



**PARKINSONNETZ
OSNABRÜCK+**

**Herzlich Willkommen zum
Netzwerktreffen des PNO+!**

28.02.2024

Was Sie heute erwartet...



- | | |
|-----------|--|
| 18:00 Uhr | Begrüßung und aktueller Stand des Netzwerks |
| 18:15 Uhr | Fortbildung: Neuerungen in der S2k-Leitlinie zur Parkinson-Krankheit |
| 18:40 Uhr | Vorstellung der neuen Quickcard „Geräteunterstützte Therapien“ |
| 19:00 Uhr | Pause |
| 19:20 Uhr | Anwendung des Versorgeratlas in der Praxis |
| 19:30 Uhr | Gruppenarbeit: Skalierung des Parkinsonnetzes Osnabrück+ |
| 20:20 Uhr | Nächste Termine & Umfrage |

Entwicklungsstand des PNO+



2022



15. Juni 2022
Gründungsveranstaltung



Gemeinsam wollen wir...

uns vernetzen und austauschen, um die Versorgung von Menschen mit Parkinson besser abgestimmt, patientenorientiert und individuell zu gestalten

Ein interdisziplinäres Versorgungsnetz bilden und darin die Expertise aller Fachgruppen bündeln

Durch den interdisziplinären Erfahrungsaustausch Wissen untereinander weitergeben und voneinander lernen

28. September 2022
2. Netzwerktreffen PNO+
- Versorgungshürden
 - Ergebnisse Basisevaluation

Entwicklungsstand des PNO+



2022

2023

15. November 2022

1. Gemeinsames Netzwerktreffen
Münster/Osnabrück

- Wie verändern Parkinsonnetze die Versorgung?
- Gemeinsame Aktivitäten
Münster/Osnabrück
- Selfapy

Februar 2023

Start der neuen Website

08. März 2023

3. Netzwerktreffen PNO+

- Kooperationsvereinbarung
- Quickcards
- Regionale Analyse



Entwicklungsstand des PNO+

2023



Mai 2023
1. Parkinson Basisschulungen für Mitglieder des PNO+



Juni 2023
Fertigstellung und Unterzeichnung erster Kooperationsverträge & Osnabrücker Quickcards



14. Juni 2023
2. Gemeinsames Netzwerktreffen Münster / Osnabrück

- Anwendung von Quickcards
- Gemeinsames Grillen

Entwicklungsstand des PNO+

2023



13.09.2023

4. Netzwerktreffen PNO+

- Bedarfstherapien
- Qualifizierte Selbsthilfe
- Knock-Out gegen Parkinson



23. Oktober 2023
1. Teaching-Kurs



15. November 2023

3. Gemeinsames Netzwerktreffen Münster/Osnabrück

- Fortbildung zum Thema Schlafstörungen
- Phasen der Parkinson-Krankheit

Neue Publikation

Interdisciplinary network care collaboration in Parkinson's disease: a baseline evaluation in Germany

 Parkinson Netzwerke
Deutschland e.V.

SCAN ME



Lummer et al.
Neurological Research and Practice (2024) 6:5
<https://doi.org/10.1186/s42466-023-00300-5>

Neurological Research
and Practice

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Interdisciplinary network care collaboration in Parkinson's disease: a baseline evaluation in Germany



Carina Lummer¹, Carsten Eggers², Andreas Becker³, Fenja Demandt⁴ and Tobias Warnecke^{5*}  on behalf of Parkinson Netzwerke Deutschland e.V.

Abstract

Background The strengthening of interdisciplinary care collaboration in Parkinson's disease is taking on increasing importance in daily medical routine. Therefore, care providers worldwide are organizing themselves in disease-specific regional network structures. However, the existing networks are heterogeneous, and the driving key players are yet unidentified.

Objectives To systematically identify key factors of the composition of health care professionals, who are initially interested in the development of a Parkinson network for interdisciplinary care collaboration, their motivation, and expectations, we conducted a basic evaluation in three different German regions covering a total number of 23,405 people with Parkinson's.

Methods A specially developed semi-open questionnaire focusing on socio-demographic information, ways of contact, interdisciplinary collaboration, and connectedness was used. Statistical analyses were performed based on a pre-designed codebook.

Results The most crucial professions were outpatient therapists (physio-, occupational-, speech therapists) (36.7%), average case load of 10.1 patients/3 months and inpatient movement disorder specialists (21.1%), average case load of 197.4 patients/3 months. Before implementation of PD networks, 48.9% of outpatient therapists did not have any contact with neurologists. 58.9% of caregivers considered the current frequency of collaboration to be insufficient. The lack of political support as well as a lack of time were identified as main hurdles to increased collaboration.

Conclusion The identified driving forces in strengthened care collaboration are assigned to different healthcare sectors. This makes networks which provide tools for specialized education and interdisciplinary, cross-sectoral communication indispensable. For an areawide rollout, a rethinking of political frameworks towards network care is strongly necessary.

Keywords Parkinson's disease, Interdisciplinary network, Baseline evaluation, Communication, Care collaboration

Ergebnisse der Basiserhebung

- Studienregionen: Parkinsonnetz Osnabrück+ (n=60), Parkinsonnetz RheinNeckar+ (n=36), Parkinson Netzwerk Ruhr Nord (n=32) mit einer Gesamtzahl von 23.405 Parkinson-Betroffenen
- Methodik: Erhebung von sozio-demografischen Daten, Kontaktwegen, Häufigkeit der interdisziplinären Kommunikation sowie des Vernetzungsgrads mittels selbstentwickelten Fragebogen; Auswertung auf Basis eines prädefinierten Codebooks



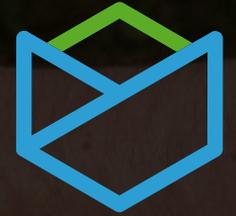
Zentrale Ergebnisse:

- Die am stärksten zu Gründung eines Netzes vertretenen Professionen sind **ambulante Therapeuten** (Ergo, Logo, Physio) mit einer durchschnittlichen Fallzahl von 10,1 Patienten im Quartal und **stationäre Parkinson-Spezialisten** mit einer durchschnittlichen Fallzahl von 197,4 Patienten im Quartal
- Vor Implementierung der Netze hatten **48,9 % der ambulanten Therapeuten keinen Kontakt mit Neurologen**
- 58,9 % der Versorgenden sehen die **aktuelle Häufigkeit der interdisziplinären Zusammenarbeit als unzureichend** an
- Der **Mangel an politischer Struktur** sowie **Zeitmangel** wurden als entscheidende Hürden in der Steigerung der Zusammenarbeit angesehen

Fazit:

- Die identifizierten Keyplayer in Netzwerken gehören unterschiedlichen Sektoren an
- Die Unterstützung dieser Keyplayer durch spezialisierte Fort- und Weiterbildung und Tools zur interdisziplinären Kommunikation sind entscheidend
- Eine Neuordnung der politischen Rahmenbedingungen ist unbedingt notwendig

... Danke an alle Teilnehmenden für die Mitwirkung im Namen des Studententeams!



