

Trening ved polymyositt og dermatomyositt

1. Endringer siden forrige versjon

Revisjon 2021: Dokumentasjon av utholdenhetstrening fra nyere studier er tatt med og støtter at vi nå anbefaler høyere intensitet ved utholdenhetstrening under forutsetning av at pasienten er hjerte- og lungefrisk. Det er også referert til nyere studier om anti-inflammatorisk effekt av trening.

2. Hensikt og omfang

Hensikten med fagprosedyren er å gi evidensbaserte anbefalinger for muskulær trening og utholdenhetstrening av pasienter med polymyositt (PM) og dermatomyositt (DM). Prosedyren gjelder voksne pasienter (≥ 18 år). Prosedyren gjelder ikke for pasienter med inklusjonslegememyositt (inclusion body myositis). Prosedyren omhandler ikke testing av muskelfunksjon eller aktivitetsbegrensning.

I enkelte alvorlige tilfeller vil pasienter i akutt fase av sykdommen ha behov for kontrakturprofylakse og lungefysioterapi. Dette blir ikke videre belyst i denne prosedyren.

Prosedyren kan benyttes både ved sykehusinnleggelse, i kommunal og privat praksis samt i hjemmebasert trening.

3. Fremgangsmåte

Polymyositt og dermatomyositt

PM og DM er sjeldne sykdommer som kjennetegnes ved en kronisk, destruktiv inflammasjon i tverrstripet muskulatur. Tilstanden medfører nedsatt muskelstyrke og nedsatt muskulær utholdenhet, fortrinnsvis i sentrale og proksimale muskelgrupper (1). All tverrstripet muskulatur kan affiseres, og pasientene kan derfor også få problemer med svelging og respirasjon (1). Det er også påvist at pasienter med PM og DM har nedsatt utholdenhet (2-4). Til tross for at de fleste pasienter har positiv effekt av medikamentell behandling, utvikler mange varig redusert muskelfunksjon og aktivitetsbegrensning (5). Årsakene til vedvarende redusert muskelfunksjon er sammensatte og kan blant annet skyldes muskelfiberdegenerasjon, inaktivitet eller aerob metabolsk dysfunksjon i muskelcellene (mitokondrie- og kapillærpatologi) (5).

Muskelsmerter og muskelatrofi kan forekomme. Andre symptomer er artralgi, artritt, fatigue og karakteristiske hudmanifestasjoner (DM). Noen pasienter kan få lungeaffeksjon med utvikling av lungefibrose, og i mer sjeldne tilfeller oppstår affeksjon av hjertemuskulaturen med myokarditt eller rytmeforstyrrelser (1).

PM og DM er heterogene sykdommer med mange undergrupper som kan medføre ulik risiko for alvorlig forløp eller affeksjon av lunger og hjerte (1).

Medikamentell behandling er høydose kortison i nedtrapping til lavest mulige dose, og eventuelt seponering. I tillegg gis kortisonsparende middel, Imurel eller Methotrexate, eventuelt andre immunsupprimerende midler avhengig av alvorlighetsgrad (6).

Målet med trening

Målet med trening er primært å opprettholde eller bedre funksjon på alle ICF nivåer. Sekundært er målet å fremme generell helse samt å redusere risiko for kardiovaskulære sykdommer og steroidindusert benskjørhet (2).

Kortversjon av anbefalingene i prosedyren

Trening

- Det anbefales å starte med trening så snart som mulig etter sykdomsdebut når sykdommen er under medikamentell kontroll.
- Treningen skal være individuelt tilpasset pasientens sykdomsaktivitet, muskelfunksjon og utholdenhet.
- Det anbefales trening for å øke muskulær utholdenhet så vel som styrke.
- Trening av styrke bør starte med lav/moderat intensitet på 50 % av 10 RM og ha gradvis økning mot 100 % av 10 RM.
- Det anbefales at hver trente muskelgruppe får en restitusjonstid på 1-2 dager.
- Det anbefales å starte utholdenhetstrening på ca 60 % av maksimal puls og gradvis øke til ca 80 %, såfremt pasienten er hjerte- og lungefrisk.

