



**Barmherzige
Schwestern**
Krankenhaus Ried

Spastik in der MS Medikamentöse Therapie

Linda Vesco
Abteilung für Neurologie, BHS Ried
im Innkreis
November 2023



Was ist eine Spastik?

- Spastik ist eine krankhafte Erhöhung der Muskelspannung.
- Spastik ist ein Symptom einer Schädigung des zentralen Nervensystems (= Gehirn und Rückenmark).
- Ursache liegt in einer Störung des fragilen Gleichgewichts zwischen erregenden und hemmenden Signalen im Zentralnervensystem.
- Die überaktive Muskulatur führt zu dauerhaften Fehlstellungen von Bewegungsabschnitten sowie Bewegungseinschränkungen (= spastische Lähmungen).
- Häufiges Symptom der MS, das nicht selten zu Behinderung und eingeschränkter Lebensqualität führt.
- Eine spastische Lähmung kann sich als leichte Muskelsteifigkeit mit nur geringen Bewegungseinschränkungen oder als dauerhafte Muskelverkrampfungen mit schweren Einschränkungen bis hin zur vollständigen Bewegungsunfähigkeit äußern.
- Je nach Krankheitsform leiden bis zu 80 % der MS-Betroffenen im Laufe ihrer Erkrankung an Spastizität. Dies betrifft vor allem Patienten mit sekundär progredientem Verlauf und primär progredienter MS.



Symptome von Spastik

- Muskelsteifigkeit
- Eingeschränkte Beweglichkeit
- Schmerzen
- Fatigue
- Verstärkung von bereits bestehenden Symptomen bzw. Beeinträchtigungen der MS durch die Spastik
- Das Ausmaß der Spastik korreliert mit der Behinderungsprogression und führt damit zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Lebensqualität der Betroffenen.



Klassifikation der Spastik

Man unterscheidet:

- permanent oder intermittierend
- generalisierte Spastik alle Gliedmaßen betroffen
- fokale Spastik lokal begrenzt

Monospastik ein Bein oder ein Arm ist von der Spastik betroffen

Paraspastik beide Beine sind von der Spastik betroffen

Hemispastik je ein Arm und ein Bein einer Körperseite sind von der Spastik betroffen

Tetraspastik beide Beine und Arme sind von der Spastik betroffen, je nach Ausprägung können auch die Hals- und Rumpfmuskulatur betroffen sein.

Wie zeigt sich eine Spastik in der Untersuchung?

- Erhöhte Muskelspannung während aktiver oder passiver Bewegungen
- Beweglichkeit der Gelenke (durch Beurteilung des Bewegungsradius)
- Der Grad der Einschränkung
- Die Muskelkraft
- Die Schmerzintensität

ABER:

- Eine milde Spastik kann bei zunehmenden Paresen im Krankheitsverlauf möglicherweise auch notwendig und hilfreich sein , um das Stehen und Gehen zu ermöglichen
- Daher muss immer geprüft werden, in welchem Ausmaß eine Spastik tatsächlich einer medikamentösen Therapie bedarf.

Therapieziel

- Verbesserung der motorischen Funktion unter Berücksichtigung einer möglichen Stützfunktion der Spastik
- Reduktion spastikbedingter Schmerzen
- Steigerung der Mobilität und Alltagsaktivitäten
- Erleichterung pflegerischer Maßnahmen
- Vermeidung von Komplikationen (Kontrakturen, Dekubitalulzera)
- Verbesserung der Lebensqualität

Symptomatische Therapien bei MS-assoziiierter Spastik

1. **Physiotherapie** = **Basis** jeder Therapie einer MS-induzierten Spastik
→ nächster Vortrag 😊
2. **Triggerfaktoren reduzieren**
3. **Baclofen**
4. **Tizanidin**
5. **Gabapentin**
6. **Cannabis-Präparate**
7. **Benzodiazepine**
8. **Botulinumtoxin A**
9. **Intrathekales Baclofen**
10. **Operationen**

BACLOFEN (Lioresal)