Fortbildung: Neuerungen in der S2k-Leitlinie zur Parkinson-Krankheit

Teil 1: Orale Medikation und nicht-orale Folgetherapien

Prof. Dr. Tobias Warnecke

Die neuen S2k-Leitlinien



Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie

Idiopathisches Parkinson-Syndrom

Die Begriffe „idiopathisches Parkinson-Syndrom“ (IPS) und „Parkinson-Krankheit (PK)“ wurden in der Vergangenheit häufig synonym verwendet. In den letzten Jahren wurde jedoch deutlich, dass einige Fälle der PK durch genetische Varianten verursacht werden (z. B. heterozygote *GBA1*-Mutationen, autosomal-dominante *LRRK2*-Mutationen; Einzelheiten siehe www.mdsgene.org/g4d). Daher ist für Fälle ohne identifizierbare Ursache in der internationalen Literatur aktuell der Begriff „idiopathische PK“ vorgesehen, während Fälle, die mit seltenen oder wenig häufigen pathogenen genetischen Varianten assoziiert sind, als „hereditäre (erbliche) Parkinson-Syndrome“ bezeichnet werden, auch wenn die Erblichkeit in der Familienanamnese nicht offensichtlich ist (z. B. aufgrund kleiner Familien, De-novo-Mutationen oder geringer Penetranz). Daher sollte der Begriff „Parkinson-Krankheit“ nicht synonym mit dem Begriff „idiopathisches Parkinson-Syndrom“ gebraucht werden. Mit zunehmendem Wissen und besserem Verständnis der pathophysiologischen Prozesse, die den Parkinson-Syndromen zugrunde liegen, wird der Begriff „idiopathisch“ womöglich künftig obsolet werden.

Herausgegeben von der Kommission Leitlinien der Deutschen
Gesellschaft für Neurologie

Welche Medikamente gibt es?



- ☒ Levodopa mit Benserazid oder Carbidopa
- ☒ Non-Ergot Dopaminagonisten
 - Pramipexol, Ropinirol, Rotigotin, Piribedil, Apomorphin
- ☒ MAO-B-Hemmer
 - Selegilin, Rasagilin, **Safinamid (2015)**
- ☒ COMT-Hemmer
 - Entacapon, Tolcapon, **Opicapon (2016)**
- ☒ NMDA-Rezeptorantagonisten
 - Amantadin, Budipin (wird nicht mehr hergestellt)
- ☒ Anticholinergica
 - Biperiden, Trihexyphenidyl

Was gibt es Neues bei den Medikamenten?



Empfehlung	Modifiziert Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none">▪ Levodopa-Präparate können unter Beachtung der unten dargelegten Differenzialindikationen zur Therapie der PK eingesetzt werden.▪ Eine Priorisierung der Präparate auf der Basis des Dopadecarboxylase-Inhibitors (Carbidopa oder Benserazid) kann aus der Literatur nicht abgeleitet werden.▪ Retardierte Darreichungsformen von Levodopa mit Decarboxylase-Hemmer sollen nicht zur Therapie von Parkinson-Pat. während der Wachzeit verwendet werden, sondern nur zur Behandlung der Parkinson-Symptome während der Nachtzeit.▪ Schnell lösliche orale und inhalative Levodopa-Formulierungen können zur Coupierung von Off-Situationen eingesetzt werden; inhalatives Levodopa kann aber nur bei Pat. eingesetzt werden, die mit einem oralen Levodopa-Präparat behandelt werden, da es nicht mit einem Dopadecarboxylase-Hemmer kombiniert ist.	
Konsensstärke: 92,9%, Konsens	

Was gibt es Neues bei den Medikamenten?



Empfehlung

Neu Stand (2023)

- Ergoline-Dopaminagonisten (Bromocriptin, Cabergolin, Pergolid) sollen nicht mehr zur
- Bei begleitender Medikation mit Medikamenten, die *CYP1A2* induzieren oder hemmen, sollte eine Dosisanpassung von Ropinirol oder ein Wechsel auf einen anderen Dopaminagonisten erwogen werden.
- Bei eingeschränkter Leberfunktion sollte erwogen werden, Pramipexol, das zum größten Teil über die Niere verstoffwechselt wird, zu priorisieren.
- Bei eingeschränkter Nierenfunktion sollte erwogen werden, Ropinirol, Rotigotin oder Piribedil gegenüber Pramipexol zu priorisieren.
- Eine Priorisierung der verschiedenen Dopaminagonisten untereinander hinsichtlich der Wirksamkeit kann nicht eindeutig aus der Literatur abgeleitet werden.

Was gibt es Neues bei den Medikamenten?



Empfehlung	Neu Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none">▪ Opicapon und Entacapon sind als COMT-Hemmer in der Wirkung weitgehend gleichwertig und können unter Beachtung der unten dargelegten Differenzialindikationen zur Behandlung von Fluktuationen bei der PK eingesetzt werden.▪ Tolcapon sollte wegen der Hepatotoxizität nur als Mittel der zweiten Wahl und unter engmaschiger Sicherheitsmonitorierung (klinisch und laborchemisch) verwendet werden.	
<ul style="list-style-type: none">▪ Eine Priorisierung der verschiedenen MAO-B-Hemmer untereinander hinsichtlich der Wirksamkeit kann aus der Literatur nicht eindeutig abgeleitet werden.▪ Die MAO-B-Hemmer Selegilin oder Rasagilin können unter Beachtung der unten dargelegten Differenzialindikationen als Monotherapie der frühen PK oder in Kombination mit Levodopa zur Therapie der PK mit Wirkfluktuationen eingesetzt werden.▪ Der MAO-B-Hemmer Saffinamid mit dualem Wirkmechanismus ist nicht als Monotherapeutikum zugelassen, kann aber in Kombination mit Levodopa unter Beachtung der unten dargelegten Differenzialindikationen zur Therapie der PK mit Wirkfluktuationen eingesetzt werden.	
Konsensstärke: 100%, starker Konsens	

Was gibt es Neues bei den Medikamenten?



