

Sinn und Unsinn der Antikörpertests auf SARS-CoV-2

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

gestern hat die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) ihre werktägliche Pressekonferenz abgehalten und vermutlich haben mehr Menschen auf youtube zugeschaut als üblich.

Der Grund: Viele Kolleginnen und Kollegen hatten erwartet, dass die KBV die **Kassen-Erstattung der sich im Lande ausbreitenden Antikörper-Tests** gegen das neue Coronavirus verkünden wird. Sie wurden enttäuscht...

Blickt man in die Medienlandschaft, nimmt die Frage, wie sinnvoll die Antikörper-Assays sind, was sie leisten und für wen sie sich eignen, einen zunehmend breiten Raum ein.

Die **Süddeutsche Zeitung** titelte am 3. April „Trügerische Sicherheit bei Corona-Schnelltests“. Markus Grill und Klaus Ott schreiben, dass

- „viele Firmen Schnelltests verkaufen, die zeigen sollen, ob sich jemand schon mit dem Coronavirus infiziert hat;
- „diese sogenannten Antikörper-Tests oft nur unzuverlässig funktionieren und
- Forscher und Behörden deshalb vor diesen Tests warnen“.

<https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/corona-schnelltest-test-risiko-1.4867120>

Auch das *Investigativ-Team der ARD-Tagesschau* hält mit Kritik nicht hinter dem Berg und sagt, dass „mehr als ein Dutzend Firmen nach Recherchen von NDR, WDR und SZ bereits Schnelltests zur Corona-Infektion anbieten und dass Gesundheitsministerium, Behörden und Ärzteverbände jedoch vor den Risiken warnen“.

<https://www.tagesschau.de/investigativ/ndr-wdr/corona-schnelltest-101.html>

- Ob das mit den Ärzteverbänden so seine Richtigkeit hat? Gestern kam die Meldung der *Ärztzeitung*, dass ein Hamburger Ärztenetz „den Corona-Immunistatus von 300 Medizinerinnen testet, um zu schauen, inwieweit Ärzte selbst vom Coronavirus betroffen sind ... Das Ärztenetz habe seine Mitglieder aufgerufen, sich untersuchen zu lassen. Die Resonanz unter den 300 Netzärzten und acht Kliniken ist groß“. <https://t1p.de/mgie>

Und soeben sendet auch der **Bayerische Rundfunk** eine explizite Warnung. Dort heißt es: „Die Tests basieren auf einem anderen Prinzip als die Tests, bei denen geprüft wird, ob jemand im Moment gerade infiziert ist. Die Herstellerfirmen der Antikörper-Tests hoffen auf beträchtliche Umsätze. So wirbt die Firma Euroimmun aus Lübeck für ihre Corona-Antikörpertests mit der Aussage, damit ließen sich

Personen identifizieren, die – so wörtlich – „wahrscheinlich (...) eine Immunität entwickelt haben“. Der Vorstand von Euroimmun berichtet von einer sehr hohen Nachfrage“.

Die in dem Bericht zitierten Personen kennt man bislang aber nicht aus den TV-Talkshows, da sollte man vielleicht vorsichtig sein, oder etwa nicht...?

<https://www.br.de/nachrichten/wirtschaft/warnung-vor-unbedachtem-einsatz-von-corona-antikoerper-tests,Rve7CQL>

- Der Run auf die AK-Tests ist natürlich kein deutsches Phänomen, sondern spielt sich in vielen Ländern ab, insbesondere in den USA, was das Wissenschaftsmagazin **Science** vor zwei Tagen zu einem Artikel veranlasste mit der Überschrift „*Unprecedented nationwide blood studies seek to track U.S. coronavirus spread*“ (dort ist auch ein Interview mit dem Transfusionsmediziner Michael Busch von der University of California in San Francisco zu lesen)

<https://www.sciencemag.org/news/2020/04/unprecedented-nationwide-blood-studies-seek-track-us-coronavirus-spread>

Die **Arbeitsgruppe Infektiologie der DEGAM** (Hannes Blankenfeld, Hanna Kaduszkiewicz, Josef Pömsl und ich), verstärkt durch die Epidemiologin Eva Grill von der LMU München, haben gestern Nacht (in unserer üblichen Arbeitszeit...) einen Artikel zum Thema fertiggestellt, der in der *Maiausgabe der ZFA – Zeitschrift für Allgemeinmedizin* erscheinen wird. Er trägt den Titel „**Antikörpertests gegen SARS-CoV-2: Warum ein guter Test nicht immer gute Ergebnisse produziert**“.

- Für den Text haben wir die beiden jüngsten und kräftigsten aus unserem Team in einer geheimen Kommandoaktion nach England eingeschleust, um im *Friedhof Bunhill Fields im Norden Londons* ein Grab auszuheben, das erst 1969 aufwendig restauriert wurde.
- Es handelt sich bei den sterblichen Überresten um einen presbyterianischen Pfarrer aus dem 18. Jahrhundert, der als Hobbymathematiker einen Artikel geschrieben hat, der erst nach seinem Tod 1764 in den *Philosophical Transactions of the Royal Society* veröffentlicht wurde: „*An essay towards solving a problem in the doctrine of chances*“. Der Text erschien übrigens auch auf Deutsch: „*Versuch zur Lösung eines Problems der Wahrscheinlichkeitsrechnung*“ (Verlag Wilhelm Engelmann, Leipzig 1908).
- **Dieser bedeutende Mann heißt ... Thomas Bayes.**



- Die wichtigste Erkenntnis aus seiner Studie ist, dass für einen diagnostischen Test die Testgütekriterien Sensitivität und Spezifität nicht ausreichen, um zu einer vernünftigen Aussage über den Vorhersagewert zu kommen. Dazu benötigt man eine entscheidende, zusätzliche Information: Die **Prävalenz**.

Gleich zu Beginn *unseres* Artikels, versuchen wir, die Quintessenz zu formulieren

- Eine Testung auf Antikörper (ELISA/SCHNELLTEST) gegen das SARS-CoV-2-Virus ist nicht dazu geeignet, eine akute Infektion sicher nachzuweisen oder auszuschließen.
- Ein Test auf Antikörper kann einen hohen Anteil falsch positiver Ergebnisse bringen, falls die Häufigkeit der Erkrankung in der Bevölkerung gering ist.
- Ein positiver Antikörpernachweis für das SARS-CoV-2-Virus bedeutet im Einzelfall nicht notwendigerweise, dass die getestete Person immun ist.
- Der Antikörpertest (ELISA) ist kein geeignetes Verfahren für ein breites Screening, sondern kann die Diagnostik höchstens ergänzen.

▶ Warum können falsch positive Befunde im ELISA, die nicht mit einem unabhängigen Verfahren überprüft wurden, *fatale Folgen haben*? Weil eine so getestete Person (insbesondere wenn sie im Gesundheitssektor arbeitet)

- fälschlicherweise von Immunität ausgeht,
- dann ggf. selbst (mit oder ohne Beschwerden) infiziert wird
- und so ungewollt zu einer weiteren Verbreitung des Virus beitragen könnte.

Wir stellen die Arbeit schon heute den Leserinnen und Lesern der Benefits als Vorabdruck im pdf-Format zur Verfügung (Anhang).

Für die kommenden Ostertage wünsche ich Ihnen und Ihren Familien ein wenig Entspannung und Muße in diesen unruhigen Zeiten

Herzliche Grüße

Michael M. Kochen