Forsiktighetsregler

- Hos pasienter med hjerte- eller lungesykdom må det gjøres individuell vurdering i samråd med revmatolog, hjerte- eller lungespesialist før utholdenhetstrening igangsettes.
- Dersom influensalignende symptomer oppstår eller det registreres nedgang i muskelfunksjon, skal treningen reduseres eller avbrytes inntil pasienten er medisinsk vurdert.
- Ved økende smerter i form av artritt eller tendinitt bør belastningen reduseres.

Dokumentasjon av treningseffekt

Fordi dette er sjeldne sykdommer, og man tidligere antok at trening kunne føre til nekrose av muskelfibre ved PM og DM, er det gjort relativt få treningsstudier ved disse sykdommene. Det foreligger flere oversiktsartikler av treningsstudier (2, 4, 5, 7, 8). Dessuten foreligger det oversiktsartikler med fokus på anti-inflammatorisk effekt av trening ved revmatisk sykdom, der polymyositt og dermatomyositt også omhandles (9, 10). Og det er også gjort flere små kontrollerte studier som ser på effekt av utholdenhetstrening på muskelmetabolisme og genuttrykk (11-13). Enkeltstudiene i oversiktsartiklene har få deltakere og er av vekslende kvalitet. Ni er randomiserte

kontrollerte studier. De fleste studiene er utført med pasienter som er i en stabil fase med sykdommen under medikamentell kontroll.

Muskelstyrke og utholdenhet: Foreliggende litteratur viser at pasienter med PM og DM kan bedre muskelstyrke og utholdenhet (2, 4, 5, 7, 8).

Sykdomsaktivitet: Ingen av studiene har kunnet påvise økt sykdomsaktivitet på gruppenivå etter gjennomført trening verken hos pasienter i en tidlig eller senere fase av sykdommen, selv om det hos enkelte pasienter har forekommet økte symptomer, f.eks. i form av artritt og økt sykdomsfølelse (2, 4, 5, 8, 14-16). Det foreligger derimot studier som gir holdepunkter for at trening kan redusere sykdomsmarkører og ha en antiinflammatorisk effekt hos denne pasientgruppen (9-13), og enkelte studier har påvist reduksjon av klinisk sykdomsaktivitet hos flere pasienter etter trening (2, 5, 14).

Generelle anbefalinger om trening

Trening bør starte tidlig i sykdomsforløpet for å hindre utvikling av muskelatrofi, aktivitetsbegrensning og negative effekter av kortisonbehandling (5, 7). Det anbefales at sykdommen er under medikamentell kontroll (2, 5, 7).

Treningen bør være spesifikt rettet mot den enkelte pasients behov, sykdomsaktivitet, muskelfunksjon og utholdenhet. Treningen tilpasses etter forutgående og jevnlig testing av muskulær styrke og utholdenhet (7).

Det anbefales å starte treningen på et lavt nivå og gradvis øke intensiteten (7, 14).

I tråd med anerkjente prinsipper for trening av dekondisjonerte og utrente pasienter, anbefales tilstrekkelig restitusjonstid og treningshyppighet. Restitusjonstiden vil variere som følge av mange forhold, bl.a. typer øvelser og treningsmetoder. Vanligvis er 1–2 dager tilstrekkelig hvile etter styrketrening (17).

Intensitet ved muskulær trening

Litteraturen gir ikke klare holdepunkter for intensitet og mengde av trening. I flere studier er det beskrevet treningsintervensjoner med lave belastninger og varierende antall repetisjoner som har vist seg å øke muskulær utholdenhet, for eksempel 15 minutter øvelser med løft mot tyngdekraften eller med lette vekter med 10 repetisjoner pluss 15 minutter gange (2, 4, 15).

Det foreligger bare én studie med et treningsprogram med høyere intensitet av styrketrening (14). Dette programmet ble i hovedsak godt tolerert av pasientene og bedret pasientenes muskelstyrke målt i RM.

