

**Zeitschrift:** Physioactive  
**Herausgeber:** Physioswiss / Schweizer Physiotherapie Verband  
**Band:** 52 (2016)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Physiotherapie bei Patienten mit Parkinson, die eine Tiefe-Hirnstimulation-Implantation im Inselspital Bern bekommen = La physiothérapie chez les patientes atteints de la maladie de Parkinson qui reçoivent un implant de stimulation cérébrale profonde à ...

**Autor:** Lehmann, Isabelle / Baumann, Franziska  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-928683>

### **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:** 29.03.2025

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

## Physiotherapie bei Patienten mit Parkinson, die eine Tiefe-Hirnstimulation-Implantation im Inselspital Bern bekommen

### La physiothérapie chez les patients atteints de la maladie de Parkinson qui reçoivent un implant de stimulation cérébrale profonde à l'Hôpital de l'Île de Berne

ISABELLE LEHMANN, FRANZISKA BAUMANN

Ein interdisziplinärer Ansatz. Patienten, die zu einer Tiefe-Hirnstimulation-(DBS = Deep Brain Stimulation)Abklärung ins Inselspital kommen, werden interdisziplinär evaluiert. Die medizinischen Abklärungen beinhalten Bereiche der Struktur/Funktion, Aktivität und Partizipation.

Die Aufgabe der Physiotherapie liegt einerseits darin, den Einfluss der DBS-Einstellungen auf das Gleichgewicht, die posturale Kontrolle und die Gangsicherheit zu beurteilen, andererseits liegt der Schwerpunkt im Verhindern von spitalerworbenen Komplikationen (siehe *Abbildung 1*). Falls diese trotzdem eintreten sollten, gilt es sie zu behandeln und zu beseitigen.

#### Die präoperative Abklärung

Die physiotherapeutische Abklärung beginnt mit einer spezifischen Anamnese. Informationen zur Sturzhäufigkeit im letzten Monat und allfälliger Sturzhergang, zum Hauptproblem in den ADL's sowie limitierenden Faktoren, werden erhoben. Weiter werden die Patienten zu Erwartungen und Zielen in Bezug auf die Operation befragt. Falls notwendig, werden einzelne spezifische Strukturen oder Funktionen überprüft.

Im Anschluss an das Anamnesegespräch findet die physiotherapeutische Testung statt. Wichtig ist, diese in der ON-Phase (= gut bewegliche Phase) und zu Beginn des Aufenthaltes durchzuführen, wenn noch keine Medikamentenänderung stattgefunden hat. Die Auswahl der Assessments basiert auf einer Ergänzung der ärztlichen/medizini-

Une approche interdisciplinaire. Les patients qui viennent à l'Hôpital de l'Île pour un examen de stimulation cérébrale profonde (DBS = Deep Brain Stimulation) sont évalués de manière interdisciplinaire. Les examens médicaux comprennent les domaines de structure et de fonction, d'activité et de participation.

Le but de la physiothérapie est d'évaluer l'influence des paramètres DBS sur l'équilibre, le contrôle de la posture et l'assurance de la démarche et, d'autre part, d'éviter



Patient beim Assessment in der präoperativen Abklärung. | Un patient lors de l'examen préopératoire.

schen Untersuchung und stützt sich auf die Empfehlung der PDEDGE taskforce ([www.neuropt.org](http://www.neuropt.org)). Folgende Assessments wurden ausgesucht: der Mini-BESTest [1], die ABC scale [2], der 10-m-Gehtest (Zeit und Schritte bei selbstgewähltem Tempo) [3] und das 3-m-Rückwärtsgehen (Zeit und Schritte).

Weiter werden die Patienten bezüglich Therapieempfehlungen in der Übergangsphase bis hin zur Operation beraten.

