



# Newsletter

## Fr1da-Studie im Norden

Liebes Praxisteam,

bereits 2015 initiierte Frau Prof. Anette-G. Ziegler mit ihrem Forscherteam am Helmholtz Zentrum in Bayern ein Screening zur Früherkennung von diabetes-spezifischen Autoantikörpern bei Kindern und etablierte damit erfolgreich die **Fr1da-** und nachfolgend die **Fr1da<sup>plus</sup>**-Studie. Seit Juli 2021 kann diese Bevölkerungsstudie nun auch Familien in weiteren Bundesländern angeboten werden durch



„Fr1da im Norden“

und

„Fr1da in Sachsen“

Wir freuen uns sehr, dass wir Ihnen nach Beendigung der **Fr1dolin**-Studie im Dezember 2020 wieder eine kostenfreie Möglichkeit zur Früherkennung von Typ-1 Diabetes bei Kindern in Niedersachsen und Hamburg anbieten können. Vielen Dank für Ihre tatkräftige Unterstützung!

Neben den aktuellen Fallzahlen, möchten wir Ihnen die Zusammenfassung einer interessanten Untersuchung aus Bayern zum Thema SARS-CoV-2 bei Kindern vorstellen.

Wir wünschen Ihnen und Ihrem Team einen schönen Frühlingsanfang und bleiben Sie gesund!  
Ihr Fr1da im Norden-Team



### Neues aus der Forschung

#### Früherkennung in der Regelversorgung kostet nicht viel

Das Münchener Helmholtz Zentrum bietet mit der Fr1da-Studie weltweit das größte Bevölkerungsscreening zur Früherkennung von Typ-1 Diabetes (T1D) bei Kindern an. So konnten in den ersten 4 Jahren über 90.600 Kinder in Zusammenarbeit mit 682 bayrischen Kinderärzt:innen untersucht werden.

Nur etwa jede:r 10. Betroffene hat einen nahen Verwandten mit T1D, die Erkrankung kann also jedes Kind treffen. Früh entdeckt, kann der Diabetes gut betreut und optimal behandelt werden. Häufig kommt es jedoch immer noch zu schweren Stoffwechsellentgleisungen bei Kindern und Jugendlichen, die eine intensivmedizinische Versorgung und einen längeren Krankenhausaufenthalt notwendig werden lassen. Um dies zu vermeiden, ist ein T1D-Früherkennungstest in der Regelversorgung unerlässlich. Wissenschaftler:innen des Forschungszentrums in München veröffentlichten nun eine detaillierte Kostenanalyse dieser Teststrategie. Eine Einführung des Screenings in die Regelversorgung des deutschen Gesundheitssystems würde voraussichtlich 22 Euro pro untersuchtes Kind betragen. In der Kostenaufstellung sind sowohl die Beschaffung, Verarbeitung und die Probenanalyse als auch die Befundmitteilung berücksichtigt. Ausgaben für die Tests zur Einschätzung der Betazellfunktion, sowie eine Präventivschulung und Beratung für betroffene Kinder und deren Familie sind in der Berechnung mit enthalten.

*Karl et al., 2022: Cost of Public Health Screening of Children for Presymptomatic Type 1 Diabetes in Bavaria, Germany. Diabetes Care, DOI: 10.2337/dc21-1648.*

#### SARS-CoV-2 Antikörper Monitoring in der Fr1da-Studie

Im Rahmen der **Fr1da im Norden**- Studie bieten wir nicht nur die Bestimmung der Diabetes-assoziierten Autoantikörper, sondern auch die Bestimmung von **SARS-CoV-2-Antikörpern** an. Das Münchner Forschungsteam um Frau Prof. Ziegler am Helmholtz Zentrum hat bereits 2020 einen neuen Ansatz zur Messung von Antikörpern gegen SARS-CoV-2 vorgestellt. Ein Anlass für die Studie war die mangelnde Spezifität bei den bis dahin durchgeführten Antikörpertests. Der neu entwickelte Luciferase Immuno-präzipitations Test (LIPS Assay) gilt erst dann als positiv, wenn Antikörper gegen die Rezeptor-Bindungsdomäne (RBD) sowie auch gegen Nukleokapsid-Proteine nachgewiesen wurden. Durch den zweitstufigen und zweifach-positiven Ansatz werden eine Spezifität von 100% und eine Sensitivität von mehr als 95% erreicht.

Zwischen April 2020 und Dezember 2021 untersuchte das Forscherteam 48.261 Blutproben von Teilnehmern der **Fr1da-** und **Fr1da<sup>plus</sup>**-Studie (Alter 1-18 J.) in Bayern auf SARS-CoV-2 Antikörper, hiervon waren 2.860 Proben positiv.

