

Behandlingsriktlinjer för patienter med ankyloserande spondylit (AS)

Dessa behandlingsriktlinjer är anpassade av sjukgymnaster vid sjukgymnastikavdelningen, Akademiska sjukhuset.

Kliniska omständigheter

Patienterna kommer från C-län, med remiss från reumatologklinikens läkare eller från Akademiska sjukhusets region med specialistvårdsremiss.

Behandlingsmål

Huvudmål:

Hantera sjukdomens konsekvenser utifrån patientens egna livsmål.

Delmål:

Öka kunskap

Bibehålla/öka funktion

Minska smärta

Litteratursökning

I en Cochrane review, Physiotherapy interventions for ankylosing spondylitis (1), från 2004 uppfyllde sex studier kriterierna för att inkluderas. Ytterligare två uppföljande studier som inte uppfyllde inklusionskriterierna för Cochrane finns med som bakgrund till denna riktlinje. För åren 2004-2007 gjordes en sökning i Medline med sökorden spondylitis ankylosing, physical therapy modalities och exercise therapy vilket resulterade i ytterligare fem artiklar.

Bakgrund

AS är en inflammatorisk ledsjukdom. Ungefär 70 % av AS-patienterna debuterar med ryggsymtom, 20 % med symtom från perifera leder och ca 10 % med extraartikulära manifestationer. Huvuddelen, 70 %, debuterar mellan 15- och 30-års ålder. Den inflammatoriska processen i olika vävnader i rygg och bäcken ger upphov till smärta samt stelhet. Sakroiliten manifesterar sig ofta som en djupt lokaliserad gluteal smärta, som kan växla sida och ibland stråla ut till proximala låret. Smärtan i ryggen börjar oftast lumbalt och progress sker i kranial riktning. Morgonstelheten i ryggen kan vara uttalad. Ryggstelheten försämras av långvarigt stillasittande, medan rörelse kan ge lindring. Spinal osteoporos ses ofta vid AS med lång duration. Den perifera artrit vid AS är oftast en- eller fåledsartit lokaliserad till stora eller medelstora leder i de nedre extremiteterna. Artrit i höftleden är vanligt förekommande. Den inflammatoriska reaktionen drabbar också senor och senfästen, så kallad entesit. Övriga organ som kan engageras vid AS är ögon, hjärta och lungor. Sjukdomens förlopp är varierande men prognosen är i de flesta fall god för såväl arbetsförmåga som överlevnad (2).

Resultat

Resultatet bygger på 13 vetenskapliga artiklar som framkom vid litteratursökning enligt ovan. Resultat för studierna redovisas indelat i förbättrad självskattad fysisk funktion, ledrörlighet, kondition, smärta och självskattad hälsa. Första gången studien är nämnd beskrivs träningsperioden.

I denna behandlingsriktlinje används följande begrepp för att beskriva träning:

”Intensiv träning” = Daglig träning under tre veckor ledd av sjukgymnast.

”Gruppträning” = Träningsperiod med träning 1-3 gånger per vecka ledd av sjukgymnast.

”Hemträning” = Hemträningsprogram instruerat av sjukgymnast, om inget annat anges.

”Kontrollgrupp” = Ingen träning.

Självskattad fysisk funktion

I en studie där deltagarna randomiserades till tre olika grupper behandlades grupp I i en österrikisk kurort tre veckor. Träningsperioden var intensiv med daglig gruppträning, promenad och träning på brits. Dessutom bassängträning, bad och sportaktivitet 2ggr/v och besök i tempererad grotta 3ggr/v.

Grupp II hade samma träningschema, men bastu och termalbad istället för tempererad grotta. De båda grupperna förbättrades signifikant beträffande självskattad fysisk funktion jämfört med grupp III, som endast hade gruppträning en gång per vecka. Som utvärderingsinstrument användes Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI) (3).

I en annan studie deltog grupp I i gruppträning ledd av sjukgymnast tre ggr per vecka under sex veckor, med ett träningsprogram som var 50 minuter.

Grupp II fick instruktioner av sjukgymnast till ett liknande träningsprogram som grupp I, men tränade hemma och kontaktades per telefon av sjukgymnast en gång per vecka. Resultatet visade signifikant förbättring för självskattad fysisk funktion i grupp I jämfört med grupp II. Utvärderings-instrument var BASFI (4).