- Reduzierung und Linderung einer erhöhten Muskelspannung durch Reduktion der Aktivität der Motoneurone.
- zentral wirksame Muskelrelaxantien
- Tageshöchstdosis 100 mg verteilt auf 2-4 Einzeldosen
- Potentielle Nebenwirkungen (dosisabhängig)
 - Müdigkeit
 - Übelkeit
 - Verwirrtheit
 - Ataxie



TIZANIDIN (Sirdalud)

- Verminderung erregender Überträgerstoffe
- Dosisbereich zwischen 2 – 36 mg/Tag
- Mögliche Nebenwirkungen
 - Müdigkeit
 - Mundtrockenheit
 - Blutdruckabfall
 - Verlangsamte Herzfrequenz
 - Vorübergehende Erhöhung der Leberfunktionsparameter

GABAPENTIN

- Bei paroxysmaler Spastik und Spastik bedingten Schmerzen
- Dosierungen von 1200 – 2700 mg/Tag
- Nebenwirkungen
 - Schwindel und Müdigkeit

Empfehlung D8 (Konsens): Bei paroxysmaler Spastik kann Gabapentin erwogen werden.³⁵

Geprüft 2022

CANNABIS-PRÄPARATE

- Wenn durch übliche antispastische Medikation keine ausreichende Wirkung erzielt werden kann.
- Die Hanfpflanze enthält über 100 verschiedene Cannabinoide – v.a. Tetrahydrocannabinol (THC) und Cannabidiol (CBD)
- **THC** hat eine schmerzlindernde, appetitanregende und muskelrelaxierende Wirkung, gleichzeitig aber auch unerwünschte Wirkungen wie Müdigkeit, Dysphorie und kognitive Beeinträchtigung.
- **CBD** kann einerseits diese Nebenwirkungen vermindern , andererseits hat es auch positive Effekte auf Spastik und Schmerz.
- **Nabiximol (Sativex-Spray)**
 - = synthetisches Präparat mit Mischverhältnis THC und CBD.
 - Oromukosalspray
 - Häufige Nebenwirkungen: Müdigkeit, Schwindel, Gangunsicherheit, Angst, Apathie, Depressionen und Verwirrheitszustände



Empfehlung D9 (starker Konsens): Bei Unverträglichkeit oder mangelnder Wirksamkeit oraler bzw. oromukosaler Antispastika können andere Cannabinoide erwogen werden.

Geprüft 2022

BENZODIAZEPINE

- Muskelrelaxierend
- Aufgrund der häufigeren Nebenwirkungen spielen Benzodiazepine eine untergeordnete Rolle gegenüber Baclofen und Tizanidin.
- Nebenwirkung
 - sedierender Effekt
 - Abhängigkeit

BOTULINUMTOXIN A

- Der Wirkstoff verhindert die Ausschüttung eines Botenstoffes (Acetylcholin), der die Information zur Muskelanspannung vom Nerv auf den Muskel überträgt
- bei fokaler Spastik
- Botulinumtoxin wird lokal in den betroffenen Muskel injiziert und bewirkt dort eine Muskelentspannung.



Empfehlung D10 (Konsens): Bei unzureichendem Ansprechen auf Physiotherapie oder nicht tolerablen Nebenwirkungen der oralen bzw. oromukosalen Medikation sollten invasive Verfahren wie Botulinumtoxin A (fokale Spastik) oder intrathekales Baclofen in Betracht gezogen werden.

Geprüft 2022



Intrathekale Baclofen-Therapie (Pumpe)

- Baclofen in Tablettenform passiert die Blut-Hirn-Schranke nur eingeschränkt.
- Invasiv
- Nur bei schwerer Spastik

