

Reumatoid artrit

Vårdprogram för fysioterapeutisk intervention

Syftet med vårdprogrammet är att säkerställa evidensbaserat arbetssätt vid Fysioterapikliniken, Karolinska Universitetssjukhuset. Vårdprogrammen riktar sig främst till fysioterapeuter internt men även externt och till andra som kan tillgodogöra sig innehållet.

Innehåll	sid
Introduktion	2
Målsättning	3
Intervention	3
Mätmetoder/Utfallsmått	4
Utfallsmått lämpliga för användning i värdebaserad vård	4
Restriktioner	6
Uppföljning/vårdkedja	6
Referenser	8

Författare

- Helene Alexandersson, leg sjukgymnast med dr, Karolinska universitetssjukhuset
- Claudia Lennartsson, specialistsjukgymnast Karolinska universitetssjukhuset
- I samarbete med Sara Stråt, Danderyds sjukhus och Åsa Björklund, Hälsopoolen rehabklinik

Kontaktinformation

claudia.lennartsson@karolinska.se, tel 08-585 819 55

Sökvägar

- Pub Med, Google
- Rheumatoid arthritis, physiotherapy, physical activity, exercise, manual techniques, pain, acupuncture, electrotherapy.

Produktionsår

- 2009

Revideringsår

- 2016

Introduktion

RA är en inflammatorisk systemisk sjukdom. Vilket betyder att kroppens naturliga immunförsvar attackerar friska ledstrukturer och startar en inflammatorisk process med ledförstörrelse. Orsaken till RA är okänd. Genetiska och omgivningsrelaterade faktorer kan leda till utveckling av sjukdomen(1). Vid en viss genetisk uppsättning och rökning ökar risken för att insjukna i RA ca 20 ggr (1). Rökning och övervikt påverkar prognosen negativt (2, 3). En fysiskt aktiv livsstil före insjuknandet predikterar en mildare sjukdom (4). Prognosen vid RA är svår att förutsäga i enskilt fall på grund av stora variationer i sjukdomsförloppet. Sjukdomen blir i de flesta fall kronisk med växling mellan akuta skov och lugnare remissionsperioder, på sikt blir det en långsam försämring (1).

Prevalensen för RA är mellan 0,5-1,0 %, är 2-3 gånger vanligare hos kvinnor, sjukdomsdebuten är ca 55 år (1).

Sjukdomen karakteriseras av symmetrisk artrit som orsakar smärta, svullnad, stelhet och ofta trötthet och depression. Muskelsvaghet är vanligt hos personer med RA, med ca 25-50 % nedsättning av muskelstyrka jämför med friska individer (5, 6). Personer med RA har minskad syreupptagningsförmåga jämfört med friska (5, 6), nedsatt rörlighet (7) och balans (8). RA är även förenat med en ökad risk för hjärt-kärlsjukdom (9). Osteoporos förekommer vid RA p.g.a. hög inflammatorisk aktivitet, nedsatt fysisk aktivitet och kortisonbehandling. Manifestationer på inre organ kan uppkomma hos individer med relativt svår RA (10, 11).

Fysioterapi vid RA tillämpar till största del fysisk aktivitet och träning som behandling. Evidensen för positiva effekter av måttligt intensiv konditions- och styrketräning vid RA är god (12-14).

Träning med rätt belastning på land eller i bassäng har goda fysiska, psykiska och sociala effekter utan att sjukdomen förvärras (14-17).

Även högintensiv styrke- och konditionsträning tolereras av flertalet patienter med låg- måttlig sjukdomsaktivitet utan destruktions i höft och knäled (18-20).

Manuella/passiva tekniker, för vilket det fortfarande ofta saknas evidens för positiva effekter, används i mindre utsträckning (21).

Fysisk träning leder till minskade nivåer av proinflammatoriska signalsubstanser som tex TNF och färre ömma och svullna leder. Mekanismerna för detta är inte helt klarlagt men en hypotes är att träning kan öka produktioner av hormoner som påverkar immunsystemet (22). Dessutom kan fysisk träning öka andelen fettfri kroppsmassa och på sätt minska inflammation (22). Konditionsträning kan vara speciellt användbar för att förebygga insulin resistens och kardiovaskulära sjukdomar (23).