Personer med AS tränade enligt Global Posture Reeducation (GPR)-metoden en gång per vecka under fyra månader. Träningsprogrammet innehöll stretch- och mobiliseringsövningar. GPR-metoden gav signifikant förbättrad självskattad funktion mätt med BASFI jämfört med traditionellt träningsprogram en gång per vecka under fyra månader (5, 6).

Utvärdering av hemträningsprogram, instruerat av sjukgymnast och utfört 30 minuter per dag i åtta veckor, visade signifikant förbättring av självskattad fysisk funktion jämfört med kontrollgrupp. Träningsprogrammet innehöll 16 övningar för att förbättra muskelstyrka, öka rörlighet, förbättra kroppshållning och förbättra andningsfunktion. Som utvärderings-instrument användes BASFI (7).

AS-patienter som fick en hemträningsvideo tillsammans med informationsbroschyr hemskickat per post visade ingen signifikant skillnad i självskattad fysisk funktion mätt med BASFI jämfört med en kontrollgrupp som inte tränade alls. Träningsperioden var sex månader (8).

En enkätstudie visade att regelbunden träning minst en timme per vecka jämfört med kontrollgrupp gav signifikant förbättrad självskattad fysisk funktion mätt med BASFI (9).

Hemträning tillsammans med individuell information, att prova kyla och värme, samt hållningsinstruktioner, visade signifikant förbättrad självskattad funktion jämfört med kontrollgrupp. Hemträningen bestod av övningar för att öka rörligheten i rygg, bröstorg och perifera leder samt att förbättra muskelstyrka och uthållighet. Utvärderingsinstrument var Toronto Activities of Daily Living Questionnaire (ADLQ) (10, 11).

Ledrörlighet

Gruppträning en gång per vecka, tillsammans med hemträning 30 minuter per dag, gav signifikant förbättrad thorako-lumbal rörlighet jämfört med endast hemträning 30 minuter per dag. Studien pågick under nio månader. Utvärderingsinstrument var thorakolumbal flexion, thoraxexpansion och cervikal rotation (12, 13).

Gruppträning 50 minuter tre gånger per vecka under 12 veckor gav signifikant förbättrad rörlighet jämfört med en kontrollgrupp. Träningsprogrammet bestod av step-övningar, stretching och andnings-övningar. Utvärderingsinstrument var haka/bröstavstånd, occiput/väggavstånd, finger/golvavstånd, thoraxexpansion, höftflexion samt lumbalflexion och thorakalflexion mätt med inclinometer (14).

En annan studie på gruppträning 50 min tre gånger per vecka under sex veckor visade signifikant förbättrad rörlighet jämfört med hemträning under samma period. Utvärderingsinstrument var thoraxexpansion, tragus/väggavstånd, modifierad Schobers test, finger/golvavstånd och avstånd mellan malleolerna (4).

Inneliggande på sjukhus, fick grupp I intensiv daglig gruppträning, och bassängträning minst tre gånger per vecka. Grupp II fick bassängträning två gånger per vecka under sex veckor och även hemträning. Grupp III hade endast hemträning.

Både grupp I och II förbättrade cervikal rotation signifikant efter träningsperioden jämfört med grupp III, men den signifikanta förbättringen kvarstod inte efter sex månader.

Utvärderingsinstrument var cervikal rotation, thoraxexpansion och lumbal flexion (15).

Träning enligt GRP-metoden jämfört med traditionell träning gav signifikant förbättrad rörlighet och effekten kvarstod efter ett år. Utvärderingsinstrument var Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI) (5, 6).

Daglig hemträning med övningar utarbetade av Spondylitis Association of America, 30 minuter per dag, och daglig telefonkontakt med undersökarna gav signifikant förbättrad rörlighet jämfört med kontrollgrupp. Utvärderingsinstrument var nackflexion, nackextension, axelflexion, horisontell axelabduktion, höftabduktion, knäflexion och finger/golv-avstånd (7).

Hemträning dagligen under fyra månader med hållningsövningar, rörlighets-övningar, styrkeövningar och uthållighetsövningar gav signifikant förbättrat finger/golv-avstånd jämfört med kontrollgrupp. Utvärderingsinstrument var finger/golvavstånd, occiput/väggavstånd samt Schobers test (10).

