

**Zeitschrift:** Parkinson : das Magazin von Parkinson Schweiz = le magazine de Parkinson Suisse = la rivista di Parkinson Svizzera

**Herausgeber:** Parkinson Schweiz

**Band:** - (2016)

**Heft:** 121: Unterwegs mit Parkinson - Mobilität = En chemin avec Parkinson - mobilité = In cammino con il Parkinson - mobilità

**Rubrik:** Aktuelles aus der Forschung

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

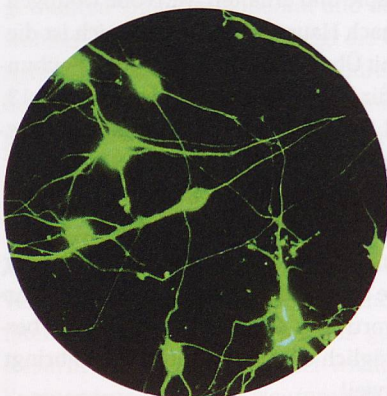
**Download PDF:** 13.05.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

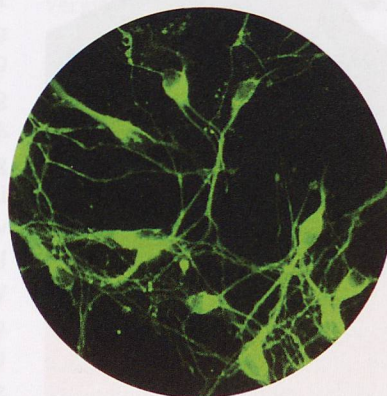
## STAMMZELLENFORSCHUNG

# Auf der Suche nach hochwirksamem Cocktailrezept

Die weltweite Stammzellenforschung befasst sich vorwiegend mit der Transplantation von Zellen. Stammzellenforscher der Neurochirurgie am Berner Inselspital gehen seit einiger Zeit einen neuen Weg. In einer kürzlich abgeschlossenen Studie am Berner Inselspital wurde bewiesen, dass die zellfreie Therapie nicht nur im Muskelgewebe, sondern auch im Gehirn Wirkung zeigt.



Kontrolle



Behandlung

Schon seit einiger Zeit ist in der Stammzellenforschung der Neurochirurgie bekannt, dass die Injektion eines Nährmediums ohne Zellen denselben therapeutischen Effekt haben kann wie die Verwendung der Zellen selbst. Nach der Injektion des zellfreien «Cocktails» bildete sich im Jahr 2010 bei Ratten mit Arterienverkalkung in den Beinen neue Blutgefässe und die Durchblutung insgesamt verbesserte sich.

## Übertragung der Erkenntnisse vom Muskelgewebe auf das Gehirn

In einer kürzlich abgeschlossenen Studie wurde nun die Anwendbarkeit dieser Erkenntnisse im Gehirn, einem viel komplexeren Gewebe als dem Muskelgewebe, untersucht. Im Rahmen eines Forschungsprojekts des Schweizerischen Nationalfonds konnte das Berner Forschungsteam der Universitätsklinik für Neurochirurgie um Prof. Hans Rudolf Widmer, Dres. Stefano Di Santo und Stefanie Seiler nun beweisen, dass dieses Prinzip grundsätzlich auch im Gehirn funktioniert. Die Zugabe von konditioniertem Medium endothelialer Vorläuferzellen unterstützt nicht nur die Gefässneubildung, sondern auch die Differenzierung von kultivierten Nervenzellen. Die Applikation ins Rattenhirn förderte zudem die körpereigene Produktion von neuronalen Stammzellen.

## Weshalb überhaupt zellfrei?

Die Verwendung des konditionierten zellfreien Mediums hätte gegenüber der regulären Stammzellentransplantation mehrere Vorteile: Unter anderem würde es die Therapie sicherer machen, weil es zu keiner Abstoßungsreaktion wie bei eingesetzten Zellen käme, und zudem das Risiko von Tumorbildungen kleiner ist.

## Entschlüsselung schwierig

Allerdings sind die Wissenschaftler noch weit davon entfernt, diesen Mechanismus bis ins Detail zu verstehen. Fest steht bisher Folgendes: Unter idealen Bedingungen geben die Vorläuferzellen Tausende bekannte und unbekannte Substanzen an das flüssige Nährmedium ab. Beteiligt sind unter anderem Proteine und Lipide (Fette). Allerdings sind es nicht die einzelnen Substanzen, die den Effekt ausmachen, sondern eine noch unbekannte raffinierte Wirkungsweise aller Stoffe untereinander.

## Zusammenführung mit Parkinson-Projekt

Die Beobachtung, dass das konditionierte Medium das Überleben und die morphologische Differenzierung dopaminerger Zellen erhöht, war auch interessant für ihre langjährigen Studien der Hirnzelltransplantation beim Morbus Parkinson. Deshalb werden die Experimente mit dem konditionierten Medium nun mit einem bereits bestehenden Parkinson-Projekt zusammengeführt. Die Forscher hatten im Tiermodell des Morbus Parkinson schon früher gezeigt, dass die Vorbehandlung von Spendergewebe mit Wachstumsfaktoren die Funktion des Transplantates verbessert. Der zellfreie Ansatz könnte daher theoretisch auch genutzt werden, um transplantierte Nervenzellen bei Parkinsonpatienten besser wachsen zu lassen. Obwohl vielversprechend, sind diese Studien noch weit entfernt von einer direkten Therapieoption für neurodegenerative Erkrankungen wie Multiple Sklerose, Alzheimer und Morbus Parkinson. Die Zukunft wird zeigen, ob und wie es dieses Therapiekonzept einmal in die klinische Anwendung schafft. **hrw** ■



