

# Schlafstörungen bei der Parkinson-Krankheit



MARIA FRIEDEN  
TELGTE



**Prof. Dr. Svenja Happe**

**Klinik für Neurologie**

**Klinik Maria Frieden Telgte**

15. November 2023

# Interessenkonflikt für die vergangenen 3 Jahre

## Prof. Dr. Svenja Happe

### Honorare für Vorträge:

Bial

Das Fortbildungskolleg - Gesellschaft für med.

Fortbildung mbH

Novartis Pharma GmbH

Idorsia

Zambon

### Reisekosten-/Fortbildungsunterstützung:

Bial

AbbVie

# Schlafstörungen bei der Parkinson-Krankheit

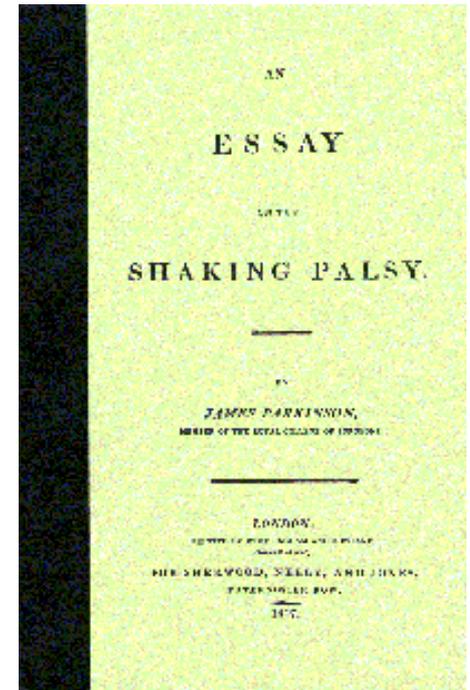
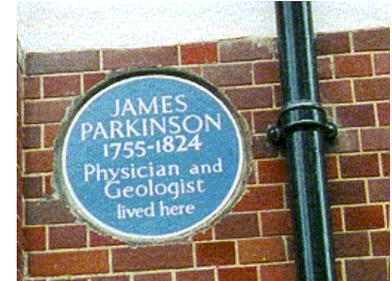
- Einführung
- Häufigkeit
- Ursachen
- Schlafstruktur
- Diagnostik
- Komorbide Schlafstörungen
- Therapie

# Nicht-motorische Symptome der Parkinson-Krankheit

- Depression / Angst
- Demenz
- Mikrographie
- Aphonie
- Schluckstörungen
- Fallneigung
- Urologische Störungen (Inkontinenz, Sexualstörungen)
- Sensorische Störungen (Geruchssinn, Geschmackssinn, Schmerzen)
- **Schlaf-Wach-Störungen**

# James Parkinson (1755-1824)

- Chirurg und Paläontologe
- 1817 „Essay On The Shaking Palsy“
- Erste systematische Beschreibung der Symptome an 6 Patientenbeispielen
- “... In this stage, the **sleep** becomes much disturbed. The tremulous motion of the limbs occur during sleep, and augment until they awaken the patient, and frequently with much agitation and alarm. ...”



# Häufigkeit von Schlafstörungen bei der Parkinson-Krankheit

- Über 90% der Patienten mit Parkinson-Krankheit sind von Schlafstörungen betroffen
- 64% haben Einschlafstörungen
- 73% haben Durchschlafstörungen
- 93% leiden unter verstärkter Tagesmüdigkeit
- 63% klagen über lebhaftere Träume/Alpträume

# Reduzierte Lebensqualität

**Movement  
Disorders**

Official Journal of the International  
Parkinson and Movement Disorder Society



Research Article

## The PRIAMO study: A multicenter assessment of nonmotor symptoms and their impact on quality of life in Parkinson's disease<sup>†</sup>

Paolo Barone MD, Angelo Antonini MD , Carlo Colosimo MD, Roberto Marconi MD, Letterio Morgante MD, Tania P. Avarello MD, Eugenio Bottacchi MD ... [See all authors](#) 

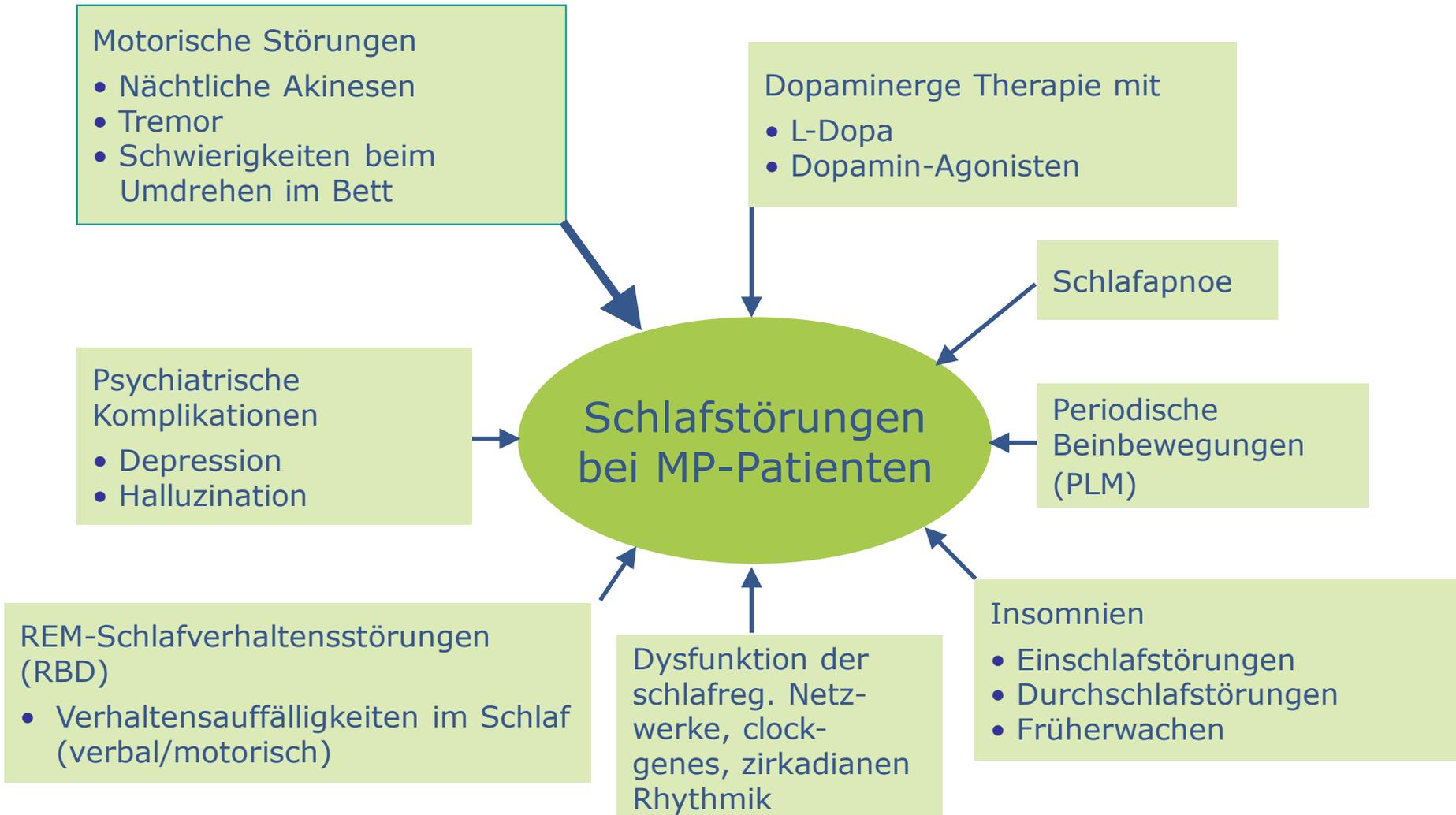
First published: 09 June 2009 | <https://doi.org/10.1002/mds.22643> | Citations: 971

Schlafstörungen  
beeinflussen mit  
zunehmender  
Schwere der  
Parkinson-  
Krankheit die  
Lebensqualität

### Abstract

We performed a multicenter survey using a semistructured interview in 1,072 consecutive patients with Parkinson's disease (PD) enrolled during 12 months in 55 Italian centers to assess the prevalence of nonmotor symptoms (NMSs), their association with cognitive impairment, and the impact on patients' quality of life (QoL). We found that 98.6% of patients with PD reported the presence of NMSs. The most common were as follows: fatigue (58%), anxiety (56%), leg pain (38%), insomnia (37%), urgency and nocturia (35%), drooling of saliva and difficulties in maintaining concentration (31%). The mean number of NMS per patient was 7.8 (range, 0–32). NMS in the psychiatric domain were the most frequent (67%). Frequency of NMS increased along with the disease duration and severity. Patients with cognitive impairment reported more frequently apathy, attention/memory deficit, and psychiatric symptoms. Apathy was the symptom associated with worse PDQ-39 score but also presence of fatigue, attention/memory, and psychiatric symptoms had a negative impact on QoL. These findings further support a key role for NMS in the clinical frame of PD and the need to address them specifically in clinical trials using dedicated scales. © 2009 Movement Disorder Society

