

Montreux, 27. September 2018

**Sperrfrist Donnerstag, 27. September, 18.30 Uhr**

## **MEDIENINFORMATION**

### **Annemarie Opprecht Parkinson Award**

Medienmitteilung	2
Lebenslauf von Prof. Dr. med. Paul Krack	3
Würdigung des Preisträgers und seiner Arbeit	4
Weitere Publikationen zu THS/DBS und Verhalten bei Parkinson	6
Ausgewählte Publikationen des Preisträgers	7
Annemarie Opprecht-Foundation	9
Bisherige Gewinner des Annemarie Opprecht Parkinson Award	10
Parkinson Schweiz – Kurzporträt	11
Die Parkinsonkrankheit kurz beschrieben	12

Diese Pressemappe sowie Bilder in druckfähiger Auflösung finden Sie online auf der Website von Parkinson Schweiz.

[www.parkinson.ch](http://www.parkinson.ch) > «Über uns» > «Medien»

#### **Kontakt**

Judith Falusi

Leiterin Kommunikation & Mittelbeschaffung

#### **Parkinson Schweiz**

Gewerbestrasse 12a, Postfach 123, CH-8132 Egg

Tel. +41 043 277 20 77

[www.parkinson.ch](http://www.parkinson.ch) | [presse@parkinson.ch](mailto:presse@parkinson.ch)



## **Medienmitteilung Annemarie Opprecht Parkinson Award 2018**

Montreux, 27. September 2018

### **Verleihung des «Annemarie Opprecht Parkinson Award»**

**Die Annemarie Opprecht-Foundation hat am 27. September in Montreux den «Annemarie Opprecht Parkinson Award» für herausragende Forschung im Bereich Parkinson verliehen. Es ist die 7. Preisvergabe der Stiftung. Preisträger 2018 ist der Neurologe Prof. Dr. med. Paul Krack, bis August 2018 Professor am Universitätsspital in Genf, seit 1. September 2018 Chefarzt am Inselspital in Bern. Mit seinen Forschungsarbeiten zur Tiefen Hirnstimulation («Hirnschrittmacher») findet er international grosse Beachtung.**

Montreux, 27. September 2018 – Am 27. September ist zum siebten Mal der «Annemarie Opprecht Parkinson Award» vergeben worden. Dieser mit 100 000 Franken dotierte Preis ist einer der angesehensten, international ausgeschriebenen Forschungspreise im Fachbereich Neurologie auf dem Gebiet der Parkinsonkrankheit. Die Preisverleihung 2018 fand im Rahmen der Jahrestagung der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft in Montreux statt.

Der Preis ging an Prof. Dr. med. Paul Krack, bis August 2018 am Département des Neurosciences Cliniques, Service de Neurologie, Hôpitaux Universitaires de Genève. Seit dem 1. September 2018 leitet er das Zentrum für Bewegungsstörungen an der Universitätsklinik für Neurologie am Inselspital Bern. Er ist ein weltweit anerkannter Wissenschaftler und Forscher auf dem Gebiet der Parkinsonkrankheit. Bekanntheit erlangte der Forscher mit seinen Studien im Bereich Tiefe Hirnstimulation.

Der «Annemarie Opprecht Parkinson Award» wurde Prof. Dr. med. Paul Krack für folgende Forschungsarbeit verliehen: *Behavioural outcomes of subthalamic stimulation and medical therapy versus medical therapy alone for Parkinson's disease with early motor complications (EARLYSTIM trial): secondary analysis of an open-label randomised trial* (im Fachblatt *The Lancet* publiziert, März 2018, 17(3):223-231). Darin wird die Tiefe Hirnstimulation (THS/ DBS) mit den medikamentösen Therapieformen hinsichtlich Effekt auf Depression, Apathie und Verhaltensstörungen verglichen ([https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30035-8](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30035-8)).

Fazit der Forschenden: «Die THS im Nucleus subthalamicus (STN) bei Parkinsonpatienten ist wirksam bei der Verbesserung der neuropsychiatrischen nicht-motorischen Fluktuationen und reduziert die Verhaltensnebenwirkungen der Dopaminersatztherapie. Diese Erkenntnis lässt einen Paradigmenwechsel zu: Während früher alle Arten von Verhaltensstörungen als Kontraindikationen für eine Operation galten, kann das Vorhandensein von einschränkenden hyperdopaminergen Verhaltensweisen und neuropsychiatrischen nicht-motorischen Fluktuationen bei Parkinsonpatienten, die für eine Operation in Frage kommen, nun eher für eine STN-DBS sprechen.»

Secretariate of the Prize Committee:

**Parkinson Schweiz**, Gewerbestrasse 12a, Postfach 123, CH-8132 Egg/ZH, Switzerland  
Phone +41(0)43 277 20 77, E-Mail: [presse@parkinson.ch](mailto:presse@parkinson.ch)

## Lebenslauf Paul Krack

- Professor für Neurologie
- Seit dem 1. September 2018, Leiter des Zentrums für Bewegungsstörungen, Chefarzt an der Neurologischen Universitätsklinik, Inselspital, Bern ([paul.krack@insel.ch](mailto:paul.krack@insel.ch))
- Bis dahin: Ordentlicher Professor für Neurologie am Departement für Klinische Neurowissenschaften der Universität Genf und Leitender Arzt an der Neurologischen Klinik des HUG
- Mitglied der Medizinischen Fakultät der Universität Bern



Nach meiner Ausbildung in allgemeiner Neurologie an der Universität Giessen in Deutschland bei Professor Wolfgang Dorndorf habe ich mich am Universitätsklinikum in Kiel bei Professor Günther Deuschl sowie bei Professor Pierre Pollak am Universitätsspital Grenoble in Frankreich, auf Bewegungsstörungen spezialisiert. Seit 1996 bin ich Mitglied des Pionierenteams der Professoren Benabid und Pollak in Grenoble und habe an der Entwicklung von Tiefer Hirnstimulation (Deep Brain Stimulation; DBS) im Nucleus subthalamicus (STN) bei der Parkinsonkrankheit, Tremor, Dystonie und Zwangserkrankung (obsessive compulsive disorder, OCD) mitgewirkt. Die internationale wissenschaftliche Anerkennung resultiert aus der Forschung über die Auswirkungen von DBS auf die motorischen und neuropsychiatrischen Symptome von Morbus Parkinson. Meine Hauptthemen sind motorische und verhaltensbedingte Aspekte von Parkinson, DBS bei neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen und die Beteiligung von Basalganglien an der Physiologie des motivierten Verhaltens.