**Die postoperative Physiotherapie**

Der Erstkontakt findet auf der Bettenstation der Neurochirurgie statt und beinhaltet meist die Erstmobilisation. Die Patienten wechseln in dieser Phase zwischen starken Blockierungen und Dyskinesien. Zusammen mit dem Patient und der Pflegefachperson werden die Mobilisationsmöglichkeiten überprüft. Zusätzlich wird die Sturzgefahr evaluiert. Unterstützende Cueing-Strategien und Hilfestellungen werden ausprobiert, um eine rasche Mobilisation zu ermöglichen. Als nächster Schritt werden die Indikation und die Ziele der stationären Physiotherapie festgelegt.

In dieser hochakuten Phase sind in erster Linie inaktivitäts- oder mangelaktivitätsbedingte Komplikationen wie Atemprobleme oder Minderung der funktionellen Fähigkeiten zu verhindern. Dazu kommt häufig die Behandlung von postoperativen Beschwerden. Am häufigsten klagten Patienten über Verspannung oder Schmerzen in der HWS/BWS, welche mit der langen intraoperativen Liegedauer zusammenhängen.

les complications contractées en milieu hospitalier (voir *illustration 1*). Si celles-ci surviennent néanmoins, il s’agit de les traiter et de les éliminer.

**Les examens préopératoires**

L’examen physiothérapeutique commence par une anamnèse spécifique. Il permet de recueillir des informations concernant la fréquence des chutes au cours du mois précédent et éventuellement sur le déroulement de celles-ci, ainsi que des informations relatives au problème principal dans les AVQ et aux facteurs limitants. Les patients sont également questionnés sur leurs attentes et leurs objectifs par rapport à l’opération. Si nécessaire, des structures ou des fonctions spécifiques sont examinées individuellement.

L’examen physiothérapeutique a lieu après l’entretien d’anamnèse. Il est important d’effectuer cet examen dans la phase ON (= phase à bonne mobilité) et au début du séjour, avant toute modification des médicaments. Le choix des évaluations se fonde sur un complément de l’examen médical et sur les recommandations de la PDEDGE taskforce ([www.neuropt.org](http://www.neuropt.org)). Nous effectuons les évaluations suivantes: le mini test BES [1], l’échelle ABC [2], le test de marche de 10 mètres (temps et pas à une vitesse choisie librement) [3] et la marche en arrière sur 3 mètres (temps et pas).

Les patients reçoivent par ailleurs des conseils quant à leurs choix thérapeutiques de la phase transitoire jusqu’à l’opération.

Abklärung DBS-Indikation	Übergangsphase	Hospitalisationsphase	12-Monate-Follow-up
Prä-OP Testung Anamnese Testbatterie: – Mini-BESTest – 10-m-Gehtest (Zeit/Schritte) – 3-m-Rückwärtsgehen (Zeit/Schritte) – ABC scale	Empfehlung neu/weiter ambulante Physiotherapie  Beratung  Steigerung der Aktivität und Eigentaining	1. Mobilisation Evaluation der Sturzgefahr Info an die Pflege  Physiotherapie nach individueller Indikation gem. Hauptproblem: – globale Ausdauer – GGW ↑ – Cueing ↑ – Mobilität ↑  Testbatterie Austritt Beurteilung Sturzrisiko Beratung  Procedere bei Austritt nach Hause	Anamnese Testbatterie: – Mini-BESTest – 10-m-Gehtest (Zeit/Schritte) – 3-m-Rückwärtsgehen (Zeit/Schritte) – ABC scale

Abbildung 1: Ablauf.

## Übergangsphase Reha

Sobald die ersten Fragen bezüglich der Mobilität des Patienten geklärt sind, verlagert sich der Therapieschwerpunkt auf die Verbesserung der allgemeinen Ausdauer, des Gleichgewichts sowie auf das Erlernen von Cueing-Strategien. Die Patienten können in dieser Phase bereits kleinere Gewichte tragen. Postoperativ dürfen auch vorsichtige Schulter-, Nacken- und Armbewegungen durchgeführt werden, sofern keine Schmerzen auftreten. Gewichte, Schläge oder Stösse direkt auf die Batterie oder den Kopf sollten vermieden werden.

