



Spasticità

Cos'è la spasticità?

La spasticità è una condizione in cui determinati muscoli vengono continuamente contratti. Questa contrazione provoca rigidità o tensione dei muscoli e può interferire con i normali movimenti, la parola e la deambulazione. La spasticità è solitamente causata da danni alle regioni del cervello o del midollo spinale che controllano il movimento volontario. Il danno provoca un cambiamento nel bilancio di impulsi tra il sistema nervoso e i muscoli, determinando un aumento dell'attività nei muscoli. La spasticità influisce negativamente sui muscoli e sulle articolazioni delle estremità ed è particolarmente dannosa per i bambini in crescita.

Prevalenza e incidenza

La spasticità colpisce oltre 12 milioni di persone in tutto il mondo.

Circa l'80% delle persone con paralisi cerebrale soffre di spasticità, con diversi livelli di gravità: se si stima che 500.000 persone negli Stati Uniti sia affetta da paralisi cerebrale, ciò equivale a circa 400.000 persone con un certo grado di spasticità correlata ad essa.

Circa l'80% delle persone con sclerosi multipla (SM) presenta vari gradi di spasticità: con una stima di 400.000 persone negli Stati Uniti con SM, ciò equivale a circa 320.000 persone con un certo grado di spasticità legata alla SM.

Altre condizioni che possono causare spasticità includono:

- Lesioni cerebrali post-traumatiche (TBI)
- Lesione del midollo spinale (SCI)
- Danni al cervello dovuti alla mancanza di ossigeno
- Ictus
- Encefalite
- Meningite
- Adrenoleucodistrofia
- Sclerosi laterale amiotrofica (malattia di Lou-Gehrig)
- Fenilchetonuria

Spasticità nella paralisi cerebrale

In una persona con paralisi cerebrale si è verificato un danno al cervello. Per ragioni tuttora sconosciute, il danno tende ad interessare la regione del cervello che controlla il tono muscolare e il movimento delle braccia e delle gambe. Ne deriva che il cervello delle persone affette da paralisi cerebrale non è in grado di controllare la quantità di flessibilità che i muscoli dovrebbero avere. L'attività del muscolo stesso sovrasta il controllo da parte del midollo spinale, determinando muscoli troppo tesi o spastici. Le persone nate con paralisi cerebrale non presentano deformità degli arti alla nascita, ma le sviluppano nel tempo, a causa dell'elevata spasticità dei muscoli, insieme alla limitazione nello stretching muscolare e nell'uso dei muscoli nelle attività quotidiane.

Spasticità nella sclerosi multipla (SM)

La spasticità è un sintomo molto comune della SM. Esistono due tipi di spasmi correlati alla SM: in flessione ed in estensione. La spasticità in flessione è una flessione involontaria dei fianchi o delle ginocchia (con coinvolgimento principalmente dei muscoli posteriori della coscia), tale da determinarne un piegamento verso il petto. La spasticità in estensione è un allungamento involontario delle gambe: coinvolge i quadricipiti (muscoli della parte anteriore della coscia) e gli adduttori (muscoli della coscia interna). I fianchi e le ginocchia rimangono dritti con le gambe molto vicine tra loro o incrociate alle caviglie. La spasticità può verificarsi anche agli arti superiori, ma è meno comune nelle persone con SM.

La spasticità può peggiorare a causa di movimenti improvvisi o cambiamenti di posizione, tensione muscolare, temperature estreme, umidità o infezioni; potrebbe addirittura essere innescata da vestiti stretti.