Bis Februar 2016 leitete ich die Abteilung für Bewegungsstörungen an der Klinik für Neurologie im Fachzentrum für Parkinson am Universitätsspital Grenoble, Frankreich, und war Mitglied des Inserm-Teams «Brain Function and Neuromodulation» am Grenoble Institute of Neuroscience. In Frankreich war ich Mitgründer des Hochschulabschlusses «Interdisziplinäres Management von Parkinsonkrankheit», wodurch der neue Beruf der Parkinson-Nurse geschaffen werden konnte. Nachdem ich mit meinem Team eine neue Skala geschaffen hatte, die es erlaubt, das gesamte Spektrum der Verhaltensstörungen bei der Parkinsonkrankheit zu bewerten, führte ich ebenfalls eine neue Art der Verhaltensbewertung von Patienten mit Parkinson durch Neuropsychologen ein.

Im Jahr 2016 übernahm ich, angezogen von der hohen Qualität des wissenschaftlichen Umfeldes auf dem Gebiet der Neurowissenschaften, eine Stelle als ordentlicher Professor für Neurologie an der Universität Genf und leitete ein multidisziplinäres DBS-Team, das dem Team der Abteilung für extrapyramidale Erkrankungen der Neurologischen Klinik des Universitätsspitals Genf (HUG) angegliedert war.

Am 1. September 2018 habe ich eine neue Stelle angetreten und bin als Professor an der Medizinischen Fakultät in Bern und Neurologe am Inselspital Bern mit der Leitung des «Zentrums für Bewegungsstörungen», einem Zentrum mit bedeutender Aktivität im Bereich der tiefen Hirnstimulation und ausgezeichneten Forschungseinrichtungen, tätig.

Bern, 19. September 2018

Secretariate of the Prize Committee:

**Parkinson Schweiz**, Gewerbestrasse 12a, Postfach 123, CH-8132 Egg/ZH, Switzerland  
Phone +41(0)43 277 20 77, E-Mail: [presse@parkinson.ch](mailto:presse@parkinson.ch)

## **Würdigung des Preisträgers und seiner Arbeit**

**Das Award-Komitee hat sich für die Pionierarbeit des Nominierten zur Suche nach Pathogenese und Behandlung der Parkinsonkrankheit und den Beitrag zur Behandlung durch Tiefe Hirnstimulation (Deep Brain Stimulation; DBS) bei Parkinson entschieden.**

Prof. Dr. med. Krack hat in Zusammenarbeit mit den Pionieren und Begründern von DBS, den Professoren Pierre Pollak, Neurologe, und Alim-Louis Benabid, Neurochirurg in Grenoble, Frankreich, zu den ersten Beschreibungen der Auswirkungen von Tiefer Hirnstimulation des Nucleus subthalamicus (STN) und des Pallidums auf motorische Symptome beigetragen. Er war massgeblich daran beteiligt, Prädiktoren für ein gutes Ergebnis und langfristige Auswirkungen von DBS zu identifizieren. Zusammen mit Professor Deuschl in Kiel hat er an der ersten randomisierten, kontrollierten multi-zentrischen Studie von DBS des STN bei der Parkinsonkrankheit mitgewirkt, die eine Verbesserung der Lebensqualität im Vergleich zur besten medikamentösen Therapie nach aktuellen Leitlinien (best medical treatment) aufzeigte.

Professor Krack hat grosses Interesse an Verhaltensstörungen bei Parkinson. Er war an der Entwicklung und Validierung Ardouin-Skala beteiligt, die das gesamte Spektrum an Verhaltensstörungen bei Parkinson, die mit der Krankheit selbst (wie Apathie, Depression oder Angst) sowie den Medikamenten (Störungen der Impulskontrolle und neuropsychiatrische Schwankungen) zusammenhängen, bewertet. Mit seiner Gruppe konnte er einen grossen Einfluss des Verhaltens auf die Lebensqualität nachweisen. Wichtig ist, dass die richtige Dosierung der dopaminergen Behandlung eine Verbesserung der Lebensqualität hervorruft. Daher ist eine systematische Bewertung des Verhaltens mit Hilfe krankheitsspezifischer Instrumente wichtig, um die medizinische Behandlung zu optimieren und Verhaltens-komplikationen zu vermeiden.

