



Update Tiefe Hirnstimulation: Wer profitiert besonders?

*Verena Zentsch
Dr. med. Nils Warneke
Priv.-Doz. Dr. med. Inga Claus*

Bereich für Parkinsonsyndrome und andere Bewegungsstörungen

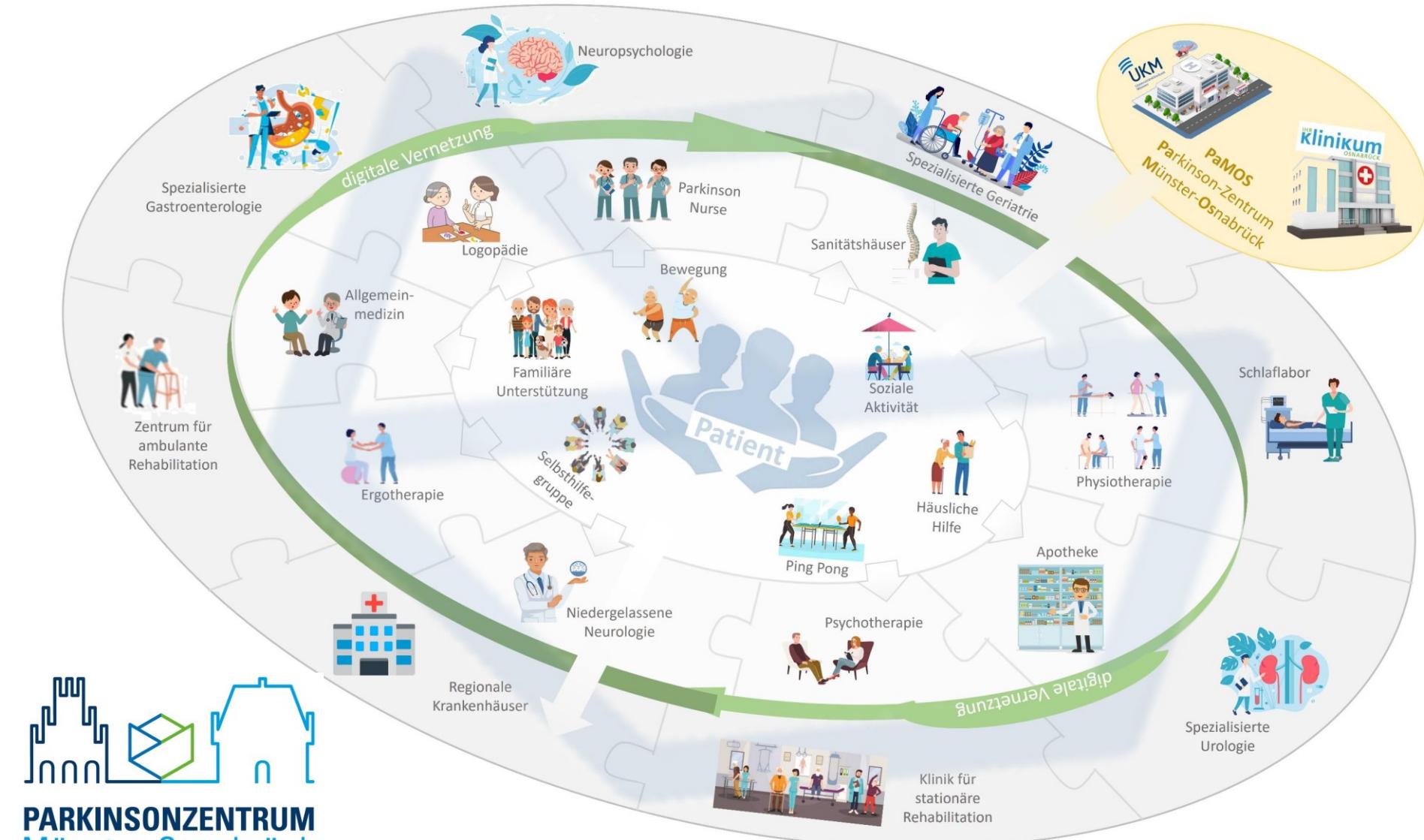
*Klinik für Neurologie mit Institut für translationale Neurologie
und*

