

*AUS DER KLINIK FÜR NEUROLOGIE*

*(DIREKTOR: PROF. DR. MED. DANIELA BERG)*

*IM UNIVERSITÄTSKLINIKUM SCHLESWIG-HOLSTEIN, CAMPUS KIEL*

*AN DER CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL*

---

**TEILVALIDIERUNG DES  
FRAGEBOGENS FÜR IMPULSIV-  
ZWANGHAFTE STÖRUNGEN BEIM  
MORBUS PARKINSON IN  
DEUTSCHER SPRACHE**

---

*INAUGURALDISSERTATION*

*ZUR*

*ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE*

*DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL*

*VORGELEGT VON*

*LINA MARIE LIENAU, GEB. WINTER*

*AUS ECKERNFÖRDE*

*KIEL 2016*

*REFERENT:*

*PROF. DR. THILO VAN EIMEREN, KLINIK FÜR NEUROLOGIE*

*KOREFERENT:*

*PRIV.-DOZ. DR. FRANZ-JOSEF MÜLLER, KLINIK FÜR PSYCHIATRIE UND PSYCHOTHERAPIE*

*TAG DER MÜNDLICHEN PRÜFUNG: 11.07.2016*

---

## INHALTSVERZEICHNIS

---

|  |          |
|--|----------|
| <b>1 Einleitung</b>  | Seite 1  |
| 1.1 Grundlagen   | Seite 2  |
| <b>2 Methoden</b>  | Seite 8  |
| 2.1 Aufbau und Entwicklungsprozess des Fragebogens für<br>Impulsiv-Zwanghafte Störungen beim Morbus Parkinson  | Seite 8  |
| 2.2 Entwicklung des Leitfadens für das semistrukturierte<br>Interview zur Diagnostik von impuls kontroll-assozierten<br>Verhaltensstörungen bei Parkinsonpatienten | Seite 11 |
| 2.3 Rekrutierung der Studienprobanden  | Seite 12 |
| 2.4 Besonderheit bei der Rekrutierung der Probanden:<br>die Gummibärchen-Studie  | Seite 14 |
| 2.5 Durchführung der semistrukturierten psychologischen Gespräche  | Seite 15 |
| 2.6 Datenanalyse   | Seite 17 |
| <b>3 Ergebnisse</b>  | Seite 18 |
| 3.1 Demographische Zusammensetzung und klinische Merkmale der<br>Studienprobanden  | Seite 18 |
| 3.2 Häufigkeiten von impuls kontroll-assozierten Verhaltensstörungen<br>zum Studienzeitpunkt   | Seite 19 |
| 3.3 Häufigkeiten von impuls kontroll-assozierten Verhaltensstörungen<br>irgendwann während der Parkinson-Erkrankung  | Seite 23 |
| 3.4 Cut-Off-Werte, Sensitivität und Spezifität des QUIP-aktuell  | Seite 25 |
| 3.5 Cut-Off-Werte, Sensitivität und Spezifität des QUIP-irgendwann   | Seite 28 |
| <b>4 Diskussion</b>  | Seite 31 |
| 4.1 Aufbau der Fragebögen  | Seite 31 |
| 4.2 Durchführung der Validierung   | Seite 32 |
| 4.3 Ergebnisse ohne Validierungsergebnisse   | Seite 35 |
| 4.4 Validierungsergebnisse   | Seite 36 |
| 4.5 Vergleich mit anderen Instrumenten   | Seite 38 |
| 4.6 Ausblick   | Seite 39 |
| <b>5 Zusammenfassung</b>   | Seite 40 |
| <b>6 Literaturverzeichnis</b>  | Seite 42 |
| <b>7 Anhang</b>  |          |
| 7.1 QUIP-aktuell   | Seite 44 |
| 7.2 QUIP-irgendwann  | Seite 46 |
| 7.3 Semistrukturiertes Interview Impuls kontrollstörungen  | Seite 48 |

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| 7.4 Anschreiben QUIP-Studie         | Seite 73 |
| 7.5 Was geschieht mit meinen Daten? | Seite 75 |
| 7.6 Einverständniserklärung         | Seite 76 |
| 7.7 Genehmigung der Ethikkommission | Seite 77 |
| 7.8 Danksagung                      | Seite 78 |

## 1 EINLEITUNG

---

Morbus Parkinson ist eine langsam fortschreitende neurodegenerative Erkrankung, die das Leben der davon betroffenen Menschen in vieler Hinsicht verändert und die Lebensqualität im Verlauf der Erkrankung zunehmend beeinträchtigt (Schrag et al., 2000). Es sind allerdings nicht nur die motorischen Symptome Rigor, Tremor, Bradykinese und posturale Instabilität, mit denen die Patienten zu kämpfen haben. Wie allgemein bekannt ist, liegen bei Parkinsonpatienten auch verschiedene nicht-motorische Symptome vor, wie Depression, Demenz, autonome Dysregulation, Schlafstörungen und Halluzinationen (Seppi et al., 2011). Seit einiger Zeit rücken zudem weniger bekannte psychiatrische Komplikationen der dopaminergen Parkinson-Medikation in den Fokus der Aufmerksamkeit. Hierbei handelt es sich um Verhaltensstörungen, denen gemeinsam ist, dass sie mit einer veränderten Impulskontrolle einhergehen. Zu diesen impulskontroll-assoziierten Verhaltensstörungen gehören die Impulskontrollstörungen im engeren Sinne und außerdem das Dopaminerge Dysregulationssyndrom und das Punding. Diese impulsiv-zwanghaften Störungen sind oftmals mit schwerwiegenden sozialen, psychischen und physischen Konsequenzen für die Patienten verbunden (Katzenschlager, 2008). Aktuell sind diese Störungen vermutlich noch unterdiagnostiziert, unter anderem weil sie bei behandelnden Ärzten außerhalb von spezialisierten Zentren noch nicht allgemein bekannt sind. Da Patienten nur selten spontan davon berichten, ist es umso wichtiger, sie gezielt danach zu befragen, um diesen Phänomenen frühzeitig entgegen wirken zu können. Aus diesem Grund gab es in den letzten Jahren weltweit Bemühungen, Fragebögen zu entwickeln, die als Screening-Instrument und als Verlaufskontrolle für diese Verhaltensstörungen eingesetzt werden können (Ardouin et al., 2009; Visser et al., 2007; Weintraub et al., 2012, 2009). Einer dieser Fragebögen ist der in den vereinigten Staaten von Amerika entwickelte „Fragebogen für impulsiv-zwanghafte Störungen beim Morbus Parkinson“ (englisch: „Questionnaire for Impulsive-Compulsive Disorders in Parkinson's Disease“, im Folgenden abgekürzt mit QUIP) (Weintraub et al., 2009). Es handelt sich hierbei um einen Screening-Fragebogen, der speziell für solche impulsiv-zwanghaften Störungen entwickelt wurde, die gehäuft bei Parkinsonpatienten auftreten (Weintraub et al., 2009). Der QUIP wurde so entwickelt, dass er eigenständig vom Patienten oder von dessen Angehörigen ausgefüllt werden kann (Weintraub et al., 2009). Der

Fragebogen wurde bereits in mehrere Sprachen übersetzt, um ihn weltweit einsetzen zu können. Wir erhielten den QUIP bereits als in die deutsche Sprache übersetzte Version von Weintraubs Studiengruppe. Ziel der hier präsentierten Studie war es den QUIP in deutscher Sprache zu validieren, so dass er zukünftig auch in deutschsprachigen Ländern zur Früherkennung und Verlaufskontrolle von Störungen der Impulskontrolle bei Parkinsonpatienten angewendet werden kann.

## 1.1 GRUNDLAGEN

Unter dem Begriff Impulskontrollstörungen werden bestimmte Verhaltensauffälligkeiten zusammengefasst, bei denen Betroffene dem Impuls nicht widerstehen können, bestimmte Handlungen auszuführen, die belohnend auf sie wirken, die jedoch für sie und ihr soziales Umfeld auf Dauer negative Konsequenzen haben (American Psychiatric Association, 2000). Impulskontrollstörungen werden derzeit in der ICD-10-Klassifikation unter der Kategorie „abnorme Gewohnheiten und Störungen der Impulskontrolle“ (F63) (World Health Organisation, 2010) geführt, im Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders unter „nicht anderweitig klassifizierte Impulskontrollstörungen“ (American Psychiatric Association, 2000). Zu den in beiden Klassifikationssystemen genannten, für die Normalbevölkerung relevanten Impulskontrollstörungen zählen die Intermittent-Explosive-Disorder (unkontrollierte Wutausbrüche), Kleptomanie, pathologisches Glücksspiel, Pyromanie und Trichotillomanie (American Psychiatric Association, 2000). Bei Parkinsonpatienten wurde unter dopaminerger Medikation vermehrt das Auftreten von bestimmten Verhaltensstörungen beobachtet, die im Allgemeinen zu den Impulskontrollstörungen gezählt werden, (Weintraub et al., 2010), die allerdings nicht alle explizit in der DSM-IV-TR-Klassifikation aufgeführt werden (American Psychiatric Association, 2000). Bei den vier bei Parkinsonpatienten häufig beobachteten Impulskontrollstörungen handelt es sich um pathologisches Glücksspiel, Binge-Eating, Hypersexualität und Kaufsucht (Weintraub et al., 2010). Eine aktuelle, groß angelegte Studie fand eine oder mehrere dieser Impulskontrollstörungen bei 13,6% der Parkinsonpatienten (Weintraub et al., 2010).

Pathologisches Glücksspiel, im allgemeinen Sprachgebrauch auch als Spielsucht bezeichnet, ist eine Störung der Impulskontrolle, welche alle Bereiche des Glücksspiels betreffen kann, beispielsweise Internet Spiele, Lotterie oder das Glücksspiel in Casinos. Die Charakteristika

des pathologischen Glücksspiels werden in der DSM-IV-TR-Klassifikation beschrieben und sind dieser im Folgenden entnommen (American Psychiatric Association, 2000). Kennzeichnend für pathologisches Glücksspiel ist, dass Betroffene gedanklich auf das Spielen fixiert sind und dass sie immer größere Beträge an Geld einsetzen müssen, um ein Belohnungsgefühl durch das Spielen zu bekommen. Die Patienten versuchen oft erfolglos mit dem Glücksspiel aufzuhören, es einzuschränken oder zu kontrollieren. Der Versuch mit dem Spielen aufzuhören, führt zu Dysphorie, die Betroffenen werden meist unruhig und gereizt. Das Glücksspiel erfüllt dabei eine bestimmte Funktion und wird teilweise durchgeführt, um anderen Problemen aus dem Weg zu gehen, oder aber um eine gedrückte Stimmungslage zu heben. Oftmals kehren Spielsüchtige zurück, wenn sie Geld verloren haben, um es zurückzugewinnen. Häufig wird gegenüber dem sozialen Umfeld versucht zu verheimlichen, wie stark die Abhängigkeit tatsächlich ausgeprägt ist. Um das Spielen weiter zu finanzieren, kommt es teilweise zu kriminellen Handlungen. Wichtige Beziehungen oder der Arbeitsplatz werden dabei oftmals gefährdet. Spielsüchtige verlassen sich häufig darauf, dass andere für sie die Spielschulden begleichen. Ausschlusskriterium für pathologisches Glücksspiel ist das gleichzeitige Vorliegen einer Manie. Nach derzeitigen Erkenntnissen liegt pathologisches Glücksspiel bei etwa fünf Prozent der Parkinsonpatienten vor (Weintraub et al., 2010).

Binge-Eating ist eine weitere Impulskontrollstörung, die bei Parkinsonpatienten häufig vorliegt (Weintraub et al., 2010). Die im Folgenden beschriebenen Merkmale des Binge-Eating sind den vorgeschlagenen Diagnosekriterien des DSM-V entnommen (American Psychiatric Association, n.d.). Beim Binge-Eating handelt es sich um ein unkontrolliertes, impulsives Essverhalten mit Essattacken. Dabei essen Patienten laut der Diagnosekriterien in einer bestimmten Zeit wesentlich mehr als die meisten Leute in einer solchen Zeit unter ähnlichen Umständen essen würden. Während solcher Essattacken tritt ein Kontrollverlust über das Essverhalten auf. Die Essattacken gehen damit einher, dass Betroffene beispielsweise viel schneller essen als normalerweise, soviel essen bis sie sich unangenehm übersättigt fühlen, große Mengen essen ohne dabei hungrig zu sein, alleine essen weil sie sich für ihr Essverhalten schämen, oder nach den Essattacken Ekel- oder Schuldgefühle entwickeln. Das Binge-Eating verursacht bei Betroffenen einen Leidensdruck. Um die Diagnosekriterien zu erfüllen, muss dieses Verhalten mindestens einmal pro Woche über einen Zeitraum von drei Monaten auftreten. Ein Ausschlusskriterium für Binge-Eating ist,

wenn die Symptome ausschließlich im Rahmen einer Bulimie oder Anorexie auftreten. Beim Binge-Eating besteht außerdem kein kompensatorisches Verhalten um eine Gewichtszunahme zu vermeiden. Binge-Eating ist eine Impulskontrollstörung, die bei etwa vier Prozent der Parkinsonpatienten auftritt (Weintraub et al., 2010).

Auch Hypersexualität gehört zu den vier am häufigsten bei Parkinsonpatienten beschriebenen Impulskontrollstörungen (Weintraub et al., 2010). Die hier erläuterten Diagnosekriterien für Hypersexualität stammen aus einer Arbeit von Voon et al. (Voon et al., 2006). Kennzeichnend für eine Hypersexualität ist, dass dabei eine Steigerung der Anzahl sexueller Handlungen vom Ausgangsniveau vorliegt oder die Gedanken und das Verhalten von sexuellen Inhalten bestimmt werden. Es werden dabei teilweise unangemessene und maßlose sexuelle Forderungen an den Lebenspartner gestellt oder es findet Geschlechtsverkehr mit beliebigen und häufig wechselnden Partnern statt. Es kommt zu exzessiver sexueller Autostimulation und pornographische Medien werden ausgiebig genutzt. Selten können sogar Paraphilien auftreten. Um die Diagnosekriterien zu erfüllen, müssen diese Verhaltensweisen mindestens über einen Zeitraum von einem Monat präsent sein. Die Verhaltensstörung verursacht bei Betroffenen oder dem sozialen Umfeld einen Leidensdruck. Oft versucht der Patient, das Verhalten oder die Gedanken zu kontrollieren, was häufig vergeblich ist und dann in ausgeprägter Angst oder Verzweiflung resultiert. Die sexuellen Gedanken und Handlungen können sehr zeitraubend sein oder die sozialen oder beruflichen Funktionen der Betroffenen stark beeinträchtigen. Ein Ausschlusskriterium für Hypersexualität ist, wenn das Verhalten ausschließlich in manischen oder hypomanen Phasen auftritt. Die Prävalenz von Hypersexualität bei Parkinsonpatienten wird auf über drei Prozent geschätzt (Weintraub et al., 2010).

Unkontrolliertes impulsives Einkaufen wird auch als Kaufsucht bezeichnet. Sie wurde in einer aktuellen Studie als die mit 5,7% am häufigsten bei Parkinsonpatienten auftretende Impulskontrollstörung beschrieben (Weintraub et al., 2010). Die im Folgenden beschriebenen Charakteristika der Kaufsucht entstammen einer Arbeit von McElroy et al. (McElroy et al., 1994). Typisch für das Vorhandensein einer Kaufsucht ist, dass das Einkaufen die Patienten vorrangig beschäftigt oder der Impuls, etwas zu kaufen sich dem Patienten aufdrängt und als unwiderstehlich empfunden wird. Einige Patienten empfinden diesen Impuls dabei

gleichzeitig als sinnlos und nicht zielgerichtet. Es werden regelmäßig mehr Dinge gekauft, als sich der Patient leisten kann, obwohl diese gar nicht benötigt werden, oder es wird deutlich mehr Zeit mit dem Einkaufen verbracht, als beabsichtigt. Die gedankliche Fixierung auf Einkaufen, der Impuls einzukaufen oder das Einkaufsverhalten an sich verursachen zum Teil eine ausgeprägte Verzweiflung. Das Kaufverhalten ist zeitraubend, beeinträchtigt das soziale oder berufliche Leben signifikant oder resultiert in finanziellen Problemen. Dabei darf das exzessive Einkaufen, um die Diagnosekriterien zu erfüllen, nicht ausschließlich in Phasen von Manie oder Hypomanie vorkommen.

In einer groß angelegten Studie konnten potentielle Risikofaktoren für die verschiedenen Impulskontrollstörungen identifiziert werden. Pathologisches Glücksspiel und Hypersexualität wurde gehäuft bei männlichen, Binge-Eating und Kaufsucht vor allem bei weiblichen Parkinsonpatienten beobachtet (Weintraub et al., 2010). Bei jungen Parkinsonpatienten, Unverheirateten sowie Rauchern und ehemaligen Rauchern sowie bei Patienten mit einer positiven Familienanamnese für pathologisches Glücksspiel traten signifikant häufiger Impulskontrollstörungen auf (Voon et al., 2011; Weintraub et al., 2010). Eine signifikante Assoziation zwischen Impulskontrollstörungen und dem verstärkten Streben nach neuen Eindrücken und Abwechslung um immer wieder Spannung zu erleben, dem sogenannten "Sensation-Seeking" sowie einer generell erhöhten Neigung zu impulsivem Verhalten konnte nicht nur in der Normalbevölkerung sondern auch bei Parkinsonpatienten mit Impulskontrollstörungen nachgewiesen werden (Voon et al., 2011). Es konnte gezeigt werden, dass Patienten mit Impulskontrollstörungen gehäuft ebenfalls depressive, Angst- und Zwangssymptome aufweisen (Voon et al., 2011). In einer aktuellen Studie zeigte sich eine starke Assoziation zwischen dem Vorliegen von Impulskontrollstörungen und der Einnahme von Dopaminagonisten, sowie eine schwächere Assoziation zwischen Impulskontrollstörungen und der Levodopa-Dosis (Weintraub et al., 2010). Eine Dosisabhängigkeit von Dopaminagonisten beim Auftreten von Impulskontrollstörungen konnte in dieser Studie allerdings nicht gefunden werden (Weintraub et al., 2010).

Außerhalb der Impulskontrollstörungen im engeren Sinne, gibt es bei Patienten mit M. Parkinson auch weitere impuls kontroll-assoziierte Verhaltensstörungen, die häufig beobachtet werden konnten. Hierzu wird unter anderem das Dopaminerge Dysregulationssyndrom

gezählt (Giovannoni et al., 2000). Die folgenden Charakteristika des Dopaminergen Dysregulationssyndroms entstammen den von Giovannoni beschriebenen Diagnosekriterien (Giovannoni et al., 2000). Das Dopaminerge Dysregulationssyndrom ist eine Verhaltensänderung bei Parkinsonpatienten, bei der die Betroffenen zunehmend höhere Dosen an dopaminerg wirkenden Medikamenten einnehmen, und zwar mehr als die Dosis, die zur Behandlung der motorischen Parkinson-Symptome erforderlich ist. Dabei liegt ein pathologischer Gebrauch der Dopaminergika vor, der sich dadurch auszeichnet, dass die Patienten, obwohl sie sich bereits in einer „On-Phase“ befinden und teilweise sogar ausgeprägte „On-Dyskinesien“ vorliegen immer noch das Verlangen verspüren, höhere Dosen dopaminergischer Medikamente einzunehmen. Oft nehmen die Patienten nur dann wahr, dass sie sich in der „On-Phase“ befinden, wenn sich stark ausgeprägte Dyskinesien entwickeln. Wenn jedoch die Dyskinesien nachlassen, wird dies so wahrgenommen als befänden sie sich bereits wieder in der „Off-Phase“, obwohl die Wirkung auf die Motorik noch ausreichend vorhanden ist. Es kommt vor, dass Patienten ihre Medikamente horten. Sie lehnen außerdem eine Reduktion der dopaminergen Medikation ab. Das Dopaminerge Dysregulationssyndrom verursacht soziale und berufliche Einschränkungen. Es kommt dabei teilweise zu gewalttätigem Verhalten, dem Verlust von Freunden, häufigem Fehlen am Arbeitsplatz, dem Verlust des Arbeitsplatzes, Schwierigkeiten mit dem Gesetz, Streit oder Schwierigkeiten mit der Familie. Es kann außerdem zum Auftreten von Hypomanie, Manie oder Zykllothymie im Zusammenhang mit dem Dopaminergen Dysregulationssyndrom kommen. Wenn die Dosis an dopaminergischer Medikation verringert wird, entwickelt sich bei den Patienten ein Entzugssyndrom, welches durch Dysphorie, Depression, Reizbarkeit und Ängstlichkeit gekennzeichnet ist. Um die Diagnosekriterien nach Giovannoni zu erfüllen, muss eine solche Störung über mindestens sechs Monate vorliegen. Zur Prävalenz dieser Verhaltensstörung gibt es bislang noch keine größeren Studien. Spezialisierte Zentren berichten über eine Prävalenz des Dopaminergen Dysregulationssyndroms von 3,4-4% (Giovannoni et al., 2000; Romana Pezzella et al., 2005). Prädisponierende Faktoren, die bislang für die Entwicklung eines Dopaminergen Dysregulationssyndroms ausgemacht werden konnten, sind ein früher Beginn der Parkinsonerkrankung, eine hohe Dosis dopaminergischer Medikamente, Drogenabusus in der Vorgeschichte, Depression, vermehrter Alkoholkonsum und verstärktes Neugierverhalten im

Sinne von „Sensation-Seeking“-Persönlichkeitsmerkmalen (Evans et al., 2005) (Katzenschlager, 2008).

Weitere Verhaltensmuster die mit gestörter Impulskontrolle einhergehen sind Punding, Hobbyismus und Walkabout. Sie werden von manchen Autoren als eine Gruppe von Verhaltensstörungen unter dem Namen Punding zusammengefasst (Djamshidian et al., 2011). Bislang gibt es noch keine allgemein akzeptierten einheitlichen Kriterien für Punding. Unter Punding versteht man bestimmte repetitive, komplexe, stereotype, nicht zielorientierte Verhaltensmuster (Voon and Fox, 2007). Dabei widmen sich Betroffene intensiv bestimmten Tätigkeiten, wie dem Ordnen und Begutachten von Objekten, dem Sammeln und Horten von Dingen, exzessiver Körperpflege, oder der ausgiebigen Beschäftigung mit technischem Equipment. Punding kann für Außenstehende wie eine Zwangsstörung aussehen, wovon es aber abzugrenzen ist, denn im Gegensatz zu Zwangsstörungen wird Punding als angenehm empfunden, die Verhaltensweisen werden nicht zur Angstreduktion durchgeführt (Katzenschlager, 2008). Die exzessive Beschäftigung mit einem Hobby, zum Beispiel exzessiver Computergebrauch, Malen oder Gartenarbeit wird als Hobbyismus bezeichnet und ist schwer vom Punding abzugrenzen, es sind vor allem komplexere Verhaltensweisen als bei Punding, die beim Hobbyismus zu beobachten sind (Voon and Fox, 2007). Zielloses Umherlaufen oder -fahren wird im angloamerikanischen als Walkabout bezeichnet. Die hier ausgeführten Kriterien für Walkabout wurden von Giovannoni et al. beschrieben (Giovannoni et al., 2000). Es handelt sich beim Walkabout um eine Ruhelosigkeit, die während der On-Phase entsteht, in der die Patienten einen starken Drang verspüren umherzugehen. Das Walkabout ist von der Akathisie abzugrenzen. Patienten mit Walkabout legen oft große Distanzen zurück, und entfernen sich oft weit vom Ursprungsort während sie sich in der On-Phase befinden. Die Zeitwahrnehmung ist dabei oft gestört. Entscheidendes Kriterium für diese Gruppe von Verhaltensstörungen ist, dass soziale Interaktionen oder andere essentielle Dinge wie die Arbeit, und sogar Grundbedürfnisse wie Essen und Schlafen auf Kosten der anderen Tätigkeiten vernachlässigt werden (Evans et al., 2009). Manche Patienten erkennen, dass ihr Verhalten inadäquat ist wenn man sie danach befragt (Evans et al., 2009). Zur Prävalenz von Punding ist noch wenig bekannt, Angaben zur Prävalenz variieren zwischen 1,4% und 14%, auch abhängig von der angewandten Definition (Evans et al., 2004; Kenangil

et al., 2010; Miyasaki et al., 2007). Das Auftreten von Punding ist mit der Höhe der vom Patienten eingenommenen dopaminergen Medikamentendosis assoziiert (Evans et al., 2004). Die Frage ob Dopaminagonisten als möglicher Risikofaktor für Punding in Frage kommt, konnte bislang noch nicht endgültig geklärt werden (Silveira-Moriyama et al., 2006) (Lawrence et al., 2007). Ein höherer Grad an Impulsivität, eine schlechtere krankheitsbezogene Lebensqualität und ein jüngeres Erkrankungsalter sind allerdings mit dem Auftreten von Punding assoziiert (Lawrence et al., 2007) (Evans et al., 2009). Der Schweregrad des Pundings korreliert außerdem mit der Ausprägung der Dyskinesien (Silveira-Moriyama et al., 2006).

## 2 METHODEN

---

### 2.1 AUFBAU UND ENTWICKLUNGSPROZESS DES FRAGEBOGENS FÜR IMPULSIV-ZWANGHAFTE STÖRUNGEN BEIM MORBUS PARKINSON

Der QUIP wurde im US-amerikanischen Sprachraum als Screening-Instrument für Impulskontrollstörungen und andere impuls kontroll-assoziierte Verhaltensstörungen etabliert (Weintraub et al., 2009). Bei dem QUIP handelt es sich um einen Fragebogen, der vom Patienten und/oder seinen Angehörigen selbstständig ausgefüllt werden kann. Dies unterscheidet ihn von anderen international bekannten Fragebögen, die ebenfalls unter anderem Störungen der Impulskontrolle bei Parkinsonpatienten erfassen (Ardouin et al., 2009; Visser et al., 2007). Der QUIP wurde speziell für solche Störungen der Impulskontrolle entwickelt, die unter dopaminergem Medikation gehäuft bei Parkinsonpatienten beobachtet werden können (Weintraub et al., 2009). Der QUIP ist ein Instrument, welches sowohl zum Screening als auch zur Verlaufskontrolle von impuls kontroll-assoziierten Verhaltensstörungen eingesetzt werden kann (Weintraub et al., 2009). Er ist in drei Abschnitte unterteilt: „Impulskontrollstörungen“, „sonstige Verhaltensweisen“ und „Medikamentengebrauch“ (siehe QUIP im Anhang und Übersicht 1).

### ***Übersicht 1) Aufbau des QUIP***

#### **A. Impulskontrollstörungen**

1. Einstiegsfrage
2. Gedankliche Fixierung?
3. Entzugssymptome?
4. Kontrollverlust?
5. Aufrechterhaltende Verhaltensweisen?

#### **B. Sonstige Verhaltensweisen**

1. Einstiegsfrage
2. Kontrollverlust?
3. Schädliche Folgen?

#### **C. Medikamentengebrauch**

1. Einstiegsfrage
2. Eigenständige Dosiserhöhung aufgrund von belohnendem Gefühl?
3. Weitere Dosiserhöhung trotz unerwünschter Nebenwirkungen?
4. Kontrollverlust?
5. Aufrechterhaltende Verhaltensweisen?

Der erste Abschnitt besteht aus fünf Fragen, die sich den vier häufigsten bei Parkinsonpatienten auftretenden Impulskontrollstörungen (Pathologisches Glücksspiel, Hypersexualität, Binge-Eating und Impulsives Einkaufen) widmen. Jede dieser fünf Fragen bezieht sich auf alle vier Impulskontrollstörungen, und muss für jede Störung einzeln dichotom beantwortet werden. Die fünf Fragen umfassen Fragen zum Vorliegen der Störungen (Einstiegsfrage), und weitere Diagnosekriterien für die jeweiligen Impulskontrollstörungen (*siehe QUIP im Anhang und Übersicht 1*). Im zweiten Abschnitt des Fragebogens werden unter der Rubrik „sonstige Verhaltensweisen“ weitere impulskontroll-assoziierte Verhaltensstörungen erfasst. Hierbei handelt es sich um Punding, Hobbyismus und Walkabout. Es wird zunächst das Vorhandensein von problematischem Verhalten in Bezug auf Punding, Hobbyismus und Walkabout erfragt. Die zwei darauf folgenden Fragen erfassen die Diagnosekriterien Kontrollverlust, sowie durch das Verhalten verursachte Beeinträchtigungen auf sozialer und beruflicher Ebene (*siehe Übersicht 1*). Im dritten Abschnitt des Fragebogens „Medikamentengebrauch“ wird pathologischer Gebrauch von Parkinson-Medikamenten und damit das mögliche Vorliegen eines Dopaminergen Dysregulationssyndroms erhoben. Dieser Abschnitt besteht aus fünf Fragen, die problematisches Verhalten in Bezug auf die Einnahme der Parkinson-Medikation, eigenmächtige Dosis-Steigerungen zur Verbesserung des psychischen Wohlbefindens, das Inkaufnehmen von ausgeprägten Dyskinesien,

Kontrollverlust und Verhaltensmuster die das pathologische Medikamenten-Einnahmeverhalten ermöglichen erfragen (*siehe Übersicht 1*).

