

Tiefe Hirnstimulation

-

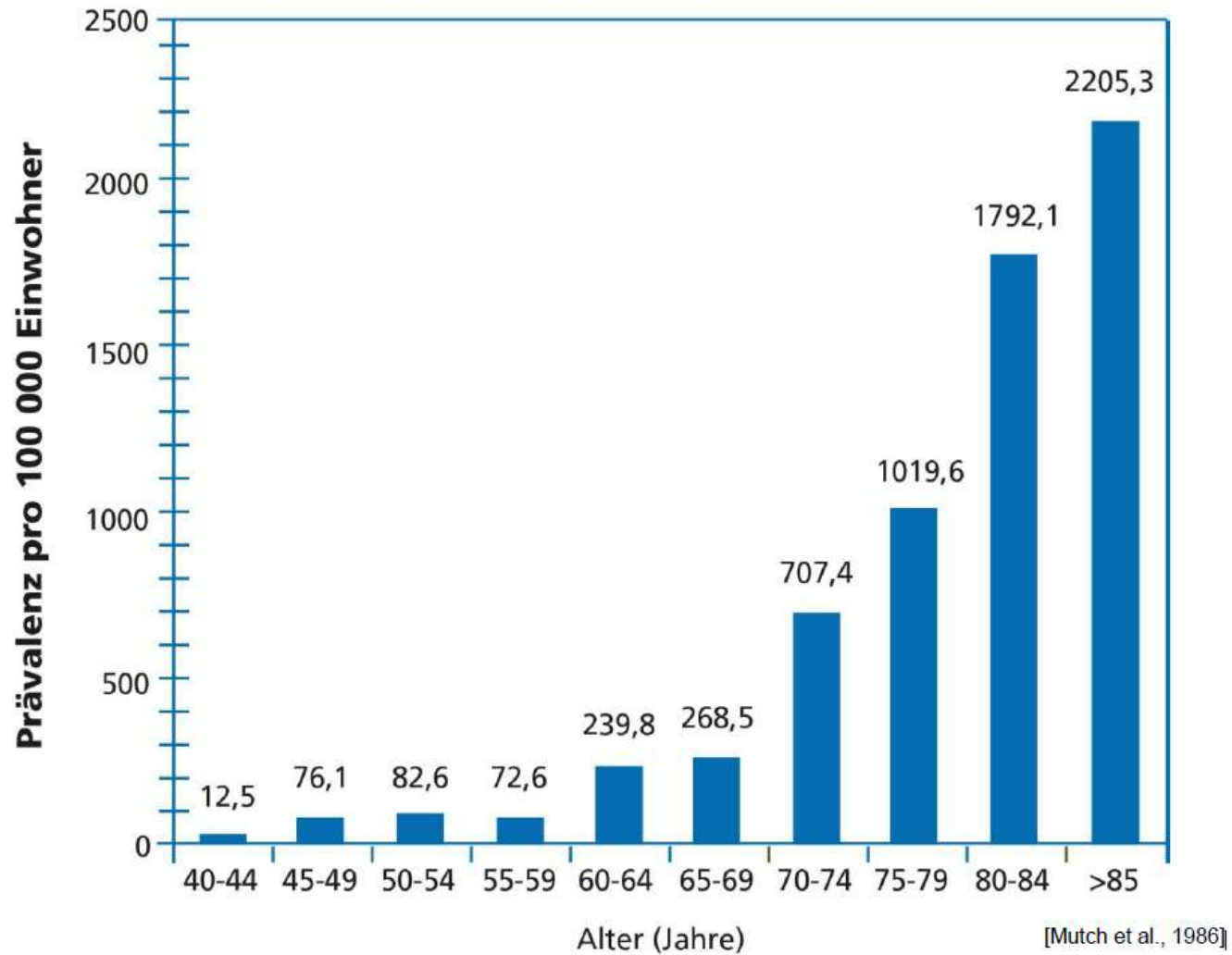
Wann ist eine Operation sinnvoll

Florian Hatz

Ethan Taub

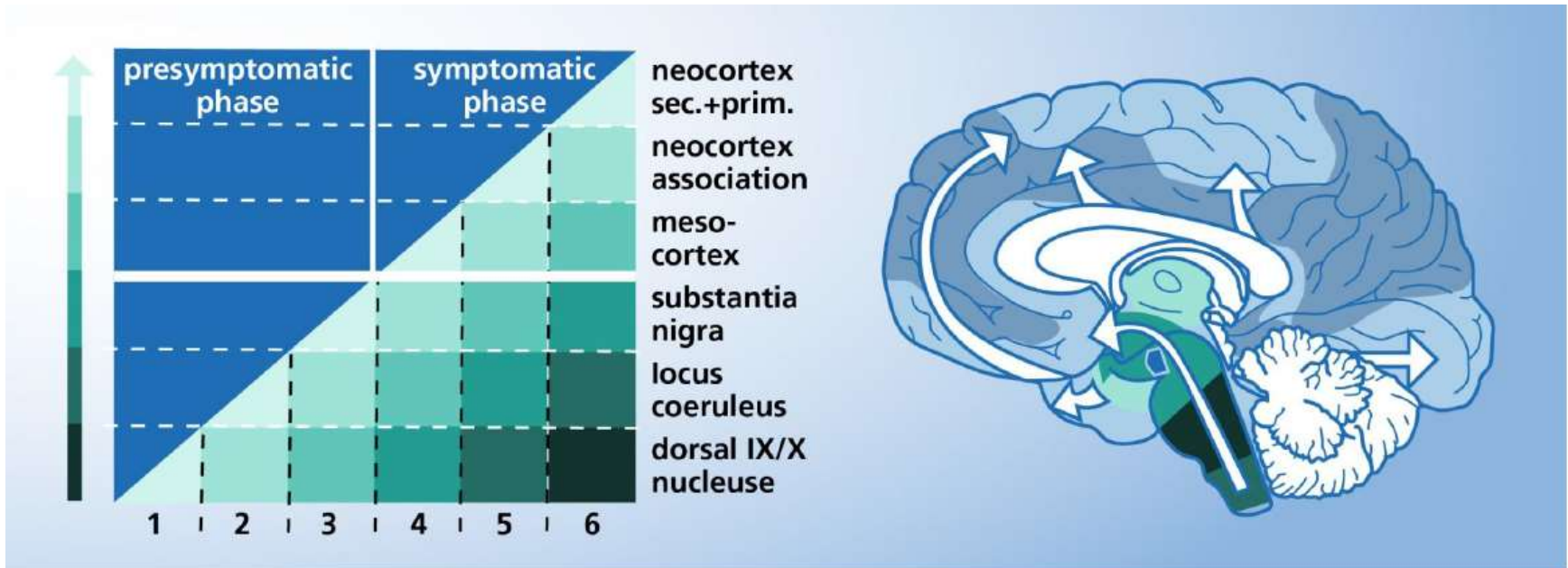


