

## 23. Multipel sklerose

### Konklusion og træningstype

Der er høj grad af evidens for, at fysisk træning kan forbedre både muskelstyrke, kondition og balance. Lovende resultater tyder på, at styrketræning måske kan bremse sygdomsaktivitet.

Træningen skal individualiseres og initialt superviseres og så vidt muligt indeholde både styrketræning, aerob træning og balancetræning. Forværring af symptomer udløst af varme i forbindelse med motion er et midlertidigt fænomen. Foranstaltninger (fx udluftning), som kan hjælpe med til at holde kropstemperaturen nede, bør benyttes, hvis patienten er meget temperaturfølsom.

I henhold til Sundhedsstyrelsens nationale kliniske retningslinje er der faglig enighed om, at effektiv styrketræning bør udføres 2-3 gange om ugen af 45-60 min. varighed, hvor vægtbelastninger, der medfører muskeludtrætning inden for 8-15 gentagelser i 2-4 sæt, anvendes. Der er endvidere enighed om, at konditionstræning bør tilrettelægges således, at der gennemsnitligt er en belastning af kredsløbet på mere end 50 % af den maksimale puls (1).

### Baggrund

Multipel sklerose (MS) er en kronisk sygdom, som normalt er præget af langsomt fremadskridende invaliditet. Forekomsten af MS i Danmark er cirka 200 pr. 100.000 indbyggere, hvilket er en af verdens højeste. I Danmark er den samlede forekomst cirka 12.500 personer (Landspatientregistret sammenkørt med Scleroseregisteret, februar 2014). Der forekommer 8-9 nye tilfælde af MS pr. 100.000 indbyggere svarende til cirka 600 nye tilfælde om året. Sygdommen rammer kvinder signifikant hyppigere end mænd og debuterer oftest i 20-40-års alderen. Sygdommen er præget af gentagne neurologiske udfald (attacks) fra forskellige dele af nervesystemet. Årsagen hertil er lokale demyeliniseringsprocesser (plaques). Symptomerne er spredte i tid og i sted. De enkelte udfald kan give vidt forskellige manifestationer, men pareser, sensibilitetsforstyrrelser, ataksi, manglende kontrol af autonome funktioner og lav kondition med en altdominerende træthed er karakteristiske symptomer. Afhængigt af plaques lokalisering har hver patient sin egen symptomatologi, hvilket gør evidensbaserede undersøgelser vanskelige.

Personer med sklerose er ofte fysisk inaktive med nedsat kondition (2) og dårlig muskelfunktion (3) sammenlignet med raske kontroller.

De er generelt præget af samme type komorbiditet, som man ser hos fysisk inaktive personer (4) og har øget forekomst af osteoporose (5), kardiovaskulær sygdom (6), metabolisk syndrom (6), depression (7) og træthed (8).

## Evidensbaseret grundlag for fysisk træning

Et randomiseret kontrolleret dansk studie viser, at fysisk træning tilsyneladende kan bremse sygdomsudvikling hos personer med sklerose (9). I undersøgelsen fulgte forskerne 35 personer med sklerose igennem 24 uger. Halvdelen af gruppen udførte progressiv styrketræning to gange om ugen, mens den anden halvdel fortsatte deres normale levevis uden systematisk træning.

Før og efter interventionen fik forsøgspersonerne MR-skannet hjernen, og det viste efterfølgende en tilbøjelighed til, at hjernen skrumpede mindre hos de personer, der trænede målrettet og jævnlige. Derudover var der flere mindre hjerneområder, der tilsyneladende regenererede som følge af træningen.

En metaanalyse fra 2016 vurderede effekten af træning på muskulær og aerob fitness (10). Analysen inkluderede 20 randomiserede kontrollerede studier, i alt 663 personer med dissemineret sklerose. Der var evidens for, at fysisk træning var associeret med forbedringer i muskelstyrke og muskulær udholdenhed samt aerob fitness. Resultaterne for muskulær fitness blev bekræftet i en metaanalyse fra 2017 (11).

En metaanalyse fra 2009 (12), der inkluderede 22 studier med ca. 600 personer med dissemineret sklerose, vurderer effekten af fysisk træning på gangevne. Den fysiske træning repræsenterede fysioterapi med og uden træning ved hjælp af udstyr, forskellige former for fysisk træning på land og i vand. Gangfunktionen blev forbedret med 19 %. Der var større effekt (32 %), hvis træningen var superviseret. En metaanalyse fandt, at fysisk træning, som ovenfor beskrevet, havde en generel positiv effekt på livskvalitet (13).

Der foreligger fra 2001 en metaanalyse omfattende 23 studier, der viser, at ergoterapi/fysioterapi øger muskelstyrke, bevægelsesgrad og det psykiske velbefindende samt evnen til at klare personligt toilette og af- og påklædning (14).