Der QUIP wurde von einem interdisziplinären Team aus Neurologen, Psychiatern und einer Expertin für Fragebogenentwicklung erstellt (Weintraub et al., 2009). Dazu wurden zuerst bereits vorhandene Arbeiten zu impulsiv-zwanghaften Störungen gesichtet (Weintraub et al., 2009). Sie wurden zusammen mit dem *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV-TR) (American Psychiatric Association, 2000b) bei der Erstellung der ersten Fragebogenentwürfe berücksichtigt (Weintraub et al., 2009). Beim Entwurf des Fragebogenabschnittes „Medikamentengebrauch“ flossen außerdem die DSM-IV-TR-Kriterien für Substanzabhängigkeit (American Psychiatric Association, 2000b), sowie die von Giovannoni vorgeschlagenen Kriterien für das Dopaminerge Dysregulationssyndrom mit ein (Giovannoni et al., 2000). Während des Entwicklungsprozesses wurde der Fragebogen von zehn gesunden Probanden aus dem Forschungsbereich probeweise ausgefüllt, anschließend auch von fünf Parkinsonpatienten und deren Angehörigen (Weintraub et al., 2009). Die Verbesserungsvorschläge, die bei diesem Testlauf durch die Probanden eingebracht wurden, flossen mit in die endgültige Version des Fragebogens ein (Weintraub et al., 2009). Um die Verständlichkeit des englischsprachigen Fragebogens zu testen, wurde der QUIP dem Flesch-Kincaid-Readability-Test unterzogen, welcher ergab, dass zum Verständnis des Fragebogens ein Leseverständnis auf dem Level von 12.-Klässlern des amerikanischen Schulsystems erforderlich ist (Weintraub et al., 2009).

In unserem Studienzentrum in Kiel erhielten wir von der amerikanischen Studiengruppe um Weintraub zwei bereits ins Deutsche übersetzte, Copyright-geschützte Versionen des Fragebogens für impulsiv-zwanghafte Störungen beim Morbus Parkinson. Dabei handelte es sich zum einen um die Version, die im US-amerikanischen validiert wurde, den QUIP-irgendwann, der sich auf einen Zeitraum von mindestens vier zusammenhängenden Wochen irgendwann seit Beginn des Morbus Parkinson bezieht. Die zweite Version die wir erhielten war der QUIP-aktuell, der Bezug auf aktuelle Verhaltensweisen nahm, die die Patienten bei sich mindestens über einen Zeitraum von vier Wochen beobachtet hatten. Die Instruktionen zum Ausfüllen dieser Fragebögen befanden sich auf den jeweiligen Fragebögen (Weintraub et

al., 2009). Die deutschsprachigen Fragebögen für impulsiv-zwanghafte Störungen beim Morbus Parkinson sind im *Anhang* dieser Arbeit zu finden.

## 2.2 ENTWICKLUNG DES LEITFADENS FÜR DAS SEMISTRUKTURIERTE INTERVIEW ZUR DIAGNOSTIK VON IMPULSKONTROLL-ASSOZIIERTEN VERHALTENSSTÖRUNGEN BEI PARKINSONPATIENTEN

Wenn im klinischen Alltag der Verdacht aufkommt, dass bei einem Parkinsonpatienten möglicherweise eine impulsiv-zwanghafte Verhaltensstörung vorliegt, so wird dieser Verdacht standardmäßig durch ein diagnostisches Gespräch abgeklärt. Um die zwei Versionen des Fragebogens für impulsiv-zwanghafte Störungen beim Morbus Parkinson zu validieren, war es deshalb notwendig, dass die Studienprobanden sowohl die Fragebögen ausfüllten, als auch zeitnah an einer standardisierten psychologischen Diagnostik als Goldstandard teilnahmen. Um die psychologischen diagnostischen Gespräche zu standardisieren, wurde unter Berücksichtigung derselben Diagnosekriterien, die in der US-amerikanischen Validierungsstudie verwendet wurden (Weintraub et al., 2009), der Leitfaden Semistrukturiertes Interview Impulskontrollstörungen bei Parkinsonpatienten entwickelt (*siehe Anhang*). Zur Diagnostik der Impulskontrollstörung Pathologisches Glücksspiel wurde das von Grant et al. entwickelte semistrukturierte klinische Interview für Pathologisches Glücksspiel in den Leitfaden übernommen (Grant et al., 2004). Die diagnostischen Kriterien für impulsives Einkaufsverhalten stammten aus einer Arbeit von Lejoyeux et al. (Lejoyeux et al., 1999). Die Kriterien für Binge-Eating wurden aus den vorläufigen Kriterien der American Psychiatric Association für das Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM)-V erstellt (American Psychiatric Association, n.d.). Die diagnostischen Kriterien für Hypersexualität kamen aus den von Voon et al. vorgeschlagenen Kriterien für Hypersexualität. Für das Dopaminerge Dysregulationssyndrom, sowie für Punding und Walkabout wurden die diagnostischen Kriterien nach dem Artikel von Giovannoni et al. erstellt. Die Definition und die Kriterien für Hobbyismus entstammen dem Artikel von Voon und Fox. In Kooperation mit neuropsychologischen Mitarbeiterinnen der Universitätsklinik für Neurologie in Kiel (B.M., C.P.), die die diagnostischen Gespräche im Anschluss durchführten, wurde der erste Entwurf des Leitfadens schließlich noch weiter ausformuliert und anwenderfreundlicher gestaltet.

## 2.3 REKRUTIERUNG DER STUDIENPROBANDEN

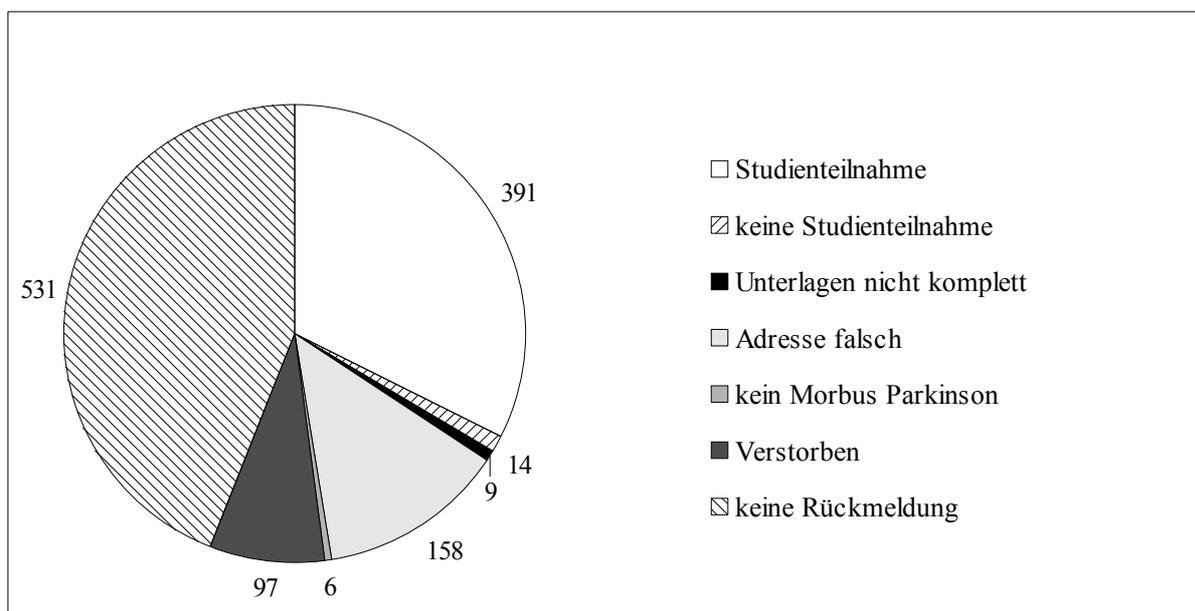
Nach der Genehmigung der klinischen Studie durch die Ethikkommission in Kiel im August 2011 wurde in der Patientendatenbank der Universitätsklinik für Neurologie in Kiel sowie in Datensammlungen von Parkinsonpatienten, die bereits an anderen klinischen Studien der Neurologie in Kiel teilgenommen hatten, nach potentiellen Studienprobanden für die Validierung des QUIP gesucht. Eingeschlossen wurden alle Patienten mit Morbus Parkinson, die schon einmal in der Universitätsklinik für Neurologie in Kiel behandelt wurden, unabhängig von deren demographischen oder klinischen Merkmalen. Dass die Patienten an Morbus Parkinson erkrankt waren, war entweder aus den Daten der vorherigen Studienteilnahme der Patienten bekannt, oder die Patienten waren laut neurologischem Arztbrief eindeutig an Morbus Parkinson erkrankt. Im nächsten Schritt wurden die durch dieses Verfahren selektierten 1205 Parkinsonpatienten angeschrieben und genauer über die geplante Studie informiert. Dazu erhielten sie ein Anschreiben, in dem theoretische Hintergründe zu den Störungen der Impulskontrolle, Zweck und Ablauf der Studie sowie Datenschutzaspekte erläutert wurden. Die zugesandten Studienunterlagen enthielten außerdem eine gesonderte graphische Darstellung des Datenschutzverfahrens, welches bei der Studie Verwendung finden sollte. Die Patienten bekamen zudem eine Einverständniserklärung zugeschickt, in der sie ihre Bereitschaft erklären konnten, freiwillig und widerruflich an der Studie teilzunehmen. Das Schreiben enthielt außerdem die zwei verschiedenen Versionen des Fragebogens für impulsiv-zwanghafte Störungen beim Morbus Parkinson (QUIP-aktuell und QUIP-irgendwann).

Die angeschriebenen Patienten wurden gebeten, innerhalb der nächsten Wochen auf das Schreiben zu antworten und ihre Bereitschaft zur Studienteilnahme zu erklären beziehungsweise abzulehnen. Um die Rekrutierung zu optimieren, wurden vier Wochen nach Absenden der Fragebögen so viele Patienten wie möglich telefonisch kontaktiert. Dabei wurden gegebenenfalls offene Fragen zur Studienteilnahme besprochen und die Bereitschaft, an der Studie teilzunehmen, erfragt.

*Graphik 1* veranschaulicht die verschiedenen Rückmeldungen, die wir auf unser Anschreiben erhielten. Insgesamt erklärten sich 390 Patienten, also 32,4% der angeschriebenen Patienten bereit, an der Studie teilzunehmen und sandten die ausgefüllten Fragebögen sowie die unterschriebene Einverständniserklärung an uns zurück. Bei 158 Patienten (13,1%) konnte die

Post nicht zugestellt werden und die aktuelle Adresse auch anderweitig nicht ermittelt werden. Bei 97 der 1205 der angeschriebenen Parkinsonpatienten (8,05%) erhielten wir die Rückmeldung, dass diese verstorben seien. 14 Patienten (1,2%) waren nicht einwilligungsfähig, mussten aus gesundheitlichen Gründen von einer Studienteilnahme absehen oder wollten aus anderen Gründen nicht an der Studie teilnehmen. Bei sechs Patienten (0,5%) stellte sich heraus, dass bei ihnen kein idiopathisches Parkinson-Syndrom vorlag. Das lag unter anderem daran, dass die Diagnose in der Zwischenzeit revidiert wurde. Die Patienten, die kein idiopathisches Parkinson-Syndrom hatten, wurden von der Studienteilnahme ausgeschlossen. Neun potentielle Probanden sandten zwar die Studienunterlagen zurück, doch waren diese nicht komplett. Es gelang uns bei diesen neun Patienten nicht, sie telefonisch zu kontaktieren, um die Unterlagen zu komplettieren. Die Daten dieser Patienten wurden ebenfalls nicht ausgewertet. Von 531 der angeschriebenen Patienten (44%) erhielten wir keinerlei Rückmeldung.

Ein Parkinson-Patient, der vorher nicht in der Liste potentieller Studienprobanden aufgeführt wurde und deshalb auch nicht angeschrieben wurde, konnte während eines Klinikaufenthaltes in der Universitätsklinik für Neurologie in Kiel zusätzlich für die Studie rekrutiert werden. Insgesamt nahmen also 391 Parkinsonpatienten an der Studie teil.



**Abbildung 1: Rückmeldung der 1206 kontaktierten Patienten**

## 2.4 BESONDERHEIT BEI DER REKRUTIERUNG DER PROBANDEN: DIE GUMMIBÄRCHEN-STUDIE

Bei der Rekrutierung der Studienprobanden gab es eine Besonderheit, die an dieser Stelle Erwähnung finden soll. Um beim Versand der Studienunterlagen eine möglichst positive Resonanz und eine hohe Rücklaufquote zu erzielen, entschlossen wir uns dazu, dem Brief mit den Studienunterlagen eine kleine Tüte mit Gummibärchen beizufügen. Leider führte dies dazu, dass die Briefe nicht mehr problemlos durch die Frankiermaschine der Poststelle passten, so dass wir gebeten wurden, die Gummibärchen-Tüten aus unseren Briefen zu entfernen. Daraufhin wurden die restlichen Briefe, etwa  $\frac{1}{4}$  aller Briefe, ohne Gummibärchen verschickt. Dies ermunterte uns dazu, zu analysieren, ob die Briefe mit den Gummibärchen tatsächlich, wie angenommen, eine höhere Rücklaufquote von Studienunterlagen erzielen konnten. Unsere Nullhypothese dieser kleinen Substudie lautete also: Die Beigabe von Gummibärchen zu den Studienunterlagen verbesserte die Rücklaufquote der Studienunterlagen nicht. Die Alternativhypothese besagte, dass die Gummibärchen-Tüten zu einer höheren Rücklaufquote führen würden. Die Auswahl der zwei Gruppen erfolgte unter o.g. Umständen rein zufällig. Da die Studienunterlagen in umgedreht alphabetischer Reihenfolge versandt wurden, hatten die Patienten, deren Nachname mit Z-G anfang die Tüten mit Gummibärchen erhalten, ab ca. der Mitte des Buchstabens G wurde das Versenden von Briefen mit Gummibärchen eingestellt, so dass Patienten mit deren Nachnamen mit G-A begannen, keine Gummibärchen erhielten. Die Probanden wussten nicht, dass einige von ihnen Gummibärchen bekamen und andere nicht. Aus der Analyse der Daten ausgeschlossen wurden Patienten, deren Adresse fehlerhaft war. Somit blieben für die Analyse der Rücklaufquote noch 945 Patienten von ursprünglich 1206 Patienten, die kontaktiert wurden, übrig. Von den 678 Probanden, die zusammen mit den Studienunterlagen Gummibärchen erhielten, gaben 313 Probanden (46,2%) eine Rückmeldung, also eine Absage oder eine Zusage zur Studienteilnahme (siehe *Tabelle 1*). Die Probanden, die keine Gummibärchen erhielten antworteten in 101 von 267 Fällen (37,8%). Insgesamt handelte es sich in beiden Gruppen bei den Rückmeldungen vorwiegend um Zusagen zur Studie, nur drei Prozent der Rückmeldungen bestand aus einer Absage. Um die Nullhypothese zu testen, wurde ein einseitiger Chi-Quadrat-Test nach Fisher durchgeführt. Dieser ergab nach Yates-Korrektur, die aufgrund der geringen Anzahl an Kategorien der Kreuztabelle durchgeführt wurde, einen Wert

von  $X^2 = 5,076$  und damit eine exakte einseitige Signifikanz nach Fisher von 0,012. Diese Signifikanz deutet auf einen positiven Zusammenhang zwischen der Beigabe von Gummibärchen zu den Studienunterlagen und einer höheren Rücklaufquote hin, so dass die Nullhypothese in diesem Fall bei einem Signifikanzniveau von  $<0,05$  abgelehnt werden konnte. Alternativ könnte aus uns unbekanntem Gründen auch ein Zusammenhang zwischen positiver Resonanz und den Anfangsbuchstaben des Nachnamens bestehen.

**Tabella 1) Kreuztabelle: Erhalt von Gummibärchen und Rückmeldung**

|                          | <b>Rückmeldung nein</b> | <b>Rückmeldung ja</b> | <b>Gesamt</b> |
|--------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|
| <b>Gummibärchen nein</b> | 166                     | 101                   | 267           |
| <b>Gummibärchen ja</b>   | 365                     | 313                   | 678           |
| <b>Gesamt</b>            | 531                     | 414                   | 945           |

## 2.5 DURCHFÜHRUNG DER SEMISTRUKTURIERTEN PSYCHOLOGISCHEN GESPRÄCHE

Es war unser Ziel, möglichst viele Parkinsonpatienten mit einer hohen Wahrscheinlichkeit für Impulskontrollstörungen aus dem gesamten Patientenkollektiv zu selektieren. Zur Bewertung der Fragebögen musste deshalb ein vorläufiger Cut-Off-Wert gefunden werden, ein Grenzwert, welcher die Fragebogenergebnisse vorläufig in unauffällige beziehungsweise auffällige Ergebnisse unterteilt. Wir orientierten uns dabei an den Ergebnissen des Impulskontrollabschnittes des QUIP-aktuell und entschieden uns dafür, einen einheitlichen vorläufigen Cut-Off-Wert von  $\geq 2$  von fünf möglichen positiven Antworten für jede der vier Impulskontrollstörungen zu wählen. Nach der vorläufigen Datenanalyse fanden sich in unserem Probanden-Kollektiv dann 104 Patienten mit auffälligen und 287 Patienten mit unauffälligen Fragebogenergebnissen. Die 104 Patienten mit einem Wert von  $\geq 2$  für eine oder mehrere Impulskontrollstörungen wurden zu einem diagnostischen Gespräch in die Universitätsklinik für Neurologie in Kiel eingeladen. Diesen 104 Patienten wurden ebenso viele im Alter und Geschlecht möglichst gut übereinstimmende Patienten mit unauffälligen Fragebogenergebnissen zugeordnet, welche wir dann ebenfalls zum diagnostischen Gespräch baten. Wenn Patienten mit auffälligen Fragebogenergebnissen ausfielen, so wurden auch die dazu gehörigen Patienten mit vorläufig negativ beurteilten Fragebogenergebnissen aus der Telefonliste gestrichen. Wenn ein Patient mit als unauffällig beurteilten

Fragebogenergebnissen nicht an dem diagnostischen Gespräch teilnehmen konnte, dann wurde der nächste am besten passende Patient aus der Liste der verfügbaren Studienpatienten ausgewählt. Gründe für eine Absage der Teilnahme an der psychologischen Diagnostik waren vor allem gesundheitlicher Natur, beziehungsweise wurde häufig eine zu lange Anreise als Grund für eine Absage angegeben. Insgesamt nahmen in dem o.g. Zeitraum 130 Patienten an dem diagnostischen Gespräch teil. Die semistrukturierten diagnostischen psychologischen Interviews wurden ausschließlich von zwei neuropsychologischen Mitarbeiterinnen der Klinik für Neurologie in Kiel (B.M. und C.P.) durchgeführt. Sie nahmen vor der Durchführung der Studie an einem Video-Coaching durch den Leiter der amerikanischen Validierungsstudie, Weintraub, teil. In dieser Videokonferenz wurden offene Fragen zur Durchführung des diagnostischen Interviews besprochen. Außerdem wurde sichergestellt, dass die Diagnosekriterien, die an der deutschen Kohorte angewendet werden sollten, mit den in der amerikanischen Validierungsstudie angewendeten Kriterien übereinstimmten. B.M. und C.P. waren bei der Durchführung der diagnostischen Gespräche für die Ergebnisse der Fragebögen verblindet. Außerdem erfolgten die psychologischen Gespräche anonym. Bei den ersten sechs diagnostischen Gesprächen waren beide Psychologinnen anwesend, so dass zwischen ihnen ein Abgleich vor Durchführung der folgenden diagnostischen Gespräche stattfand.

In dem diagnostischen Interview wurden zuerst die folgenden demographischen Daten der Patienten erhoben: Geschlecht, Alter, Zeitpunkt der Erstdiagnose des Morbus Parkinson, Medikation und Dosierung, Bildung, berufliche Situation, Familienstand, Wohnsituation, Selbstständigkeit in Bezug auf alltägliche Aktivitäten sowie Alkohol- und Drogenkonsum. Anschließend wurde das Vorliegen einer Manie beziehungsweise einer hypomanen Episode sowie das Vorliegen einer depressiven Episode evaluiert. Zur Diagnostik wurden die Kriterien des DSM-IV-TR verwendet (Saß et al., 2003). Es folgten die von uns standardisierten Gesprächsabschnitte zu den Impulskontrollstörungen Pathologisches Glücksspiel, Hypersexualität, Impulsives Einkaufen und Binge-Eating sowie zu den anderen Verhaltensstörungen Punding, Hobbyismus, Walkabout und schließlich dem Dopaminergen Dysregulationssyndrom. Das Vorliegen dieser Störungen wurde nicht ausschließlich dichotom bewertet. Es wurden fünf mögliche Schweregrade der Verhaltensstörungen differenziert. Somit wurden Verhaltensstörungen als nicht vorhanden, vorhanden aber nicht klinisch

relevant (subklinisch), leicht, mittel oder schwer vorhanden beurteilt. Verhaltensauffälligkeiten wurden dann als subklinisch, also vorhanden aber nicht klinisch relevant bewertet, wenn eine Veränderung vom Ausgangsniveau, beziehungsweise nur sehr leichte Symptome vorhanden waren, die jedoch vom Patienten nicht als beeinträchtigend wahrgenommen wurden. Die Unterscheidung in leicht-, mittel- oder schwergradig bezog sich ebenfalls auf die durch die Störung verursachten beruflichen oder sozialen Beeinträchtigungen und nicht auf die Ausprägungsstärke der Symptomatik. Wenn bei Probanden Verhaltensstörungen diagnostiziert wurden, so erfolgte eine Aufklärung über diese Störungen mit der Empfehlung, dies bei der nächsten Gelegenheit mit dem behandelnden Neurologen zu besprechen und gegebenenfalls eine Änderung der Medikation vornehmen zu lassen. In dem diagnostischen Gespräch wurden für alle möglichen Diagnosen die beiden Diagnosezeiträume der QUIP-Versionen QUIP-aktuell und QUIP-irgendwann erhoben. In 10% der Fälle wurde das diagnostische Gespräch zusammen mit Angehörigen des Patienten durchgeführt, und zwar dann, wenn der Proband die Fragebögen ebenfalls zusammen mit Angehörigen ausgefüllt hatte. Alle psychologischen diagnostischen Gespräche wurden im Zeitraum vom 2.11.2011-27.02.2012 durchgeführt. Der Zeitraum zwischen dem Ausfüllen der Fragebögen und der Durchführung der psychologischen Diagnostik lag im Mittel bei 2,78 Monaten (SD 1,05). Zu einem Abbruch des diagnostischen Gespräches kam es in keinem Fall.

## 2.6 DATENANALYSE

Die Datenanalyse erfolgte unter Zuhilfenahme des Statistikprogramms SPSS für Windows Version 20.0 (IBM). Um die optimalen Cut-Off-Werte (Grenzwerte) für alle im QUIP getesteten Verhaltensstörungen zu finden, wurde eine Grenzwert-Optimierungskurve (Receiver Operating Characteristic Kurve [ROC]) für jede einzelne Verhaltensstörung erstellt. In dieser Kurve werden Sensitivität und 1-Spezifität des diagnostischen Tests, also in diesem Fall des Fragebogens, gegeneinander aufgetragen (Zweig and Campbell, 1993). Zur Bestimmung der Sensitivität und Spezifität des Fragebogens wurden die Diagnosen des psychologischen Gespräches als diagnostisches Kriterium für die Unterscheidung zwischen Erkrankten und nicht Erkrankten verwendet. Die Fläche unter der Kurve von jeder erstellten Grenzwert-Optimierungskurve wurde berechnet, um die diskriminante Validität der Fragebögen zu bestimmen, also um zu testen wie gut der Fragebogen geeignet ist, zwischen

Erkrankten und nicht erkrankten Probanden zu unterscheiden (Zweig and Campbell, 1993). Die optimalen Cut-Off-Werte des Fragebogens für die einzelnen Verhaltensstörungen und Subgruppen von Verhaltensstörungen wurden dann mit Hilfe des Youden-Index bestimmt. Dieser Index errechnet die bestmögliche kombinierte Sensitivität und Spezifität des Fragebogens für die einzelnen Verhaltensstörungen für die jeweils fraglichen Cut-Off-Werte (Sensitivität+Spezifität-1) (Youden, 1950). Ausgeschlossen wurden bei der Datenanalyse unvollständige Fragebogendaten der jeweiligen zu bestimmenden Störung.

### 3 ERGEBNISSE

#### 3.1 DEMOGRAPHISCHE ZUSAMMENSETZUNG UND KLINISCHE MERKMALE DER STUDIENPROBANDEN

Im Rahmen des diagnostischen psychologischen Gespräches wurden die wichtigsten demographischen und klinischen Daten der 130 Studienprobanden erfasst. Das Alter der Probanden lag zum Zeitpunkt der Studie im Mittel bei 62,4 Jahren. Der Anteil der männlichen Probanden lag bei 68,5%. Weitere demographische Daten zu Familienstand, höchstem erreichten Bildungsabschluss, Berufstätigkeit und selbstständiger Haushaltsführung der Studienteilnehmer sind in *Tabelle 2* zusammengefasst.

| <i>Tabelle 2) Demographische Merkmale der Probanden</i>   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <b>Variable</b>   | <b>Mittelwert/ Anteil in Prozent</b> |
| Alter (Standardabweichung)                                | 62,43 (9,07)                         |
| Geschlecht: männlich                                      | 68,5                                 |
| Verheiratet: ja   | 82,3                                 |
| Ausbildung: Sonderschulabschluss                          | 1,5                                  |
| Ausbildung: Hauptschulabschluss                           | 42,3                                 |
| Ausbildung: mittlere Reife                                | 30,8                                 |
| Ausbildung: Abitur, Fachabitur                            | 4,6                                  |
| Ausbildung: Universitätsabschluss, Fachhochschulabschluss | 20,8                                 |
| Berufssituation: Rente, Ruhestand, Pension                | 97                                   |
| Berufssituation: beschäftigt                              | 28                                   |
| Eigenständige Haushaltsführung: ja                        | 100                                  |

Im Mittel waren die Studienteilnehmer seit 8,92 Jahren an Morbus Parkinson erkrankt. 10% der Probanden füllten den QUIP gemeinsam mit einer Person ihres Vertrauens aus und nahmen anschließend zusammen am diagnostischen Gespräch teil. Weitere klinische Merkmale der Studienteilnehmer, wie die Dosis der dopaminergen Medikation, das Vorliegen einer Tiefen Hirnstimulation, psychiatrische Komorbiditäten, und Nikotin-, Alkohol- oder Drogenkonsum sind in *Tabelle 3* dargestellt.

| <b><i>Tabelle 3) Klinische Merkmale der Probanden</i></b>          |   |
|--|---|
| <b>Variable</b>  | <b>Mittelwert (Standardabweichung)/ Anteil in Prozent</b> |
| Dauer des M. Parkinson in Jahren                                   | 8,92 (5,91)   |
| Tiefe Hirnstimulation: ja  | 20  |
| Levodopa-Dosis in mg/Tag <sup>B</sup>                              | 390,72 (373,67)   |
| Dopamin-Agonisten LEDD in mg/Tag <sup>C</sup>                      | 171,75 (151,06)   |
| Manische Symptome aktuell; irgendwann <sup>A</sup>                 | 0,77; 3,08 <sup>A</sup>                                   |
| Hypomane Symptome aktuell; irgendwann <sup>A</sup>                 | 0,77; 0,77 <sup>A</sup>                                   |
| Subklinische depressive Symptome aktuell; irgendwann <sup>A</sup>  | 15,38; 14,61 <sup>A</sup>                                 |
| Leichte depressive Symptome aktuell; irgendwann <sup>A</sup>       | 5,38; 3,08 <sup>A</sup>                                   |
| Mittelschwere depressive Symptome aktuell; irgendwann <sup>A</sup> | 0,77; 6,15 <sup>A</sup>                                   |
| Raucherstatus: ehemals Raucher                                     | 40  |
| Raucherstatus: aktuell Raucher                                     | 10  |
| Alkoholkonsum: früher klinisch relevant                            | 1,5   |
| Alkoholkonsum: aktuell klinisch relevant                           | 0,8   |
| Drogenkonsum <sup>D</sup> : früher regelmäßig                      | 3,1   |
| Drogenkonsum <sup>D</sup> : momentan regelmäßig                    | 0,8   |

<sup>A</sup> Irgendwann seit Beginn der Parkinson-Erkrankung.