Punktuell wird die physiotherapeutische Einschätzung den Ärzten zurückgemeldet. Dazu werden die Gehmöglichkeiten und die Auswirkungen von Dyskinesien, Hypokynesen und Rigor auf die Aktivitätsmöglichkeiten beurteilt. Besonderes Augenmerk liegt auf der asymmetrischen Ausprägung der Kardinalsymptome [4]. Einzelne Assessments (z. B. TUG, 10m etc.) können zur Unterstützung genutzt werden.

Zum Zeitpunkt des Spitalaustrittes werden die präoperativen Assessments wiederholt. Häufig gehen die Patienten anschliessend in eine Rehabilitation. Wenn das nicht der Fall ist, wird zusammen mit dem Patienten eine allfällige Indikation für ambulante Physiotherapie besprochen und gegebenenfalls bereits organisiert.

Nach einem Jahr kommen die Patienten zu einer Follow-up-Kontrolle ins Insepsital. Zusätzlich zu den ärztlichen Untersuchungen findet eine physiotherapeutische Wiederbeurteilung statt. Diese beinhaltet einerseits die Wiederholung der präoperativen Assessment-Batterie sowie eine Anamnese

## La physiothérapie postopératoire

Un premier contact se fait dans l'unité de neurochirurgie. Il inclut le plus souvent une première mobilisation. Les patients alternent souvent entre blocages et dyskinésies durant cette phase. Nous examinons les possibilités de mobilisation avec le patient et le spécialiste des soins. Nous évaluons aussi le risque de chutes. Nous essayons des stratégies auxiliaires de cueing et des positions d'assistance afin de permettre une mobilisation rapide. L'indication et les objectifs de la physiothérapie institutionnelle sont définis dans un deuxième temps.

Lors de la phase hyperaiguë, il s'agit surtout d'éviter des complications dues à un manque d'activité ou de mouvement, tels des troubles respiratoires ou la diminution des capacités fonctionnelles. S'y ajoute fréquemment le traitement de troubles postopératoires. Les patients se plaignent le plus souvent de tensions ou de douleurs de la colonne cervicale ou de la colonne vertébrale thoracique en raison de la durée de l'alitement intraopératoire.

## Phase de transition en rééducation

Lorsque les premières questions sur la mobilité du patient sont clarifiées, l'attention du traitement se place sur l'amélioration de l'endurance générale, de l'équilibration ainsi que sur l'apprentissage de stratégies de cueing. Dans cette phase, les patients peuvent déjà commencer à porter des poids réduits. Il est également envisageable d'effectuer prudemment des mouvements d'épaule, de la nuque et des bras pour autant

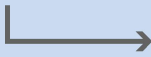
Clarification de l'indication DBS	Phase de transition	Phase d'hospitalisation	Suivi après 12 mois
Préopératoire Tests Anamnèse Batterie de tests: – mini test BES – test de marche de 10 m (temps/pas) – marche de 3 m en arrière (temps/pas) – échelle ABC 	Nouvelle recommandation / reprise de la physiothérapie ambulatoire  Consultation Augmentation de l'activité et entraînement autonome	1 <sup>re</sup> mobilisation Évaluation du risque de chute Information du personnel soignant  Physiothérapie après indication individuelle suivant le problème principal: – endurance globale – vit. marche ↑ – cueing ↑ – mobilité ↑  Batterie de tests de sortie Évaluation du risque de chute Recommandations concernant la marche à suivre après le retour à domicile	Anamnèse Batterie de tests: – mini test BES – test de marche de 10 m (temps/pas) – marche de 3 m en arrière (temps/pas) – échelle ABC

Illustration 1: Déroulement.

