

Fysisk aktivitet vid reumatoid artrit

ICD-10-koder:

Reumatoid artrit M05, M06

Författare

Nina Brodin, medicine doktor, legitimerad fysioterapeut, institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, sektionen för fysioterapi, Karolinska Institutet, Stockholm

Emma Swärdh, medicine doktor, legitimerad fysioterapeut, institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, sektionen för fysioterapi, Karolinska Institutet, Stockholm

Detta FYSS-kapitel är skrivet på uppdrag av Yrkesföreningar för Fysisk Aktivitet (YFA).

Sammanfattande rekommendation

- Personer med reumatoid artrit (RA) bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet för att:
 - minska smärta och aktivitetsbegränsningar. *Begränsat vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++).*
 - öka kondition och styrka. *Måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++).*
- Aerob fysisk aktivitet kan utföras på land eller i vatten.
- Den fysiska träningen måste anpassas till svängningar i sjukdomens förlopp.
- Intensitet ska ökas succesivt inom passet och inom träningsperioden.
- För optimal effekt bör den fysiska träningen inledningsvis ledas av fysioterapeut som kan individanpassa typ och dos av fysisk aktivitet.

Beskrivning av sjukdomstillståndet

Definition

Reumatoid artrit (RA) är en systemisk och inflammatorisk sjukdom som drabbar flertalet av kroppens leder.

Förekomst

Reumatoid artrit förekommer hos 0,5–1 procent av befolkningen i Europa och USA (1), och i Sverige hos 0,5–0,7 procent (2). Kvinnor insjuknar oftare än män, könskvot 3:1 (1, 3), och insjuknandet kan ske i vilken ålder som helst, men är vanligast mellan 45 och 65 år. Incidensen beräknas vara 25–50 nya fall per 100 000 invånare och år (4).

Orsak/riskfaktorer

Den grundläggande bakomliggande orsaken till RA är i stora delar fortfarande oklar, men kunskaperna om samspelet mellan en rad genetiska, immunologiska och miljömässiga faktorer för sjukdomens utveckling har ökat (5). Av särskilt intresse är också livsstilsfaktorer där rökning negativt påverkar såväl incidens som prognos och läkemedelssvar samt fysisk aktivitet som predikerar mildare symptom vid diagnos (6). Sjukdomen utgår från att kroppens försvarsceller och immunsystem, som i normala fall aktiveras vid infektioner och andra yttre ”angrepp”, aktiveras och förblir aktiverade trots att inga yttre angripare, såsom bakterier, virus eller andra mikroorganismer, kan identifieras. Denna oförmåga till nedreglering i immunsystemet leder till att kroppens egna organ och strukturer attackeras och skadas.

Bakomliggande patofysiologiska mekanismer

Reumatoid artrit presenterar sig vanligen som symmetrisk polyartrit med ett skovvis förlopp och karakteriseras av inflammation i synovialhinnor i leder (synovit), senskidor (tendovaginit) och slemsäckar (bursit). Destruktion av lednära ben och brosk förekommer frekvent som en följd av inflammationens benägenhet att angripa och destruera intilliggande vävnad och visar sig ofta tidigast vid synovialhinnans infästning i benet (5). Benskörhet (osteopeni och osteoporos) uppstår som en kombination av sjukdomsprocessen i sig, fysisk inaktivitet och eventuell kortisonbehandling och leder till ökad risk för osteoporosrelaterade frakturer (7–9).

Smärta vid RA är huvudsakligen av nociceptiv karaktär, och betingad av den inflammatoriska processen i vävnaderna men även neurogen eller fibromyalgiliknande smärta förekommer. Minskat rörelseomfång följer med vätska i leden, förtjockning av ledkapseln och de förändrade belastningsförhållanden som är resultat av ben- och broskdestruktion. Nedsatt muskelfunktion kan dels bero på inflammation i muskeln, dels vara en följd av ledförändringar. Dessa kan resultera i utspänning av senor, ligament och ledkapslar med åtföljande ledinstabilitet, minskad muskelmassa och styrka. Sjukdomsrelaterad trötthet anses ofta vara relaterad till smärta men också till cerebral inflammation och skulle även kunna vara delvis betingad av fysisk inaktivitet (5). Stress anses bero på sjukdomens nyckfulla natur och de känslor av oro, nedstämdhet och osäkerhet detta kan medföra (10).

Vanliga symtom

Sjukdomen kan debutera akut eller komma smygande under en längre tid. Det vanligaste symtomet vid RA är smärta som, även om den varierar i intensitet, lokalisation och kvalitet, är att betrakta som kronisk. Ledsvullnad, stelhet, ömhet, sjukdomsrelaterad trötthet (fatigue) och stressreaktioner är vanliga (11–13). Enligt en svensk studie uppvisar en stor andel av patienter med RA redan tidigt i sjukdomsförloppet, trots medicinsk behandling, nedsatt ledrörlighet, muskelfunktion och kondition (14).

Diagnostik

Diagnoskriterier för RA har sammanställts av American College of Rheumatology (ACR), tabell 1 (15). Sedan 2010 (16) finns även klassifikationskriterier för personer med nydebuterade symtom framtagna. Dessa nya kriterier bygger på en poängbaserad algoritm av ledengagemang (stora leder, små leder), serologi (RF, ACPA), akutfasreaktion (CRP, SR) och duration (< 6 veckor, ≥ 6 veckor).

Sjukdomsförlopp

Även om sjukdomen i en del fall klingar av och försvinner helt efter en kort tid, blir den för de flesta kronisk. Växlingar mellan uppblussande av sjukdomen i akuta skov och lugnare remissionsperioder leder dock i regel till en långsam försämring (17, 18). I vissa fall ser man också en allvarligare sjukdomsbild med snabbt och stadigt fortskridande, svårt destruktiv ledsjukdom med systemengagemang. Modern läkemedelsbehandling har bidragit till betydligt bättre prognos och sjukdomsförlopp hos patienter med RA (19, 20).

Tabell 1. 1987 års klassifikationskriterier för RA enligt ACR.

<ol style="list-style-type: none">1. Morgonstelhet2. Artrit i minst tre ledgrupper3. Artrit i handens leder4. Symmetrisk artit5. Reumatiska noduli6. Reumatoid faktor7. Röntgenologiska förändringar
Minst fyra av sju kriterier ska vara uppfyllda för att diagnosen RA ska ställas. Morgonstelhet och symmetrisk artrit ska ha funnits i mer än sex veckor.

Samsjuklighet

Utöver ledbesvären förekommer även allmänna inflammationssymtom och engagemang i exempelvis hjärt- och lungsäck samt blodkärl i till exempel hud och inre organ. Fysisk aktivitet är ofta begränsad vid RA, vilket tillsammans med trötthet och ibland direkt hjärt-lungengagemang leder till nedsatt kondition. I jämförelse med befolkningen löper personer med RA en ökad risk för hjärt-kärlsjukdom och förtida död (7, 21). Studier har visat att inaktiva personer med RA har en ökad risk att drabbas av hjärt-kärlsjukdom jämfört med fysiskt aktiva personer med RA (22, 23).

Prognos

På grund av de individuella variationerna i sjukdomsförloppet vid RA är prognosen i enskilda fall svår att förutsäga.

Nuvarande behandlingsprinciper

Behandling vid RA ges i regel i form av läkemedel. Under senare år har målen för behandlingen flyttats fram betydligt, och med dagens behandling strävar man efter att uppnå remission, som innebär att artriterna inte är kliniskt märkbara, även om det fortfarande är få som uppnår detta mål (19, 20).

De läkemedel som används vid behandling av RA är i första hand sjukdomsmodifierande antireumatiska läkemedel (DMARD) i kombination med kortison, samt non-steroidal anti-inflammatoriska läkemedel (NSAID), och biologiska behandlingar i form av blockad (eller hämning) av TNF-alfa (tumor necrosis factor), interleukin 1, interleukin 6, T-cells co-stimulering eller CD 20 B-celler. De goda effekter som ses av läkemedelsbehandling kan tillskrivas både tidigt

insatt adekvat behandling av DMARD och kortison men även tillgången till biologiska läkemedel i de fall DMARD's är otillräckliga för att bromsa inflammationen. Biologiska läkemedel, med fördel i kombination med ett DMARD, har de senaste åren revolutionerat behandlingen av RA. Skelett- och leddestruktioner synliga på röntgen normaliseras vid modern och framgångsrik biologisk behandling (24). RA-kirurgin har de senaste åren minskat dramatiskt i omfattning, mycket tack vare de nya biologiska behandlingarna.

Förutom optimering av läkemedelsterapier är adekvata rehabiliteringsinsatser med hjälp av fysioterapeuter och arbetsterapeuter i hög grad motiverat för de personer som fortfarande har kvarstående ledbesvär trots adekvat farmakologisk behandling. Alla personer med RA bör uppmanas att vara fysiskt aktiva för att förbättra och bibehålla sin fysiska och psykiska hälsa samt reducera de ökade riskerna för följsjukdomar. Det är också viktigt att diskutera hur aktiviteterna ska kunna bli en naturlig del i vardagen. Coachning av fysisk aktivitet i vardagen med hjälp av stöd från fysioterapeut, över internet samt via utbildning, kan fungera som främjande av beteendet (25–28). På grund av sjukdomens varierande förlopp bör dock den organiserade fysiska träningen i syfte att förbättra kroppsfunktioner läggas upp individuellt. Lämpliga träningsformer vid RA är cykling, längdskidåkning, stavgång, promenader, motionsgymnastik, dans samt styrketräning i apparatur eller med gummiexpandrar (29). Den fysiska träningen kan även bedrivas i uppvärmd bassäng, då vattnet avlastar kroppens tyngd samtidigt som det ger möjlighet till ett mjukt och jämnt motstånd. Eftersom RA är en livslång sjukdom, är det viktigt att den fysiska träningen kan utföras så självständigt som möjligt, även om de fysiska träningsformerna som har ett starkt vetenskapligt underlag ofta har varit övervakade på klinik.

Effekter av fysisk aktivitet

Akuta effekter

Hos personer med RA uppstår ibland en ökad smärta i samband med att fysisk aktivitet eller fysisk träning påbörjas. Denna tillfälliga smärtökning kan ses som en form av ofarlig ”träningvärk”. Smärtan är ofta övergående och hindrar i normalfallet inte fortsatt aktivitet.

Långtidseffekter

Personer med låg till måttlig sjukdomsgrad utan stora leddestruktioner, kan förbättra kondition och/eller muskelstyrka, utan att sjukdomen förvärras genom att utföra landbaserad konditions- och/eller styrketräning, samt konditionsträning i vatten (26, 30–44). De flesta effekter är beskrivna direkt efter avslutad intervention. Det vetenskapliga underlaget för långtidsuppföljningar är fortfarande begränsat. Evidens saknas för effekter av konditions- och/eller styrketräning för personer med hög sjukdomsgrad.

Effekt i förhållande till typ av fysisk aktivitet

Forskning kring fysisk aktivitet vid RA har pågått aktivt i över 30 år och det finns en mängd olika studier av varierande kvalitet att tillgå. I många av de tidigare studierna har intensiteten varit lägre än dagens rekommendationer eller beskrivits på ett icke tillfredsställande sätt. I detta kapitel har endast randomiserade kontrollerade studier med väl beskriven intervention inkluderats. Krav för inklusion har varit en omfattning av fysisk aktivitet motsvarande minst 2 gånger per vecka, minimum 20 minuter per tillfälle, under minst 6 veckor, med en intensitet motsvarande lägst 40–50 procent av maximal syreupptagningsförmåga (VO_2max), och/eller på lägst 30–50 procent av 1 repetitionsmaximum (1 RM). Interventioner 8–26 veckor har bedömts som korttids-, och interventioner med en längd från 52 veckor som

långtidsinterventioner. Interventionerna innefattar olika längd på uppvärmnings-, kondition/styrke- samt nedvarvningsdelarna i den totala tiden per pass.

Det finns *måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++)* för att korttids (8–12 veckor) landbaserad konditionsträning (aerob fysisk aktivitet) 3ggr/vecka, 30-75 minuter per tillfälle, på måttlig till hög intensitet (minst 40 procent av VO₂max med progression upp till 65 procent av VO₂max) (30–33) kan förbättra kondition men inte muskelstyrka, direkt efter interventionens slut. Det vetenskapliga underlaget för hur aktivitetsbegränsningar och självupplevd smärta påverkas är *begränsat (evidensstyrka ++)*.

Det finns *måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++)* för att korttids (8–12 veckor) vattenbaserad konditionsträning (aerob fysisk aktivitet) 3ggr/vecka, minst 60 minuter per tillfälle, på måttlig till hög intensitet (minst 40 procent av VO₂max med progressiv ökning upp till 80 procent av VO₂max) (32, 39–40) kan förbättra kondition direkt efter interventionens slut. Det vetenskapliga underlaget för hur muskelstyrka, aktivitetsbegränsningar och självupplevd smärta påverkas är *begränsat (evidensstyrka ++)*.

Det finns *måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++)* för att korttids (12–26 veckor) landbaserad kondition- och styrketräning (aerob- och muskelstärkande fysisk aktivitet) 2-3ggr/vecka, 30-80 minuter per tillfälle, på måttlig till hög intensitet (minst 40 procent av VO₂max med progression upp till 75-80 procent av VO₂max, samt progressiv ökning upp till 70 procent av 1RM) (34–38) kan förbättra kondition och muskelstyrka, men inte självupplevd smärta, direkt efter interventionens slut. Det *vetenskapliga underlaget* för hur aktivitetsbegränsningar påverkas är *begränsat (evidensstyrka ++)*.

Det finns *måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++)* för att långtids (52–104 veckor) landbaserad kondition- och styrketräning (aerob- och muskelstärkande fysisk aktivitet) 2-3ggr/vecka, 30-90 minuter per tillfälle, på måttlig till hög intensitet (minst 40 procent av VO₂max med progression upp till 85 procent av VO₂max, samt progressiv ökning upp till 70 procent av 1RM) (26, 41–44) kan minska aktivitetsbegränsningar samt förbättra kondition och muskelstyrka direkt efter interventionens slut. Muskelstyrka kan dessutom bibehållas över tid. Det *vetenskapliga underlaget* för hur självupplevd smärta påverkas är *begränsat (evidensstyrka ++)*.

Det finns *otillräckligt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +)* för att styrketräning (muskelstärkande fysisk aktivitet) utan samtidigt inslag av andra tränings typer kan förbättra muskelstyrka (45).

Dos-respons

Det saknas ännu vetenskapligt underlag för att uttala sig om dos-responsförhållandet mellan å ena sidan dosen av kondition- och/eller styrketräning och å andra sidan effekten på exempelvis aktivitetsbegränsningar, kondition, muskelstyrka och självupplevd smärta.

Verkningsmekanismer

Allt tyder på att verkningsmekanismerna för fysisk träning är desamma vid medicinskt kontrollerad RA som i befolkningen i övrigt. Fysisk träning leder till minskade nivåer av pro-inflammatoriska cytokiner, som till exempel TNF, hos friska individer och hos personer med hjärtsvikt och typ 2-diabetes (46). Hos individer med RA kan fysisk träning leda till färre svullna och ömma leder. Mekanismerna för dessa positiva effekter av fysisk träning är inte helt klarlagda. Fysisk träning tros kunna öka produktionen av hormoner som påverkar immunförsvaret. En annan möjlig mekanism är att aerob fysisk aktivitet kan aktivera det

parasymptiska nervsystemet som har en anti-inflammatorisk effekt. Fysisk träning kan också motverka så kallad RA-kakexi genom att öka andelen fettfri kroppsmassa (46).

Indikationer för fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet och fysisk träning används endast i behandlande syfte vid RA, eftersom primärprevention inte är möjlig. På grund av stress, fatigue samt de ökade riskerna för osteoporos och för tidig död, främst i hjärt-kärlsjukdom, är fysisk aktivitet för positiva hälsoeffekter i hög grad aktuell vid RA. Därutöver finns indikation för behandling med fysisk aktivitet med individuellt anpassad rörlighets- och styrkefrämjande fysisk aktivitet för att bibehålla optimala biomekaniska förhållanden, och aerob fysisk aktivitet i syfte att motverka en gradvis nedsättning av den fysiska kapaciteten. Fysisk aktivitet kan också vara viktig för att minska stress, oro och nedstämdhet samt bryta social isolering.

Fysisk aktivitet och läkemedelsbehandling

Kortison är en katabol och dämpande steroid som minskar hållfasthet i bindväven, exempelvis ligament och senor, vilket medför ökad risk för bristning. Därför rekommenderas ibland försiktighet med extrem fysisk träning i samband med kortisonbehandling. Vid långvarig peroral lågdos kortisonbehandling kan fördelarna med fysisk aktivitet och fysisk träning överväga riskerna, men detta bör alltid bedömas från fall till fall. Det finns inga restriktioner till att vara fysiskt aktiv eller återhållsam med fysisk träning på grund av pågående antireumatisk behandling.

Kontraindikationer/risker

Egentligen föreligger inga absoluta kontraindikationer för fysisk träning vid RA. De nedan beskrivna tillstånden är alla att betrakta som relativa kontraindikationer, vilka kräver särskild uppmärksamhet från sjukvårdspersonal. Hjärtsäcksinflammation (perikardit), hjärtsvikt, lungsäcksinflammation (pleurit), lungfibros, blodkärlsinflammation (vaskulit) och njurengagemang kan förekomma vid RA. Personer med dessa komplikationer behöver specialutformad fysisk träning övervakad av sjukvårdspersonal. Vid osteoporos, som är relativt vanligt vid RA, är fysisk aktivitet en viktig del av behandlingen för att stimulera och stärka skelettet. Det är dock viktigt att komma ihåg att frakturrisken samtidigt är ökad och särskild uppmärksamhet och försiktighet bör vara påkallad för att förhindra olyckstillbud såsom fall eller liknande. Patienter med destruktion i stora leder ska informeras om att nyttan av högintensiv fysisk träning bör vägas mot en risk att deras leddestruktion kan utvecklas något snabbare. Fysisk träning ska läggas upp så att stora leder, framför allt skulderleder och subtalara leder, skonas i möjligaste mån. Även vid förekomst av ledplastik bör ibland viss försiktighet råda framför allt för muskelstärkande fysisk aktivitet med höga belastningar. Inför och efter ledplastikoperationer är dock fysisk aktivitet och fysisk träning som regel av godo för att bibehålla muskelfunktion och rörlighet i så hög utsträckning som möjligt. För övriga kontraindikationer avseende fysisk aktivitet hänvisas till kapitlet "Kontraindikationer för fysisk aktivitet".

Behov av medicinsk kontroll

Behov av hälsokontroller är de gängse, exempelvis screening för hjärt-kärlsjukdom. Grad av leddestruktion bör bedömas innan dosering av fysisk träning påbörjas.

Uppföljning och utvärdering

För att lägga upp ett individuellt anpassat program och för att kunna utvärdera fysisk träning är det av största vikt att använda tester för kondition, muskelstyrka, funktion och andra relevanta mått innan programmet utformas, och sedan upprepa dessa med jämna mellanrum under den fysiska träningens gång. För de flesta personer är det motiverande att veta att testet kommer att upprepas, vilket därför kan bidra till att programmet följs.

Fysisk aktivitet

Vid utvärdering av grad av fysisk aktivitet används ofta frågeformulär utvecklade för befolkningen. Det saknas valida och reliabla instrument för diagnosspecifik självrapportering av fysisk aktivitet. Objektiva mått av fysisk aktivitetsgrad med hjälp av rörelsemätare såsom stegräknare och accelerometer har ökat i popularitet och enstaka modeller har visats ha god validitet för att bedöma energiåtgång vid RA (47).

Funktion/kapacitet

För att utvärdera kondition används med fördel submaximalt cykel- eller löpbandstest (treadmill) (48), eller 6-minuters gångtest (49), vilka har visat sig fungera bra vid RA. Det lite nyare Hälsospåret, eller Folkhälsospåret som testet också kallas, kan fungera bra som en självadministrerad utvärdering av kapacitet. Det är ett enkelt test där personen går eller joggar en utmätt sträcka på tid. Hälsospåret finns på 187 orter i Sverige, ofta i anslutning till redan befintliga motionsspår. Testet har vid RA visat sig ha god reliabilitet men överskattar maximal syreupptagningsförmåga (50).

För utvärdering av styrkefrämjande fysisk aktivitet används gängse apparatur om sådan finns tillgänglig. Test av greppstyrka är vanligt för personer med reumatisk sjukdom. I Sverige används vanligen Grippit (51), men det finns även andra modeller (Jamar). Det är ett enkelt test som visat sig ha god validitet och reliabilitet och har använts i såväl forskning som klinik. För att bedöma styrka och/eller funktion i de nedre extremiteterna är olika uppresningstester vanliga. Det mest använda kallas Timed Stands Test (52). Det absolut vanligaste måttet på funktion vid RA är Stanford Health Assessment Questionnaire (HAQ) (53), ett sammansatt bedömningsinstrument med 20 frågor om olika aktiviteter som kan vara svåra att klara av på grund av RA. Instrumentet ger ett score på 0–3 där 3 anger stora begränsningar i funktion.

Livskvalitet

Det vanligast förekommande måttet på hälsa och/eller livskvalitet är skattning av upplevd hälsa och/eller livskvalitet på visuell analog skala (VAS) 0–100 (54). Utöver detta anses Rheumatoid Arthritis Quality of Life questionnaire (RAQoL) ha bäst mätegenskaper. RAQoL är ett självrapporteringsinstrument med 30 frågor som besvaras med ja/nej (55).

Acknowledgement

Tack till professor Christina Opava, sektionen för fysioterapi, Karolinska Institutet, för förfogandet över 2008 års upplaga av FYSS samt Ralph Nisell, docent och överläkare, Reumatologiska kliniken, Karolinska Universitetssjukhuset i Solna, för uppdatering av medicinska behandlingsprinciper.

Rekommenderad fysisk aktivitet vid reumatoid artrit

Förebygga

Det finns inget säkert stöd för att fysisk aktivitet kan förebygga reumatoid artrit (RA).

Behandla

Personer med RA med låg och måttlig sjukdomsgrad bör rekommenderas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet kombinerat för att:

- minska smärta och aktivitetsbegränsningar (++)
- öka kondition och styrka (+++)

Alternativt kan enbart aerob fysisk aktivitet rekommenderas för att:

- minska smärta och aktivitetsbegränsningar (++)
- öka kondition (+++).

Aerob fysisk aktivitet			Muskelstärkande fysisk aktivitet			
Intensitet*	Duration min./vecka	Frekvens ggr/vecka	Antal övningar	Antal repetitioner**	Antal set	Antal ggr/vecka
Måttlig och hög intensitet kombinerat	60-180 (t.ex. 30-60 min./tillfälle)	2-3	8-10	8-12	3	2-3
Om enbart aerob fysisk aktivitet rekommenderas gäller 30-60 min./tillfälle, 3 ggr/vecka						

TÄNK PÅ ATT:

För optimal effekt bör den fysiska träningen initialt ledas av fysioterapeut för individanpassning av typ och dos av fysisk aktivitet. Belastningarna bör initialt vara lägre än de rekommenderade för att sedan successivt öka under perioder av minst 2-3 veckor, så att hög intensitet uppnås inom träningsperioden. Aerob fysisk aktivitet kan genomföras antingen på land eller i vatten. Uppvärmning och nedvarvning är viktigt och ska adderas till ovan angiven rekommendation.

Den fysiska träningen ska anpassas till svängningar i sjukdomens förlopp. Om det uppstår ökad smärta som varar minst ett dygn efter den fysiska träningen ska träningsbelastningen tillfälligt sänkas. På grund av smärta och felställningar kan exempelvis handledsortoser, specialanpassade skor och inlägg samt alternativa övningar behöva prövas ut för att underlätta den fysiska träningen. Det är även viktigt att utföra rörelseuttag i samtliga leder några gånger i veckan. Det finns inget som tyder på att träning upp till 75-90 minuter per pass skulle vara skadligt för det stora flertalet personer med RA.

Förebygga andra sjukdomar vid RA

För att förebygga andra sjukdomar som hjärt-kärlsjukdomar och osteoporos, vilka är vanliga vid RA, bör typ och dos av fysisk aktivitet motsvara de allmänna rekommendationerna. Om den behandlande dosen aerob fysisk aktivitet är lägre än dessa bör rekommendationen kompletteras med ytterligare aerob fysisk aktivitet på minst måttlig intensitet, om tillståndet tillåter. Om enbart aerob fysisk aktivitet rekommenderas som behandling vid RA kompletteras med muskelstärkande fysisk aktivitet enligt de allmänna rekommendationerna, om hälsotillståndet tillåter.

Läs mer

Mer om rekommendationerna, rådgivning och riskbedömning finns att läsa i introduktionstexten till del 2 i FYSS och i aktuellt kapitel.

* Måttlig intensitet: 40-59 % VO₂max, RPE 12-13. Hög intensitet: 60-89 % VO₂max, RPE 14-17.

** Med 8-12 repetitioner avses den högsta belastning som kan lyftas genom hela rörelsebanan 8-12 gånger, det vill säga 8-12 RM (repetitionsmaximum).

++++: Starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++++), +++: Måttligt starkt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +++), ++: Begränsat vetenskapligt underlag (evidensstyrka ++), +: Otillräckligt vetenskapligt underlag (evidensstyrka +).

Referenser

1. Scott DL, Wolfe F, Huizinga TW. Rheumatoid arthritis. *Lancet*. 2010;376:1094-108.
2. Simonsson M, Bergman S, Jacobsson LT, et al. The prevalence of rheumatoid arthritis in Sweden. *Scand J Rheumatol*. 1999;28:340-3.
3. Englund M, Jöud A, Geborek P, et al. Prevalence and incidence of rheumatoid arthritis in southern Sweden 2008 and their relation to prescribed biologics. *Rheumatology (Oxford)*. 2010;49:1563-9.
4. Uhlig T, Kvien TK. Is rheumatoid arthritis disappearing? *Ann Rheum Dis*. 2005;64:7-10.
5. Klareskog L, Catrina AI, Paget S. Rheumatoid arthritis. *Lancet*. 2009;373:659-72.
6. Sandberg MEC, Wedrén S, Klareskog L, et al. Patients with regular physical activity before onset of rheumatoid arthritis present with milder disease. *Ann Rheum Dis*. 2014;73:1541-44.
7. Michaud K, Wolfe F. Comorbidities in rheumatoid arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2007;21:885-906.
8. Haugeberg G, Ørstavik RE, Uhlig T, et al. Bone loss in patients with rheumatoid arthritis. Results from a population-based cohort of 366 patients followed up to two years. *Arthritis Rheum*. 2002;46:1720-8.
9. Huusko TM, Korpela M, Karppi P, et al. Threefold increased risk of hip fractures with rheumatoid arthritis in central Finland. *Ann Rheum Dis*. 2001;60:521-2.
10. Bacon PA, Towend JN. Nails in the coffin. Increasing evidence for the role of rheumatic disease in the cardiovascular mortality of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 2001;44:2707-10.
11. Norheim KB, Jonsson G, Omdal R. Biological mechanisms of chronic fatigue. *Rheumatology (Oxford)*. 2011;50:1009-18.
12. Scott DL, Smith C, Kingsley G. What are the consequences of early rheumatoid arthritis for the individual? *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2005;19:117-36.
13. Hallert E, Björk M, Dahlström O, et al. Disease activity and disability in women and men with early rheumatoid arthritis (RA): an 8-year followup of a Swedish early RA project. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012;64:1101-7.
14. Hallert E, Thyberg I, Hass U, et al. Comparison between women and men with recent onset rheumatoid arthritis of disease activity and functional ability over two years (the TIRA project). *Ann Rheum Dis*. 2003;62:667-70.
15. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 1988;31:315-24.
16. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Arthritis Rheum*. 2010;62:2569-81.
17. Lindqvist E, Saxne T, Geborek P, et al. Ten year outcome in a cohort of patients with early rheumatoid arthritis: health status, disease process, and damage. *Ann Rheum Dis*. 2002;61:1055-9.
18. Hewlett S, Sanderson T, May J, et al. "I'm hurting, I want to kill myself": rheumatoid arthritis flare is more than a high joint count – an international patient perspective on flare where medical help is sought. *Rheumatology (Oxford)*. 2012;51:69-76.
19. Neovius M, Simard JF, Askling J; ARTIS study group. Nationwide prevalence of rheumatoid arthritis and penetration of disease-modifying drugs in Sweden. *Ann Rheum Dis*. 2011;70:624-9.

20. Smolen JS, Landewé R, Breedveld FC, et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs. *Ann Rheum Dis.* 2010;69:964-75.
21. Aviña-Zubieta JA, Choi HK, Sadatsafavi M, et al. Risk of cardiovascular mortality in patients with rheumatoid arthritis: a meta-analysis of observational studies. *Arthritis Rheum.* 2008;59:1690-7.
22. Metsios GS, Stavropoulos-Kalinoglou A, Sandoo A, et al. Vascular function and inflammation in rheumatoid arthritis: the role of physical activity. *Open Cardiovasc Med J.* 2010;4:89-96.
23. Turesson C, Matteson EL. Cardiovascular risk factors, fitness and physical activity in rheumatic diseases. *Curr Opin Rheumatol.* 2007;19:190-6.
24. van der Heijde D, Klareskog L, Rodriguez-Valverde V, et al. Comparison of etanercept and methotrexate, alone and combined, in the treatment of rheumatoid arthritis. Two-year clinical and radiographic results from the TEMPO study, a double-blind, randomized trial. *Arthritis Rheum.* 2006;54:1063-74.
25. Brodin N, Eurenus E, Jensen I, et al; PARA study group. Coaching patients with early rheumatoid arthritis to healthy physical activity: a multicenter, randomized, controlled study. *Arthritis Rheum.* 2008;59:325-31.
26. van den Berg MH, Runday 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 Rheum.* 2006;55:935-45.
27. Mayoux-Benhamou A, Giraudet-Le Quintrec JS, Ravaud P, et al. Influence of patient education on exercise compliance in rheumatoid arthritis: a prospective 12-month randomized controlled trial. *J Rheumatol.* 2008;35:216-23.
28. Callahan LF, Cleveland RJ, Shreffler J, et al. Evaluation of active living every day in adults with arthritis. *J Phys Act Health.* 2014;11:285-95.
29. Westby MD. A health professional's guide to exercise prescription for people with arthritis: a review of aerobic fitness activities [review]. *Arthritis Rheum.* 2001;45:501-11.
30. Baslund B, Lyngberg K, Andersen V, et al. Effect of 8 wk of bicycle training on the immune system of patients with rheumatoid arthritis. *J Appl Physiol.* 1993;75:1691-5.
31. Harkcom TM, Lampman RM, Banwell BF, et al. Therapeutic value of graded aerobic exercise training in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 1985;28:32-9.
32. Minor MA, Hewett JE, Webel RR, et al. Efficacy of physical conditioning exercise in patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 1989;32:1396-405.
33. Neuberger GB, Aaronson LS, Gajewski B, et al. Predictors of exercise and effects of exercise on symptoms, function, aerobic fitness, and disease outcomes of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 2007;50:943-52.
34. Lyngberg KK, Harreby M, Bentzen H, et al. Elderly rheumatoid arthritis on steroid treatment tolerate physical training without an increase in disease activity. *Arch Phys Med Rehabil.* 1994;75:1189-95.
35. van den Ende CHM, Hazes JMW, le Cessie S, et al. Comparison of high and low intensity training in well controlled rheumatoid arthritis. