

Schmerzen und Parkinson. Was tun?

Prof. Dr. Andres Ceballos-Baumann
Parkinson-Fachklinik
Parzivalplatz 4, 80804 München
aceballos-baumann@schoen-klinik.de



Agenda

- Was sind Schmerzen?
- Was heißt bei Schmerzen akut und chronisch?
- Wie häufig sind Schmerzen bei Parkinson, wie teilen wir die Schmerzen ein, um sie besser behandeln zu können?
- Grundzüge der Schmerz-Behandlung bei Parkinson
- Welche Schmerz-Behandlung kann gefährlich sein?
- Zusammenfassung

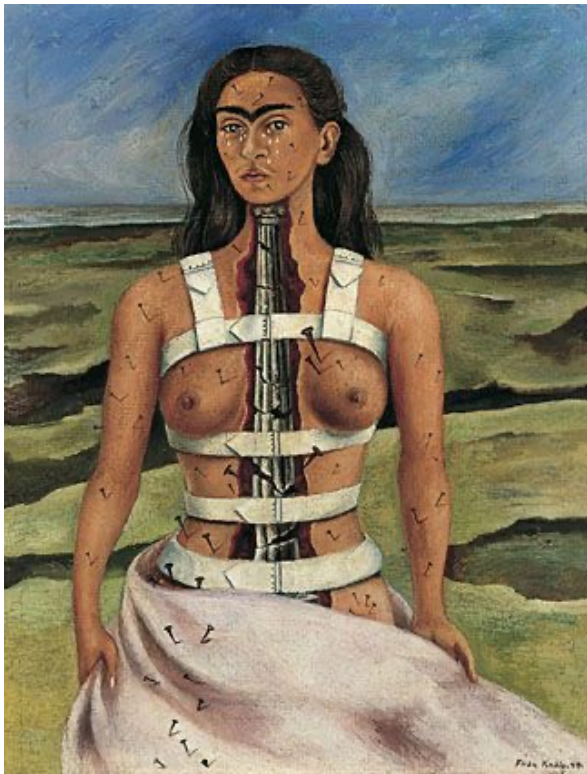
Schmerz

- Schmerzwahrnehmung ist subjektiv
- Gewebeschädigung muss nicht vorliegen, oftmals nur Auslöser
- medizinische Erklärung eventuell nicht möglich



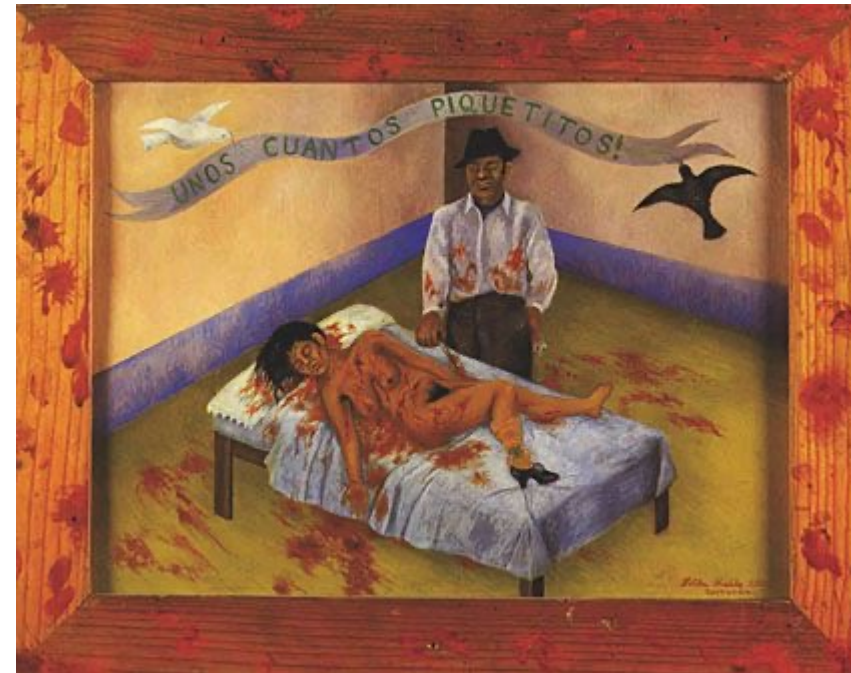
Schmerz - Definition

„Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potenzieller Gewebsschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung verknüpft wird.“