Empfehlung	Neu Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none">▪ Amantadin kann unter Beachtung der unten dargelegten Differenzialindikationen zur Therapie der PK eingesetzt werden.▪ Budipin wird wegen seines Nebenwirkungsprofils nicht mehr empfohlen.	

Empfehlung	Modifiziert Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none">▪ Anticholinergika sollen aufgrund eines im Vergleich zu Therapiealternativen ungünstigen Nutzen-Risiko-Profiles nicht als Anti-Parkinson-Mittel eingesetzt werden.▪ Nur noch in absoluten Ausnahmefällen kann ein Einsatz bei Tremor erwogen werden (siehe Kapitel 3.6).	
Konsensstärke: 96,4%, starker Konsens	

Was gibt es Neues bei den Medikamenten?



Ergebnis

Tab. 8: Äquivalenzdosen (Referenzen 14–16)

Medikamentenklasse	Medikament	Einzeldosen (mg/100 mg L-Dopa)	Multiplikator
L-Dopa	L-Dopa (LD)	100	1
	Retardiertes L-Dopa	133	0,75
	Levodopa/Carbidopa-Intestinalgel	90	1,11 (Morgendosis und Erhaltungsdosis)
	Levodopa/Carbidopa/Entacapon-Intestinalgel	90 70	1,11 (Morgendosis) 1,46 (Erhaltungsdosis)
	COMT-Hemmer*	Entacapon	LD x 0,33
	Tolcapon	LD x 0,5	LD x 0,5
	Opicapon	LD x 0,5	LD x 0,5
Dopaminagonisten (Non-Ergot)	Pramipexol	1 mg Salz	100
	Ropinirol	5	20
	Rotigotin	3,3	30
	Piribedil	100	1
	Apomorphin (s.c. Infusion oder s.c. Injektion)	10	10
MAO-B-Hemmer	Selegilin 10 mg (oral)	10	10
	Selegilin 1,25 mg (sublingual)	1,25	80
	Rasaglin	1	100
	Safinamid	100 - 150	0,66 - 1
andere	Amantadin	100	1

In der Tabelle sind die Wirkstoffgruppen, die Wirkstoffe, die Äquivalenzdosis zu 100 mg Levodopa sowie der Einfachheit halber der Multiplikator, mit dem die Dosis des Wirkstoffs multipliziert werden muss, um die Äquivalenzdosis zu berechnen, genannt.

*Um die Äquivalenzdosis von COMT-Hemmern zu berechnen, wird die gesamte Levodopa-Dosis (inklusive retardierten Levodopas) mit dem entsprechenden Wert multipliziert und zu der Gesamtdosis von Levodopa addiert.

Was gibt es Neues bei den Medikamenten?



Empfehlung	Modifiziert Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="285 489 1435 560">▪ Levodopa kann unter Beachtung der unten dargelegten Differenzialindikationen zur Monotherapie der frühen PK eingesetzt werden.<li data-bbox="285 590 1489 661">▪ Von Levodopa soll eine möglichst niedrige, aber ausreichend wirksame Dosis eingesetzt werden.<li data-bbox="285 692 1566 764">▪ Levodopa hat auf der Basis der vorliegenden Evidenz keinen negativen oder positiven Einfluss auf die Krankheitsprogression.	
Konsensstärke: 91%, Konsens	

Was gibt es Neues bei den Medikamenten?



Empfehlung	Modifiziert Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none">▪ Non-ergoline Dopaminagonisten können unter Beachtung der unten dargelegten Differenzialindikationen zur initialen Monotherapie der frühen PK eingesetzt werden.▪ Ein non-ergoliner Dopaminagonist soll bis zu einer klinisch effektiven, aber noch gut verträglichen Dosis titriert werden.▪ Falls bei einem non-ergolinen Dopaminagonisten auftretende Nebenwirkungen eine suffiziente Therapie verhindern, sollte eine andere Substanzklasse (Levodopa oder MAO-B-Hemmer) oder ggf. ein anderer, non-ergoliner Dopaminagonist zur initialen Monotherapie eingesetzt werden.	
Konsensstärke: 100%, starker Konsens	

Was gibt es Neues bei den Medikamenten?



Empfehlung

Modifiziert

Stand (2023)

Die MAO-B-Hemmer Selegilin oder Rasagilin können unter Beachtung der unten dargelegten Differenzialindikationen zur Monotherapie der frühen PK eingesetzt werden, wenn die zu erwartende vergleichsweise milde symptomatische Wirkung ausreichend erscheint.

Konsensstärke: 100%, starker Konsens

Was gibt es Neues bei den Medikamenten?



Empfehlung	Modifiziert Stand (2023)
Amantadin soll nicht zur Monotherapie der frühen PK eingesetzt werden.	
Konsensstärke: 96,2%, starker Konsens	

Empfehlung	Modifiziert Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none">▪ Anticholinergika sollen nicht zur Monotherapie der frühen PK eingesetzt werden.▪ In absoluten Ausnahmefällen kann ein Einsatz von Anticholinergika bei anderweitig nicht behandelbarem Tremor erwogen werden (siehe Kapitel 3.6).	
Konsensstärke: 100%, starker Konsens	

Was gibt es Neues bei den Medikamenten?



Empfehlung	Neu Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none">▪ Keines der zugelassenen Anti-Parkinson-Medikamente hat nachgewiesene krankheitsmodifizierende Wirksamkeit (s. Kapitel 3.24).▪ Motorische Fluktuationen und Dyskinesien sind nach initialer Monotherapie mit Levodopa v.a. bei hoher Dosierung und pulsatiler Anwendung im Krankheitsverlauf früher zu beobachten als unter initialer Monotherapie mit MAO-B-Hemmern oder Dopaminagonisten.▪ Bei biologisch jüngeren Pat. sollte eine Bevorzugung von Dopaminagonisten oder MAO-B-Hemmern gegenüber Levodopa erwogen werden.▪ Pat., die Levodopa in der initialen Monotherapie benötigen, sollen dieses auch erhalten.▪ Gründe für den initialen Einsatz von Levodopa könnten z.B. sein<ul style="list-style-type: none">▪ Schweregrad der Symptome▪ Notwendigkeit eines rasch einsetzenden therapeutischen Effekts▪ Multimorbidität▪ beobachtete oder zu erwartende Nebenwirkungen anderer Medikamentengruppen (z.B. Impulskontrollstörungen bei Agonisten)▪ ggf. bessere individuelle Verträglichkeit.	
Konsensstärke: 100%, starker Konsens	

Was gibt es Neues bei den Medikamenten?



