

## DARM

Das CFS ist oft mit Reizarmbeschwerden assoziiert, bei welchen es zu Entzündungen und Veränderungen des Darmmikrobioms kommen kann. Das kann die Aufnahme von Nährstoffen, darunter auch Tryptophan, einschränken. Eine geringere Tryptophan-Aufnahme kann die Bildung des Neurotransmitters Serotonin beeinflussen. Ein Ungleichgewicht der Darmbakterien kann außerdem zur Entstehung bakterieller urämischer Metabolite führen. Diese entstehen, wenn Darmbakterien Aminosäuren abbauen. Die entstandenen Abbauprodukte sind schädlich für den

Organismus, indem sie zum Beispiel entzündliche Prozesse fördern. biovis bietet einen Screen bakterieller urämischer Metabolite an. Ist der Befund positiv, kann eine weiterführende Darmdiagnostik sinnvoll sein. Bei Reizdarmbeschwerden sollte immer eine Untersuchung der Verdauungsrückstände sowie Marker für die mangelhafte Aufspaltung und Aufnahme der Nahrungsbestandteile erfolgen. Mehr zum Thema Reizdarmsyndrom können Sie dem entsprechenden Patientenflyer entnehmen oder wenden Sie sich das medizinische Fachpersonal Ihres Vertrauens.

### BIOVIS BIETET FOLGENDE SCREENINGS AN:

BAKTERIELLE  
URÄMISCHE  
METABOLITE

VERDAUUNGS-  
RÜCKSTÄNDE

MALDIGESTION

MALAB-  
SORPTION



BRINGEN SIE IHREN  
DARM WIEDER INS  
GLEICHGEWICHT.



MITOCHONDRIEN -  
DIE KRAFTWERKE  
IHRER ZELLEN.



## MITOCHONDRIENFUNKTION

Mitochondrien produzieren die Energie für unsere Zellen und damit die Energie für unseren gesamten Körper. Funktionieren die Mitochondrien nicht richtig, kommt es zu einer reduzierten Energieproduktion. In Folge dessen kann es zu den typischen Symptomen wie Müdigkeit und Erschöpfung kommen. Außerdem ist bekannt, dass wichtige Co-Faktoren der Energieproduktion bei CFS-PatientInnen reduziert vorliegen. Vor allem Coenzym Q10 und NAD sind wesentliche Cofaktoren der Energieproduktion. biovis bietet verschiedene Screens zur Untersuchung der Mitochondrienfunktion an. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das medizinische Fachpersonal Ihres Vertrauens.

### BIOVIS BIETET IHNEN



Um den Ursachen von CFS auf den Grund zu gehen, bietet Ihnen biovis neben den Untersuchungen verschiedener Einzelparameter auch ein komplettes Profil an. Das „**CFS Komplett-Profil**“ liefert alle wichtigen Informationen, welche für die Ursachenklärung wichtig sind. In dem **Basis-** und **Midi-Profil** werden fehlende Parameter durch Erfahrungswerte ersetzt. Für weitere Informationen sprechen Sie das medizinische Fachpersonal Ihres Vertrauens an.

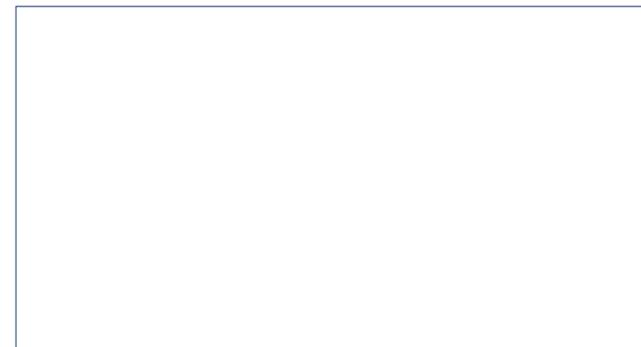


Bei weiteren Fragen,  
wenden Sie sich an  
das medizinische  
Fachpersonal Ihres  
Vertrauens.



biovis Diagnostik MVZ GmbH | Brüsseler Str. 18 | 65552 Limburg-Eschhofen  
Tel.: +49 6431 21248 0 | Fax: +49 6431 21248 66 | info@biovis.de

Überreicht durch



Praxisstempel

Weitere Informationen  
finden Sie hier:



biovis.de

## CHRONISCHES MÜDIGKEITSSYNDROM



biovis.de





## DAS CHRONISCHE MÜDIGKEITSSYNDROM MUSS ALS EIGENSTÄNDIGES KRANKHEITSBILD BETRACHTET WERDEN.

### CHRONISCHES MÜDIGKEITSSYNDROM

Bis zu 30 % der Bevölkerung leidet phasenweise an Müdigkeit und Erschöpfungssymptomen, wobei Frauen deutlich häufiger betroffen sind als Männer. Erschöpfung und Müdigkeit können viele Ursachen haben und sind oft Begleiterscheinungen von Erkrankungen. Das chronische Müdigkeitssyndrom (chronisches Fatigue Syndrom, CFS) ist davon abzugrenzen. Es stellt eine schwere neuroimmunologische Erkrankung dar, deren Leitsymptom eine langanhaltende, geistige und körperliche Erschöpfung darstellt. Die Symptome verbessern sich auch unter Ruhe kaum, was die Betroffenen in ihrem Alltag stark einschränkt. Viele Betroffene sind nicht mehr arbeitsfähig und teilweise sogar bettlägerig. Das CFS ist relativ selten mit etwa 0,5 % in der Bevölkerung. Chronische Erschöpfung im allgemeinen Sinn tritt wesentlich häufiger auf.