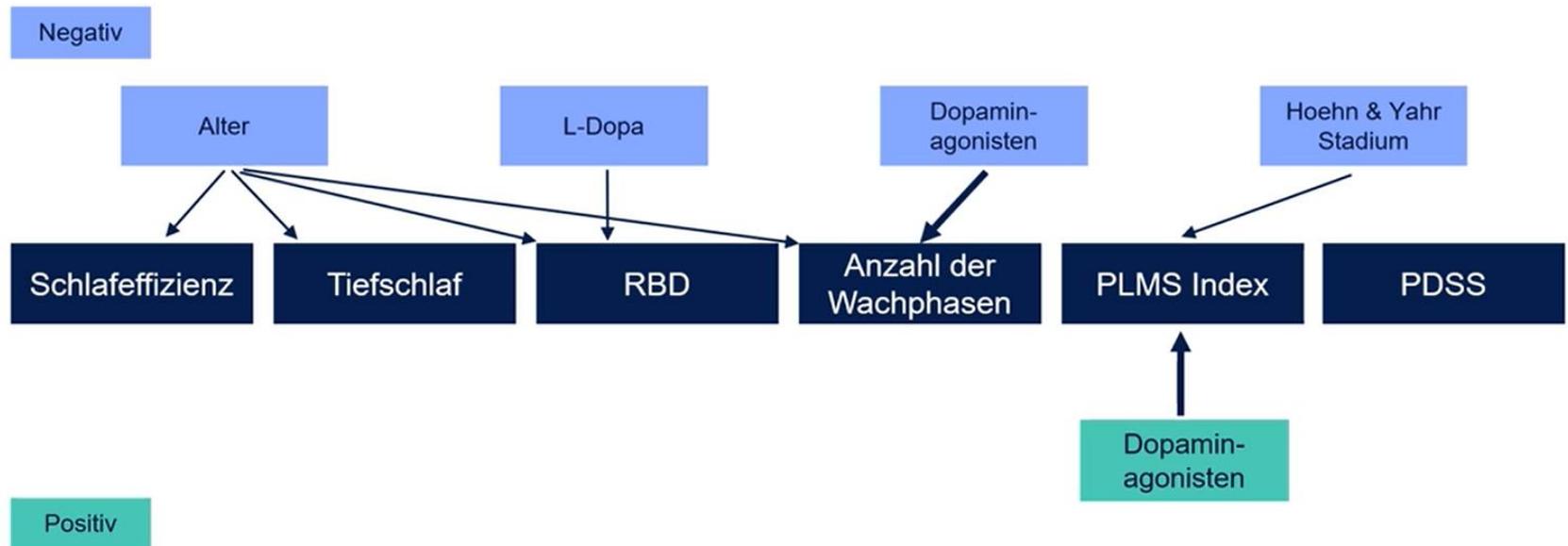
# Ursachen von Schlafstörungen bei der Parkinson-Krankheit



# Schlafstruktur bei der Parkinson-Krankheit

## Einflussfaktoren auf die Makrostruktur des Schlafes

Schlaflabor-gestützte Analyse bei > 380 Parkinson Patienten



# Neue Leitlinie Parkinson-Krankheit 25.10.2023

AWMF-Registernummer: 030/010

Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie

publiziert bei: AWMF online  
Forum der Arbeitsgemeinschaften der Ärzte

## Parkinson-Krankheit

Entwicklungsstufe: S2k

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

Herausgegeben von der Kommission Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie

unter Mitwirkung der beteiligten Fachgesellschaften und Organisationen

 **DGN** Deutsche Gesellschaft für Neurologie

# Diagnostik von Schlafstörungen bei der Parkinson-Krankheit

- Anamnese (Bettpartner?)
- Fragebögen
- Schlaftagebuch
- Aktigraphie
- Polygrafie
- Polysomnografie mit Videometrie (vPSG)

# Fragebögen

- **PSQI:** Schlafqualität, -verhalten, -probleme der letzten 4 Wochen. Pathologisch  $\geq 5^*$
- **PD-NMS:** autonome, neuropsychiatrische und affektive Faktoren, die Schlafstörungen begünstigen können
- **SCOPA-S:** Subskalen des nächtlichen Zustandes, der Schlafqualität und spez. Schlafstörungen der letzten 4 Wochen\*
- **PDSS-2:** Parkinson-spezifische nächtliche Störungen während der letzten Woche. Punktwert  $\geq 18$  indiziert die vPSG\*
- **RBDSQ:**  $\geq 5$  Punkte verdächtig für RBD, reduzierte Spezifität bei manifester Parkinson-Erkrankung
- **ESS:** validierter Fragebogen zur Erfassung der Tagesschläfrigkeit

# Parkinson Disease Sleep Scale-2 (PDSS-2)



## Parkinson Disease Sleep Scale-2 / Fragebogen zum Schlaf bei Parkinson

Bitte beurteilen Sie den Schweregrad der folgenden Beschwerden, so wie Sie sie in der vergangenen Woche (die letzten 7 Tage) erlebt haben.  
Machen Sie bitte ein Kreuz in das zutreffende Antwortfeld.

sehr oft	das bedeutet 6-7 Tage die Woche
oft	das bedeutet 4-5 Tage die Woche
manchmal	das bedeutet 2-3 Tage die Woche
selten	das bedeutet 1 Tag die Woche
niemals	

	sehr oft	oft	manchmal	selten	niemals
1. Haben Sie während der letzten Woche insgesamt gut geschlafen?	<input type="checkbox"/>				
2. Fiel es Ihnen schwer, nachts einzuschlafen?	<input type="checkbox"/>				
3. Fiel es Ihnen schwer, durchzuschlafen?	<input type="checkbox"/>				
4. Sind Sie wegen Unruhe in Beinen und Armen nachts aufgewacht?	<input type="checkbox"/>				
5. War ihr Schlaf gestört durch einen Drang, Ihre Beine oder Arme bewegen zu müssen?	<input type="checkbox"/>				
6. Haben Sie nachts unter quälenden Träumen gelitten?	<input type="checkbox"/>				
7. Haben Sie nachts unter quälenden Sinnestäuschungen gelitten (Sie haben Dinge gesehen oder gehört, von denen Ihnen gesagt wurde, dass es sie nicht gibt)?	<input type="checkbox"/>				
8. Sind Sie nachts aufgestanden, weil sie zur Toilette mussten?	<input type="checkbox"/>				
9. Haben Sie sich in der Nacht unwohl gefühlt, weil sie unbeweglich waren und sich deshalb nicht im Bett umdrehen oder bewegen konnten?	<input type="checkbox"/>				
10. Haben Sie Schmerzen in Ihren Armen oder Beinen gespürt, von denen Sie nachts aufgewacht sind?	<input type="checkbox"/>				
11. Hatten Sie nachts Muskelkrämpfe im Schlaf in Ihren Armen oder Beinen, von denen Sie aufgewacht sind?	<input type="checkbox"/>				
12. Sind Sie früh am Morgen aufgewacht, weil die Körperlage Ihrer Arme und Beine Schmerzen verursacht hat?	<input type="checkbox"/>				
13. Hatten Sie Zittern (Tremor) beim Aufwachen?	<input type="checkbox"/>				
14. Fühlten Sie sich müde und schläfrig nach dem Aufwachen am Morgen?	<input type="checkbox"/>				
15. Sind Sie nachts aufgewacht, weil Sie geschnarcht haben oder Probleme beim Atmen hatten?	<input type="checkbox"/>				

PDSS > 18:  
vPSG empfohlen\*

# Schlafragebögen bei der Parkinson-Krankheit

## Empfehlung

Neu

Stand (2023)

Als Screeninginstrument für Schlafstörungen bei der PK soll die PDSS-2 eingesetzt werden, da die numerische Skala einfache Vergleiche erlaubt und die Auswertung der abgefragten Beschwerden und Symptome Hinweise auf potenzielle Ursachen der Schlafstörungen gibt.

Konsensstärke: 100%, starker Konsens

# Skala zur Erfassung von Tagesschläfrigkeit

- Epworth Sleepiness Scale (ESS)  
Johns, *Sleep* 1991

## Fragebogen zur Tagesschläfrigkeit (Epworth Sleepiness Scale)

Datum: .....

Die folgende Frage bezieht sich auf Ihr normales Alltagsleben in der letzten Zeit:

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, daß Sie in einer der folgenden Situationen einnicken oder einschlafen würden, - sich also nicht nur müde fühlen?

Auch wenn Sie in der letzten Zeit einige dieser Situationen nicht erlebt haben, versuchen Sie sich trotzdem vorzustellen, wie sich diese Situationen auf Sie ausgewirkt hätten.

Benutzen Sie bitte die folgende Skala, um für jede Situation eine möglichst genaue Einschätzung vorzunehmen und kreuzen Sie die entsprechende Zahl an:

- 0 = würde *niemals* einnicken
- 1 = *geringe* Wahrscheinlichkeit einzunicken
- 2 = *mittlere* Wahrscheinlichkeit einzunicken
- 3 = *hohe* Wahrscheinlichkeit einzunicken

Empfehlung	Neu Stand (2023)	Wahrscheinlichkeit einzunicken
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neben Anamnese und Fremdanamnese ist die Epworth Sleepiness Scale (ESS) als Screeninginstrument für Tagesschläfrigkeit bei der PK validiert und sollte angewendet werden.</li> </ul>		0 ② ③
		0 ② ③
		0 ② ③
		0 ② ③
		0 ② ③
	wenn Sie sich am Nachmittag ningelegt haben, um auszuruhen	0 ① ② ③
	Wenn Sie sitzen und sich mit jemand unterhalten	0 ① ② ③
	Wenn Sie nach dem Mittagessen (ohne Alkohol) ruhig dasitzen	0 ① ② ③
	Wenn Sie als Fahrer eines Autos verkehrsbedingt einige Minuten halten müssen	0 ① ② ③
	Bitte nicht ausfüllen	
	Summe	