Parkinson-Erkrankung





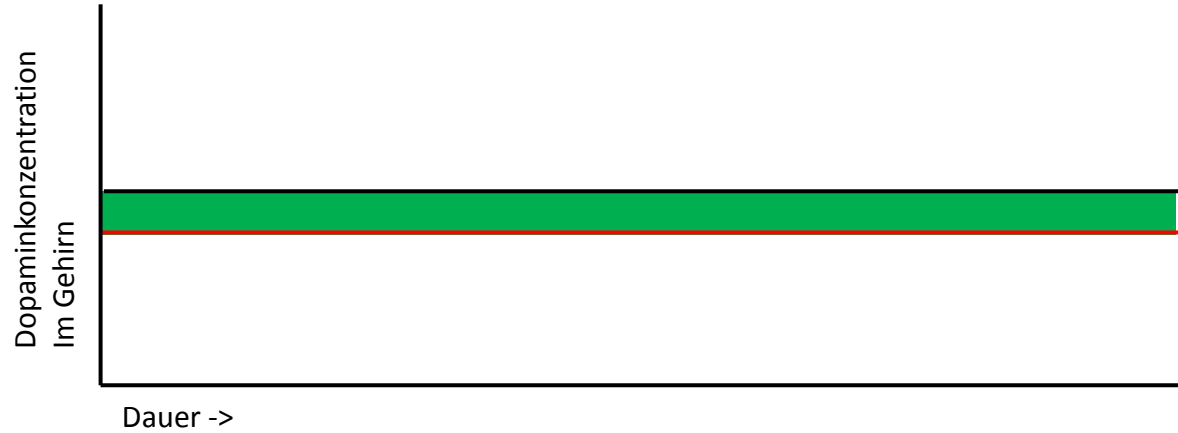
Parkinson-Erkrankung



[Braak et al., 2003]

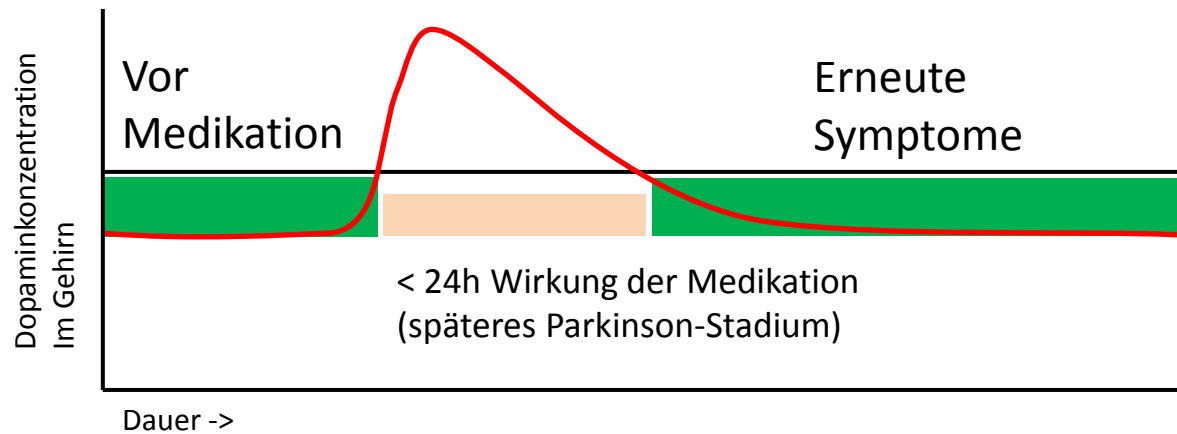
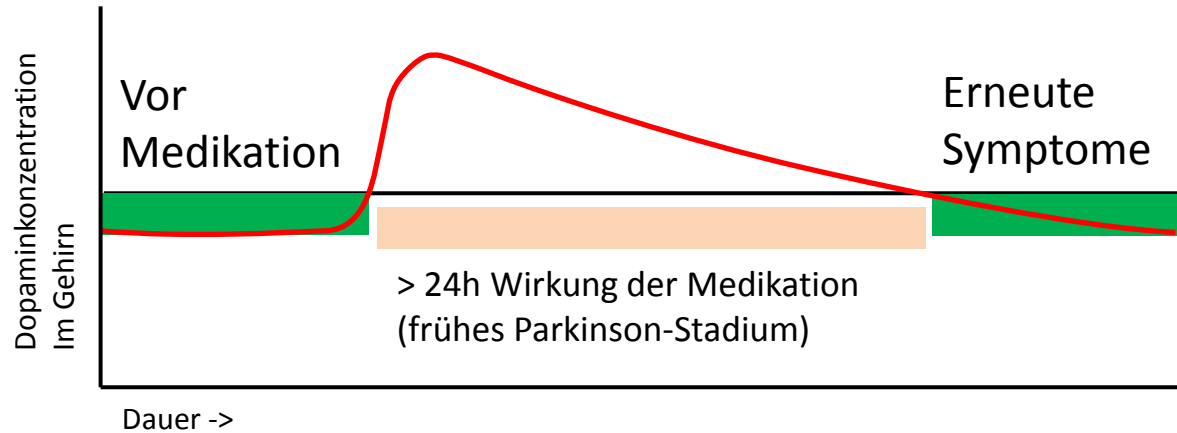