Das CFS darf nicht mit einfacher Müdigkeit oder Erschöpfung verwechselt werden, die häufig bei anderen Krankheitsbildern auftritt, sondern muss als eigenständiges Krankheitsbild betrachtet werden.

#### Symptome:



MÜDIGKEIT



SCHWITZEN



SCHLAFSTÖRUNGEN



SCHMERZEN (MUSKEL, GELENK, KOPF)



KOGNITIVE BEEINTRÄCHTIGUNGEN



REIZDARM-BESCHWERDEN

### CHRONISCHE ERSCHÖPFUNG KANN AUCH EIN BEGLEITSYMPTOM ANDERER ERKRANKUNGEN SEIN

Die mit einem CFS einhergehende Erschöpfung und Müdigkeit können auch Begleitsymptome anderer Erkrankungen sein. Daher sollten vor allem häufige Ursachen, wie einen Eisenmangel, eine Anämie oder eine Schilddrüsenunterfunktion, ausgeschlossen werden. Für weitere Informationen und diagnostische Möglichkeiten besuchen Sie unsere Homepage oder wenden Sie sich an das medizinische Fachpersonal Ihres Vertrauens.

### DIESE ERKRANKUNGEN KÖNNEN ZU ERSCHÖPFUNG UND MÜDIGKEIT FÜHREN:

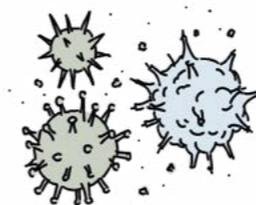
- Diabetes
- Autoimmunerkrankungen
- Nebenniereninsuffizienz
- Eisenmangel
- Anämie
- Schilddrüsenunterfunktion
- rheumatologische Erkrankungen
- onkologische Erkrankungen



Obwohl die Ursachen noch nicht bis ins Detail geklärt sind, liefert die Forschung gute Hinweise darauf, welche Faktoren relevant sein können.

#### RELEVANTE FAKTOREN:

- Infektionen
- Defekte des Immunsystems
- schlechte Darmgesundheit
- Stress
- Nährstoffmangel
- Schwermetallbelastung
- Mitochondrienfunktion



### REAKTIVIERUNG VON VIRALEN ODER BAKTERIELLEN INFESTIONEN UND AUTOANTIKÖRPERBILDUNG

Wissenschaftler vermuten, dass CFS-Symptome auf der Reaktivierung latenter Virusinfektionen beruhen können. Auch Autoantikörper gelten als eine mögliche Ursache. Um solche Ursachen auszuschließen, bietet biovis verschiedene Screenings an, die eine Reaktivierung von Infektionen oder ein Vorliegen von relevanten Autoantikörpern zeigen.

#### BIOVIS BIETET FOLGENDE SCREENINGS AN:

VIRALES CFS-REAKTIVIERUNGSSCREEN

CFS-AUTOANTIKÖRPERSCREEN

BORRELIENFLOURESCENZ-ELISPOT

BORRELIEN-SEROLOGIE



## GUT ZU WISSEN

### WAS IST EINE REAKTIVIERUNG?

Das Virus wird bei der Erstinfektion nicht vollständig eliminiert und ist noch im Körper vorhanden. Nachdem die Infektion überstanden ist, sind die Viren inaktiv und verursachen keine Probleme. Unter bestimmten Umständen, wie Stress oder einem beeinträchtigtem Immunsystems, können sie wieder aktiviert werden. Zu den bekanntesten Viren zählt der Herpes Virus (Herpes simplex) und der Epstein-Barr-Virus.

### WAS SIND AUTOANTIKÖRPER?

Antikörper sind ein Bestandteil des Immunsystems, indem sie körperfremde Partikel (z. B. Viren) binden und diese markieren. Andere Bestandteile des Immunsystems sorgen dann für die Entsorgung der fremden Bestandteile. Autoantikörper sind im Gegensatz dazu gegen körpereigenes Gewebe gerichtet. Sie führen demnach zur Zerstörung von körpereigenem Gewebe. Autoantikörper sind typisch für Autoimmunerkrankungen, stehen aber auch mit anderen Erkrankungen in Zusammenhang, darunter das CFS.

### TRYPTOPHAN-STOFFWECHSEL

Tryptophan ist eine essentielle Aminosäure, die im Körper als Vorstufe für viele andere wichtige Verbindungen dient. Dazu gehören Serotonin und Melatonin. Serotonin ist auch als Glückshormon bekannt, da es einen Einfluss auf Emotionen hat. Melatonin ist ein Hormon, welches in den Tag-Nacht-Rhythmus involviert ist. Außerdem können aus Tryptophan Stoffe entstehen, die für das Nervensystem schädlich sind. Kommt es zu einer Änderung des Tryptophan-Stoffwechsel kann dies demnach weitreichende Folgen für unsere Gesundheit haben.

### JETZT BEI UNS UNTERSUCHEN LASSEN:



mit Tryptophan, Serotonin und wichtigen Metaboliten und Enzymen