<sup>B</sup> Bei Retard-Präparaten wurde die Dosis rechnerisch halbiert. In Kombinationspräparaten wurde nur die Levodopa-Dosis, nicht die Dosis der Decarboxylase-Hemmer berücksichtigt.

<sup>C</sup> Die LEDED (Levodopa Equivalent Daily Dosage) der Dopamin-Agonisten wurde hier nach folgender Formel berechnet: Cabergolin x 67 + Pergolid x 100 + Pramipexol x 67 + RopinirolStand x 20 + RopinirolRetard x 20 + Piribedil + Rotigotin x 30.

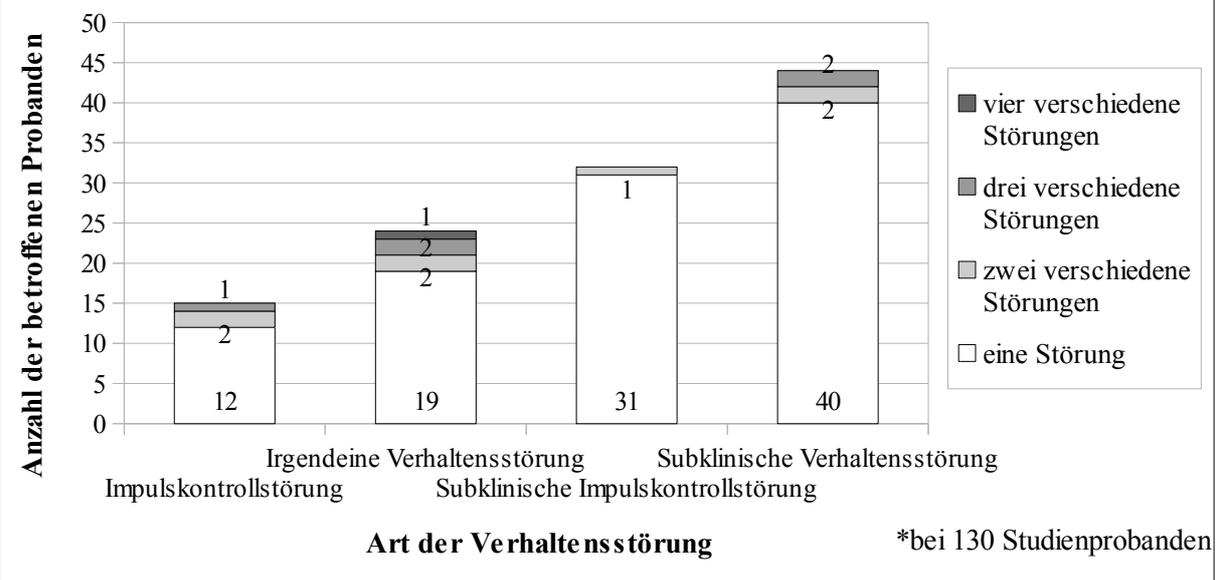
<sup>D</sup> Drogenkonsum= Konsum von in Deutschland illegalen Drogen, einschließlich Cannabis

### 3.2 HÄUFIGKEITEN VON IMPULSKONTROLL-ASSOZIIERTEN VERHALTENSSTÖRUNGEN ZUM STUDIENZEITPUNKT

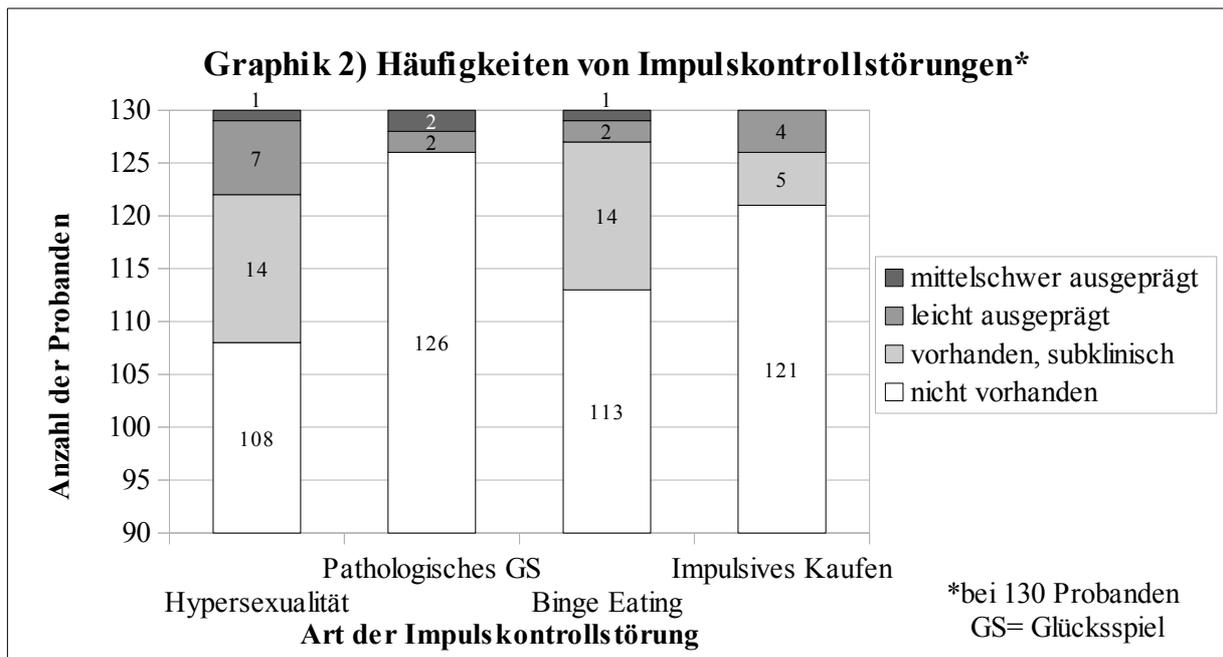
Bei der Betrachtung der Häufigkeiten von Verhaltensstörungen in unserer Studienpopulation gilt es zu beachten, dass es sich dabei um ein vorselektiertes Patientenkollektiv handelt. Durch das Selektieren der Patienten vor Durchführung der Diagnostik sollte das Patientenkollektiv mit impuls kontroll-gestörten Patienten angereichert werden (*siehe Methoden*). Es handelt sich also in den folgenden Darstellungen nicht um die natürliche Prävalenz von impuls kontroll-assozierten Verhaltensstörungen bei Parkinsonpatienten der Kieler Umgebung. Im Folgenden sind neben den Häufigkeiten der einzelnen Verhaltensstörungen auch die Häufigkeiten von subklinischen Störungen aufgeführt. Als subklinische Verhaltensstörungen wurden im diagnostischen Gespräch solche Störungen angesehen, bei denen zwar relevante Verhaltensänderungen im Vergleich zum Ausgangsniveau vorhanden waren, jedoch mindestens eines der Diagnosekriterien nicht erfüllt war. Beispielsweise verursachten pathologische Verhaltensmuster beim Patienten oder seinem sozialen Umfeld keinen Leidensdruck, konnten aber dennoch als veränderte Verhaltensweisen identifiziert werden.

*Graphik 1* zeigt die Häufigkeiten der impuls kontroll-assozierten Verhaltensstörungen, die zum Zeitpunkt der psychologischen Diagnostik in der Studienpopulation vorlagen. Außerdem wird in *Graphik 1* dargestellt, wie viele Patienten von mehreren Verhaltensstörungen auf einmal betroffen waren. Impuls kontrollstörungen wurden bei 11,5% der Parkinsonpatienten diagnostiziert. Subklinische Impuls kontrollstörungen lagen bei weiteren 24,6% der Studienteilnehmer vor. Impuls kontroll-assozierte Verhaltensstörungen (Impuls kontrollstörungen, sowie Punding, Hobbyismus, Walkabout oder Dopaminerges Dysregulationssyndrom) waren bei 18,5% der Probanden vorhanden, subklinische Verhaltensstörungen bei weiteren 33,85% der Studienteilnehmer (*siehe Graphik 1*).

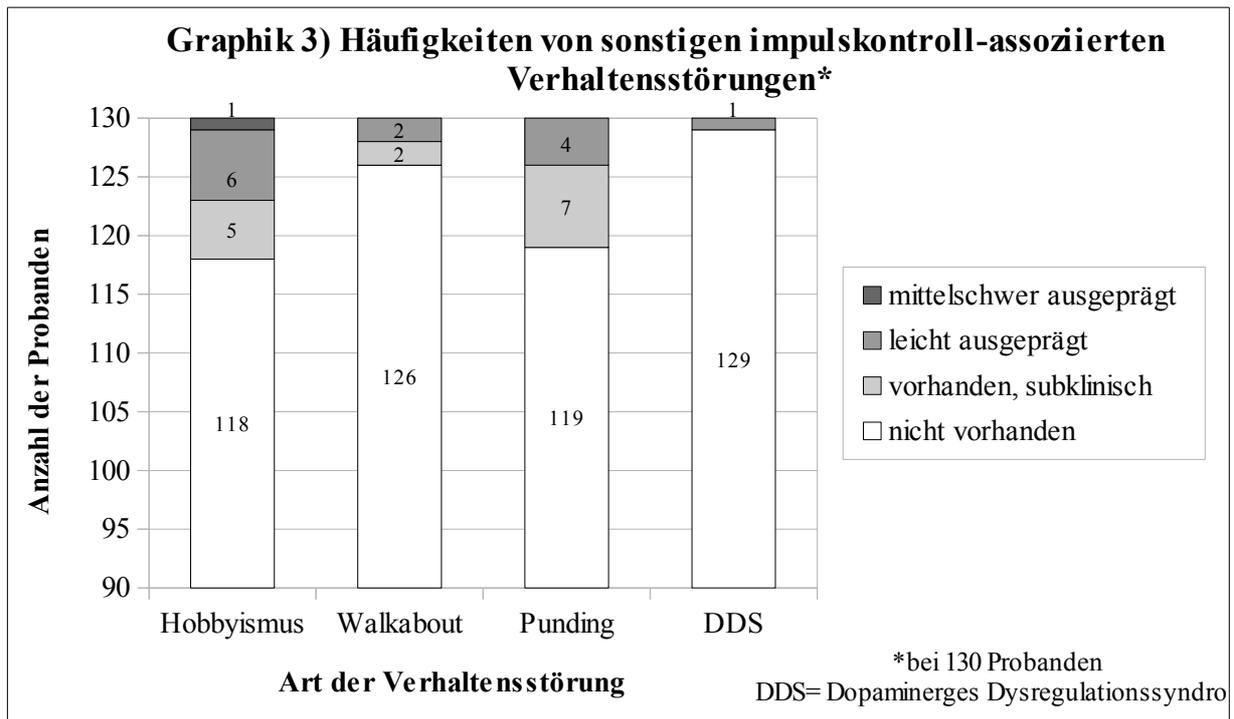
**Graphik 1) Häufigkeiten von impuls kontroll-assoziierten Verhaltensstörungen\***



Graphik 2 stellt die Häufigkeiten und den Ausprägungsgrad der vier verschiedenen Arten von Impuls kontrollstörungen der 130 Studienprobanden dar. Hypersexualität lag zum Zeitpunkt der Studie bei 6,25% der Studienteilnehmer vor und war somit die am häufigsten diagnostizierte Impuls kontrollstörung. Am zweithäufigsten wurde bei den Probanden mit jeweils 3,07% Glücksspielsucht und Kaufsucht diagnostiziert. Binge-Eating lag bei 2,36% Prozent der Studienteilnehmer vor. Die diagnostizierten Impuls kontrollstörungen waren zumeist leicht ausgeprägt, in wenigen Fällen auch mittelschwer. Schwere Störungen der Impuls kontrollstörung fanden sich in unserem Patientenkollektiv nicht. Zusammengefasst mit subklinischen Fällen von Impuls kontrollstörungen lag insgesamt eine die Sexualität betreffende Verhaltensänderung bei 16,92% der Probanden vor, ein auffälliges Kaufverhalten bei 6,92% und ein problematisches Essverhalten bei 13,08% der Patienten. Subklinische Fälle von Pathologischem Glücksspiel wurden nicht diagnostiziert (siehe Graphik 2).



Graphik 3 veranschaulicht die Häufigkeiten und den Grad der Ausprägung von Hobbyismus, Walkabout, Punding und dem Dopaminergen Dysregulationssyndrom, die zum Zeitpunkt der Studie bei den Probanden vorlagen. Aus dieser Gruppe der impuls kontroll-assoziierten Verhaltensstörungen wurde in unserem Patientenkollektiv mit 5,38% am häufigsten Hobbyismus diagnostiziert, gefolgt von Punding mit 3,1%, Walkabout mit 1,54%, das Dopaminerge Dysregulationssyndrom wurde mit 0,77% am seltensten gefunden. Auch hier waren die Verhaltensstörungen zumeist in leichter und in einem Fall in mittelschwerer Ausprägung vorhanden, Fälle von schweren Verhaltensstörungen wurden auch hier nicht dokumentiert. Es wurden vielfach subklinische Fälle von impuls kontroll-assoziierten Verhaltensstörungen gefunden (siehe Graphik 3).

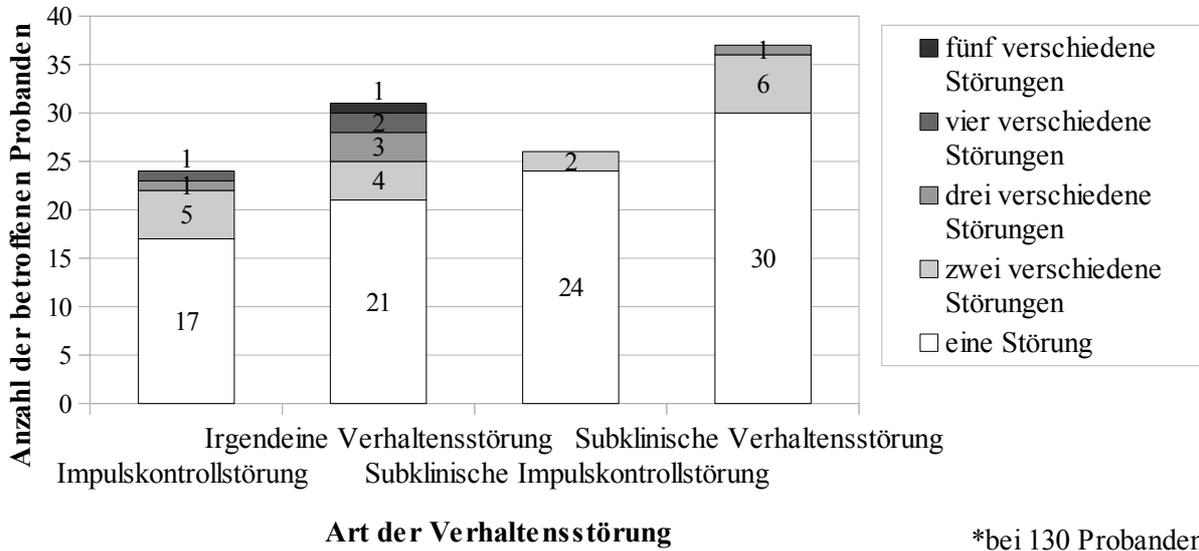


### 3.3 HÄUFIGKEITEN VON IMPULSKONTROLL-ASSOZIIERTEN VERHALTENSSTÖRUNGEN IRGENDWANN WÄHREND DER PARKINSON-ERKRANKUNG

Im diagnostischen Gespräch wurde zusätzlich zum Vergleich mit den Daten des QUIP-irgendwann das Vorliegen von impuls kontroll-assozierten Verhaltensstörungen seit Beginn der Parkinson-Erkrankung erhoben.

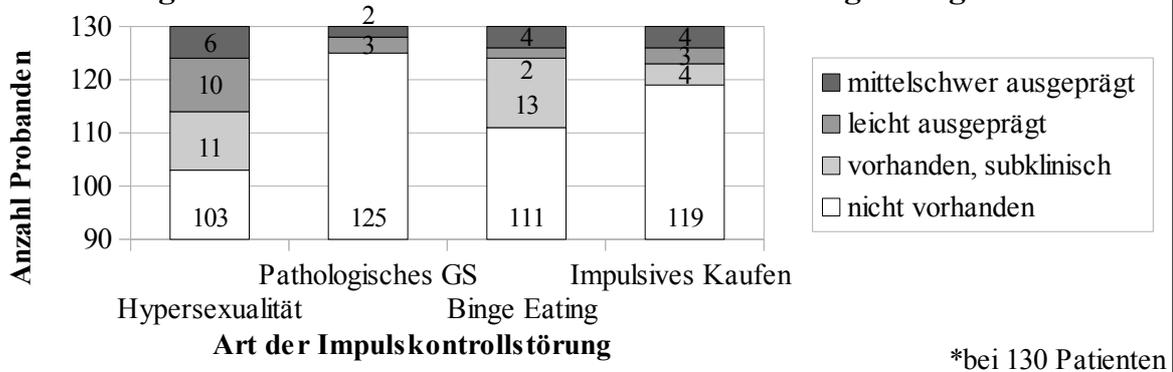
*Graphik 4* stellt die Häufigkeiten der verschiedenen impuls kontroll-assozierten Verhaltensstörungen dar, die irgendwann seit Beginn des Morbus Parkinson bei den Probanden vorlagen. Außerdem wird dargestellt, wie viele Patienten von mehreren Verhaltensstörungen auf einmal betroffen waren. 18,46% der Probanden berichteten, schon einmal mindestens eine Impulskontrollstörung bei sich bemerkt zu haben, weitere 20% mindestens eine subklinische Impulskontrollstörung. Mindestens eine impuls kontroll-assozierte Verhaltensstörung (Impulskontrollstörungen, sowie Punding, Hobbyismus, Walkabout oder Dopaminerges Dysregulationssyndrom) hätten 23,85% der Probanden im Laufe der Parkinson-Erkrankung schon einmal gehabt, weitere 28,46 % mindestens eine subklinische impuls kontroll-assozierte Verhaltensstörung (*siehe Graphik 4*).

**Graphik 4) Häufigkeit von impuls kontroll-assoziierten Verhaltensstörungen, die irgendwann im Verlauf des Morbus Parkinson vorlagen\***

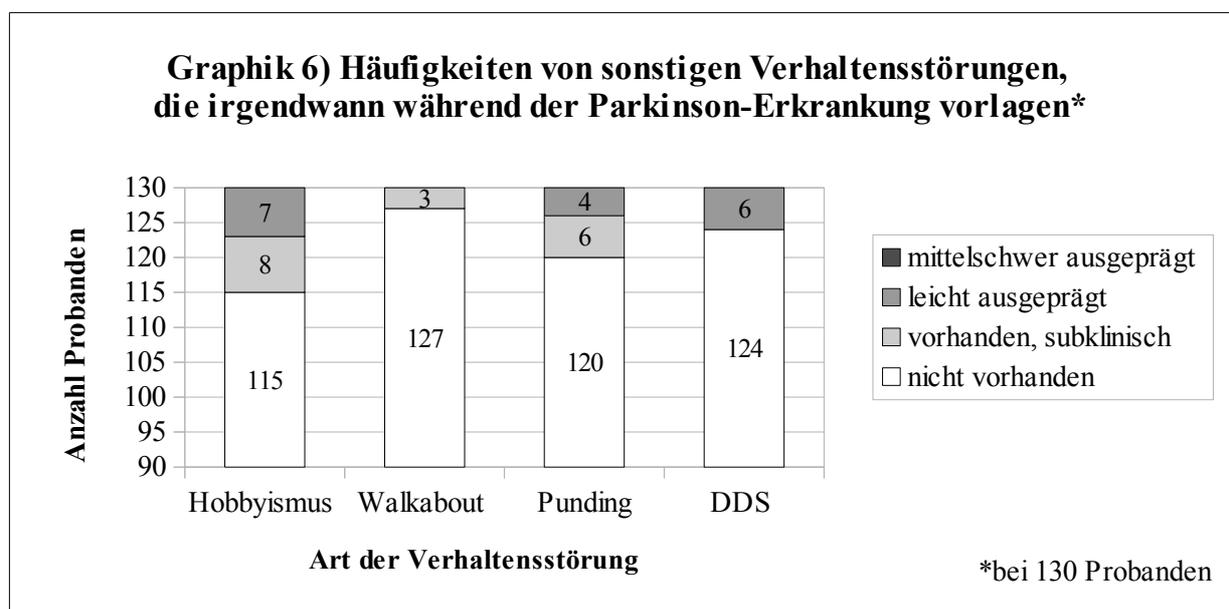


Graphik 5 stellt die Häufigkeit und den Ausprägungsgrad der vier Impulskontrollstörungen irgendwann im Verlauf der Parkinson-Erkrankung dar. Die häufigste retrospektiv diagnostizierte Impulskontrollstörung war in unserer Studienpopulation mit 12,31% Hypersexualität, gefolgt von Impulsivem Einkaufen mit 5,38%, Binge-Eating mit 4,62% und Pathologischem Glücksspiel mit 3,85%. Die Impulskontrollstörungen waren alle nur leicht oder mittelgradig ausgeprägt, es gab keine Fälle schwerer Ausprägung. Zusätzlich lagen häufig subklinische Impulskontrollstörungen, insbesondere im Bereich Hypersexualität und Essverhalten vor (siehe Graphik 5).

**Graphik 5) Häufigkeiten von Impulskontrollstörungen, die irgendwann während der Parkinson- Erkrankung vorlagen\***



Graphik 6 zeigt die Häufigkeiten und den Ausprägungsgrad der übrigen Verhaltensstörungen Punding, Hobbyismus, Walkabout und Dopaminerges Dysregulationssyndrom, die in der Studienpopulation irgendwann während der Parkinson-Erkrankung einmal vorlagen. Hobbyismus konnte retrospektiv bei 5,38% der Patienten diagnostiziert werden, das Dopaminerge Dysregulationssyndrom bei 4,62%, Punding bei 3,08% der Studienteilnehmer. Die beschriebenen Fälle waren nur in leichter Ausprägung vorhanden. Walkabout war nur in subklinischer Ausprägung vorhanden. Punding und Hobbyismus wurde mehrfach ebenfalls als subklinische Verhaltensauffälligkeit bewertet (siehe Graphik 6).



### 3.4 CUT-OFF-WERTE , SENSITIVITÄT UND SPEZIFITÄT DES QUIP-AKTUELL

Tabelle 4 stellt die Ergebnisse der Berechnung von ROC-Kurven und der Flächen unter den Kurven für den Impulskontrollstörungsabschnitt des QUIP-aktuell dar.

Die optimalen Cut-Off-Werte für die Impulskontrollstörungen lagen bei  $\geq 4$  positiven Antworten für pathologisches Glücksspiel,  $\geq 2$  positiven Antworten für Hypersexualität und  $\geq 3$  positiv beantworteten Fragen für Impulsives Einkaufen. Diese Grenzwerte lieferten eine kombinierte Sensitivität und Spezifität von mindestens 75% (siehe Tabelle 4). Der QUIP-aktuell konnte nicht gut zwischen Probanden mit manifestem Binge-Eating und davon nicht betroffenen Probanden differenzieren (AUC= 0,58). Da es in der Studienpopulation besonders viele Fälle von subklinischem Binge-Eating und nur wenige Fälle von manifestem Binge-Eating gab, wurde die Fläche unter der ROC-Kurve erneut unter Einbeziehung der

subklinischen Fälle berechnet. Bei einem sensitivitäts-optimierten Cut-Off-Werte von  $\geq 1$  wurde so eine Sensitivität und Spezifität von über 75% erreicht (siehe Tabelle 4).

| <b>Tabelle 4) Ergebnisse der ROC-AUC-Analyse des QUIP-AKTUELL, Impulskontrollstörungen</b>   |                                   |       |              |               |       |                                     |             |       |       |       |
|--|-----------------------------------|-------|--------------|---------------|-------|-------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|
|  | <b>Pathologisches Glücksspiel</b> |       |              |               |       | <b>Hypersexualität</b>              |             |       |       |       |
| <b>Cut-Off-Wert</b>  | 1                                 | 2     | 3            | <b>4*</b>     | 5     | 1                                   | <b>2*</b>   | 3     | 4     | 5     |
| <b>Sensitivität</b>  | 1,00                              | 1,00  | 1,00         | <b>1,00</b>   | 0,50  | 0,88                                | <b>0,88</b> | 0,75  | 0,50  | 0,25  |
| <b>Spezifität</b>  | 0,91                              | 0,95  | 0,98         | <b>0,99</b>   | 1,00  | 0,73                                | <b>0,76</b> | 0,86  | 0,93  | 0,97  |
| <b>pos. Likelihood-Ratio</b>   | 11,27                             | 20,67 | 41,33        | <b>124,00</b> | -     | 3,18                                | <b>3,62</b> | 5,29  | 6,67  | 7,50  |
| <b>neg. Likelihood-Ratio</b>   | 0,00                              | 0,00  | 0,00         | <b>0,00</b>   | 0,50  | 0,17                                | <b>0,16</b> | 0,29  | 0,54  | 0,78  |
| <b>Youden-Index</b>  | 0,91                              | 0,95  | 0,98         | <b>0,99</b>   | 0,50  | 0,60                                | <b>0,63</b> | 0,61  | 0,43  | 0,22  |
| <b>ROC-AUC (95% KI)</b>  | <b>1,00<sup>B</sup> (0,99-1)</b>  |       |              |               |       | <b>0,85<sup>B</sup> (0,70-1)</b>    |             |       |       |       |
|  | <b>Impulsives Einkaufen</b>       |       |              |               |       | <b>Subklinisches Binge Eating</b>   |             |       |       |       |
| <b>Cut-Off-Wert</b>  | 1                                 | 2     | <b>3*</b>    | 4             | 5     | <b>1**</b>                          | <b>2*</b>   | 3     | 4     | 5     |
| <b>Sensitivität</b>  | 1                                 | 1     | <b>1</b>     | 0,75          | 0,5   | <b>0,77</b>                         | 0,71        | 0,41  | 0,35  | 0,12  |
| <b>Spezifität</b>  | 0,82                              | 0,90  | <b>0,94</b>  | 0,98          | 0,98  | <b>0,83</b>                         | 0,94        | 0,97  | 0,98  | 0,99  |
| <b>pos. Likelihood-Ratio</b>   | 5,64                              | 9,54  | <b>17,71</b> | 31,00         | 31,00 | <b>4,43</b>                         | 11,09       | 15,10 | 19,41 | 12,94 |
| <b>neg. Likelihood-Ratio</b>   | 0                                 | 0     | <b>0</b>     | 0,26          | 0,51  | <b>0,28</b>                         | 0,31        | 0,60  | 0,66  | 0,89  |
| <b>Youden-Index</b>  | 0,82                              | 0,90  | <b>0,94</b>  | 0,73          | 0,48  | <b>0,59</b>                         | 0,64        | 0,38  | 0,34  | 0,11  |
| <b>ROC-AUC (95% KI)</b>  | <b>0,98<sup>B</sup> (0,96-1)</b>  |       |              |               |       | <b>0,84<sup>B</sup> (0,71-0,97)</b> |             |       |       |       |
| <sup>A</sup> Asymptotische Signifikanz <0,05<br><sup>B</sup> Asymptotische Signifikanz <0,005<br>*Optimaler Cut-off-Wert (Youden-Index)<br>**Sensitivitäts-optimierter Cut-off-Wert<br><b>ROC-AUC:</b> Receiver Operating Characteristic Curve-Area under the Curve. |                                   |       |              |               |       |                                     |             |       |       |       |

Tabelle 5 stellt die Ergebnisse der Analyse der ROC-Kurven und der Flächen unter den Kurven für die Abschnitte „sonstige Verhaltensstörungen“ und „Medikamentengebrauch“ des QUIP-aktuell dar.