Empfehlung	Neu Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none">▪ Parkinson-Pat. ohne motorische Komplikationen (Fluktuationen/Dyskinesien), die unter einer Monotherapie mit einem nicht ergolinen Dopaminagonisten in mittlerer Erhaltungsdosis eine unzureichende Wirkung auf die motorischen Zielsymptome oder limitierende Nebenwirkungen aufweisen, soll eine frühzeitige Kombinationstherapie mit Levodopa angeboten werden.▪ Parkinson-Pat. ohne motorische Komplikationen (Fluktuationen/Dyskinesien), die unter einer Monotherapie mit Levodopa in mittlerer Erhaltungsdosis (ca. 300 mg, angepasst an Körpergewicht) eine unzureichende Wirkung auf die motorischen Zielsymptome oder limitierende Nebenwirkungen aufweisen, soll eine frühzeitige Kombinationstherapie mit einem nicht ergolinen Dopaminagonisten angeboten werden.▪ Die Präparate sollen dabei im Hinblick auf die unterschiedlichen Effektstärken, die Nebenwirkungen, das Alter der Pat., deren Komorbiditäten und das psychosoziale Anforderungsprofil ausgewählt werden.▪ Eine vorsichtige Eindosierung eines Dopaminagonisten zusätzlich zur Therapie mit Levodopa ist insbesondere bei Pat.-Gruppen mit erhöhtem Risikoprofil für potenzielle Nebenwirkungen zu empfehlen.	
Konsensstärke: 100%, starker Konsens	

Was gibt es Neues bei den Medikamenten?



Empfehlung

Neu Stand (2023)

Retardierte Darreichungsformen von Levodopa mit Decarboxylasehemmer können zur Behandlung von Parkinson-Pat. mit Fluktuationen eingesetzt werden. Aufgrund der längeren Resorptionszeit sollten diese Präparate nicht während der Wachzeit, sondern nur zur Behandlung der Parkinson-Symptome während der Nachtzeit eingesetzt werden.

Konsensstärke: 100%, starker Konsens

Was gibt es Neues bei den Medikamenten?



Empfehlung	Modifiziert Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none">▪ Amantadin sollte zur Reduktion von Dyskinesien bei Parkinson-Pat. mit Levodopa-induzierten motorischen Komplikationen unter Berücksichtigung anticholinergischer und halluzinogener Nebenwirkungen eingesetzt werden.▪ Der Einsatz von Amantadin bedarf insbesondere bei geriatrischen Pat. eines umfassenden Monitorings (von psychiatrischen Nebenwirkungen wie Halluzinationen, Nierenretentionsparametern, Restharn- und EKG-Kontrollen wegen möglicher QT-Zeit-Verlängerung).	
Konsensstärke: 100%, starker Konsens	

Empfehlung	Modifiziert Stand (2023)
<p>Safinamid kann zur Behandlung mittelgradiger bis schwerer Dyskinesien erwogen werden.</p> <p>Die Datenlage zur Wirkung und Dosis von Safinamid auf Dyskinesien ist nicht eindeutig; Möglicherweise ist die partielle NMDA-Rezeptor-Wirkung für eine Reduktion von Dyskinesien verantwortlich, Effekte durch eine Einsparung des Levodopa können nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Aufgrund mangelnder Evidenz kann keine Empfehlung zur Therapie von Dyskinesien mit den MAO-B-Hemmern Rasagilin oder Selegelin gegeben werden.</p>	
Konsensstärke: 85,7%, Konsens	

Geräteunterstützte Therapien



Empfehlung	Neu Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none">▪ Prinzipiell sollten invasive Verfahren insbesondere dann erwogen werden, wenn beeinträchtigende Levodopa-abhängige Wirkfluktuationen auftreten, die sich durch eine Optimierung der oralen/transdermalen Therapie nicht ausreichend verbessern lassen.▪ Die Entscheidung für ein bestimmtes Verfahren soll neben der Wirksamkeit auf die motorische Symptomatik insbesondere auch nicht motorischen Symptome und Pat.-Charakteristika sowie die individuelle Präferenz der Pat. mit einbeziehen (Tab. 23), wobei die Faktoren im Einzelfall zu gewichten sind und in einer interdisziplinären Fallkonferenz und zusammen mit den Pat. abgewogen werden sollen.	
Konsensstärke: 100%, starker Konsens	

Subkutane Apomorphin-Pumpe (CSAI)



Apomorphine subcutaneous infusion in patients with Parkinson's disease with persistent motor fluctuations (TOLEDO): a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled trial



Regina Katschlagler, Werner Poewe, Olivier Rascol, Claudia Trenkwalder, Günther Deuschl, K Roy Chaudhuri, Tove Henriksen, Teus van Laar, Kevin Spivey, Senthil Vel, Harry Staines, Andrew Lees

Summary

Background Subcutaneous apomorphine infusion is a clinically established therapy for patients with Parkinson's disease with motor fluctuations not optimally controlled by oral medication. Open-label studies have shown that apomorphine infusion is effective in reducing off time (periods when antiparkinsonian drugs have no effect), dyskinesias, and levodopa dose, but confirmatory evidence from double-blind, controlled studies is lacking. We aimed to investigate the efficacy and safety of apomorphine infusion compared with placebo in patients with Parkinson's disease with persistent motor fluctuations despite optimised oral or transdermal treatment.

Lancet Neurol 2018

Published Online

July 25, 2018

[http://dx.doi.org/10.1016/S1473-4422\(18\)30239-4](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-4422(18)30239-4)

See Online/Comment

<http://dx.doi.org/10.1016/>



Apomorphin-Pumpe/Pen:

- Subkutane Injektion
- Reduktion von Wirkfluktuationen durch gleichmäßigere Blutspiegel
- Einsparung oraler Medikation (um bis zu 50%)



Intestinale Duodopa®-Pumpe (LCIG)



HHS Public Access

Author manuscript

Lancet Neurol. Author manuscript; available in PMC 2015 November 13.