# Sprechstörungen und Freezing

**Zwei von Parkinson Schweiz unterstützte Studien gingen der Frage nach, inwieweit Sprechstörungen nach THS und Freezing mit kognitiven Leistungen zusammenhängen.**

## Den Sprechstörungen auf der Spur

Sprechstörungen sind im Verlaufe der Parkinsonerkrankung häufig. Sie können sich bei der Tiefen Hirnstimulation (THS) zusätzlich verschlechtern. Warum, ist noch nicht hinreichend erklärbar. Das Sprechen wird nach THS zwar lauter, aber weniger gut verständlich. Betroffen sind vor allem kognitive Aspekte des Sprechens, d. h., die Programmierung der Artikulation und der Wortfluss erschwert. Des Weiteren kann die THS Aufmerksamkeitsleistungen beeinträchtigen, die notwendig sind, um mehrere Handlungen gleichzeitig auszuführen.

Die zuständigen Forscher an der Neurologischen Universitätsklinik in Genf erwarten, dass die Sprechstörung bei der THS mit Aufmerksamkeitsleistungen verknüpft ist, etwa der Fähigkeit, mehrere Dinge gleichzeitig zu tun.

In der Studie werden Parkinsonbetroffene mit THS und ohne THS verglichen. Innerhalb eines Jahres werden wiederholt umfassende Tests des Sprechens und der Kognition durchgeführt. Zudem wird das Sprechen mit einer neuartigen Software untersucht, die akustische Signale der Stimme präzise analysiert.

## Erwartungen an die Studie:

Die Autoren hoffen, dass die Erkenntnisse in der THS berücksichtigt werden können und in die Beratung der Betroffenen vor der Operation einfließen. Nicht zuletzt sollen die Erkenntnisse die Grundlage bieten für eine wirksamere Sprechtherapie.

## Wo im Gehirn ist Freezing lokalisiert?

Unter Freezing werden motorische Blockaden beim Gehen verstanden. Typischerweise treten sie dann auf, wenn die Aufmerksamkeit abgelenkt wird, z. B. beim Gehen und Drehen gleichzeitig.

Die Forschergruppe am Kantonsspital St. Gallen ging in einer kürzlich publizierten Studie der Frage nach, welche Hirnregionen beim Freezing beteiligt sind. Mit ausgeklügelten statistischen Verfahren

wurden hochauflösende Kernspintomografie-Bilder der Gehirne von 38 Parkinsonbetroffenen mit und ohne Freezing untersucht. Die Studie zeigte, dass Freezing gemeinsam mit Funktionen der Handlungsplanung sowie der Aufmerksamkeit bei Parkinson mit einer Verminderung von Hirngewebe im Stirnhirnlappen verbunden sind. Bei Freezing ist zudem der Scheitellappen betroffen. Dieser spielt beim Gehen eine wichtige Rolle für die visuell-räumliche Anpassung an die Umgebung. Der Befund stützt die Tatsache, dass sensorische Information hilft, Freezing zu überwinden.

## Erwartungen an die Studie:

Erkenntnisse aus solchen Studien könnten zu neuen Therapieansätzen führen, indem bestimmte Hirnregionen gezielt mit transkranieller Magnetstimulation aktiviert oder gehemmt werden. sbo ■

## KURZ NOTIERT

### Neue Zulassung

Das Medikament Xadago® (Safinamide) ist nach der Zulassung durch Swissmedic nun in der Schweiz erhältlich (siehe Parkinson Magazin Nr. 117, Seite 17).

### Sturzprävention

Gemäss einer Studie an der Universität Bristol (GB) konnte das Sturzrisiko von Parkinsonpatienten durch das Demenz-Medikament Rivastigmin (Exelon) um 45% gesenkt werden. Es scheint, dass Rivastigmin durch die Unterstützung der Konzentration auch das Gehen und Gleichgewicht bei Parkinson positiv beeinflusst. Würden die Ergebnisse dieser ersten Studie durch breitere Untersuchungen bestätigt, dürfte die Behandlung von Gangstörungen und die Sturzprävention bei Patienten mit fortgeschrittenem Parkinson davon profitieren.

Quelle: HealthDay News/hon.ch



UniversitätsSpital  
Zürich

ANZEIGE

## Teilnehmer für Studie zur Therapie von Schläfrigkeit bei Parkinson gesucht

Im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie zu übermässiger Schläfrigkeit bei Parkinson-Syndrom untersuchen wir an der Klinik für Neurologie des UniversitätsSpitals Zürich den Effekt eines Medikamentes an Parkinsonpatienten mit dem Ziel, diese Schläfrigkeit zu lindern. Gemäss strengen wissenschaftlichen und ethischen Kriterien wird bei einer Gesamtstudiendauer von 16 Wochen über 6 Wochen mit dem Studienmedikament und 6 Wochen mit Placebo behandelt. Der Effekt von Medikament bzw. Placebo auf Tagesschläfrigkeit und Schlafqualität wird in insgesamt 8 Visiten untersucht. Für eine Teilnahme geeignet sind Patienten mit einer stabilen Parkinson-Medikation, die unter einer Tagesschläfrigkeit und gestörtem Nachtschlaf leiden. Sämtliche Angaben im Rahmen dieser Studie werden vertraulich behandelt. Für medizinische Fragen ausserhalb der Studie ist weiterhin der Hausarzt zuständig.

**Bitte kontaktieren Sie uns gerne für weiter gehende schriftliche Informationen unter Tel. 044 255 11 11** (z.Hd. Dr. Büchele, Prof. Dr. Baumann, Klinik Neurologie, UniversitätsSpital Zürich, Frauenklinikstr. 26, 8091 Zürich).