Die optimalen Cut-Off-Werte für den QUIP-aktuell-Abschnitt „sonstige Verhaltensstörungen“ lag bei  $\geq 1$  positiven Antwort für Punding, und bei  $\geq 2$  positiven Antworten für Hobbyismus. Sowohl Punding als auch Hobbyismus erreichten bei diesen Grenzwerten eine Sensitivität und Spezifität von >75% (siehe Tabelle 5). Bei geringen Fallzahlen erreichte der QUIP-aktuell sowohl für Walkabout als auch für das Dopaminerge Dysregulationssyndrom in Analyse der Fläche unter der Kurve kein signifikantes Ergebnis (asymptotische Signifikanz: Walkabout= 0,38, DDS=0,10).

| <b>Tabelle 5) Ergebnisse der ROC-AUC-Analyse des QUIP-AKTUELL, sonstige Verhaltensstörungen und Medikamentengebrauch</b> |                                     |      |      |                                     |             |      |
|--|-------------------------------------|------|------|-------------------------------------|-------------|------|
|  | <b>Punding</b>                      |      |      | <b>Hobbyismus</b>                   |             |      |
| <b>Cut-off-Werte</b>   | <b>1*</b>                           | 2    | 3    | 1                                   | <b>2*</b>   | 3    |
| <b>Sensitivität</b>  | <b>1,00</b>                         | 0,75 | 0,25 | 1,00                                | <b>0,86</b> | 0,29 |
| <b>Spezifität</b>  | <b>0,77</b>                         | 0,82 | 0,92 | 0,63                                | <b>0,78</b> | 0,91 |
| <b>pos. Likelihood-Ratio</b>   | <b>4,31</b>                         | 4,26 | 3,13 | 2,71                                | <b>3,87</b> | 3,17 |
| <b>neg. Likelihood-Ratio</b>   | <b>0,00</b>                         | 0,30 | 0,82 | 0,00                                | <b>0,18</b> | 0,79 |
| <b>Youden-Index</b>  | <b>0,77</b>                         | 0,57 | 0,17 | 0,63                                | <b>0,64</b> | 0,20 |
| <b>ROC-AUC (95% KI)</b>  | <b>0,88<sup>A</sup> (0,80-0,95)</b> |      |      | <b>0,86<sup>B</sup> (0,78-0,94)</b> |             |      |
|  | <b>Walkabout</b>                    |      |      | <b>DDS</b>                          |             |      |
| <b>Cut-off-Werte</b>   | –                                   |      |      | –                                   |             |      |
| <b>Sensitivität</b>  | –                                   |      |      | –                                   |             |      |
| <b>Spezifität</b>  | –                                   |      |      | –                                   |             |      |
| <b>pos. Likelihood-Ratio</b>   | –                                   |      |      | –                                   |             |      |
| <b>neg. Likelihood-Ratio</b>   | –                                   |      |      | –                                   |             |      |
| <b>Youden-Index</b>  | –                                   |      |      | –                                   |             |      |
| <b>ROC-AUC (95% KI)</b>  | <b>0,68<sup>C</sup> (0,26-1,11)</b> |      |      | <b>0,98<sup>C</sup> (0,95-1,00)</b> |             |      |

<sup>A</sup> Asymptotische Signifikanz <0,05  
<sup>B</sup> Asymptotische Signifikanz <0,005  
<sup>C</sup> nicht signifikant >0,05  
\* Optimaler Cut-off-Wert (Youden-Index)  
**ROC-AUC**= Receiver Operating Characteristic-Area under the Curve  
**DDS**= Dopaminerges Dysregulationssyndrom

Tabelle 6 bietet einen Überblick über die Analyseergebnisse der Fläche unter der ROC-Kurve, wenn verschiedene Verhaltensstörungen miteinander kombiniert ausgewertet wurden. Für den Abschnitt Impulskontrollstörungen im QUIP-aktuell wurde ein Gesamtergebnis für das Vorliegen von mindestens einer der vier Impulskontrollstörungen berechnet. Hierbei wurden nur manifeste Störungen und keine subklinischen Fälle mit einbezogen.

| <b>Tabelle 6) Ergebnisse der ROC-AUC-Analyse des QUIP-AKTUELL, kombinierte Verhaltensstörungen</b> |                                       |      |             |      |      |                                   |      |      |             |      |
|--|---------------------------------------|------|-------------|------|------|-----------------------------------|------|------|-------------|------|
|  | <b>Impulskontrollstörungen gesamt</b> |      |             |      |      | <b>Verhaltensstörungen gesamt</b> |      |      |             |      |
| <b>Cut-Off-Werte</b>   | 1                                     | 2    | <b>3*</b>   | 4    | 5    | 1                                 | 2    | 3    | <b>4*</b>   | 5    |
| <b>Sensitivität</b>  | 0,87                                  | 0,87 | <b>0,80</b> | 0,73 | 0,60 | 0,96                              | 0,92 | 0,92 | <b>0,83</b> | 0,71 |
| <b>Spezifität</b>  | 0,52                                  | 0,58 | <b>0,71</b> | 0,77 | 0,82 | 0,31                              | 0,46 | 0,52 | <b>0,65</b> | 0,74 |
| <b>pos. Likelihood-Ratio</b>   | 1,80                                  | 2,07 | <b>2,72</b> | 3,16 | 3,36 | 1,39                              | 1,69 | 1,93 | <b>2,38</b> | 2,70 |
| <b>neg. Likelihood-Ratio</b>   | 0,26                                  | 0,23 | <b>0,28</b> | 0,35 | 0,49 | 0,13                              | 0,18 | 0,16 | <b>0,26</b> | 0,40 |
| <b>Youden-Index</b>  | 0,39                                  | 0,45 | <b>0,51</b> | 0,50 | 0,42 | 0,27                              | 0,37 | 0,44 | <b>0,48</b> | 0,45 |
| <b>ROC-AUC (95% KI)</b>  | <b>0,80<sup>B</sup> (0,67-0,93)</b>   |      |             |      |      | <b>0,8<sup>B</sup> (0,7-0,89)</b> |      |      |             |      |

<sup>A</sup> Asymptotische Signifikanz <0,05  
<sup>B</sup> Asymptotische Signifikanz <0,005  
\* Optimaler Cut-off-Wert (Youden-Index)  
**ROC-AUC**= Receiver Operating Characteristic-Area under the Curve

Für die Impulskontrollstörungen ergab sich bei einem Cut-Off-Wert von  $\geq 3$  positiven Antworten von 20 eine Sensitivität von 80% und eine Spezifität von 71% (*siehe Tabelle 6*). Wurde die Gesamtheit der im QUIP getesteten Verhaltensstörungen kombiniert ausgewertet, so ergab sich bei einem Cut-Off-Wert von  $\geq 4$  positiven Antworten von 30 möglichen eine Sensitivität von 83% und eine Spezifität von 65% (*siehe Tabelle 6*)

### 3.5 CUT-OFF-WERTE, SENSITIVITÄT UND SPEZIFITÄT DES QUIP-IRGENDWANN

*Tabelle 7* stellt die Ergebnisse der ROC-Kurven und der Flächen unter den Kurven für den Impulskontrollstörungsabschnitt des QUIP-irgendwann dar.

Die optimalen Cut-Off Werte des Abschnittes für Impulskontrollstörungen des QUIP-irgendwann lagen bei  $\geq 3$  positiv beantworteten Fragen für Pathologisches Glücksspiel, bei  $\geq 1$  positiv beantworteten Fragen für Impulsives Einkaufen und bei  $\geq 1$  positiv beantworteten Frage für Hypersexualität. Bei diesen Grenzwerten lag die Sensitivität und Spezifität bei mindestens 60% (*siehe Tabelle 7*).

Beim Binge-Eating konnte der QUIP-irgendwann, ebenso wie der QUIP-aktuell nicht gut zwischen Betroffenen und nicht betroffenen Probanden unterscheiden. Das Signifikanzniveau von  $< 0,05$  wurde nicht erreicht (asymptotische Signifikanz: 0,06). Es wurde deshalb auch für den QUIP-irgendwann die ROC Fläche unter der Kurve neu berechnet, indem subklinische Fälle von Binge-Eating als positive Fälle gewertet wurden. Hierbei ergab sich bei einem Cut-Off-Wert von  $\geq 1$  positiv beantworteten Frage zu Binge-Eating eine Sensitivität von 71% und eine Spezifität von 83% (*siehe Tabelle 7*).

| <b>Tabelle 7) Ergebnisse der ROC-AUC-Analyse des QUIP-IRGENDWANN, Impulskontrollstörungen</b>  |                                   |       |              |       |       |                                     |      |      |       |       |
|--|-----------------------------------|-------|--------------|-------|-------|-------------------------------------|------|------|-------|-------|
|  | <b>Pathologisches Glücksspiel</b> |       |              |       |       | <b>Hypersexualität</b>              |      |      |       |       |
| <b>Cut-Off-Wert</b>  | 1                                 | 2     | <b>3*</b>    | 4     | 5     | <b>1**</b>                          | 2    | 3*   | 4     | 5     |
| <b>Sensitivität</b>  | 0,60                              | 0,60  | <b>0,60</b>  | 0,40  | 0,00  | <b>0,80</b>                         | 0,73 | 0,67 | 0,33  | 0,13  |
| <b>Spezifität</b>  | 0,93                              | 0,97  | <b>0,97</b>  | 0,98  | 1,00  | <b>0,74</b>                         | 0,80 | 0,90 | 0,92  | 0,94  |
| <b>pos. Likelihood-Ratio</b>   | 8,55                              | 17,10 | <b>22,80</b> | 22,80 | -     | <b>3,03</b>                         | 3,70 | 6,42 | 3,93  | 2,36  |
| <b>neg. Likelihood-Ratio</b>   | 0,43                              | 0,41  | <b>0,41</b>  | 0,61  | 1,00  | <b>0,27</b>                         | 0,33 | 0,37 | 0,73  | 0,92  |
| <b>Youden-Index</b>  | 0,53                              | 0,57  | <b>0,57</b>  | 0,38  | 0,00  | <b>0,54</b>                         | 0,54 | 0,56 | 0,25  | 0,08  |
| <b>ROC-AUC (95% KI)</b>  | <b>0,78<sup>A</sup> (0,51-1)</b>  |       |              |       |       | <b>0,8<sup>B</sup> (0,67-0,93)</b>  |      |      |       |       |
|  | <b>Impulsives Einkaufen</b>       |       |              |       |       | <b>Subklinisches Binge Eating</b>   |      |      |       |       |
| <b>Cut-Off-Wert</b>  | <b>1*</b>                         | 2     | 3            | 4     | 5     | <b>1*</b>                           | 2    | 3    | 4     | 5     |
| <b>Sensitivität</b>  | <b>0,83</b>                       | 0,67  | 0,67         | 0,67  | 0,67  | <b>0,71</b>                         | 0,47 | 0,47 | 0,41  | 0,18  |
| <b>Spezifität</b>  | <b>0,85</b>                       | 0,90  | 0,92         | 0,97  | 0,98  | <b>0,83</b>                         | 0,90 | 0,95 | 0,97  | 0,99  |
| <b>pos. Likelihood-Ratio</b>   | <b>5,49</b>                       | 6,79  | 8,30         | 24,89 | 37,33 | <b>4,19</b>                         | 4,75 | 9,51 | 13,86 | 17,82 |
| <b>neg. Likelihood-Ratio</b>   | <b>0,20</b>                       | 0,37  | 0,36         | 0,34  | 0,34  | <b>0,35</b>                         | 0,59 | 0,56 | 0,61  | 0,83  |
| <b>Youden-Index</b>  | <b>0,68</b>                       | 0,57  | 0,59         | 0,64  | 0,65  | <b>0,54</b>                         | 0,37 | 0,42 | 0,38  | 0,17  |
| <b>ROC-AUC (95% KI)</b>  | <b>0,88<sup>B</sup> (0,69-1)</b>  |       |              |       |       | <b>0,79<sup>B</sup> (0,65-0,93)</b> |      |      |       |       |
| <sup>A</sup> Asymptotische Signifikanz <0,05<br><sup>B</sup> Asymptotische Signifikanz <0,005<br>*Optimaler Cut-off-Wert (Youden-Index)<br>**Sensitivitäts-optimierter Cut-off-Wert<br><b>ROC-AUC:</b> Receiver Operating Characteristic Curve-Area under the Curve. |                                   |       |              |       |       |                                     |      |      |       |       |

Tabelle 8 stellt die Ergebnisse der Analyse der ROC-Kurven und deren Flächen unter der Kurve für die QUIP-irgendwann-Abschnitte „sonstige Verhaltensstörungen“ und „Medikamentengebrauch“ dar.

Im Abschnitt „sonstige Verhaltensstörungen“ wurde in der Analyse der Fläche unter der Kurve für die Verhaltensstörungen Punding und Hobbyismus kein ausreichendes Signifikanzniveau erreicht. Manifestes Walkabout lag bei keinem der 130 Probanden in dem erhobenen Zeitraum vor (siehe Tabelle 8). Für das Dopaminerge Dysregulationssyndrom wurde bei einem Cut-Off-Wert von  $\geq 1$  positiven Antwort im Fragebogenabschnitt „Medikamentengebrauch“ des QUIP-irgendwann, eine Sensitivität von 100% und eine Spezifität von 87% erreicht.

**Tabelle 8) Ergebnisse der ROC-AUC-Analyse des QUIP-IRGENDWANN, sonstige Verhaltensstörungen und Medikamentengebrauch**

|                              | <b>Punding</b>                   | <b>Hobbyismus</b>                  |       |      |      |      |
|------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------|------|------|------|
| <b>Cut-off-Werte</b>         | -                                | -                                  |       |      |      |      |
| <b>Sensitivität</b>          | -                                | -                                  |       |      |      |      |
| <b>Spezifität</b>            | -                                | -                                  |       |      |      |      |
| <b>pos. Likelihood-Ratio</b> | -                                | -                                  |       |      |      |      |
| <b>neg. Likelihood-Ratio</b> | -                                | -                                  |       |      |      |      |
| <b>Youden-Index</b>          | -                                | -                                  |       |      |      |      |
| <b>ROC-AUC (95% KI)</b>      | <b>0,78<sup>c</sup> (0,52-1)</b> | <b>0,72<sup>c</sup> (0,54-0,9)</b> |       |      |      |      |
|                              | <b>Walkabout</b>                 | <b>DDS</b>                         |       |      |      |      |
| <b>Cut-off-Werte</b>         | -                                | <b>1*</b>                          | 2     | 3    | 4    | 5    |
| <b>Sensitivität</b>          | -                                | <b>1,00</b>                        | 0,67  | 0,67 | 0,17 | 0,00 |
| <b>Spezifität</b>            | -                                | <b>0,87</b>                        | 0,98  | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| <b>pos. Likelihood-Ratio</b> | -                                | <b>7,93</b>                        | 39,67 | -    | -    | -    |
| <b>neg. Likelihood-Ratio</b> | -                                | <b>0,00</b>                        | 0,34  | 0,33 | 0,83 | 1,00 |
| <b>Youden-Index</b>          | -                                | <b>0,87</b>                        | 0,65  | 0,67 | 0,17 | 0,00 |
| <b>ROC-AUC (95% KI)</b>      | <b>nicht vorhanden</b>           | <b>0,98<sup>B</sup> (0,94-1)</b>   |       |      |      |      |

<sup>A</sup> Asymptotische Signifikanz <0,05  
<sup>B</sup> Asymptotische Signifikanz <0,005  
<sup>C</sup> nicht signifikant >0,05  
\*Optimaler Cut-off-Wert (Youden-Index)  
**ROC-AUC**= Receiver Operating Characteristic-Area under the Curve  
**DDS**= Dopaminerges Dysregulationssyndrom

Tabelle 9 stellt die Analyseergebnisse der Receiver Operating Characteristic Kurven und der Flächen unter diesen Kurven von kombiniert analysierten Verhaltensstörungen dar.

Der Abschnitt „Impulskontrollstörungen“ des QUIP-irgendwann erzielte bei einem Cut-Off-Wert von  $\geq 3$  der möglichen 20 positiv beantworteten Fragen zu Impulskontrollstörungen eine Sensitivität von 82% und eine Spezifität von 72% (siehe Tabelle 9). Wenn alle im QUIP-irgendwann erfassten Verhaltensstörungen kombiniert ausgewertet wurden, so ergab sich bei einem Cut-Off-Wert von  $\geq 4$  positiv beantworteten Fragen eine Sensitivität von 78% bei einer Spezifität von 69% (siehe Tabelle 9).

| <b>Tabelle 9) Ergebnisse der ROC-AUC-Analyse des QUIP-IRGENDWANN, kombinierte Verhaltensstörungen</b>  |                                       |      |             |      |      |                                   |      |      |             |      |
|--|---------------------------------------|------|-------------|------|------|-----------------------------------|------|------|-------------|------|
|  | <b>Impulskontrollstörungen gesamt</b> |      |             |      |      | <b>Verhaltensstörungen gesamt</b> |      |      |             |      |
| <b>Cut-Off-Werte</b>   | 1                                     | 2    | <b>3*</b>   | 4    | 5    | 1                                 | 2    | 3    | <b>4*</b>   | 5    |
| <b>Sensitivität</b>  | 0,86                                  | 0,86 | <b>0,82</b> | 0,73 | 0,55 | 0,96                              | 0,89 | 0,85 | <b>0,78</b> | 0,63 |
| <b>Spezifität</b>  | 0,56                                  | 0,64 | <b>0,72</b> | 0,79 | 0,87 | 0,32                              | 0,46 | 0,56 | <b>0,69</b> | 0,82 |
| <b>pos. Likelihood-Ratio</b>   | 1,98                                  | 2,39 | <b>2,96</b> | 3,42 | 4,27 | 1,40                              | 1,65 | 1,94 | <b>2,47</b> | 3,50 |
| <b>neg. Likelihood-Ratio</b>   | 0,24                                  | 0,21 | <b>0,25</b> | 0,35 | 0,52 | 0,12                              | 0,24 | 0,26 | <b>0,32</b> | 0,45 |
| <b>Youden-Index</b>  | 0,43                                  | 0,50 | <b>0,54</b> | 0,52 | 0,42 | 0,28                              | 0,35 | 0,41 | <b>0,46</b> | 0,45 |
| <b>ROC-AUC (95% KI)</b>  | <b>0,81<sup>B</sup> (0,71-0,92)</b>   |      |             |      |      | <b>0,8<sup>B</sup> (0,71-0,9)</b> |      |      |             |      |
| <sup>A</sup> Asymptotische Signifikanz <0,05<br><sup>B</sup> Asymptotische Signifikanz <0,005<br>;*Optimaler Cut-off-Wert (Youden-Index)<br><b>ROC-AUC= Receiver Operating Characteristic-Area under the Curve</b> |                                       |      |             |      |      |                                   |      |      |             |      |

#### 4 DISKUSSION

Ziel unserer klinischen Studie war es, eine Validierung des QUIP zu erreichen, um diesen Fragebogen künftig auch im deutschen Sprachraum als Screening-Instrument für impulsiv-zwanghafte Störungen im klinischen Alltag und in weiterführenden wissenschaftlichen Studien verwenden zu können. Mit unserer Studie, die zunächst nur 130 Probanden umfasste, gelang nur eine Teilvalidierung des deutschsprachigen QUIP-aktuell und QUIP-irgendwann.

##### 4.1 AUFBAU DER FRAGEBÖGEN

Der QUIP wurde so entwickelt, dass er kurz, selbstständig vom Patienten auszufüllen und dabei leicht verständlich sein sollte (Weintraub et al., 2009). Zur Validierung des deutschsprachigen QUIP erhielten wir einen bereits in die deutsche Sprache übersetzten Fragebogen, den wir im Wortlaut nicht veränderten, um ihn mit dem amerikanischen Fragebogen besser vergleichbar zu machen. Zur Testung der Verständlichkeit des QUIP wurde in der amerikanischen Validierungsstudie der Flesh-Kincaid Grade Level Readability Test herangezogen. Da dieser Test aber für englischsprachige Texte entwickelt wurde, kann er nicht direkt auf deutsche Texte übertragen werden (Weintraub et al., 2009) (J. Peter Kincaid et al., 1975). Für die deutsche Sprache gibt es unter anderem einen Lesbarkeits-Index, der von

Carl-Hugo Björnsson entwickelt wurde, in den die Anzahl der Wörter, die Anzahl der Sätze, die Satzlänge, sowie der prozentuale Anteil langer Wörter mit einfließt („Lesebarkeitsindex (LIX) online berechnen - Psychometrica,“ n.d.). Angewandt auf die deutschsprachige Version des QUIP ergab sich ein Lesbarkeits-Index, der als mittelschwer eingestuft wird und dem Niveau von Sachliteratur entspricht. Dies deckt sich mit der Aussage vieler Studienprobanden, die berichteten, dass sie teilweise Schwierigkeiten hatten, den Fragebogen zu verstehen. Insofern muss davon ausgegangen werden, dass das Ziel eines leicht verständlichen Fragebogens nicht erreicht wurde.

#### 4.2 DURCHFÜHRUNG DER VALIDIERUNG

In Hinblick auf die Komplexität des Fragebogens ist eine methodische Schwäche unserer Studie, dass wir keine formale kognitive Testung bei unseren Studienprobanden durchführten und somit Patienten mit kognitivem Defizit nicht von der Studie ausschließen konnten. Unsere orientierende „kognitive Testung“ bestand darin, dass die Patienten in der Lage waren, den Fragebogen auszufüllen, zurückzuschicken, zum vereinbarten Termin im richtigen Gebäude zu erscheinen und die Fragen im diagnostischen Gespräch adäquat zu beantworten, so dass uns zumindest das Vorliegen von hochgradigen kognitiven Defiziten unwahrscheinlich erschien. Da der QUIP allerdings als Instrument keinen Abschnitt zur Durchführung einer kognitiven Testung enthält, ist unrealistisch, dass bei Anwendung des QUIP in der klinischen Praxis eine kognitive Testung vor Anwendung des QUIP durchgeführt wird. Insofern spiegelt unsere Methodik die Realität, hinsichtlich des zukünftigen Einsatzes des QUIP gut wieder. Um zu eruieren, ob unsere Studienteilnehmer bezüglich der Schulbildung eine Verteilung wie die Normalbevölkerung in Deutschland aufwies, befragten wir unsere Studienteilnehmer nach dem höchsten erreichten Bildungsabschluss. Hier hatten unsere Studienteilnehmer im Vergleich mit Daten des statistischen Bundesamtes, die auf Daten des Zensus aus dem Jahr 2011 basieren (in den Altersgruppen 50->65) deutlich häufiger Abitur oder mittlere Reife als die Normalbevölkerung (Studienteilnehmer: Abitur: 25,4%, mittlere Reife: 30,8%, Hauptschulabschluss: 42,3%; Normalbevölkerung: Abitur: 19,8%, Realschulabschluss oder vergleichbar: 16,6%, Hauptschulabschluss: 49,5%) („Staat & Gesellschaft - Bildungsstand - Statistisches Bundesamt (Destatis),“ n.d.). Auffällig war zudem, dass 20,8% unserer Studienteilnehmer einen Hochschul- oder Fachhochschulabschluss, hingegen nur 12,3% der Normalbevölkerung in einer vergleichbaren Altersgruppe („Staat & Gesellschaft -

Bildungsstand - Statistisches Bundesamt (Destatis),” n.d.). Somit ist davon auszugehen, dass unsere Studienpopulation insgesamt einen höheren Bildungsstand hatte, als die Normalbevölkerung.

Ein Besonderheit in unserer Methodik bestand darin, dass wir anders als in der US-amerikanischen Studie Patienten anschrieben, die die Fragebögen dann selbstständig, also alleine oder mit Hilfe von Angehörigen ausfüllten. So bestand auf keinen Fall die Möglichkeit, beim Ausfüllen der QUIP-aktuell und QUIP-irgendwann-Fragebögen geschulte Hilfe zu bekommen, etwa bei Verständnisproblemen. Somit wurde durch unser Studiendesign gewährleistet, dass die Validität des Fragebogens auch in Hinblick auf die Fähigkeit der Patienten den Fragebogen ohne professionelle Hilfe auszufüllen getestet wurde.

Für den Validierungsprozess der deutschsprachigen Version des QUIP wurde ein Leitfaden für ein semistrukturiertes Interview entwickelt, basierend auf exakt den von der Studiengruppe um Weintraub angewandten Kriterien für die einzelnen impulsiv-zwanghaften Störungen und unser Team erhielt vor Durchführung der diagnostischen Gespräche ein Video-Coaching von D. Weintraub. Dies sollte die Anwendung der selben diagnostischen Kriterien, die auch in der US-amerikanischen Studie angewandt wurden sicherstellen. Das semistrukturierte Interview, sowie eine Abstimmung beider Psychologinnen während der ersten 6 Gespräche sollte dafür Sorge tragen, dass die diagnostischen Kriterien exakt angewandt wurden. Ein Problem, welches sich dabei stellte, waren relativ vage formulierte Diagnosekriterien für Walkabout und Punding, während für pathologisches Glücksspiel sehr differenzierte diagnostische Kriterien vorhanden waren. Dies könnte mit ein Grund dafür sein, dass sowohl in Weintraubs als auch in unserer Validierungsstudie aufgrund mangelhaft ausformulierter diagnostischer Kriterien Walkabout und Punding selten diagnostiziert wurden.

Ein großer Unterschied der diagnostischen Gespräche in Vergleich mit der Methodik der US-amerikanischen Validierungsstudie lag darin, dass bei uns eine Abstufung der impulsiv-zwanghaften Störungen in 5 Schweregrade erfolgte und auch subklinische Störungen diagnostiziert wurden. Beim Binge-Eating scheint der deutschsprachige QUIP Verhaltensänderungen vom Ausgangsniveau bezüglich des Essverhaltens deutlich besser widerzuspiegeln als manifeste Störungen. Unserer Meinung nach ist es von Vorteil, wenn ein Screening-Instrument auch Verhaltensänderungen auf subklinischem Niveau erfasst, so dass

in der klinischen Praxis rechtzeitig mit einer Optimierung der medikamentösen Therapie begonnen werden kann, bevor ein Leidensdruck für den Patienten oder sein soziales Umfeld entsteht.

Durch das gewählte Patientenrekrutierungsverfahren, in dem wir alle Patienten mit M. Parkinson, welche durch die Diagnosesuchfunktion des Computersystems der Neurologie der Universitätsklinik Kiel erfasst wurden angeschrieben, erhofften wir uns, möglichst alle Kieler Parkinsonpatienten über die Möglichkeit einer Studienteilnahme zu informieren und möglichst viele dafür zu gewinnen. Durch diese Art Rekrutierungsverfahren, indem Patienten angeschrieben wurden und dann eigeninitiativ auf unsere Anfrage zur Studienteilnahme antworten mussten, könnte ein gewisser Auswahlbias vorliegen. Man kann davon ausgehen dass beispielsweise Patienten, die sich besonders für die abgefragten psychiatrischen Komplikationen interessierten, da sie problematisches Verhalten schon einmal bei sich beobachtet hatten, besonders häufig an der Studie teilnahmen. Oder aber, dass besonders schwer betroffene Patienten nicht teilnahmen, da sie sich für die vorhandenen Störungen schämten. Wie sich nach Durchführung dieser Studie herausstellte, entgingen uns möglicherweise Studienprobanden dadurch, dass die Diagnosesuchfunktion des Computersystems der Neurologie der Universitätsklinik Kiel nur Patienten erfasste, die sich schon einmal stationär in unserer Klinik aufgehalten hatten. Patienten, die bislang nur ambulant behandelt wurden verpassten wir somit. Dabei ist es gut möglich, dass Patienten die noch keinen stationären Aufenthalt in unserer Klinik hatten eher zu den jüngeren Patienten mit kurzer Erkrankungsdauer zählen könnten, also unter Umständen Patienten mit einem höheren Risiko für das Vorliegen von Impulskontrollstörungen (Weintraub et al., 2010). Somit verpassten wir unter Umständen eine größere Zahl an Patienten, die tatsächlich an ICD erkrankt waren und die für die deutschsprachige Validierung des QUIP hätten nützlich sein können.