Kortversjon av dette programmet:

Pasientene begynte med lav/moderat belastning, tilsvarende 50 % av 10 RM. (For eksempel: pasienten kan løfte 4 kg maks 10 ganger og skal da trene 10 x 3 repetisjoner med 2 kg).

I løpet av noen uker økte de gradvis belastningen opp mot 100 % av 10 RM. (For eksempel 10 x 3 repetisjoner med 4 kg).

Det er ikke gjort studier med høyere belastninger enn eksempelet ovenfor, og vi kan derfor ikke anbefale belastninger over dette.

Intensitet ved trening av utholdenhet

Pasienter med etablert PM/DM anbefales å trene en kombinasjon av utholdende styrketrening og utholdenhetstrening 3 ggr/uke (til sammen 90-180 minutter) med en intensitet på 60-70% av maksimal kapasitet, dette tilsvarer 80% av maks hjertefrekvens (5, 7, 8). Basert på klinisk erfaring anbefales å starte utholdenhetstreningen på 60% av maks hjertefrekvens, og gradvis øke belastning mot 80%. Det finnes per i dag ingen anbefaling for pasienter med nylig oppstått sykdom.

Sportsaktiviteter

Sykling, turgåing, svømming eller andre sportsaktiviteter har ikke vært utprøvd i studier, men klinisk erfaring gir holdepunkter for å anbefale slike aktiviteter med start på lavt nivå og gradvis opptrapping til selvopplevd toleransegrense.

Forsiktighetsregler

Dersom influensalignende symptomer oppstår eller det registreres en nedgang i muskelfunksjon, skal treningen reduseres eller avbrytes inntil pasienten er medisinsk vurdert. Ved økende smerter i form av artritt eller tendinitter skal belastningen reduseres (2, 14).

Hos pasienter med hjerte- eller lungesykdom må det gjøres individuell vurdering i samråd med revmatolog, hjerte- eller lungespesialist før utholdenhetstrening igangsettes.

Eventuelle bieffekter av høydoser og/eller langvarig bruk av kortison, som for eksempel osteoporose, må være klarlagt og tas hensyn til. Likeledes må treningen tilpasses hos pasienter med artritt (14).

4. Definisjoner

Trening av muskulær styrke: Trening som har som mål å utvikle eller vedlikeholde vår evne til å skape størst mulig kraft (eller dreiemoment) ved en spesifikk eller forutbestemt hastighet (17).

Trening av muskulær utholdenhet: Trening som har som mål å bedre vår evne til å opprettholde et arbeid med en gitt intensitet over tid (for eksempel øke antall repetisjoner vi kan klare med en gitt motstand). Muskulær utholdenhet avhenger av muskelgruppens maksimale styrke og muskelens evne til aerob energifrigjøring (17).

Trening av utholdenhet (aerob kapasitet): Trening som har som mål å øke organismens evne til å arbeide med relativt høy intensitet over lengre tid (18).

VO2: Volumet av oksygen konsumert i et individ (19).

VO2 maks: Den største mengden oksygen som et individ kan ta opp under intensiv eller maksimal trening. Den måles som "milliliter oksygen brukt i ett minutt per kilogram kroppsvekt" (19).

RM : Repetition maximum. Den tyngste vekt som kan løftes i et gitt antall repetisjoner med korrekt utførelse. 1 RM: Den vekten som kan løftes én gang, men ikke to ganger. 10 RM er da den vekten som kan løftes 10 ganger, men ikke 11. Dersom intensiteten angis i prosent av RM, gjelder prosentangivelsen vektens tyngde. Eksempel: En person klarer å løfte maks 10 kilo (= 1RM). Treningsintensitet på 70 % av 1 RM blir da 7 kilo (20).

ADL : Aktiviteter i dagliglivet.

ICF : International Classification of Functioning, Disability and Health (21).