Bereich für funktionelle Neurochirurgie

Klinik für Neurochirurgie

Universitätsklinikum Münster

Integrierte Netzwerkversorgung im Münsterland



Allgemeine Hinweise

Veranstalter Klinik für Neurologie mit Institut für
Translationale Neurologie, UKM

Wissenschaftliche Leitung Priv.-Doz. Dr. med. Inga Claus, UKM
Prof. Dr. med. Tobias Warnecke, KOS

Organisation und Anmeldung Park Akademie & Hotel –
Eine Zentrale Einrichtung des UKM

T +49 251 83-51692
akademie@ukmuenster.de
www.ukm-akademie.de

Um Anmeldung bis **04.09.2024** wird
gebeten. Mit Ihrer Anmeldung akzeptieren
Sie unsere Datenschutzbestimmungen.
Diese finden Sie auf www.ukm-akademie.de



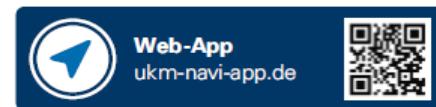
Hinweis:

Selbsthilfegruppen, die mit einem
Bus anreisen, werden gebeten, sich
bis zum 30.08.2024 in der Zentralen
Einrichtung Park Akademie & Hotel
des UKM zu melden.

Veranstaltungsort/Sponsoren

Adresse

Mensa am Ring
Domagkstraße 61
48149 Münster



Sponsoren

Mit freundlicher Unterstützung von:



Abbott
1.400,00 €



STADA
STADAPHARM
1.400,00 €



abbvie
1.100,00 €



ESTEVE
1.100,00 €



Medtronic
1.100,00 €



Zambon
1.100,00 €

*Der Betrag richtet sich je nach Umfang des eingeräumten Werbezweckes.
Stand: 26.02.2024*



Kliniken für Neurologie



Gemeinsam Richtung Zukunft

Patientenveranstaltung des Parkinsonzentrums
Münster - Osnabrück
Mittwoch, 11. September 2024, 15.00 - 18.00 Uhr



2024-0912-CS

Einladung

Liebe Patient*innen, liebe Interessierte,

wir möchten Sie ganz herzlich zu unserer Patientenveranstaltung „Gemeinsam Richtung Zukunft“ am 11.09.2024 einladen. Das Parkinsonzentrum Münster-Osnabrück wurde 2022 gegründet und hat sich zum Ziel gesetzt, durch spezielle Expertise und integrierte Zusammenarbeit die überregionale Versorgung von Betroffenen innerhalb der Parkinsonnetzwerke Münsterland und Osnabrück zu verbessern.

Gemeinsam wollen wir Ihnen einen Überblick über die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Parkinson-Behandlung geben und auch einen Ausblick in die Zukunft wagen. Mehrere neu medikamentöse Therapien sind in letzter Zeit verfügbar geworden oder stehen kurz vor der Zulassung. Hierdurch werden sich insbesondere neue Therapieoptionen für Patient*innen im fortgeschrittenen Stadium ergeben. Auch im Bereich der Tiefen Hirnstimulation gibt es neue Entwicklungen, durch welche die Behandlungsoptionen erweitert werden. Eine wichtige Stellung nehmen weiterhin auch die aktivierenden Therapien ein. Hier kommt einer intensivierten und interdisziplinär durchgeführten Parkinson-Komplexbehandlung eine besondere Bedeutung zu.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und einen regen Erfahrungsaustausch.