Konsensstärke: 100%, starker Konsens

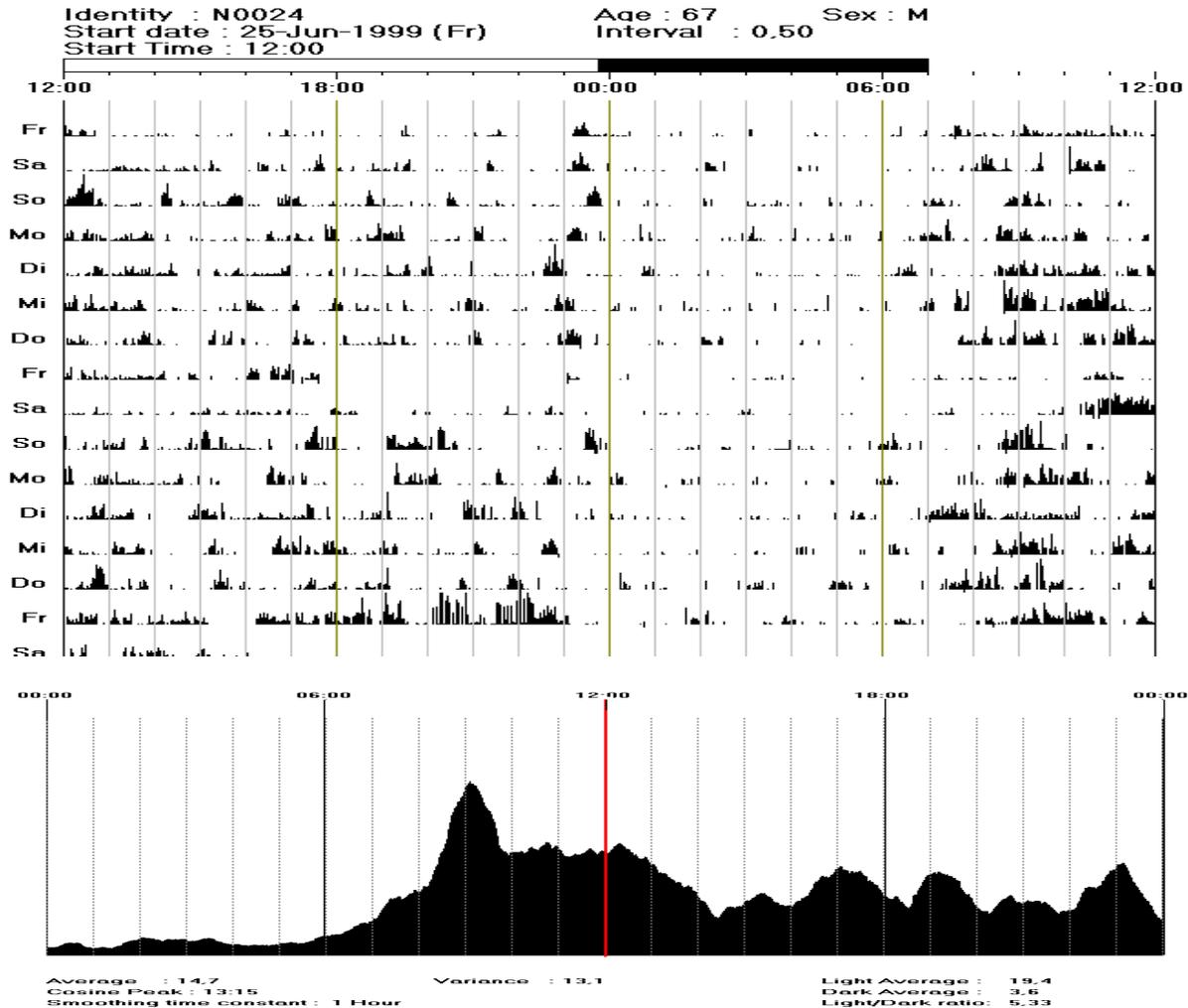
# Erfassung von Tagesschläfrigkeit bei der Parkinson-Krankheit

Empfehlung	Neu Stand (2023)
Bei der Diagnostik von <b>Tagesschläfrigkeit</b> sollten eine umfassende Eigenanamnese, Fremdanamnese, Fragebögen wie der ESS sowie Evaluation möglicher Gründe für Tagesschläfrigkeit ggf. einschließlich Messung der Nachtschlafqualität mittels vPSG und ggf. MSLT oder weitere neuropsychologische Testverfahren wie PVT und/oder Fahrsimulationstests erwogen werden.	

Konsensstärke: 92,6%, Konsens

## MWT: Beurteilung der Fahrtauglichkeit

# Aktigraphie – Parkinson-Krankheit



# Amb. Poly(somno)grafie

- Atemfluss
- Schnarchgeräusche
- Oximetrie
- Herzfrequenz
- Körperlage
- Atembewegungen (thorakal/abdominal)
- Maskendruckmessung (bei Beatmung)
  
- vPSG: EEG / EMG / EOG / EMG M. tibialis / EMG M. flexor digitorum superficialis / Videometrie

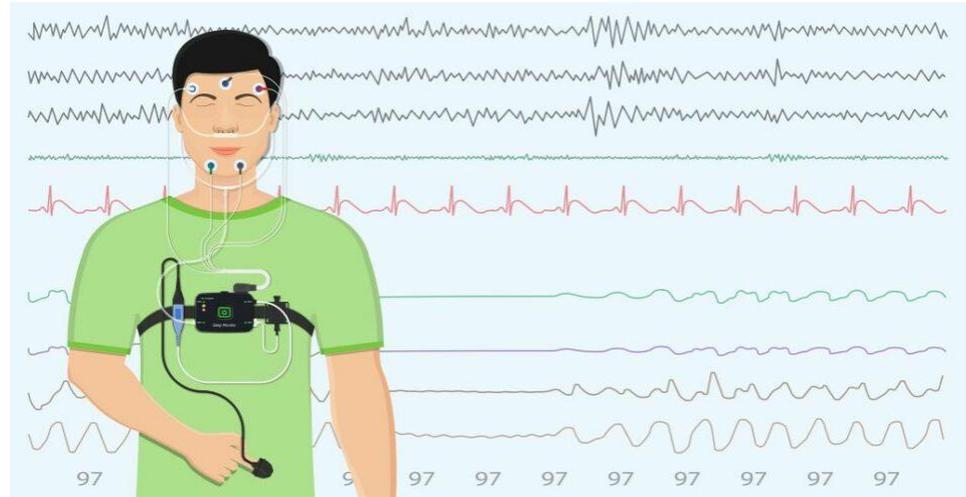


Abb.: Arzt & Wirtschaft online

# Polysomnographie

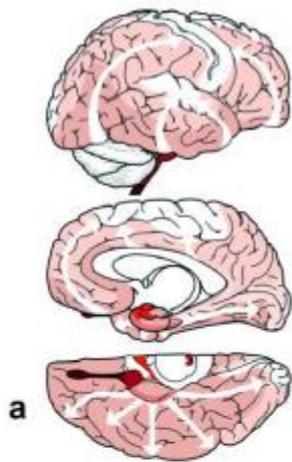
## Klinik Maria Frieden Telgte



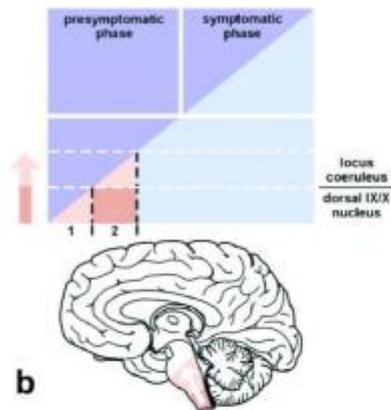
# Objektive Diagnostik von Schlafstörungen bei der Parkinson-Krankheit

Empfehlung	Neu Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bei Vorliegen relevanter therapiebedürftiger Schlafstörungen, insbesondere, wenn erste therapeutische Maßnahmen wie die Optimierung der Medikation nicht zu einer Besserung geführt haben, sollten objektive Messverfahren wie die Aktigraphie, die kardiorespiratorische Polygraphie oder die Video-Polysomnographie erwogen werden.</li><li>▪ Die Aktigraphie kann erwogen werden zur Abschätzung der Gesamtschlafzeit, der Schlafeffizienz sowie der Wachzeit bei Parkinson-Pat. Hiermit kann auch der Schlafrhythmus über einen längeren Zeitraum beurteilt werden. Ihre Genauigkeit lässt jedoch insbesondere bei Pat. in fortgeschritteneren Krankheitsstadien nach.</li><li>▪ Die vPSG ist der Goldstandard der objektivierbaren schlafmedizinischen Diagnostik. Sie soll eingesetzt werden zur Diagnosesicherung einer RBD. Bei dem Verdacht auf das Vorliegen einer schwergradigen schlafbezogenen Atmungsstörung sollten eine Polygraphie sowie ggf. eine Polysomnographie durchgeführt werden.</li></ul>	
<p>Konsensstärke: 100%, starker Konsens</p>	

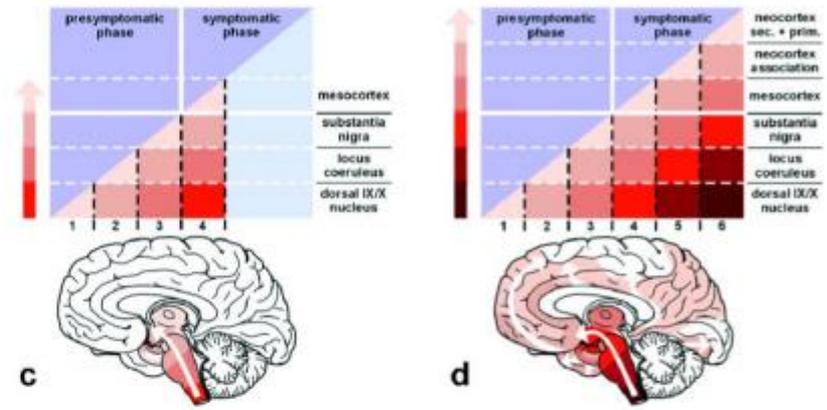
# Neurodegeneration bei der Parkinson-Krankheit