Published in final edited form as:

Lancet Neurol. 2014 February ; 13(2): 141–149. doi:10.1016/S1474-4422(13)70293-X.

Double-Blind, Double-Dummy, Randomized Study of Continuous Intrajejunal Infusion of Levodopa-Carbidopa Intestinal Gel in Advanced Parkinson's Disease

C. Warren Olanow, MD^{1,1}, Karl Kieburtz, MD, MPH², Per Odin, MD, PhD³, Alberto J. Espay, MD, MSc⁴, David G. Standaert, MD, PhD⁵, Hubert H. Fernandez, MD⁶, Arvydas Vanagunas, MD⁷, Ahmed A. Othman, PhD^{8,9}, Katherine L. Widnell, MD, PhD¹⁰, Weining Z. Robieson, PhD⁸, Yili Pritchett, PhD¹¹, Krai Chatamra, PhD⁸, Janet Benesh⁸, Robert A. Lenz, MD, PhD¹⁰, Angelo Antonini, MD, PhD¹², and the LCIG Horizon Study Group

Intestinale L-Dopa-Infusion:

- Direkte Gabe über den Darm
- (fast) keine orale Medikation mehr
- Verbesserte Wirksamkeit durch gleichmäßige Medikamentenspiegel im Blut



Intestinale Lecigon®-Pumpe (LECIG)



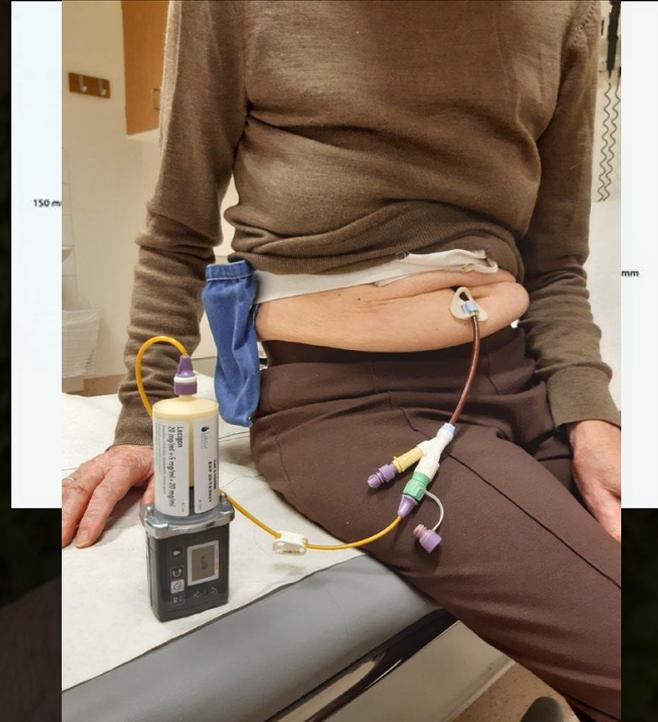
Levodopa-Entacapone-Carbidopa Intestinal Gel in Parkinson's Disease: A Randomized Crossover Study

Marina Senek, MSc,^{1*} Elisabet I. Nielsen, PhD,² and
Dag Nyholm, MD, PhD¹

¹Department of Neuroscience, Neurology, Uppsala University,
Uppsala, Sweden ²Department of Pharmaceutical Biosciences,
Pharmacometrics, Uppsala University, Uppsala, Sweden

Kombination mit Entacapon:

- Verlängerte Wirksamkeit bei geringerer L-Dopa-Dosis
- Kleinere, handlichere Pumpe
- Mehrere Laufraten einstellbar



Subkutane Produodopa®-Pumpe (CSFLI)



Safety and efficacy of continuous subcutaneous foslevodopa-foscarbidopa in patients with advanced Parkinson's disease: a randomised, double-blind

Verfügbar
seit 12/2023

Lancet Neurol 2022;
21: 1099-109

van,
Izidio F Facheris,



	-4	8	15	22	29	57	85
	Visit (time in days)						
Oral levodopa-carbidopa							
n=67	65	63	39	62		62	62
Foslevodopa-foscarbidopa							
n=73	70	66	39	54		47	47

Option bei oral-
tös nicht beherrschbaren
tionen
asiv als jejunale
apien
t

- CAVE: Nebenwirkungsprofil nicht sicher bekannt; Plasmaspiegel ggf. reduziert

[Solileau et al, 2022]

Tiefe Hirnstimulation (THS)



The screenshot displays the Abbott Infinity software interface for Deep Brain Stimulation (THS). The interface is divided into several sections:

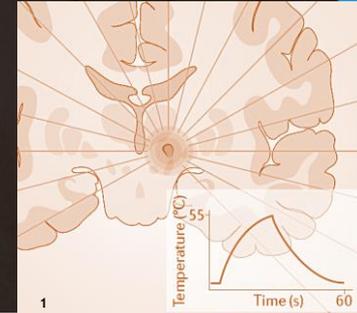
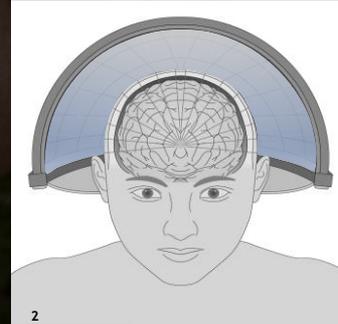
- Top Left (Patient Information):** Shows "Patient2", "Infinity (S/N: AWW262)", and the Abbott logo. It includes a "Revert" button, a "Program 5" dropdown, and a "Done" button.
- Top Right (STN rechts):** Displays "STN rechts" and "WAHRNEHMUNGSKANÄLE" (Sensation Channels) with a graph showing "0 BIS 3" and "0 BIS 2". A frequency of "20,51 Hz" is indicated, with "Beta" and "Gamma" bands labeled. A graph shows two peaks at 1,34.
- Left Panel (Stimulation Settings):** Shows "Stimulation is ON" in green. Parameters include:
 - Amplitude: 0.20 mA
 - Step Size: 0.05 mA
 - Pulse Width: 60 μ s
 - Frequency: 130 Hz
 - Independent
 - Patient Controller: Step Size 0.05 mA, Minimum 0.20 mA, Maximum 0.20 mA
 - Impedance: --
- Center Panel (3D Model):** A 3D anatomical model of the brain with a white electrode lead inserted into the STN. The model is color-coded (yellow, pink, red, green). A "STOP ALL" button is visible at the bottom left.
- Right Panel (Program and Tools):** Includes a "Connect" button, "Configure" and "Program" tabs, and a "Data" section. A "DEMO" button is prominent. Below it, there are controls for "Steering" (Custom, 0.1, 0.5), "Pulse Width (ms)" (60, 130), and "Stimulation" (ON/OFF). A "Total Amplitude (mA)" control is set to 3.5. At the bottom, there are "Therapeutic Benefits" (Rigidity, Tremor, Bradykinesia, More...), "Side Effect" (Speech, Paraesthesia, Muscle Pulling, Discomfort, Ocular Effect, More...), and "Text Notes" fields.