<b>Prä-OP-Testung</b> 1 Behandlung Tests préopératoires 1 séance de traitement	Übergangsphase Phase de transition	<b>Post-OP</b> 1. Mobilisation 1–2 Behandlungen 1 <sup>re</sup> mobilisation postopératoire 1 à 2 séances de traitement	<b>Physiotherapie gemäss Indikationen/Zielen</b> 3–7 Behandlungen Physiotherapie selon indication/objectifs 3 à 7 séances de traitement	<b>Post-OP/Austritt-Testung</b> 1 Behandlung Tests postopératoire/ de sortie 1 séance de traitement	<b>12-Mt.-Post-OP-Testung</b> 1 Behandlung Tests 12 mois après l'opération 1 séance de traitement
---	---------------------------------------	---	--	--	--

Abbildung 2: Zeitlicher Ablauf. | Illustration 2: Déroulement temporel.

se der Aktivität/Partizipation inkl. Sturzereignisse seit der Operation. Ziel ist es, Mobilitätsveränderungen im Zeitraum der Stimulationseinstellung darzustellen, im Wissen der Progression der Erkrankung. |

### Literatur | Bibliographie

1. Franchignoni F, Horak F, Godi M, Nardone A & Giordano A. (2010). Using psychometric techniques to improve the Balance Evaluation Systems Test: the mini-BESTest. *J Rehabil Med*, 42(4), 323–331. doi: 10.2340/16501977-0537.
2. Powell L E & Myers A M. (1995). The Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 50A(1), M28–34.
3. Schenkman M, Cutson T M, Kuchibhatla M, Chandler J & Pieper C. (1997). Reliability of impairment and physical performance measures for persons with Parkinson's disease. *Phys Ther*, 77(1), 19–27.
4. Müllner, J., Debove, I. (2016). Tiefe Hirnstimulation – eine bewährte Therapieoption bei der fortgeschrittenen Parkinsonerkrankung.
5. PDEDGE Website: [www.neuropt.org/docs/default-source/parkinson-edge/pdedge-all-documents-combined.pdf](http://www.neuropt.org/docs/default-source/parkinson-edge/pdedge-all-documents-combined.pdf)

qu'aucune douleur ne survienne. Les poids, coups ou secousses touchant directement la batterie ou la tête doivent être évités.

Les médecins reçoivent un retour ponctuel de l'évaluation de physiothérapie. Pour cela, nous évaluons les capacités de marche et les effets des dyskinésies, des hypokynésies et de la rigidité sur les possibilités d'activité. Nous portons une attention particulière à l'expression asymétrique des symptômes principaux [4]. Différentes évaluations complémentaires (p. ex. TUG, 10 m, etc.) peuvent être utilisées.

Les évaluations préopératoires sont répétées à la fin du séjour hospitalier. Les patients suivent fréquemment une rééducation par la suite. Lorsque ce n'est pas le cas, l'indication d'une physiothérapie ambulatoire peut être discutée et organisée avec le patient.

Les patients reviennent à l'Hôpital de l'Île un an plus tard pour le suivi. En plus des examens médicaux, nous effectuons aussi une réévaluation physiothérapeutique. Celle-ci comprend la répétition de la batterie d'évaluation préopératoire ainsi qu'une anamnèse de l'activité et de la participation incluant la survenance de chutes depuis l'opération. L'objectif est de représenter les changements dans la mobilité qui seraient survenus au cours de la période de simulation tout en considérant la progression de la pathologie. |



**Isabelle Lehmann**, PT, MSc, Therapieexpertin Physiotherapie Neurologie, Institut für Physiotherapie, Inselspital, Universitätsspital Bern.

Isabelle Lehmann, MSc PT, spécialisée en neurorééducation à l'Institut de physiothérapie de l'Hôpital de l'Île, l'Hôpital universitaire de Berne.



**Franziska Baumann**, PT, BSc, Fachverantwortliche Parkinson, Institut für Physiotherapie, Inselspital, Universitätsspital Bern.

Franziska Baumann, BSc PT, spécialiste Parkinson à l'Institut de physiothérapie de l'Hôpital de l'Île, l'Hôpital universitaire de Berne.