Spasticità nelle Lesioni Cerebrali Post-Traumatiche

L'ipertono spastico si verifica spesso dopo un trauma cranico con coinvolgimento di tronco encefalico, cervello e mesencefalo. Questo danno interrompe il flusso di impulsi lungo diverse vie nervose: ne possono derivare cambiamenti del tono muscolare, dei movimenti, della sensibilità e dei riflessi. La regione colpita dal danno traumatico determina quali aree del corpo sono interessate e quali deficit motori si verificano. I centri cerebrali dei riflessi sono più complessi di quelli presenti nel midollo spinale. Questo può rendere il trattamento dell'ipertono spastico più difficoltoso in soggetti con trauma cerebrale, rispetto a persone affette da lesioni del midollo spinale o disturbi neurologici.

Poco dopo una lesione cerebrale molte persone sperimentano un periodo di tono muscolare aumentato, in cui la postura del corpo diventa molto rigida. Una postura comune è con i gomiti tenuti rigidamente ai lati, i polsi e le dita piegati e i pugni serrati; le gambe sono generalmente estese a livello di fianchi e ginocchia, mentre le caviglie e le dita dei piedi sono flesse. Quando un paziente con trauma cranico si riprende, i segnali nervosi che controllano le funzioni motorie possono cambiare: alcuni segnali potrebbero non raggiungere i centri cerebrali dei riflessi, oppure il cervello potrebbe inviare troppi segnali, facendo sì che i muscoli non rispondano correttamente.

Sintomi

La spasticità può essere lieve, causando una sensazione di tensione nei muscoli, oppure può essere talmente grave da produrre spasmi dolorosi e incontrollabili delle estremità (solitamente le gambe e le braccia). La spasticità può anche causare sensazioni di dolore o di oppressione alle articolazioni e può causare lombalgia. Gli effetti avversi della spasticità includono:

- Rigidità muscolare, determinando imprecisione nello svolgere i movimenti e rendendo difficile eseguire determinati compiti
- Spasmi muscolari, con contrazioni muscolari incontrollabili e spesso dolorose
- Incrocio involontario delle gambe
- Deformità muscolari e articolari
- Affaticamento muscolare
- Inibizione della crescita muscolare in lunghezza
- Inibizione della sintesi proteica nelle cellule muscolari

Complicazioni aggiuntive:

- Infezioni delle vie urinarie
- Stipsi cronica
- Febbre o altre malattie sistemiche
- Piaghe da decubito

Opzioni di trattamento

Esistono diversi tipi di trattamento disponibili che devono essere valutati caso per caso, in base alla causa sottostante, all'età del paziente e alla gravità della spasticità. Trattamenti diversi condividono gli obiettivi comuni di:

- Alleviare i segni e i sintomi della spasticità
- Ridurre il dolore e la frequenza delle contrazioni muscolari
- Migliorare la deambulazione, l'igiene e le attività della vita quotidiana
- Facilitare l'attività di chi si occupa del paziente (soprattutto per quanto riguarda i compiti di vestire, nutrire, lavare e trasportare il paziente)
- Migliorare le funzioni motorie volontarie, come raggiungere, afferrare, spostare e rilasciare oggetti
- Favorire una crescita muscolare più fisiologica nei bambini

Terapia fisica e occupazionale

La terapia fisica e occupazionale per la spasticità è progettata per ridurre il tono muscolare, mantenere o migliorare la gamma di movimento, aumentare la forza e la coordinazione e migliorare il comfort. La terapia può includere esercizi di stretching e di rafforzamento muscolare, bretelle o gessi temporanei, applicazione di impacchi freddi, stimolazione elettrica e biofeedback.

Farmaci orali

L'uso di farmaci orali per trattare la spasticità può essere indicato quando i sintomi interferiscono con le attività quotidiane o con il sonno. Una gestione efficace della terapia può richiedere l'uso di due o più farmaci, oppure la combinazione di farmaci orali con altre tipologie di trattamento. È molto importante lavorare a stretto contatto con il medico per impostare un piano di trattamento individualizzato. Gli effetti collaterali variano notevolmente in base alla classe di farmaci e ai pazienti. I farmaci includono:

- Baclofene
- Benzodiazepine
- Dantrolene sodico
- Imidazoline
- Gabapentin

Iniezioni di tossina botulinica

Nota anche come Botox, se usato in piccole quantità la tossina botulinica si è dimostrata efficace nel paralizzare i muscoli spastici. I siti di iniezione vengono attentamente determinati sulla base del pattern di spasticità. Quando il Botox viene iniettato nei muscoli, il rilascio di acetilcolina viene bloccato, causando un rilassamento dei muscoli iperattivi. Gli effetti dell'iniezione in genere compaiono nel giro di pochi giorni e possono durare circa 12-16 settimane, quando nuove terminazioni nervose ricrescono e il muscolo affetto riprende la propria attività. I benefici funzionali possono durare più a lungo di questo. Esistono limitazioni nel numero di iniezioni che possono essere somministrate.

Chirurgia

Le principali procedure neurochirurgiche per il trattamento della spasticità sono le pompe intratecali di baclofene e la rizotomia dorsale selettiva (SDR).

Baclofene Intratecale

Nei casi gravi di spasticità, il baclofene può essere somministrato attraverso una pompa che viene impiantata chirurgicamente nell'addome del paziente. Iniettando il farmaco direttamente nel liquor a livello lombare è possibile ottenere una riduzione molto più significativa della spasticità e del dolore, con minori effetti collaterali. È stato dimostrato che l'iniezione di Baclofene intratecale è estremamente efficace nel trattamento della spasticità degli arti inferiori e superiori.

Rizotomia dorsale selettiva (SDR)

È un intervento chirurgico in cui avviene il taglio selettivo delle radici nervose sensitive (rizotomia), cioè le fibre nervose situate posteriormente alle vertebre che inviano messaggi sensoriali dai muscoli al midollo spinale. La rizotomia dorsale selettiva è usata per trattare la spasticità grave delle gambe che interferisce con il movimento o il posizionamento. Tagliando soltanto le radici sensitive che causano la spasticità, la rigidità muscolare diminuisce, mentre altre funzioni rimangono intatte. L'obiettivo è quello di migliorare la mobilità e la funzionalità muscolare, oltre che prevenire gravi cicatrici muscolari (contratture) e deformità articolari ed ossee. L'intervento è utilizzato in modo più efficace nei pazienti con paralisi cerebrale che soddisfino criteri specifici. Gli individui con i seguenti criteri non sono candidati per l'intervento di rizotomia dorsale selettiva:

- Pazienti affetti da meningite, infezione cerebrale congenita, idrocefalo congenito non correlato a nascita prematura, trauma cranico o malattia familiare
- Pazienti affetti da paralisi cerebrale mista con rigidità o distonia predominanti, atetosi significativa o atassia
- Pazienti con grave scoliosi
- Pazienti per cui non si prevede un guadagno funzionale dopo l'intervento chirurgico

I benefici della chirurgia dovrebbero essere sempre attentamente valutati rispetto ai suoi rischi. Studi clinici controllati randomizzati hanno dimostrato che un'ampia percentuale di pazienti affetti da paralisi cerebrale registra una significativa riduzione della spasticità e una migliore funzionalità dopo l'intervento chirurgico. Tuttavia, la chirurgia non è un'opzione per tutti i casi di spasticità

La SINCh e AANS non sponsorizzano trattamenti, procedure, prodotti o professionisti citati in questa scheda. Queste informazioni hanno solo fine illustrativo e non hanno valore di linee guida, non sono vincolanti per il medico, né possono sostituire in alcun caso il parere di un medico. Sono intese unicamente come informazione

per i pazienti. Chiunque desideri consigli o assistenza neurochirurgica specifica si deve rivolgere ad uno specialista del settore.

Tradotto per la **Società Italiana di Neurochirurgia** in accordo con l'**American Association of Neurological Surgeons** dal sito <https://www.aans.org/en/Patients/Neurosurgical-Conditions-and-Treatments> a cura del dott.sa **Erika Ferrari**