

**Studie zur Untersuchung der Ursachen  
für anhaltende Erschöpfung (*Fatigue*) bei  
Primär biliärer Cholangitis (PBC) und  
Multipler Sklerose (MS)**



**Teilnehmende gesucht: Patient:innen mit  
PBC oder MS - mit oder ohne *Fatigue*!**

Hepatologische Hochschulambulanz  
Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Hepatologie und  
Gastroenterologie, Charité Campus Virchow Klinikum

Hochschulambulanz für Neuroimmunologie  
Experimental and Clinical Research Center (ECRC),  
Charité Campus Buch

### ***Translationale Studie:***

## **Analyse entzündlicher und zentralnervöser Veränderungen bei Fatigue: Ein direkter Vergleich zwischen Patient:innen mit Primär biliärer Cholangitis (PBC) und Multipler Sklerose (MS)**

### *Worum geht es bei dieser Studie?*

- Fatigue - eine starke, nicht durch Anstrengung erklärbare Erschöpfung - betrifft über 50 % der Patient:innen mit PBC und MS und beeinträchtigt die Lebensqualität erheblich. Wir untersuchen, ob Veränderungen im Immunsystem oder Gehirn zur Entstehung beitragen. Ziel ist es, auf Basis der Erkenntnisse eine Behandlungsmöglichkeit zu entwickeln.

### *Wer kann mitmachen?*

- Patient:innen mit diagnostizierter PBC oder MS
- Mit oder ohne Fatigue (zum Vergleich)
- Zwischen 18 und 65 Jahre alt

### *Wie läuft die Studie ab?*

- Dauer: 1 Vormittag, ca. 4 Stunden
- Ausfüllen von 3 Fragebögen zu Müdigkeit und Lebensqualität
- Blutabnahme zur Untersuchung von Immunzellen
- Abgabe einer Stuhlprobe zur Bestimmung des Mikrobioms
- Messung der Muskelkraft mit einem Handkraftmessgerät
- Untersuchung der Leber (Leberwerte und FibroScan - eine schmerzfreie Ultraschallmessung zur Beurteilung der Leberstruktur)
- MRT des Kopfes zur Untersuchung der Gehirnfunktion

### *Was haben Sie davon?*

- Bei MS-Patient:innen erfolgt zusätzlich eine umfassende Leberuntersuchung
- Bei PBC-Patient:innen wird das Gehirn gezielt auf funktionelle Veränderungen untersucht
- Sie leisten einen wichtigen Beitrag zur Erforschung und künftigen Behandlung von Fatigue bei chronischen Erkrankungen

### **Interesse an der Studienteilnahme?**

Dann melden Sie sich gerne direkt:

- **Für Patient:innen mit PBC:** Dr. med. Toni Herta - [Toni.Herta@charite.de](mailto:Toni.Herta@charite.de)
- **Für Patient:innen mit MS:** Prof. Dr. med. Friedemann Paul - [Friedemann.Paul@charite.de](mailto:Friedemann.Paul@charite.de)