In unserer Studie wurden nicht alle Patienten, die die Fragebögen zurücksandten zu dem diagnostischen Interview eingeladen. Aus Kapazitätsgründen begrenzten wir die Anzahl der Patienten dadurch, dass wir einen vorläufigen Cut-Off Wert von  $\geq 2/5$  positiv beantworteten Fragen für jede Impulskontrollstörung auswählten, um möglichst viele Patienten mit Impulskontrollstörungen für unser Patientenkollektiv zu gewinnen. Im Vergleich dazu lagen

die Cut-Off-Werte der amerikanischen Validierungsstudie für pathologisches Glücksspiel und Binge-Eating bei  $\geq 2/5$ , für Hypersexualität und impulsives Einkaufen bei  $\geq 1/5$ . Zu den Patienten, die oberhalb des vorläufigen Cut-Off-Wertes lagen, wählten wir dann zufällig ebenso viele Patienten aus, die unter diesem Cut-Off-Wert lagen um diese mit in die Studie einzuschließen. Wir verzichteten somit allerdings darauf, alle Patienten diagnostisch zu eruieren, die unterhalb des gewählten Cut-Off-Wertes lagen. Die endgültigen Cut-Off-Werte varrierten leicht von dem vorläufigen Cut-Off-Wert. Für den QUIP-aktuell lagen die optimalen Cut-Off-Werte für die Impulskontrollstörungen über dem vorläufig gewählten Cut-Off-Wert. Für den QUIP-irgendwann lagen die endgültigen optimalen Cut-Off-Werte für impulsives Einkaufen und subklinisches Binge-Eating allerdings unterhalb des vorläufigen Cut-Off-Wertes. Dadurch, dass für die meisten Störungsbilder der endgültige Cut-Off-Wert oberhalb des vorläufigen Cut-Off-Wertes lag, oder diesem entsprach, ist wahrscheinlich, dass durch den Prozess der Vorselektion nicht sehr viele Patienten mit Impulskontrollstörungen unserer Diagnostik entgangen sind.

Bei der Durchführung der psychologischen Diagnostik wurden die semistrukturierten psychologischen Gespräche verblindet und anonym durchgeführt, um einen Durchführungsbias zu vermeiden. Eine Besonderheit bei der Durchführung der Interviews war, dass bei 10% der diagnostischen Gespräche Angehörige anwesend waren, die auch vorher gemeinsam mit den Probanden die Fragebögen ausgefüllt hatten. In wie fern dies eine Fehlerquelle darstellen könnte bleibt ungewiss, da die Probanden nicht zusätzlich ohne die Angehörigen getestet wurden.

Eine mögliche Fehlerquelle bei der Validierung des QUIP stellt der relativ lange Zeitraum zwischen dem Ausfüllen der Fragebögen und Teilnahme an der psychologischen Diagnostik dar. Dieser lag im Mittel bei 2,78 Monaten (SD: 1,05). Es wäre denkbar, dass ein „recall bias“ vorgelegen haben könnte, das heißt, dass die Probanden sich nach Ablauf dieser Zeit nicht mehr genau an den Zeitraum erinnerten, oder den Ereignissen nicht mehr so viel Bedeutung beigemessen haben, wie ursprünglich einmal.

#### 4.3 ERGEBNISSE OHNE VALIDIERUNGSERGEBNISSE

Im Vergleich der demographischen Merkmale unserer Probanden mit dem amerikanischen Studienkollektiv ergeben sich nur geringfügige Unterschiede. Sowohl das mittlere Alter (62,4

Jahre vs. 65 Jahre) als auch der relativ höhere Anteil an männlichen Probanden (68,5% vs. 75%) sowie die Anzahl an Patienten mit Tiefer Hirnstimulation (jeweils 20%) stellen sich vergleichbar dar (Weintraub et al., 2009). Der relativ höhere Anteil an männlichen Probanden in der Studie spiegelt unter Umständen die höhere Prävalenz von M. Parkinson bei Männern generell dar, möglicherweise auch zusätzlich ein erhöhtes Interesse für Impulskontrollstörungen (Pringsheim et al., 2014). Ein deutlicher Unterschied zwischen unserem und dem US-amerikanischen Studienkollektiv bestand allerdings in der Levodopa-Tagesdosis, hier nahmen unsere Probanden pro Tag im Durchschnitt 390,7 mg ein (373,7) in der US-Studie lag mit einer durchschnittlichen Tagesdosis von 618 mg (434) eine deutlich höhere Tagesdosis vor (Weintraub et al., 2009). In unserem Patientenkollektiv nahmen dafür 80,8% Prozent der Patienten Dopaminagonisten ein, in der US-amerikanischen Studie nur 59% der Parkinsonpatienten (Weintraub et al., 2009). In wie weit diese Unterschiede Einfluss auf die Häufigkeit der einzelnen impulsiv-zwanghaften Störungen hatte bleibt unklar.

#### 4.4 VALIDIERUNGSERGEBNISSE

Im Vergleich zur US-Amerikanischen Studie traten bei uns die einzelnen Impulskontrollstörungen nicht mit exakt derselben Häufigkeit auf. Einen deutlichen Unterschied gab es beim Pathologischen Glücksspiel, welches bei uns wesentlich seltener diagnostiziert wurde und bei der Hypersexualität, die in unserer Studie wesentlich häufiger diagnostiziert wurde (Weintraub et al., 2009). Da unsere Studie durch das Studiendesign nicht geeignet ist, absolute Prävalenzen wiederzuspiegeln, könnte es sich hierbei um eine zufällige Differenz handeln, ein Selektionseffekt und kulturelle Unterschiede wären ebenfalls denkbar. Wichtig ist allein für die Interpretation der Studie, dass durch die relativ geringere Anzahl an Patienten mit Pathologischem Glücksspiel auch weniger valide Ergebnisse für diese Impulskontrollstörung erzielt werden konnten, als dies in den USA der Fall war.

**Tabelle 10) Häufigkeiten von Impulskontrollstörungen im Vergleich unserer Probanden mit denen der US-amerikanischen Validierungsstudie (Weintraub et al., 2009)**

|                                  | <b>Kiel</b> | <b>USA</b> |
|----------------------------------|-------------|------------|
| <b>Pathologisches Glückspiel</b> | 3,9%        | 7%         |
| <b>Impulsives Einkaufen</b>      | 5,4%        | 6,4%       |
| <b>Binge-Eating</b>              | 4,6%        | 4,5%       |
| <b>Hypersexualität</b>           | 12,3%       | 8,9%       |

Ein interessanter Aspekt unserer Studie ist, dass auch die Schweregrade der einzelnen Impulskontrollstörungen erfasst wurden, wobei allerdings kein einziger Patient mit einer schweren Impulskontrollstörung gefunden werden konnte, dafür sehr viele subklinische Fälle von impulsiv-zwanghaften Störungen. Hier stellt sich die Frage, ob dies möglicherweise einem Selektionseffekt durch unser Rekrutierungsverfahren zuzurechnen ist. Denkbar wäre, dass die hohe Anzahl an diagnostizierten subklinischen Störungen in unserer Studie dadurch zustande gekommen ist, dass wir die Diagnosekriterien strikter anwandten, als dies in der US-amerikanischen Studie der Fall war, da wir aufgrund der Graduierung der Störung in Schweregrade eine sehr genaue Linie zwischen subklinischen Störungsbildern und Impulskontrollstörungen im engeren Sinne zogen. Obwohl vor Durchführung der diagnostischen Gespräche ein Austausch zwischen unserer Studiengruppe mit der amerikanischen stattfand, um einen solchen Fehler zu vermeiden, ist ein hierdurch entstandener Bias durch die veränderte Methodik bei der psychologischen Diagnostik durch die Graduierung in Schweregrade nicht sicher auszuschließen.

Mit dem oben beschriebenen Patientenkollektiv gelang zunächst nur eine Teilvalidierung des deutschsprachigen QUIP-aktuell und des QUIP-irgendwann. Aussagekräftige Ergebnisse konnten für die Impulskontrollstörungen Hypersexualität, Impulsives Einkaufen, Pathologisches Glücksspiel und Binge-Eating, erzielt werden, hierbei allerdings nur unter Hinzunahme von subklinischen Fällen von Binge-Eating. Die Sensitivitäten lagen für die einzelnen Impulskontrollstörungen bei  $>0,77$ , bei Spezifitäten von  $>0,76$  für den QUIP-

aktuell. Für den QUIP-irgendwann konnte nur eine Sensitivität von mindestens 0,60 bei einer Spezifität von mindestens 0,74 erzielt werden. Hier erzielte insbesondere Pathologisches Glücksspiel im Vergleich zu den anderen Impulskontrollstörungen eine geringe Sensitivität, dies allerdings bei stark eingeschränkter Aussagekraft, da nur 5 Fälle diagnostiziert wurden. Ähnlich wie in der US-amerikanischen Validierungsstudie, konnten für die weiteren impulsiv-zwanghaften Störungen zusammenfassend keine aussagekräftigen Ergebnisse erzielt werden, insbesondere unter Berücksichtigung der geringen Fallzahl an diagnostizierten Störungen.

Um die Studie endgültig zu validieren, sollten noch mehr Patienten, insbesondere Patienten mit den seltener diagnostizierten Impulskontrollstörungen Pathologisches Glücksspiel und Binge-Eating in die Studie eingeschlossen werden. Außerdem sollten mehr Patienten mit den sonstigen impulsiv-zwanghaften Störungen mit in die Studie eingeschlossen werden, hier bleibt allerdings fraglich, ob die geringe Fallzahl auch dadurch zustande kommt, dass die Diagnosekriterien für Punding, Hobbyismus, Walkabout und das DDS bislang nicht ausreichend exakt formuliert wurden.

Um eine vollständige deutschsprachige Validierung zu erlangen ist eine Kooperation mit anderen deutschsprachigen Studienzentren geplant. Auch werden wir versuchen, in unserem Studienzentrum in Kiel im Rahmen der Spezialambulanz für Parkinsonpatienten weitere Studienteilnehmer zu rekrutieren.

#### 4.5 VERGLEICH MIT ANDEREN INSTRUMENTEN

Der QUIP und die anschließend entwickelte QUIP-Rating-Scale (Probst et al., 2014) (Weintraub et al., 2009) sind die einzigen Fragebögen, die speziell als Screening-Instrument für die häufigsten impulsiv-zwanghaften Störungen bei Parkinsonpatienten entwickelt und validiert wurden. Zum Erfassen von impulsiv-zwanghaften Störungen werden in der Literatur außer dem QUIP auch der SCOPA-Psychiatric Complications (SCOPA-PC) Fragebogen und die Ardouin-Behaviour-Scale vorgeschlagen (Ardouin et al., 2009) (Evans et al., 2009). Der SCOPA-PC-Fragebogen beinhaltet, anders als der QUIP zusätzlich 5 Abschnitte mit Fragen zu psychotischen Symptomen (Visser et al., 2007). Im Gegensatz zum QUIP kann der SCOPA-PC allerdings nicht vom Patienten eigenständig ausgefüllt werden (Visser et al., 2007). Er hat eher die Struktur eines semistrukturierten klinischen Interviews und wird gemeinsam mit einem Wissenschaftler sowie mit dem Partner des Patienten ausgefüllt (Visser

et al., 2007). In dem Fragebogen gibt es nur eine Frage zu Hypersexualität und eine kombinierte Frage zu Kauf- bzw. Spielsucht, Fragen zu anderen Impulskontrollstörungen wie Esssucht oder anderen impulsiven Verhaltensweisen wie Punding oder dem DDS sind nicht in dem Fragebogen enthalten (Visser et al., 2007). Der Fragebogen wurde anders als der QUIP nicht mit einem von Psychologen durchgeführten „Gold-Standard“-semistrukturierten Interview verglichen, um die Validität des Fragebogens zu testen, sondern mit Hilfe von bereits bestehenden Fragebögen validiert, die nicht speziell für Parkinsonpatienten entwickelt wurden (Visser et al., 2007). Die Ardouin-Behaviour-Scale ist ein Fragebogen, der einen Abschnitt beinhaltet (Abschnitt IV), in dem unter dem Oberbegriff „hyperdopaminerge Verhaltensweisen“ unter anderem auch Essstörungen, Drang bzw. Sucht nach Beschäftigung, Punding, Kaufsucht, Spielsucht, Hypersexualität und Sucht nach dopaminergen Substanzen abgefragt werden (Ardouin et al., 2009). Die anderen Abschnitte des Fragebogens beinhalten die Erhebung von vor allem affektiven und psychotischen Symptomen im Abschnitt I sowie von Apathie im Abschnitt II und nicht motorische „On“- und „Off“-Fluktuationen in Abschnitt III (Ardouin et al., 2009). Auch die Ardouin-Behavior-Scale hat die Struktur eines semistrukturierten Interviews, welches zwischen einer halben Stunde bis 2 Stunden Zeit in Anspruch nimmt (Ardouin et al., 2009). Es ist daher davon auszugehen, dass sowohl der SCOPA-PC Fragebogen als auch die Ardouin-Behaviour-Scale als Screening-Instrumente für die impulsiv-zwanghaften Störungen, die bei Parkinsonpatienten am häufigsten beschrieben wurden, schlechter geeignet sind als der QUIP.

#### 4.6 AUSBLICK

Wir hoffen, dass die endgültige deutschsprachige Validierung des QUIP den Weg ebnen wird, um zum einen ein Screening-Instrument zu erhalten, mit dem rechtzeitig das Vorliegen von impulsiv-zwanghaften Störungen bei Parkinsonpatienten erkannt werden kann, um eine Modifikation der Medikation durchzuführen zu können, bevor für die Patienten und ihr soziales Umfeld schwerwiegende Folgen auftreten. Wir hoffen außerdem, dass wir durch dieses Instrument in der Lage sein werden ausreichend Patienten zu identifizieren, die von impulsiv-zwanghaften Störungen betroffen sind, um diese Störungsbilder weiter erforschen zu können, unter anderem auch zur Generierung und Überprüfung objektiver Biomarker beispielsweise mit funktioneller Bildgebung.

## 5 ZUSAMMENFASSUNG

---

**Einleitung:** Impulsiv-zwanghafte Störungen, wie Pathologisches Glücksspiel, Kaufsucht, Hypersexualität und Esssucht kommen bei Patienten mit Morbus Parkinson häufig vor (Weintraub et al., 2010). Der Fragebogen für Impulsiv-zwanghafte Störungen bei Patienten mit Morbus Parkinson (QUIP) wurde als Screening-Instrument für solche Verhaltensstörungen entwickelt (Weintraub et al., 2009).

**Ziel der Studie:** Ziel unserer Studie war die Validierung des deutschsprachigen QUIP in einer klinischen Studie bei Patienten mit M. Parkinson. Die Anwendung dieses Screening-Instruments soll die Prävention der negativen sozialen Konsequenzen der impulsiv-zwanghaften Störungen bei Parkinsonpatienten ermöglichen.

**Methoden:** Der QUIP-aktuell und der QUIP-irgendwann wurde auf dem Postweg an 1207 in Kiel behandelte Parkinsonpatienten versandt. Von 390 Patienten, die die Fragebögen ausgefüllt zurückschickten, wurden alle Patienten mit einem Wert von größer oder gleich zwei für mindestens eine der Impulskontrollstörungen und die gleiche Anzahl von im Alter und Geschlecht übereinstimmenden Patienten von verblindeten und darauf speziell vorbereiteten neuropsychologischen Mitarbeitern diagnostisch interviewt. Insgesamt nahmen 130 Probanden an der Diagnostik teil. So konnten für den deutschsprachigen QUIP sensitivitätsoptimierte Cut-Off-Werte bestimmt werden, die durch das diagnostische neuropsychologische Interviews validiert wurden.

**Ergebnisse:** Von 130 Patienten, die an dem diagnostischen Gespräch teilnahmen, lag zum Studienzeitpunkt bei 14 Patienten mindestens eine Impulskontrollstörung vor. 24 Patienten hatten mindestens eine der Verhaltensstörungen, die im QUIP erhoben werden (4/24 impulsives Kaufen, 8/24 Hypersexualität, 3/24 Binge-Eating, 4/24 pathologisches Glücksspiel, 4/24 Punding, 7/24 Hobbyismus, 2/24 Walkabout, 1/24 Dopaminerges Dysregulationssyndrom). Wenn die subklinischen Störungen mit dazu gezählt wurden, so hatten 31 Patienten zum Zeitpunkt der Studie eine subklinische Impulskontrollstörung und 55 Patienten irgendeine subklinische Verhaltensstörung. Unsere Ergebnisse liefern folgende Flächen unter der Kurve (receiver operating characteristic curve) für den QUIP-aktuell: Pathologisches Glücksspiel= 1,0, Hypersexualität= 0,85, Binge-Eating= 0,58 (inclusive

relevante subklinische Fälle=0,84), impulsives Kaufen= 0,98, Punding= 0,88, Hobbyismus= 0,86, Walkabout= 0,68, Dopaminerges Dysregulationssyndrom= 0,98. Die Sensitivität irgendeiner Impulskontrollstörung zu detektieren lag bei 0,86 (Spezifität 0,71) und die Sensitivität irgendeiner Verhaltensstörung zu finden lag bei 0,83 (Spezifität 0,65).

**Schlussfolgerung:** Die Studienergebnisse aus Kiel mit 130 Parkinsonpatienten bestätigen die hohe Sensitivität des QUIP-aktuell für Impulskontrollstörungen, die auch in der US-amerikanischen Validierungsstudie gezeigt werden konnte. Die endgültige Validierung wird noch mehr Patienten aus anderen deutschsprachigen Studienzentren einschließen.

## 6 LITERATURVERZEICHNIS

---

- American Psychiatric Association, 2000a. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-IV-TR Fourth Edition, 4th ed. Amer Psychiatric Pub.
- American Psychiatric Association, 2000b. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders., IV, text revision. ed. American Psychiatric Association, Washington, DC.
- American Psychiatric Association, n.d. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders., V, proposed criteria. ed. American Psychiatric Association, Washington, DC.
- Ardouin, C., Chéreau, I., Llorca, P.-M., Lhommée, E., Durif, F., Pollak, P., Krack, P., 2009. [Assessment of hyper- and hypodopaminergic behaviors in Parkinson's disease]. *Rev. Neurol. (Paris)* 165, 845–856. doi:10.1016/j.neurol.2009.06.003
- Djamshidian, A., Averbeck, B.B., Lees, A.J., O'Sullivan, S.S., 2011. Clinical aspects of impulsive compulsive behaviours in Parkinson's disease. *J. Neurol. Sci.* 310, 183–188. doi:10.1016/j.jns.2011.07.031
- Evans, A.H., Katzenschlager, R., Paviour, D., O'Sullivan, J.D., Appel, S., Lawrence, A.D., Lees, A.J., 2004. Punding in Parkinson's disease: its relation to the dopamine dysregulation syndrome. *Mov. Disord. Off. J. Mov. Disord. Soc.* 19, 397–405. doi:10.1002/mds.20045
- Evans, A.H., Lawrence, A.D., Potts, J., Appel, S., Lees, A.J., 2005. Factors influencing susceptibility to compulsive dopaminergic drug use in Parkinson disease. *Neurology* 65, 1570–1574. doi:10.1212/01.wnl.0000184487.72289.f0
- Evans, A.H., Strafella, A.P., Weintraub, D., Stacy, M., 2009. Impulsive and compulsive behaviors in Parkinson's disease. *Mov. Disord. Off. J. Mov. Disord. Soc.* 24, 1561–1570. doi:10.1002/mds.22505
- Giovannoni, G., O'Sullivan, J.D., Turner, K., Manson, A.J., Lees, A.J., 2000. Hedonistic homeostatic dysregulation in patients with Parkinson's disease on dopamine replacement therapies. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 68, 423–428.
- Grant, J.E., Steinberg, M.A., Kim, S.W., Rounsaville, B.J., Potenza, M.N., 2004. Preliminary validity and reliability testing of a structured clinical interview for pathological gambling. *Psychiatry Res.* 128, 79–88. doi:10.1016/j.psychres.2004.05.006
- Katzenschlager, R., 2008. Störungen von Verhalten und Impulskontrolle beim Morbus Parkinson. *Nervenheilkunde* 721–727.
- Kenangil, G., Ozekmekçi, S., Sohtaoglu, M., Erginöz, E., 2010. Compulsive behaviors in patients with Parkinson's disease. *The neurologist* 16, 192–195. doi:10.1097/NRL.0b013e31819f952b
- Lawrence, A.J., Blackwell, A.D., Barker, R.A., Spagnolo, F., Clark, L., Aitken, M.R.F., Sahakian, B.J., 2007. Predictors of punding in Parkinson's disease: results from a questionnaire survey. *Mov. Disord. Off. J. Mov. Disord. Soc.* 22, 2339–2345. doi:10.1002/mds.21702
- Lejoyeux, M., Haberman, N., Solomon, J., Adès, J., 1999. Comparison of buying behavior in depressed patients presenting with or without compulsive buying. *Compr. Psychiatry* 40, 51–56.
- McElroy, S.L., Keck, P.E., Jr, Pope, H.G., Jr, Smith, J.M., Strakowski, S.M., 1994. Compulsive buying: a report of 20 cases. *J. Clin. Psychiatry* 55, 242–248.
- Miyasaki, J.M., Al Hassan, K., Lang, A.E., Voon, V., 2007. Punding prevalence in Parkinson's disease. *Mov. Disord. Off. J. Mov. Disord. Soc.* 22, 1179–1181. doi:10.1002/mds.21296
- World Health Organisation, 2010. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (The) ICD-10., 2010 Edition. ed.
- Pringsheim, T., Jette, N., Frolkis, A., Steeves, T.D.L., 2014. The prevalence of Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis: PD PREVALENCE. *Mov. Disord.* n/a–n/a. doi:10.1002/mds.25945
- Probst, C.C., Winter, L.M., Möller, B., Weber, H., Weintraub, D., Witt, K., Deuschl, G., Katzenschlager, R., van Eimeren, T., 2014. Validation of the questionnaire for impulsive-

- compulsive disorders in Parkinson's disease (QUIP) and the QUIP-rating scale in a German speaking sample. *J. Neurol.* 261, 936–942. doi:10.1007/s00415-014-7299-6
- Romana Pezzella, F., Colosimo, C., Vanacore, N., Di Rezze, S., Chianese, M., Fabbrini, G., Meco, G., 2005. Prevalence and clinical features of hedonistic homeostatic dysregulation in Parkinson's disease. *Mov. Disord.* 20, 77–81. doi:10.1002/mds.20288
- Saß, H., Wittchen, H.-U., Zaudig, M., 2003. Diagnostische Kriterien (DSM-IV-TR), 1., Aufl. ed. Hogrefe-Verlag.
- Schrag, A., Jahanshahi, M., Quinn, N., 2000. How does Parkinson's disease affect quality of life? A comparison with quality of life in the general population. *Mov. Disord.* 15, 1112–1118. doi:10.1002/1531-8257(200011)15:6<1112::AID-MDS1008>3.0.CO;2-A
- Seppi, K., Weintraub, D., Coelho, M., Perez-Lloret, S., Fox, S.H., Katzenschlager, R., Hametner, E.-M., Poewe, W., Rascol, O., Goetz, C.G., Sampaio, C., 2011. The Movement Disorder Society Evidence-Based Medicine Review Update: Treatments for the non-motor symptoms of Parkinson's disease. *Mov. Disord.* 26, S42–S80. doi:10.1002/mds.23884
- Silveira-Moriyama, L., Evans, A.H., Katzenschlager, R., Lees, A.J., 2006. Punding and dyskinesias. *Mov. Disord. Off. J. Mov. Disord. Soc.* 21, 2214–2217. doi:10.1002/mds.21118
- Staat & Gesellschaft - Bildungsstand - Statistisches Bundesamt (Destatis) [WWW Document], n.d. URL <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/Bildungsstand/Bildungsstand.html> (accessed 11.22.14).
- Visser, M., Verbaan, D., van Rooden, S.M., Stiggelbout, A.M., Marinus, J., van Hilten, J.J., 2007. Assessment of psychiatric complications in Parkinson's disease: The SCOPA-PC. *Mov. Disord. Off. J. Mov. Disord. Soc.* 22, 2221–2228. doi:10.1002/mds.21696
- Voon, V., Fox, S.H., 2007. Medication-related impulse control and repetitive behaviors in Parkinson disease. *Arch. Neurol.* 64, 1089–1096. doi:10.1001/archneur.64.8.1089
- Voon, V., Hassan, K., Zurowski, M., de Souza, M., Thomsen, T., Fox, S., Lang, A.E., Miyasaki, J., 2006. Prevalence of repetitive and reward-seeking behaviors in Parkinson disease. *Neurology* 67, 1254–1257. doi:10.1212/01.wnl.0000238503.20816.13
- Voon, V., Sohr, M., Lang, A.E., Potenza, M.N., Siderowf, A.D., Whetteckey, J., Weintraub, D., Wunderlich, G.R., Stacy, M., 2011. Impulse control disorders in Parkinson disease: a multicenter case-control study. *Ann. Neurol.* 69, 986–996. doi:10.1002/ana.22356
- Weintraub, D., Hoops, S., Shea, J.A., Lyons, K.E., Pahwa, R., Driver-Dunckley, E.D., Adler, C.H., Potenza, M.N., Miyasaki, J., Siderowf, A.D., Duda, J.E., Hurtig, H.I., Colcher, A., Horn, S.S., Stern, M.B., Voon, V., 2009. Validation of the questionnaire for impulsive-compulsive disorders in Parkinson's disease. *Mov. Disord. Off. J. Mov. Disord. Soc.* 24, 1461–1467. doi:10.1002/mds.22571
- Weintraub, D., Koester, J., Potenza, M.N., Siderowf, A.D., Stacy, M., Voon, V., Whetteckey, J., Wunderlich, G.R., Lang, A.E., 2010. Impulse control disorders in Parkinson disease: a cross-sectional study of 3090 patients. *Arch. Neurol.* 67, 589–595. doi:10.1001/archneurol.2010.65
- Weintraub, D., Mamikonyan, E., Papay, K., Shea, J.A., Xie, S.X., Siderowf, A., 2012. Questionnaire for impulsive-compulsive disorders in Parkinson's Disease-Rating Scale. *Mov. Disord.* 27, 242–247. doi:10.1002/mds.24023
- Youden, W.J., 1950. Index for rating diagnostic tests. *Cancer* 3, 32–35. doi:10.1002/1097-0142(1950)3:1<32::AID-CNCR2820030106>3.0.CO;2-3
- Zweig, M.H., Campbell, G., 1993. Receiver-operating characteristic (ROC) plots: a fundamental evaluation tool in clinical medicine. *Clin. Chem.* 39, 561–577.

7.1 **Fragebogen für impulsiv-zwanghafte Störungen bei der Parkinson-Krankheit (QUIP-AKTUELL)**

**Angaben durch:**  Patient  Pflegeperson\*  Patient und Pflegeperson

**Patienten-ID:** \_\_\_\_\_

**Datum:** \_\_\_\_\_

\*Wenn Sie als Pflegeperson Angaben über einen Patienten machen, beantworten Sie die Fragen bitte auf der Basis Ihres Verständnisses des Patienten.

**Beantworten Sie ALLE FRAGEN in Bezug auf AKTUELLE Verhaltensweisen, die Sie mindestens schon SEIT 4 WOCHEN bei sich beobachten.**

**A. IMPULSKONTROLLSTÖRUNGEN**

1. Glauben Sie oder andere, dass Sie ein Problem mit übermäßigem Glücksspiel, Sex, Kaufen oder Essen haben? Bitte beantworten Sie die Frage getrennt für alle vier Tätigkeiten.