Mit freundlichen Grüßen


Univ.-Prof. Dr. med.
Heinz Wiendl


Priv.-Doz. Dr. med.
Inga Claus


Prof. Dr. med.
Tobias Warnecke

Programm

11. September 2024

- 15.00 Uhr **Begrüßung**
Priv.-Doz. Dr. med. Inga Claus
Prof. Dr. med. Tobias Warnecke
- 15.10 Uhr **Aktuelle Neuerungen in der Parkinsontherapie**
Priv.-Doz. Dr. med. Inga Claus
Prof. Dr. med. Tobias Warnecke
- 15.40 Uhr **Die Parkinson-Komplexbehandlung**
Was, wann, wie und für wen?
Birte Ostermann
- 16.00 Uhr **Kaffeepause mit Industrieausstellung**
- 17.00 Uhr **Update Tiefe Hirnstimulation**
Wann sollten Sie sich operieren lassen?
Praktische Beispiele aus dem Alltag
Dr. med. Nils Warnecke
Verena Zentsch
- 17.30 Uhr **Die Zukunft der Parkinson-Therapie**
Was kommt auf uns zu?
Tessa Huchtemann
Priv.-Doz. Dr. med. Inga Claus
- ca. 18.00 Uhr **Ende der Veranstaltung**

Referent*innen

- Birte Ostermann**
Klinik für Neurologie und Neurologische Frührehabilitation, Klinikum Osnabrück (KOS)
- Dr. med. Inga Claus**
Klinik für Neurologie mit Institut für Translationale Neurologie, UKM
- Tessa Huchtemann**
Klinik für Neurologie mit Institut für Translationale Neurologie, UKM
- Prof. Dr. med. Tobias Warnecke**
Klinik für Neurologie und Neurologische Frührehabilitation, Klinikum Osnabrück (KOS)
- Dr. med. Nils Warnecke**
Klinik für Neurochirurgie, UKM
- Verena Zentsch**
Klinik für Neurologie mit Institut für Translationale Neurologie, UKM

Parkinson

Was gibt es Neues?

Die neuen S2k-Leitlinien

The image shows the cover of a medical guideline document. The title "Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie" is at the top. A large red oval highlights the title "Parkinson-Krankheit". Below the oval, the text "Entwicklungsstufe: S2k", "Federführend: Prof. Dr. Günter Höglner, München", "Prof. Dr. Claudia Trenkwalder, Kassel/Göttingen", and "Herausgegeben von der Kommission Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie" is visible against a background of blue neural network imagery.

Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie

Parkinson-Krankheit

Entwicklungsstufe: S2k

Federführend: Prof. Dr. Günter Höglner, München
Prof. Dr. Claudia Trenkwalder, Kassel/Göttingen

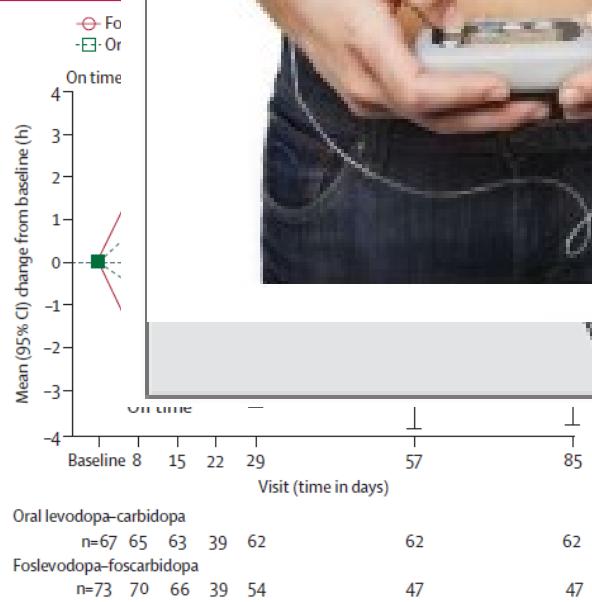
Herausgegeben von der Kommission Leitlinien der Deutschen
Gesellschaft für Neurologie

NEU: Subkutanes Foslevodopa/Foscarnidopa

Safety and efficacy of continuous subcutaneous foslevodopa-foscarnidopa in patients with advanced