Therapie - Wirkung



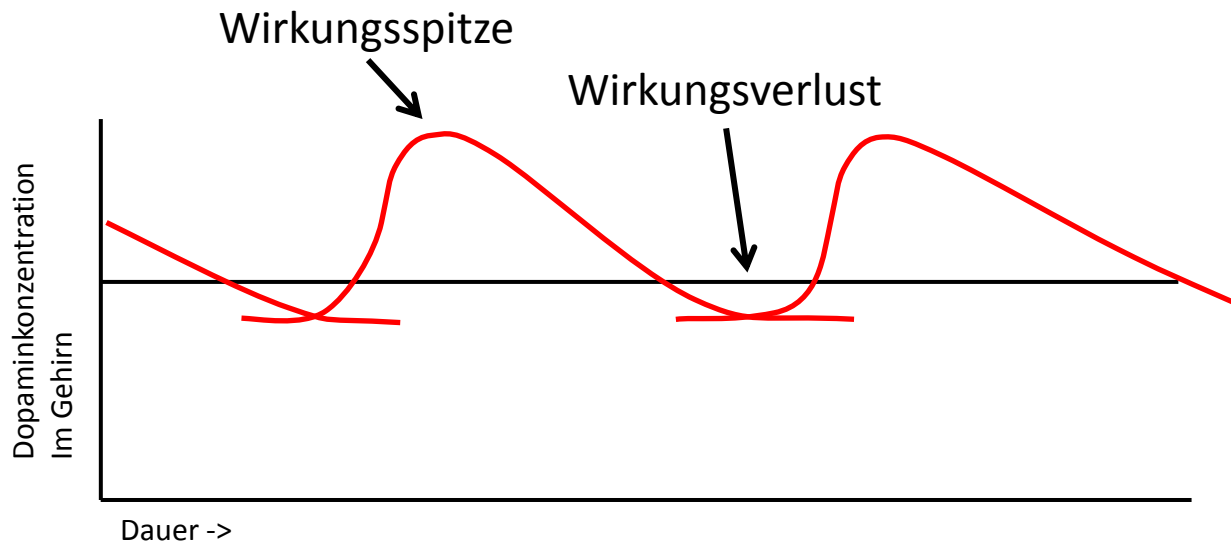
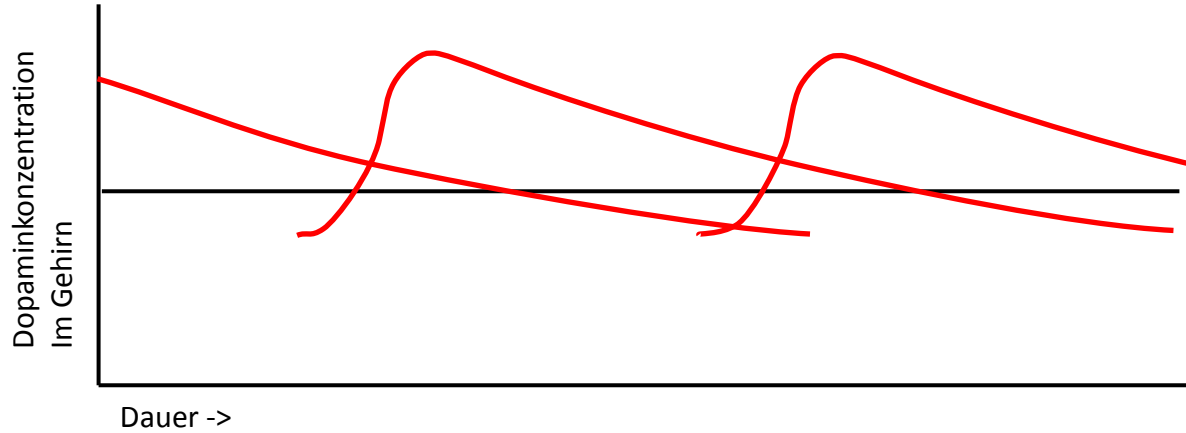