Das Pandemie-Monitoring bei Kindern mittels der Antikörpermessung identifizierte höhere Prävalenzzahlen als die Virus-positiv gemeldeten Fälle. Über die Hälfte der positiv getesteten Kinder zeigten keine Symptome. Sichtbar gemacht wurden auch unterschiedliche Titer bei Virus-Exposition versus Impfantwort.

#### Fr1da SARS-CoV-2 Antikörper: Coronavirus Exposure VS Impfantwort



Befundung	SARS-CoV-2 RBD (light units)	Nukleokapsid (light units)	Spike S2 (light units)	
pos	8342	160.08	342.03	genesen
pos	4497	149.40	316.90	genesen
pos	3962	-3.81	273.22	geimpft
pos	2763	0.01	256.10	
pos	2070	160.79	190.89	genesen
pos	1716	86.00	315.17	genesen
neg	0.19	0.01	0.1	
neg	0.11	0.01	0.0	
neg	0.24	0.01	0.1	
neg	0.23	0.01	0.0	

Die Antikörper-Prävalenz bei Kindern war sehr hoch, bei Vorschulkindern noch deutlich höher. Die SARS-CoV-2 Antikörper sind somit zuverlässige Indikatoren für eine SARS-CoV-2 Exposition und Immunität und persistieren bei Kindern in der Regel länger als 6 Monate.

Internationale Programme zur SARS-CoV2-Antikörper-testung können hilfreiche Daten zur weiteren Pandemiebekämpfung liefern. Die Einbindung der Messung der SARS-CoV2-Antikörper bei etablierten nationalen Screening-Programmen für andere Erkrankungen kann hierfür von großem Nutzen sein. Dabei ist die Kombination der Früherkennung des Typ-1 Diabetes im Vorschul- und Grundschulalter mit der Ermittlung des SARS-CoV2-Immunitätsstatus der teilnehmenden Kinder sehr attraktiv.

#### Aktuelle Zahlen der Fr1da im Norden - Studie:

Aktuell haben sich bereits 75 Praxen aus Niedersachsen und Hamburg mit insgesamt 127 Kinderärzt:innen in unserer Fr1da im Norden-Studie registriert.

Bisher konnten 739 Kinder an der Untersuchung auf Typ-1 Diabetes Antikörper sowie auf SARS-CoV-2 Antikörper teilnehmen, 1.029 Befundmitteilungen (je 2 Befunde/Kind) wurden an die Praxen per Fax bzw. Email zurückgemeldet.

## Unserer Oster-Gruß

### Schon probiert? Eierfärben mit Naturmaterialien:

Zum Färben eignen sich bestens z.B. Zwiebelschalen (gelb oder rot), Kurkuma (gelb), Brennnesselblätter oder Spinat (grün), Beeren- oder Rotebeetesaft für rote bis violette Ergebnisse.

Setzen Sie den Farbsud unter Verwendung von Gemüse wie Spinat oder Rotkohl (ca 500g), Zwiebelschalen, Blätter oder Beeren (ca 100), Gewürzpulver oder Tee (3-4 EL) und ca 1 L Wasser an und lassen Sie ihn 30-60 Min. köcheln. Anschließend entfernen Sie die festen Pflanzenteile und lassen die rohen Eier für 10 Min. im Sud hartkochen. Achten Sie darauf, dass sie vollständig bedeckt sind. Weiße Eier und 1 EL Essig oder Zitronensäure lassen die Farben intensiver leuchten. Nach dem Färben die Eier auf einem Gitterrost trocknen lassen.

Besondere Verzierungen erzielen Sie durch Kräuter oder Blüten (z.B. Petersilie, Gänseblümchen). Diese vor dem Färben auf die Eier legen und in zuvor zurechtgeschnittene Nylonstrumpfschläuche stecken. Die beiden Öffnungen oben und unten mit Garn oder Gummibändern fest verschließen und die Eier im Farbsud 10 Min kochen. Die Nylonschläuche erst entfernen, wenn die gefärbten Eier auf dem Gitterrost liegend vollständig getrocknet sind. Durch vorsichtiges Einreiben mit etwas Öl (Sonnenblumen- oder Rapsöl) erhalten die Eier einen schönen Glanz.

Viel Spaß!



Wir möchten uns bei allen Praxis-Teams, die bereits aktiv an der Fr1da-Studie teilnehmen, herzlich bedanken!

Wir würden uns sehr freuen, wenn wir mit unserem Newsletter Ihr Interesse wecken konnten und Sie für die herausragende Fr1da-Initiative gewinnen können!

Schöne Ostertage!

Ihr Fr1da im Norden-Team