dis.* 2021.
8. Koczulla A, Ankermann T, Behrends U, Berlit P, Böing S, Brinkmann F, Franke C, Glöckl R, Gogoll C, Hummel T, Kronsbein J, Maibaum T, Peters EMJ, Pfeifer M, Platz T, Pletz M, Pongratz G, Powitz F, Rabe KF, Scheibenbogen C, Stallmach A, Stegbauer M, Wagner HO, Waller C, Wirtz H, Zeiher A, Zwick R. S1-Leitlinie Post-COVID/Long-COVID. AWMF-Register Nr. 020/027. Stand: 12.07.2021.
9. Petersen EL, Goßling A, Adam G, Aepfelbacher M, Behrendt CA, Cavus E, et al. Multi-organ assessment in mainly non-hospitalized individuals after SARS-CoV-2 infection: The Hamburg City Health Study COVID programme. *Eur Heart J.* 2022.