**Glücksspiel** (z. B. Casinos, Internet-Glücksspiele, Lotterien, Rubbellose, Wetten oder Spiel- oder Pokerautomaten)  Ja  Nein

**Sex** (z. B. unangemessene sexuelle Forderungen an andere stellen, häufig wechselnde Partner, Prostitution, Änderung der sexuellen Ausrichtung, Selbstbefriedigung, Internet- oder Telefonsex oder Pornos)  Ja  Nein

**Kaufen** (z. B. zu viele gleiche Dinge oder Dinge, die Sie gar nicht benötigen oder verwenden)  Ja  Nein

**Essen** (Essen Sie beispielsweise größere Mengen oder andere Nahrung als früher, schneller als normal, oder bis Sie ein unangenehmes Völlegefühl verspüren oder wenn Sie eigentlich gar nicht hungrig sind?)  Ja  Nein

2. Denken Sie zu häufig an die folgenden Tätigkeiten? (Haben Sie beispielsweise Probleme, bestimmte Gedanken aus dem Kopf zu bekommen, oder Schuldgefühle?)

|                    |                             |                               |
|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Glücksspiel</b> | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nein |
| <b>Sex</b>         | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nein |
| <b>Kaufen</b>      | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nein |
| <b>Essen</b>       | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nein |

3. Haben Sie das Gefühl, dass Ihr Drang oder Ihr Verlangen nach den folgenden Tätigkeiten übermäßig groß ist, oder ruft es bei Ihnen ein Gefühl der Verzweiflung hervor? (Fühlen Sie sich beispielsweise ruhelos oder gereizt, wenn Sie Ihrem Verlangen nicht nachgeben können?)

|                    |                             |                               |
|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Glücksspiel</b> | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nein |
| <b>Sex</b>         | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nein |
| <b>Kaufen</b>      | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nein |
| <b>Essen</b>       | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nein |

4. Fällt es Ihnen schwer, Ihr Verhalten in Bezug auf die folgenden Tätigkeiten zu kontrollieren? (Müssen Sie sich ihnen beispielsweise immer mehr widmen oder schaffen Sie es nicht, sich weniger intensiv damit zu beschäftigen oder ganz damit aufzuhören?)

|                    |                             |                               |
|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Glücksspiel</b> | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nein |
| <b>Sex</b>         | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nein |
| <b>Kaufen</b>      | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nein |
| <b>Essen</b>       | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nein |

## **Fragebogen für impulsiv-zwanghafte Störungen bei der Parkinson-Krankheit (QUIP- AKTUELL)**

5. Kommt es vor, dass Sie ganz gezielt bestimmte Dinge tun, nur um sich weiterhin einer der folgenden Tätigkeiten hingeben zu können? (Versuchen Sie beispielsweise, Ihr Tun vor anderen zu verheimlichen, lügen Sie oder horten Sie Dinge? Leihen Sie sich Geld von anderen? Machen Sie Schulden oder stehlen Sie? Beteiligen Sie sich an Straftaten?)

|                    |               |                 |
|--------------------|---------------|-----------------|
| <b>Glücksspiel</b> | ___ <b>Ja</b> | ___ <b>Nein</b> |
| <b>Sex</b>         | ___ <b>Ja</b> | ___ <b>Nein</b> |
| <b>Kaufen</b>      | ___ <b>Ja</b> | ___ <b>Nein</b> |
| <b>Essen</b>       | ___ <b>Ja</b> | ___ <b>Nein</b> |

### **B. SONSTIGE VERHALTENSWEISEN**

1. Glauben Sie oder andere, dass Sie zu viel Zeit damit verbringen,

A. sich bestimmten Aufgaben, Hobbys oder anderen, organisierten Aktivitäten (z. B. Schreiben, Malen, Gartenarbeit, dem Reparieren, Zerlegen oder Sammeln von Dingen, dem Computer oder der Projektarbeit) zu widmen? \_\_\_ **Ja** \_\_\_ **Nein**

B. bestimmte einfache Bewegungsabläufe (z. B. das Reinigen, Aufräumen, Hantieren, Untersuchen, Sortieren, Ordnen oder Anordnen von Gegenständen) zu wiederholen? \_\_\_ **Ja** \_\_\_ **Nein**

C. sinn- und ziellos in der Gegend herumzulaufen oder herumzufahren? \_\_\_ **Ja** \_\_\_ **Nein**

2. Glauben Sie oder andere, dass es Ihnen schwer fällt, die auf diese Tätigkeiten verwendete Zeit zu kontrollieren? \_\_\_ **Ja** \_\_\_ **Nein**

3. Beeinträchtigen diese Tätigkeiten Ihr tägliches Leben oder verursachen sie Schwierigkeiten in Beziehungen oder bei der Arbeit? \_\_\_ **Ja** \_\_\_ **Nein**

### **C. MEDIKAMENTENGEBRAUCH**

1. Glauben Sie oder andere (einschließlich Ihrer Ärzte), dass Sie ständig zu viel von Ihren Parkinson-Medikamenten nehmen? \_\_\_ **Ja** \_\_\_ **Nein**

2. Haben Sie im Laufe der Zeit von sich aus und ohne ärztliche Anweisung Ihre gesamte Einnahme der Parkinson-Medikamente aus psychologischen Gründen erhöht, um beispielsweise Ihre Stimmung oder Motivation zu verbessern? \_\_\_ **Ja** \_\_\_ **Nein**

3. Haben Sie im Laufe der Zeit von sich aus und ohne ärztliche Anweisung mehr von Ihren Parkinson-Medikamenten eingenommen, weil Sie sich nur dann im Vollbesitz Ihrer körperlichen und geistigen Kräfte fühlen, wenn Sie Medikamente nehmen, auch wenn diese Dyskinesien (Überbewegungen) auslösen? \_\_\_ **Ja** \_\_\_ **Nein**

4. Fällt es Ihnen schwer, die Einnahme Ihrer Parkinson-Medikamente zu kontrollieren (z. B. weil Sie starkes Verlangen nach einer höheren Dosis empfinden oder weil Ihre Stimmung und Motivation schlechter sind bei einer geringeren Dosis)? \_\_\_ **Ja** \_\_\_ **Nein**

5. Horten oder verstecken Sie Ihre Parkinson-Medikamente, um die Gesamtdosis zu erhöhen? \_\_\_ **Ja** \_\_\_ **Nein**

## Fragebogen für impulsiv-zwanghafte Störungen bei der Parkinson-Krankheit (QUIP-IRGENDWANN)

**Angaben durch:**  Patient  Pflegeperson\*  Patient und Pflegeperson

**Patienten-ID:** \_\_\_\_\_

**Datum:** \_\_\_\_\_

\*Wenn Sie als Pflegeperson Angaben über einen Patienten machen, beantworten Sie die Fragen bitte auf der Basis Ihres Verständnisses des Patienten.

**Beantworten Sie ALLE FRAGEN in Bezug auf Verhaltensweisen, die Sie IRGENDWANN während Ihrer Parkinsonerkrankung FÜR MINDESTENS 4 WOCHEN bei sich beobachtet haben.**

### **A. IMPULSKONTROLLSTÖRUNGEN**

1. Glauben Sie oder andere, dass Sie ein Problem mit übermäßigem Glücksspiel, Sex, Kaufen oder Essen haben? Bitte beantworten Sie die Frage getrennt für alle vier Tätigkeiten.

**Glücksspiel** (z. B. Casinos, Internet-Glücksspiele, Lotterien, Rubbellose, Wetten oder Spiel- oder Pokerautomaten)  Ja  Nein

**Sex** (z. B. unangemessene sexuelle Forderungen an andere stellen, häufig wechselnde Partner, Prostitution, Änderung der sexuellen Ausrichtung, Selbstbefriedigung, Internet- oder Telefonsex oder Pornos)  Ja  Nein

**Kaufen** (z. B. zu viele gleiche Dinge oder Dinge, die Sie gar nicht benötigen oder verwenden)  Ja  Nein

**Essen** (Essen Sie beispielsweise größere Mengen oder andere Nahrung als früher, schneller als normal, oder bis Sie ein unangenehmes Völlegefühl verspüren oder wenn Sie eigentlich gar nicht hungrig sind?)  Ja  Nein

2. Denken Sie zu häufig an die folgenden Tätigkeiten? (Haben Sie beispielsweise Probleme, bestimmte Gedanken aus dem Kopf zu bekommen, oder Schuldgefühle?)

**Glücksspiel**  Ja  Nein

**Sex**  Ja  Nein

**Kaufen**  Ja  Nein

**Essen**  Ja  Nein

3. Haben Sie das Gefühl, dass Ihr Drang oder Ihr Verlangen nach den folgenden Tätigkeiten übermäßig groß ist, oder ruft es bei Ihnen ein Gefühl der Verzweiflung hervor? (Fühlen Sie sich beispielsweise ruhelos oder gereizt, wenn Sie Ihrem Verlangen nicht nachgeben können?)

**Glücksspiel**  Ja  Nein

**Sex**  Ja  Nein

**Kaufen**  Ja  Nein

**Essen**  Ja  Nein

4. Fällt es Ihnen schwer, Ihr Verhalten in Bezug auf die folgenden Tätigkeiten zu kontrollieren? (Müssen Sie sich ihnen beispielsweise immer mehr widmen oder schaffen Sie es nicht, sich weniger intensiv damit zu beschäftigen oder ganz damit aufzuhören?)

**Glücksspiel** **Ja** **Nein**

**Sex** **Ja** **Nein**

**Kaufen** **Ja** **Nein**

**Essen** **Ja** **Nein**

## **Fragebogen für impulsiv-zwanghafte Störungen bei der Parkinson-Krankheit (QUIP-IRGENDWANN)**

5. Kommt es vor, dass Sie ganz gezielt bestimmte Dinge tun, nur um sich weiterhin einer der folgenden Tätigkeiten hingeben zu können? (Versuchen Sie beispielsweise, Ihr Tun vor anderen zu verheimlichen, lügen Sie oder horten Sie Dinge? Leihen Sie sich Geld von anderen? Machen Sie Schulden oder stehlen Sie? Beteiligen Sie sich an Straftaten?)

|                    |                                    |                                      |
|--------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Glücksspiel</b> | <input type="checkbox"/> <b>Ja</b> | <input type="checkbox"/> <b>Nein</b> |
| <b>Sex</b>         | <input type="checkbox"/> <b>Ja</b> | <input type="checkbox"/> <b>Nein</b> |
| <b>Kaufen</b>      | <input type="checkbox"/> <b>Ja</b> | <input type="checkbox"/> <b>Nein</b> |
| <b>Essen</b>       | <input type="checkbox"/> <b>Ja</b> | <input type="checkbox"/> <b>Nein</b> |

### **B. SONSTIGE VERHALTENSWEISEN**

1. Glauben Sie oder andere, dass Sie zu viel Zeit damit verbringen,

A. sich bestimmten Aufgaben, Hobbys oder anderen, organisierten Aktivitäten (z. B. Schreiben, Malen, Gartenarbeit, dem Reparieren, Zerlegen oder Sammeln von Dingen, dem Computer oder der Projektarbeit) zu widmen?  **Ja**  **Nein**

B. bestimmte einfache Bewegungsabläufe (z. B. das Reinigen, Aufräumen, Hantieren, Untersuchen, Sortieren, Ordnen oder Anordnen von Gegenständen) zu wiederholen?  **Ja**  **Nein**

C. sinn- und ziellos in der Gegend herumzulaufen oder herumzufahren?  **Ja**  **Nein**

2. Glauben Sie oder andere, dass es Ihnen schwer fällt, die auf diese Tätigkeiten verwendete Zeit zu kontrollieren?  **Ja**  **Nein**

3. Beeinträchtigen diese Tätigkeiten Ihr tägliches Leben oder verursachen sie Schwierigkeiten in Beziehungen oder bei der Arbeit?  **Ja**  **Nein**

### **C. MEDIKAMENTENGEBRAUCH**

1. Glauben Sie oder andere (einschließlich Ihrer Ärzte), dass Sie ständig zu viel von Ihren Parkinson-Medikamenten nehmen?  **Ja**  **Nein**

2. Haben Sie im Laufe der Zeit von sich aus und ohne ärztliche Anweisung Ihre gesamte Einnahme der Parkinson-Medikamente aus psychologischen Gründen erhöht, um beispielsweise Ihre Stimmung oder Motivation zu verbessern?  **Ja**  **Nein**

3. Haben Sie im Laufe der Zeit von sich aus und ohne ärztliche Anweisung mehr von Ihren Parkinson-Medikamenten eingenommen, weil Sie sich nur dann im Vollbesitz Ihrer körperlichen und geistigen Kräfte fühlen, wenn Sie Medikamente nehmen, auch wenn diese Dyskinesien (Überbewegungen) auslösen?  **Ja**  **Nein**

4. Fällt es Ihnen schwer, die Einnahme Ihrer Parkinson-Medikamente zu kontrollieren (z. B. weil Sie starkes Verlangen nach einer höheren Dosis empfinden oder weil Ihre Stimmung und Motivation schlechter sind bei einer geringeren Dosis)?  **Ja**  **Nein**

5. Horten oder verstecken Sie Ihre Parkinson-Medikamente, um die Gesamtdosis zu erhöhen?  **Ja**  **Nein**

## Semistrukturiertes Interview Impulskontrollstörungen bei Parkinsonpatienten

### INHALT

---

---

|   |    |
|---|----|
| Demographische Daten.....                     | 49 |
| DD Manische Episode [1].....                  | 50 |
| DD Major Depression Episode [1].....          | 53 |
| A Pathologisches Glücksspiel [2].....         | 55 |
| B Hypersexualität [3].....                    | 59 |
| C Kaufsucht [4].....                          | 61 |
| D Esssucht [5,1].....                         | 63 |
| E Punding/Hobbyismus [6].....                 | 65 |
| F Walkabout [6].....                          | 68 |
| G Dopaminerges Dysregulationssyndrom [7]..... | 69 |
| Auswertung.....                               | 71 |
| Quellen.....                                  | 72 |

---

---

## DEMOGRAPHISCHE DATEN

---

---

Kodierung: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Interviewer: \_\_\_\_\_

### Geschlecht:

Weiblich

Männlich

Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

Diagnose PD seit: \_\_\_\_\_

### Medikamente und Dosierung:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

### Ausbildung:

Sonderschule

Hauptschule

Mittlere Reife

Abitur

Universitätsabschluss

### Berufliche Situation:

Beschäftigt

Rente/Pension

Arbeitslos

Hausmann/-frau

### Familienstand:

Verheiratet/eheähnliche Lebensgemeinschaft

Verwitwet/geschieden

Ledig

### Wohnsituation:

Heim/betreutes Wohnen

Eigenständige Haushaltsführung

### Alkohol/Drogen

Rauchen momentan  Wie viel? \_\_\_\_\_

früher  Wann? \_\_\_\_\_ Wie viel? \_\_\_\_\_

Alkohol momentan  Wie viel? \_\_\_\_\_

früher  Wann? \_\_\_\_\_ Wie viel? \_\_\_\_\_

Drogen momentan  Welche Drogen? \_\_\_\_\_ Wie viel? \_\_\_\_\_

früher  Welche Drogen? \_\_\_\_\_ Wann? \_\_\_\_\_ Wie viel? \_\_\_\_\_

**Erklärung der Kodierung:**

? : unklar    1: nicht vorhanden    2: unterschwellig    3: voll vorhanden

**Bitte beachten:** jede der folgenden Störungen muss für 5 Zeiträume abgeklärt werden (vgl. unten bei der Diagnosekodierung der jeweiligen Störung)!

- 1) **Letzte 4 Wochen (vor Ausfüllen der QUIP-RS):** Symptomatik in dieser Zeit vorhanden, Diagnosezeitraum der Kriterien aber nicht unbedingt erfüllt.
- 2) **4 Wochen vor Ausfüllen des QUIPs:** Symptomatik in dieser Zeit vorhanden, Diagnosezeitraum der Kriterien aber nicht unbedingt erfüllt.
- 3) **Diagnosezeitraum der Kriterien** (meist 6 Monate), d.h. ist zusätzlich zu 1 und/oder 2 der Diagnosezeitraum der Kriterien erfüllt?
- 4) **Vorkommen während der Parkinsonerkrankung**, d.h. ist eine Störung diagnostizierbar, die zur Zeit der Erhebung mittels der Fragebögen nicht mehr vorhanden ist? (Wann genau? Notieren!)
- 5) **Vorkommen vor PD-Diagnose**, d.h. ist eine Störung diagnostizierbar, die vor Beginn der Parkinson-Krankheit lag? (Wann genau? Notieren!)

„**Klinisch vorhanden, nicht relevant**“ wird angegeben, wenn eine Veränderung / sehr leichte Symptome vorhanden sind, diese jedoch zu keinerlei Leid oder Beeinträchtigung führen oder wenn die Störung durch einen Krankheitsfaktor verursacht wurde.

**Leicht, mittel und schwer** stellen Abstufungen innerhalb der Diagnose dar, die sich auf die berufliche/soziale Beeinträchtigung beziehen.

**DD MANISCHE EPISODE [1]**

Zur Zeit      Früher

|     |  |  |           |           |
|-----|--|--|-----------|-----------|
| A55 | ...gab es im letzten Monat eine Zeit, in der Sie sich so gut fühlten, dass andere dachten, es wäre etw. nicht ok? Waren Sie so überschäumender Stimmung, dass Sie in Schwierigkeiten gerieten? | <b>A.1)</b> Eine umschriebene Episode einer anhaltend gehobenen, expansiven oder reizbaren Stimmung.<br><br>4 kodieren, wenn nur reizbar.<br><br><input type="checkbox"/> gehoben/expansiv<br><br><input type="checkbox"/> reizbar | ? 1 2 3 4 | ? 1 2 3 4 |
|     | Wenn nein: gab es eine Phase, in der Sie so reizbar waren, dass sie andere anschrien und in Auseinander-setzungen gerieten? Wie würde Sie das beschreiben?                                     | <b>Zeitpunkt:</b>  |           |           |
| A56 | Wie lange hielt das an? (1 Woche? Klinikaufenthalt?) Wann am stärksten?<br><br><b>Während dieser Zeit...</b> (Erfragen der Symptome für die schlimmste Zeitspanne während dieser Episode)      | <b>A.2)</b> Dauer mindestens 1 Woche (kürzer, wenn Klinik)<br><br><b>Zeitpunkt:</b><br><br><b>B.</b> Während dieser Episode mind. 3 (4 bei reizbar) der folgenden Symptome:  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
| A57 | Wie fühlten Sie sich? Mehr Selbstvertrauen oder besondere  | 1) Übersteigertes Selbstwertgefühl oder Größenideen.   | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|  | Kräfte oder Fähigkeiten?  |   |  |  |
| A58  | Brauchten Sie weniger Schlaf als sonst und trotzdem ausgeruht?  | 2) Vermindertes Schlafbedürfnis.  | ? 1 2 3                                  | ? 1 2 3                                      |
| A59  | Waren Sie gesprächiger als sonst?<br>(Hatten andere Mühe Sie zu verstehen, zu Wort zu kommen...?)   | 3) Gesprächiger als sonst oder Drang dauernd weiterzureden.   | ? 1 2 3                                  | ? 1 2 3                                      |
| A60  | Hatten Sie das Gefühl, dass Ihnen die Gedanken durch den Kopf rasen?  | 4) Ideenflucht oder Erfahrung des Gedankenrasens.   | ? 1 2 3                                  | ? 1 2 3                                      |
| A61  | Hatten Sie Mühe sich zu konzentrieren oder bei der Sache zu bleiben, da Sie alles ablenkte?   | 5) Ablenkbarkeit.   | ? 1 2 3                                  | ? 1 2 3                                      |
| A62  | Wie verbrachten Sie Ihre Zeit? Arbeit, Freunde, Hobbies? So aktiv, dass andere sich Sorgen machten?<br><br>Falls keine Aktivitätssteigerung: Haben Sie sich körperlich unruhig gefühlt? | 6) Zunahme zielgerichteter Aktivitäten oder psychomotorische Unruhe.<br><input type="checkbox"/> Aktivitätssteigerung<br><input type="checkbox"/> psychomotorische Unruhe                     | ? 1 2 3                                  | ? 1 2 3                                      |
| A63  | Haben sie etwas getan, das Ihre Familie in Schwierigkeiten hätte bringen können? (kaufen, Sex, Auto)  | 7) Übermäßige Beschäftigung mit angenehmen Aktivitäten, die wahrscheinlich negative Konsequenzen haben (zügellostes Einkaufen...)   | ? 1 2 3                                  | ? 1 2 3                                      |
| A64  | <b>Beurteilen Sie:</b>  | <b>Mindestens 3 der Merkmal 1)-7) sind mit 3 kodiert (4 bei reizbar)</b>  | 1 3                                      | 1 3  |
| A65  | Falls unklar: Hatten Sie zu dieser Zeit ernsthafte Probleme zu Hause oder bei der Arbeit, weil Sie (Symptome) waren oder mussten Sie in die Klinik?                                     | <b>C.</b> Episode führt zu deutlichen Beeinträchtigungen in Arbeit oder Sozialleben oder führt zu Klinikaufenthalt oder es treten psychotische Symptome auf.                                  | 1 3                                      | 2 3  |
| A66  | Stand diese (Euphorie) Ihrer Meinung nach in Beziehung zu einer körperlichen Krankheit Medikamenten o. Drogen/Alkohol?<br><br>Wenn ja: was sagte der Arzt?                              | <b>D.</b> Die Symptome sind nicht direkte physiologische Folge einer Substanz o. eines allg. med. Krankheitsfaktors.<br><br>Kodieren Sie manische Syndrome aufgrund antidepressiver Therapie. | ? 1 3<br><br>3 =<br>manisches<br>Syndrom | ? 1 3<br><br>3 =<br>manisch<br>es<br>Syndrom |
| Notieren Sie mögliche ätiologische relevante Krankheitsfaktoren oder Substanzen. |   |   |  |  |
| A67  | <b>Beurteilen Sie:</b>  | <b>Kriterien A, B, C, D sind mit 3 kodiert.</b>   | 1 3                                      | 1 3  |

|     |  |  |                             |                             |
|-----|--|--|-----------------------------|-----------------------------|
|     |  |  | 3= manische Episode         | 3= manische Episode         |
| A68 | Wie oft in ihrem Leben waren Sie (überdreht) und hatten (manische Symptome)? Mind. 1 Woche?                          | Anzahl manischer Episoden, einschließlich derzeitiger.<br>99 kodieren, wenn zu viele/ nicht bestimmbar | Anzahl:                     | Anzahl:                     |
| A69 | <b>Mit postpartalem Beginn:</b><br>Falls unklar: Haben diese Probleme innerhalb weniger Wochen nach Geburt begonnen? | Beginn der Episode innerhalb von 4 Wochen nach Geburt.   | ? 1 3<br>3 = mit pp. Beginn | ? 1 3<br>3 = mit pp. Beginn |

Manische Episode:

|                        | vorhanden |        | Vorhanden, nicht klin. relevant | Nicht vorhanden |
|------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-----------------|
|                        | leicht    | mittel |                                 |                 |
| Letzte 4 Wochen        |           |        |                                 |                 |
| 4 Wochen vor Quip      |           |        |                                 |                 |
| Zeitraum der Kriterien |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen seit PD      |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen vor PD       |           |        |                                 |                 |

Hypomane Episode (wie Manie, allerdings nur über mind. 4 Tage):

|                        | vorhanden |        | Vorhanden, nicht klin. relevant | Nicht vorhanden |
|------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-----------------|
|                        | leicht    | mittel |                                 |                 |
| Letzte 4 Wochen        |           |        |                                 |                 |
| 4 Wochen vor Quip      |           |        |                                 |                 |
| Zeitraum der Kriterien |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen seit PD      |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen vor PD       |           |        |                                 |                 |

## DD MAJOR DEPRESSION EPISODE [1]

---

(Mind. 5 der folgenden Symptome durchgehend während des gleichen 2-wöchigen Zeitraumes und stellen Veränderung zu vorher dar. Mind. 1 Symptom ist depressive Verstimmung oder Verlust von Freude und Interesse.)

Während der letzten 4 Wochen oder früher einmal...

|    |  |  |         |         |
|----|--|--|---------|---------|
| A1 | <p>...gab es da eine Zeit, in der Sie sich fast jeden Tag nahezu durchgängig niedergeschlagen oder traurig fühlten?</p> <p>→ Genauer! Wie lange?</p> | 1) Depressive Verstimmung fast den ganzen Tag, fast täglich; nach subjektivem Ermessen oder für andere beobachtbar. (Bei Kindern & Jugendlichen auch Reizbarkeit.) | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
| A2 | <p>...haben Sie das Interesse oder die Freude an fast allen Aktivitäten verloren, die Ihnen sonst gefallen?</p> <p>→ Fast jeden Tag? Wie lange?</p>  | 2) Erheblicher Verlust von Interesse und Freude an allen oder fast allen Aktivitäten fast jeden Tag (subjektiv oder beobachtbar).                                  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |

Bei den folgenden Fragen beziehen Sie sich bitte auf die schlimmsten zwei Wochen des vergangenen Monats!

