

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

Herausgeber: Parkinson Schweiz

Band: - (2017)

Heft: 127: Mobilität : digitale Hilfsmittel = Mobilité : moyens auxiliaires numériques = Mobilità : mezzi ausiliari digitali

Artikel: L-Dopa wird zum Goldstandard

Autor: Ludin, Hans-Peter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-815349>

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: 09.01.2026

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



L-Dopa wird zum Goldstandard

200 Jahre ist die erstmalige Beschreibung der Parkinsonkrankheit her. Vor rund 50 Jahren kam es mit L-Dopa zum Durchbruch bei der medikamentösen Therapie.

Vor rund 50 Jahren wurde L-Dopa für die Behandlung des Parkinsonsyndroms eingeführt. Zwar konnten die anfänglichen Hoffnungen, die Krankheit damit zu heilen oder wenigstens das Fortschreiten zu stoppen, nicht erfüllt werden. Doch L-Dopa ist für Betroffene ein riesiger Fortschritt.

Diese Einführung hatte eine ziemlich lange Vorgeschichte. 1911 synthetisierte Casimir Funk (1884–1967) die Substanz Dihydroxyphenylalanin (D, L-Dopa). 1913 identifizierte Markus Guggenheim (1885–1970) eine Substanz, die aus der Puffbohne (*Vicia faba*) gewonnen wurde, als L-3,4-Dihydroxyphenylalanin (L-Dopa). Guggenheim hat auch eine vereinfachte Synthesemethode entwickelt, die 1914 von seinem Arbeitgeber F. Hoffmann-La Roche in Basel patentiert wurde. Da keine mögliche klinische Anwendung erkennbar war, verschwand das Patent in einer Schublade.

Während längerer Zeit wurde Dopamin lediglich als Zwischenprodukt bei der Biosynthese von Adrenalin und Noradrenalin betrachtet. In den 50er-Jahren des

20. Jahrhunderts konnte Arvid Carlsson (*1923) – er wurde im Jahre 2000 mit dem Nobelpreis geehrt – zeigen, dass Dopamin ein eigenständiger Neurotransmitter ist. Schon 1942 hatte Peter Holtz (1902–1970) nachgewiesen, dass Dopamin, das die Blut-hirnschranke nicht durchdringen kann, im Körper aus L-Dopa gebildet wird.

Oleh Hornykiewicz (*1923) hatte als Erster die Idee, dass der Neurotransmitter Dopamin mit dem Parkinsonsyndrom in Zusammenhang stehen könnte. Mit technisch einfachen Mitteln konnte er 1960 zeigen, dass der Dopamingehalt im Striatum (Hirnregion) von verstorbenen Parkinsonpatienten stark vermindert ist. Er postulierte, dass

diese Reduktion mit dem Zelluntergang in der Substantia nigra, den Tretiakoff 1919 gefunden hatte, zusammenhängen müsse.

Hornykiewicz hatte die für damalige Verhältnisse revolutionäre Idee, das fehlende Dopamin bei Parkinsonpatienten zu substituieren. Er konnte den Wiener Neurologen Walther Birkmayer (1910–1996) überzeugen, bei Parkinsonpatienten

ten L-Dopa zu infundieren. Der Erfolg war spektakulär: Vorher weitgehend immobile Patienten konnten sich für zwei bis drei Stunden fast frei bewegen, was als Lazarus-Effekt bezeichnet wurde.

Damit war zwar die Wirkung von L-Dopa nachgewiesen, ob aber die Wirkung auch anhalten würde, konnte nicht gesagt werden. George Cotzias (1918–1977) hat 1967 in New York beschrieben, dass oral verabreichtes L-Dopa eine dauerhaft positive Wirkung auf die Symptomatik hat.

Um die gewünschte Wirkung zu erzielen, musste L-Dopa in Dosen von mehreren Gramm täglich eingenommen werden, was mit erheblichen Nebenwirkungen verbunden war. Erst durch die Kombination mit einem Decarboxylasehemmer (Benserazid oder Carbidopa) konnte verhindert werden, dass ein grosser Teil von L-Dopa bereits in der Blutbahn zu Dopamin umgewandelt wird und damit nicht ins Gehirn gelangen kann. Mit dieser Kombination, die heute Routine ist, konnten die benötigten L-Dopa-Mengen stark reduziert und die Nebenwirkungen vermindert werden.

Prof. Dr. med. Hans-Peter Ludin

L-Dopa ist für Betroffene ein riesiger Fortschritt.



200 Jahre Parkinsonsyndrom

Das Buch zur 200-jährigen Geschichte der Parkinsondiagnose heisst *200 Jahre Parkinsonsyndrom 1817–2017*. Prof. Dr. med. Hans-Peter Ludin hat es unter Mitwirkung von Dr. Jörg Rothweiler verfasst. Erschienen ist das 148-seitige Werk im März im Schwabe-Verlag Basel. Es erzählt nicht nur aus dem Leben von James Parkinson, sondern spannt auch einen weiten Bogen von der Diagnose und dem therapeutischen Durchbruch mit L-Dopa über Probleme der Langzeitbehandlung bis zur Renaissance der chirurgischen Behandlung und neuen Einsichten.

Das Buch ist im Shop von Parkinson Schweiz auf Deutsch erhältlich.
Preis für Mitglieder: CHF 23.–, für Nichtmitglieder CHF 28.–