Parkinson's disease: a double-blind, randomised controlled trial

Michael J Soi
Daniel O'Neil
Robert A Haas



, Irene Litvan,
eng, Maurizio F Facheris,

bei oral-
beherrschbaren
jejunale

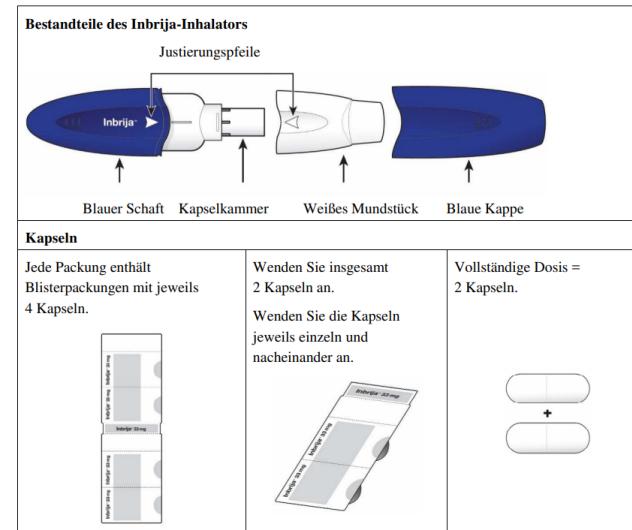
- CAVE: insbesondere häufige Hautreaktionen!

Verfügbar seit
12/2023

Lancet Neurol 2022;
21: 1099-109

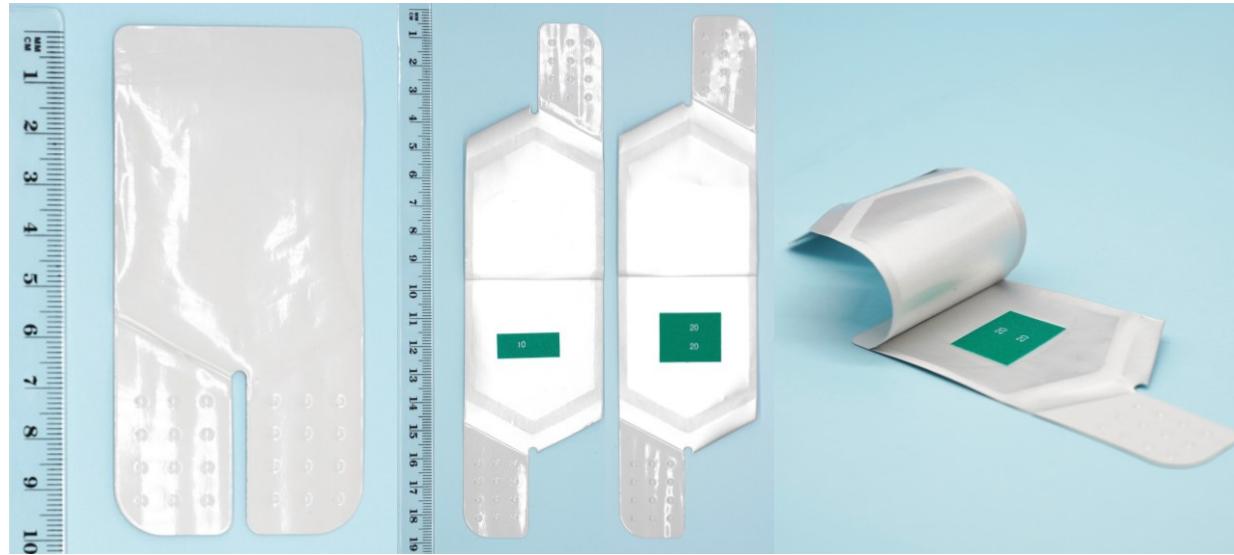
NEU: Inhalatives L-Dopa

Bereits zugelassen



- Direkte Aufnahme von Levodopa über die Lunge durch Inhalieren möglich
- Behandlung Parkinson-assozierter „Off-Phasen“
- Kombination nur mit Levodopa in Tablettenform (+ Decarboxylasehemmer) möglich
- Bis zu 5 Anwendungen pro Tag (jeweils 2 Kapseln)

NEU: Sublinguales Apomorphin



**erhältlich
ab Mai 2024**

Der Apomorphin-Sublingualfilm ist in den Wirkstärken von **10 mg, 15 mg, 20 mg, 25 mg und 30 mg** verfügbar

Apomorphin sublingual zur Behandlung von Off-Phasen

- Plättchen wird für 3 Minuten unter die Zunge gelegt und setzt dort Apomorphin frei
- Keine Interaktion mit potentiell gestörter gastrointestinaler Motilität oder Nahrungsaufnahme
- Bei fast 80% der Patienten wird Off-Phase innerhalb von 30 Minuten durchbrochen, Wirkung hält 90 Minuten an
- Oropharyngeale Nebenwirkungen allerdings bei einem Drittel(!) der Patienten: Lippenulzerationen, Gingivaödeme sowie Schwellungen an Lippen, Schleimhaut oder Rachen

Stammzelltransplantation?

