



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup

Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Parkinson & Schmerz

17. Januar 2017

Dr. Christoph Aufenberg

Klinik für Neurologie

Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup



Parkinson und Schmerz

Inhalt

- Schmerz- Definition
- Schmerzentstehung
- Schmerzarten
- Akuter und chronischer Schmerz
- Schmerzgedächtnis
- Schmerzursachen
- Parkinson und Schmerz- Woher kommt der Schmerz?
- Parkinson und Schmerz- Therapiemöglichkeiten



Schmerz-Definition

International Association for the Study of Pain (ISAP):

„Schmerz ist eine unangenehme sensorische und gefühlsmäßige Erfahrung, die mit bereits eingetretenen oder drohenden Verletzungen einhergeht oder als solche empfunden wird.“



Schmerzentstehung

Schmerzreize von außen: diese können thermisch, mechanisch oder chemisch sein



Nervenzellendigungen in der Haut oder in den meisten Organen („**Nozizeptoren**“) empfangen den Schmerzreiz und leiten ihn weiter an das



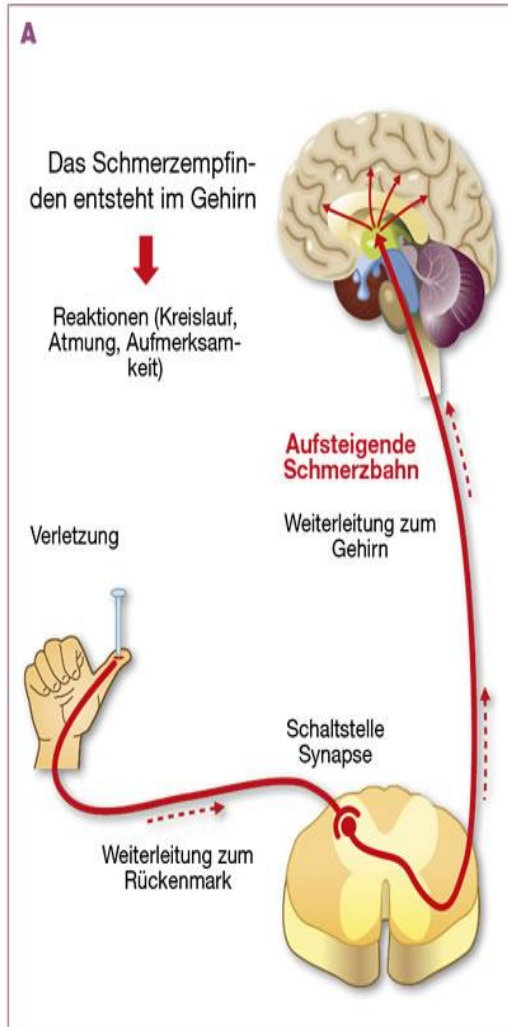
Rückenmark, im Hinterhorn findet die erste Verschaltung statt und dann erfolgt die Weiterleitung ans