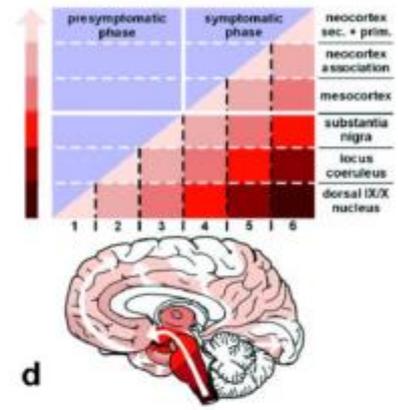
**a.** Allmählicher Fortschritt des pathologischen Prozesses



**b.** Während der präsymptomatischen **Stadien 1 und 2:** Läsionen in der Medulla oblongata und im N. olfactorius pathologisch nachgewiesen

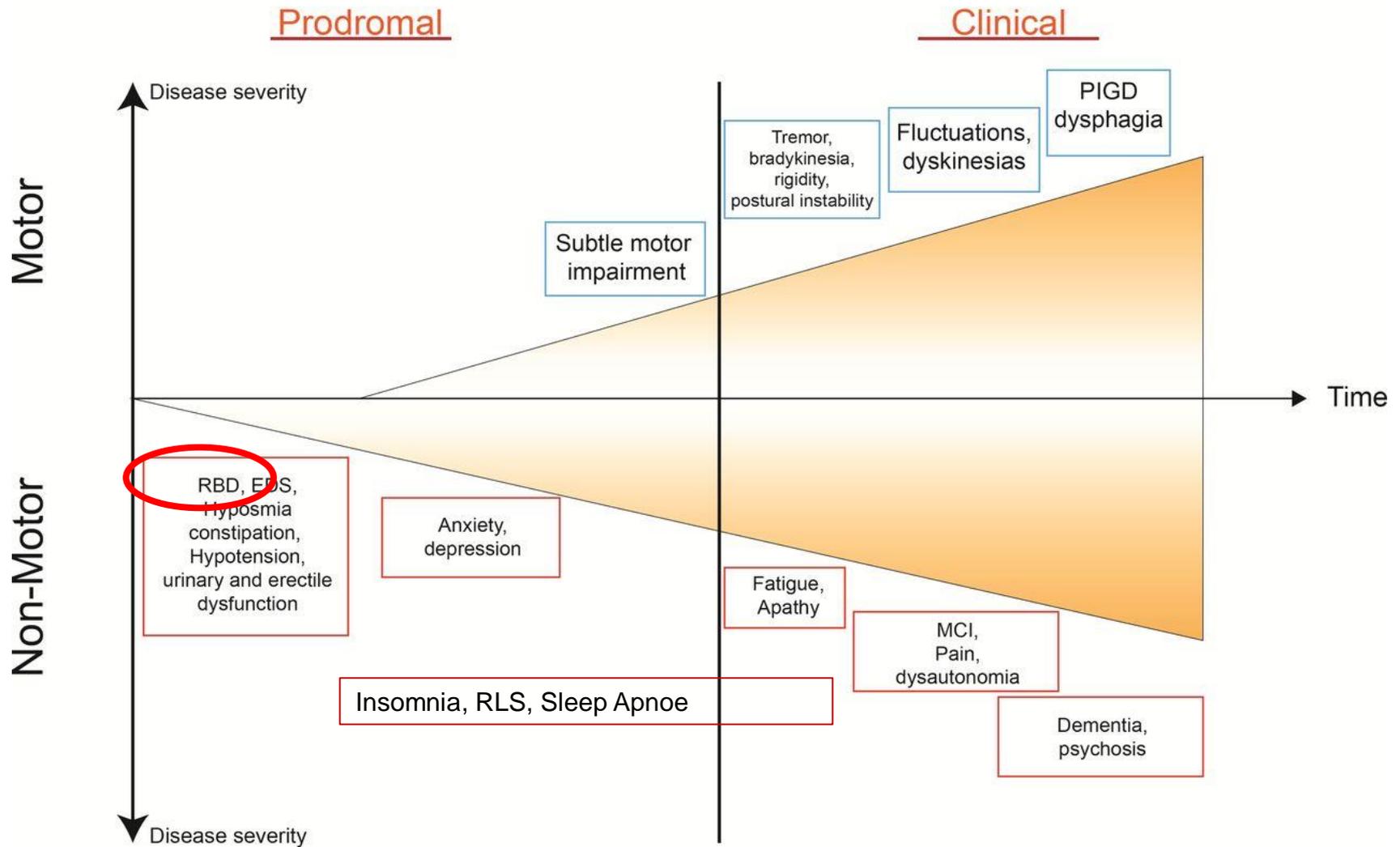


**c.** In den **Stadien 3 und 4:** Veränderungen in der Zona compacta, der Substantia nigra sowie Veränderungen wie in Stadium 2. Bei vielen Patienten Auftreten von Symptomen



**d.** In den finalen **Stadien 5 und 6:** Übergreifen der Läsionen auf den Kortex, so dass sich das Vollbild der Krankheit zeigt: somatomotorische Dysfunktionen, ergänzt durch zunehmende Verschlechterung der intellektuellen Leistungen

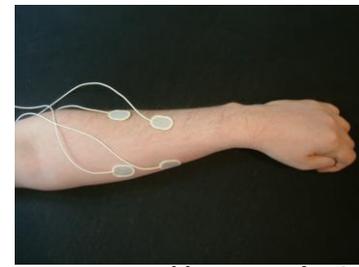
# Parkinson Disease Course



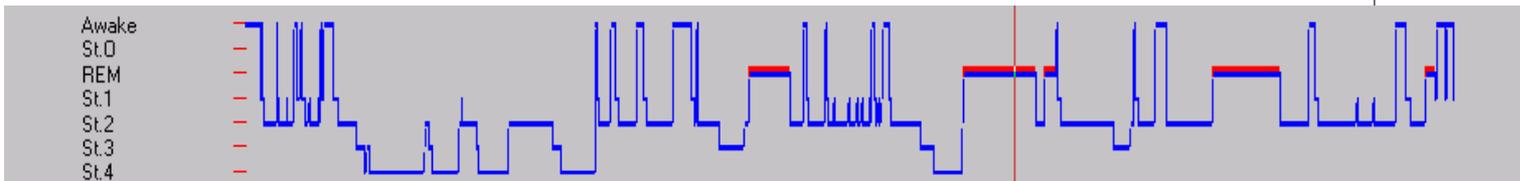
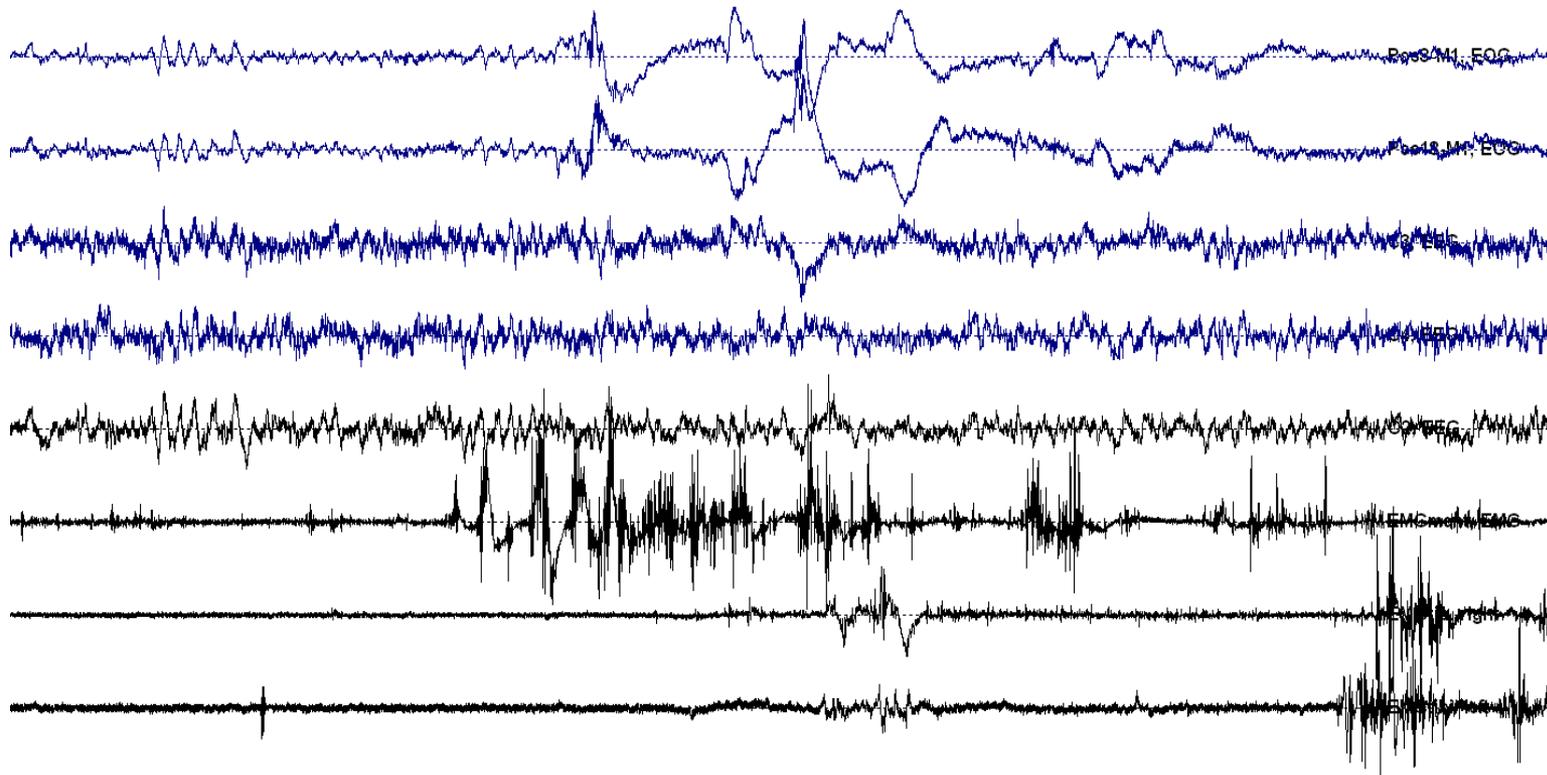
# REM-Schlafverhaltensstörung

- Kriterien A-D müssen erfüllt sein:
  - A. Wiederholte Episoden von Sprechen im Schlaf und/oder komplexen motorischen Verhaltensweisen.
  - B. Dieses Verhalten ist polysomnographisch dokumentiert mit Vorkommen im REM-Schlaf, oder anamnestisch wird ein beschriebenes Ausagieren von Träumen im REM-Schlaf vermutet.
  - C. Polysomnographische Aufzeichnungen zeigen REM-Schlaf ohne Atonie (REM sleep without atonia, RWA).
  - D. Die Störung kann nicht durch eine andere Schlafstörung, eine psychische Erkrankung, Medikamenten- oder Substanzgebrauch besser erklärt werden.