In absehbarer Zeit keine vielversprechende Routinetherapie!

N Engl J Med. 2020 May 14; 382(20): 1926–1932. doi:10.1056/NEJMoa1915872.

Personalized iPSC-Derived Dopamine Progenitor Cells for Parkinson's Disease

- **Idee:** Nachzüchtung von dopaminergen Vorläuferzellen aus körpereigenen pluripotenten Stammzellen
- Anschließend Implantation in das Putamen (Zentrum der Bewegungsplanung im Gehirn); keine Immunsuppression notwendig
- Aber: nur einzelne Fallberichte; hier leichte Besserung des klinischen Zustandes ohne relevante Nebenwirkungen; allerdings hoher Kosten- und Arbeitsaufwand, auch neue Zellen können Parkinson-Pathologie entwickeln

Ausblick: Biomarker Blut/Liquor

Assessment of heterogeneity among participants in the Parkinson's Progression Markers Initiative cohort using α -synuclein seed amplification: a cross-sectional study



Andrew Siderowf*, Luis Concha-Marambio*, David-Erick Lafontant, Carly M Farris, Yihua Ma, Paula A Urenia, Hieu Nguyen, Roy N Alcalay, Lana M Chahine, Tatiana Foroud, Douglas Galasko, Karl Kieburtz, Kalpana Merchant, Brit Mollenhauer, Kathleen L Poston, John Seibyl, Tanya Simuni, Caroline M Tanner, Daniel Weintraub, Aleksandar Videnovic, Seung Ho Choi, Ryan Kurth, Chelsea Caspell-Garcia, Christopher S Coffey, Mark Frasier, Luis M A Oliveira, Samantha J Hutten, Todd Sherer, Kenneth Marek, Claudio Soto, on behalf of the Parkinson's Progression Markers Initiative†

Summary

Background Emerging evidence shows that α -synuclein seed amplification assays (SAAs) have the potential to differentiate people with Parkinson's disease from healthy controls. We used the well characterised, multicentre Parkinson's Progression Markers Initiative (PPMI) cohort to further assess the diagnostic performance of the α -synuclein SAA and to examine whether the assay identifies heterogeneity among patients and enables the early identification of at-risk groups.

Lancet Neurol 2023; 22: 407-17

See [Comment](#) page 369

*Contributed equally

†For the full list of the Parkinson's Progression Markers Initiative, see the appendix

- Bisher noch KEINE klinischen Routineverfahren, da Aufbereitung extrem aufwendig/kostenintensiv und nur in Speziallaboren möglich
- Screening der Bevölkerung erst möglich, sobald hinreichende Sensitivität und Spezifität erreicht

Tiefe Hirnstimulation

Wer profitiert besonders?

Multiprofessionelle Behandlung – Das Team am UKM



PD Dr. med. Inga Claus
Oberärztin
Leitung Bereich
Parkinsonsyndrome und
andere
Bewegungsstörungen in
der Neurologie des UKM



Verena Zentsch
Fachärztin
Leitung Ambulanz für
Tiefe Hirnstimulation in
der Neurologie des UKM