Professor Krack hat die Auswirkungen von Levodopa und DBS auf das Verhalten eingehend untersucht. Das Team in Grenoble konnte zeigen, dass beide Behandlungen ähnliche psychostimulierende Wirkungen haben. Im Vergleich zur Behandlung mit Levodopa sind diese Effekte bei der STN-DBS stabiler und damit leichter an die Bedürfnisse des einzelnen Patienten anzupassen. Levodopa-induzierte Euphorie führt zu einer sogenannten «Sensibilisierung» auf molekularer Ebene des dopaminergen Systems, einem Mechanismus, der letztlich zu Störungen der Impulskontrolle führt. Die Vermeidung neuropsychiatrischer Fluktuationen durch Fraktionierung der Levodopa-Behandlung oder durch Verringerung der dopaminergen Behandlung nach der STN-DBS kann Störungen der Impulskontrolle verhindern oder verbessern. Tatsächlich konnte Professor Kracks Team aufzeigen, dass dieser Sensibilisierungsprozess, der bisher als irreversibel galt, nach der Reduzierung der Arzneimitteldosierung mit der Zeit abnimmt. Eine übermässige Verringerung der Medikamente nach der Operation kann zu einem Dopamin-Entzugssyndrom mit Apathie und Depressionen führen. Diese Symptome enthüllen einen schwerwiegenden Abbau von Dopamin und Serotonin im Gehirn, was sich in Bildgebungsstudien gezeigt hat. In einer randomisierten Placebo-kontrollierten Studie konnte gezeigt werden, dass Apathie bei der Parkinsonkrankheit potenziell reversibel ist und durch Dopamin-Agonisten eine Besserung eintritt. Insgesamt legt diese Arbeit den Grundstein für eine neue Studie, die 2018 in der renommierten Fachzeitschrift «Lancet Neurology» veröffentlicht wurde.

Secretariate of the Prize Committee:

**Parkinson Schweiz**, Gewerbestrasse 12a, Postfach 123, CH-8132 Egg/ZH, Switzerland  
Phone +41(0)43 277 20 77, E-Mail: [presse@parkinson.ch](mailto:presse@parkinson.ch)

Die für den «Annemarie Opprecht Parkinson Award» 2018 ausgewählte Publikation (Lhommée et al. Lancet Neurology 2018) beschäftigt sich mit den Ergebnissen der Tiefen Hirnstimulation des Nucleus subthalamicus bei Parkinson. Dieser Artikel über die erste randomisierte kontrollierte Studie, die sich mit allen Verhaltensaspekten der Parkinsonkrankheit nach STN-DBS befasst, stellt einen Meilenstein dar.

Hintergrund: Bisher war die Literatur zur STN-DBS widersprüchlich, insbesondere im Hinblick auf hyperdopaminerge Verhaltensweisen (z. B. Hypersexualität, Spiel- oder Kaufsucht), die auch als Störungen der Impulskontrolle oder Verhaltenssuchte eingestuft wurden.

Mehrwert: Dies ist die erste grosse multizentrische randomisierte Studie, die die Auswirkungen der Tiefen Hirnstimulation des Nucleus subthalamicus und der besten medikamentösen Therapie nach aktuellen Leitlinien (best medical treatment) auf das gesamte Spektrum der Stimmungs- und Verhaltensstörungen bei Parkinsonpatienten vergleicht, die mithilfe der Ardouin-Skala für Verhalten bei Parkinson über einen Zeitraum von zwei Jahren untersucht wurden. STN-DBS linderte neuropsychiatrische nicht-motorische Schwankungen und ermöglichte eine bessere Kontrolle des hyperdopaminergen Verhaltens im Vergleich zur besten medikamentösen Therapie nach aktuellen Leitlinien. Während der mittlere Depressionsscore in der chirurgischen Gruppe niedriger war (bessere Stimmung), gab es zwischen den beiden Behandlungsarten keinen Unterschied hinsichtlich Apathie.

Auswirkungen: STN-DBS bei Parkinsonpatienten ist wirksam bei der Verbesserung der neuropsychiatrischen nicht-motorischen Fluktuationen, der häufigsten Verhaltenskompli- kation der Levodopa-Behandlung, und hat eine starke Auswirkung auf die Lebensqualität. STN-DBS reduziert auch hyperdopaminerge Verhaltensnebenwirkungen der Dopamin- ersatztherapie. Während in der Vergangenheit Impulskontrollstörungen als Kontraindi- kationen für eine Operation angesehen wurden, sprechen die Ergebnisse der vorliegenden Studie für STN-DBS, wenn ein Patient unter solchen durch die dopaminerge Behandlung hervorgerufenen Verhaltensstörungen leidet. Letztendlich zeigt die Studie, dass postoperative Apathie kein Schicksal ist, obwohl Apathie als eine häufig berichtete Nebenwirkung im Zusammenhang mit STN-DBS gilt; vorausgesetzt, die Parameter für Arzneimittel und Stimulation werden optimal gehandhabt. Dasselbe gilt für eine Depression, die in der Operationsgruppe geringer war.

Insgesamt sind Stimmungs- und Verhaltenskompli- kationen bei der Parkinsonkrankheit leichter mit STN-DBS zu behandeln als mit der besten medikamentösen Therapie nach aktuellen Leitlinien (best medical treatment).

Secretariate of the Prize Committee:

**Parkinson Schweiz**, Gewerbestrasse 12a, Postfach 123, CH-8132 Egg/ZH, Switzerland  
Phone +41(0)43 277 20 77, E-Mail: [presse@parkinson.ch](mailto:presse@parkinson.ch)

## Weitere Publikationen zu THS und Verhalten bei Parkinson

### First descriptions of effects of DBS on motor symptoms

- Improvement of PD tremor (Krack 1997a) and Levodopa-induced dyskinesia by STN-DBS (Krack 1997b), (Krack 1999)
- Improvement in motor complications in the first cohort of 20 PD patients treated with STN-DBS (Limousin 1989)
- Comparison between pallidal and STN-DBS in PD (Krack 1998)
- Opposite effects of pallidal stimulation depending on localization of the stimulating electrode (Krack 1998)
- First multicenter study on STN and GPi DBS in PD (Obeso 2001)
- Levodopa-response as a predictor of outcome of STN-DBS in PD (Charles 2002)
- Improvement in quality of life related to STN-DBS in PD (Lagrange 2002)
- Long-term efficacy of STN-DBS in PD (Krack 2003)
- Randomized controlled study of STN-DBS showing improvement in quality of life with STN-DBS (Deuschl 2006)
- Randomized controlled study of STN-DBS applied in early PD showing improvement in quality of life (Schüpbach 2013)