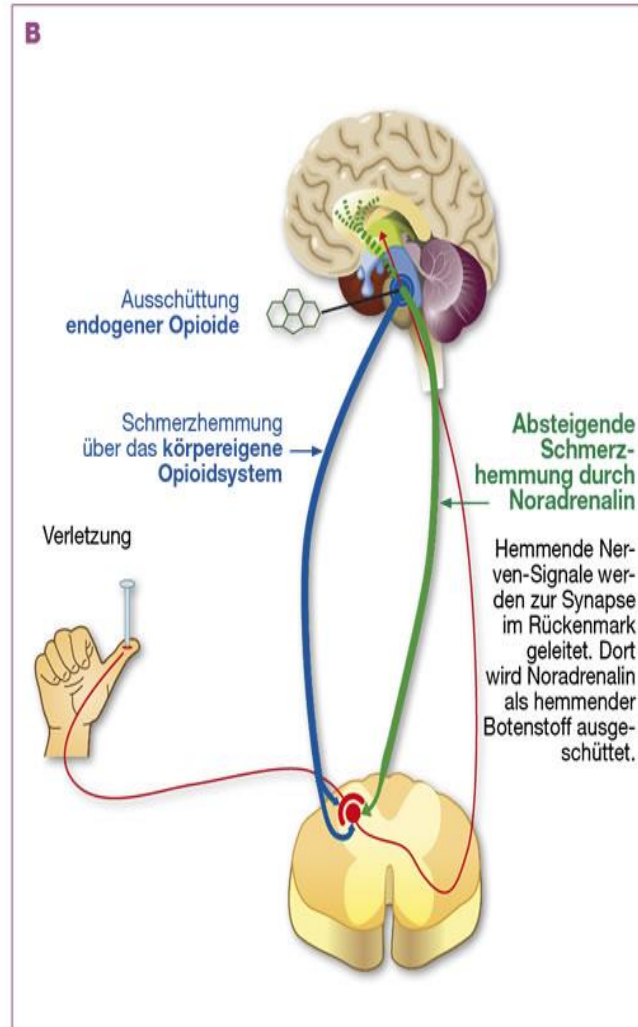
Gehirn hier erfolgt die Bewertung: **Schmerz**



Entstehung der Schmerzempfindung



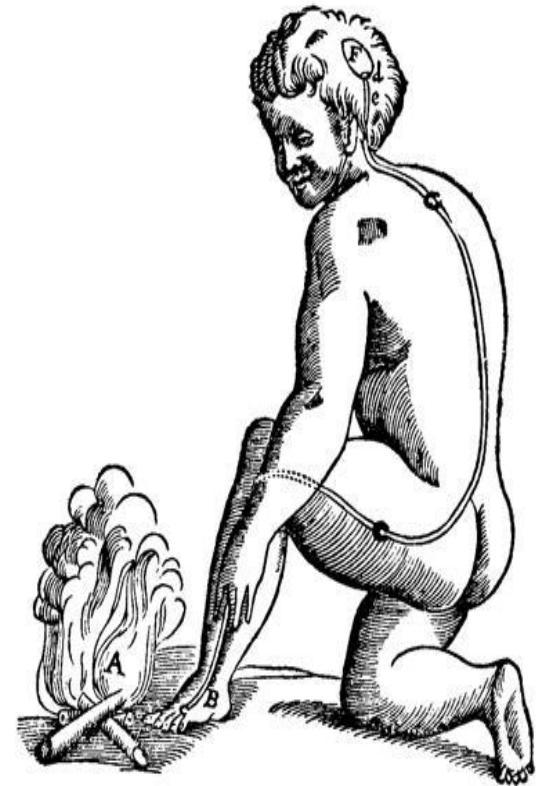
Hemmung der Schmerzempfindung





Nozizeptiver Schmerz

- Entsteht durch Stimulation der Nozizeptoren
- Stimulation erfolgt durch thermische, mechanische oder chemische Reize
- Kann in nahezu allen Geweben ausgelöst werden
- Beispiele: Schmerzen nach OPs, Knochenbrüchen, Hautverletzung oder Gelenkerkrankungen





Neuropathischer Schmerz

- „Nervenschmerz“
- Entsteht, weil die Nervenfasern an sich verletzt oder geschädigt sind (im peripheren und auch im zentralen Nervensystem vorkommend)
- Ursachen können sein: Stoffwechselstörungen (Diabetes mellitus), Alkoholmissbrauch, Viren (Herpes), anhaltende mechanische Einflüsse (Bandscheibenschäden, Tumore), Entzündungen, Autoimmun-Erkrankungen, Amputationen, Schlaganfälle
- Schmerzqualität: brennend, elektrisierend, einschließend