Frida Kahlo: Die zerbrochene Säule (La columna rota), 1944

Museo Dolores Olmedo Patiño, Xochimilco, Mexiko-Stadt



Frida Kahlo: Ein paar kleine Dolchstiche (Unos cuantos piquetitos), 1935

Museo Dolores Olmedo Patiño, Xochimilco, Mexiko-Stadt

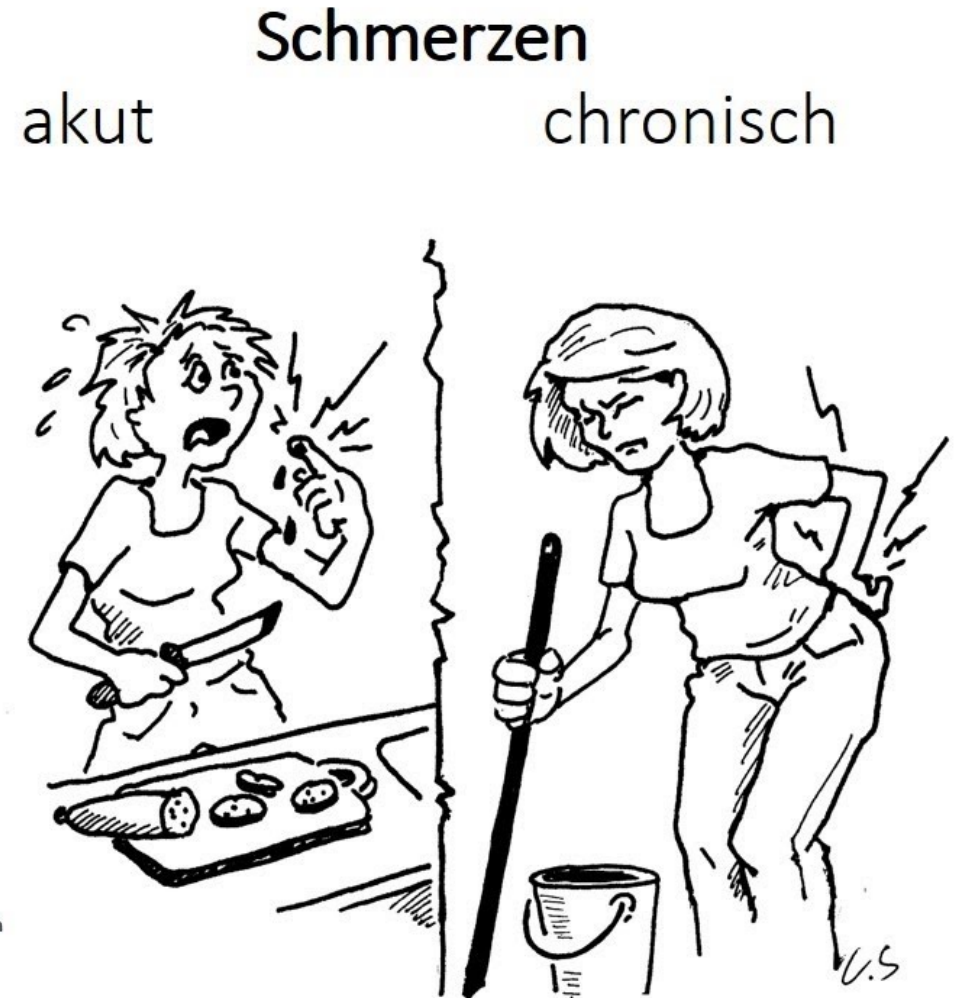
Akuter Schmerz

- dient der Erhaltung der Funktionsfähigkeit
- biologische Warnfunktion
- entsteht durch Verletzung, Entzündung, körperliche Fehlfunktion
- zwingt zu Ruhe und Schonung
- ist für die Umgebung verständlich, führt zu Hinwendung
- zu unterscheiden von chronischem Schmerz



Chronischer Schmerz im Gegensatz zum akuten Schmerz

- Verlust der biologischen Warnfunktion
- „Ursache“ ist oft nicht zu finden
- wird von Umgebung nicht verstanden, führt oft zu sozialem Rückzug
- Verselbständigung des Schmerzes von seiner auslösenden Ursache
- Hohe/falsche Inanspruchnahme des Gesundheitswesens



© Abb. von Claudia Styrsky, München, in: von Wachter: Chronische Schmerzen. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag 2014.

Häufige Lokalisation von chronischen Schmerzen



Kopf-, Schulter-, Rücken- und Nackenschmerzen bei Parkinson



einseitigs
Schalterschmerzen
gehen häufig der
Parkinson-
Diagnose voraus



Schmerz bei
Spinalkanalstenose sehr
ähnlich zu Parkinson-
Schmerzen



„Kleiderbügel Schmerz“
(Hinterhaupt zu den
Schultern) bei niedrigem
Blutdruck

Agenda

- Was sind Schmerzen?
- Was heißt bei Schmerzen akut und chronisch?
- **Wie häufig sind Schmerzen bei Parkinson, wie teilen wir die Schmerzen ein, um sie besser behandeln zu können?**
- **Grundzüge der Schmerz-Behandlung bei Parkinson**
- Welche Schmerz-Behandlung kann gefährlich sein?
- Zusammenfassung

Schmerz bei Parkinson gehört zu den „unsichtbaren“ und nicht-motorischen Symptomen

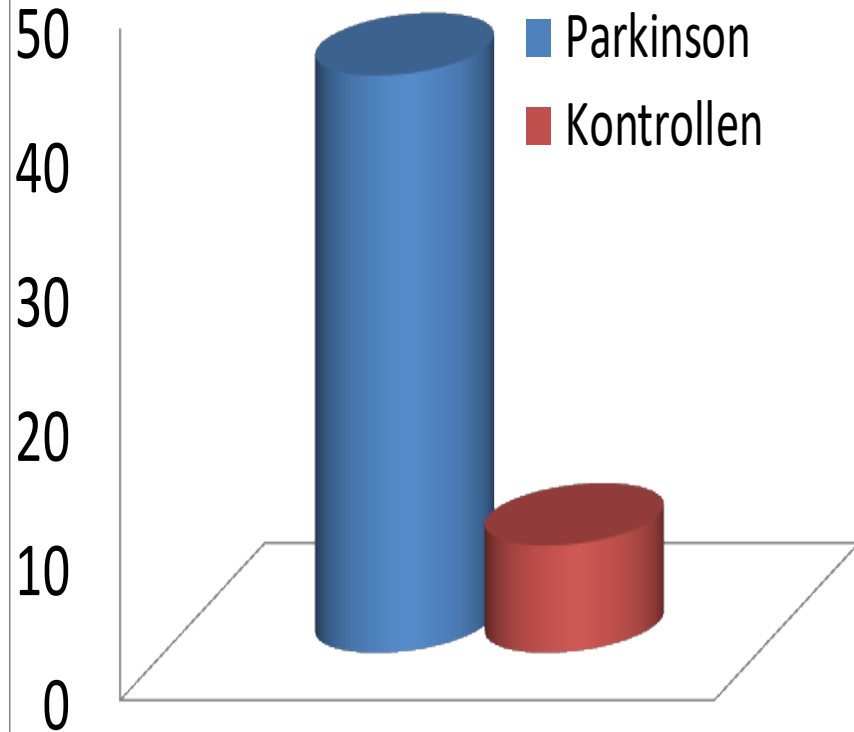


Wie häufig sind Schmerzen bei Parkinson?