### First descriptions in the fields of pathogenesis and treatment of behaviour in PD

- Development and validation of a scale evaluating the full spectrum of behavioral disorders in PD, related to the disease or the medications; Development of the concept of classification of behavior into (chronic) hypodopaminergic or hyperdopaminergic behaviors and (acute) neuropsychiatric fluctuations and evaluation of impact of behavior on quality of life (Ardouin 2009, Rieu 2015, 2016)
- Description of laughter induced by STN DBS, cognitive-behavioral effects of STN-DBS being attributed for the first time to the limbic-associative territories of the STN (Krack 2001)
- Systematic psychotropic effects of STN-DBS similar to the psychostimulant effect of L-dopa (Funkiewiez 2003)
- Long-term cognitive and behavioral outcomes of STN-DBS (Funkiewiez 2004)
- Improvement of pathological gambling in PD after STN-DBS (Ardouin 2006)
- Neuropsychological and psychiatric effects of STN-DBS in a randomized controlled study (Witt 2008)
- Dopamine withdrawal syndrome after STN-DBS in PD, its clinical predictors and mesolimbic denervation as pathophysiological basis (Thobois 2010)
- Improvement in behavioral addictions in a large consecutive cohort in PD with STN-DBS (Lhomme 2012)
- Desensitization of psychotropic effects of dopaminergic treatment after STN-DBS in PD (Castrìo 2013)
- Randomized controlled study showing improvement of apathy in PD with a dopamine agonist (Thobois 2013)
- Postoperative apathy can neutralize the benefits of motor improvement after STN-DBS on quality of life (Martinez-Fernandez 2016)
- PET imaging study in de novo PD simultaneously studying serotonergic and dopaminergic denervation proving that both contribute to parkinsonian apathy. (Maillet 2016)
- Psychostimulant effects of levodopa are the main drivers of behavioral and levodopa addictions in PD (Delpont 2017)
- Randomized controlled study analysing the effects of STN-DBS in PD versus best medical treatment on the full behavioral spectrum in PD (Lhomme 2018)
- Long term outcomes of full spectrum of behavioral aspects of STN DBS (Abbes 2018)

Secretariate of the Prize Committee:

**Parkinson Schweiz**, Gewerbestrasse 12a, Postfach 123, CH-8132 Egg/ZH, Switzerland  
Phone +41(0)43 277 20 77, E-Mail: [presse@parkinson.ch](mailto:presse@parkinson.ch)