Förutom den direkt handledda träningen har internetbaserad handledning av fysisk aktivitet med individuellt skräddarsytt program och utrustning utvärderats.

Det har visat sig vara ett effektivt sätt att stötta patienterna att klara de givna rekommendationerna (24).

I en annan studie då ett 1 års program i vilken patienterna handledes till självständig fysisk aktivitet utvärderades. Det visade sig förbättra hälsostatus samt öka muskelstyrkan bland patienter med tidig reumatoid artrit (25).

Stöd med målformulering, planering, självmonitorering, återkoppling och återfallsplanering förbättrar följsamhet till beteende- och livsstilsförändring (26, 27).

Målsättning

Lindra/minska smärta

Återställa/bibehålla optimal fysisk funktion.

Klara dagliga aktiviteter inom personlig vård, boende och fritid

Bibehålla/förbättra hälsorelaterad livskvalitet

Öka kunskapen om sjukdom och självständigt egenvård.

Förebygga ohälsa, initiera livsstilsförändringar

Skapa goda hälso- och träningsvanor

Mätmetoder/Utfallsmått

Mätmetod	Syfte	Kroppsfunktion	Aktivitet /delaktighet	Omgivning /miljö
Borg CR 10 (28)	Mäter smärtintensitet	X		
McGill Pain Questionnaire (29)	Bedömning av upplevd smärta	X		
IMF, Index of Muscle Function (30)	Mäter funktionell muskelstyrka/uthållighet i nedre extremiteter.	X	X	
Timed Stands Test (31)	Mäter muskelfunktion i nedre extremiteter	X	X	
Funktionsskattning skuldra-arm (32)	Mäter funktionsförändring i övre extremiteter	X	X	
HAQ ADL-index (33)	Bedömning av hälsa och ADL funktion		X	
Åstrands ergometri cykeltest (34)	Mäter syreupptagningsförmåga	X		
6 minuter gångtest (35)	Mäter syreupptagningsförmåga och gångsträcka	X	X	
EQ-5D(36)	Mäter hälsorelaterad livskvalitet	X	X	
Exercise self-efficacy scale (37)	Bedömning av tilltro till den egna förmågan att		X	

	vara fysisk aktiv			
Patient specifik funktionell skala(38)	Bedömning av upplevd förmåga att utföra självvald aktivitet		X	
Socialstyrelsen indikator för bedömning av fysisk aktivitet (39)	Bedömning av fysisk aktivitetsnivå		X	
IPAQ (40)	Bedömning av fysisk aktivitet och inaktivitet		X	

Utfallsmått lämpliga för användning i värdebaserad vård

Reumatologi är ett pilotområde för utveckling av värdebaserad vård på Karolinska Universitetssjukhuset. Följande utfallsmått och mätmetoder är fastställda i dagsläget och är samtliga inkluderade i Svenskt Reumatologiskt Kvalitetsregister (SRQ): Smärta – Visuell Analog Skala (VAS), Funktion – Health Assessment Questionnaire (HAQ) och Livskvalitet – EQ-5D. Vidare ingår också sjukdomsaktivitet – DAS28, vilket dock inte är ett fysioterapeutiskt utfallsmått.

Intervention

Intervention	Syfte	Kropps-funktion	Aktivitet /delaktighet	Omgivning /miljö
Smärta	Lindra/minska smärta	X		
Fysisk funktion	Förbättra/bibehålla funktionen	X	X	
Nedsatt muskelstyrka /uthållighet	Förbättra/bibehålla styrka/uthållighet	X		
Nedsatt rörlighet	Förbättra/bibehålla rörlighet	X		
Nedsatt kondition	Förbättra/bibehålla fysisk prestationsförmåga	X		
Hälsorelaterad livskvalitet	Förbättra hälsorelaterad livskvalitet	X	X	
Livsstil och hälsovanor	Förebygga ohälsa, förbättra livsstil och skapa träningsvanor		X	X

1. Smärtlindring

Transkutan elektrisk nervstimulering (TENS): Det finns god evidens för effekt av TENS vid smärta i hand och vrist vid RA (26). Det saknas tillräckligt med evidens för effekten av TENS vid kronisk smärta (41). TENS kan dock användas som komplement till annan evidensbaserad behandling (42).