Akuter Schmerz

- Entsteht in Folge einer Verletzung oder Erkrankung
- Hat eine **Warnfunktion**
- Schmerzverarbeitung im zentralen Nervensystem ist intakt
- Wenn die Ursache beseitigt wurde oder abgeheilt ist, verschwinden akute Schmerzen wieder



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Chronischer Schmerz

- Dauer \geq 3 Monate
- Hat seine Warnfunktion vollständig verloren
- Fehlfunktion des zentralen Nervensystems
- Wird zur *eigenständigen* Erkrankung

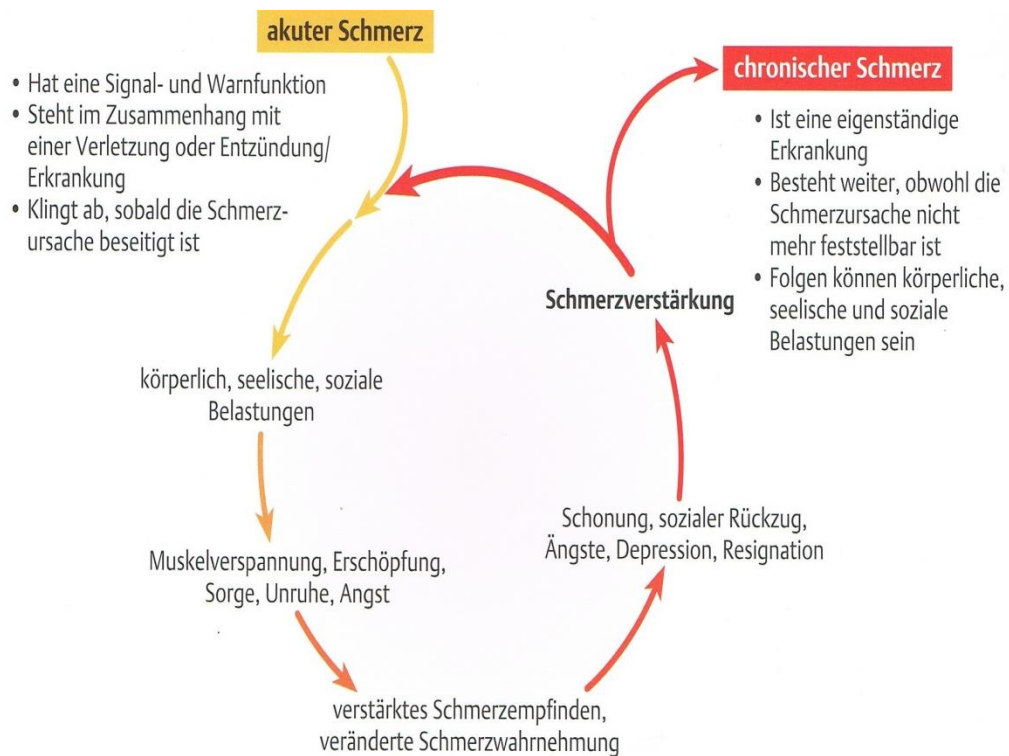


Chronischer Schmerz- Entstehung

- Hauptursache: ständige und unzureichend behandelte Schmerzreize
- Erschöpfung der körpereigenen Schmerzhemmung
- Veränderung der Verschaltungen im ZNS
- das ZNS „lernt“ Schmerzen zu haben
- das Schmerzgedächtnis bildet sich aus



Wie werden Schmerzen chronisch?



