



# **PRISMS**

**Pediatric Research on Immune  
Signatures in ME/CFS & Post  
COVID/-VAC Patients**

Kinder- und Jugendklinik

## Liebe Eltern, liebe Sorgeberechtigte

gerne möchten wir Sie über unsere **Studie PRISMS** (Pediatric Research on Immune Signatures in ME/CFS & Post COVID/-VAC Patients) informieren, mit der wir Ursachen und Diagnostikmöglichkeiten bei Kindern und Jugendlichen mit postinfektiösen Erschöpfungssyndromen untersuchen.

Die Zahl an Kindern und Jugendlichen, die an postinfektiösen Erschöpfungssyndromen leiden, scheint seit Jahren kontinuierlich zuzunehmen. In manchen Fällen kann man klare Auslöser herausfinden. In einigen Fällen ist dies eine Infektion mit COVID-19, manchmal finden sich aber auch Hinweise auf eine abgelaufene Epstein-Barr-Virus (EBV)-Infektion. Manche Patientinnen und Patienten zeigen diese Erkrankung aber auch nach Impfungen, insbesondere ist dies im Rahmen der COVID-19-Impfung in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt. Wir sprechen dann von dem Vorliegen einer Myalgischen Enzephalopathie/chronischem Fatigue-Syndrom **(ME/CFS) bei Post-COVID oder Post- VAC**. Die Diagnose ist weiterhin schwierig und beruht insbesondere auf klinischen Tests. Laboranalytische Methoden spielen aktuell im Wesentlichen nur eine Rolle zum Ausschluss anderer Erkrankungen.

Ein wesentlicher Aspekt der Erkrankung liegt in einer gestörten Durchblutung der kleinsten Gefäße, die wir mit Mikrozirkulation beschreiben. Diese kann nicht invasiv, also ohne Probenentnahme nur durch Kameras, am Augenhintergrund dargestellt werden. Das Auge stellt somit ein Tor zur Mikrozirkulation dar. Den Grund für diese Veränderungen vermuten wir darin, dass Antikörper im Blut vorliegen, die gegen sog. G-Protein-gekoppelte Rezeptoren gerichtet sind. Diese Rezeptoren sind wesentlich für den Energiehaushalt der Zellen, sodass die Antikörper sich schädigend auf die Zellen auswirken.

Die Kinder- und Jugendklinik des Uniklinikums Erlangen hat es sich in Kooperation mit der Augenklinik (PD Dr. Dr. Bettina Hohberger) zur Aufgabe gemacht, ein klinisches und diagnostisches **Testpaket zu entwickeln, das durch objektivierbare Kriterien die Diagnose fassbarer und sichtbarer macht**. Hierfür führen wir in Zusammenarbeit mit der Augenklinik des Uniklinikums Erlangen eine Studie bei Patientinnen und Patienten mit dem Ziel durch, diese Störungen der Mikrozirkulation sichtbar zu machen. Des Weiteren möchten wir einen Test entwickeln, der die Antikörper im Blut erfasst und gleichzeitig bewerten kann, ob diese Antikörper schädigend wirken oder nicht. Man nennt solche schädigenden Antikörper auch „funktionelle“ Antikörper.

Und genau hier benötigen wir die Unterstützung der betroffenen Kinder und ihrer Eltern. Für Erwachsene werden durch die Augenklinik bereits Daten erhoben. Wir als Kinderheilkunde möchten nun ebenfalls unseren Beitrag leisten, um zu untersuchen, ob entsprechende Mikrozirkulationsstörungen und funktionelle Antikörper auch bei Kindern nachweisbar sind.

**Im Rahmen der Studie erfolgt eine sehr umfassende und sorgfältige Diagnostik**, die über die übliche klinische Routineversorgung hinausgeht. Diese außerordentlich detaillierte Untersuchung kann wichtige Hinweise auf mögliche krankheitsrelevante Veränderungen liefern und ist zugleich differenzialdiagnostisch bedeutsam, um andere mögliche Ursachen der Beschwerden auszuschließen.

Wir erhoffen uns einerseits, durch die gewonnenen Daten die Erkrankung besser sichtbar zu machen und langfristig zu einer besseren gesellschaftlichen Akzeptanz beizutragen. Andererseits ist das erklärte Ziel, auf Grundlage objektiver und reproduzierbarer Befunde die diagnostischen und in Zukunft therapeutischen Optionen aktiv mit zu gestalten.