Termoterapi: Enligt klinisk erfarenhet kan värme och kyla användas som komplement till annan behandling (42-44).

Akupunktur: Det finns otillräcklig evidens för effekten av akupunktur vid RA. Det finns dock flera fördelaktiga psykiska och kliniska effekter som kan komplettera annan evidensbaserad behandling (42, 45-47). Akupunktur kan vara en alternativ behandling värd att prova speciellt vid gonartros (48).

2. Styrke-/uthållighetsträning

Styrke-/uthållighetsträning kan utföras med apparatur, gummiband, kroppens egna vikt eller med vatten som motstånd. Träningen skall innehålla mer eller mindre av statiska och dynamiska moment, liksom av koncentrisk och excentrisk övning för att uppnå optimal effekt (49, 50). Träningsnivån bör ligga mellan måttlig-hård (50-80 % av 1 RM), utföras 2-3 ggr/v. Träningen bör smyggas in med successiv ökning av belastning och anpassas till ev svängningar i sjukdomens förlopp. Vid påtagligt ökad smärta/svullnad i ett dygn efter träning bör intensiteten tillfälligt sänkas eller programmet modifieras, sk 24 timmars regeln (20, 42).

3. Konditionsträning

Konditionsträning kan utföras i vatten (vattengymnastik, våt-väst träning, simning), eller på land (gång, cykling, low-impact aerobics) (12, 35, 38). Träningsnivån bör ligga mellan måttlig-hög intensitet (40-89 % av maxpuls), RPE på 12 – 17, utföras 3 ggr/v 30-60 min (37). Intensiteten skall anpassas successivt till individens nuvarande hälsotillstånd (20, 42).

4. Rörlighetsträning

För att öka eller bibehålla ledrörligheten bör träningen utföras regelbundet avlastat eller belastat (21, 42).

5. Manuella tekniker

Manuella behandlingar (stretch, massage, traktion, mobilisering) ges ibland för att komplettera övrig intervention. Det finns inga studier som har utvärderat effekten av specifika manuella tekniker men pga patientens ev behov kan manuell behandling vara befogad (49, 51, 52)

6. Livsstilsförändring och egenvård

För att öka patientens egenvård och upplevda förmåga att hantera olika konsekvenser av sjukdomen ges individuell eller gruppbaserad information. Denna bör innehålla undervisning och praktisk tillämpning, om fysisk aktivitet, ledskydd, smärtlindring, coping, stresshantering, avspänning, hemprogram och ev. hjälpmedel (21, 53, 54). Utbildning om de kardiovaskulära aspekterna inom de reumatiska sjukdomarna och rollen av fysisk aktivitet och träning för dess prevention bör ingå. Detta för att förbättra kunskapen samt för att genomföra nödvändiga

livsstilsförändringar och bibehålla dessa över tid. Fysisk aktivitet på Recept (FaR) kan stimulera till fortsatt träning och fysisk aktivitet på egen hand. Coachning kan utföras på flera olika sätt och bör anpassas efter individens önskemål och behov.

En kombination av olika infallsvinklar inklusive ett beteendemedicinskt perspektiv fordras t ex motiverande samtal, träningsdagbok, appar och uppföljningar (55).

Restriktioner

Smärtbehandling

TENS (56)

- TENS skall INTE användas vid pacemaker, lymfödem samt på halsens framsida.
- Tidig graviditet, ska ej användas första trimestern, aldrig över uterus.
- Försiktighet bör råda på hud med nedsatt sensibilitet samt vid nickelallergi.

Värmebehandling (44)

- Värmebehandling bör ej ges vid nedsatt sensibilitet, kommunikation eller vakenhet, akut skada eller inflammation samt vid nedsatt ffa arteriell cirkulation.

Akupunktur (57):

- Försiktighet bör råda vid graviditet i första trimestern.
- Vid intag av blodförtunnande medicin.
- Vid infektion och akut inflammation avrådes behandling.