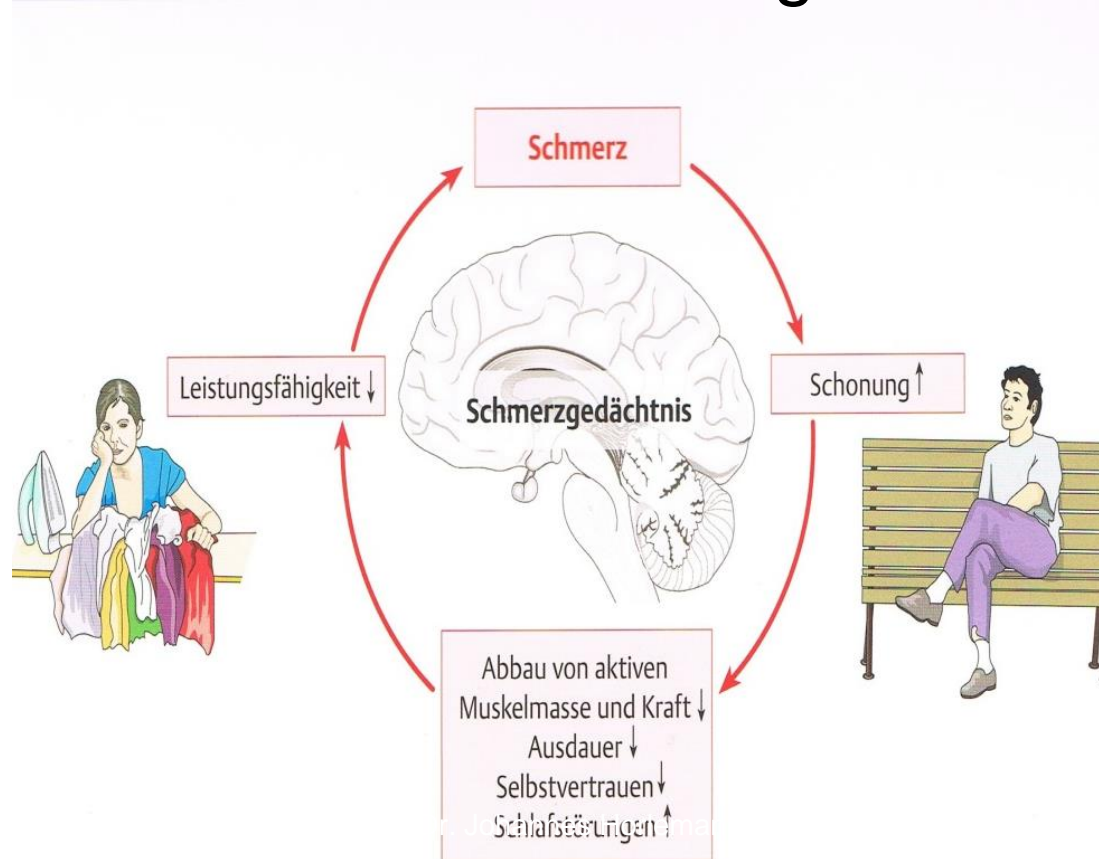


Akuter vs. Chronischer Schmerz?

	Akuter Schmerz	Chronischer Schmerz
Dauer	Zeitlich begrenzt, Stunden-Tage	Monate-Jahre
Ursache	Akutes Ereignis	Multifaktoriell, häufig zentral
Lokalisation	Meist lokal	Häufig diffus, wandernd
Verlauf	Progrediente Besserung	Unverändert, oft progrediente Verschlechterung
Bedeutung	WARNFUNKTION	Keine sinnvolle physiologische Funktion
Akzeptanz	groß	gering
Psycho-soz. Einfluss	Vorübergehende Einschränkung der Lebensqualität	Verlust an Lebensqualität, sozialer Rückzug, Depression, Angst, Vermeidungsverhalten, Durchhaltestrategien