1 kodieren: allg. medizinischer Krankheitsfaktor, Wahnvorstellungen oder Halluzinationen.

|    |  |   |         |         |
|----|--|---|---------|---------|
| A3 | <p>Haben Sie ab- oder zugenommen?</p> <p>→ Wie viel? Haben Sie versucht abzunehmen?</p> <p>→ <b>Wenn nein:</b> wie war ihr Appetit im Vergleich zu sonst? Mussten Sie sich zum Essen zwingen? Haben Sie mehr/weniger gegessen als sonst?</p> | <p>3) Erheblicher Gewichtsverlust ohne Diät oder Gewichtszunahme (mehr als 5% des K.gewichts/Monat) oder verminderter/gesteigerter Appetit fast täglich</p> <p><input type="checkbox"/> Gewichtsverlust/verminderter Appetit</p> <p><input type="checkbox"/> Gewichtszunahme/gesteigerter Appetit</p> | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
| A4 | <p>Hatten Sie Schlafprobleme? (Ein- o. Durchschlafen, häufiges, zu frühes Erwachen, vermehrter Schlaf? Wie viel? Fast täglich?</p>   | <p>4) Schlaflosigkeit oder vermehrter Schlaf fast täglich.</p> <p><input type="checkbox"/> Insomnia</p> <p><input type="checkbox"/> Hypersomnia</p>   | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
| A5 | <p>Waren Sie so nervös/unruhig, dass Sie nicht stillsitzen konnten?</p> <p>→ <b>Wenn nein:</b> sprechen Sie/bewegen Sie sich langsamer als sonst?</p> <p>→ Haben das andere bemerkt? Wie?</p>  | <p>5) Psychomotorische Unruhe oder Verlangsamung fast jeden Tag (für andere beobachtbar).</p> <p><input type="checkbox"/> Verlangsamung</p> <p><input type="checkbox"/> Unruhe</p>  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
| A6 | <p>Haben Sie zu dieser Zeit Ihre Energie verloren, fühlten sich ständig müde und abgeschlagen?</p>   | 6) Erschöpfung oder Energieverlust fast jeden Tag.  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
| A7 | <p>Selbstwertgefühl? Fühlten Sie sich wertlos? Fast jeden Tag?</p> <p>→ <b>Wenn nein:</b> fühlten Sie sich schuldig wegen Dingen, die getan oder auch nicht getan haben?</p>   | <p>7) Gefühl der Wertlosigkeit, übermäßige oder ungerechtfertigte Schuldgefühle fast täglich (nicht nur wegen des Krankseins)</p> <p>(1 und 2 für geringes Selbstwertgefühl, aber nicht für Wertlosigkeit)</p>  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |

Depressive Episode:

|                        | vorhanden |        | Vorhanden, nicht klin. relevant | Nicht vorhanden |
|------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-----------------|
|                        | leicht    | mittel |                                 |                 |
| Letzte 4 Wochen        |           |        |                                 |                 |
| 4 Wochen vor Quip      |           |        |                                 |                 |
| Zeitraum der Kriterien |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen seit PD      |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen vor PD       |           |        |                                 |                 |

## A PATHOLOGISCHES GLÜCKSSPIEL [2]

| Nr. | Fragen  | Kriterien  | Kodierung | Kodierung |
|-----|---|--|-----------|-----------|
|     | <p>Haben Sie schon einmal um Geld oder andere wertvolle Gegenstände gespielt?</p> <p>Wie viel spielen Sie zurzeit?<br/>Wie viel Geld verspielen Sie normalerweise?<br/>Zu welcher Zeit in Ihrem Leben spielten Sie am meisten?<br/>Wie lange dauerte diese Zeitspanne?</p> <p>Während dieser Zeit...<br/>...wie oft spielten Sie da?<br/>...welche Art von Glücksspiel betrieben Sie?<br/>...wie viel spielten Sie, wenn Sie spielten?</p> <p>Während dieser Zeit...<br/>...verursachte das Spielen Probleme für Sie?<br/>...hatte jemand etwas an Ihrem Spielen auszusetzen?</p> | <p><b>(Wenn nein: Störung nicht vorhanden. Weiter zu Hypersexualität)</b></p> <p><b>A. Andauerndes und wiederkehrendes fehlangepasstes Spielverhalten</b>, was sich in <b>mindestens 5</b> der folgenden Merkmale ausdrückt:</p>                                   | 1 3       | 1 3       |
|     | <p>Wie oft denken Sie über das Spielen nach?<br/>Wie oft denken Sie an vergangene Spielerfahrungen?<br/>Wie oft stellen Sie sich vor zu Spielen bzw. wie oft planen Sie zukünftiges Spielen?<br/>Wie oft denken Sie darüber nach, wie Sie Geld für das Spielen bekommen</p>   | <p>1) ist <b>stark eingenommen</b> vom Glücksspiel (z.B. starkes Beschäftigtsein mit gedanklichem Nacherleben vergangener Spielerfahrungen, mit Verhindern oder Planen der nächsten Spielunternehmungen, Nachdenken über Wege, Geld zum Spielen zu beschaffen)</p> | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |

|  |   |  |         |         |
|--|---|--|---------|---------|
|  | oder wie Sie Spielschulden zurückbezahlen können?   |  |         |         |
|  | Zu der Zeit, als Sie am meisten spielten, was war da der Grund für ihr Spielen?<br><b>Falls unklar:</b> Haben Sie je gespielt, um Problemen in Ihrem Leben zu entkommen oder unangenehme/schlechte Gefühlen oder Stimmungen zu lindern? Wie oft?  | 5) <b>spielt, um Problemen zu entkommen</b> oder um eine dysphorische Stimmung (z.B. Hilflosigkeit, Schuld, Angst, Depression) zu erleichtern    | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | Bei der vorherigen Frage sagten Sie, dass Sie spielen, um (...). Mussten Sie mit immer höheren Einsätzen spielen, um das zu bekommen, was Sie sich vom Spielen erwünschten?<br><b>Wenn ja:</b> Wie viel mehr Geld mussten Sie verspielen?<br><b>Wenn nein:</b> Bemerkten Sie jemals, dass Sie mit derselben Menge an verspieltem Geld einen viel geringeren Effekt erzielten? | 2) muss mit <b>immer höheren Einsätzen</b> spielen, um die gewünschte Erregung zu erreichen  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | Wenn Sie beim Spielen Geld verloren haben, haben Sie dann je hinter dem Geld hergejagt, in anderen Worten: sind Sie je zurückgekehrt, um den Verlust auszugleichen?<br><b>Wenn nein:</b> Wenn Sie Geld verloren haben, haben Sie dann immer mehr Geld verspielt, um zu versuchen die Verluste auszugleichen?  | 6) kehrt, nachdem er/sie beim Glücksspiel Geld verloren hat, oft am nächsten Tag zurück, um den <b>Verlust auszugleichen</b>                     | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | Haben Sie je jemanden wegen dem Spielen angelogen, wie z.B. darüber, wie viel Geld Sie verspielen oder dass Sie überhaupt gespielt haben? Wen haben Sie angelogen? Wie oft?   | 7) <b>belügt</b> Familienmitglieder, den Therapeuten oder andere, um das Ausmaß der Verstrickungen in das Spielen zu vertuschen                  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | War das Spielen ursächlich für Probleme in Ihrer Familie, Arbeit, Schule oder in Ihrem Sozialleben ... so dass Sie etwas Wichtiges oder eine wichtige Person gefährdet oder verloren haben?<br>Folgten aus dem Spielen irgendwelche anderen Verluste, wie z.B. Schaden oder Gefährdung Ihres Ansehens oder ihrer körperlichen oder psychischen Gesundheit?                    | 9) hat eine <b>wichtige Beziehung, seinen Arbeitsplatz, Ausbildungs- oder Aufstiegschancen</b> wegen des Spielens <b>gefährdet oder verloren</b> | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |

|  |  |   |         |         |
|--|--|---|---------|---------|
|  |  |   |         |         |
|  | <p>Haben Sie schon mal versucht ihr Spielen zu kontrollieren, indem Sie es einschränkten oder ganz aufhörten?<br/> <b>Wenn ja:</b> wie oft?<br/> Wie erfolgreich waren Sie bei diesen Versuchen? Haben Sie je ganz aufgehört?<br/> <b>Wenn nein:</b> Wollten Sie je aufhören oder das Spielen einschränken?<br/> <b>Wenn ja:</b> Ist das etwas, worüber Sie sich Sorgen gemacht haben?</p>   | 3) hat <b>wiederholt erfolglose Versuche</b> unternommen, das Spielen zu kontrollieren, einzuschränken oder aufzugeben                                    | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | <p><b>Wenn ja zu Kontrollversuchen:</b> Waren Sie unruhig oder reizbar, wenn Sie versucht haben, das Spielen aufzuhören oder einzuschränken?<br/> Haben Sie andere Unannehmlichkeiten oder Störungen bemerkt wie z.B. Schlafschwierigkeiten, Schwitzen, Zittern oder Ängstlichkeit, wenn Sie versuchten das Spielen einzuschränken oder aufzugeben?<br/> <b>Wenn nein zu Symptomen:</b> Haben Sie irgendwelche dieser Symptome bemerkt, wenn Sie spielen wollten, aber die Situation das verhinderte?<br/> Wenn Sie z.B. kein Geld hatten oder es keine Möglichkeit zum Spielen gab?</p> | 4) ist <b>unruhig und gereizt</b> beim Versuch, das <b>Spielen einzuschränken oder aufzugeben</b>   | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | <p>Haben Sie je nach Geld gefragt oder haben Sie je Geld von einem Familienmitglied oder einem gutem Freund bekommen, um sich aus einer vom Spielen verursachten, ausweglosen finanziellen Situation zu befreien?</p>  | 10) <b>verlässt sich darauf, dass andere Geld bereit stellen</b> , um die durch das Spielen verursachte hoffnungslose finanzielle Situation zu überwinden | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | <p>Haben Sie je etwas Illegales getan, um Geld zum Spielen zu bekommen oder Spielschulden zurückzubezahlen?<br/> Z.B.: Haben Sie je einen ungedeckten Scheck erstellt, beispielsweise einen Scheck ausgestellt, obwohl Sie wussten, dass Sie nicht genug Geld auf dem Konto hatten, um den Scheck zu decken?<br/> Haben Sie Schecks auf Konten in verschiedenen Banken ausgestellt, um sich mit ungedeckten Schecks über Wasser zu halten?<br/> Haben Sie einen Scheck ausgestellt,</p>  | 8) hat <b>illegale Handlungen</b> wie Fälschung, Betrug, Diebstahl oder Unterschlagung begangen, um das Spielen zu finanzieren                            | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |

|  |   |   |                           |                           |
|--|---|---|---------------------------|---------------------------|
|  | <p>nachdem Sie mit einem anderen Namen darauf unterschrieben haben?<br/>Haben Sie über Tatsachen gelogen, wenn Sie einen Versicherungsanspruch erhoben haben?<br/>Haben Sie Geld von jemandem/von einem Ort genommen, ohne dass Sie die Erlaubnis dafür hatten (Familienmitglieder eingeschlossen), auch wenn Sie geplant hatten, das Geld zurückzugeben?</p>   |   |                           |                           |
|  | <p><b>Beziehen Sie sich auf die Kriterien für eine Manische Episode! (s.u.)</b><br/><b>Wenn Kriterien für Manie erfüllt:</b><br/>Spielen Sie nur während der Episoden, wenn Sie sich (<b>Symptome der Manie</b>) fühlen?<br/>Spielen Sie für gewöhnlich nur, wenn Sie (<b>Symptome der Manie</b>) sind?<br/><b>Beachten Sie: Manische Episode muss mind. 1 Woche andauern, um als eine solche gelten zu können!</b></p> | <p><b>B.</b> Das Spielverhalten <b>kann nicht besser durch eine manische Episode</b> erklärt werden.</p>  | <p>? 1 2 3</p>            | <p>? 1 2 3</p>            |
|  |   | <p><b>Compulsive Gambling (CG):</b> Eingangsfrage „Ja“ und mind. 3 weitere Kriterien erfüllt.<br/><b>Pathological Gambling (PG):</b> Eingangsfrage „Ja“ und mind. 5 weitere Kriterien erfüllt.<br/>(nicht nur während manischen/hypomanen Episoden)</p> | <p>Nein<br/>CG<br/>PG</p> | <p>Nein<br/>CG<br/>PG</p> |

Pathologisches Glücksspiel:

|                        | vorhanden |        | Vorhanden, nicht klin. relevant | Nicht vorhanden |
|------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-----------------|
|                        | leicht    | mittel |                                 |                 |
| Letzte 4 Wochen        |           |        |                                 |                 |
| 4 Wochen vor Quip      |           |        |                                 |                 |
| Zeitraum der Kriterien |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen seit PD      |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen vor PD       |           |        |                                 |                 |

## B HYPERSEXUALITÄT [3]

| Nr. | Fragen   | Kriterien   | Kodierung | Kodierung |
|-----|--|---|-----------|-----------|
|     | <p>Hat sich ihr Sexualleben in letzter Zeit verändert?<br/> Haben z.B. Ihre Gedanken an Sex in letzter Zeit stark zugenommen?<br/> Wie oft denken Sie an Sex?<br/> Flirten Sie öfter als früher? Wie oft?<br/> Haben Sie ein größeres Verlangen nach Sex als früher? Wie würden Sie ihr eigenes Verlangen einschätzen?<br/> Was würde ihre Frau/Partnerin bzw. ihr Mann/Partner sagen?</p> | <p><b>A. Die sexuellen Gedanken oder Verhaltensweisen sind maßlos oder stellen eine untypische Veränderung</b> zur Ausgangslage dar und sind durch <b>mind. 1</b> der folgenden Merkmale charakterisiert:</p> | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | <p>Haben Sie das Gefühl, dass Sie übermäßig häufig an Sex und/oder an damit verbundene Verhaltensweisen denken? Wie oft?<br/> Auch in unpassenden Situationen?</p>   | <p>1) <b>Unangemessene Beschäftigung</b> mit sexuellen Gedanken</p>   | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | <p>Stellen Sie sexuelle Forderung an Ihren Partner/Ihre Partnerin, die dieser/diese nicht erfüllen kann oder möchte?<br/> Wie oft? Was genau?</p>  | <p>2) Unpassende <b>oder übermäßige sexuelle Forderung</b> an (Ehe)Partner stellen</p>  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | <p>Wie viele Sexualkontakte zu verschiedenen Personen hatten Sie im vergangenen Monat?<br/> <b>Wenn in Ehe/Partnerschaft:</b> Hatten Sie außereheliche Sexualkontakte? Wie viele?</p>  | <p>3) <b>Häufig wechselnde Partner</b></p>  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | <p>Haben Sie ein starkes Verlangen nach Selbstbefriedigung? Wie oft masturbieren Sie? Fühlen Sie sich gereizt oder unruhig, wenn Sie nicht masturbieren können (in best. Situationen bspw.), obwohl Sie es gerne tun würden?</p>   | <p>4) <b>Zwanghaftes Masturbieren</b></p>   | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | <p>Nutzen Sie Telefonsexhotlines? Nutzen Sie pornographische Medien? Welche? Wie oft?</p>  | <p>5) <b>Telefonsex oder Pornographie</b></p>   | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | <p>Haben sie sonst außergewöhnliche Präferenzen, die sich auf unbelebte Objekte, Schmerz, Demütigung oder</p>  | <p>6) <b>Paraphilien</b></p>  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |

|  |   |         |         |
|--|---|---------|---------|
| nicht einverständnissfähige Personen beziehen?   | <b>Wenn nein zu 1-6: Störung nicht vorhanden. Weiter zu Kaufsucht!</b>  |         |         |
| Seit wann bestehen die ( <b>Symptome</b> )?  | <b>B.</b> Das Verhalten dauert <b>mind. 1 Monat</b> lang an.  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | <b>C.</b> Das Verhalten ist Ursache für mind. 1 der folgenden Punkte:   | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
| Beunruhigen Sie Ihre sexuellen Bedürfnisse oder Verhaltensweisen? Leiden Sie darunter?   | 1) Deutliches <b>Leiden</b>   | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
| Haben Sie schon einmal versucht, Ihre sexuellen Gedanken oder Ihr Sexualverhalten zu kontrollieren?<br><b>Wenn ja:</b> Waren Sie erfolgreich?<br><b>Wenn ja:</b> Waren Sie unruhig oder reizbar, wenn Sie versucht haben, Ihre Gedanken oder Ihr Verhalten zu kontrollieren? | 2) <b>Versuche</b> , die Gedanken oder Verhaltensweisen <b>zu kontrollieren, sind nicht erfolgreich</b> oder verursachen deutliche Beunruhigung oder Leid | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
| Wie viel Zeit am Tag verbringen Sie durchschnittlich mit sexuellen Handlungen? Mit Gedanken an Sex?  | 3) Hoher <b>Zeitaufwand</b>   | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
| Leidet Ihre Arbeit oder Ihre Beziehung zu Freunden/Familie unter ihrem Sexualverhalten oder unter der Beschäftigung mit Sex?   | 4) Behindern maßgeblich <b>die soziale oder berufliche Leistungsfähigkeit</b>   | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
| <b>Falls Kriterien für manische/hypomane Episode erfüllt:</b> Traten diese Gedanken/Verhaltensweisen nur auf, als Sie sich ( <b>Symptome der Manie/hypomanen Episode</b> ) fühlten?  | <b>D.</b> Das Verhalten tritt <b>nicht ausschließlich während hypomanen oder manischen Episoden auf.</b>  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | <b>E.</b> Sind alle Kriterien außer C erfüllt, ist die Störung subsyndromal.<br>Hypersexualität: Kriterien A, B, C und D sind erfüllt.                    |         |         |

Hypersexualität:

|                        | vorhanden |        | Vorhanden, nicht klin. relevant | Nicht vorhanden |
|------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-----------------|
|                        | leicht    | mittel |                                 |                 |
| Letzte 4 Wochen        |           |        |                                 |                 |
| 4 Wochen vor Quip      |           |        |                                 |                 |
| Zeitraum der Kriterien |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen seit PD      |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen vor PD       |           |        |                                 |                 |

## C KAUFUCHT [4]

| Nr. | Fragen   | Kriterien   | Kodierung      | Kodierung      |
|-----|--|---|----------------|----------------|
|     | <p>Hat sich Ihr Kaufverhalten in letzter Zeit geändert?<br/>Kaufen Sie z.B. häufig ein, so dass es Ihnen selbst oder anderen unangemessen vorkommt? Wie oft? Was?<br/>Wie oft denken Sie über das Einkaufen nach? Wie oft stellen Sie sich vor einzukaufen bzw. wie oft planen Sie zukünftiges Kaufen?</p> <p>Haben Sie ein starkes Verlangen danach einzukaufen, obwohl Sie gar nichts dringend benötigen?<br/>Wie oft?</p>   | <p><b>A. Unangemessene Beschäftigung mit Kaufen oder übermäßiges Verlangen</b> einzukaufen <b>oder</b> Verhalten, das sich durch <b>mind. 1</b> der folgenden Merkmale auszeichnet:</p> | <p>? 1 2 3</p> | <p>? 1 2 3</p> |
|     | <p>Kaufen Sie ein oder denken Sie ans Einkaufen, obwohl Sie es eigentlich nicht möchten?</p> <p>Haben Sie schon mal versucht ihr Kaufen zu kontrollieren, indem Sie es einschränkten oder ganz aufhörten?<br/><b>Wenn ja:</b> wie oft?<br/>Wie erfolgreich waren Sie bei diesen Versuchen? Haben Sie je ganz aufgehört?<br/><b>Wenn nein:</b> <i>Wollten</i> Sie je aufhören oder das Kaufen einschränken?<br/><b>Wenn ja:</b> Ist das etwas, worüber Sie sich Sorgen gemacht haben?</p> | <p>1) <b>Häufige Beschäftigung</b> mit Kaufen oder ein <b>Verlangen</b> einzukaufen, das als <b>unkontrollierbar, aufdringlich und/oder sinnlos</b> empfunden wird.</p>                 | <p>? 1 2 3</p> | <p>? 1 2 3</p> |
|     | <p>Kaufen Sie mehr Dinge, als Sie sich leisten können? Haben Sie sich wegen des Kaufens schon einmal verschuldet oder haben Sie sich Geld von Familienmitgliedern oder Freunden geliehen, um einkaufen zu können?<br/>Wie oft?</p> <p>Kaufen Sie Dinge, obwohl Sie wissen, dass sie diese eigentlich nicht benötigen? Wie oft? Wie viel von einer Sache kaufen Sie dann?</p> <p>Wenn Sie Einkaufen gehen, kaufen Sie</p>   | <p>2) Häufiges Kaufen von <b>mehr Dingen als man sich leisten kann</b>, von Dingen, die man <b>nicht benötigt</b> oder länger einkaufen als beabsichtigt.</p>                           | <p>? 1 2 3</p> | <p>? 1 2 3</p> |

|  |   |   |         |         |
|--|---|---|---------|---------|
|  | dann regelmäßig länger ein, als Sie sich eigentlich vorgenommen hatten?<br>Wie oft?   | <b>Wenn nein zu 1 und 2: Störung nicht vorhanden. Weiter zu Binge Eating!</b>   |         |         |
|  | <b>Falls unklar:</b> Bereitet Ihnen Ihr Kaufverhalten oder die Beschäftigung mit dem Kaufen Sorgen/Leid?<br>Wie viel Zeit verbringen Sie durchschnittlich pro Tag/Woche mit dem Einkaufen oder den Gedanken daran?<br>Hat Ihnen das Kaufen oder die Beschäftigung damit schon einmal Probleme mit Freunden/Familie oder in der Arbeit bereitet?<br>Sind Sie wegen des Kaufens schon in ernsthafte finanzielle Probleme (Verschuldung, Insolvenz) geraten? | <b>B.</b> Die Beschäftigung mit dem Kaufen, das Verlangen oder das Verhalten selbst (das Kaufen) verursachen <b>deutliches Leiden, sind zeitaufwändig, behindern maßgeblich die soziale oder berufliche Leistungsfähigkeit</b> oder <b>haben finanzielle Probleme</b> als Folge (z.B. Verschuldung o. Insolvenz). | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | <b>Beurteilen Sie:</b><br><br><b>Falls unklar und Kriterien für manische/hypomane Episode erfüllt:</b><br>Traten diese Gedanken/Verhaltensweisen nur auf, als Sie sich ( <b>Symptome der Manie/hypomanen Episode</b> ) fühlten?   | <b>C.</b> Das Verhalten tritt <b>nicht ausschließlich während hypomanen oder manischen Episoden</b> auf.  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |

Kaufsucht:

|                        | vorhanden |        | Vorhanden, nicht klin. relevant | Nicht vorhanden |
|------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-----------------|
|                        | leicht    | mittel |                                 |                 |
| Letzte 4 Wochen        |           |        |                                 |                 |
| 4 Wochen vor Quip      |           |        |                                 |                 |
| Zeitraum der Kriterien |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen seit PD      |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen vor PD       |           |        |                                 |                 |

## D ESSUCHT [5,1]

| Nr. | Fragen  | Kriterien  | Kodierung | Kodierung |
|-----|---|--|-----------|-----------|
|     | Hat sich Ihr Essverhalten in letzter Zeit geändert?<br>Hatten Sie schon mal Essanfälle, bei denen Sie innerhalb kurzer Zeit eine ungewöhnlich große Menge an Nahrung zu sich nahmen? Wie oft? | <b>A. Wiederholte Episoden von Essanfällen.</b> Eine Episode von Essanfällen ist durch die <b>beiden folgenden Kriterien</b> charakterisiert:  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | <b>Falls unklar:</b> Haben Sie in dieser Zeit oft innerhalb von 2 Stunden so viel gegessen, dass andere das als besonders viel bezeichnen würden? Erzählen Sie mehr!                          | 1) Essen einer Nahrungsmenge in einem abgrenzbarem Zeitraum (z.B. 2 Stunden), <b>die definitiv größer ist, als die meisten Menschen</b> in einem ähnlichen Zeitraum unter ähnlichen Umständen <b>essen würden.</b>   | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | Hatten Sie das Gefühl, Ihr Essverhalten während der Essanfälle nicht mehr unter Kontrolle zu haben?   | 2) Gefühl des <b>Kontrollverlustes</b> über das Essen während der Episode (z.B. ein Gefühl, dass man mit dem Essen nicht aufhören kann bzw. nicht kontrollieren kann, was oder wie viel man isst).<br><br><b>Wenn nein zu 1 und 2: Störung nicht vorhanden. Weiter zu Punding /Hobbyismus.</b> | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | Während dieser Essenanfälle...  | <b>B.</b> Die Episoden der Essanfälle treten gemeinsam mit <b>mind. 3 der folgenden Symptome</b> auf:  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | ...haben Sie da viel schneller gegessen als normalerweise?  | 1) Wesentlich <b>schneller</b> essen als normal  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | ...haben Sie da so viel gegessen, bis Sie sich übermäßig voll fühlten?  | 2) Essen bis zu einem <b>unangenehmen Völlegefühl</b>  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | ...haben Sie große Mengen von Nahrung zu sich genommen, obwohl Sie sich gar nicht hungrig fühlten?  | 3) Essen großer Nahrungsmengen, wenn man sich <b>nicht hungrig</b> fühlt   | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | ...haben Sie allein gegessen, weil Sie sich schämten, vor anderen so viel zu essen?   | 4) <b>Alleine essen aus Verlegenheit</b> über die Menge, die man isst  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | ...fanden Sie sich da abstoßend, waren Sie niedergeschlagen oder fühlten Sie sich sehr schuldig, nachdem Sie zu viel gegessen hatten?   | 5) <b>Ekelgefühle</b> gegenüber sich selbst, <b>Deprimiertheit</b> oder große <b>Schuldgefühle</b> nach dem Essen.   | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | Beunruhigte/belastete es Sie sehr, dass Sie nicht mehr mit dem Essen aufhören konnten oder nicht mehr in  | <b>C.</b> Es besteht <b>deutliches Leiden</b> wegen der Essanfälle.  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |

|  |   |  |         |         |
|--|---|--|---------|---------|
|  | der Lage waren, die Nahrungsmenge o. das, was Sie aßen zu kontrollieren?  |  |         |         |
|  | <b>Falls unklar:</b> Wie oft hatten Sie Essanfälle? (Über welche Zeitspanne?) (Mind. 2 Tage pro Woche über mind. 6 Monate?)                                 | <b>D.</b> Die Essanfälle treten im Durchschnitt an <b>mindestens 2 Tagen in der Woche für 6 Monate auf.</b>  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | Haben Sie etwas unternommen, um den Auswirkungen der Essanfälle entgegen zu wirken? (z.B. Erbrechen, Abführmittel, übermäßiger Sport, Einläufe, Fasten...?) | <b>E.</b> Die Essanfälle gehen <b>nicht mit dem regelmäßigen Einsatz von unangemessenen kompensatorischen Verhaltensweisen einher</b> (z.B. Purging, fasten oder exzessive körperliche Betätigung) und treten nicht ausschließlich im Rahmen einer AN oder BN auf. | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |

Esssucht:

|                        | vorhanden |        | Vorhanden, nicht klin. relevant | Nicht vorhanden |
|------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-----------------|
|                        | leicht    | mittel |                                 |                 |
| Letzte 4 Wochen        |           |        |                                 |                 |
| 4 Wochen vor Quip      |           |        |                                 |                 |
| Zeitraum der Kriterien |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen seit PD      |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen vor PD       |           |        |                                 |                 |

E PUNDING/HOBBYISMUS [6]

PUNDING

| Nr. | Fragen  | Kriterien   | Kodierung | Kodierung |
|-----|---|---|-----------|-----------|
|     | <p>Gibt es bei Ihnen Verhaltensweisen, die Sie sehr häufig tun, ohne dass Sie damit einen bestimmten Zweck bzw. ein bestimmtes Ziel verfolgen? Welche Verhaltensweisen sind das?<br/>Nehmen diese Verhaltensweisen viel Zeit in Anspruch?</p> <p>Ich frage Sie nun beispielhaft nach einigen Verhaltensweisen:</p>  | <p><b>A.</b> Eine <b>intensive Begeisterung für komplexe, exzessive, sich wiederholende, nicht zielorientierte Verhaltensweisen.</b> Das Verhalten beinhaltet <b>mind. 1</b> der folgenden <b>oder ähnliche</b> weniger komplexe oder komplexe <b>Verhaltensweisen:</b></p> | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | Mischen oder Sortieren Sie regelmäßig Unterlagen, obwohl es nicht nötig wäre? Wie oft? Was genau?   | 1) Mischen von Unterlagen   | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | Ordnen Sie Steine oder andere Dinge wie bspw. Münzen an? Tun Sie das immer wieder von Neuem? Wie oft? Was genau?  | 2) Neuordnen von Steinen  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | Sortieren Sie regelmäßig Ihre Handtaschen oder andere Kleidungsstücke/Accessoires im Regal/an der Garderobe, obwohl diese vllt. schon geordnet sind? Wie oft? Was genau?  | 3) Sortieren von Handtaschen  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | <p>Begeistern Sie sich für andere, den genannten ähnliche Verhaltensweisen so sehr, dass Sie diese wesentlich häufiger tun als notwendig? Wie oft?<br/>Tun Sie diese Dinge, obwohl Sie wissen, dass es eigentlich nicht nötig wäre? Wiederholen Sie die Verhaltensweisen trotzdem immer wieder?<br/>Haben andere Sie schon auf dieses Verhalten angesprochen oder haben irritiert reagiert?</p> | Zu <b>A.</b>  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | <b>Falls ja zu Verhalten:</b> Sie haben gesagt, sie ( <b>Verhalten</b> ) häufig. Haben  | <b>B.</b> Beim Punding (sich wiederholende, ziellose Bewegungen) <b>erkennen die Patie-</b>   | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |

|  |  |  |         |         |
|--|--|--|---------|---------|
|  | Sie das Gefühl, dass das ( <b>Verhalten</b> ) nutz- oder ziellos ist?<br>Haben Sie schon einmal versucht, ihr Verhalten zu kontrollieren bzw. es zu unterlassen?<br><b>Wenn ja:</b> Waren Sie erfolgreich? | <b>ten, dass ihre Verhaltensweisen irrational und sinnlos sind</b> , können jedoch nicht davon ablassen.   |         |         |
|  | Wenn Sie das Verhalten aus bestimmten Gründen nicht ausführen konnten, wie fühlten Sie sich dann?<br>Waren Sie unruhig oder gereizt oder hatten ein starkes Verlangen danach?                              | <b>C.</b> Das Punding ist für die Patienten <b>nicht unangenehm</b> , erst wenn das Verhalten unterbrochen wird, wird ein zwanghaftes Verlangen danach deutlich. | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |

Punding:

|                        | vorhanden |        | Vorhanden, nicht klin. relevant | Nicht vorhanden |
|------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-----------------|
|                        | leicht    | mittel |                                 |                 |
| Letzte 4 Wochen        |           |        |                                 |                 |
| 4 Wochen vor Quip      |           |        |                                 |                 |
| Zeitraum der Kriterien |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen seit PD      |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen vor PD       |           |        |                                 |                 |