Fysisk aktivitet och träning (18, 20, 50)

- Vid högaktiv inflammation är verkningsmekanismerna och effekterna oklara, varför försiktighet med träning rekommenderas i dessa skeden.
- Vid systemengagemang hjärta, lungor och/eller njurar bör behandlande läkare konsulteras.
- I samband med kortisoninjektion rekommenderas ledvila, närmaste dygnet, samt viss återhållsamhet från uttalad fysisk aktivitet och träning närmaste veckan.
- Vid ledplastik bör viss försiktighet råda ffa för styrketräning med höga belastningar.
- Vid omfattande leddestruktioner i stora leder bör högintensiv viktbärande träning ej rekommenderas.
- Extra uppmärksamhet bör iaktas vid osteoporos p.g.a. frakturrisken.

Uppföljning/vårdkedja

- 1. Slutenvård:** Remittering för fortsatt öppenvårdsbehandling eller till fysioterapeut/sjukgymnast inom primärvård sker vid behov. Självständig träning uppmanas.

2. **Dagvård:** Möjlighet att fortsätta med träning i bassäng och/eller på land finns under en begränsad period om det bedöms att behov föreligger. Efter denna period kan patienten fortsätta inom primärvård och eller med självständig träning med hemprogram eller i annan regi. Beteende medicinska åtgärder kan behövas för att stärka motivationen.
3. **Öppenvård:** Perioder av behandling/träning. Dessa behandlingsperioder kan sträcka sig över 3 månader eller efter individuell bedömning. Fortsatt träning inom primärvård eller självständig träning efter utskrivning eftersträvas. Beteende medicinska åtgärder kan behövas för att stärka motivationen.
4. Uppföljningar av egenträning, FaR förskrivningar, TENS ordinationer samt enskilda bedömningar sker vid behov.

Referenser

1. Klareskog I ST, Enman Y (red.) *Reumatologi*. Studentlitteratur, Lund; 2011.
2. Saevarsdottir S, Rezaei H, Geborek P, et al. Current smoking status is a strong predictor of radiographic progression in early rheumatoid arthritis: results from the SWEFOT trial. *Annals of the rheumatic diseases* 2014.
3. Sandberg ME, Bengtsson C, Kallberg H, et al. Overweight decreases the chance of achieving good response and low disease activity in early rheumatoid arthritis. *Annals of the rheumatic diseases* 2014;73(11):2029-33.
4. Sandberg ME, Wedren S, Klareskog L, et al. Patients with regular physical activity before onset of rheumatoid arthritis present with milder disease. *Annals of the rheumatic diseases* 2014;73(8):1541-4.
5. Cimen B, Deviren SD, Yorganciloglu ZR. Pulmonary function tests, aerobic capacity, respiratory muscle strength and endurance of patients with rheumatoid arthritis. *Clinical rheumatology* 2001;20(3):168-73.
6. Stavropoulos-Kalinoglou A, Metsios GS, Veldhuijzen van Zanten JJ, et al. Individualised aerobic and resistance exercise training improves cardiorespiratory fitness and reduces cardiovascular risk in patients with rheumatoid arthritis. *Annals of the rheumatic diseases* 2013;72(11):1819-25.
7. Eberhardt KB, Fex E. Functional impairment and disability in early rheumatoid arthritis--development over 5 years. *The Journal of rheumatology* 1995;22(6):1037-42.
8. da Silva KN, Teixeira LE, Imoto AM, et al. Effectiveness of sensorimotor training in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Rheumatology international* 2013;33(9):2269-75.
9. Hollan I, Dessein PH, Ronda N, et al. Prevention of cardiovascular disease in rheumatoid arthritis. *Autoimmunity reviews* 2015.
10. Klareskog L. *Reumatologi*. Johanneshov: MTM,, 2013:1 CD-R.
11. Vosse D, de Vlam K. Osteoporosis in rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis. *Clinical and experimental rheumatology* 2009;27(4 Suppl 55):S62-7.
12. Baillet A, Zeboulon N, Gossec L, et al. Efficacy of cardiorespiratory aerobic exercise in rheumatoid arthritis: meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthritis care & research* 2010;62(7):984-92.
13. Baillet A, Vaillant M, Guinot M, et al. Efficacy of resistance exercises in rheumatoid arthritis: meta-analysis of randomized controlled trials. *Rheumatology (Oxford, England)* 2012;51(3):519-27.
14. Mayoux Benhamou MA. Reconditioning in patients with rheumatoid arthritis. *Annales de readaptation et de medecine physique : revue scientifique de la Societe francaise de reeducation fonctionnelle de readaptation et de medecine physique* 2007;50(6):382-5, 77-81.
15. Stenstrom CH, Minor MA. Evidence for the benefit of aerobic and strengthening exercise in rheumatoid arthritis. *Arthritis and rheumatism* 2003;49(3):428-34.
16. de Jong Z, Vliet Vlieland TP. Safety of exercise in patients with rheumatoid arthritis. *Current opinion in rheumatology* 2005;17(2):177-82.

