

Klinik für Neurologie und Neurorehabilitation, Neurozentrum, LUKS Luzern

Post-COVID-19-Syndrom, PAIS und ME/CFS

Information für Patientinnen und Patienten

Viele Menschen erholen sich nach einer COVID-19-Infektion vollständig. Bei einem Teil der Betroffenen bleiben Beschwerden jedoch über Wochen oder Monate bestehen oder treten erst verzögert auf. In manchen Fällen entwickelt sich daraus eine schwere, anhaltende Erschöpfungserkrankung. Ähnliche Beschwerden können auch nach anderen Infektionen auftreten. Man spricht dann von einem Post-Akuten Infektionssyndrom (PAIS).

Was ist das Post-COVID-19-Syndrom?

Vom Post-COVID-19-Syndrom spricht man, wenn Beschwerden länger als 12 Wochen nach einer COVID-19-Infektion bestehen und nicht durch andere Ursachen erklärt werden können. Die Beschwerden können viele Organsysteme betreffen und sind von Person zu Person sehr unterschiedlich.

Typische Beschwerden sind:

Erschöpfung und Belastungsintoleranz

- ausgeprägte Fatigue (starke Erschöpfung)
- rasche Überforderung bei körperlicher oder geistiger Belastung
- verminderte körperliche Leistungsfähigkeit
- verlängerte Erholungszeiten nach Aktivität

Kognitive Beschwerden

- Konzentrationsstörungen
- Gedächtnisprobleme
- verlangsamtes Denken
- sogenannter «Brain Fog»

Neurologische Symptome

- Kopfschmerzen
- Schwindel
- Gleichgewichtsstörungen
- Kribbeln oder Missempfindungen
- erhöhte Reizempfindlichkeit (Licht, Geräusche)

Autonome Beschwerden

- Herzrasen
- Herzklopfen
- Kreislaufprobleme
- Schwindel beim Aufstehen (orthostatische Beschwerden)
- Temperaturregulationsstörungen
- vermehrtes Schwitzen

Schmerzen

- Muskel- und Gelenkschmerzen
- neuropathische Schmerzen
- Druckgefühl in der Brust

Weitere Symptome

- Atemnot
- Schlafstörungen
- nicht erholsamer Schlaf
- ausgeprägte Erschöpfung nach mentaler Aktivität
- Magen-Darm-Beschwerden
- Die Ausprägung der Symptome ist individuell sehr unterschiedlich und unabhängig vom Schweregrad der ursprünglichen COVID-19-Infektion.

Was ist PAIS (Post-Akutes Infektionssyndrom)?

PAIS steht für Post-Akutes Infektionssyndrom. Dieser Begriff beschreibt anhaltende Beschwerden nach einer Infektion – unabhängig davon, welcher Erreger die Erkrankung ausgelöst hat. Solche Syndrome sind schon lange

bekannt und können beispielsweise nach folgenden Infektionen auftreten:

- Epstein-Barr-Virus (Pfeiffer-Drüsenfieber)
- Influenza
- Dengue
- SARS oder MERS
- bakterielle Infektionen

Das **Post-COVID-19-Syndrom gehört somit zur Gruppe der PAIS-Erkrankungen**. Typische Merkmale von

PAIS sind:

- anhaltende Erschöpfung
- Belastungsintoleranz
- kognitive Störungen
- Schmerzen
- vegetative Beschwerden
- Schlafstörungen

Bei einem Teil der Betroffenen entwickelt sich im Verlauf ME/CFS.

Was ist ME/CFS?

ME/CFS steht für Myalgische Enzephalomyelitis / Chronisches Fatigue-Syndrom. Es handelt sich um eine schwere, chronische neuroimmunologische Erkrankung, die häufig nach Virusinfektionen auftritt – unter anderem auch nach COVID-19. Ein zentrales Merkmal von ME/CFS ist die sogenannte post-exertionelle Malaise (PEM).

herzlich, kompetent, vernetzt

Was bedeutet post-exertionelle Malaise (PEM)?