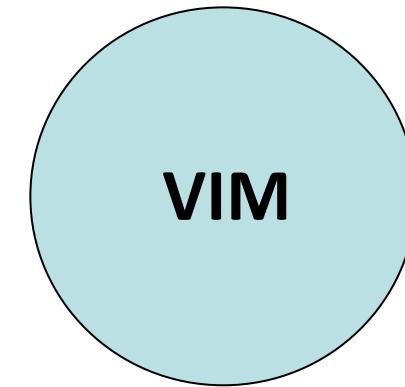
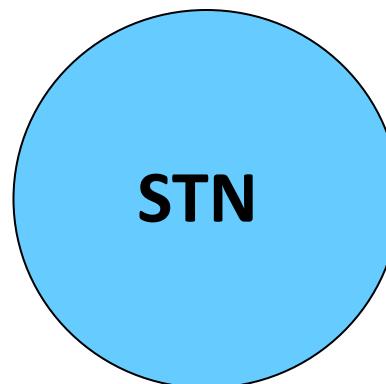
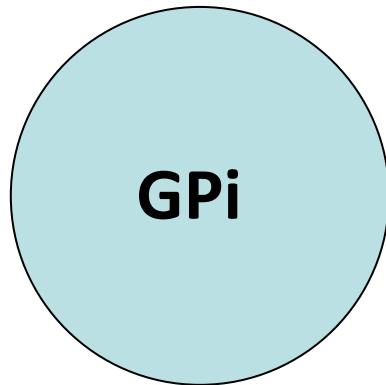
Dr. med. Nils Warneke
Lt. Oberarzt
Leitung Bereich
Funktionelle
Neurochirurgie in der
Neurochirurgie des UKM

Wer profitiert von der THS?

- Wirkschwankungen, unwillkürliche Bewegungen (potentiell L-Dopa-responsiv)
- Therapierefraktärer Tremor
- Off-assoziierte Gangstörung
- Ggf. auch Verbesserung von Schlafqualität, Schmerzen und Dranginkontinenz

- Ausgeprägte axiale Symptome
- Dysarthrie, Gleichgewichtsstörungen
- Gangstörung mit On-Freezing
- Ausgeprägte dementielle Entwicklung
- Hinweise auf atypische Parkinsonsyndrome

Zielgebiet bei Parkinson?



**vergleichbare Wirksamkeit auf
Dyskinesien und Tremor**

Gute Tremorwirkung

**bessere Wirksamkeit auf
Unterbeweglichkeit**

**geringeres Risiko für
Gedächtnisstörungen**

**Medikamenten-reduktion
und dadurch bedingter
Nebenwirkungen**

**weniger kognitive
Defizite??? -
Wortflüssigkeit**

Lidöffnungsapraxie

**Neuropsychiatrische
Symptome**

Wann sollte ich mich operieren lassen?



sichere
Diagnose

Krankheitsdauer >
4 Jahre

ausgeschöpfte
medikamentöse
Therapie ?

Alter ist relativ

Risiko einer
Demenz

OP-Risiko

Lebensqualität

individuelle
Entscheidung

Tiefe Hirnstimulation am UKM

- **Vorstellung über THS-Spezialambulanz oder Ambulanz für Bewegungsstörungen** der Klinik für Neurologie (Termine unter 0251/8348016 oder per Mail: ambulanztermine@ukmuenster.de; ths@ukmuenster.de)
- **Präoperative Testung:** standardisierte Testung unter stationären Bedingungen: 3 Tage
- **Operation:** stationär in der Neurochirurgie (2-3 Tage) + anschließend stationär in der Neurologie (7 Tage)
- **Postoperative Einstellung:** 4-6 Wochen nach der Operation entweder stationär in der Neurologie oder im Rahmen einer Rehabilitation
- **Postoperative ambulante Weiterbetreuung:** THS-Spezialambulanz oder Ambulanz für Bewegungsstörungen der Klinik für Neurologie

Präoperative Testung

Unter stationären Bedingungen: ca. 3 Tage

- Ausführliche klinisch-neurologische Untersuchung und Festlegung von Zielsymptomen der THS-Operation (welche Symptome können besser werden, welche nicht)
- Ausführliche Beratung zum OP-Ablauf
- cMRT des Kopfes
- Neurochirurgische Vorstellung/Beratung (ggf. poststationär)
- Neuropsychologische Testung
- Psychiatrische Mitbeurteilung
- L-Dopa-Test (bei Parkinson-Krankheit)
- Elektroneurographie
- Endoskopische Evaluation des Schluckaktes