	Muskulo- skeletal	Dystonic	Radicular- Neuropathic	Central	Others
<i>Broetz et al 2007</i>	74.3%		35.6%		
<i>Defazio et al 2008</i>	25.4%	11.4%	4.7%	4.5%	
<i>Beiske et al 2009</i>	70%	40%	20%	10%	
<i>Rana et al 2013</i>	48%	26%	13%	8%	
<i>Valkovic et al 2015</i>					
Early stage	34%	11%	19%	19%	26%
Advanced stage	47%	23%	34%	25%	23%
<i>Silverdale et al 2018</i>	66%	16%	34%	27%	

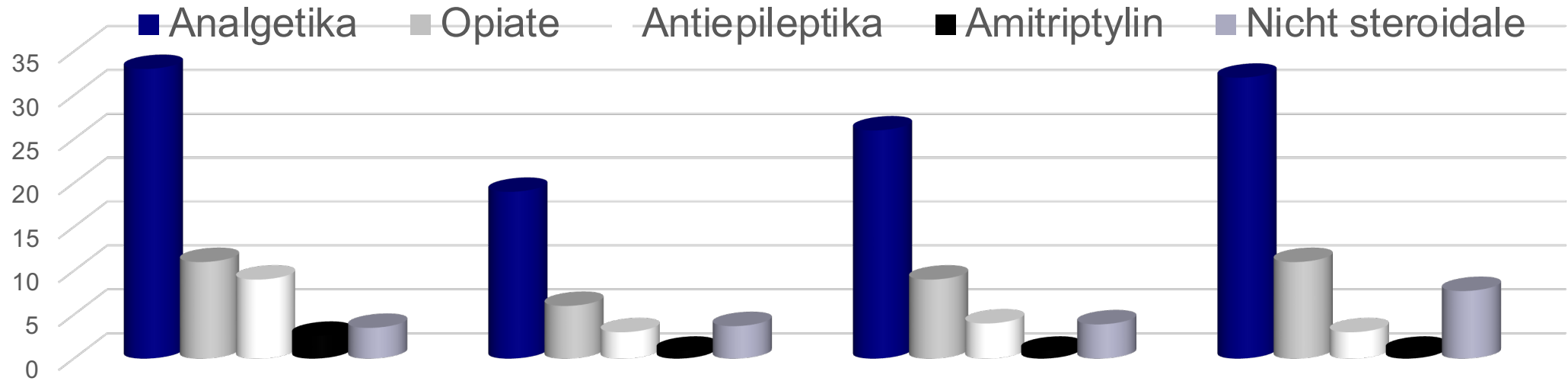
Schmerzen bei Parkinson

Auftreten von Schmerzen bei 101 Parkinson-Patienten und Kontrollen Snider et al. 1975, Neurology



- 32 % Parästhesien: Ameisenlaufen, Pelzigkeit, Taubheit
- 29 % spontaner Schmerz
- 11 % Parästhesien „Brennen“ über Rumpf, proximale Extremitäten
- 9 % vor Krankheitsbeginn

Verschreibung von Schmerzmittel in %



Parkinson



Allgemeinbevölk.

Diabetiker



Osteoarthritiker



Die Schmerzsymptomatik gehört häufig zu den Erstsymptomen und wird als orthopädische Problematik z.B. Schulter-Arm-ferlgedeutet

- Schmerz geht in 9% der Fälle der Parkinson-Diagnose voraus und verschleppten die Diagnosestellung (Snider et al., 1976, Neurology)
- 12% von Parkinson-Patienten haben eine „Frozen Shoulder“ Symptomatik, 8 % vor der Diagnose (Riley et al., JNNP 1988)



Welche Symptome können der Parkinson-Krankheit vorausgehen? (prodromale Symptome)

Schmerz



Obstipation



Depression
Angststörung



REM-Schlafverhaltensstörung
„Gewaltschlaf“



Verlust des Geruchsinnes

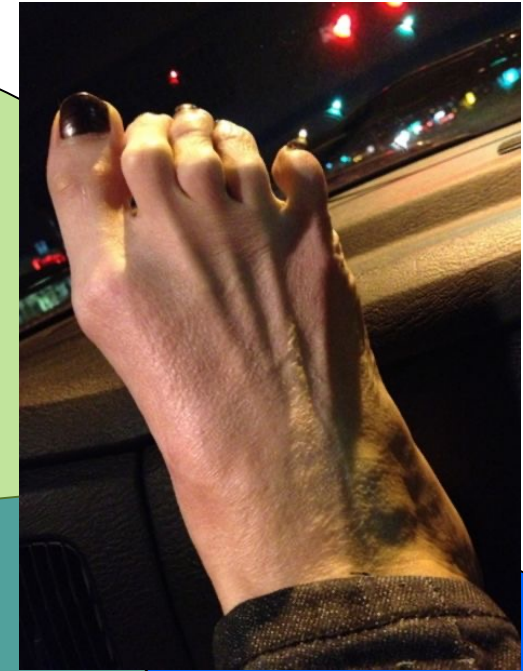


Schmerzen bei Parkinson



**Indirekt durch Parkinson
verursachte Schmerzen**

**Direkt durch Parkinson
verursachte Schmerzen**



Parkinson-unabhängige



Vorgeschlagene Schmerz-Klassifikationen bei Parkinson

Ford 1999

- muskuloskeletaler
- radikulärer und pseudoradikulär
- zentraler
- Dystonie assoziierter Schmerz
- bei Restless Legs-Syndrom, Akathisie