Therapie - Wirkung



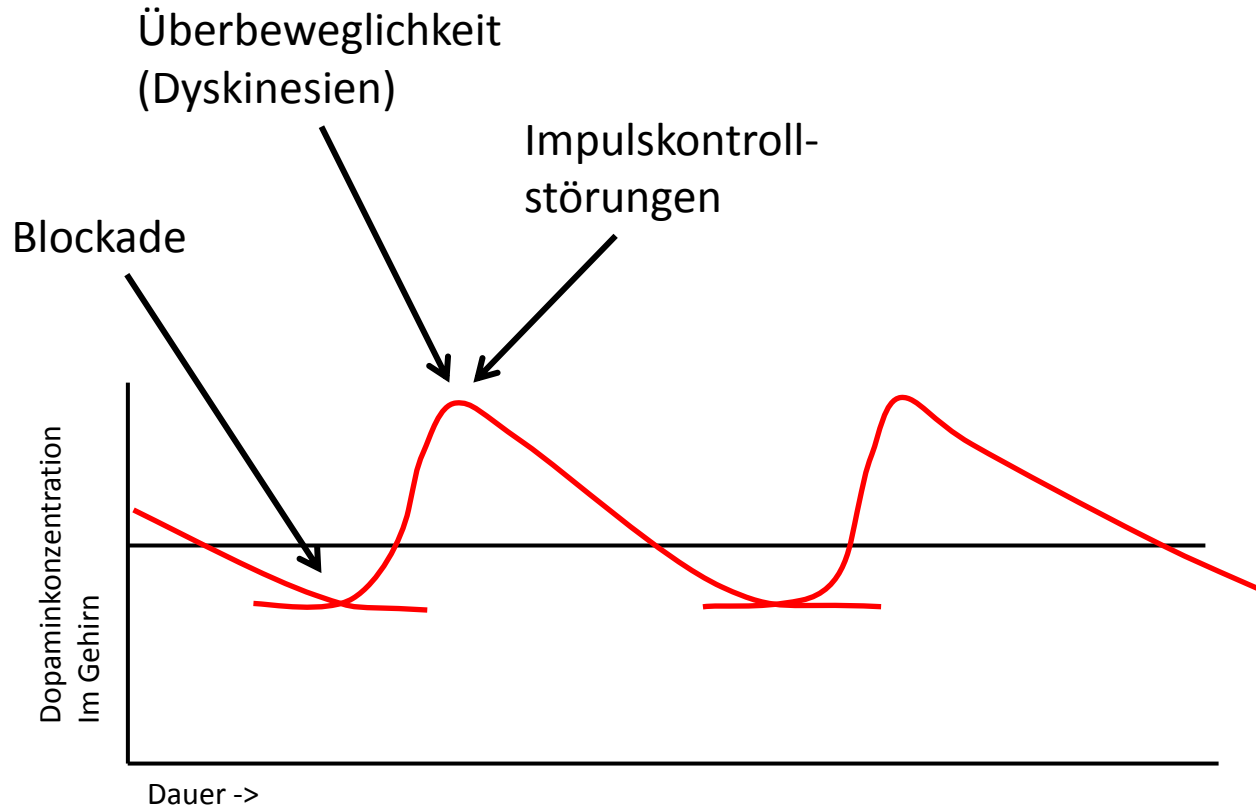


Therapie - Wirkungsverlust





Therapie - Wirkungsverlust



Impulskontrollstörungen bei Parkinson

Craving



Kontinuierliches und nahezu unbezwingbares Verlangen nach dopaminerger Medikation

Manie



Starke Erregung, euphorische Stimmung, Rastlosigkeit, unkritisches Verhalten, Ideenflut, starker Rededrang, Wahnvorstellungen