#### HOBBYISMUS

| Nr. | Fragen   | Kriterien  | Kodierung | Kodierung |
|-----|--|--|-----------|-----------|
|     | Welche Hobbys haben Sie? Was machen Sie in Ihrer Freizeit?<br>Ist Ihnen aufgefallen, dass einer dieser Aktivitäten sehr viel Zeit einnimmt? (Mehr als früher?) Wie viel Zeit?<br>Denken Sie ständig daran?<br>Kommt es vor, dass Sie auch nachts daran arbeiten?<br>Beschäftigen Sie sich mit Ihren Hobbies so viel/intensiv, dass Sie Termine oder andere wichtige Dinge vergessen?<br>Verlieren Sie bei der Beschäftigung damit manchmal das Ziel aus den Augen? Wie oft?<br>Wie leicht fällt es Ihnen, Ihre Arbeit/Beschäftigung zu organisieren?<br>Machen Sie mit den Tätigkeiten weiter, obwohl eigentlich schon alles getan ist? Wie oft?<br>Haben andere Sie schon auf dieses Verhalten angesprochen oder haben irritiert reagiert? Wie oft? | Eine <b>intensive Begeisterung für komplexe, exzessive, sich wiederholende, nicht zielorientierte Verhaltensweisen</b> . Das Verhalten beinhaltet <b>mind. 1</b> der folgenden <b>oder ähnliche</b> weniger komplexe oder komplexe <b>Verhaltensweisen</b> : | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |

|  |   |  |         |         |
|--|---|--|---------|---------|
|  | <b>Falls unklar:</b> Ich frage Sie nun beispielhaft nach einigen Verhaltensweisen:  |  |         |         |
|  | Beschäftigen Sie sich regelmäßig mit Gartenarbeit, obwohl es dort eigentlich nichts Dringendes zu tun gäbe? Wie oft? Für wie lange?   | 4) Gartenarbeit  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | Malen Sie häufig, ohne damit künstlerische Ziele zu verfolgen? Wie oft? Wie lange?  | 5) Malen   | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | Schreiben Sie häufig, ohne damit künstlerische Ziele zu verfolgen? Wie oft? Wie lange?  | 6) Schreiben   | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | Nutzen Sie häufig Ihren Computer, ohne dass Sie damit ein bestimmtes Ziel verfolgen (z.B. arbeiten, etwas bestimmtes recherchieren, Emails schreiben)? Wie viel Zeit, in der Sie nicht arbeiten, verbringen Sie täglich am Computer? Was machen Sie dann genau?   | 7) Exzessive Computernutzung   | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | Begeistern Sie sich für andere, ähnliche Verhaltensweisen oder Hobbies so sehr, dass Sie diese wesentlich häufiger tun als notwendig? Wie oft?<br>Tun Sie diese Dinge, obwohl Sie wissen, dass es eigentlich nicht nötig wäre? Wiederholen Sie die Verhaltensweisen trotzdem immer wieder?<br>Haben andere Sie schon auf dieses Verhalten angesprochen oder haben irritiert reagiert? | Zu A.  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | <b>Falls ja zu Verhalten:</b> Sie haben gesagt, sie ( <b>Verhalten</b> ) häufig. Haben Sie das Gefühl, dass das ( <b>Verhalten</b> ) nutz- oder ziellos ist?<br>Haben Sie schon einmal versucht, ihr Verhalten zu kontrollieren bzw. es zu unterlassen?<br><b>Wenn ja:</b> Waren Sie erfolgreich?   | <b>Die Patienten erkennen teilweise, dass ihre Verhaltensweisen irrational und sinnlos sind,</b> können jedoch nicht davon ablassen. | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | Wenn Sie das Verhalten aus bestimmten Gründen nicht ausführen konnten, wie fühlten Sie sich dann?   | Wenn das Verhalten unterbrochen wird, wird ein zwanghaftes Verlangen danach deutlich.  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Waren Sie unruhig oder gereizt oder hatten ein starkes Verlangen danach?<br>Wie ist es für Sie, wenn Sie während Ihrer Tätigkeit unterbrochen werden? |  |  |  |
|---|--|--|--|

Hobbyismus:

|                        | vorhanden |        | Vorhanden, nicht klin. relevant | Nicht vorhanden |
|------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-----------------|
|                        | leicht    | mittel |                                 |                 |
| Letzte 4 Wochen        |           |        |                                 |                 |
| 4 Wochen vor Quip      |           |        |                                 |                 |
| Zeitraum der Kriterien |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen seit PD      |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen vor PD       |           |        |                                 |                 |

## F WALKABOUT [6]

| Nr. | Fragen   | Kriterien  | Kodierung | Kodierung |
|-----|--|--|-----------|-----------|
|     | Verbringen Sie viel Zeit mit Umherlaufen/Spazieren gehen? Wie oft/ wie lange?<br>Mehr als früher? Wie viel?  | Die Patienten verbringen <b>unangemessen viel Zeit</b> mit Umherlaufen/Spazieren gehen.  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | Wie weit gehen Sie gewöhnlich spazieren?   | Die Patienten legen <b>große Distanzen</b> zurück, entfernen sich oft weit von zu Hause.   | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | Warum gehen Sie spazieren?   | Das Umherlaufen ist <b>ziellos</b> und dient keinem bestimmten Zweck.  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | Sind Sie häufig überrascht, weil Sie bemerken, dass Sie viel länger unterwegs waren, als Sie eigentlich dachten?<br>Oder verpassen Sie Termine/Verabredungen, weil Sie so lange unterwegs waren? | Das Umherlaufen steht oft in Verbindung mit <b>Anomalitäten in der Zeitwahrnehmung</b> (Patienten sind sich nicht bewusst, wie lange sie spazieren waren). | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |

Walkabout:

|                        | vorhanden |        | Vorhanden, nicht klin. relevant | Nicht vorhanden |
|------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-----------------|
|                        | leicht    | mittel |                                 |                 |
| Letzte 4 Wochen        |           |        |                                 |                 |
| 4 Wochen vor Quip      |           |        |                                 |                 |
| Zeitraum der Kriterien |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen seit PD      |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen vor PD       |           |        |                                 |                 |

## G DOPAMINERGES DYSREGULATIONSSYNDROM [7]

| Nr. | Fragen  | Kriterien   | Kodierung | Kodierung |
|-----|---|---|-----------|-----------|
|     | <b>Beurteilen Sie:</b>  | <b>A. Morbus Parkinson</b> mit dokumentierter Levodopa-Ansprechbarkeit.   | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | Wie haben Sie in letzter Zeit Ihre Medikamente eingenommen?<br>Haben Sie das Gefühl, Sie bräuchten eigentlich mehr von Ihren Parkinson-Medikamenten?<br>Haben Sie in letzter Zeit ihren Arzt gebeten die Medikamentendosis zu erhöhen? Warum?   | <b>B. Bedarf nach höheren Dosen</b> von Dopaminagonisten, wobei der <b>normale Bedarf</b> , der benötigt wird, um die Parkinsonsymptome zu lindern, <b>stark überstiegen</b> wird.  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | Im On-Zustand/wenn ihre Medikamente am besten wirken, haben Sie dann starke Überbewegungen, die Sie nicht kontrollieren können? Sind diese Überbewegungen stärker als früher?<br>Haben Sie Schmerzen bei den Überbewegungen?<br><br>Haben Sie schon einmal einen Teil Ihrer Parkinson-Medikamente gesammelt/gehortet, um bei Bedarf darauf zurückgreifen zu können bzw. mehr davon zu nehmen, wenn Ihnen danach war?<br><br>Ist es schon einmal vorgekommen, dass z.B. Ihre Wohnung nach Medikamenten durchsuchten, weil Sie das Gefühl hatten, mehr von Ihren Medikamenten nehmen zu müssen, als eigentlich verschrieben?<br><br>Hat ihr Arzt schon einmal vorgeschlagen, die Medikamente zu reduzieren? Wie reagierten Sie darauf? Wie würden Sie momentan auf einen solchen Vorschlag reagieren? | <b>C. Muster des pathologischen Gebrauchs:</b> Bedarf nach <b>höheren DRT-Dosen bei gleichzeitigem Vorhandensein von exzessiven und erheblichen Dyskinesien</b> im On-Zustand, <b>sammeln von Medikamenten</b> oder „ <b>drug seeking behavior</b> “, vorhandener <b>Widerwille gegenüber DRT-Reduktion, Abwesenheit schmerzvoller Dyskinesien.</b> | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |
|     | <b>Falls DRT-Dosis gesenkt wurde:</b><br>Wie ging es Ihnen stimmungsmäßig, als Sie weniger Medikamente nahmen?  | <b>F. Entwicklung eines Entzugszustandes</b> , der gekennzeichnet ist durch<br>1) Dysphorie<br>2) Depression<br>3) Reizbarkeit  | ? 1 2 3   | ? 1 2 3   |

|  |  |   |         |         |
|--|--|---|---------|---------|
|  | Waren Sie schlecht gelaunt? Traurig? Reizbar? Ängstlich?   | 4)Ängstlichkeit wenn die DRT-Dosis gesenkt wird.  |         |         |
|  | Haben Sie in der letzten Zeit vermehrt Probleme mit Freunden/Familie oder im Beruf?<br>Sind Sie bspw. häufiger in Prügeleien verwickelt?<br>Werden Sie öfter handgreiflich als früher oder zerstören Sie mutwillig Dinge?<br>Hat der Kontakt zu Freunden nachgelassen oder haben sich Freunde von Ihnen abgewandt?<br>Sind Sie häufiger abwesend in der Arbeit? Haben Sie Ihren Job verloren? Warum?<br>Sind Sie in Schwierigkeiten mit dem Gesetz gekommen?<br>Kommt es in letzter Zeit gehäuft zu Problemen oder Streit in der Familie? Warum? | <b>D. Verschlechterung der sozialen oder beruflichen Leistungsfähigkeit:</b><br>Prügeleien, gewalttätiges Verhalten, Verlust von Freunden, Abwesenheit in der Arbeit, Verlust der Arbeit, Schwierigkeiten mit dem Gesetz, Streit oder Schwierigkeiten in der Familie. | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  | Haben Sie das Gefühl, dass sich Ihre Stimmung in Zusammenhang mit den Parkinson-Medikamenten verändert?<br>Sind Sie z.B. wesentlich besser gelaunt, wenn die Wirkung der Medikamente einsetzt? Oder viel schlechter gelaunt, wenn die Wirkung nachlässt?   | <b>E. Ausbildung von hypomanen, manischen oder zylothymen affektiven Syndromen</b> in Verbindung mit den Dopaminagonisten.  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |
|  |  | <b>G. Dauer: mind. 6 Monate.</b>  | ? 1 2 3 | ? 1 2 3 |

Dopaminerges Dysregulationssyndrom:

|                        | vorhanden |        | Vorhanden, nicht klin. relevant | Nicht vorhanden |
|------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-----------------|
|                        | leicht    | mittel |                                 |                 |
| Letzte 4 Wochen        |           |        |                                 |                 |
| 4 Wochen vor Quip      |           |        |                                 |                 |
| Zeitraum der Kriterien |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen seit PD      |           |        |                                 |                 |
| Vorkommen vor PD       |           |        |                                 |                 |

## AUSWERTUNG

|     |                                    |  | Vorhanden   | Vorhanden,<br>nicht klin.<br>relevant | Nicht vorhanden       |
|-----|------------------------------------|--|---|---------------------------------------|-----------------------|
| DD) | Manische Episode                   | <b>Letzte 4 Wochen</b><br><b>4 Wochen vor QUIP</b><br><b>Diagnosezeitraum</b><br><b>Seit PD</b><br><b>Vor PD</b> | <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer<br><input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer | €<br>€<br>€<br>€<br>€                 | €<br>€<br>€<br>€<br>€ |
| DD) | Hypomane Episode                   | <b>Letzte 4 Wochen</b><br><b>4 Wochen vor QUIP</b><br><b>Diagnosezeitraum</b><br><b>Seit PD</b><br><b>Vor PD</b> | <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer<br><input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer | €<br>€<br>€<br>€<br>€                 | €<br>€<br>€<br>€<br>€ |
| DD) | Depressive Episode                 | <b>Letzte 4 Wochen</b><br><b>4 Wochen vor QUIP</b><br><b>Diagnosezeitraum</b><br><b>Seit PD</b><br><b>Vor PD</b> | <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer<br><input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer | €<br>€<br>€<br>€<br>€                 | €<br>€<br>€<br>€<br>€ |
| A)  | Pathologisches Glücksspiel         | <b>Letzte 4 Wochen</b><br><b>4 Wochen vor QUIP</b><br><b>Diagnosezeitraum</b><br><b>Seit PD</b><br><b>Vor PD</b> | <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer<br><input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer | €<br>€<br>€<br>€<br>€                 | €<br>€<br>€<br>€<br>€ |
| B)  | Hypersexualität                    | <b>Letzte 4 Wochen</b><br><b>4 Wochen vor QUIP</b><br><b>Diagnosezeitraum</b><br><b>Seit PD</b><br><b>Vor PD</b> | <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer<br><input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer | €<br>€<br>€<br>€<br>€                 | €<br>€<br>€<br>€<br>€ |
| C)  | Kaufsucht                          | <b>Letzte 4 Wochen</b><br><b>4 Wochen vor QUIP</b><br><b>Diagnosezeitraum</b><br><b>Seit PD</b><br><b>Vor PD</b> | <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer<br><input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer | €<br>€<br>€<br>€<br>€                 | €<br>€<br>€<br>€<br>€ |
| D)  | Esssucht                           | <b>Letzte 4 Wochen</b><br><b>4 Wochen vor QUIP</b><br><b>Diagnosezeitraum</b><br><b>Seit PD</b><br><b>Vor PD</b> | <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer<br><input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer | €<br>€<br>€<br>€<br>€                 | €<br>€<br>€<br>€<br>€ |
| E)  | Punding                            | <b>Letzte 4 Wochen</b><br><b>4 Wochen vor QUIP</b><br><b>Diagnosezeitraum</b><br><b>Seit PD</b><br><b>Vor PD</b> | <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer<br><input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer | €<br>€<br>€<br>€<br>€                 | €<br>€<br>€<br>€<br>€ |
|     | Hobbyismus                         | <b>Letzte 4 Wochen</b><br><b>4 Wochen vor QUIP</b><br><b>Diagnosezeitraum</b><br><b>Seit PD</b><br><b>Vor PD</b> | <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer<br><input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer | €<br>€<br>€<br>€<br>€                 | €<br>€<br>€<br>€<br>€ |
| F)  | Walkabout                          | <b>Letzte 4 Wochen</b><br><b>4 Wochen vor QUIP</b><br><b>Diagnosezeitraum</b><br><b>Seit PD</b><br><b>Vor PD</b> | <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer<br><input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer | €<br>€<br>€<br>€<br>€                 | €<br>€<br>€<br>€<br>€ |
| G)  | Dopaminerges Dysregulationssyndrom | <b>Letzte 4 Wochen</b><br><b>4 Wochen vor QUIP</b><br><b>Diagnosezeitraum</b><br><b>Seit PD</b><br><b>Vor PD</b> | <input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer<br><input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> schwer | €<br>€<br>€<br>€<br>€                 | €<br>€<br>€<br>€<br>€ |

## QUELLEN

---

1. Saß, H., Wittchen, H.-U., Zaudig, M. & Houben, I. (2003). Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen - Textrevision - DSM-IV-TR. Göttingen: Hogrefe.
2. Grant, J.E., Steinberg, M.A. et al. , 2004. Preliminary validity and reliability testing of a structured clinical interview for pathological gambling. *Psychiatry Res* 128; 79-88.
3. Voon, V., Hassan, K. et al., 2006. Prevalence of repetitive and reward- seeking behaviors in Parkinson disease. *Neurology* 64; 1254.
4. McElroy,S.L., Keck, P.E. et al. , 1994. Compulsive buying: a report of 20 cases. *J Clin Psychiatry* 55;242-248.
5. American Psychiatric Association. DSM-V Proposed diagnostic criteria for binge eating disorder, APA, proposed revision updated on January-31-2011.
6. Voon, V., Fox, S.H., 2007. Medication- related impulse control and repetitive behaviors in Parkinson disease. *Arch Neurol* 64; 1089.
7. Giovannoni, G., O`Sullivan, J.D. et al. 2000; Hedonistic homeostatic dysregulation in patients with Parkinson`s disease on dopamine replacement therapies. *JNNP* 68;426.



## Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

wir möchten Sie herzlich dazu einladen, an einer Studie der Klinik für Neurologie der Universitätsklinik Schleswig-Holstein, Kiel teilzunehmen. Wir freuen uns wenn Sie sich einen Moment dafür Zeit nehmen, die nachfolgenden Informationen über die Studie zu lesen und sich danach entscheiden, ob für Sie eine Teilnahme in Frage kommt.

### Warum wird die Studie gemacht?

Bei manchen Parkinsonpatienten treten unter Therapie bestimmte Verhaltensmuster neu auf. So kann es beispielsweise zu Spielsucht, Kaufsucht, einem gesteigerten Sexualbedürfnis oder einer Esssucht mit unkontrolliertem Essverhalten kommen. Andere Verhaltensstörungen sind die übermäßige Einnahme von Parkinsonmedikamenten (dopaminerges Dysregulationssyndrom) oder ein als „Punding“ bezeichnetes Verhaltensmuster, bei dem sich Betroffene ständig bestimmten Tätigkeiten wie dem ziellosen und zeitraubenden Sortieren, Horten oder Begutachten von Gegenständen widmen.

Diese Verhaltensstörungen haben zum Teil schwerwiegende und dauerhafte negative Konsequenzen für betroffene Patienten und ihr soziales Umfeld. Umso wichtiger ist es, diese Phänomene frühzeitig zu erkennen um ihnen gezielt entgegenwirken zu können. Hierzu sollen Patienten zukünftig auch mit Hilfe eines Fragebogens befragt werden können.

Bei der sogenannten QUIP-Validierungsstudie geht es darum, die Aussagekraft so eines Fragebogens wissenschaftlich zu überprüfen. QUIP steht für „Questionnaire for Impulsive-Compulsive Disorders in Parkinson’s Disease“ (= Fragebogen für impulsiv-zwanghafte Störungen beim Morbus Parkinson). Der Fragebogen wurde in den USA entwickelt und wird dort bereits regelhaft bei Menschen mit Morbus Parkinson eingesetzt.

Die Studie soll die Möglichkeit eröffnen, zukünftig auch hier in Deutschland mit Hilfe des Fragebogens bestimmte Verhaltensänderungen mit gesteigerter Impulsivität frühzeitig zu erkennen.

### Wie läuft die Studie ab?

Sie wurden aus der Datenbank der Klinik für Neurologie ausgewählt, den Fragebogen zugeschickt zu bekommen.

Aus den Patienten, die sich für eine Teilnahme an der Studie entscheiden und die Fragebögen anonym an uns zurücksenden, bilden wir eine zufällige Stichprobe von ungefähr 100 Patienten.

Diese Patienten laden wir dann zu einem Gesprächstermin in die Neurologie ein.

Dort wird eine Neuropsychologin, die die Ergebnisse der Fragebögen nicht kennt, in einem Interviewgespräch erfragen, ob Störungen der Impulskontrolle vorliegen. Dies ist notwendig, um die Aussagekraft der Fragebögen zu bestätigen. Das Interview mit der Neuropsychologin erfolgt anonym, genauso wie die Datenerhebung durch die Fragebögen und die spätere Datenauswertung. Diese Anonymisierung erfolgt mittels zufälliger Vergabe von Ziffern-Zahlen- Kombinationen, die als Identifikator verwendet werden. Ihre persönlichen Daten werden bei uns gemäß geltender Datenschutzbestimmungen sorgfältig verwahrt. Anbei finden Sie eine gesonderte Darstellung der Datenverarbeitung unter strenger Berücksichtigung der Datensicherheit (siehe Beiblatt „Was passiert mit meinen Daten?“).

*Die Teilnahme an der Studie ist absolut freiwillig. Sie können sich jederzeit ohne Angabe von Gründen dazu entschließen, Ihre Zusage zur Teilnahme wieder zurückzuziehen. Daraus entstehen Ihnen selbstverständlich keinerlei Nachteile in Ihrer weiteren medizinischen Betreuung und Versorgung.*

#### **Wie viel Aufwand bedeutet die Teilnahme für mich als Patient?**

Um teilzunehmen brauchen Sie nur:

- die Einverständniserklärung datiert und unterschrieben in den beigelegten kleinen grauen Briefumschlag zu legen und diesen zu verschließen, so dass Ihre Anonymität gewahrt bleibt.
- die Fragebögen vollständig auszufüllen und in den frankierten und adressierten braunen DIN-A5-Umschlag zu legen.
- den kleinen grauen Umschlag zu den Fragebögen in den braunen DIN-A5-Umschlag zu legen, den Umschlag zu verschließen und ihn anonym an uns zurückzuschicken.
- gegebenenfalls an einem ca. halbstündigen, anonymisierten Gespräch mit unserer Neuropsychologin in der Klinik für Neurologie teilzunehmen.

Beim Ausfüllen der Bögen dürfen Sie gerne einen Angehörigen oder eine andere Person Ihres Vertrauens mit hinzuziehen, falls Sie dies wünschen.

Wenn Sie sich dazu entschließen, an der Studie teilzunehmen, dann würden wir uns freuen, wenn Sie uns die ausgefüllten Fragebögen und die Einverständniserklärung innerhalb der nächsten Wochen zurücksenden würden.

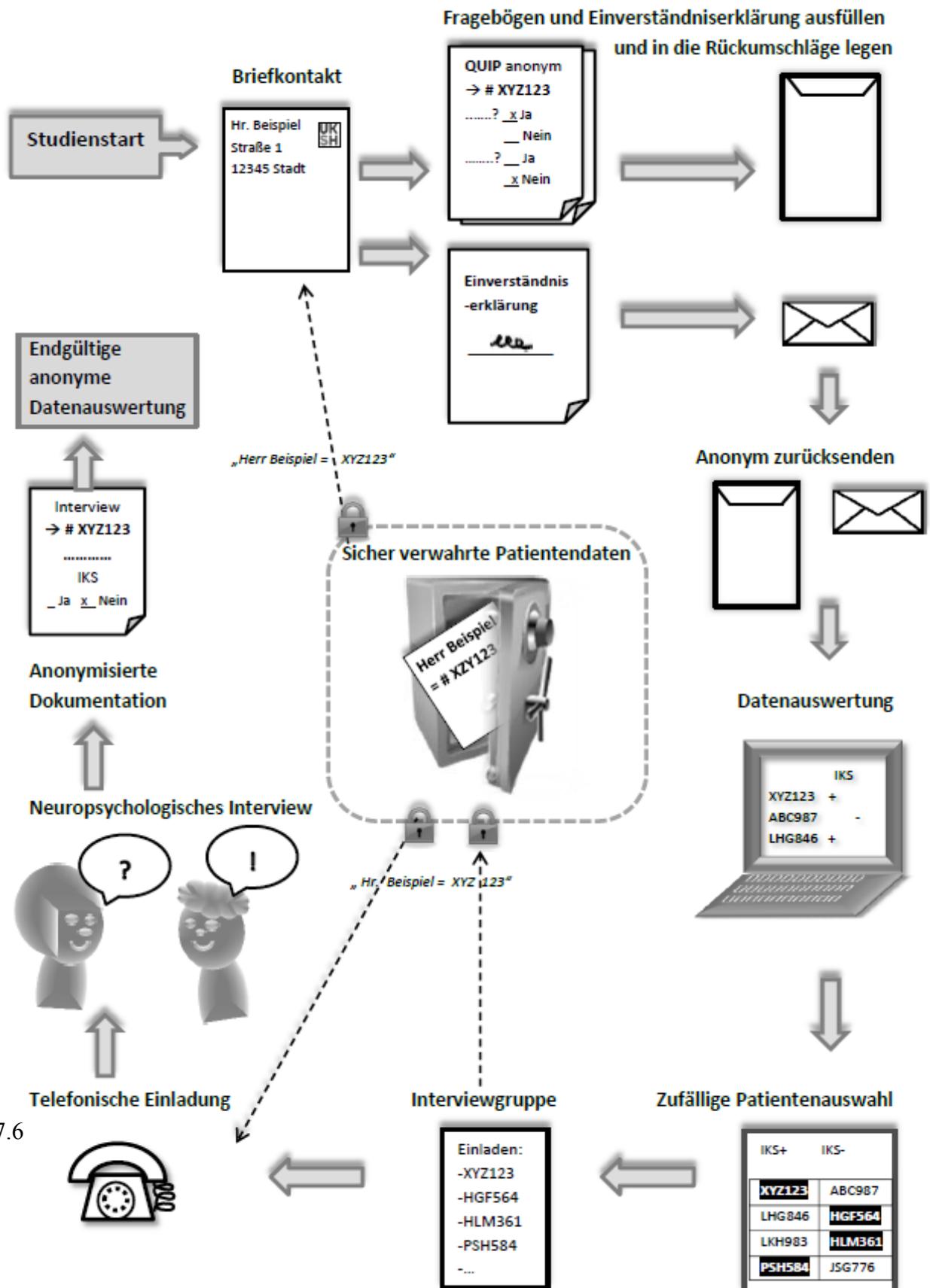
Wir bedanken uns im Voraus herzlich für die Unterstützung unserer Studie,

Mit freundlichen Grüßen,

Prof. Dr. med. T. van Eimeren  
Klinik für Neurologie

Prof. Dr. med. G. Deuschl  
Direktor der Klinik für Neurologie

# Was geschieht mit meinen Daten?



## Einverständniserklärung

### zur Teilnahme an der deutschsprachigen QUIP- Validierungsstudie

von Frau/ Herrn \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_  
Nachname Vorname

Mit dieser Erklärung bestätige ich meine Bereitschaft freiwillig an oben genannten Studie teilzunehmen. Ich habe genügend schriftliche Informationen zu der Studie erhalten und habe den Zweck und die Methoden dieser Studie hinreichend verstanden.

Ich weiß, dass meine Teilnahme absolut freiwillig ist und ich daher auch jederzeit ohne Angabe von Gründen meine Zusage zur Teilnahme wieder zurückziehen kann. Ich weiß ebenfalls, dass mir daraus dann keinerlei Nachteile für meine spätere medizinische Versorgung und Betreuung entstehen würden.

Ich weiß, dass alle im Rahmen dieser Studie erhobenen Daten streng vertraulich und unter Gewährleistung des persönlichen Datenschutzes behandelt werden.

Ich erkläre mich damit einverstanden, dass meine in der Studie erhobenen Daten in anonymisierter Form ausgewertet werden. Einer möglichen Veröffentlichung der Studienergebnisse unter Wahrung der Anonymität der einzelnen Studienteilnehmer stimme ich ebenfalls zu.

- Ich erkläre hiermit meine Teilnahme an der Studie.
- Ich erteile außerdem die Erlaubnis mich gegebenenfalls telefonisch zu kontaktieren, um mit mir einen Termin zu einem neuropsychologischen Gespräch zu vereinbaren.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift der/des Teilnehmerin/-s

**MEDIZINISCHE FAKULTÄT  
DER CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL**

**ETHIK-KOMMISSION**



A.D. 1665

Universitäts-Kinderklinik · Schwanenweg 20 · 24105 Kiel

Prof. Dr. med. T. van Eimeren  
Klinik für Neurologie  
UKSH, Campus Kiel  
Arnold-Heller-Str. 3  
24105 Kiel

Postadresse:  
Arnold-Heller-Straße 3 / Haus 9  
D-24105 Kiel

Telefon 04 31 / 597-18 09  
Telefax 04 31 / 597-53 33

Datum: 10.08.2011

**AZ.: D 450/11** (bitte stets angeben)  
**Studienplan:** **Validierung des Questionnaires for Impulsive-Compulsive Disorder in Parkinson's disease (QUIP) in deutscher Sprache**  
Anschreiben, Patienteninformation und Einverständniserklärung, Beiblatt „Was passiert mit meinen Daten“, Fragebogen QUIP-Aktuell Version 1.0 vom 12.01.2008, Fragebogen QUIP-Irgendwann Version 1.0 vom 12.01.2008, Diagnostischer Leitfaden für Interview, Originalpublikation zur Beschreibung und Validierung des QUIP in englischer Sprache

**Antragsteller:** Prof. Dr. med. T. van Eimeren, Klinik für Neurologie, UKSH, Campus Kiel

**Ihr Schreiben vom:** 12.07.2011 (Eingang 23.07.2011)

Sehr geehrter Herr Kollege van Eimeren,

vielen Dank für Ihren obengenannten Antrag zur Beratung gemäß § 15 Berufsordnung (BO) der Ärztekammer Schleswig-Holstein.

Nach Durchsicht der Unterlagen durch die Geschäftsstelle und durch mich als stellvertretenden Vorsitzenden der Ethik-Kommission bestehen gegen die Durchführung des Projektes keine berufsethischen und berufsrechtlichen Bedenken.

Mit freundlichen kollegialen Grüßen

Prof. Dr. med. Dr. jur. H.-J. Kaatsch  
Stellv. Vorsitzender der Ethik-Kommission

Dr. med. Christine Glinicke  
Geschäftsführung der Ethik-Kommission

## 7.8 DANKSAGUNG

Mein herzlicher Dank gilt

Dipl.-psych. Catharina Probst

Dr. phil. Bettina Moller

Daniel Weintraub, MD

Prof. Dr. Thilo van Eimeren

Und der gesamten Arbeitsgruppe “Funktionelle Bildgebung”

der Klinik für Neurologie, UKSH Kiel