Nègre-Pagès et al. 2008

- Nicht-Parkinson-Schmerz
- Parkinson-Schmerz-Direkt
- Parkinson-Schmerz-Indirekt



Parkinson

Schmerzen und Missempfindungen bei Parkinson-Patienten

A. Ceballos-Baumann

Abt. für Neurologie und klinische Neurophysiologie mit Parkinson-Fachklinik, Schön Klinik München Schwabing

Schlüsselwörter

Schmerz, chronisches Schmerzsyndrom, Parkinson-Syndrom, Levodopa, Dopaminergika, Restless-legs-Syndrom

Keywords

Pain, Parkinson's disease, parkinsonism, rest legs syndrom, levodopa

Zusammenfassung

Parkinson-Patienten klagten sehr häufig über Schmerzen und Missempfindungen. Das therapeutische Vorgehen zielt zunächst auf eine Optimierung der dopaminergen Medikation,

Summary

Pain and sensory complaints are common among patients with Parkinson's disease. Despite its high prevalence in Parkinson's disease the burden of pain is often underesti-



Revue Neurologique

Volume 177, Issue 4, April 2021, Pages 394-399



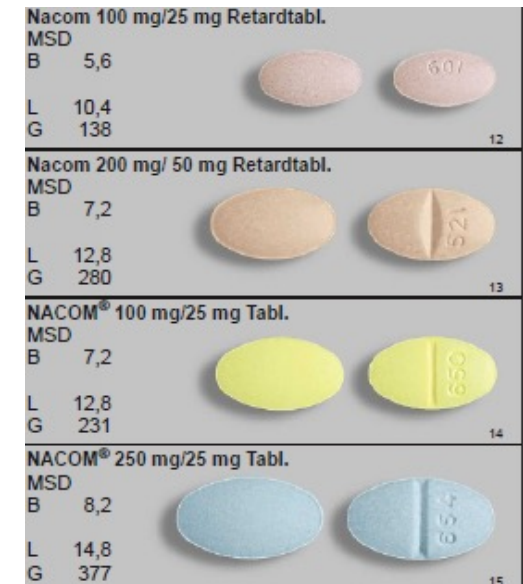
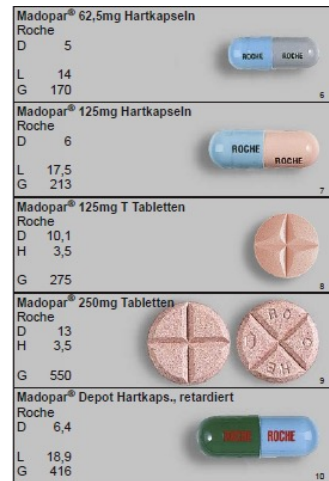
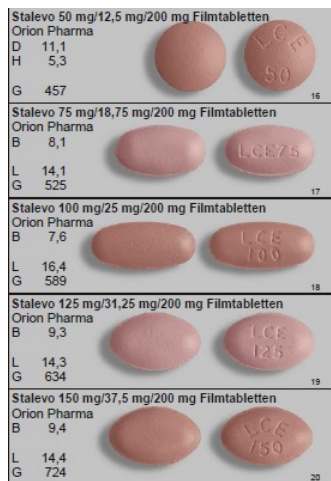
Original article