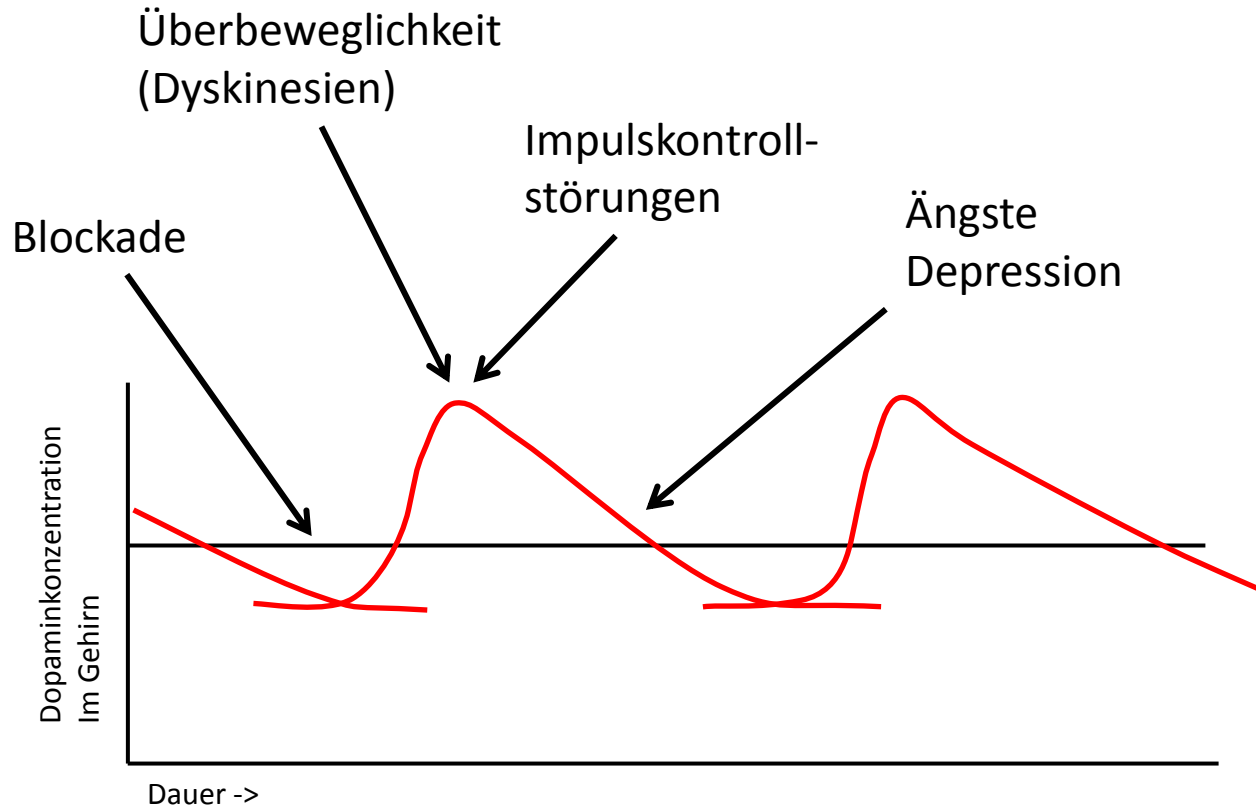
Sucht



Esssucht, Kaufsucht, Spielsucht, Hypersexualität

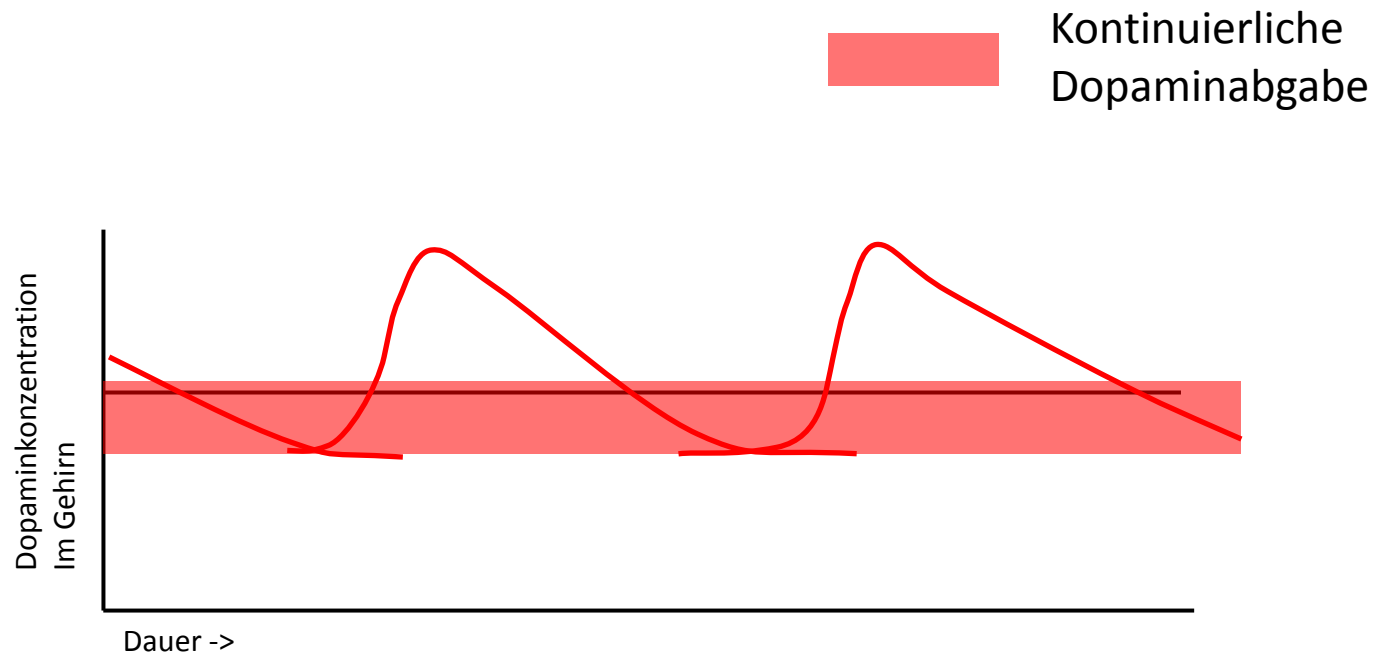


Therapie - Wirkungsverlust





Therapie - Kontinuierliche Dopa-Abgabe





Therapie - Kontinuierliche Dopa-Abgabe



Neupro-Pflaster
(Rotigotin)