# REM-Schlaf-Verhaltensstörung



Happe privat



PD, HY 2,  
52 J., männl.

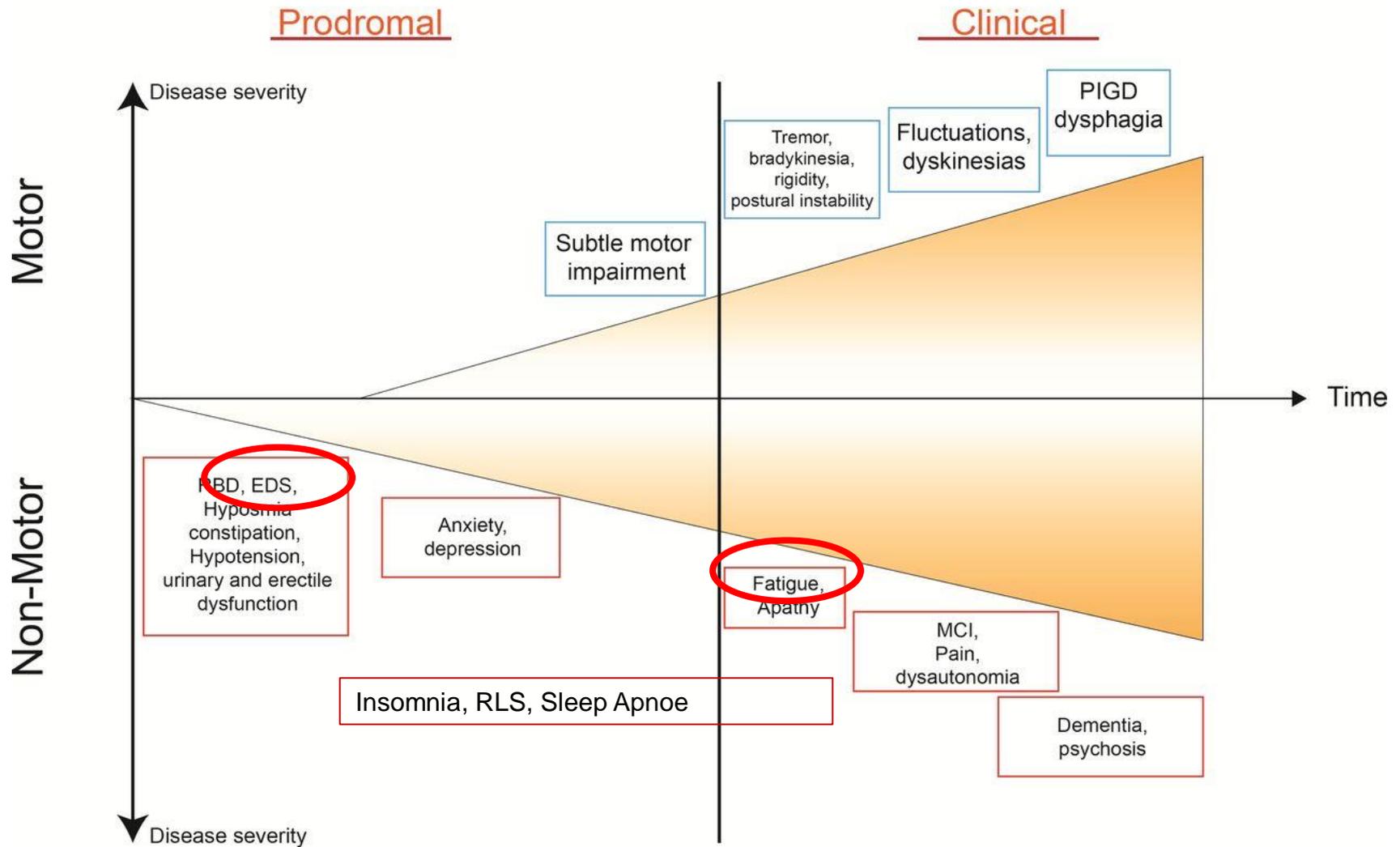
# REM-Schlaf-Verhaltensstörung

- prämotorisches Symptom von Alpha-Synokleinopathien
- 46% bei Patienten mit Parkinson-Krankheit  
Risikofaktoren: Alter, Erkrankungsdauer, Schwere der Erkrankung, Stürze, Fluktuationen, psychiatrische Komorbidität, höhere L-Dopa-Dosis (Sixel-Döring et al., Neurology 2011, 77: 1048-1054)
- 81% entwickeln neurodegenerative Erkrankung (v.a. Parkinson-Krankheit, Multisystematrophie) innerhalb von 16 Jahren (Schenck et al., Sleep Med 2013, 14:744-748)
- DD zu nächtl. Psychose/Verwirrtheit, Demenz
- Ansprechen von Clonazepam in 87%-90%  
(Schenck und Mahowald, Sleep 2002, 25:120-138)

# Therapie der REM-Schlafverhaltensstörung

- Schaffen einer sicheren Schlafumgebung
- Therapieversuch mit Melatonin oder Clonazepam (oder Rivastigmin)
  - => Cave: Überhang bei Clonazepam
  
- Therapiestudien dringend nötig

# Parkinson Disease Course



# Tagesschläfrigkeit/Fatigue und Parkinson-Krankheit

- Prävalenz der Tagesschläfrigkeit bei 35%-90%
- Differenzierung nicht immer einfach, Überschneidungen
- Symptom der Erkrankung selbst
- kann durch Medikamente verstärkt werden
- Medikamente sind jedoch nicht alleinige Ursache
- wird zum Teil durch nächtliche Schlafstörung verstärkt
- nimmt mit Dauer und Schwere der Parkinson-Krankheit, dem Alter und bei zusätzlichen neuropsychiatrischen Symptomen

ZU

# Schlafstörung und Fatigue bei der Parkinson-Krankheit

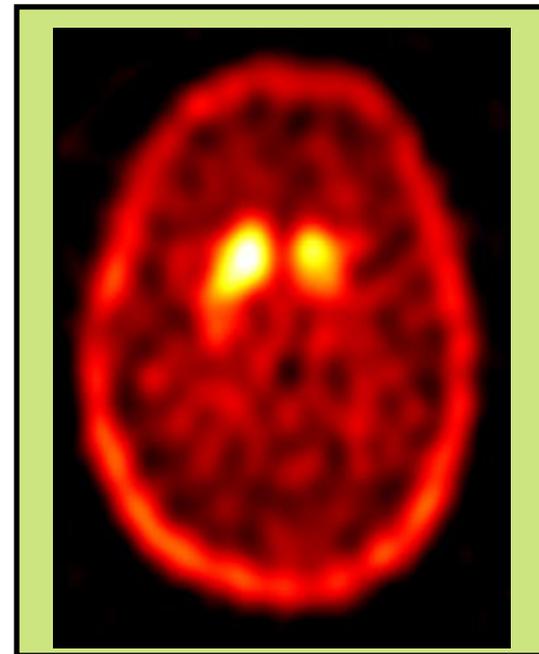
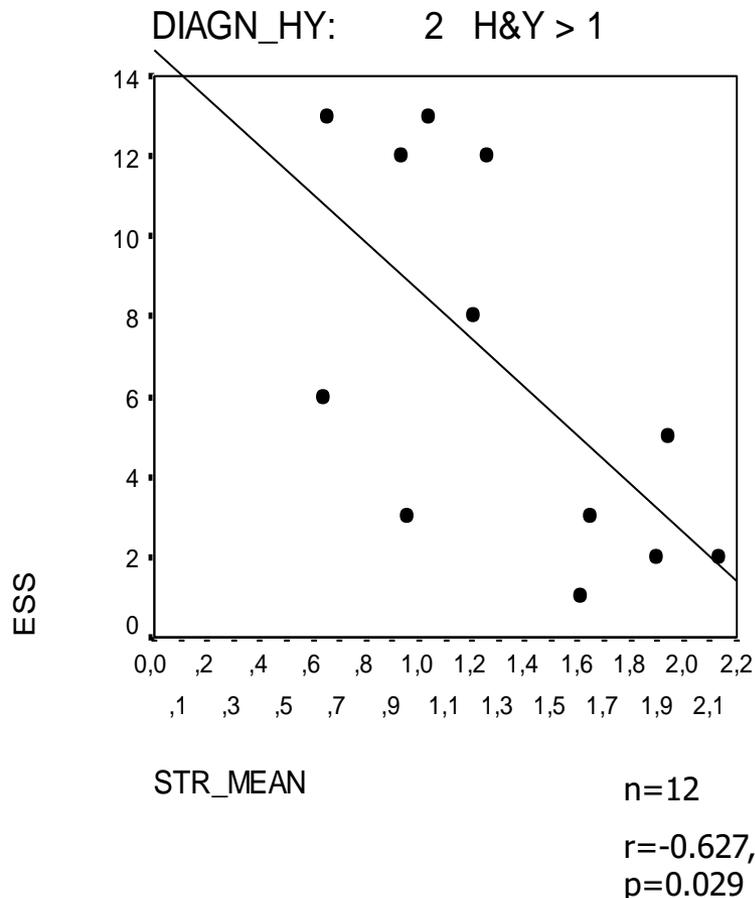
Nicht-motorische Symptome [%]	Krankheitsstadien nach Hoehn und Yahr			
	1	1,5 – 2	2,5 – 3	4 – 5
Schmerz	50,9	58,6	67,1	79,6
Miktion	43,1	51,7	68,3	89,9
Schlafstörung	47,9	60,6	75,4	81,6
Fatigue	37,7	56,5	68,9	81,6
Apathie	24,6	26,8	36,6	49,0
Verlust der Aufmerksamkeit	37,7	40,4	51,7	65,3
Hautbeschwerden	14,4	19,8	34,5	32,7
Psychiatrische Symptome	61,1	63,3	73,2	83,7
Atembeschwerden	9,6	15,5	22,8	30,6
Gastrointestinale Symptome	45,5	54,4	76,9	73,5