Chronic pain in Parkinson's disease: Clinical and pathophysiological aspects

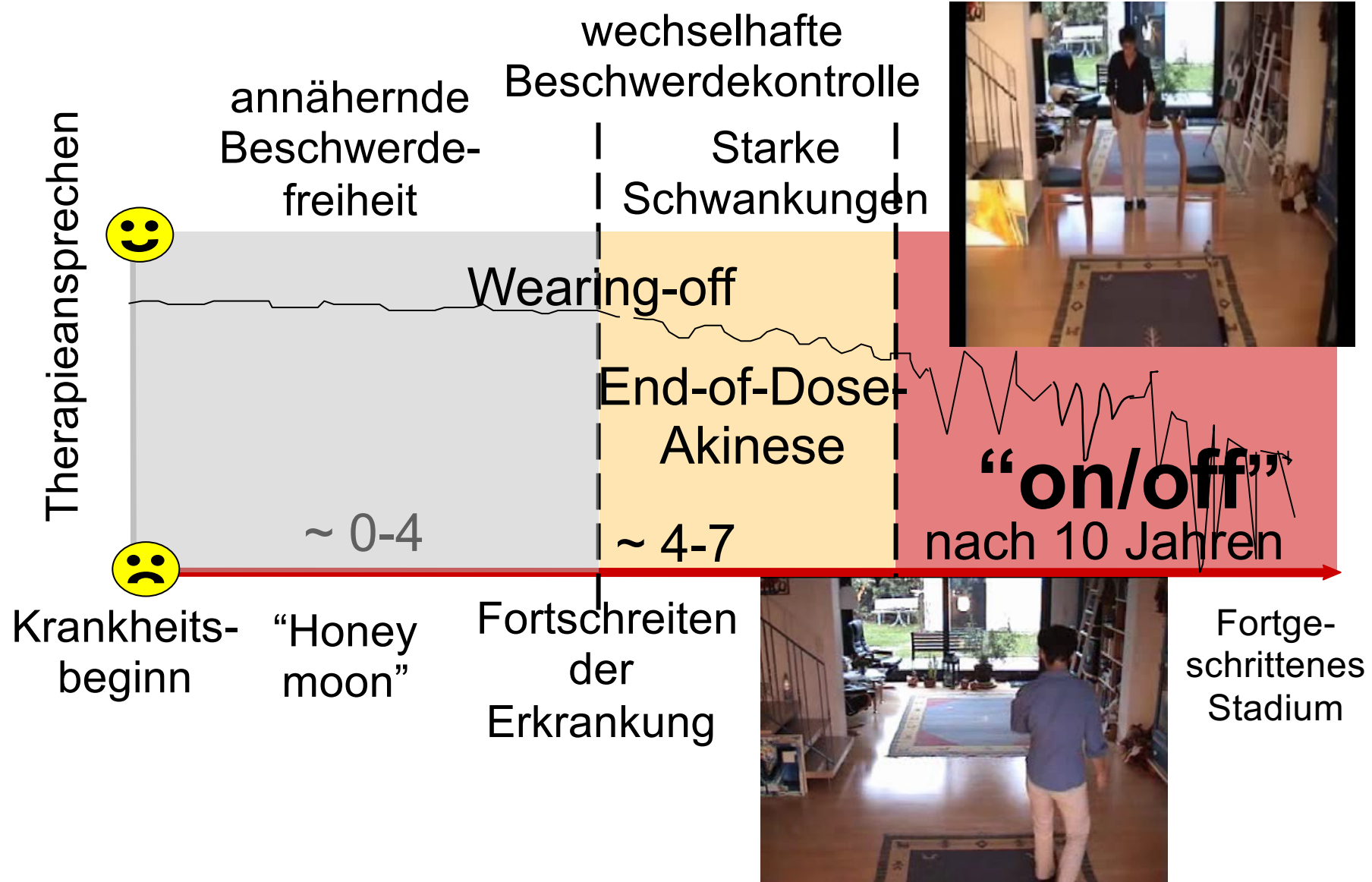
A. Marques,^a C. Brefel-Courbon,^b

Einteilung der Schmerzen in Abhängigkeit ihres Ansprechens auf die Dopaminersatztherapie

- A. Schmerzen bei dopaminergem *Hypostimulation* = zu wenig Dopamin
- B. Schmerzen bei dopaminergem *Hyperstimulation* = zu viel Dopamin (aufgrund von Dyskinesien)
- C. Schmerzen unabhängig von Dopamin



Levodopa Wirkungsschwankungen im Tagesverlauf



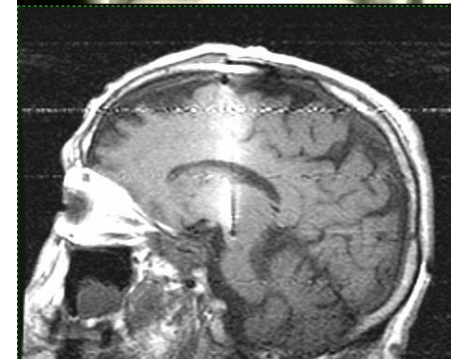
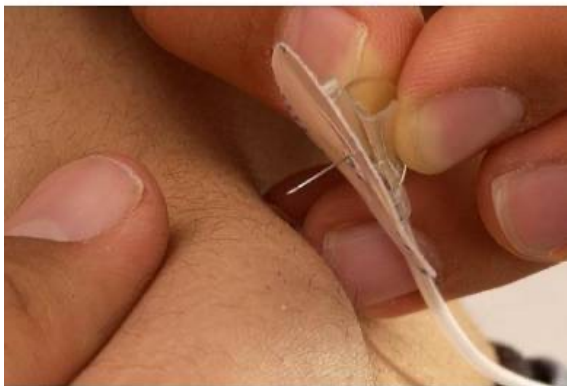
Wirkungsfluktuationen: Wenn trotz mehr als 5 Gaben von Dopa über den Tag OFF Phasen / Dyskinesien stören, können Geräteunterstützte Therapien erwogen werden

THS „Hirnschrittmacher“

Äußerlich tragbare Batterie betriebene Pumpen mit Dopamin-Ersatz-Stoffen für Infusionen

subkutan, Apomorphin und bald auch Levodopa

in den Dünndarm über eine PEG = Schlauch durch die Bauchdecke Levodopa-Pumpe



Wearing-off Fragebogen (WOQ-9)

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

haben Sie den Eindruck, dass Ihre bisherige Parkinson-Medikation nicht mehr so zuverlässig wirkt oder dass Sie diese nicht mehr so gut vertragen?

Nun, in der Anfangsphase der Parkinson-Krankheit werden bei den meisten Patienten, die zum Beispiel Levodopa oder einen Dopaminagonisten einnehmen, die Symptome spürbar gelindert und sind kaum noch zu bemerken.




Es ist jedoch ein Kennzeichen der Krankheit, dass sie nicht zum Stillstand kommt, sondern langsam weiter voranschreitet. So werden Sie vermutlich nach einiger Zeit feststellen oder haben schon bemerkt, dass im Tagesverlauf bereits vor der regulären nächsten Medikamenteneinnahme erneut Symptome auftreten oder stärker ausgeprägt sind. Dieses Phänomen nennt man im medizinischen Sprachgebrauch **Wearing-off**.

Wearing-off Symptome können sich von Patient zu Patient ganz unterschiedlich zeigen. So können sowohl eine schlechtere Beweglichkeit und Zittern als auch Verkrampfungen der Muskulatur Symptome des Wearing-off sein. Es können jedoch auch sogenannte nicht-motorische Symptome wie Gedächtnisstörungen und Angstgefühle Zeichen des Wearing-off sein.

Selbst für den Arzt ist es oft nicht ganz leicht, die mitunter diskreten Wearing-off Symptome frühzeitig zu diagnostizieren und richtig einzuordnen. Sie können ihn jedoch dabei unterstützen, indem Sie den Fragebogen auf der Rückseite ausfüllen. Ziel ist es hierbei, Wearing-off Symptome zu erkennen. Also jene Symptome, die vor der regulären nächsten Medikamenteneinnahme auftreten, sich aber nach der Medikamenteneinnahme normalerweise wieder verbessern.

Wenn Sie in **Spalte B** mindestens einmal „Ja“ angekreuzt haben, sprechen Sie bitte mit Ihrem Arzt.

Name _____ Vorname _____ Datum _____

-  Kreuzen Sie bitte in **Spalte A „Ja“** für alle Symptome an, die bei Ihnen an einem typischen Tag im vergangenen Monat aufgetreten sind.
-  Kreuzen Sie in **Spalte B „Ja“** an, wenn sich dieses Symptom normalerweise verbessert oder verschwindet, nachdem Sie die nächste Dosis Ihrer Parkinson-Medikation eingenommen haben.
-  Kreuzen Sie in **Spalte B „Nein“** an, wenn sich das Symptom nach Einnahme der nächsten Dosis Ihrer Parkinson-Medikation nicht verbessert oder verschwindet.

Symptome	A Symptom tritt auf		B Symptom verbessert sich nach Einnahme der nächsten Dosis meiner Parkinson-Medikation	
	Ja	Nein	Ja	Nein
1. Tremor (z. B. zitternde Hände, Arme oder Beine)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Verlangsamung der Bewegungen (z. B. beim Gehen, Essen oder Anziehen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Stimmungsschwankungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Allgemeines Steifigkeitsgefühl (z. B. steife Arme oder Beine)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Schmerzen/ Gliederschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Verminderte Geschicklichkeit (z. B. Schwierigkeiten beim Schreiben oder beim Auf- oder Zumachen von Knöpfen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Benommenheit/ verlangsamtes Denken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Angstgefühle/Panikattacken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Muskelkrämpfe (z. B. der Arme, Beine oder Füße)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Symptomabfrage Wearing-off Fragebogens

Wearing-Off = Nachlassen der Wirkung der Levodopa-Medikamente schon vor der nächsten Einnahme am Tag

1. Tremor, z.B. zitternde Hände, Arme oder Beine
2. Verlangsamung der Bewegungen, z.B. beim Gehen, Essen ...
3. Stimmungsschwankungen
4. Allgemeines Steifigkeitsgefühl, z.B. steife Arme oder Beine)
- 5. Schmerzen/Gliederschmerzen**
6. Verminderte Geschicklichkeit, z.B. Schwierigkeiten beim Schreiben oder beim Auf- oder Zumachen von Knöpfen
7. Depressive Episoden/verlangsamtes Denken
8. Angstgefühle/Panikattacken
- 9. Muskelkrämpfe, z.B. Arme, Beine oder Füße**

Stacy et al. (2006). End-of-dose wearing off in Parkinson disease: a 9-question survey assessment. Clin Neuropharmacol 29(6): 312-21.

Beweglichkeits-Tages/Wochenprofil

Zur Optimierung der Medikation

Name: _____

Woche: _____

Mehrfachnennung aus a), b) und c) sind möglich;

- a) **Beweglichkeit** - Unterbeweglichkeit (Steifigkeit) o weiß ich nicht + gute Beweglichkeit **G = GLEICHGEWICHT**
- b) **Andere Symptome** ! Überbeweglichkeit x Zittern (Tremor) H Halluzination
- c) **Weitere Symbole** (z.B. A für Alpträume; I für Inkontinenz; S für Schmerz; ...) bitte umseitig notieren!

Tag	Zeit	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
Montag																!		!	!	!	!<x	!<x	!<x	!>x	!<
Dienstag						Tb. zunehmende	!	!>	!v	!v	!v	!v	!v	!v	!v	!v	!v	!v	!v	!v	!v	!v	!v	!v	!v
Mittwoch						☺	x	☺	☺	☺	☺	x	x	x	x	☺	☺	☺	☺	☺	☺	x	x	x	
Donnerstag						☺	x	x!	☺																
Freitag																									
Samstag																									
Sonntag																									

merkmale: v = Verspannung Nackenbereich
 G = Schwindel
 K = Kopfschmerz

ü = Übelkeit

Schmerzen/Missempfindungen, die mit zu wenig Dopamin vergesellschaftet sein können

- Dystonie (Muskelkrämpfe) assoziierte Schmerzen
- Pseudoradikuläre und radikuläre Schmerzen (Hexenschuß, Rücken- u. Nackenschmerzen)
- Restless legs Syndrom
- Oraler (auch durch Zähneknirschen), genitale und anale Schmerzen (selten)
- Defäkationsschmerz (beim Stuhlgang)
- Beim Schlucken (selten) im Sinne einer Off-Dystonie der Schluckmuskulatur

Schmerzen/Missempfindungen, die mit zu wenig Dopamin vergesellschaftet sein können

- Missempfindungen („Kribbeln“) kündigen oft Beginn und Ende von Off-Phasen an
- Muskuloskelettaler Schmerz: einhergehende Rheuma ähnliche Beschwerden, mit Einschränkung der Beweglichkeit (z.B. Frozen Shoulder)
- Bauchschmerzen bei Wirkungsschwankungen von Levodopa, aber zunächst Ausschluss von Magenproblemen, volle Blase (Harnverhalt) und **Verstopfung**...
- Brustschmerzen bei Wirkungsschwankungen von Levodopa, aber zunächst Ausschluss von Angina pectoris, Sodbrennen u.a. ...

Nächtliche Schmerzen, Krämpfe und Missempfindungen bei zu wenig Dopamin spricht für Zunahme des Rigors/Hypokinese (Steifheit, schwer sich im Bett umdrehen zu können) und/oder Off-Dystonie und/oder RESTLESS-LEGS Syndrom



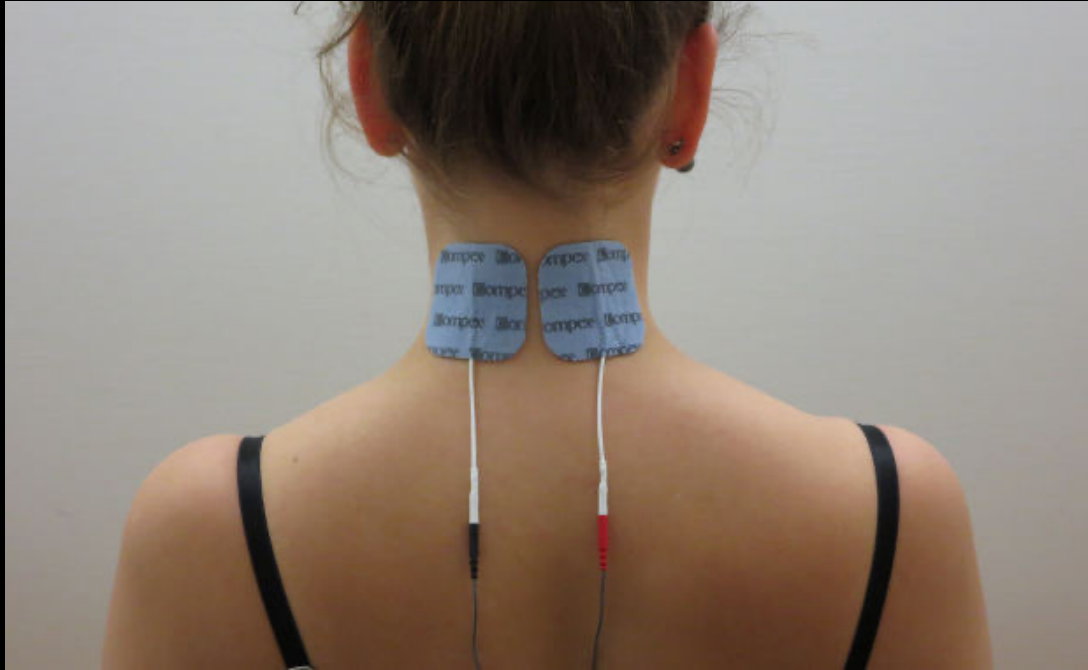
Nächtliche Schmerzen, Krämpfe und Missempfindungen können auch häufig von Dopamin unabhängig sein bei POLYNEUROPATHIE



Therapie von wiederkehrenden / chronischen Schmerzen, die sich nicht durch bewusst zur Schmerzlinderung gegebenem Levodopa bessern

- Ausschluss / Diagnose auslösender Ursachen wie Verstopfung, Knochenbrüche, Gallensteine, Herzprobleme und vieles mehr ...
- Zurückhaltung vor invasiver Therapie, d.h. vor Operationen, (Vorsicht „Spinalkanal-Stenose“), zunächst intensive Physiotherapie
- *Wenn Schmerzmittel bei Parkinson-Patienten eingesetzt werden Orientierung am WHO-Stufenschema:*
 - Problem von Opioiden (Morphiumartige Schmerzmittel) auch in Pflasterform: Verstopfung und Verwirrtheit
 - Vermeiden von Medikamenten-Cocktails
- **Rücken/Nacken: Physiotherapie, evtl. auch TENS**

TENS= Transkutane elektrische Nervenstimulation



Axiale Haltungsdeformitäten bei Parkinson



Antecollis („dropped head syndrome“ „head-ptosis“):
Nackenflexion $> 45^\circ$, die im Stehen aktiv oder passiv nicht vollständig überwunden werden kann



Pisa-Syndrom:
Laterale Flexion des Rumpfes $> 10^\circ$



Kamptokormie:
Rumpfbeugung $> 30^\circ$

Rückbildung im Liegen.
Wesentliches Kriterium zur Abgrenzung einer fixierten Kyphose



Kamptokormie



Praktische Tipps

- Ausreichend DOPA, nicht zu viel Dopaminagonisten
- evtl. Teleskopstöcke im Anfangsstadium
- Hoher Rollator
- Aktivierende Therapien:
Wahrnehmungsschulung mit Spiegel und Wand
Dehnung, Krafteraining der Hüftstrecker
- Botulinumtoxin nur in Ausnahmefällen, evtl. im Anfangsstadium?
- Vorsicht: operatives Vorgehen

Kamptokormie: Einsatz des hohen Rollators mit verstellbaren Unterarmschienen „Arthritisrollator“

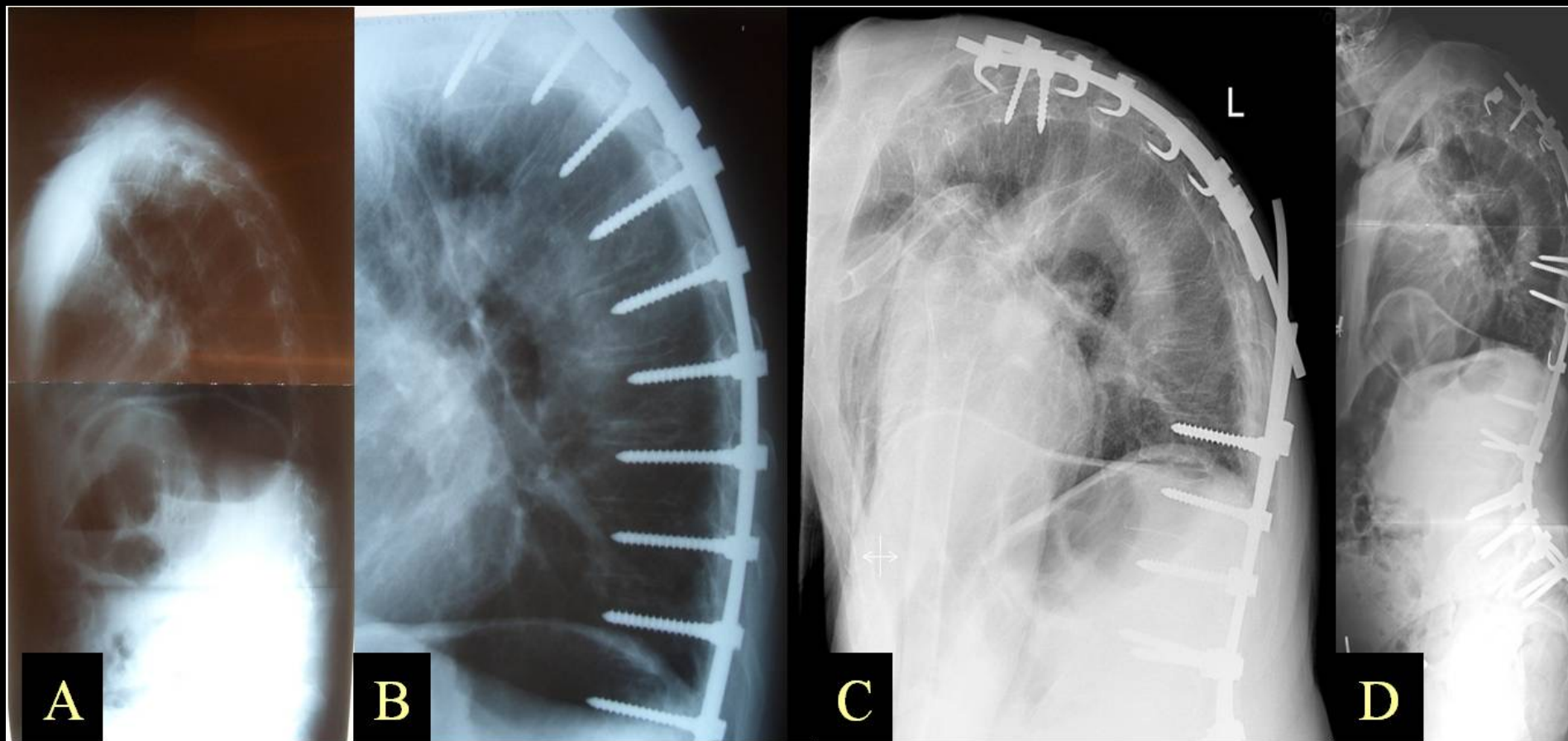


Schroeteler et al. Upright posture in parkinsonian camptocormia using a high-frame walker with forearm support. Mov Disord. 2011

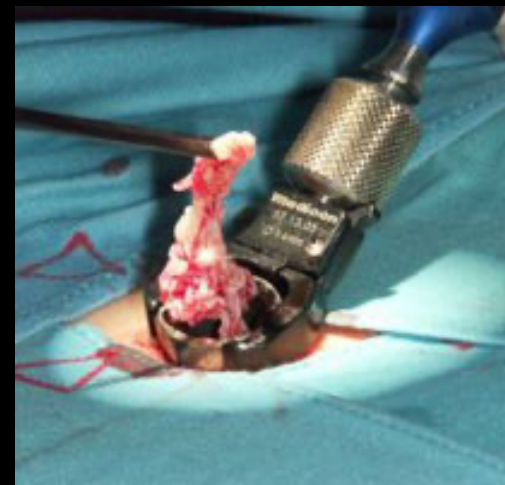
Agenda

- Was sind Schmerzen?
- Was heißt bei Schmerzen akut und chronisch?
- Wie häufig sind Schmerzen bei Parkinson, wie teilen wir die Schmerzen ein, um sie besser behandeln zu können?
- Grundzüge der Schmerz-Behandlung bei Parkinson
- **Welche Schmerz-Behandlung kann gefährlich sein?**
- Zusammenfassung

Ist Wirbelsäulenchirurgie eine Alternative?



Vorsicht: Invasive Schmerztherapie sollte wohl überlegt sein



Therapien ohne belegten Nutzen, aber häufig kostspielig, mitunter gefährlich



Zusammenfassung: Parkinson und Schmerz

- Bei Parkinson-Patienten, **die einmal auf Levodopa angesprochen haben**, bei wiederkehrenden Schmerzen egal ob tags oder nachts:
Bessern ausreichende Dosen von Levodopa Schmerzen?
- Chronische Schmerzen bei Parkinson-Patienten, die sich durch Levodopa nicht bessern, erfordern zunächst Diagnostik, meist Physio- /physikalische Therapie und eine medikamentösen Schmerztherapie.
- Wenn stärkere Schmerzmittel notwendig sein sollten, dann möglichst wenig verschiedene Parkinson-Medikamente.

Danke für das Zuhören!



Parkinson

Schmerzen und Missempfindungen bei Parkinson-Patienten

A. Ceballos-Baumann

Abt. für Neurologie und klinische Neurophysiologie mit Parkinson-Fachklinik, Schön Klinik München Schwabing

Schlüsselwörter

Schmerz, chronisches Schmerzsyndrom, Parkinson-Syndrom, Levodopa, Dopaminergika, Restless-legs-Syndrom

Keywords

Pain, Parkinson's disease, parkinsonism, rest legs syndrom, levodopa

Zusammenfassung

Parkinson-Patienten klagen sehr häufig über Schmerzen und Missempfindungen. Das therapeutische Vorgehen zielt zunächst auf eine Optimierung der dopaminergen Medikation,

Summary

Pain and sensory complaints are common among patients with Parkinson's disease. Despite its high prevalence in Parkinson's disease the burden of pain is often underesti-

Schwabinger Parkinson-Infos
jeden 2. Mittwoch im Monat um 16:00
online und vor Ort in der Parkinson-Fachklinik,
Parzivalplatz 4, 80804 München

8.11.2023

Apps und Sensoren bei Parkinson

13.12.2023

Neue Entwicklungen in der Parkinson-Therapie

aceballos-baumann@schoen-klinik.de



Revue Neurologique
Volume 177, Issue 4, April 2021, Pages 394-399



Original article

Chronic pain in Parkinson's disease:
Clinical and pathophysiological aspects

A. Marques^a, C. Brefel-Courbon^b