



INIMS

Institut für Neuroimmunologie
und Multiple Sklerose

Verantwortliche

Prof. Dr. Christoph Heesen

Studienleiter

Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf

Institut für Neuroimmunologie und Multiple Sklerose

Prof. Dr. Manuel Friese

Studienleiter

Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf

Institut für Neuroimmunologie und Multiple Sklerose

**Sie können ihre Kontaktdaten gern bei uns in der MS
Tagesklinik abgeben. Wir melden uns dann bei Ihnen!**

Ich habe Interesse an der Studie „MSHYPE“
teilzunehmen

Name _____

Telefon _____

Email _____

am besten zu erreichen _____

Wo Sie uns finden

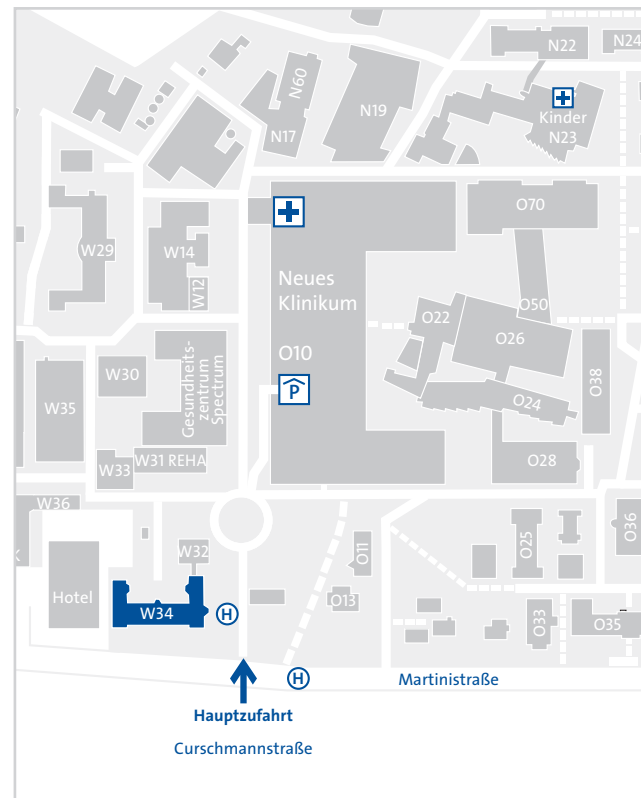
Studientermine finden statt in:

Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf

MS Tagesklinik | Haus W34

Martinistr. 52 | 20246 Hamburg

Lageplan des UKE



Klinik und Poliklinik für Neurologie



MSHYPE

**Pilotstudie zur Hypoxie bei
Multipler Sklerose**

INIMS
Institute of Neuroimmunology
and Multiple Sclerosis



Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Am UKE wird derzeit eine Studie zur Verträglichkeit von intermittierender Hypoxie bei MS durchgeführt

Warum?

Bei der chronisch progredienten Form der Multiplen Sklerose (MS) stehen die neurodegenerativen Veränderungen im Vordergrund, gegen die es bislang keine Therapie gibt. Ein Alternativkonzept sind Interventionen, die versuchen die Widerstandsfähigkeit (Resilienz) der Nervenzellen mit Hilfe von Adaptationsprozessen zu verbessern. Ein Zielpunkt könnte dabei eine Adaptation an einen Energiemangel und dadurch eine Verbesserung der Energiebereitstellung in Nervenzellen sein. Eine Herausforderung stellt die Anpassung an große Höhen und dabei niedrige Sauerstoffkonzentrationen (Hypoxie) dar, die mit erstaunlichen Anpassungsphänomenen einhergeht. Voruntersuchungen zeigen, dass ein kontrollierter Sauerstoffentzug, wie er beispielsweise beim Leben in den Bergen stattfindet, sich günstig auf den Energiestoffwechsel von Nervenzellen auswirken kann. Das könnte ein Behandlungsansatz bei chronischer MS sein.

MSHYPE soll untersuchen, ob eine kontrollierte schrittweise gesteigerte Reduktion der Sauerstoffzufuhr von MS-Patienten gut vertragen werden kann. Neben Sicherheits- und Verträglichkeitsdaten werden klinische und neurokognitive Endpunkte als auch strukturelle und funktionelle Kernspinparameter adressiert. Zudem sollen erste Hinweise auf den molekularen Wirkmechanismus gesammelt werden.

Wie läuft die Studie ab?

Die Dauer der Studie beträgt insgesamt 12 Wochen. Es erfolgt zunächst eine Basisuntersuchung mit 2 Terminen. Hier werden an einem Termin klinische Tests und eine neuropsychologische Diagnostik durchgeführt, sowie Fragebögen ausgefüllt. Zudem erfolgt eine Blutentnahme. Insgesamt müssen sie dafür 2–3 Stunden einplanen. Bei einem zweiten Termin erfolgt ein MRT von ca. 30 Minuten.

Die Hypoxie wird in den Räumen der MS-Tageklinik vormittags an 2-3 Tagen in der Woche für 2 Stunden mittels Sauerstoffmaske durchgeführt. Während der Maskennutzung wird kontinuierlich die Sauerstoffsättigung im Blut sowie die Herzfrequenz durch einen Sensor am Finger gemessen. Zudem wird vor und nach der Intervention ihr Blutdruck gemessen. Während der Intervention fragen wir stündlich Ihr Befinden mit einem Fragebogen ab. Eine Studienschwester und ein Arzt sind in der Tagesklinik dabei immer anwesend. Sie können während der Behandlung lesen, Musik hören oder auch mit digitalen Medien arbeiten. Nach 4 Wochen folgt eine Blutabnahme sowie die Erhebung von klinischen Endpunkten wie bei der Einschlussuntersuchung. Nach weiteren 8 Wochen (nach 12 Wochen zur Ersterhebung) werden dieselben Untersuchungen nochmal durchgeführt, zudem erfolgt ein weiteres MRT.

Wo?

In der MS Tagesklinik des UKE, EG Haus W34, Martini-strasse 52, 20246 Hamburg (Lageplan des UKE siehe Rückseite)

Wer kann teilnehmen?

PatientInnen mit

- Gesicherter MS
- Keinem Schub oder wesentlicher Verschlechterung in den letzten 6 Monaten
- Gehstrecke <500 m, aber mindestens 20 m mit beidseitiger Gehhilfe
- 18 – 60 Jahre

Ausschlusskriterien

- Schwere kognitive Einschränkungen
- Herzerkrankung, Asthma oder chronisch obstruktive Lungenerkrankung
- Krebserkrankung
- Insulinpflichtiger Diabetes mellitus
- Niereninsuffizienz, Anämien (Hb < 10 g/dl)
- Chronischer Kopfschmerz
- Metallteile im Körper
- Schwangerschaft
- Vorausgegangene Episoden schwerer Höhenkrankheit

Wie kann ich mich informieren?

Ansprechpartnerin: Dr. med. Sina Rosenkranz
Stellen sie Ihre Anfragen oder bekunden Sie Ihr Interesse per Email an multiplesklerose@uke.de.

Mehr Information zum Institut für Neuroimmunologie und MS Forschung (INIMS) sowie der MS Tagesklinik finden sie unter www.inims.de oder www.uke.de.