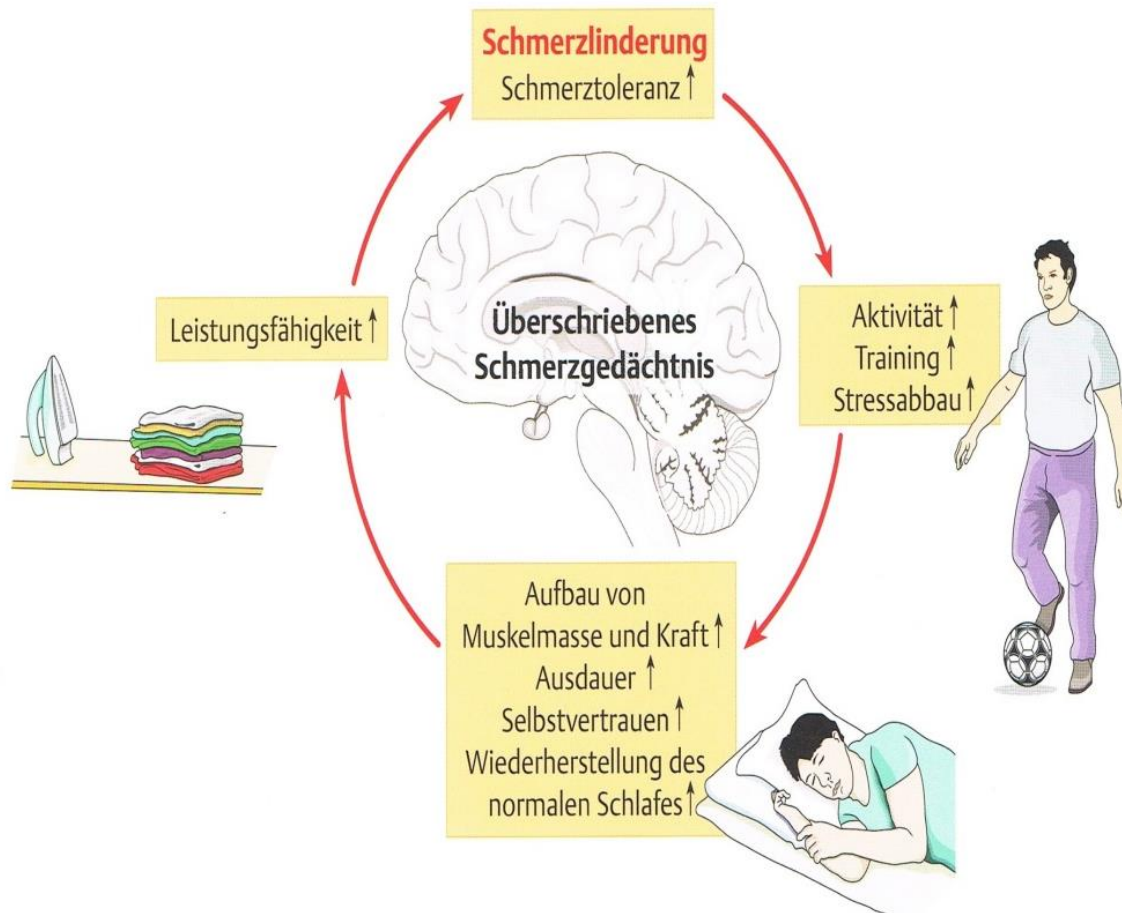


Wie bildet sich das Schmerzgedächtnis?



