



CORONA DOKS

Wenig beachtete Informationen

16. DEZEMBER 2020 VON AA

Diagnostik-Firma zu Fehlern der PCR-Tests

"SARS-CoV-2-Diagnostik: kritischer Rückblick und Update für die Grippeaison" ist eine Publikation überschrieben, die u.a. mitteilt:

»In den letzten Monaten kam es immer wieder zu Berichten, die Zweifel an der Spezifität der SARS-CoV-2-PCR aufkommen ließen. Es wurden Personen positiv auf das Virus getestet, ohne dass Symptome vorlagen. Durch örtliche Gesundheitsämter angeregte Nachtestungen ergaben einen negativen Befund. Wie kam diese Diskrepanz zustande? Viele Labore setzen zum Nachweis von SARS-CoV-2 PCR-Verfahren ein, die nur das E-Gen des Virus erkennen. [Diese Tests sind kostengünstig](#) und zeichnen sich durch eine hohe Sensitivität aus. Da das E-Gen, welches lediglich die Virushülle codiert, aber nicht spezifisch für SARS-CoV-2 ist, sondern auch andere Coronaviren (Sarbecoviren) erkennt, wurden früher E-Gen-positive Proben mit einer 2. PCR untersucht, um sicherzustellen, dass es sich wirklich um SARS-CoV-2 handelt. Gesucht wurde in der Bestätigungs-PCR nach spezifischen Genen, wie dem RdRPGen, dem S-Gen oder dem ORF1-Gen. Als auf Empfehlung der WHO für endemische Gebiete die [Bestätigungstests eingestellt](#) wurden, erfolgte ab April 2020 in vielen kleineren Laboren ein PCR-Nachweis von SARS-CoV-2 nur noch über das E-Gen...

CT-Werte und Viruslast

Bei PCR-Tests ist es nicht nur wichtig zu wissen, ob SARS-CoV-2 nachgewiesen werden konnte oder nicht, es ist auch wichtig zu erfahren, wie viele Viren gefunden wurden. Aufschluss darüber gibt der sogenannte CT-Wert, die Zahl an Amplifikationszyklen, die erforderlich ist, um das Virus nachweisbar zu machen. Bei Patienten mit einer sehr hohen Viruslast finden sich CT-Werte unter 20. Mittlere CT-Werte von 25 lassen auf das Vorhandensein von etwa

100.000 Viren/ml schließen. Bei CT-Werten von 30 sind es gerade einmal 100. Liegen die CT-Werte über 33 oder 34 sind es weniger als 20 Viren/ml. Eine Anzucht der Erreger gelingt in diesen Fällen kaum noch. Aufgrund der geringen Viruslast, sind die Patienten daher nicht mehr infektiös. Um die Sensitivität des SARS-CoV-2-Nachweises zu erhöhen und auch geringste Virusmengen bei beginnenden Infektionen erfassen zu können, **wurde jedoch empfohlen die Zahl der Amplifikationszyklen auf 40 zu erhöhen. Damit wird die Detektionsgrenze des Verfahrens erreicht, wobei die erhöhte Sensitivität zu Lasten der Spezifität geht, d. h. falsch positive Ergebnisse werden häufiger.** Fraglich positive SARS-CoV-2-PCR-Tests mit CT-Werten über 35 sind nicht selten und sollten immer kontrolliert werden. Sie können auf eine Probennahme in einer frühen Inkubationsphase oder Rekonvaleszenz hinweisen oder Ausdruck einer schlechten Probenqualität sein. Tests mit einer integrierten Abstrichkontrolle ermöglichen Rückschlüsse auf die Probenqualität und sind immer zu bevorzugen...

Résumé: Das PCR-Verfahren ist ein sehr sensibles und wertvolles Instrument zum Nachweis von SARS-CoV-2, allerdings nur dann, wenn die oben genannten Kriterien tatsächlich Berücksichtigung finden. Im Herbst beginnt die Grippesaison aufs Neue und damit die Zeit der respiratorischen Erreger, wie u. a. Influenza- und Corona-Viren. **Millionen Menschen werden grippale Symptome zeigen, viele von Ihnen werden sich auf SARS-CoV-2 untersuchen lassen aus Angst an COVID-19 zu erkranken.** Alleine um die Angst nicht weiter zu schüren, erscheint es sinnvoll bei auftretenden Symptomen im Abstrich nicht nur nach SARS-CoV-2, sondern gleichzeitig nach anderen häufigen „Grippeviren“ zu suchen. In eher seltenen Fällen wird die Ursache SARS-CoV-2 sein...