## Ausgewählte Publikationen des Preisträgers

- Abbes M, Lhommée E, Thobois S, Klinger H, Schmitt E, Bichon A, Castrioto A, Xie J, Fraix V, Kistner A, Pélissier P, Seigneuret É, Chabardès S, Mertens P, Broussolle E, Moro E, **Krack P** (2018) Subthalamic stimulation and neuropsychiatric symptoms in Parkinson's disease: results from a long-term follow-up cohort study. (2018) *J Neurol Neurosurg Psychiatry*.89(8):836-843
- Ardouin C, Chéreau I, Llorca PM, Lhommée E, Durif F, Pollak P, **Krack P**; groupe évaluation comportementale de la maladie de Parkinson (2009) [Assessment of hyper- and hypodopaminergic behaviors in Parkinson's disease]. *Rev Neurol (Paris)* ;165:845-56
- Ardouin C, Voon V, Worbe Y, Abouazar N, Czernecki V, Hosseini H, Pelissolo A, Moro E, Lhommée E, Lang A.E., Agid Y, Benabid AL, Pollak P, Mallet L, **Krack P** (2006) Pathological gambling in PD improves on chronic subthalamic nucleus stimulation. *Mov Disord* 21 1941-6 (**IF 2014: 5.634**)
- Castrioto A, Kistner A, Klinger H, Lhommée E, Schmitt E, Fraix V, Chabardès S, Mertens P, Quesada JL, Broussolle E, Pollak P, Thobois S, **Krack P** (2013) Psychostimulant effect of levodopa : reversing sensitization is possible *JNNP* 84:18-22
- Castrioto A, Lhommée E, Moro E, **Krack P** (2014) Mood and behavioural effects of subthalamic stimulation in Parkinson's disease. *Lancet Neurol* 287-305
- Charles PD, Van Blercom N, **Krack P**, Lee SL, Xie J, Besson G, Benabid AL, Pollak P (2002) Predictors of effective bilateral subthalamic nucleus stimulation for Parkinson's disease. *Neurology* 59: 932-934
- Delpont B, Lhommée E, Klinger H, Schmitt E, Bichon A, Fraix V, Castrioto A, Quesada JL, Pélissier P, Kistner A, Carnicella S, Lüscher C, Broussolle E, Pollak P, Thobois S, **Krack P**. (2017) Psychostimulant effect of dopaminergic treatment and addictions in Parkinson's disease. *Mov Disord* 32: 1566-1573
- Deuschl D, Schade-Brittinger C, **Krack P**, Volkmann J, Schäfer H, Bötzel K, Daniels C, Deutschlander A, Dillmann U, Eisner W, Gruber D, Hamel W, Herzog J, Hilker R, Klebe S, Kloß M, Koy J, Krause M, Kupsch A, Lorenz D, Lorenzl S, Mehdorn HM, Moringlane JR, Oertel W, Pinsker MO, Reichmann H, Reuss A, Schneider GH, Schnitzler A, Steude U, Sturm V, Timmermann L, Tronnier V, Trottenberg T, Wojtecki L, Wolf E, Poewe W, Voges J, The German Parkinson Study Group, Neurostimulation Section 2006 A randomized trial of deep-brain stimulation for Parkinson's disease *N Engl J Med* 355: 896-908
- Funkiewiez A, Ardouin C, **Krack P**, Caputo E, Van Blercom N, Fraix V, Xie J, Moro E, Benabid AL, Pollak (2003) Acute psychotropic effects of bilateral subthalamic nucleus stimulation and levodopa in Parkinson's disease *Mov Disord* 18, 524-530
- Funkiewiez A., Ardouin C., Caputo E, **Krack P.**, Fraix V., Klinger H., Chabardès S., Foote K., Benabid A-L., Pollak P (2004) Long-term effects of bilateral subthalamic nucleus stimulation on cognitive function, mood and behaviour in Parkinson's disease *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 75: 834-839
- **Krack P**, Limousin P, Benabid AL, Pollak P (1997) Chronic subthalamic stimulation improves levodopa-induced dyskinesias in Parkinson's disease. *Lancet* 350: 1676
- **Krack P**, Pollak P, Limousin P, Benazzouz A, Benabid AL (1997) Stimulation of the subthalamic nucleus alleviates tremor in Parkinson's disease. *Lancet* 350: 1675
- **Krack P**, Pollak P, Limousin P, Hoffmann D, Xie J, Benazzouz A, Benabid AL. (1998) Subthalamic nucleus or internal pallidal stimulation in young onset Parkinson's disease. *Brain* 121: 451-457
- **Krack P**, Pollak P, Limousin P, Hoffmann D, Benazzouz A, Le Bas JF, Koudsie A, Benabid AL (1998) Opposite motor effects of pallidal stimulation in Parkinson's disease. *Ann Neurol* 43: 180-192
- **Krack P**, Batir A, Van Blercom N, Chabardès S, Fraix V, Ardouin C, Koudsie A, Dowsey Limousin P, Benazzouz A, LeBas JF, Benabid AL, Pollak P (2003) Five years follow-up of bilateral stimulation of the subthalamic nucleus in advanced Parkinson's disease *N Engl J Med* 349: 1925-1934
- Lagrange E, **Krack P**, Moro E, Ardouin C, Van Blercom N, Benabid AL, Pollak P (2002) Bilateral subthalamic nucleus stimulation improves health-related quality of life in PD. *Neurology* 59, 1976-1978
- Lhommée, E.; Klinger, H.; Thobois, S.; Schmitt, E.; Ardouin, C.; Bichon, A.; Kistner, A.; Fraix, V.; Xie, J.; Aya Kombo, M.; Chabardès, S.; Seigneuret, E.; Benabid, A. L.; Mertens, P.; Polo, G.; Carnicella, S.; Quesada, J.L.; Bosson, J.L.; Broussolle, E.; Pollak, P.; **Krack, P.** (2012) Subthalamic stimulation in Parkinson's disease: restoring the balance of motivated behaviors. *Brain*;135:1463-77
- Lhommée E, Wojtecki L, Czernecki V, Witt K, Maier F, Tonder L, Timmermann L, Hälbig TD, Pineau F, Durif F, Witjas T, Pinsker M, Mehdorn M, Sixel-Döring F, Kupsch A, Krüger R, Elben S, Chabardès S, Thobois S, Brefel-Courbon C, Ory-Magne F, Regis JM, Maltête D, Sauvaget A, Rau J, Schnitzler A, Schüpbach M, Schade-Brittinger C, Deuschl G, Houeto JL, **Krack P**; EARLYSTIM study group. Behavioural outcomes of subthalamic stimulation and medical therapy versus medical therapy alone for Parkinson's disease with early motor complications (EARLYSTIM trial): secondary analysis of an open-label randomised trial (2018). *Lancet Neurol*;17:223-231.

Secretariate of the Prize Committee:

**Parkinson Schweiz**, Gewerbstrasse 12a, Postfach 123, CH-8132 Egg/ZH, Switzerland

Phone +41(0)43 277 20 77, E-Mail: [presse@parkinson.ch](mailto:presse@parkinson.ch)