5. Referanser

1. Hochberg M, Silman A, Smolen J, Weinblatt M, Weisman M. Rheumatology. Fourth ed: Mosby Elsevier; 2008.
2. Habers GE, Takken T. Safety and efficacy of exercise training in patients with an idiopathic inflammatory myopathy--a systematic review. Rheumatology (Oxford). 2011;50(11):2113-24.
3. Alemo Munters L, Dastmalchi M, Katz A, Esbjörnsson M, Loell I, Hanna B, et al. Improved exercise performance and increased aerobic capacity after endurance training of patients with stable polymyositis and dermatomyositis. Arthritis Res Ther. 2013;15(4):R83.
4. Alexanderson H, Lundberg IE. Exercise as a therapeutic modality in patients with idiopathic inflammatory myopathies. Curr Opin Rheumatol. 2012;24(2):201-7.
5. Alemo Munters L, Alexanderson H, Crofford LJ, Lundberg IE. New insights into the benefits of exercise for muscle health in patients with idiopathic inflammatory myositis. Curr Rheumatol Rep. 2014;16(7):429.
6. Miller M. Initial treatment of dermatomyositis and polymyositis in adults. In: Targoff I, Shefner J, Ramirez Curtis M, editors. UptoDate2021.
7. Lundberg IE, Vencovsky J, Alexanderson H. Therapy of myositis: biological and physical. Curr Opin Rheumatol. 2014;26(6):704-11.
8. Alexanderson H, Boström C. Exercise therapy in patients with idiopathic inflammatory myopathies and systemic lupus erythematosus - A systematic literature review. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2020;34(2):101547.
9. Benatti FB, Pedersen BK. Exercise as an anti-inflammatory therapy for rheumatic diseases-myokine regulation. Nat Rev Rheumatol. 2015;11(2):86-97.
10. Perandini LA, de Sa-Pinto AL, Roschel H, Benatti FB, Lima FR, Bonfa E, et al. Exercise as a therapeutic tool to counteract inflammation and clinical symptoms in autoimmune rheumatic diseases. Autoimmunity reviews. 2012;12(2):218-24.
11. Munters LA, Loell I, Ossipova E, Raouf J, Dastmalchi M, Lindroos E, et al. Endurance Exercise Improves Molecular Pathways of Aerobic Metabolism in Patients With Myositis. Arthritis & rheumatology (Hoboken, NJ). 2016;68(7):1738-50.
12. Boehler JF, Hogarth MW, Barberio MD, Novak JS, Ghimbovschi S, Brown KJ, et al. Effect of endurance exercise on microRNAs in myositis skeletal muscle-A randomized controlled study. PLoS One. 2017;12(8):e0183292.

13. Boehler JF, Horn A, Novak JS, Li N, Ghimbovschi S, Lundberg IE, et al. Mitochondrial dysfunction and role of harakiri in the pathogenesis of myositis. *J Pathol.* 2019;249(2):215-26.
14. Alexanderson H, Dastmalchi M, Esbjörnsson-Liljedahl M, Opava CH, Lundberg IE. Benefits of intensive resistance training in patients with chronic polymyositis or dermatomyositis. *Arthritis Rheum.* 2007;57(5):768-77.
15. Alexanderson H, Munters LA, Dastmalchi M, Loell I, Heimbürger M, Opava CH, et al. Resistive home exercise in patients with recent-onset polymyositis and dermatomyositis -- a randomized controlled single-blinded study with a 2-year followup. *J Rheumatol.* 2014;41(6):1124-32.
16. Tiffreau V, Rannou F, Kopciuch F, Hachulla E, Mouthon L, Thoumie P, et al. Postrehabilitation Functional Improvements in Patients With Inflammatory Myopathies: The Results of a Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2017;98(2):227-34.
17. Raastad T, Paulsen G, Refsnes P, Rønnestad B, Wisnes A. *Styrketrening - i teori og praksis.* Oslo: Gyldendal Undervisning; 2010.
18. Gjerset A, Haugen K, Holmstad P. *Treningslære: Gyldendal Undervisning; 2006.*
19. McArdle W, Katch F, Katch V. *Exercise physiology. Nutrition, Energy and Human Performance.* Seventh ed: Wolters Kluwer/ Lippincott Williams/ Wilkins; 2010.
20. American College of Sports Medicine. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription.* 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2017.
21. World Health Organization. *International classification of functioning, disability and health; ICF.* Geneva: World Health Organisation; 2001.