Über die PCR-Technologie werden in der frühen Phase der Virusinfektion Erreger nachgewiesen. Doch nicht immer gelingt das. Ein unsachgemäß durchgeführter Abstrich kann ebenso Ursache für falsch negative Testergebnisse sein, wie eine Probennahme in einer frühen Inkubationsphase oder in der Rekonvaleszenz. Auch nicht jeder Patient wurde bei vorhandener Symptomatik abgestrichen. Will man trotz fehlendem oder negativem PCR-Test wissen, ob eine SARS-CoV-2-Infektion durchgemacht wurde, kann das durch den Nachweis von Antikörpern im Blut erfolgen. Antikörperbestimmungen machen Sinn, wenn bereits eine Immunreaktion auf den Erreger erfolgt ist. Empfehlenswert ist es immer IgM- und IgG-Antikörper gegen SARS-CoV-2 zu testen...

Warum ist die Spezifität der Teste so wichtig?

Liegt die **Spezifität** eines verwendeten IgG-Tests bei 98 % werden in einem

negativen Kollektiv aus Gesunden 2 % der getesteten Patienten falsch positiv reagieren. Der Anteil ist höher bei Patienten mit rheumatischen Erkrankungen, Autoantikörpern und EBV-Infektion. Ärzte und Therapeuten möchten wissen, ob ihre Patienten über eine **humorale Immunität** verfügen. Sie interessiert also der positive Vorhersagewert der Ergebnisse, d. h. wie viele der **positiven Ergebnisse** wirklich positiv sind. Testet man COVID-19-Erkrankte, die PCR-positiv sind, nach 4 Wochen auf Antikörper, werden (fast) alle Patienten echt positiv sein. Testet man nur Patienten, die keinen Kontakt zu SARS-CoV-2 hatten, sind alle positiven Ergebnisse falsch positiv. Bei einer Vortestwahrscheinlichkeit in Deutschland von ca. 3 % sind 3 von 5 IgG-Ergebnissen echt und 2 falsch positiv. Die Aussagekraft des Ergebnisses hängt also davon ab, welche Patienten getestet werden. Gerade bei Flächenuntersuchungen, bei denen Patienten nach durchgemachten grippalen Infekten und meist fehlenden PCR-Tests wissen wollen, ob eine COVID-19-Infektion durchgemacht wurde und ob sie über eine humorale Immunität verfügen, muss ein Test über eine hohe Spezifität verfügen.«

Auch bei diesem Text ist der Hintergrund zu berücksichtigen. Er stammt von der "Biovis Diagnostik MVZ GmbH", die damit auch für ein aus ihrer Sicht zuverlässigeres Testverfahren wirbt.

(Hervorhebungen in blau nicht in den Originalen.)

📁 **ALLGEMEIN**

PCR, TESTS

2 Antworten auf „Diagnostik-Firma zu Fehlern der PCR-Tests“



fabianus I

16. DEZEMBER 2020 UM 13:14 UHR

Ein Faschist würde sagen: Laborpandemie...



some1

16. DEZEMBER 2020 UM 13:16 UHR

Es ist erfreulich, dass inzwischen nicht nur immer mehr um ihren Ruf besorgte Wissenschaftler die politischen Aussagen präzisieren sondern auch und gerade

Hersteller, die nicht mit den anderen untergehen möchten und daher um ihr Image besorgt sind. Womöglich wirkt auch Füllmich und die Unbestreitbarkeit seiner PCR-Test-Aussagen schon ein wenig vor ...

Wenn das "in merkel we drost" auffliegt, wills keiner gewesen sein, schon gar nicht an vorderster Front ... so ein vitaler gesellschaftlicher Überlebensinstinkt ist meist zuverlässiger als Moralapostelei;)