- Maillet A, **Krack P**, Lhomme E, Metereau E, Klinger H, Favre E, Le Bars D, Schmitt E, Bichon A, Pelissier P, Fraix V, Castrioto A, Sgambato-Faure V, Broussolle E, Tremblay L, Thobois S (2016) The prominent role of serotonergic degeneration in apathy, anxiety, and depression in de novo Parkinson's disease *Brain* 139 :2486-502.
- Martínez-Fernández R, Schmitt E, Martínez-Martin P, **Krack P**.(2016) The hidden sister of motor fluctuations in Parkinson's disease: A review on nonmotor fluctuations. *Mov Disord*.31:1080-94.
- Martínez-Fernández R, Pelissier P, Quesada JL, Klinger H, Lhommée E, Schmitt E, Fraix V, Chabardes S, Mertens P, Castrioto A, Kistner A, Broussolle E, Pollak P, Thobois S, **Krack P** (2016) Postoperative apathy can neutralise benefits in quality of life after subthalamic stimulation for Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* ;87:311-8.
- Obeso JA, Guridi J, Rodriguez-Oroz, MC, Agid Y, Bejjani P, Bonnet, AM, Lang AE, Lozano AM, Kumar R, Benabid A, Pollak P, **Krack P**, Rehn Crona S, Ekberg R, Grabowski M, Albanese A, Scerrati M, Moro E, Koller W, Wilkinson SB, Pahwa R, Volkmann J, Allert N, Freund HJ, Kulisevsky J, Gironell A, Molet J, Tronnier V, Fogel W, Krause M, Funk T, Kern C, Kestenbach U, Iansek R, Rosenfeld J, Churchyard A, O'Sullivan D, Pell M, Markus R, Bayes A, Blesa R, Oliver B, Olanow CW, Germano IM, Brin M, Jankovic J, Grossman RG, Ondo WG, Vitek JL, Bakay RAE, DeLong MR, Tolosa E, Rumia J, Valldeoriola F. The Deep-Brain Stimulation for Parkinson's Disease Study Group (2001) Deep brain stimulation of the subthalamic nucleus or the pars interna of the globus pallidus in Parkinson's disease, *N Engl J Med* 345: 956-963
- Pagonabarraga J, Kulisevsky J, Strafella AP, **Krack P**.: Apathy in Parkinson's disease: clinical features, neural substrates, diagnosis, and treatment. *Lancet Neurol*. 2015 May;14(5):518-31.
- Pillon B, Ardouin C, Damier P, **Krack P**, Houeto JL, Klinger H, Bonnet AM, Pollak P, Benabid AL, Agid Y (2000) Neuropsychological changes between "off" and "on" STN or GPi stimulation in Parkinson's disease. *Neurology* 55: 411-418
- Rieu I, Martínez-Martin P, Pereira B, De Chazeron I, Verhagen Metman L, Jahanshahi M, Ardouin C, Chéreau I, Brefel-Courbon C, Ory-Magne F, Klinger H, Peyrol F, Schupbach M, Dujardin K, Tison F, Houeto JL, **Krack P**, Durif F. (2015) International validation of a behavioral scale in Parkinson's disease without dementia. *Mov Disord*.;30(5):705-13
- Rieu I, Houeto JL, Pereira B, De Chazeron I, Bichon A, Chéreau I, Ulla M, Brefel-Courbon C, Ory-Magne F, Dujardin K, Tison F, **Krack P**, Durif F. (2016) Impact of Mood and Behavioral Disorders on Quality of Life in Parkinson's disease. *J Parkinsons Dis*. 6:267-77
- Schuepbach WM, Rau J, Knudsen K, Volkmann J, **Krack P**, Timmermann L, Hälbig TD, Hesekamp H, Navarro SM, Meier N, Falk D, Mehdorn M, Paschen S, Maarouf M, Barbe MT, Fink GR, Kupsch A, Gruber D, Schneider GH, Seigneuret E, Kistner A, Chaynes P, Ory-Magne F, Brefel Courbon C, Vesper J, Schnitzler A, Wojtecki L, Houeto JL, Bataille B, Maltête D, Damier P, Raoul S, Sixel-Doering F, Hellwig D, Gharabaghi A, Krüger R, Pinsker MO, Amtage F, Régis JM, Witjas T, Thobois S, Mertens P, Kloss M, Hartmann A, Oertel WH, Post B, Speelman H, Agid Y, Schade-Brittinger C, Deuschl G; EARLYSTIM Study Group. (2013) Neurostimulation for Parkinson's disease with early motor complications. *N Engl J Med*.368:610-22
- Thobois S, Ardouin C, Lhommée E, Klinger H, Lagrange C, Xie J, Fraix V, Coelho Braga MC, Hassani R, Kistner A, Juphard A, Seigneuret E, Chabardes S, Mertens P, Polo G, Reilhac A, Costes N, Lebars D, Savasta M, Tremblay L, Quesada JL, Bosson JL, Benabid AL, Broussolle E, Pollak P, **Krack P**. (2010) Non-motor dopamine withdrawal syndrome after surgery for Parkinson's disease: predictors and underlying mesolimbic denervation. *Brain* 133:1111-27
- Thobois S, Lhommée E, Klinger H, Ardouin C, Schmitt E, Bichon A, Kistner A, Castrioto A, Xie J, Fraix V, Pelissier P, Chabardes S, Mertens P, Quesada JL, Bosson JL, Pollak P, Broussolle E, **Krack P** (2013) Parkinsonian apathy responds to dopaminergic stimulation of D2/D3 receptors with priribedil *Brain*;136:1568-77
- Voon V, **Krack P**, Lang AE, Lozano AM, Dujardin K, Schüpbach M, D'Ambrosia J, Thobois S, Tamma F, Herzog J, Speelman JD, Samanta J, Kubu C, Rossignol H, Poon YY, Saint-Cyr JA, Ardouin C, Moro E (2008) A multicentre study on suicide outcomes following subthalamic stimulation for Parkinson's disease. *Brain* 131:2720-8
- Witt K, Pulkowski U, Herzog J, Lorenz D, Hamel W, Deuschl G, **Krack P** (2004) Deep brain stimulation of the subthalamic nucleus improves cognitive flexibility but impairs response inhibition in Parkinson's disease. *Arch Neurol* 61: 697-700
- Witt K, Daniels C, Reiff J, **Krack P**, Volkmann J, Pinsker MO, Krause M, Tronnier V, Kloss M, Schnitzler A, Wojtecki L, Bötzel K, Danek A, Hilker R, Sturm V, Kupsch A, Karner E, Deuschl G (2008) Neuropsychological and psychiatric changes after deep brain stimulation for Parkinson's disease: a randomized multicentre study *Lancet Neurol* 7:605-14

Secretariate of the Prize Committee:

**Parkinson Schweiz**, Gewerbestrasse 12a, Postfach 123, CH-8132 Egg/ZH, Switzerland

Phone +41(0)43 277 20 77, E-Mail: [presse@parkinson.ch](mailto:presse@parkinson.ch)





## **Annemarie Opprecht-Foundation**

Am 20. März 1998 gründete die Philanthropin Annemarie Opprecht (1925-2016) aus Bergdietikon (AG) eine gemeinnützige Stiftung mit Sitz in Aarau mit dem Ziel, auf internationaler Ebene die medizinische Forschung in allen Bereichen der Parkinsonkrankheit zu fördern. Dazu verleiht die Stiftung im Drei-Jahres-Rhythmus den international ausgeschriebenem Annemarie Opprecht Parkinson Award für Forschungsarbeiten, die wichtige Ergebnisse zur Erforschung der Parkinsonkrankheit beitragen.