Apomorphin
Pumpe



Duodopa



Tiefe Hirnstimulation (THS)

Indikation

- Morbus Parkinson mit klarem Ansprechen auf eine Therapie mit Dopamin und nicht kontrollierbaren motorischen Komplikation (Überbeweglichkeit, Blockaden)
- Tremor



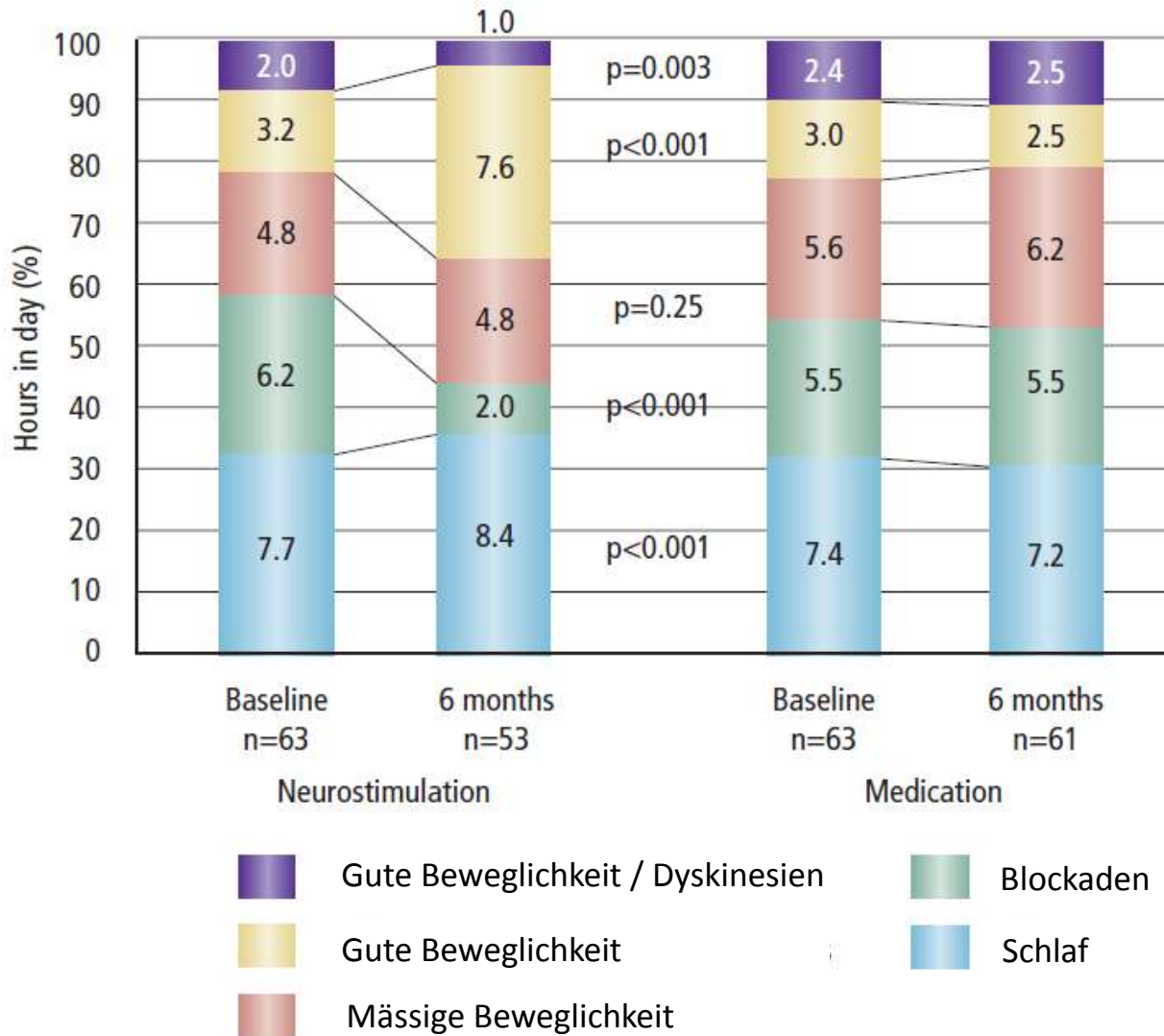
Tiefe Hirnstimulation (THS)

Fragen vor einer Operation

1. Bessert sich die Bewegungsstörung durch Einnahme der Parkinsonmedikamente merklich? Ja Nein
2. Leiden Sie unter einem Tremor, der Sie im Alltag relevant einschränkt bzw. kommt es bei Ihnen wechselhaft zu Phasen mit Über- bzw. Unterbewegungen? Ja Nein
3. Treten bei Ihnen nicht tolerable Nebenwirkungen durch die Parkinsonmedikamente auf? Ja Nein
4. Fühlen Sie sich in Ihrer Lebensqualität durch die Bewegungsstörung relevant eingeschränkt (z.B. in den Bereichen Freizeitgestaltung/Sport/Beruf/Familie)? Ja Nein
5. Sind Ihre Gedächtnis-/Konzentrationsleistungen normal bzw. allenfalls leicht reduziert? Ja Nein
6. Würden Sie und Ihre Angehörigen grundsätzlich einer Tiefen Hirnstimulation zustimmen? Ja Nein

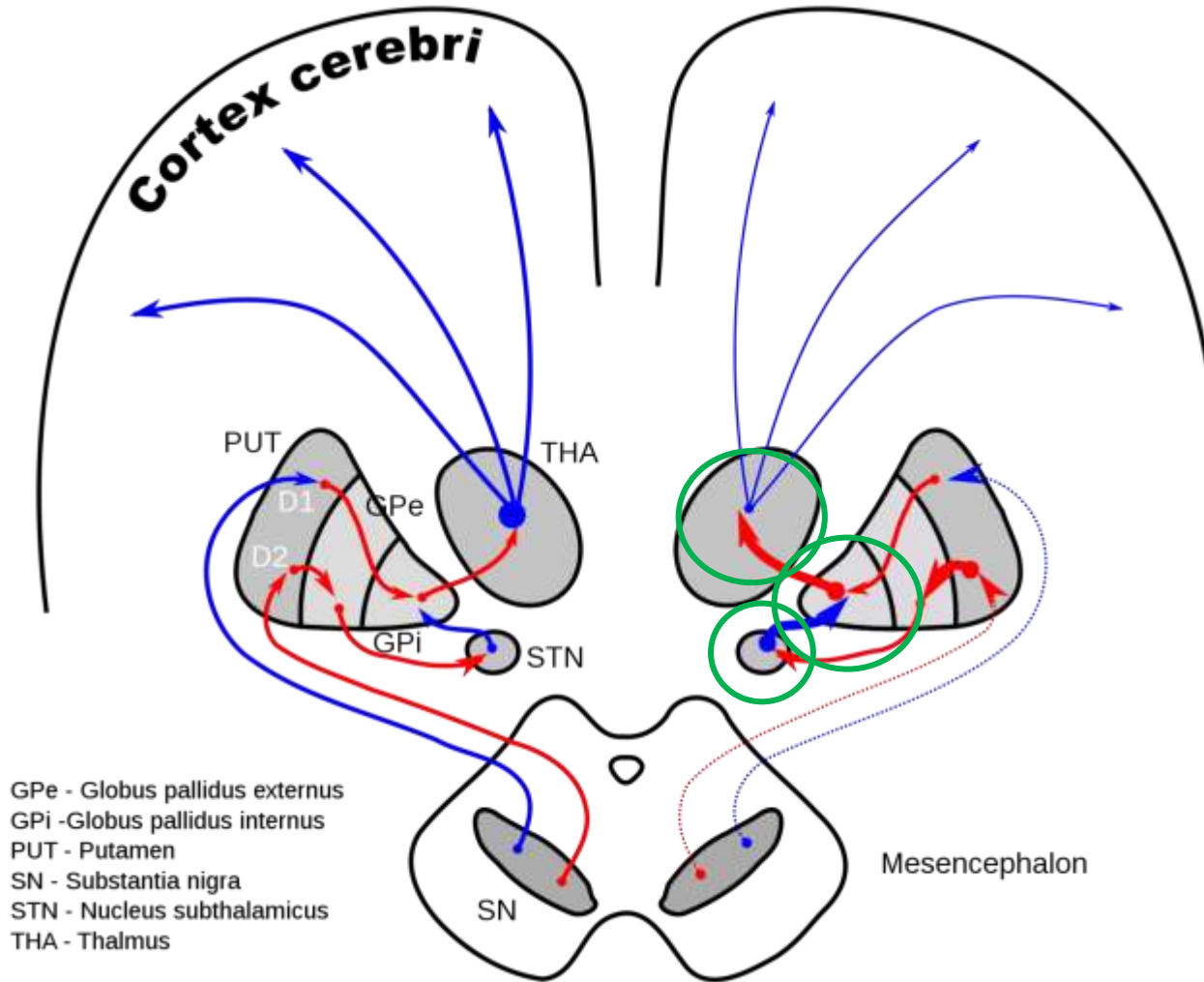


Tiefe Hirnstimulation (THS)