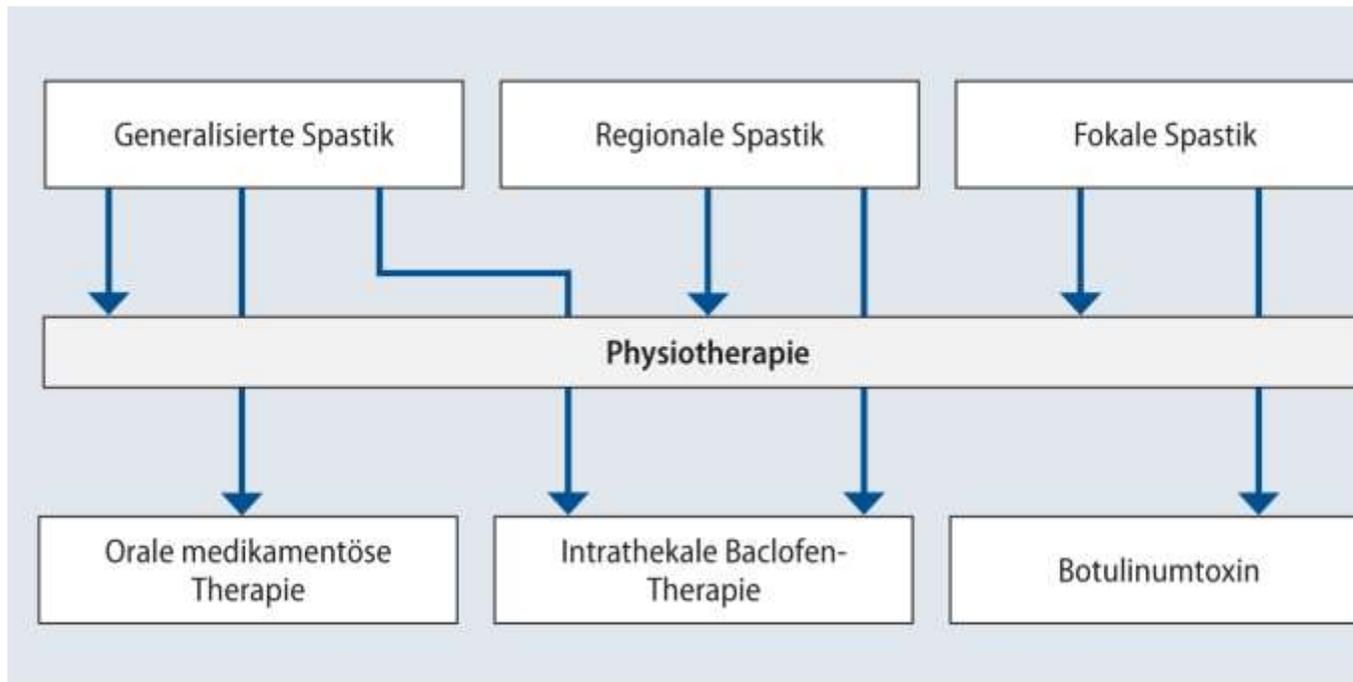
Empfehlungen

Die *intrathekale Baclofen-Behandlung (ITB)* kann zur Behandlung der schweren, insbesondere spinalen, aber auch supraspinalen Spastizität eingesetzt werden, wenn eine alltagsrelevante behindernde spastische Tonuserhöhung vorliegt oder diese mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Sekundärkomplikationen (Kontrakturen und Dekubitus) führen wird, die durch physikalische und therapeutische Maßnahmen in Kombination mit oralen Antispastika und einem vertretbaren Nebenwirkungsprofil nicht ausreichend behandelt werden können (starker Konsens).

Operation

Wenn besondere medizinische Gründe vorliegen, kann auch eine neuro-orthopädische oder neuro-chirurgische Operation in Frage kommen

- Sehnenverlängerung oder – verkürzung
- Sehnen bzw. Muskelverlagerung
- Lösen von Verwachsungen an Gelenken, Muskeln oder Sehnen
- Operationen zur Korrektur von Verformungen am Knochen (Umstellungsosteotomie)



<https://link.springer.com/article/10.1007/s15002-018-1486-2>

Empfehlung D7 (Konsens): Bei funktionell beeinträchtigender Spastik soll unterstützend eine medikamentöse Therapie mit oralen bzw. oromukosalen („add-on“) Antispastika unter vorsichtiger Eindosierung (cave: Stützfunktion der Spastik, Fatigue) angeboten werden, vorzugsweise in Absprache mit dem/der behandelnden Physiotherapeuten/Physiotherapeutin. Dabei soll mit Baclofen bzw. Tizanidin begonnen und ggf. kombiniert werden. Bei unzureichender Wirksamkeit und funktionell weiterhin beeinträchtigender Spastik soll die Medikation um Sativex[®] ergänzt werden.

Geprüft 2022

Vielen Dank.