Tiefe Hirnstimulation – Komplikationen und Nebenwirkungen

Chirurgische Komplikationen: <ul style="list-style-type: none">• Intrakranielle Blutung (1,9 %)• Krampfanfälle (1,3%)• intraoperative Bradykardie und Hypotonie, tiefe Venenthrombose und Lungenembolie (0,7 %)• Lungenentzündung durch Aspiration (1-4%)	Stimulationsbezogene Nebenwirkungen <ul style="list-style-type: none">• Motorische Komplikationen• Verschlechterung der Dysarthrie• Zeitliche Gang- und Gleichgewichtsstörungen• Dystonie• Augenlidapraxie
Hardware Komplikationen <ul style="list-style-type: none">• Infektion (0 - 15,2 %)• Haut-Erosion (1 bis 16 %)• DBS-Hardware-Migration und Bruch (5 %)	Psychiatrische Nebenwirkungen <ul style="list-style-type: none">• Verwirrung• Depression/Suizidneigung• Wahnvorstellungen, Psychosen• Apathien• Verschlechterung des Sprachflusses• Steigerung der Impulsivität

Was passiert am OP-Tag?

Wachphase

90-180 Minuten

- Start um 7:30 Uhr, Ende gegen 16 Uhr
- Anlage des Stereotaxie-Rahmens in Vollnarkose
- MRT in Vollnarkose (MS, KI, HH)
- Bildmorphologische Planung, währenddessen Transport in den OP, Extubation und Lagerung des wachen Patienten
- Intraoperative neurologische Testung in Lokalanästhesie
- Elektrodenanlage in Lokalanästhesie
- Implantation des Aggregats in Vollnarkose
 - infraclavicular + kleiner Schnitt hinterm Ohr

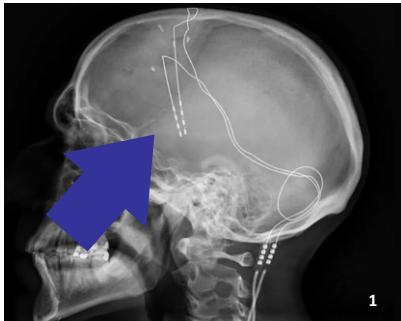
Tiefe Hirnstimulation

Was können die Systeme?

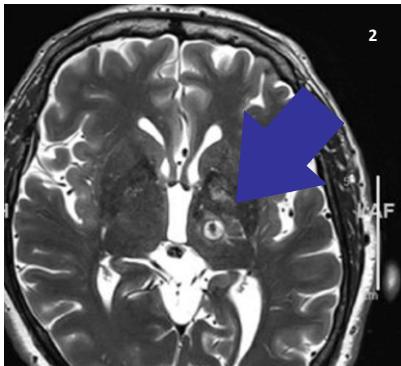
Tiefe Hirnstimulation

	Abbott	Medtronic	Boston
Segmentierte Elektroden (8 Pole)	+	+	+
MRT möglich	+	+ (3Tesla)	+
Aufladbares System	-	+	+
Sensing	-	+	-
Ermittlung Ausrichtung der Elektrode	-	Röntgen	CT