## Wie läuft die Studie ab?

Zu Beginn planen wir mit Ihrem Kind eine Blutentnahme, eine körperliche Untersuchung sowie ein ärztliches Gespräch. Anschließend begleiten wir Sie in die Augenklinik zu den weiteren Untersuchungen. Im Einzelnen sind dies: OCT mit Angiografie, Virtual-Reality-Brillenuntersuchung, Gefäßdarstellung nach Pupillenerweiterung, Oxymetrie sowie das Ausfüllen von Fragebögen. Letztere können Sie auch bereits im Vorfeld ausfüllen.

Alle Untersuchungen erfolgen weitestgehend kontaktlos und sind in der Regel schmerzfrei. Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte den Probandenaufklärungen, die wir Ihnen ebenso wie die Fragebögen vorab auf Wunsch zusenden.

**Bei leicht bis moderat betroffenen Patientinnen und Patienten** werden die Termine so geplant, dass möglichst keine längeren Wartezeiten entstehen. Die gesamte Untersuchungsdauer beträgt etwa drei bis vier Stunden, sodass die Heimreise in der Regel noch am selben Nachmittag möglich ist.

**Falls Ihr Kind schwerer betroffen sein sollte** und stärkere Beeinträchtigungen bestehen, können wir die Untersuchungen über bis zu drei Tage verteilt planen. In diesem Fall können die einzelnen Untersuchungen auf mehrere Abschnitte verteilt und durch ausreichende Erholungspausen ergänzt werden, um eine möglichst schonende Durchführung zu gewährleisten.

## Wie können Sie uns kontaktieren?

Es freut uns, wenn wir Ihr Interesse geweckt haben und würden uns über eine Teilnahme an der Studie freuen. Bei Interesse melden Sie sich bitte mit dem Stichwort „PRISMS“ unter [gastroenterologie.kinder@uk-erlangen.de](mailto:gastroenterologie.kinder@uk-erlangen.de).

## So finden Sie uns



### Mit dem Bus

Die kostenlose CityLinie (gelb) bringt Sie im 15-Minuten-Takt zum Uniklinikum. Die barrierefreien Busse starten am Busbahnhof (hinter dem Hbf. Erlangen/Steig 1) und fahren u. a. die Haltestellen Unikliniken/Maximiliansplatz und Krankenhausstraße (Kreuzung Universitätsstraße) an.

### Mit dem Zug

Der Hauptbahnhof Erlangen (ICE-Anschluss) liegt etwa 900 m von der Kinderklinik und 1.300 m von der Augenklinik entfernt.

### Mit dem Auto

Folgen Sie von der A 73 Ausfahrt „Erlangen-Nord“ der Beschilderung „Uni-Kliniken“. Im Klinikbereich stehen nur begrenzt Kurzzeit- und Tagesparkplätze zur Verfügung. Bitte nutzen Sie das Parkhaus Uni-Kliniken in der Kussmaulallee 14 (Zufahrt über Palmsanlage). Langzeitparkplätze finden Sie auch auf dem Großparkplatz westlich des Bahnhofs.



Informationen zur Studie PRISMS:  
Pädiatrische Gastroenterologie,  
Hepatology und Endoskopie



## Kinder- und Jugendklinik

Direktor: Prof. Dr. med. Joachim Wölfle

[www.kinderklinik.uk-erlangen.de](http://www.kinderklinik.uk-erlangen.de)

## Fachbereich Pädiatrische Gastroenterologie, Hepatology und Endoskopie

Loschgestr. 15, 91054 Erlangen

Tel.: 09131 85-41355

[gastroenterologie.kinder@uk-erlangen.de](mailto:gastroenterologie.kinder@uk-erlangen.de)

Zur besseren Lesbarkeit verwenden wir an einigen Stellen die kürzere, männliche Form. Selbstverständlich sprechen wir alle Geschlechter gleichberechtigt an.

Herstellung: Universitätsklinikum Erlangen/Kommunikation, 91012 Erlangen

Foto: © Franziska Männel/Uniklinikum Erlangen