

L-Dopa wird zum Goldstandard

Autor(en): **Ludin, Hans-Peter**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): - **(2017)**

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

PDF erstellt am: **12.07.2024**

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

Nutzungsbedingungen

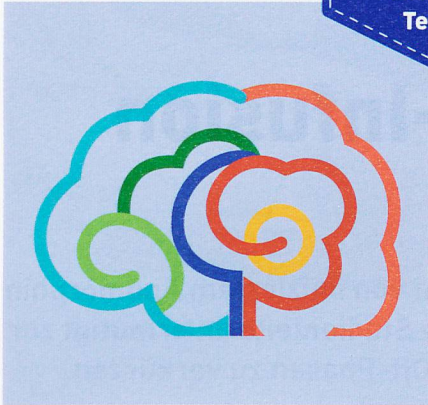
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



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, ver schwand 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.–