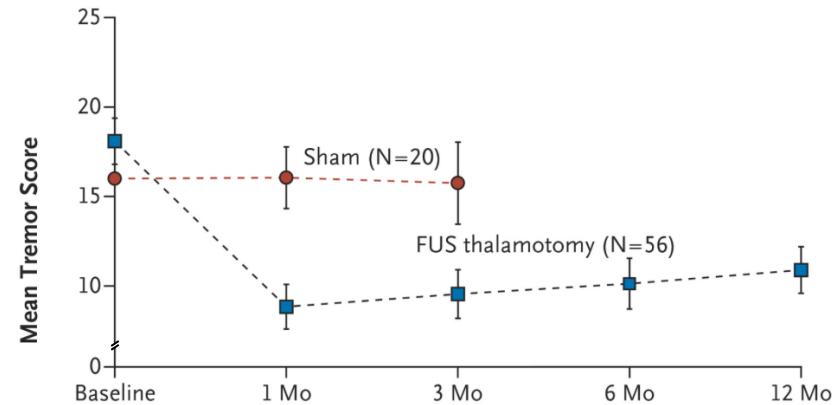
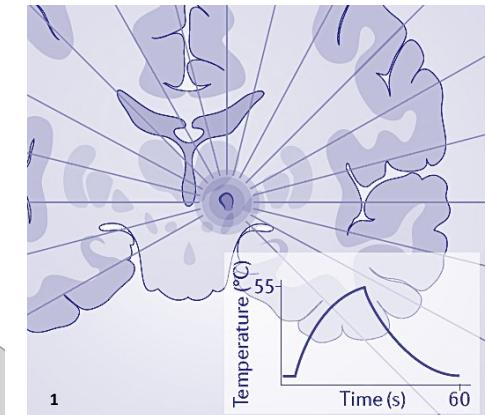
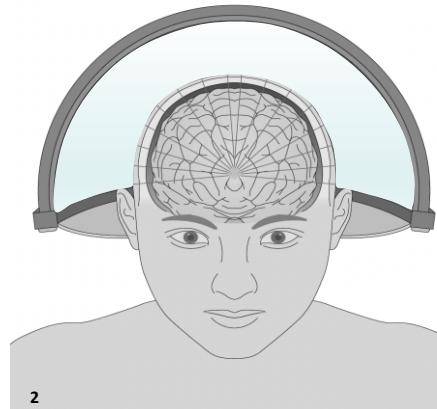
MRT-gesteuerter fokussierter Ultraschall



THS
Implantation
von Elektroden



MRgFUS
MR-
gestützter
fokussierter
Ultraschall



¹⁺²Applications 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 einseitigem/deutlich asymmetrischen Tremor
- Vorhandene Kontraindikation für THS/Operation
- CAVE: Weiteres Voranschreiten der Parkinsonsymptome/kein regelmäßiges Nachjustieren möglich

Eskalative Therapien – So viele Möglichkeiten...

Subkutane Apomorphin-Pumpentherapie	Intestinale L-Dopa-Pumpen-Therapien	Tiefe Hirnstimulation
<p>++ Alter <70 Jahre</p> <p>+ Alter >70 Jahre</p> <p>+ Leichte bis mäßige Demenz</p> <p>+ Einschränkungen der Aktivitäten des täglichen Lebens</p> <p>(-) Schwere Demenz</p> <p>- Betreuungsumfeld nicht vorhanden/Angehörige von Therapie nicht überzeugt</p>	<p>++ Alter <70 Jahre</p> <p>++ Alter >70 Jahre</p> <p>++ Leichte bis mäßige Demenz</p> <p>++ Medikamentös induzierte Psychose</p> <p>+ Einschränkungen der Aktivitäten des täglichen Lebens</p> <p>(-) Schwere Demenz</p> <p>- Betreuungsumfeld nicht vorhanden/Angehörige von Therapie nicht überzeugt</p>	<p>+++ Levodopa-resistenter Tremor</p> <p>+++ Ausgeprägte Dyskinesien</p> <p>+++ Ansprechen auf Levodopa</p> <p>++ Alter <70 Jahre</p> <p>++ Medikamentös induzierte Psychose</p> <p>(-) Alter >70 Jahre</p> <p>- Dementielle Entwicklung</p> <p>- Schwere Depression/Suizidalität</p>



PARKINSONZENTRUM Münster-Osnabrück

Patientenveranstaltung
des Parkinsonzentrums Münster

Mensa am Ring (Domagkstraße 61,
11. September 2024, 15.00–18.00



Patientenveranstaltung des Parkinsonzentrums Münster-Osnabrück

Wissenschaftliche Leitung: Priv.-Doz. Dr. med. Inga Claus, UKM
Prof. Dr. med. Tobias Warnecke, Klinikum Osnabrück

Themen: **„Gemeinsam auf neuen Wegen“**

- Medikamentöse Therapie: Was bringt die Zukunft?
- Update Tiefe Hirnstimulation
- Aktivierende Therapien: Neue Chancen für Patienten



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!