**Tab. 1:** Häufigkeit von nicht-motorischen Symptomen in verschiedenen Krankheitsstadien bei 1.072 Parkinson-Patienten aus Italien [nach 3,4].

# Tagesschläfrigkeit und Fatigue bei der Parkinson-Krankheit

- Prävalenz von ESS > 10 bei 40% bis zu 90%
- Riskofaktoren: Schwere der Erkrankung, Schnarchen, L-Dopa-Dosis, Einnahme von Dopaminagonisten, COMT-Polymorphismus
- Fatigue: striatale und limbische serotonerge Dysfunktion ( $^{11}\text{C}$ -DASB Transporter Bindung bei M. Parkinson ↓)  
(Pavese et al. 2010)
- Fatigue korreliert mit Schwere der Erkrankung, Depression, Angststörung, Schlafstörungen (PD NMSS)  
(Metta et al. 2011)
- bei de-novo unbehandelten Parkinson-Patienten ist EDS nicht häufiger als bei gesunder Kontrollgruppe (15% vs. 12%) (Simuni et al., Mov Disord 2015, 30: 1371-1381)

# Korrelation von Tagesschläfrigkeit mit dopaminerger nigrostriataler Degeneration bei der Parkinson-Krankheit



Inverse Korrelation von ESS mit DAT-Bindung im Striatum, Putamen und Nucleus caudatus

# Therapie der Tagesschläfrigkeit bei der Parkinson-Krankheit

- Ausschluss Schlafapnoe / PLMS / Insomnie: vPSG
- Schlafhygiene / Bewegung / soziale Aktivitäten / Licht
- Behandlung nächtlicher motorischer Komplikationen
- Ggfs. Amantadin
- Ggfs. Pumpentherapie / Tiefenhirnstimulation
- Reduktion der dopaminergen Therapie
- Reduktion sedierender Begleit-Medikamente (Antidepressiva, Neuroleptika)
- Bei behandelter Schlafapnoe: Solriamfetol, Pitolisant
- bedingt wirksam: Koffein, Modafinil / Gammahydroxybuttersäure (off-label, im Einzelfall)
- Weitere Therapiestudien dringend nötig!

# Therapie der Tagesschläfrigkeit bei der Parkinson-Krankheit

Empfehlung	Modifiziert Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="98 482 1831 575">▪ Zur Therapie der Tagesschläfrigkeit bei der PK sollte zunächst eine ursächliche Diagnostik erfolgen, um die <b>Tagesschläfrigkeit</b> differenziert therapieren zu können.</li><li data-bbox="98 582 1831 675">▪ Bei Hinweisen auf durch motorische oder nicht motorische Komplikationen der PK bedingte TSS sollte zunächst eine Optimierung der Therapie der PK erfolgen.</li><li data-bbox="98 682 1831 775">▪ Nicht medikamentöse Therapieverfahren der <b>Tagesschläfrigkeit</b> sollen angewandt werden, diese beinhalten z.B. die Einhaltung von Schlafhygiene, Bewegung sowie Lichttherapie.</li><li data-bbox="98 782 1831 1032">▪ Zugrunde liegende, für eine <b>Tagesschläfrigkeit</b> ursächliche Schlafstörungen sollten diagnostiziert und behandelt werden, erst nach Ausschluss einer relevanten primären Schlafstörung sowie einer durch die PK direkt bedingten <b>Tagesschläfrigkeit</b> sollten medikamentöse Therapien der <b>Tagesschläfrigkeit</b> wie beispielsweise Modafinil erwogen werden.</li><li data-bbox="98 1039 1831 1239">▪ Die Evidenz für pharmakologische Therapien der Tagesschläfrigkeit ist generell unzureichend, medikamentöse Therapien wie beispielsweise Modafinil oder Gammahydroxybuttersäure sollten nur auf individueller Basis nach Ausschluss von Kontraindikationen im Einzelfall erwogen werden.</li></ul>	

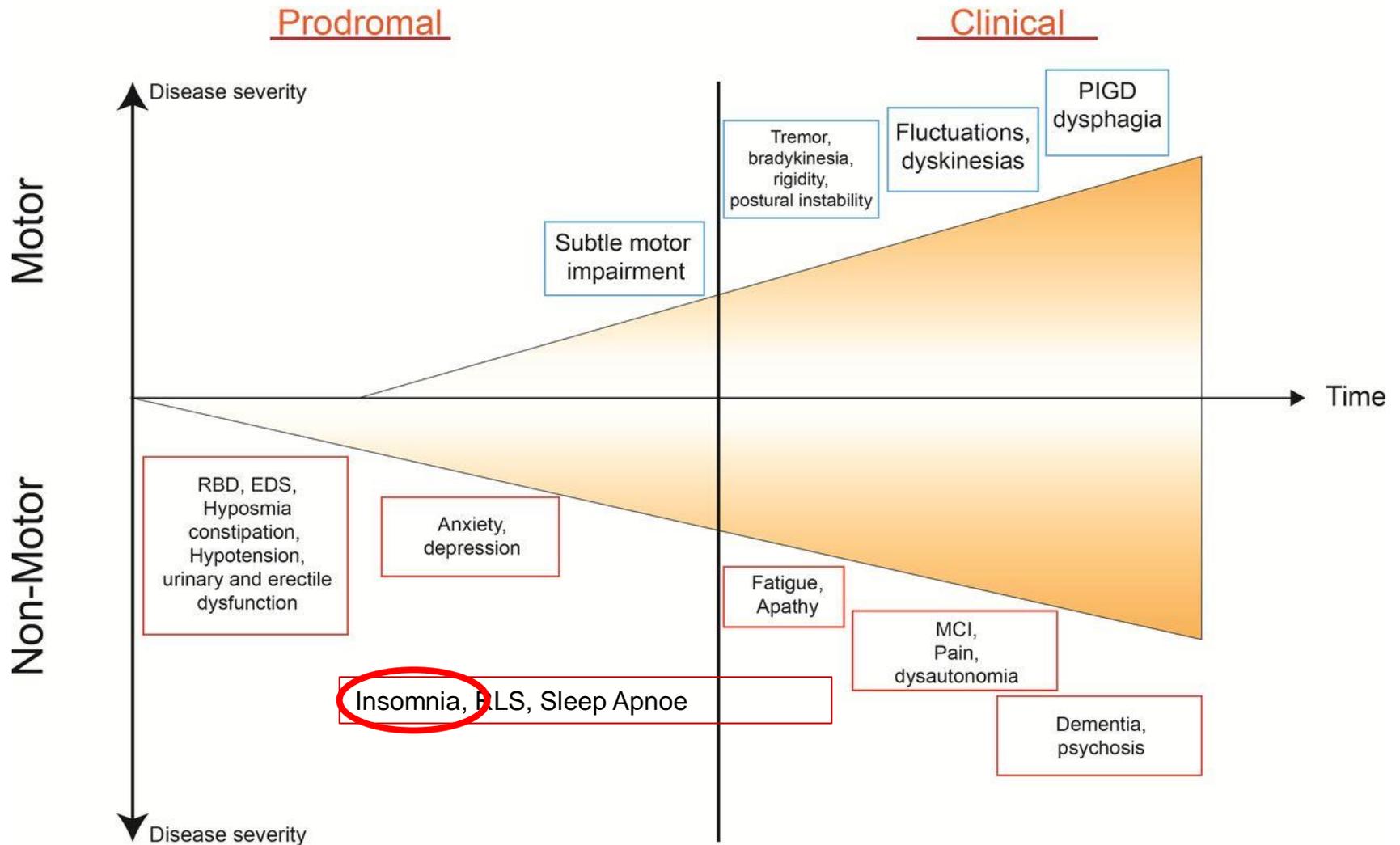
Konsensstärke: 100%, starker Konsens

# Tagesschläfrigkeit bei der Parkinson-Krankheit: Relevanz für Patienten und Angehörige

Empfehlung	Neu Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="98 722 1862 811">▪ Pat. mit erhöhter Tagesschläfrigkeit sind nicht fahrtauglich und darüber hinaus in vielen Aspekten der Kommunikation und sozialen Teilhabe eingeschränkt.</li><li data-bbox="98 832 1862 878">▪ Diese Einschränkungen haben Auswirkungen auf das soziale Umfeld.</li></ul>	

