

SARS-CoV-2 Antikörper-Diagnostik

Grundlegendes

Für den **Nachweis einer abgelaufenen SARS-CoV-2-Infektion** steht ab sofort ein Testverfahren zur Verfügung. Hierdurch können Personen identifiziert werden, die bereits eine Infektion hatten, d. h. Kontakt mit dem Erreger und somit immun gegen das Virus sind.

Diagnostik

IgG-Antikörper sind in den meisten Fällen 2 Wochen nach Symptombeginn nachweisbar. Da die Inkubationszeit bis zu 2 Wochen beträgt, sollte eine Antikörperbestimmung bei asymptomatischen Patienten erst in einem zeitlichen Abstand von 4 Wochen nach einem möglichen Infektionsereignis erfolgen. IgA-AK treten kurze Zeit vor den IgG-AK auf und können so die Sensitivität der Antikörperbestimmung nach kürzlich erfolgter Infektion erhöhen. Für den Beweis einer abgelaufenen Infektion sind allerdings nur die IgG-AK entscheidend.

Weiterführende Informationen zur Diagnostik:

*Für den serologischen Nachweis wird ein ELISA eingesetzt. Im Enzym-Immunoassay werden **SARS-CoV-2-Antikörper vom Typ IgA und IgG** nachgewiesen. Der **Nachweis der Antikörper kann ca. ab dem (8. bis) 10. Tag** nach Erkrankungsbeginn (+/- klinischer Symptomatik) erfolgen. Nach ca. 2-3 Wochen sind die Antikörper deutlich nachweisbar. Die **Sensitivität der alleinigen IgG-Antikörperbestimmung** wird nach vorläufigen Daten in der frühen Phase der Erkrankung (<10 Tage nach Symptombeginn) mit 33,3%, bei mehr als 10 Tagen nach Symptombeginn mit 80%, die Spezifität des IgG-ELISAs mit 99% angegeben.*

*Bei einer **kombinierten Bestimmung der IgG- und IgA-Antikörper** beträgt die Sensitivität nach vorläufigen Erkenntnissen in der frühen Phase der Erkrankung (< 10Tage nach Symptombeginn) 66,7%, bei mehr als 10 Tagen nach Symptombeginn ca. 100%, die **Spezifität des IgG-ELISA ca. 99% und die des IgA-ELISA ca. 88,4%**. Somit wird eine kombinierte Diagnostik der Antikörper empfohlen.*

Interpretation der Ergebnisse

Studiendaten zur Dauer der Immunität nach abgelaufener SARS-CoV-2-Infektion stehen noch nicht zur Verfügung. Wenn gleich aus Erfahrungen mit anderen Beta-Corona-Viren (SARS1- und MERS) abgeleitet werden könnte, dass eine Re-Infektion mit dem pandemischen SARS-CoV-2 nicht wahrscheinlich ist.

Ein **negativer Antikörpertest schließt eine akute Infektion mit SARSCoV-2 nicht aus**. Falls eine akute Infektion unter Berücksichtigung der Kriterien des RKI vermutet wird, ist der direkte Erregernachweis aus repräsentativem Material mittels PCR erforderlich. Gegebenenfalls ist eine erneute Antikörpertestung nach 4 Wochen sinnvoll (z.B. für „systemrelevante Mitarbeiter“).

Welche Zielgruppen sollten getestet werden?

Der Nachweis von Antikörpern gegen SARS-CoV-2 ist insbesondere bei ausgewählten Zielgruppen sinnvoll. Hierzu zählen:

- ✓ z. B. Pflegekräfte (Kliniken, Pflegeheime, mobile Betreuung, etc.), medizinische Fachangestellte, Ärzte in stationären und ambulanten Einrichtungen
- ✓ Mitarbeitern der kritischen Infrastruktur wie Polizei, Feuerwehr, Militär mit aktuellem Einsatz im Rahmen der Pandemie
- ✓ Personen, die einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt sind und die Kontakt zu Mitmenschen haben, wie beispielsweise Mitarbeiter in Lebensmittelgeschäften, Bäckereien, Apotheken, Tankstellen, Banken, etc.
- ✓ Patienten, die Erkrankungen mit einer Beeinträchtigung des Immunsystems haben: Onkologie, Rheumatologie, dialysepflichtig sind, eine primäre oder sekundäre Immundefizienz haben, schwere kardiale oder pulmonale Probleme oder Komorbiditäten haben, Schwangere oder Patienten die bestimmte Medikamente (Immunsuppressiva, etc.) erhalten

Meldepflicht

Bei Verdacht auf eine Erkrankung mit SARS-CoV-2 besteht eine Meldepflicht. Die Pflicht zur namentlichen Meldung nach § 7 Absatz 1 Satz 1 des Infektionsschutzgesetzes wird auf den direkten oder indirekten Nachweis des in Absatz 1 Satz 1 genannten Krankheitserregers ausgedehnt, soweit der Nachweis auf eine akute Infektion hinweist

(Bundesministerium für Justiz:

<https://www.gesetze-im-internet.de/coronavmeldev/BJNR603100020.html>)

Probematerial, Lagerung und Transport

Als Probenmaterial für den Antikörpernachweis ist Serumblut (1 mL) zu verwenden. Der Transport erfolgt bei Raumtemperatur. Bei einer Lagerung zwischen +2° und +8° C kann der Nachweis noch bis zu 14 Tagen nach der Blutentnahme erfolgen.

Für weitere Fragen stehen Ihnen Ihre Betriebsärzte gern zur Verfügung.