

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

Herausgeber: Parkinson Schweiz

Band: - (1994)

Heft: 35

Artikel: Die Transplantation von foetalen Nervenzellen : experimenteller Hintergrund und Stand der klinischen Studien heute

Autor: Spenger, Christian / Fröhlich Egli, Fiona

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-815833>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

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

**Zusammenfassung der deutschsprachigen Vorträge,
gehalten an der Mitgliederversammlung vom 11. Juni 1994 in Lausanne**

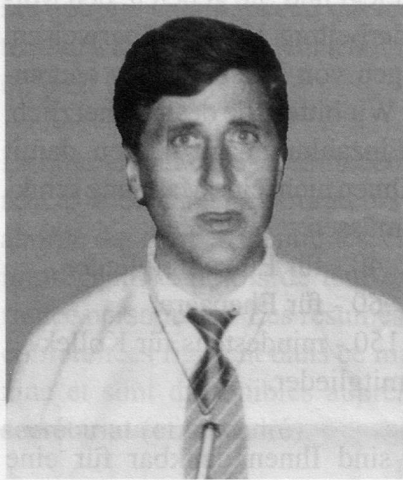
Fiona Fröhlich Egli

Die Transplantation von foetalen Nervenzellen: experimenteller Hintergrund und Stand der klinischen Studien heute

Dr. Christian Spenger, Bern

Tierversuche

Wird in einem Experiment eine tierische Nervenzelle aus ihrem Zusammenhang gelöst und in anderes Nervengewebe eingesetzt, bildet sie in-



Dr. med. Chr. Spenger

nert zwei Wochen Fasern und Verbindungsstellen (Synapsen) aus, mit denen sie mit der neuen Umgebung Kontakt aufnimmt. Die Forscher fragten sich, ob dies auch mit dopaminproduzierenden Zellen möglich wäre, wenn sie in der Nähe der substantia nigra eingepflanzt würden. (Zur Erinnerung: die substantia nigra ist dasjenige kleine Hirnareal, das bei der Parkinson'schen Krankheit in erster Linie betroffen ist, indem ihre Nervenzellen nicht mehr genügend Dopamin bilden).

Die Versuche wurden an Ratten durchgeführt. Mittels eines Zellgiftes, in die eine Hirnhälfte eingespritzt, wurden die dopaminproduzierenden Zellen dieser Seite zerstört, und die Tiere begannen, im Kreis herumzuwandern als Ausdruck eines halbseitigen Parkinsonsyndroms. Etwa

126 Tage nach Einpflanzung gesunder Hirnzellen von Rattenembryonen verschwand die Halbseitensymptomatik; die Ratten konnten wieder gerade gehen. Unter dem Mikroskop liess sich nachweisen, dass das Transplantat neue Fasern gebildet hatte, die in die ursprünglich zerstörte substantia nigra eingewachsen waren und dort Dopamin produzierten.

Anwendung beim Menschen

Aus Gehirnen menschlicher Foeten im Alter von 8-12 Wochen (das ist die übliche Zeit für einen legalen Abort) werden die dopaminproduzierenden Zellen isoliert und ins Gehirn parkinsonkranker Menschen eingepflanzt. Weltweit ist dieser Eingriff an rund 150 Personen vorgenommen worden, von 75 gibt es genauere Berichte und Nachuntersuchungen. Die meisten von ihnen waren zum Zeitpunkt der Operation 55- bis 65jährig und litten an einem mittelschweren Parkinsonsyndrom, d.h. sie waren noch einigermaßen selbständig, sprachen aber nicht mehr befriedigend auf Medikamente an.

Resultate: In der Positronen-Emissionstomografie (PET-Scan) liess sich nach etwa drei Monaten eine Zunahme der Dopaminaktivität im Operationsgebiet nachweisen. Dauer und Schweregrad der Blockierungen sanken um bis zu 50 Prozent. Der Rigor nahm ab, die Beweglichkeit zu, mit dem Ergebnis eines bedeutenden Zuwachses an Selbständigkeit in den alltäglichen Verrichtungen. Der Medikamentenver-

brauch konnte im Durchschnitt auf die Hälfte gesenkt werden, allerdings kamen neue Medikamente dazu, um eine Abstossung der transplantierten Zellen zu verhindern.

Nicht beeinflusst werden konnten das Zittern und die Geh-Geschwindigkeit. Und die grösste Unbekannte: man weiss noch nicht, wie der **Langzeiteffekt** der Transplantationen sein wird. Deshalb werden jetzt kaum neue Patienten für Transplantationen rekrutiert, sondern die bereits operierten werden sehr seriös nachkontrolliert. Für die Patienten in diesen Studien ist der Aufwand hoch: jeden Monat müssen sie sich während zwei Tagen genauesten Tests unterziehen (u.a. mit Video, Computer und PET-Scan).

Zusammenfassung:

Die Transplantation foetaler Zellen ist immer noch eine nicht-alltägliche, für alle Beteiligten äusserst aufwendige Behandlung. In der Schweiz wurde bisher niemand so operiert und Zuweisungen in ausländische Zentren sind nicht möglich. Es müssen jetzt die Langzeitresultate abgewartet werden. Das ethische Problem der Verwendung von Zellen abgetriebener Foeten ruft nach Richtlinien, wird aber auch immer ein persönlicher Entscheid der beteiligten Forscher, Ärzte und Patienten bleiben.