Kondition

Flera träningsstudier har visat positiva effekter av konditionsträning för patienter med AS. Gruppträning tillsammans med hemträning gav signifikant förbättrad kondition jämfört med enbart hemträning (12, 13). Även enbart gruppträning gav signifikant förbättrad kondition jämfört med kontrollgrupp (14). I en studie som jämförde gruppträning och hemträning gav gruppträningen signifikant förbättrad kondition jämfört med endast hemträning (4).

Träningsintensiteten, som endast var angiven i en av studierna (14), var ca 70 % av ålderspredikerad maxpuls. Mätmetod i alla dessa studier var maximal syreupptagningsförmåga mätt på ergometercykel.

Smärta

Smärta har studerats i ett flertal studier på AS. Två studier har visat att daglig hemträning gav kliniskt respektive signifikant minskad smärta jämfört med kontrollgrupp (7, 10). Likaså gav gruppträning jämfört med hemträning (4, 15), intensiv träning jämfört med kontrollgrupp (3) och intensiv träning jämfört med hemträning (15) signifikant minskad smärta. I alla dessa studier användes visuell analog skala (VAS) för att utvärdera smärta.

Självskattad hälsa

Gruppträning visade sig vara signifikant bättre när det gäller självskattad hälsa jämfört med hemträning mätt med Sickness Impact Profile (SIP) (12, 13). På samma sätt gav daglig hemträning med program utarbetat av Spondylitis Association of America tillsammans med telefonkontakt signifikant bättre självskattad hälsa jämfört med kontrollgrupp.

Mätmetod var Beck Depression Inventory (BDI) (7). Även hemträningsvideo tillsammans med en informationsbroschyr gav signifikant förbättrad självskattad hälsa mätt med globalt välbefinnande (BAS G) jämfört med kontrollgrupp (8).

Rekommendationer

Bedömning och utvärdering

För sjukgymnastisk bedömning och utvärdering av AS finns följande sjukdomsspecifika instrument som är valida och reliabla; BASMI (ledrörlighet) (16), Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) (självskattad sjukdomsaktivitet) (17), BASFI (självskattad fysisk funktion) (18) och BAS-G (självskattat välbefinnande) (19). Utifrån patientens problem kan det finnas anledning att utföra andra icke sjukdomsspecifika mätningar, t ex ergometri konditionstest (20), smärtskattning med VAS (21) eller Borgs symtomskala (22), ledrörlighetsmätning med goniometer (23) och Timed Stands Test (24). Andra mätmetoder för inflammatoriska ledsjukdomar finns dokumenterade i REFORM-pärmen (25).

Behandlingsmål

Patienten ska genom sjukdomskontroll och kunskap om sjukdomen kunna optimera den fysiska prestationsförmågan, minska besvären av smärta och stelhet och därigenom lättare klara vardagliga aktiviteter och uppleva god livskvalité.

Behandling

Varje patient bör behandlas individuellt utifrån aktuella problem. Patientens motivation och mål styr tillsammans med undersökningsfynden val av sjukgymnastiska insatser. Eftersom sjukdomens förlopp är varierande finns olika behov hos patienten beroende på sjukdomsaktivitet, sjukdomsduration och patientens kunskaper om sjukdomen. Behoven styrs också av hur patienten klarar att hantera sin sjukdom. I denna rekommendation indelas sjukdomen i olika faser; tidig AS, låginflammatorisk AS och höginflammatorisk AS utifrån riktlinjer från Svensk Reumatologisk Förening (26).

Den vetenskapliga litteraturgenomgången visar att regelbunden fysisk aktivitet och träning är av stor vikt för patienter med AS. De flesta av medlemmarna i den internationella gruppen Assessment of Ankylosing Spondylitis (ASAS), som anses vara experter på AS, menar att sjukgymnastik och träning ska tillhandahållas i sjukdomens alla skeden, både individuellt och till grupper av patienter med AS (27). För att upprätthålla goda effekter av träning är kontinuitet och regelbundenhet av största vikt. Det är därför viktigt att vi som sjukgymnaster motiverar patienterna till fortsatt fysisk aktivitet och träning för att upprätthålla de goda träningsresultaten. Metoder för att påverka patientens motivation finns bl a beskrivna i boken FYSS 2008 (28).