17. Al-Qubaeissy KY, Fatoye FA, Goodwin PC, et al. The effectiveness of hydrotherapy in the management of rheumatoid arthritis: a systematic review. *Musculoskeletal care* 2013;11(1):3-18.
18. de Jong Z, Munneke M, Zwinderman AH, et al. Is a long-term high-intensity exercise program effective and safe in patients with rheumatoid arthritis? Results of a randomized controlled trial. *Arthritis and rheumatism* 2003;48(9):2415-24.
19. Flint-Wagner HG, Lisse J, Lohman TG, et al. Assessment of a sixteen-week training program on strength, pain, and function in rheumatoid arthritis patients. *Journal of clinical rheumatology : practical reports on rheumatic & musculoskeletal diseases* 2009;15(4):165-71.
20. Brodin N, Swärdh E. Fysisk aktivitet vid reumatoid artrit. www.fyss.se: Yrkesföreningar för fysisk aktivitet; 2015. (Accessed).
21. Vliet Vlieland TP. Rehabilitation of people with rheumatoid arthritis. *Best practice & research Clinical rheumatology* 2003;17(5):847-61.
22. Benatti FB, Pedersen BK. Exercise as an anti-inflammatory therapy for rheumatic diseases-myokine regulation. *Nature reviews Rheumatology* 2015;11(2):86-97.
23. Plasqui G. The role of physical activity in rheumatoid arthritis. *Physiology & behavior* 2008;94(2):270-5.
24. van den Berg MH, Ronday HK, Peeters AJ, et al. Using internet technology to deliver a home-based physical activity intervention for patients with rheumatoid arthritis: A randomized controlled trial. *Arthritis and rheumatism* 2006;55(6):935-45.
25. Brodin N, Eurenus E, Jensen I, et al. Coaching patients with early rheumatoid arthritis to healthy physical activity: a multicenter, randomized, controlled study. *Arthritis and rheumatism* 2008;59(3):325-31.
26. Knittle KP, De Gucht V, Hurkmans EJ, et al. Effect of self-efficacy and physical activity goal achievement on arthritis pain and quality of life in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis care & research* 2011;63(11):1613-9.
27. Knittle K, De Gucht V, Hurkmans E, et al. Targeting motivation and self-regulation to increase physical activity among patients with rheumatoid arthritis: a randomised controlled trial. *Clinical rheumatology* 2013.
28. Borg GA. Borg's perceived exertion and pain scales. In: Kinetics H, ed. Champaign, IL:HK, 1998.
29. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain* 1975;1(3):277-99.
30. Ekdahl CE, A. Stenström, CH. Development and evaluation of the Index of Muscle Function. *Advances in Physiotherapy* 1999;1:45-55.
31. Newcomer KL, Krug HE, Mahowald ML. Validity and reliability of the timed-stands test for patients with rheumatoid arthritis and other chronic diseases. *The Journal of rheumatology* 1993;20(1):21-7.
32. Bostrom C, Harms-Ringdahl K, Nordemar R. Clinical reliability of shoulder function assessment in patients with rheumatoid arthritis. *Scandinavian journal of rheumatology* 1991;20(1):36-48.
33. Ramey DR, Raynauld JP, Fries JF. The health assessment questionnaire 1992: status and review. *Arthritis care and research : the official journal of the Arthritis Health Professions Association* 1992;5(3):119-29.