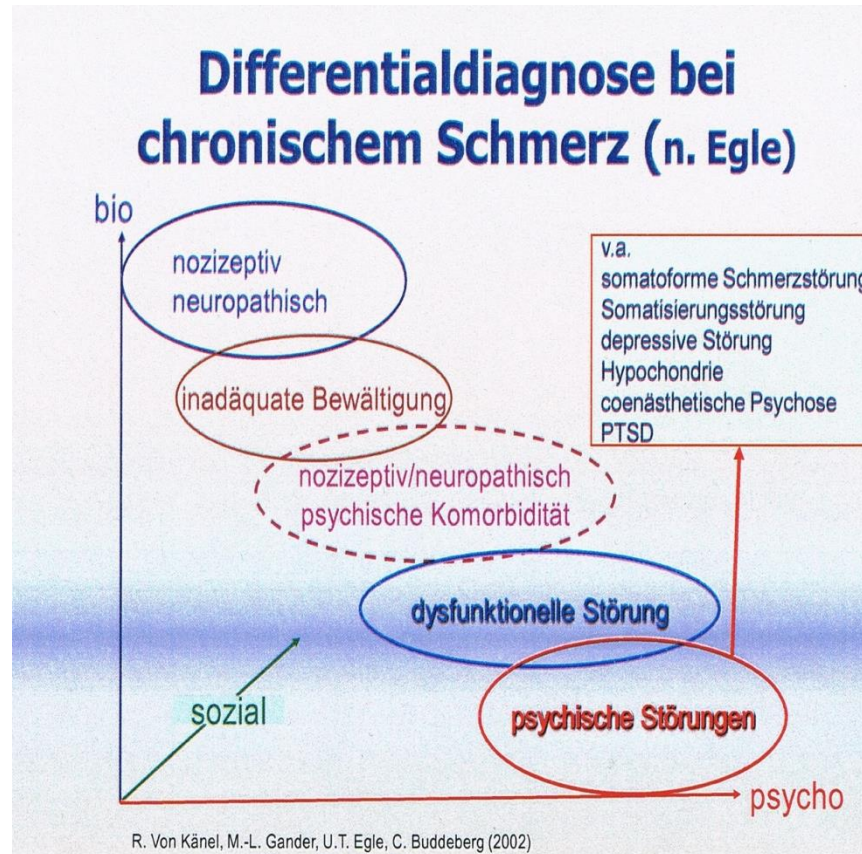


Wie kann das Schmerzgedächtnis verlernt werden?





Schmerzursache - Woher kommt der Schmerz?





Wie wird Schmerz eingeordnet?

- Wann tritt der Schmerz auf?
- Wie lange tritt er auf?
- Wo tritt er auf?
- Wie fühlt er sich an?
- Wie lange gibt es den Schmerz schon?
- Diagnostik (Bildgebung, Operationen, Erkrankungen)

! Alle diese Faktoren sind immens wichtig um die Schmerzart und ihre Ursache einschätzen zu können und dementsprechend eine adäquate Therapie einzuleiten!



Parkinson und Schmerz

- Schmerzen und Missempfindungen wurden schon im 19. Jahrhundert als typische Symptome eines Parkinson-Syndroms beschrieben
- 50-60% der Parkinson-Patienten geben an, unter Schmerzen zu leiden
- Schmerzen gehören häufig zu den ersten Symptomen der Krankheit -> Schulter-Arm-Syndrom (bei jedem 10. Parkinson-Patienten werden die Schmerzen als Ausdruck einer rheumatischen Erkrankung fehlgedeutet)
- Parkinson-Patienten werden ähnlich viele Analgetika verschrieben, wie Arthrose-Patienten (einer anerkannt schmerzhaften Erkrankung)



Veränderte Schmerzverarbeitung bei Parkinson

- Dopamin wirkt schmerzmodulierend (bei Dopamin-Mangel ist die Schmerzschwelle erniedrigt)
- Die Basalganglien sind eine Schaltstelle in der zentralen Schmerzverarbeitung, sie aktivieren dopaminerge, schmerzhemmende, absteigende Bahnen
- Viele Schmerzprobleme treten vor allem in OFF-Phasen auf und bessern sich unter dopaminergem Medikation



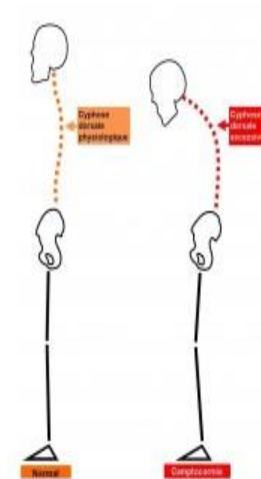
Schmerzursachen bei Parkinson

- Veränderte zentrale Schmerzverarbeitung
- Muskuloskelettale Schmerzen:
 - Bewegungsarmut (Akinesie)
 - Muskelsteifigkeit (Rigor)
 - Fehlhaltung (Dystonie)
 - Permanente Muskelaktivität (Tremor)
- Weitere Schmerzsyndrome



Schmerzsyndrome bei Parkinson- Rückenschmerzen

- Infolge der vornübergebeugten Haltung
- Die extreme Form (Kamptokormie) kann zu schweren chronischen Schmerzen führen
- Wird durch eine unwillkürliche Anspannung der Rumpfbeugemuskulatur hervorgerufen
- Verstärkt sich bei aufrechter Körperhaltung





Schmerzsyndrome bei Parkinson- Muskelverkrampfungen (Dystonien)

- Dystonien können extrem schmerzhaft sein
- Vor allem die Beine sind von diesen Verkrampfungen betroffen (einseitige Zehen-, Fuß- und Wadenkrämpfe)
- Dystonien treten meist in den OFF-Phasen auf (2te Nachthälfte, frühe Morgenstunden, aber auch tagsüber)
- OFF-Dystonien können auch den Kiefer, sowie den Hals betreffen -> Schluckstörungen



Schmerzsyndrome bei Parkinson- Restless-Legs-Syndrom

- Ziehen, Spannen, Kribbeln, Schmerzen, Wärmegefühl in den Beinen und/oder Füßen
- Tritt in Ruhephasen auf
- Drang sich zu bewegen
- Sofortige Linderung durch Muskeltätigkeit, tritt bei Ruhe schnell wieder auf
- Ausgeprägter Schlafmangel



Schmerzsyndrome bei Parkinson

- Parästhesien: Brennende Missempfindungen mit Taubheitsgefühlen, treten häufig am Ende einer ON-Phase auf oder aber zu Beginn der Wirkung der Dopaminergika
- Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre
- Obstipation
- Harnverhalt
- Raynaud-Syndrom bei Ergot-Dopaminagonisten
- Beinvenenthrombose
- Radikulärer und pseudoradikulärer Schmerz (Rigor der großen Rückenmuskeln)



Dopaminerge Hypostimulation

Einteilung

Schmerzen, die mit einer dopaminergen Hypostimulation vergesellschaftet sind:

- Dystonieassoziierte Schmerzen
- Pseudoradikuläre und radikuläre Schmerzen
- Restless-legs-Syndrom
- Oraler, genitaler und analer Schmerz
- Defäkationsschmerz
- Dysphagischer Schmerz

Therapeutische Indikation

Therapie der Wearing-off, End-of-dose-Akinesie und L-Dopa-Dyskinesien

Ziel: dopaminerge Stimulation steigern und gleichmäßig über den Tag verteilen:

- Erhöhung der Zahl der Tagesdosen bei gleichzeitiger Reduktion der Einzeldosis von L-Dopa
- Zusätzliche Gabe eines Dopaminagonisten, oder Erhöhung desselbigen
- Zusätzliche Gabe eines COMT-Hemmers
- Bei On-Fußdystonien: Botulinumtoxin
- Gabe von Apomorphin
- Tiefenhirnstimulation



Dopaminerge Hyperstimulation

Einteilung

Schmerzen, die mit einer dopaminergen Hyperstimulation einhergehen:

- L-Dopa-on
Choreoathetose-assoziierte Schmerzen
- Dystonieschmerzen bei MSA (Multisystematrophie) und PSP (progressive supranukleäre Blickparese)
- Parästhesien

Therapieoption

Dosisreduktion, soweit möglich:

- Bei Parkinson-plus-Symptomen, Versuch des Absetzens der Dopaminergika (Verschlechterung der Akinese in 3 Wochen möglich)



Herz-Jesu-Krankenhaus
Münster-Hiltrup
Kompetenz und Zuwendung

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Wie finde ich heraus, wodurch die Schmerzen ausgelöst werden?

- Bewegungsprotokoll
- Schmerztagebuch



Schmerz einordnen- die häufigsten Schmerzarten

Dopaminerge Hypostimulation:

- Tritt am häufigsten auf
- Schmerzen sind vor allem verbunden mit Rigor
- treten auf vor Beginn der dopaminergen Medikationseinnahme oder kurz vor Ende der nächsten Dosis
- reagieren auf schnellwirksames L-Dopa

Dopaminerge Hyperstimulation:

- Parkinson-plus-Symptome

Therapie: Optimierung der dopaminergen Medikation



Schmerz einordnen- die häufigsten Schmerzarten

Andere Schmerzformen:

- Lassen sich nicht durch L-Dopa-Gabe beeinflussen
- Treten unabhängig von der dopaminergen Medikation auf
- Nozizeptiv/neuropathisch
- Organisch bedingt mit inadäquater Bewältigung
- Organisch bedingte Schmerzen mit psychischer Komorbidität
- Chronische Schmerzen aufgrund einer funktionellen Störung
- Chronische Schmerzen mit weitgehender psychogener Ursache



Möglichkeiten der Schmerztherapie bei Parkinson

- WHO-Stufenschema (Cave: Opiate möglichst niedrig dosieren, Gefahr von Verwirrheitszuständen der Patienten, Tramadol, Pethidin, Propoxyphen, Fentanyl vermeiden, da Gefahr des serotonergen Syndroms stark erhöht)
- Co-Analgetika (keine SSRI!)
- Anti-Depressive Medikation (keine SSRI!)



Möglichkeiten der Schmerztherapie bei Parkinson

- Psychotherapie
- Physiotherapie
- Ergotherapie
- Kreativtherapie
- Musiktherapie

Am wichtigsten ist die aktivierende Therapie! Bewegung und Erhalt/Aufbau von Muskulatur sind obligat und gut für den Verlauf der Parkinson-Erkrankung!!

**Stressoren eliminieren, Aktivierung, Tagesstruktur
Ggf. psychische Erkrankung behandeln**



Zusammenfassung

- Schmerzen sind ein vielschichtiges und komplexes Phänomen
- Parkinson-Syndrome ebenfalls
- Treten häufig zusammen auf
- Therapie wird dadurch nicht einfacher
- Genug Zeit für Therapie ist wichtig
- Multimodales Setting eignet sich sehr gut, um diese zu therapieren



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Jetzt nehme ich mir Zeit für Ihre
Rückfragen!

Schmerzursache- Woher kommt der Schmerz?



Gruppe 1: Nozizeptiv und neuropathische Schmerzen

Chronische Schmerzen, denen ein klares organisches Korrelat zugrunde liegt (Tumorschmerz)

Gruppe 2: Organisch bedingte Schmerzen mit inadäquater Bewältigung

Auslöser, wie bei Gruppe 1 ist somatischer Natur, erklärt aber nicht die Schmerzintensität, das Schmerz coping ist gestört(Chronischer Schmerz bei BSV, Katastrophisieren und Schonung)

Gruppe 3: Organisch bedingte Schmerzen mit psychischer Komorbidität

Grundlage wieder somatischer Natur, aber deren Verlauf wird durch eine psychische Störung beeinflusst (meist Depression oder Angststörung)

Gruppe 4: Chronische Schmerzen aufgrund einer funktionellen Störung

Keine somatische Grundlage, aufgrund von Stress und Belastungen kommt es zu einer Hyperreagibilität, fällt Stressor weg, werden Beschwerden meist besser

Gruppe 5: Chronische Schmerzen mit weitgehender psychogener Ursache

Keine organische Grundlage, somatoforme Schmerzstörung geht häufig zurück auf Traumatisierungen, Vernachlässigungen, Misshandlungen im Kindes- und Jugendalter. Körperschmerz und Seelenschmerz sind eng miteinander verwoben