MRT-gesteuerter fokussierter Ultraschall



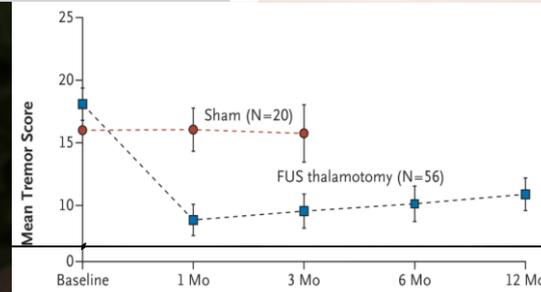
THS

Implantation
von Elektroden



MRgFUS

MR-gestützter
fokussierter
Ultraschall



^{1,2}Applications of focused ultrasound in the brain: from thermoablation to drug delivery. Nature Reviews - Neurology. Y Meng et al (2020)

A Randomized Trial of Focused Ultrasound Thalamotomy for Essential Tremor. N. Engl. J. Med. WJ Elias (2016)

- Bei unilateralem/deutlich asymmetrischen Tremor
- Vorhandene Kontraindikation für THS/Operation
- **CAVE: Weitere Progredienz der Parkinsonsymptomatik/kein regelmäßiges Nachjustieren möglich**

Nicht-orale Folgetherapien

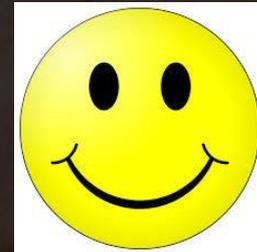


Item	CSAI	LCIG	LECIG	CSFLI	THS	MRgFUS
QOL	-	+	?	?	++	++
Akt. tägl. Lebens	+	+	?	++	++	++
Motorische Funktion	++	++	+	++	++	++
WF/Dyskinesien	++	++	+	++	++	++
Kardiovask.	+/-	+	?	?	-	?
Schlaf	++	+/-	?	?	-	?
Stimmung	+	+/-	?	?	++	?
Halluzinationen	+	+/-	?	?	+	?
Gedächtnis	+	+/-	?	?	+	?
GIT-Funktion	+	+/-	?	?	+	?

Was ist sonst noch relevant?

- Einsatz bildgebender Verfahren
- Indikation und Bedeutung genetischer Differentialdiagnostik
- Therapie nicht-motorische Symptome
- Therapie bei akinetischer Krise
- Empfehlungen zur Fahrtauglichkeit
- Parkinson in der Schwangerschaft
- Integrative Versorgungskonzepte

auf nur 569 Seiten...





Vorstellung der neuen Quickcard „Geräteunterstützte Parkinson-Therapien“

Prof. Dr. Tobias Warnecke & Christin Rossmann

Quickcard Geräteunterstützte Parkinson-Therapien: Rahmenbedingungen



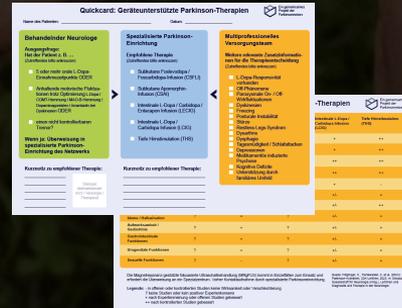
Allgemein:

Reminder: Quickcards sind leitliniengerechte, evidenzbasierte Empfehlungen in Bezug auf Diagnostik und Therapie sowie Schnittstellen der interdisziplinären Parkinson Versorgung

- Die Quickcard Geräteunterstützte Therapien bedient die Schnittstelle zwischen behandelndem Neurologen, Parkinsonspezialisten (Klinik) und multiprofessionellem Behandlungsteam

Warum unterscheidet sich diese Quickcard von anderen?

- Erstes gemeinsames Projekt der Parkinsonnetze PNM+, PNO+, PNOWL+ und PNRN+
- Kurzes Format: 2 Seiten (Vorder- und Rückseite, A5 Größe)
- Karte als Abreißblock



Von wem wird die Quickcard genutzt ?

- Niedergelassene Neurologen
- Spezialisierte Parkinson-Einrichtungen
- Multiprofessionelle Versorgungsteams

Für was wird die Quickcard genutzt?

- Transparenz der Therapieempfehlung für Patienten und Versorger
- Einbezug aller Versorger im Netzwerk
- Evaluierung des Patienten & abgestimmte Therapie
- Ziel: Der Patient erhält zum adäquaten Zeitpunkt der Erkrankung die Möglichkeit auf geräteunterstützte Therapien umgestellt zu werden.

Quickcard: Geräteunterstützte Parkinson-Therapien



Quickcard: Geräteunterstützte Parkinson-Therapien

Ein gemeinsames
Projekt der
Parkinsonnetze+

Name des Patienten: _____

Datum: _____

Behandelnder Neurologe

Ausgangsfrage:
Hat der Patient z. B. ...
(Zutreffendes bitte ankreuzen)

- 5 oder mehr orale L-Dopa-Einnahmezeitpunkte ODER
- Anhaltende motorische Fluktuationen trotz Optimierung L-Dopa / COMT-Hemmung / MAO-B-Hemmung / Dopaminagonisten / Amantadin bei Dyskinesien ODER
- einen nicht kontrollierbaren Tremor?