Et problem, som afholder nogle personer med sklerose fra at deltage i fysisk træning, er, at op til 40 % oplever en forværring af sensoriske symptomer i forbindelse

med træning (15). Der er imidlertid tale om et midlertidigt fænomen, der for langt de fleste er normaliseret allerede inden for 30 min. efter træningsophør. Forværring af symptomer synes at hænge sammen med en stigning i kropstemperaturen, hvorfor man i forbindelse med konditionstræning skal sørge for udluftning og andre tiltag, som kan hjælpe med til at holde kropstemperaturen nede (16).

Det er uvist, om der er en årsagssammenhæng mellem kognitiv funktion og fysisk aktivitet/fitness niveau (17).

## Mulige mekanismer

Udfald medfører pareser, som fører til indskrænket bevægefrihed. Muligheden for fysisk aktivitet indskrænkes dermed, og konditionen falder. Lav muskelstyrke og dårlig kondition kan bidrage til følelse af træthed, mens muskeltrætheden ikke er relateret til ændrede metaboliske forhold hos personer med dissemineret sklerose (18). Træningen har til formål at genvinde muskelstyrke, koordination og kondition. Derudover tyder et nyt studie på, at fysisk træning har direkte effekt på sygdoms-patogenesen og kan hæmme hjernedegeneration og måske medføre regeneration af hjernen (9).

## Kontraindikationer

Ingen generelle.

## Referenceliste

- 1 National klinisk retningslinje for fysioterapi og ergoterapi til voksne med nedsat funktionsevne som følge af multipel sklerose. Sundhedsstyrelsen; 2015.
- 2 Langeskov-Christensen M, Heine M, Kwakkel G, Dalgas U. Aerobic capacity in persons with multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med* 2015 Jun;45(6):905-23.
- 3 Wens I, Eijnde BO, Hansen D. Muscular, cardiac, ventilatory and metabolic dysfunction in patients with multiple sclerosis: Implications for screening, clinical care and endurance and resistance exercise therapy, a scoping review. *J Neurol Sci* 2016 Aug 15;367:107-21.
- 4 Marrie RA, Horwitz RI. Emerging effects of comorbidities on multiple sclerosis. *Lancet Neurol* 2010 Aug;9(8):820-8.
- 5 Gupta S, Ahsan I, Mahfooz N, Abdelhamid N, Ramanathan M, Weinstock-Guttman B. Osteoporosis and multiple sclerosis: risk factors, pathophysiology, and therapeutic interventions. *CNS Drugs* 2014 Aug;28(8):731-42.
- 6 Wens I, Dalgas U, Stenager E, Eijnde BO. Risk factors related to cardiovascular diseases and the metabolic syndrome in multiple sclerosis – a systematic review. *Mult Scler* 2013 Oct;19(12):1556-64.
- 7 Ehde DM, Bombardier CH. Depression in persons with multiple sclerosis. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2005 May;16(2):437-48, ix.
- 8 Fisk JD, Pontefract A, Ritvo PG, Archibald CJ, Murray TJ. The impact of fatigue on patients with multiple sclerosis. *Can J Neurol Sci* 1994 Feb;21(1):9-14.
- 9 Kjolhede T, Siemonsen S, Wenzel D, Stellmann JP, Ringgaard S, Pedersen BG, et al. Can resistance training impact MRI outcomes in relapsing-remitting multiple sclerosis? *Mult Scler* 2017 Jul 1;1352458517722645.
- 10 Platta ME, Ensari I, Motl RW, Pilutti LA. Effect of Exercise Training on Fitness in Multiple Sclerosis: A Meta-Analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 2016 Sep;97(9):1564- 72.
- 11 Jorgensen M, Dalgas U, Wens I, Hvid LG. Muscle strength and power in persons with multiple sclerosis – A systematic review and meta-analysis. *J Neurol Sci* 2017 May 15;376:225-41.
- 12 Snook EM, Motl RW. Effect of exercise training on walking mobility in multiple sclerosis: a meta-analysis. *Neurorehabil Neural Repair* 2009 Feb;23(2):108-16.
- 13 Motl RW, Gosney JL. Effect of exercise training on quality of life in multiple sclerosis: a meta-analysis. *Mult Scler* 2008 Jan;14(1):129-35.
- 14 Baker NA, Tickle-Degnen L. The effectiveness of physical, psychological, and functional interventions in treating clients with multiple sclerosis: a meta-analysis. *Am J Occup Ther* 2001 May;55(3):324-31.

- 15 Smith RM, ey-Steel M, Fulcher G, Longley WA. Symptom change with exercise is a temporary phenomenon for people with multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil* 2006 May;87(5):723-7.
- 16 Skjerbaek AG, Moller AB, Jensen E, Vissing K, Sorensen H, Nybo L, et al. Heat sensitive persons with multiple sclerosis are more tolerant to resistance exercise than to endurance exercise. *Mult Scler* 2013 Jun;19(7):932-40.
- 17 Morrison JD, Mayer L. Physical activity and cognitive function in adults with multiple sclerosis: an integrative review. *Disabil Rehabil* 2017 Sep;39(19):1909-20.
- 18 Kent-Braun JA, Sharma KR, Weiner MW, Miller RG. Effects of exercise on muscle activation and metabolism in multiple sclerosis. *Muscle Nerve* 1994 Oct;17(10):1162-9.