

Spasticitet

Bakgrund

Spasticitet är ett symtom vilket kan hindra ändamålsenliga rörelser. Spasticitet är en övergripande benämning på de symtom av motorisk överaktivitet som förknippas med sjukdomar och skador i centrala nervsystemet (1-3). Spasticitet vid skada på övre motorneuron kan förekomma vid flera sjukdomar och skador inom centrala nervsystemet (2). Beroende på skadenivå och tidpunkt efter skada ses olika symtom (3, 4). Spasticitet beskrivs som ett hastighetsberoende ökat motstånd i en muskel som sträcks. Ju hastigare sträckningen sker, desto högre motstånd bjuder en spastisk muskel. Denna typ av tonusökning orsakas av överaktivitet i toniska sträckreflexen. Vid överaktivitet av den fasiska sträckreflexen yttrar sig spasticiteten som klonus. Överaktivitet i tonisk och fasisk sträckreflex kan förekomma både var för sig och samtidigt (2, 4).

Vid skada på spinal- eller hjärnstamsnivå blir de spinala reflexerna hyperaktiva och leder ofta till kraftigare spasticitetssymtom än vid skada på supraspinal nivå (4).

Nedsatt inhibition av nociceptiva reflexer (t ex flexorreflexen), primitiva reflexer, och sensoriska impulser från autonoma nervsystemet (t ex urinblåsan) kan utlösa mass-spasmer och positivt Babinskis tecken. Nedsatt kortikal kontroll kan medföra spastisk dystoni, associerade reaktioner och kokontraktion (4).

Med tiden kan även adaptiva ickeneuronal förändringar i mjukdelarna kring den spastiska muskeln bidra till rörelseproblem. Dessa symtom kan bero på förändringar och stramhet i bindväven i sensor, muskelfibrer och lednära strukturer (2).

Symtomen vid spasticitet har två huvudsakliga uttryck, de positiva och de negativa (2). Positiva uttryck är ökad muskeltonus, muskulär kokontraktion, synergibundenhet vid isolerade aktiva rörelser, associerade rörelser, mass-spasmer, spastisk dystoni och klonus (1, 2). Negativa uttryck är muskelsvaghet, nedsatt koordination, nedsatt aktivitetsförmåga och finmotorik (2). Den muskulära obalansen och sekundär muskelsvaghet kan leda till oönskade motoriska positioner såsom plantarflexion och supination i foten samt flexion i armbåge, handled och fingrar. Biomekaniska förändringar som kontrakturer och stramhet kan uppstå med nedsatt funktion och smärta som följd. Personen kan bli begränsad i utförandet av aktiviteter såsom gång, förflyttning, personlig vård och finmotoriska aktiviteter och därmed också bli begränsad i delaktighet (1, 2, 4).

Förekomst:

Spasticitet förekommer hos upp till 20-30 % av alla som drabbas av stroke (2), 60% av alla med Multipel skleros (5) och 65-78 % av alla med traumatisk spinal skada (6). Spasticitet orsakat av den toniska sträckreflexen utvecklas främst 1-3 månader efter stroke medan spasticitet orsakat av överaktivitet i den fasiska sträckreflexen kan utvecklas upp till 1 år efter stroke (2).

Spasticitet är mest förekommande hos patienter i yngre ålder, med uttalad svaghet och är mer uttalat i övre än i nedre extremiteterna (1, 2).

Indikationer utredning

Spasticitet bör utredas när symtomen hindrar/begränsar aktivitet och delaktighet i vardagliga göromål såsom att äta, dricka, utföra hygien, av/påklädning, förflyttningar och dagliga aktiviteter i hem och samhälle samt vid spasticitetsrelaterade smärtproblem. Utred funktionshinder med spasticitet, ökad muskeltonus, smärta, nedsatt styrka och rörlighet.

Utredning

Kroppsfunktion

Arbets terapeut:

- Handstyrka Grippit
- Koordination/snabbhet Box and block
- Finmotorisk koordination Nine Hole Peg Test

Fysioterapeut:

- Rörelseomfång, aktivt/passivt
- Spasticitet
 - Mod. Ashworth skala 0-5
 - Mod. Penns skala 0-4 frekvens av spasm
 - Mod. Penns skala 0-3 grad av spasm
 - Prieb klonusskala 0-3
- Muskelstyrka (0-5 skala)
- Upplevd smärta (VAS 0-100 mm)

Aktivitet och delaktighet

Arbets terapeut:

- Observation i aktivitet och i vila
- Kartläggning av aktivitetsmönster och aktivitetsbalans
- Filmning/fotodokumentation
- Intervju COPM patientens egen uppfattning om aktivitetsutförande och tillfredsställelse (1-10 skala)
- ADL status (ADL taxonomin, FIM, IAM)

Fysioterapeut:

- M-MAS (övre extremitet)
- Gångtest (TUG, gångtest 10 m tid/antal steg, 6MWT)
- Patient-specifik funktionell skala PSFS (0-10)
- Filmning/fotodokumentation

Målsättning formuleras för att minska symtom och förbättra aktivitetsförmåga och delaktighet. Målen kan inriktas mot att förbättra aktivitetsförmåga, förbättra rörelseförmåga, minska smärta, underlätta omvårdnad och hygien och/eller förbättra livskvalitet (3, 7).

Definiera målen enligt SMART och använd gärna PSFS – Patient-Specifik Funktionell Skala (0-10).

- Utredning neurologi enligt ICF:

Se mer information: Folkhälsa och sjukvård i Jönköpings län, vårdstöd, rehabilitering, medicinska områden, nervsystemens sjukdomar, dokumentation, utredning neurologi fysioterapi enl ICF

- Spasticitet statusprotokoll arbetsterapeut: *Se relaterat innehåll.*

- Spasticitet statusprotokoll fysioterapeut: *Se relaterat innehåll.*

Indikationer för behandlingsåtgärder

Spasticitet bör behandlas när symtomen hindrar/begränsar aktivitet och delaktighet i vardagliga göromål såsom att äta, dricka, utföra hygien, av/påklädning, förflyttningar och dagliga aktiviteter i hem och samhälle samt vid spasticitetsrelaterade smärtproblem. Spasticitet som underlättar aktivitetsförmåga, som t ex gång och förflyttning, samt spasticitet som inte medför begränsningar behöver inte behandlas (8).

Behandlingsåtgärder

Spasticitet påverkas av många faktorer specifika för varje enskild patient. Därför behöver behandlingsupplägg utformas individuellt utifrån bedömning av patientens resurser och problem (7). Behandling utformas av ett interprofessionellt team vilka samarbetar för att uppnå patientens mål. För patienter med omfattande problem kan de patientspecifika målen vara att förhindra sår, kontrakturer samt underlätta omvårdnadsbehov (8).

Möjliga behandlingsåtgärder delas in i farmakologiska och icke-farmakologiska (7). Bäst resultat av behandling uppnås ofta av en kombination av flera olika åtgärder (7).

Icke-farmakologiska behandlingsåtgärder

Icke-farmakologiska behandlingsåtgärder används i första hand vid behandling av spasticitet och används också i kombination med farmakologisk eller invasiv behandling (7). De negativa symtomen med muskelsvaghet, nedsatt aktivitetsförmåga och finmotorik är viktigast att behandla tillsammans med åtgärder för att bevara muskellängd och ledrörlighet (4, 8). Vid all behandling av spasticitet väljs en kombination av intensiv muskel- och aktivitetsträning vilket kombineras med åtgärder för att bibehålla/förbättra rörlighet (8). Denna behandling kombineras med någon/några av nedanstående åtgärder för att förstärka effekten av behandlingen.

Behandling av negativa symtom som nedsatt aktivitetsförmåga, styrka, rörlighet och smärta

Arbetsterapi:

- Aktivitetsstrategier, tid och mängd
- Stimulera och aktivera den påverkade sidan i vardagliga situationer/aktiviteter (8)

- Ergonomi, arbeta med symmetri
- Ge gott om tid, arbeta i lugn och ro, skapa trygghet för patienten
- Skapa aktivitetsbalans mellan aktiviteter och vila
- Hjälpmedel
- Ortoser (7)
- NMES (7)

Fysioterapi:

- Styrketräning (7)
- NMES/FES (7, 9, 10)
- Avslappning (4)
- Kroppsmedvetande träning (4)
- Uppgiftsspecifik träning (1)
- Ortoser/pelotter (ben, fot)

Behandling av positiva symtom som ökad tonus, klonus, smärta och biomekaniska förändringar

- Stretching/töjning/passiva rörelser (2, 7, 9, 11)
- Belastning - ståträning/belasta arm och hand (7, 9)
- Positionering (7, 9)
- Ortoser/tejp (7, 12)
- Splint (7, 9)
- Gipsning (7, 13)
- TENS/NMES – Högfrekvent TENS > 30 minuter över antagonist till den spastiska muskeln före annan behandling (3, 7, 14)
- Kyla – Lokal kylbehandling över spastisk muskel > 20 minuter före annan behandling (3, 14, 15)
- Akupunktur (4, 7)
- Vibrationsbehandling (4, 7)