De flesta studier rörande AS har kombinerade träningsupplägg, d v s träningsprogrammen består av rörlighetsträning, konditionsträning samt träning av muskelfunktion. Utifrån patientens problem, rekommenderas rörlighetsträning för framför allt nacke, rygg, höft-och axelleder. Konditionsträning är förutom att bibehålla eller förbättra kondition, även viktigt för att bibehålla andningsfunktionen. Vid träning av muskelfunktion ges samma rekommendation som vid reumatoid artrit (28).

Många studier har även information till patienten med som ett delmoment. Det är således omöjligt att säkerställa vilka delmoment av träning och information som har bidragit till resultaten. Utifrån litteraturgenomgången rekommenderas därför detta kombinerade träningsupplägg med tillägg av information till patienten utifrån den individuella bedömningen som varje patient genomgår. Rent vetenskapligt går det inte att säga vilken intensitet eller vilken typ av träning som är den optimala vid AS. I en studie som hade som syfte att säkerställa den optimala nivån för träning vid AS konkluderar författarna att regelbunden träning oavsett typ har fördelar för funktion och sjukdomsaktivitet (9).

Generellt sett för inflammatoriska ledsjukdomar gäller försiktig start vid träning och hänsynstagande till eventuellt ökad smärta (28). Det är också känt att de allmänna rekommendationer om fysisk aktivitet som finns även gäller för personer med AS (28, 29), men individuell anpassning kan behövas för att patienten ska klara att uppnå rekommendationerna.

Tidig AS

Stor vikt läggs vid information för att öka patientens kunskap om sjukdomen. Sjukgymnastens ansvarsområde är att informera om vikten av fysisk aktivitet och träning samt smärta och smärthantering. De flesta studier kombinerar information om vikten av att träna regelbundet och instruktioner i träning för att stärka patientens motivation. Utgå från patientens erfarenheter av tidigare aktivitet och träning. Introducera specifik träning utifrån undersökningsfynden. Motivera patienten att träna regelbundet. Smärtlindring i olika former är ofta en förutsättning för att klara träningen. Vissa former av smärtlindring kan patienten klara på egen hand, t ex mediciner, värme, kyla, vilopositioner och TENS. Andra former av smärtlindring kräver sjukgymnastens närvaro, t ex akupunktur.

Låginflammatorisk AS

I denna fas rekommenderas träning av rörlighet, kondition och muskelfunktion för att bibehålla eller vid behov öka den fysiska prestationsförmågan. Många av patienterna i den här fasen har svårt att upprätthålla regelbunden träning och därför är det av stor vikt att motivera patienten till träning. En studie har visat att patienter som tränar i grupp ledd av sjukgymnast utför större mängd egen träning i hemmet än de som inte deltar i gruppträning. Således verkar det som att gruppträning stimulerar patienterna till att träna mer på egen hand. Samma studie har också visat att deltagandenivåerna i gruppverksamheten minskar efter nio månaders träning (13). Det kan därför rekommenderas att patienter med låg följsamhet till fysisk aktivitet och träning i perioder får delta i gruppträning i sjukvårdens regi.

Höginflammatorisk AS

I den höginflammatoriska sjukdomsfasen är den medicinska behandlingen viktig. Om sjukgymnasten misstänker att patienten är i ett skov av sjukdomen bör kontakt med patientansvarig läkare tas. Enligt Svensk Reumatologisk Förening är ett av de kliniska kriterierna för höginflammatorisk sjukdom BASDAI ≥ 4 (26).

Det finns i dagsläget ingen forskning som tydligt kan ge rekommendationer för träning vid höginflammatorisk AS. Det finns dock inga studier som visar på negativa effekter av fysisk aktivitet och träning i detta skede. Erfarenhetsmässigt är målsättningen med träningen i denna fas att försöka bibehålla funktionsnivå och förhindra nedsatt rörlighet i nacke, rygg, höft- och axelleder. Patienten behöver kanske hjälp att anpassa den träning han eller hon brukar utföra vid låginflammatorisk sjukdom för att klara att bibehålla en så hög nivå av fysisk aktivitet och träning som möjligt. Smärtlindring, utöver den rent medicinska, kan vara en förutsättning för att klara detta. Den ökade risken för hjärtmuskelinflammation måste tas i beaktande vid konditionsträning i denna fas (1).