### **Preiskomitee**

Im Preiskomitee der Annemarie Opprecht Foundation sind international anerkannte Experten im Bereich der Bewegungsstörungen und der Parkinsonkrankheit vertreten. Präsident des Preiskomitees ist Prof. emerit. Dr. med. Mathias Sturzenegger, Mitglied des Vorstands und des Fachlichen Beirats von Parkinson Schweiz. Mit den Professoren Anthony H. V. Schapira und Zbigniew K. Wszolek sind auch ehemalige Preisträger des Annemarie Opprecht Parkinson Award im Preiskomitee vertreten.

- Prof. Mathias Sturzenegger, Schweiz (Präsident)
- Prof. Pierre Burkhard, Schweiz
- Prof. Günther Deuschl, Deutschland
- Prof. André Kaelin, Schweiz
- Prof. Mark Hallett, USA
- Prof. Anthony H.V. Schapira, England
- Prof. Zbigniew K. Wszolek, USA

### **Preissumme**

Die Preissumme beträgt 100 000 Schweizer Franken.

### **Kandidatur**

Kandidaten für den Annemarie Opprecht Parkinson Award können sowohl dem universitären als auch dem kommerziellen Forschungsbereich entstammen. Der Forschungspreis wird in internationalen neurologischen Fachzeitschriften ausgeschrieben. Jedes Mitglied des Preiskomitees kann zusätzlich Kandidaten einladen, ihre Arbeit einzureichen. Die Arbeiten der Kandidaten oder Kandidatinnen müssen in hochkarätigen Fachzeitschriften publiziert oder zur Publikation bereits akzeptiert und in englischer Sprache verfasst sein.

Preisempfänger können Einzelpersonen oder ein Forschungsteam sein. Der Preisträger präsentiert seine Forschungsergebnisse jeweils anlässlich der Preisverleihung im Rahmen eines Referats.

Secretariate of the Prize Committee:

**Parkinson Schweiz**, Gewerbestrasse 12a, Postfach 123, CH-8132 Egg/ZH, Switzerland  
Phone +41(0)43 277 20 77, E-Mail: [presse@parkinson.ch](mailto:presse@parkinson.ch)

## Bisherige Gewinner des Annemarie Opprecht Parkinson Award

**2018: Professor Paul Krack**, Professor of Neurology, «Professeur Ordinaire, Département des Neurosciences Cliniques, Service de Neurologie, Hôpitaux Universitaires de Genève»; since September 2018 «Chefarzt» at Inselspital in Bern; Member of the Faculty of Medicine, University of Bern

Award-winning publication: «*Behavioural outcomes of subthalamic stimulation and medical therapy versus medical therapy alone for Parkinson's disease with early motor complications (EARLYSTIM trial): secondary analysis of an open-label randomised trial*», *The Lancet*, March 2018, 17(3):223-231)

**2015: Professor Heiko Braak**, MD Senior Professor, Department of Neurology, Center for Biomedical Research, University of Ulm

Award-winning publication: «*Potential pathways of abnormal tau and  $\alpha$ -synuclein dissemination in sporadic Alzheimer's and Parkinson's disease*», *Cold Spring Harb Perspect Biol* doi: 10.1101/CSHPERSPECT.a023630

**2012: Professor Lorenz Studer**, Professor Developmental Neurobiology, Cornell Medical School, New York and Director, SKI Center for Stem Cell Biology, Sloan-Kettering Institute for Cancer Research, New York, USA

Award-winning publication: «*Dopamine neurons derived from human ES cells efficiently engraft in animal models of Parkinson's disease*», *Nature* 2011

**2008: Professor John Hardy**, Institute of Neurology, University College, Queen Square, London, & **Prof. Andrew B. Singleton**, Chief of the Molecular Genetics Section and Acting Chief of the Laboratory of Neurogenetics, National Institute on Aging, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, USA

Award-winning publication: «*Genome-wide genotyping in Parkinson's disease and neurologically normal controls: first stage analysis and public release of data*», *Lancet Neurol* 2006; 5: 911-16

**2005: Prof. Stanley Fahn**, Neurological Institute, Columbia University Medical Center, New York, USA

Award-winning publication: *Parkinson Study Group*, «*Levodopa and the progression of Parkinson's disease*», *N Engl J Med*. 2004 Dec 9; 351(24): 2498-2508

**Prof. Zbigniew K. Wszolek**, Department of Neurology, Mayo Clinic, Jacksonville, USA

Award-winning publication: «*Mutations in LRRK2 cause autosomal-dominant parkinsonism with pleomorphic pathology*», *Neuron* 2004; 44: 601-607

**2002: Prof. José A. Obeso**, Universidad de Navarra, Pamplona, Espania

Award-winning publication: «*The subthalamic nucleus in Parkinson's Disease: Somatotopic organization and physiological characteristics*», *Brain* 2001; 124: 1777-1790

**1999: Prof. A.H.V. Schapira**, University College London, Great Britain

Award-winning publication: «*Mitochondrial DNA Transmission of the Mitochondrial Defect in Parkinson's Disease*», *Ann Neurology* 1998; 44:177-186

**Prof. Pierre Pollak**, Joseph Fourier University, Grenoble, France

Award-winning publication: «*Electrical Stimulation of the Subthalamic Nucleus in Advanced Parkinson's Disease*», *New Engl J Med* 1998; 339: 1105-1111

Secretariate of the Prize Committee:

**Parkinson Schweiz**, Gewerbestrasse 12a, Postfach 123, CH-8132 Egg/ZH, Switzerland  
Phone +41(0)43 277 20 77, E-Mail: [presse@parkinson.ch](mailto:presse@parkinson.ch)

## Parkinson Schweiz – Kurzporträt

Parkinson Schweiz unterstützt und verbessert die Lebensqualität von Parkinsonbetroffenen. Die Vereinigung sensibilisiert und informiert Ärztinnen und Ärzte, medizinisches und para-medizinisches Personal sowie die Öffentlichkeit.

Die gemeinnützige, von der ZEWO zertifizierte Vereinigung wurde 1985 von Ärzten und Interessierten gegründet und zählt rund 7000 Mitglieder. Parkinson Schweiz ist die erste Anlaufstelle für Fragen rund um Morbus Parkinson. Die Vereinigung unterstützt Betroffene und Angehörige mit Angeboten wie kostenloser Beratung und Information sowie Kursen und Seminaren.

Schweizweit werden über 70 Selbsthilfegruppen unterstützt und beraten. Die Vereinigung leistet Öffentlichkeitsarbeit und steht mit Fachpersonen im Austausch. Zudem finanziert und fördert Parkinson Schweiz Forschungsprojekte.

Die sechs Säulen von Parkinson Schweiz:

- **Information**  
Broschüren, Bücher, Website und Informationstagungen, Magazin Parkinson, Web-Shop für Hilfsmittel
- **Beratung**  
Rat und Kontaktvermittlung für Parkinsonbetroffene, Angehörige, Arbeitgeber und Fachleute aus Medizin und Pflege
- **Selbsthilfe**  
Unterstützung und Förderung von schweizweit über 70 Selbsthilfegruppen
- **Bildung**  
Seminare, Kurse und Weiterbildungen für Parkinsonbetroffene und Angehörige sowie für Fachpersonen und Leitungsteams der Selbsthilfegruppen
- **Forschung**  
Finanzielle Unterstützung ausgewählter Forschungsprojekte
- **Vernetzung**  
Kooperationen mit themenverwandten Organisationen im In- und Ausland

### Kontakt

Judith Falusi

Leiterin Kommunikation & Mittelbeschaffung

#### **Parkinson Schweiz**

Gewerbestrasse 12a, Postfach 123, CH-8132 Egg

Tel. +41 043 277 20 77

[www.parkinson.ch](http://www.parkinson.ch) | [presse@parkinson.ch](mailto:presse@parkinson.ch)

Secretariate of the Prize Committee:

**Parkinson Schweiz**, Gewerbestrasse 12a, Postfach 123, CH-8132 Egg/ZH, Switzerland

Phone +41(0)43 277 20 77, E-Mail: [presse@parkinson.ch](mailto:presse@parkinson.ch)

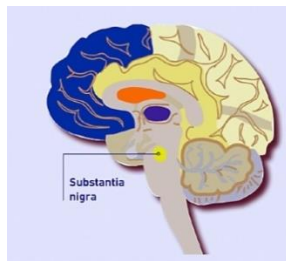
## Die Parkinsonkrankheit kurz beschrieben

Der englische Arzt James Parkinson hatte die Krankheit 1817 erstmals als «Schüttellähmung» beschrieben. Parkinson ist eine langsam fortschreitende neurodegenerative Erkrankung. Die wahrscheinlich multiplen Ursachen sind weiterhin unbekannt.

Die Hauptsymptome sind:

- verlangsamte Bewegungen (Akinese/ Bradykinese)
- Muskelstarre (Rigor)
- Haltungsinstabilität
- Ruhezittern (Tremor)

Parkinson wird in den meisten Fällen erst nach dem 50. Lebensjahr klinisch manifest, kann aber – selten – auch schon viel früher auftreten. Die Häufigkeit von Parkinson steigt mit zunehmendem Alter deutlich an.



Bildlegende: Im Mittelhirn, u. a. in der Substantia nigra, kommt es zum Verlust von Dopamin-produzierenden Nervenzellen.

Bei Morbus Parkinson kommt es aus bisher unbekannten Gründen zu Funktionsstörungen im Bereich verschiedener Neurotransmittersysteme, so z. B. zum Verlust von Dopamin-produzierenden Nervenzellen, vor allem im Mittelhirn in der Substantia nigra. Der resultierende Dopaminmangel – Dopamin ist ein wichtiger Botenstoff (Neurotransmitter) des Nervensystems – führt zu verschiedenen Störungen der Motorik, aber auch des vegetativen Nervensystems und neuropsychiatrischer Funktionen.

Die Funktionsstörungen in anderen, nicht-dopaminergen Neurotransmittersystemen, führen schon früh im Krankheitsverlauf zu einer Reihe von nicht-motorischen Störungen (z. B. vegetative Störungen, Schmerzen, Schlafstörungen, psychische Symptome). Diese Symptome werden mit fortschreitender Krankheitsdauer für die Betroffenen immer belastender und tragen relevant zur Beeinträchtigung der Lebensqualität bei.

Parkinson ist nicht heilbar, doch viele Symptome können effizient und über lange Zeit behandelt werden. Eines der wichtigsten und wirksamsten Medikamente ist Levodopa, eine Substanz, die vom Körper in Dopamin – den bei Parkinson reduzierten Botenstoff – umgewandelt wird.

Neben der medikamentösen Behandlung helfen weitere Therapiemethoden wie Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie, die Lebensqualität von Betroffenen zu verbessern, auch langfristig. In den vergangenen Jahren haben sich zudem chirurgische Methoden etabliert wie die Tiefe Hirnstimulation.

[www.parkinson.ch](http://www.parkinson.ch)

Secretariate of the Prize Committee:

**Parkinson Schweiz**, Gewerbestrasse 12a, Postfach 123, CH-8132 Egg/ZH, Switzerland  
Phone +41(0)43 277 20 77, E-Mail: [presse@parkinson.ch](mailto:presse@parkinson.ch)