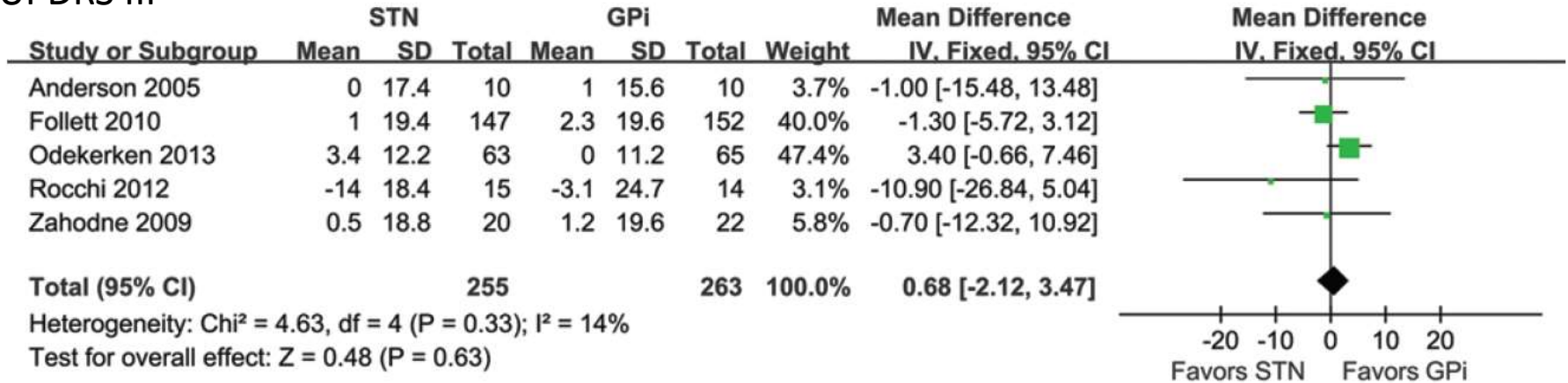
THS - Wirkungsmechanismus



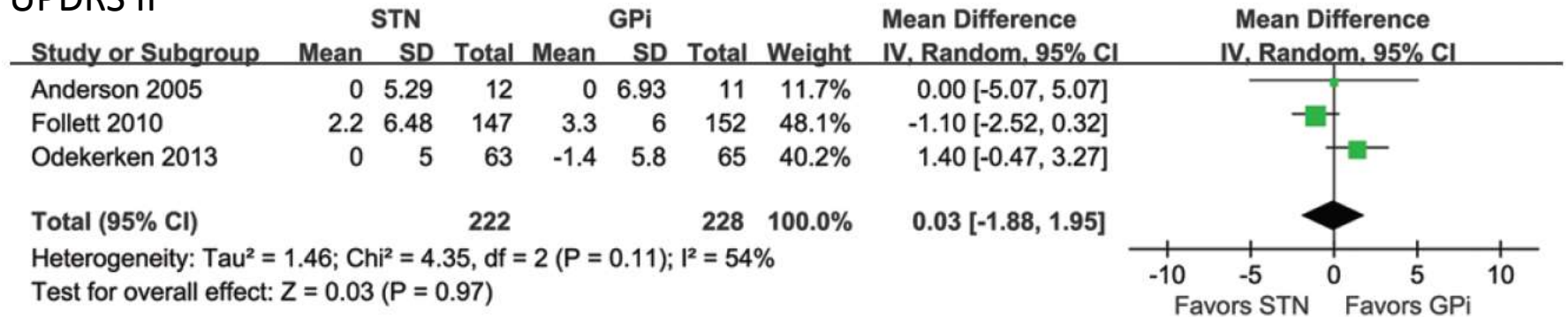


THS – GPi versus STN

UPDRS III



UPDRS II



STN: Deutlichere Reduktion Medikation

GPi : Bessere Kontrolle von nicht motorischen Symptomen



Tiefe Hirnstimulation (THS)

Vorteile der THS

- DBS anpassbar, um Nutzen <-> Nebenwirkungen zu optimieren
- DBS ist reversibel (Ausschalten oder chirurgische Entfernung)
- DBS ist relativ sicher in der Anwendung
- DBS behandelt alle 3 Hauptsymptome: Rigor, Tremor und Bradykinese
- DBS verbessert Lebensqualität vieler Patienten, Medikation kann reduziert werden

Nachteile der THS

- Infektionsrisiko / Blutungsrisiko bei Implantation
- ~15% Verschlechterung von Gang, Sprache oder Kognition
- Weitere kleinere Operationen notwendig (z.B. Batteriewechsel)
- DBS benötigt viel Zeit, um optimalen Therapieeffekt zu erzielen



THS – Frühe Stimulation

Neurostimulation bei der Parkinson-Erkrankung mit frühen motorischen Komplikationen: EARLYSTIM-Studie

Vergleich zwischen 124 Parkinson-Patienten mit Tiefer Hirnstimulation & Medikation und 127 Parkinson-Patienten nur mit Medikation

Patienten:

- Alter \leq 60 Jahre
- Motorische Komplikationen (\leq 3 Jahre)
- Erhaltene soziale und berufliche Funktion

Endpunkte:

- krankheitsbezogene Lebensqualität nach 24 Monaten
- *motorische Skalen, Aktivitäten des täglichen Lebens, Levodopa-induzierte Komplikationen und Stunden mit guter Mobilität*



THS – Frühe Stimulation

Behandlungsergebnisse	DBS- Therapie	Medikamentöse Therapie	P-Wert – Unterschied zwischen Behandlungsgruppen
Verbesserung der Lebensqualität PDQ-39 Summary Index	+26 %*	-1 %	0,002
Verbesserung der motorischen Funktion im UPDRS-III (OFF Medikation)	+53 %*	+4 %	< 0,001
Verbesserung der Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) im UPDRS-II	+30 %*	-12 %*	< 0,001
Verbesserungen der Levodopa-induzierten Komplikationen (UPDRS-IV)	+61 %*	-13 %*	< 0,001
Mehr Stunden mit guter Mobilität ohne störende Dyskinesien (Patiententagebuch)	+20 %*	+2 %	0,012
Verbesserung im SCOPA-PS (SCales for Outcomes in PArkinson's disease – Psychosozialer Fragebogen)	+28 %*	+3 %	0,023
Änderung der täglichen Levodopa-Äquivalentdosis innerhalb der Behandlungsgruppe	-39 %*	+21 %*	< 0,001



THS – Frühe Stimulation

Werte für die Lebensqualität unter DBS-Therapie vs. medikamentöser Therapie – PDQ-39 Summary Index, Studienbeginn bis Monat 24
(niedrigere Werte stehen für Verbesserung)