**Wenn ja: Überweisung in
spezialisierte Parkinson-
Einrichtung des Netzwerks**

Kurznotiz zu empfohlener Therapie:

Stempel
überweisender
Arzt / Versorger /
Therapeut

Spezialisierte Parkinson- Einrichtung

Empfohlene Therapie
(Zutreffendes bitte ankreuzen)

- Subkutane Foslevodopa / Foscarbidopa-Infusion (CSFLI)
- Subkutane Apomorphin-Infusion (CSAI)
- Intestinale L-Dopa / Carbidopa / Entacapon Infusion (LECIG)
- Intestinale L-Dopa / Carbidopa Infusion (LCIG)
- Tiefe Hirnstimulation (THS)

Kurznotiz zu empfohlener Therapie:

Multiprofessionelles Versorgungsteam

Weitere relevante Zusatzinformatio-
nen für die Therapieentscheidung
(Zutreffendes bitte ankreuzen)

- L-Dopa-Responsivität vorhanden
- Off-Phänomene
- Paroxysmale On- / Off-Wirkfluktuationen
- Dyskinesien
- Freezing
- Posturale Instabilität
- Stürze
- Restless-Legs-Syndrom
- Dysarthrie
- Dysphagie
- Tagesmüdigkeit / Schlafattacken
- Depressionen
- Medikamentös induzierte Psychose
- Kognitive Defizite
- Unterstützung durch familiäres Umfeld

Quickcard: Geräteunterstützte Parkinson-Therapien



Quickcard: Geräteunterstützte Parkinson-Therapien

Ein gemeinsames
Projekt der
Parkinsonnetze+

	Subkutane Foslevodopa / Foscarbidopa-Infusion (CSFLI)	Subkutane Apomorphin-Infusion (CSAI)	Intestinale L-Dopa / Carbidopa / Entacapon Infusion (LECIG)	Intestinale L-Dopa / Carbidopa Infusion (LCIG)	Tiefe Hirnstimulation (THS)
Lebensqualität	?	-	?	+	++
Aktivitäten des täglichen Lebens	++	+	?	+	++
Motorische Funktion im Off	++	++/+	+	++	++
Dyskinesien und Fluktuationen	++	++/+	+/-	++	++
Kardiovaskulär (einschl. Stürze / Orthostase)	?	+/-	?	+	-
Schlaf / Fatigue	?	++/+	?	+/-	+
Stimmung / Kognition	?	+	?	+/-	++
Wahrnehmungsprobleme / Halluzination	?	+	?	+/-	+
Aufmerksamkeit / Gedächtnis	?	+	?	+/-	+
Gastrointestinale Funktionen	?	+	?	+/-	+
Urogenitale Funktionen	?	+	?	+/-	+
Sexuelle Funktionen	?	-	?	+/-	+

Die Magnetresonanzz-gestützte fokussierte Ultraschallbehandlung (MRgFUS) kommt in Einzelfällen zum Einsatz und erfordert die Überweisung an ein Spezialzentrum. Vorher Kontaktaufnahme durch spezialisierte Parkinsonereinrichtung.

Quelle: Höglinger, C., Trenkwalder, C. et al. (2023): Parkinson-Krankheit, S2K-Leitlinie, 2023, in: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien und Diagnostik und Therapie in der Neurologie

Legende: - in offenen oder kontrollierten Studien keine Wirksamkeit oder Verschlechterung
? keine Studien oder kein positiver Expertenkonsens
+ nach Expertenmeinung oder offenen Studien gebessert
++ nach kontrollierten Studien gebessert



Quickcard Geräteunterstützte Parkinson-Therapien: Prozessgrafik

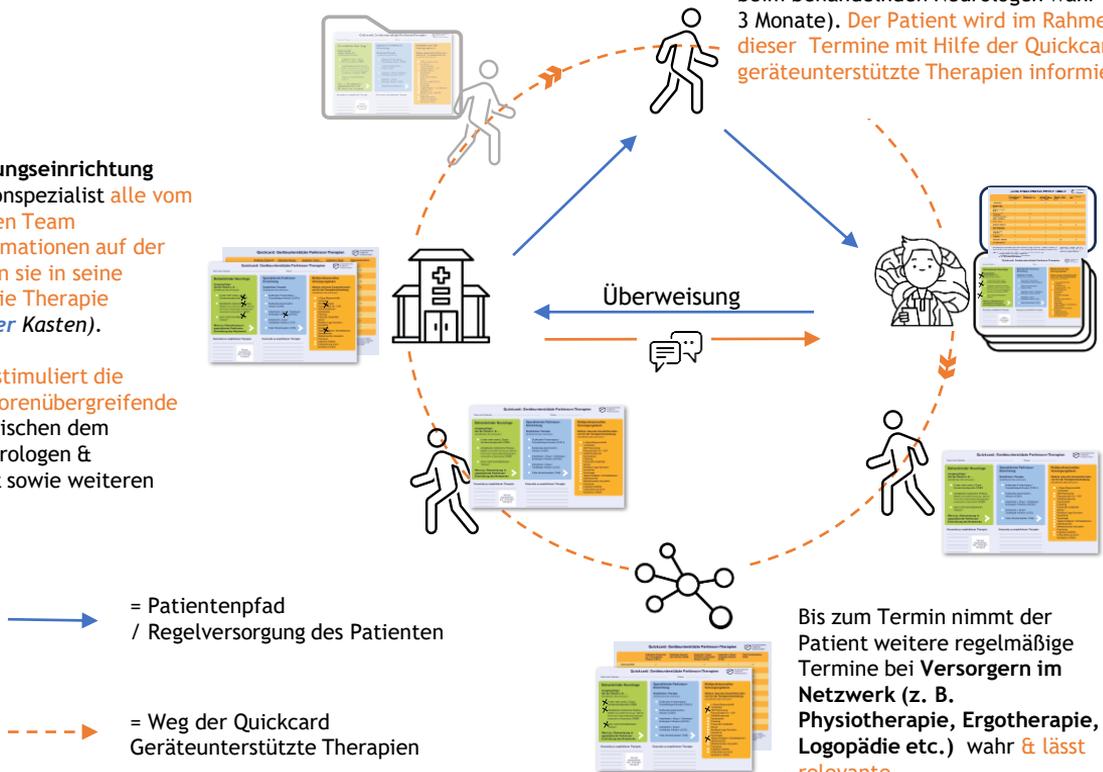
In der spez. Parkinsonversorgungseinrichtung erhält der Parkinsonspezialist **alle vom multiprofessionellen Team** gesammelten Informationen auf der Quickcard und kann sie in seine Entscheidung für die Therapie einbeziehen (**blauer Kasten**).