Efter ett skov i sjukdomen där funktionsförmågan försämrats och ökad smärta är vanligt förekommande, kan mer intensiv träning med sjukgymnastisk handledning och behandling rekommenderas utifrån att detta har visat sig ha bättre effekt än mindre intensiv träning (2).

För att stimulera till fortsatt träning utanför sjukvården skrivs vid behov Fysisk aktivitet på recept-FaR® (28)

Omhändertagande av patienter med AS på sjukgymnastiken, Akademiska sjukhuset

Samtliga patienter inom slutenvård och öppenvård som kommer via remiss, bedöms individuellt utifrån aktuella problem och sjukdomsaktivitet. Sjukgymnasten bedömer ledfunktion, muskelfunktion, förflyttning-och gångförmåga, smärta samt kondition.

Information, regim och allmänna råd ges. Stor hänsyn tas till sjukdomsduration och patientens sjukdomsinsikt. Beaktande tas även till patientens psykiska status och trötthet.

Patienten behandlas utifrån de fynd som har gjorts.

Dagvård

Nydiagnosmottagning: Alla patienter med nydiagnostiserad inflammatorisk sjukdom får en samordnad tid för bedömning hos arbetsterapeut, sjukgymnast, kurator, sjuksköterska och vid behov läkare. Åtgärder efter behov.

Öppenvård

Öppenvårdsmottagning finns för klinikens patienter efter remiss från reumatolog.

Träning i grupp: Patienter med AS, som bor i C-län, ingår också i teamverksamheten. Se behandlingsriktlinjer för patienter med reumatoid artrit.

Slutenvård

De personer som är svårast sjuka får hjälp med mobilisering och smärtlindring.

Utvärdering

Utvärdering sker i början av en behandlingsperiod och efter avslutad behandlingsperiod.

Utvärderingsinstrument som är valida och reliabla finns samlade i REFORM-pärmen som utges av sektionen för reumatologi, LSR (25).

Revidering

Revidering planeras om fem år. Revideringen tidigareläggs om nationella riktlinjer för AS sammanställs och dessa motsäger denna riktlinje.

Referenser

1. Dagfinrud H, Kvien TK, Hagen KB. Physiotherapy interventions for ankylosing spondylitis (Review). The Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 4. [online]. [cited 3 januari 2008]. Available from the internet. <http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD002822/frame.html>
2. Klareskog L, Saxne T, Enman Y. Reumatologi. Lund: Studentlitteratur; 2005.
3. van Tubergen A, Landewé R, van der Heijde D, Hidding A, Wolter N, Asscher M et al. Combined spa-exercise therapy is effective in patients with Ankylosing Spondylitis: A randomised controlled trial. Arthritis Care and Research 2001;45:430-8.
4. Anay Y, Ozcan E, Karan A, Diracoglu D, Aydin R. The effectiveness of intensive group exercise on patients with Ankylosing Spondylitis. Clin Rehab 2003;17:631-6.
5. Fernandez-de-las-Penas C, Alonso-Blanco C, Morales-Cabezas M, Miangolarra-Page JC. Two exercise interventions for the management of patients with Ankylosing Spondylitis. Am J Phys Med Rehab 2005;84:407-19.
6. Fernandez-de-las-Penas C, Alonso-Blanco C, Morales-Cabezas M, Miangolarra-Page JC. One-year follow up of two exercise interventions for the management of patients with Ankylosing Spondylitis. Am J Phys Med Rehab 2006;85:559-67.
7. Lim HJ, Moon YI, Lee MS. Effects of home-based daily exercise therapy on joint mobility, daily activity, pain and depression in patients with Ankylosing Spondylitis. Rheumatol Int 2005;25:225-9.
8. Sweeney S, Taylor G, Calin A. The effect of a homebased exercise intervention package on outcome in Ankylosing Spondylitis: A randomised controlled trial. J Rheumatology 2002;29:4:763-6.

9. Santos H, Brophy S, Calin A. Exercise in Ankylosing Spondylitis: How much is optimum? *J Rheumatol* 1998;25:2156-60.
10. Kraag G, Stokes B, Groh J, Helewa A, Goldsmith C. The Effects of Comprehensive Home Physiotherapy and Supervision on Patients with Ankylosing Spondylitis-A randomized controlled trial. *J Rheumatol* 1990;17:228-33.
11. Kraag G, Stokes B, Groh J, Helewa A, Goldsmith C. The Effects of Comprehensive Home Physiotherapy and Supervision on Patients with Ankylosing Spondylitis-An 8-month Followup. *J Rheumatol* 1994;21:261-3.
12. Hidding A, van der Linden S, Boers M, Gielen X, de Witte L, Kester A et al. Is group Physical Therapy Superior to Individualized Therapy in Ankylosing Spondylitis? *Arthritis Care and Research* 1993;6:3:117-25.
13. Hidding A, van der Linden S, Gielen X, de Witte L, Dijkmans B, Moolenburgh D. Continuation of Group Physical Therapy is Necessary in Ankylosing Spondylitis. *Arthritis Care and Research* 1994;7:2:90-6.
14. Ince G, Sarpel T, Durgun B, Erdogan S. Effects of a Multimodal Exercise Program for People with Ankylosing Spondylitis. *Phys Ther* 2006;86:924-35.
15. Helliwell PS, Abbot CA, Chamberlain MA. A Randomised Trial of Three Different Physiotherapy Regimes in Ankylosing Spondylitis. *Physiotherapy* 1996;82:85-90.
16. Jenkinson T, Mallorie P, Whitelock H, Kennedy LG, Garrett S et al. Defining spinal mobility in ankylosing spondylitis. The Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index. *J Rheumatol* 1994;21:1694-8.
17. Waldner A, Cronstedt H, Stenström CH. The Swedish version of the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index. Reliability and validity. *Scand J Rheumatol* 1999;28(suppl.111):10-6.
18. Cronstedt H, Waldner A, Stenström CH. The Swedish version of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index. Reliability and validity. *Scand J Rheumatol* 1999;28(suppl.111):1-9.
19. Jones S, Steiner A, Garrett L, Calin A. The Bath Ankylosing Spondylitis Patient Global Score (BAS-G). *Br J Rheumatol* 1996;35:66-71.
20. Åstrand PO, Rodahl K. Textbook of work physiology. 2nd ed. New York: Mc Graw Hill; 1977.
21. Carlsson AM. Assessment of chronic pain. Aspects of the reliability and validity of the Visual Analogue Scale. *Pain* 1983;16:87-101.
22. Borg GAV. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exercise* 1982;14:377-81.
23. Clarkson HM. Musculoskeletal assessment joint range of motion and manual muscle strength. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000.
24. Newcomer KL, Krug HE, Mahowald ML. Validity and reliability of the timed-stands test for patients with rheumatoid arthritis and other chronic diseases. *J Rheumatol* 1993;20:21-7.
25. Bertholds G, Ekdahl C, Eurenus E, Mannerkorpi K, Olin L, Stenström CH et al. Reumatologisk fysioterapi och riktlinjer för mätmetoder (REFORM). Sektionen för reumatologi, Legitimerade sjukgymnasters riksförbund, 1999.
26. Svensk reumatologisk förening. Behandlingsriktlinjer för ankyloserande spondylit och psoriasisartrit med biologiska läkemedel (revision april 2005). [online]. [cited 24 juni 2005]. Available from the internet: <http://www3.svls.se/sektioner/srf/dokument/rikt/srfriktspa/srfriktspa05.pdf>
27. Mihai C, van der Linden S, de Bie R, Stucki G. Experts' beliefs on physiotherapy for patients with ankylosing spondylitis and assessment of their knowledge on published evidence in the field. Results of a questionnaire among international ASAS members. *Eur Medicophys* 2005;41:149-53.
28. Yrkesföreningar för Fysisk Aktivitet. FYSS. Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling. Statens Folkhälsoinstitut; 2008.
29. Eurenus E, Stenström CH, The Para Study Group. Physical activity, physical fitness, and general health perception among individuals with rheumatoid arthritis. *Arth Rheum* 2005;53:48-55.