Farmakologiska behandlingsåtgärder

Vid mer fokala spasticitetsproblem används injektioner med t ex botulinumtoxin i aktuell spastisk muskel. Den farmakologiska behandlingen kombineras med behandling i syfte att förbättra styrka, rörlighet och aktivitetsförmåga (8). Botulinumtoxin tillsammans med fysioterapi och arbetsterapi rekommenderas vid spasticitet enligt Socialstyrelsens nationella riktlinjer för stroke 2020, prioritet 4 (1-10). För svåra spasticitetsproblem används ofta Baclofen oralt eller invasivt med pump (3, 7).

Invasiva behandlingsåtgärder

När använd behandling inte uppnår fullgod effekt på aktivitetsförmåga, hållning eller kontrakturer kan ortopediska eller neurokirurgiska åtgärder användas. Det kan t ex vara senförlängning, senförflyttning eller osteotomi (7).

Information vid spasticitet: Se relaterat innehåll

Risker/kontraindikationer

Åtgärderna ska följa gällande rutiner och föreskrifter (t ex avvikelserapportering). Arbetsterapeut/fysioterapeut ska agera för patientsäker vård tillsammans med övriga teamet. De risker som kan förekomma om åtgärder inte utförs är t ex kontrakturer, smärta, felställning av led, nedsatt funktion och nedsatt förmåga att utföra aktiviteter (7).

Mätetal och målnivå

Mätmetoder och mål som används bestäms utifrån patientens individuella resurser och problem. Mål och mätetal kan formuleras på respektive klinik.

Referenser

1. Good DC, Bettermann K, Reichwein RK. Stroke rehabilitation. *Continuum (Minneapolis)*. 2011;17(3 Neurorehabilitation):545-67.
2. Sommerfeld DK, Gripenstedt U, Welmer AK. Spasticity After Stroke: An Overview of Prevalence, Test Instruments, and Treatments. *Am J Phys Med Rehabil*. 2012.
3. Naro A, Leo A, Russo M, Casella C, Buda A, Crespantini A, et al. Breakthroughs in the spasticity management: Are non-pharmacological treatments the future? *Journal of clinical neuroscience : official journal of the Neurosurgical Society of Australasia*. 2017;39:16-27.
4. Danielsson A, Zetterberg L. Muskeltonus. Definition, undersökning och behandling. *Fysioterapi*. 2011(11):30-6.
5. Society M. MS Society symptoms management survey. London: MS Society; 1997.
6. Adams MM, Hicks AL. Spasticity after spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2005 Oct;43(10):577-86
7. Ambrose AF, Vergheze T, Dohle C, Russo J. Muscle Overactivity in the Upper Motor Neuron Syndrome: Conceptualizing a Treatment Plan and Establishing Meaningful Goals. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2018;29(3):483-500.
8. Turner-Stokes L, Ashford S, Esquenazi A, Wissel J, Ward AB, Francisco G, et al. A comprehensive person-centered approach to adult spastic paresis: a consensus-based framework. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. 2018;54(4):605-17.
9. Stevenson VL. Rehabilitation in practice: Spasticity management. *Clin Rehabil*. 2010 Apr;24(4):293-304.
10. Van Swigchem R, van Duijnhoven HJ, den Boer J, Geurts AC, Weerdesteyn V. Effect of peroneal electrical stimulation versus an ankle-foot orthosis on obstacle avoidance ability in people with stroke-related foot drop. *Phys Ther*. 2012 Mar;92(3):398-406.
11. Bovend'Eerd TJ, Newman M, Barker K, Dawes H, Minelli C, Wade DT. The effects of stretching in spasticity: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008 Jul;89(7):1395-406.
12. Erel S, Uygur F, Engin Simsek I, Yakut Y. The effects of dynamic ankle-foot orthoses in chronic stroke patients at three-month follow-up: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2011 Jun;25(6):515-23.

13. Mortenson PA, Eng JJ. The use of casts in the management of joint mobility and hypertonia following brain injury in adults: a systematic review. *Phys Ther.* 2003 Jul;83(7):648-58.
14. Mahmood A, Veluswamy SK, Hombali A, Mullick A, N M, Solomon JM. Effect of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on Spasticity in Adults With Stroke: A Systematic Review and Meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2019;100(4):751-68.
15. Allison SC, Abraham LD. Sensitivity of qualitative and quantitative spasticity measures to clinical treatment with cryotherapy. *Int J Rehabil Res.* 2001 Mar;24(1):15-24.