Konsensstärke: 92,6%, Konsens

# Parkinson Disease Course



# Insomnie bei der Parkinson-Krankheit

- Prävalenz von 44% bis zu 60%
- Polysomnographie: Vermehrte Wachphasen, verminderte Gesamtschlafdauer und Schlafeffizienz
- Riskofaktoren: Erkrankungsdauer, Depressionsscore, weibl. Geschlecht, nächtliche Hypokinesie, kum. L-Dopa-Dosis, begleitende Depression
- Cave: Dopaminerge und anticholinerge Substanzen sowie MAO-Hemmer können Insomnie verstärken

# Therapie der Insomnie bei der Parkinson-Krankheit

- Optimale Behandlung der Parkinson-Krankheit
- Absetzen schlafstörender Medikamente
- Therapie einer spezifisch behandelbaren Schlafstörung (RBD, OSAS, RLS/PLMS)
- Hochintensives körperliches Training
- Lichttherapie
- Therapie der Insomnie
  - Nichtmedikamentöse Therapie
    - Aufklärung und Beratung
    - Schlafhygiene
    - Schlafrestriktion
    - Alternative Therapien
    - Entspannungstechniken
    - kognitive Verhaltenstherapie der Insomnie (KVT-I)

# Medikamentöse Therapieoptionen bei Insomnie

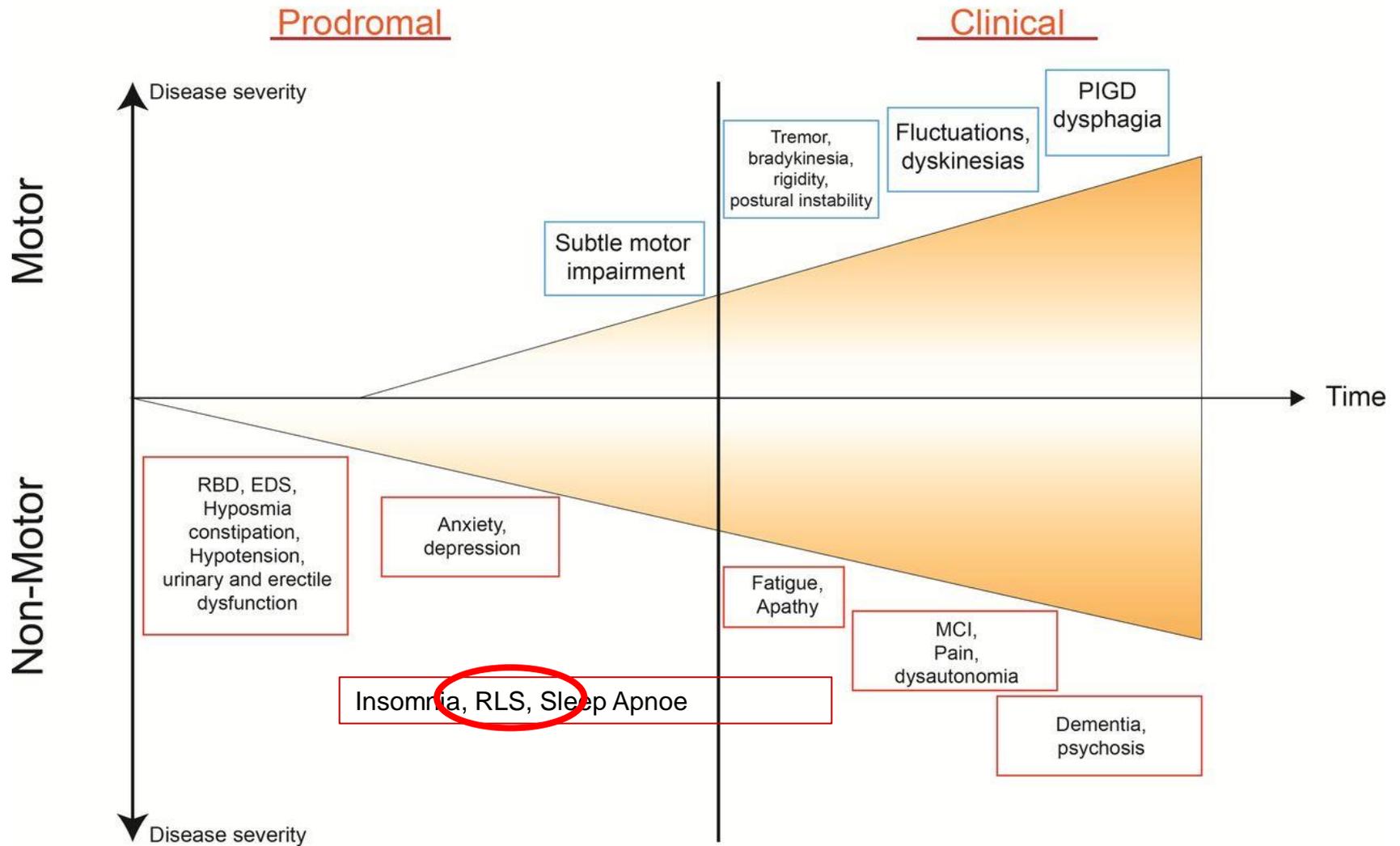
- Melatonin
- (Es-) Zopiclon,  
Doxepin, Zolpidem,  
Trazodon,  
Ramelteon,  
Pimavanserin,  
Venlafaxin,  
Nortryptilin und  
Mirtazapin möglich
- Cave: nur kleine  
Fallserien



## Insomnie bei neurologischen Erkrankungen



# Parkinson Disease Course



# RLS bei der Parkinson-Krankheit

- Erhöhte Prävalenz (bis 24%): mit RLS jünger, früherer Beginn der Parkinson-Krankheit; 82% Beginn RLS nach Parkinson-Beginn (Peralta et al. 2009)
- Korrelation mit Schwere der Parkinson-Krankheit (Verbaan et al. 2010)
- Problematik bei Therapie: bereits hohe Dopaminergika-Dosen zur Behandlung der Parkinson-Krankheit

# DD des RLS bei der Parkinson-Krankheit

- Cave: Verwechslung mit frühmorgendlicher Dystonie, Akathisie, schmerzhafter Neuropathie, nächtlicher Hypokinese (die mit vermehrtem Bewegungsdrang berichtet wird), biphasische Dyskinesie und nächtlichen Beinkrämpfen

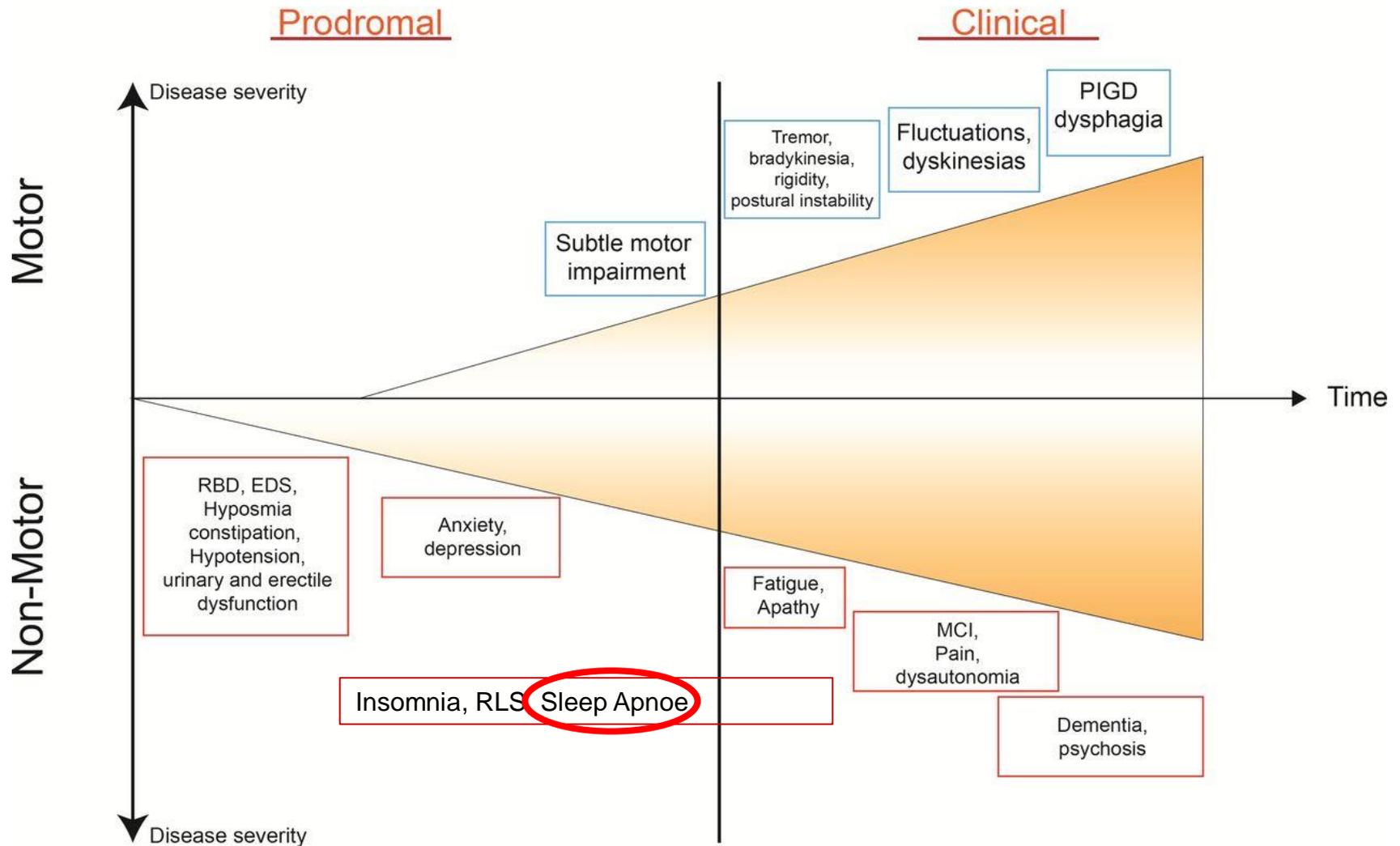
# Therapie des Restless Legs Syndroms

- Eisengabe => hochnormale Ferritinspiegel und Transferrinsättigung anstreben
- Leichte körperliche Betätigung
- Keine SSRI/symptomverstärkende Antidepressiva
- Kein Alkohol und Kaffee am Abend
- Ausschluss/Behandlung einer SBAS
- Pregabalin/Gabapentin
- Abendliche Dopaminergika anpassen
- Oxycodon/Naloxon in schweren Fällen