Nach körperlicher, geistiger oder emotionaler Belastung kommt es zu einer deutlichen Verschlechterung der Symptome. Typisch ist:

- Verschlechterung Stunden bis Tage nach Belastung
- deutlicher Energieeinbruch
- Verstärkung von Schmerzen und kognitiven Problemen
- Erholungszeit von Tagen bis Wochen

Bereits geringe Belastungen können ausreichen. Weitere typische Symptome bei ME/CFS sind:

- schwere, anhaltende Erschöpfung
- ausgeprägte Belastungsintoleranz
- nicht erholsamer Schlaf
- Schmerzen
- Überempfindlichkeit gegenüber Licht, Geräuschen oder Gerüchen
- autonome Symptome wie Herzerasen oder Blutdruckschwankungen
- Konzentrations- und Gedächtnisstörungen

Zusammenhang zwischen Post-COVID-19, PAIS und ME/CFS

Diese Krankheitsbilder stehen in engem Zusammenhang.

- Post-COVID-19 ist eine Form eines Post-Akuten Infektionssyndroms (PAIS).
- Ein Teil der Betroffenen entwickelt im Verlauf ME/CFS.
- Die Erkrankungen überschneiden sich in vielen Symptomen, unterscheiden sich jedoch in Schweregrad, Belastbarkeit und Verlauf.

Mögliche Ursachen

Die genauen Ursachen des Post-COVID-19-Syndroms, von PAIS und von ME/CFS sind noch nicht vollständig geklärt. Nach

heutigem Kenntnisstand handelt es sich wahrscheinlich um ein Zusammenspiel mehrerer biologischer Mechanismen, unter anderem:

- Störungen der zellulären Energieproduktion (Mitochondrien)
- Fehlregulation des Immunsystems
- anhaltende Entzündungsprozesse
- Durchblutungsstörungen der kleinsten Blutgefässe
- Dysfunktion des autonomen Nervensystems
- Veränderungen der Reizverarbeitung im Gehirn

Diese Mechanismen können erklären, warum bereits geringe Belastung zu ausgeprägter Erschöpfung und Symptomverschlechterung führen kann.

Wie wird die Diagnose gestellt?

Die Diagnose erfolgt klinisch, das heisst anhand der Krankengeschichte und der Symptome. Wichtig ist der Ausschluss anderer Erkrankungen, die ähnliche Beschwerden verursachen können. Derzeit gibt es keinen einzelnen Test, der die Diagnose allein bestätigen kann.

Therapie und Umgang mit der Erkrankung

Derzeit existiert keine heilende Therapie. Die Behandlung zielt auf:

- Symptomlinderung
- Stabilisierung
- Verbesserung der Lebensqualität

Wichtige Prinzipien sind:

- Pacing (angepasster Umgang mit Energie)
- Vermeidung von Überlastung
- individuelle Anpassung von Alltag und Aktivität
- symptomorientierte medikamentöse Therapie
- Behandlung von Begleiterkrankungen
- psychosoziale Unterstützung

Wichtig zu wissen

- Die Beschwerden sind real und körperlich bedingt.
- Die Erkrankung ist nicht psychisch verursacht.
- Verlauf und Prognose sind individuell sehr unterschiedlich.
- Geduld, Verständnis und ein angepasstes Vorgehen sind zentral.

Ursachen von Post COVID: Warum der Körper nicht gesund wird

Post COVID entsteht durch messbare biologische Fehlfunktionen im Körper nach einer Corona-Infektion.



Das Virus bleibt im Körper

Reste des Virus oder dessen Eiweissstoffe können sich monatelang in Geweben (z. B. im Darm) verstecken.



Das Immunsystem spielt verrückt

Der Körper bleibt dauerhaft in Alarmbereitschaft und greift fälschlicherweise eigenes gesundes Gewebe an.



Winzige Blutgerinnsel blockieren die Gefässe

Mikroskopisch kleine Klümpchen im Blut stören die Durchblutung und die Sauerstoffversorgung der Organe.



Andere Viren werden wieder aktiv

Durch die Infektion geschwächt, können alte, schlummernde Viren im Körper (wie das Epstein-Barr-Virus) wieder ausbrechen.