Wenn notwendig, **stimuliert die Quickcard die sektorenübergreifende Kommunikation** zwischen dem behandelnden Neurologen & Parkinsonspezialist sowie weiteren Versorgern.

Der Patient nimmt seine regelmäßigen Termine beim behandelnden Neurologen wahr (z. B. alle 3 Monate). Der Patient wird im Rahmen dieser Termine mit Hilfe der Quickcard über geräteunterstützte Therapien informiert.

Der behandelnde Neurologe sieht **erste klinische Hinweise**, dass eine geräteunterstützte Therapie einen klinischen Benefit bringen könnte und überweist direkt in die spezialisierte Parkinson-Versorgungseinrichtung. Auf der Quickcard vermerkt er die dafür sprechenden Punkte (**grüner Kasten**) & händigt dem Patienten die Quickcard aus.

Bis zum Termin nimmt der Patient weitere regelmäßige Termine bei **Versorgern im Netzwerk** (z. B. Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie etc.) wahr & lässt **relevante Zusatzinformationen** auf die Quickcard eintragen (**orangener Kasten**).



→ = Patientenpfad / Regelversorgung des Patienten

- - - → = Weg der Quickcard Geräteunterstützte Therapien



20 min. Pause

Guten Appetit!



Anwendung des Versorgeratlas in der Praxis

Prof. Dr. Tobias Warnecke, Jonas Friedmann

Neues zum Versorgeratlas



Vielen Dank für die bisher eingereichten Einträge, diese wurden in den Versorgeratlas eingepflegt.

Falls Sie noch keinen Eintrag haben, holen Sie dies gerne mithilfe des Online-Formulars nach. Scannen Sie hierfür einfach den nebenstehenden QR-Code!

Informationserfassung für den Versorgeratlas im Mitgliederbereich





Gruppenarbeit

Fragestellungen



Was wären Ihrer Ansicht nach geeignete Maßnahmen, um Kolleginnen und Kollegen Ihrer Berufsgruppe für die Teilnahme am Netzwerk gezielt anzusprechen und zu motivieren?



Durch welche Aktivitäten/Maßnahmen könnte man die Sichtbarkeit des Netzwerks in Ihrem Ort, unabhängig von der Berufsgruppe, weiter erhöhen?



Wie könnte jedes Netzwerkmitglied zu einer Ausbreitung des Netzwerks beitragen? Durch welche Informationen/Materialien könnte das Netzwerk Sie hier unterstützen?

Sonstige Infos



Notizblätter und Stifte für die können Sie sich vorne abholen



Wir treffen uns um 20:20 Uhr wieder im Plenum

Gruppeneinteilung



Logopädie

Doris Clasemann
Sonja Heitkamp
Dirk Hillenkötter
Lena Hollah
Yvonne Loschinski
Alina Pohl
Silke Reiner
Nora Schmit
Franziska Stroeve
Clara Stührenberg
Michael Winkler

Ergotherapie

Mira Dadhe
Sabrina Langhorst
Lisa Meyer
Anne Rolf
Elisabeth Saurin Maike
Zander
Gea Baarlink
Marie Kunzmann
Natascha Mürer

Selbsthilfe

Harald Brandl Gudrun
Moll-Brandl
Thorsten Boomhuis
Elke Busch-de Groot
Dr. Michael Voss
Cornelia Brinker
Eckhard Lilier
Ute Lilier

Neurologie 1

Petra Wolf
Stephan Sylvester
Dr. Michael Hotz
Dr. Matthias Leistler
Gina Pingsmann
Tobias Petzold
Verena Hüge
Evgenia Sorokina
Diana von Mach
Inka Schulze

Physiotherapie 1

Andrea Büskens
Sandra Meier
Cynthia Volkerink
Andre Willmann
Niklas Willmann
Miriam Ahrens
Florian Bartschat-Janßen
Christiane Brune
Niklas-Phil Garke
Oliver Glatzer
Catherine Hölzen

Apotheke

Kathrin Böhme
Andrea Kamphaus
Sabrina Kettelmann
Sibille Ritter
Katja Kalthoff

Neuropsychologie

Nico Trapka
Anna Wacker

Pflege

Raluca Leana
Jörg Maunert
Anja Rücker
Katharina Meyer

Neurologie 2

Dr. Örsike Fazekas
Dr. Christian Kosubek
Aynur Ödemis
Dr. Markus Sofianos
Yonathan Cervantes
Ralf Rosowski
Leonie Frye
Annika Faust
Ingo Krispin
Birgit Hahn

Physiotherapie 2

Pamina Janssen
Birgit Lippold
Carolin Scheckelhoff
Nina Schepers
Sandra Schuh
Simone Solito
Florian Stüven
Tatjana Timpe
Hilke Wortmann-Kniebel
Marita Lorenz
Christine Vörding



Nächste Termine & Umfrage

Prof. Dr. Tobias Warnecke, Christin Rossmann, Jonas Friedmann

4. Gemeinsames Netzwerktreffen der Parkinsonnetze Münsterland+ und Osnabrück+



Mittwoch, 05. Juni 2024
18:30-21:00 Uhr



Akademie des Klinikums Osnabrück

NeuroLecture Osnabrück

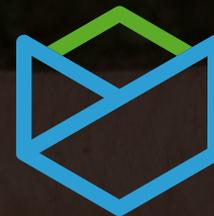


Mittwoch, 15. Mai 2024



Akademie des Klinikums Osnabrück

Zertifikatsfortbildung: Beratung und Medikationsmanagement bei Parkinson-Patienten



Mittwoch, 17. April 2024 &
Donnerstag 18. April 2024



Der Kurs wird in Präsenz an zwei
aufeinanderfolgenden Tagen in
Münster durchgeführt.

Leiten Sie die Veranstaltung gerne an bekannte Apotheker*innen weiter. Den Link finden Sie im Mitgliederbereich der Website.

Save-the-Date PARKINSON-NETZWERKKONGRESS

22. & 23. November 2024, OsnabrückHalle



Parkinson Netzwerke
Deutschland e.V.

Ihre Meinung ist gefragt !



Haben Sie Fragen / Wünsche / Anregungen ?

Was gefällt Ihnen besonders gut?

Wo sehen Sie Verbesserungspotential ?

...



Scannen Sie bitte diesen QR-Code und nehmen an unserer Meinungsbild-Umfrage teil.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Kommen Sie gut nach Hause!



**PARKINSONNETZ
OSNABRÜCK+**