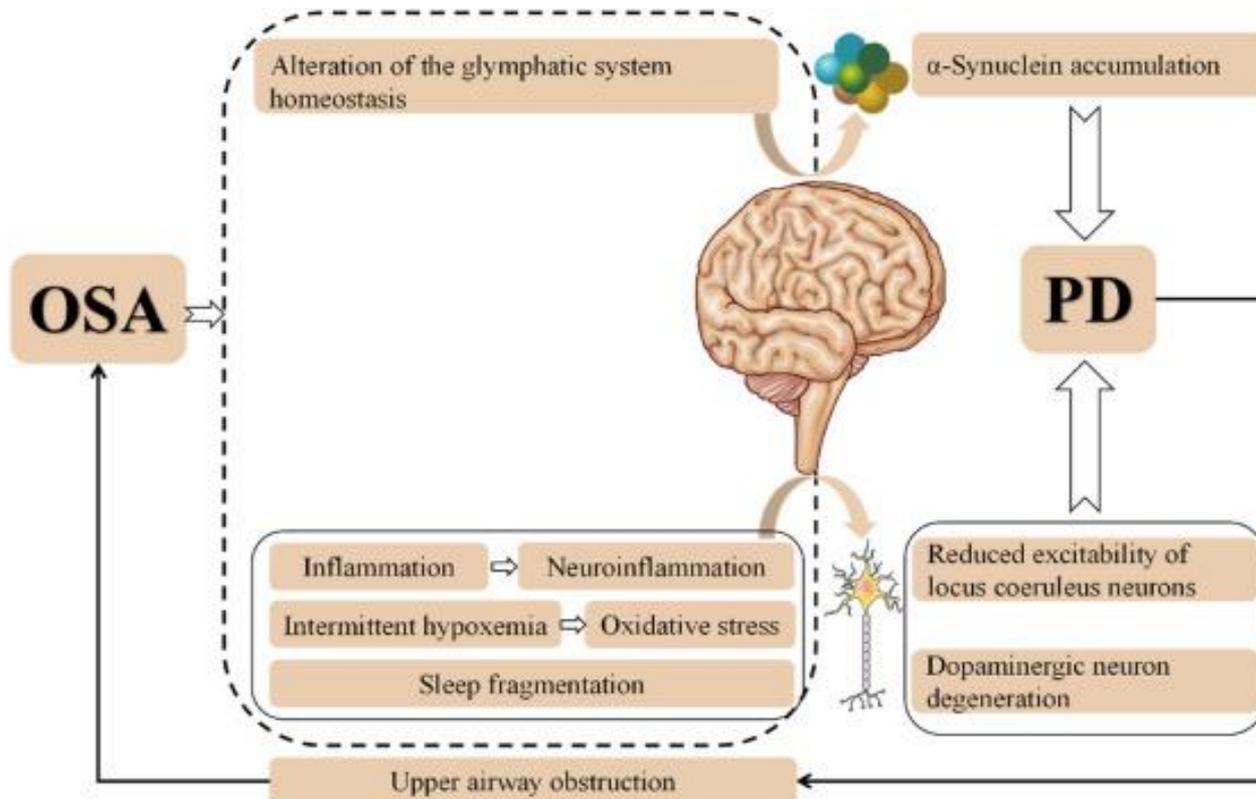
A. Vorster 2019

# Parkinson Disease Course



# Schlafapnoe bei der Parkinson-Krankheit

- 20%-70% Prävalenz vs. 2%-14% in Gesamtbevölkerung



# Schlafbezogene Atmungsstörung bei der Parkinson-Krankheit

- Obstruktive Schlafapnoe: Rigor der laryngopharyngealen Muskulatur, begünstigt durch forcierte Rückenlage, anatomische Veränderungen,  $\alpha$ -Synuclein-Ablagerungen
- Zentrale Schlafapnoe: begünstigt durch autonome Dysfunktion (?)
- Cave: unbehandelt Hypertension, erhöhtes kardiovaskuläres Risiko, Depression, kognitive Störung
- Behandlung nach gültigen Richtlinien/Leitlinien der DGSM
- PAP-Anpassung erfordert sehr viel Geduld, oft schlechte Compliance

# Schlafapnoe bei der Parkinson-Krankheit

- Erhöht Störungen von Beweglichkeit und Kognition, kardio-zerebro-vaskuläres Risiko und Tagesschläfrigkeit

**=> Behandlung dringend empfohlen:**

- Gewichtsreduktion
- Rückenlage vermeiden
- PAP-Therapie
- Unterkieferprotrusionsschiene
- Sauerstoffgabe
- N. hypoglossus Stimulation



Fotos: Happe privat



# Behandlung von nächtlichen motorischen Symptomen

- Bei „wearing-off“, nächtlicher Dystonie, erschwertem Umdrehen im Bett, erschwertem Aufstehen z.B. zum Toilettengang, wiederkehrendem Ruhetremor:
- Langwirksame Dopaminagonisten (Rotigotin, Piribedil, Pramipexol, Ropinirol)
- Retardiertes Levodopa
- Levodopa/Carbidopa/Entacapon-Präparat
- Ggfs. Pumpentherapien (Apomorphin, intestinale Levodopa-Installationstherapie, ggfs. auch über Nacht)
- (Tiefenhirnstimulation)
- Cave: zu hohe Dosen können zu vermehrter Tagesschläfrigkeit und plötzlichen Schlafattacken führen

# Therapie von Schlafstörungen bei der Parkinson-Krankheit

Empfehlung	Neu Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="189 434 1702 518">▪ Komorbide primäre Schlafstörungen wie RLS und SBAS sollen gemäß den für diese Entitäten gültigen Leitlinien therapiert werden.</li><li data-bbox="189 554 1586 686">▪ Ergeben sich Hinweise darauf, dass motorische oder nicht motorische dopaminerge Wirkfluktuationen für die Schlafstörung verantwortlich sind, soll eine entsprechende Anpassung der dopaminergen Pharmakotherapie erfolgen.</li><li data-bbox="189 722 1630 855">▪ Die RBD soll durch das Schaffen einer sicheren Schlafumgebung behandelt werden. Des Weiteren können Clonazepam und/oder Melatonin unter Beachtung möglicher Nebenwirkungen erwogen werden.</li><li data-bbox="189 891 1746 1200">▪ Bei der Insomnie oder zirkadianen Rhythmusstörungen sollten zugrunde liegende Ursachen wie Medikationsnebenwirkungen und/oder primäre Schlafstörungen wie SBAS ausgeschlossen werden. Nach Ausschluss spezifisch behandelbarer Ursachen der Schlafstörungen sollten diese durch schlafhygienische Maßnahmen, intensives körperliches Training und Lichttherapie behandelt werden. Eszopiclon, Doxepin, Zolpidem, Trazodon, Melatonin, Venlafaxin (bei komorbider Depression), Nortriptylin oder Mirtazapin können bei insgesamt schwacher Evidenzlage bei der Insomnie erwogen werden.</li></ul>	

Konsensstärke: 95%, Konsens

# Schlafstörungen bei der Parkinson-Krankheit: Relevanz für Patienten und Angehörige

Empfehlung	Neu Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="108 658 1798 853">■ Schlafstörungen haben ausgeprägte negative Implikationen für Pat. und deren Angehörige, welche sich u.a. negativ auf Motorik, Lebensqualität und Stimmung der Pat. sowie auf Stimmung und Nachtschlafqualität der Angehörigen auswirken, sodass Schlafstörungen in der klinischen Routinediagnostik und Therapie berücksichtigt werden sollen.</li><li data-bbox="108 875 1673 968">■ Therapieentscheidungen sollten dabei nicht nur die Belange der Pat., sondern auch die Auswirkungen auf die Angehörigen berücksichtigen.</li></ul>	

Konsensstärke: 96,8%, starker Konsens

# Negativer Einfluss von Schlafstörungen auf den Verlauf der Parkinson-Krankheit

Empfehlung	Neu Stand (2023)
<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="162 739 1497 778">■ Schlafstörungen sind mit einer rascheren Krankheitsprogression assoziiert.</li><li data-bbox="162 799 1760 892">■ PK mit RBD im Frühstadium signalisiert eine Erkrankung mit progredienten kognitiven und autonomen Störungen sowie motorischen Komplikationen.</li></ul>	

Konsensstärke: 96,2%, starker Konsens

# Zusammenfassung

- Ursachen von Schlafstörungen bei der Parkinson-Krankheit vielfältig
- Schlafstörung bei der Parkinson-Krankheit häufig, ebenso Tagesschläfrigkeit, nehmen mit Schwere und Dauer der Erkrankung zu
- Spezifische Anamnese häufig wegweisend
- Subjektive und objektive Messverfahren einsetzen
- Spezifische Behandlung nach Leitsymptom
- Zunächst Optimierung der Parkinson-Symptome
- Therapie einer komorbiden Schlafstörung
- medikamentöse Therapie der Insomnie, immer mit Verhaltenstherapie kombinieren