34. Åstrand PO RK, Dahl H, Strømme SB. *Textbook of Work Physiology-4th Edition*. Human Kinetics Publishers; 2003.
35. Guyatt GH, Sullivan MJ, Thompson PJ, et al. The 6-minute walk: a new measure of exercise capacity in patients with chronic heart failure. *Canadian Medical Association journal* 1985;132(8):919-23.
36. Hurst NP, Kind P, Ruta D, et al. Measuring health-related quality of life in rheumatoid arthritis: validity, responsiveness and reliability of EuroQol (EQ-5D). *British journal of rheumatology* 1997;36(5):551-9.
37. Nessen T, Demmelmaier I, Nordgren B, et al. The Swedish Exercise Self-Efficacy Scale (ESES-S): reliability and validity in a rheumatoid arthritis population. *Disability and rehabilitation* 2015:1-5.
38. Stratford P, Gill C, Westawy M, et al. Assessing disability and change on individual patients: A report of a patient specific measure. *Physiotherapy Canada* 1995;47(4):258-63.
39. Kallings L, Börjesson M. Validering av Socialstyrelsens screeningfrågor om fysisk aktivitet. <http://www.socialstyrelsen.se/SiteCollectionDocuments/Validering-av-indikatorfrågor-till-patienter-om-fysisk-aktivitet.pdf>: Socialstyrelsen; 2014. (Accessed).
40. Craig CL, Marshall AL, Sjoström M, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise* 2003;35(8):1381-95.
41. Brosseau L, Judd MG, Marchand S, et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for the treatment of rheumatoid arthritis in the hand. *The Cochrane database of systematic reviews* 2003(3):Cd004377.
42. Opava CH. Fysisk aktivitet vid reumatisk sjukdom. Johanneshov: MTM,, 2015:1 CD-R.
43. Robinson V, Brosseau L, Casimiro L, et al. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *The Cochrane database of systematic reviews* 2002(2):Cd002826.
44. Ottawa Panel Evidence-Based Clinical Practice Guidelines for Electrotherapy and Thermotherapy Interventions in the Management of Rheumatoid Arthritis in Adults. *Physical therapy* 2004;84(11):1016-43.
45. Wang C, de Pablo P, Chen X, et al. Acupuncture for pain relief in patients with rheumatoid arthritis: a systematic review. *Arthritis and rheumatism* 2008;59(9):1249-56.
46. Casimiro L, Brosseau L, Milne S, et al. Acupuncture and electroacupuncture for the treatment of RA. *The Cochrane database of systematic reviews* 2002(3):CD003788.
47. Lee MS, Shin BC, Ernst E. Acupuncture for rheumatoid arthritis: a systematic review. *Rheumatology (Oxford, England)* 2008;47(12):1747-53.
48. Kwon YD, Pittler MH, Ernst E. Acupuncture for peripheral joint osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Rheumatology (Oxford, England)* 2006;45(11):1331-7.
49. Ottawa Panel evidence-based clinical practice guidelines for therapeutic exercises in the management of rheumatoid arthritis in adults. *Physical therapy* 2004;84(10):934-72.

50. Pedersen BK, Saltin B. Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scandinavian journal of medicine & science in sports* 2006;16 Suppl 1:3-63.
51. Fransen M. When is physiotherapy appropriate? *Best practice & research Clinical rheumatology* 2004;18(4):477-89.
52. Apostolopoulos N, Metsios GS, Flouris AD, et al. The relevance of stretch intensity and position-a systematic review. *Frontiers in psychology* 2015;6:1128.
53. Vermaak V, Briffa NK, Langlands B, et al. Evaluation of a disease specific rheumatoid arthritis self-management education program, a single group repeated measures study. *BMC musculoskeletal disorders* 2015;16:214.
54. Metsios GS, Stavropoulos-Kalinoglou A, Veldhuijzen van Zanten JJ, et al. Rheumatoid arthritis, cardiovascular disease and physical exercise: a systematic review. *Rheumatology (Oxford, England)* 2008;47(3):239-48.
55. Knittle K, De Gucht V, Hurkmans E, et al. Explaining physical activity maintenance after a theory-based intervention among patients with rheumatoid arthritis: Process evaluation of a randomized controlled trial. *Arthritis care & research* 2015.
56. CefarCompex. TENS Smärtlindring/kontraindikationer. http://www.cefarcompex.com/se_SE/TENS_Smartlindring_Kontraindikationer.html; 2010. (Accessed).
57. Carlsson C. Akupunktur som behandlingsmetod idag. *Läkartidningen* 2001;98(46):5178-86.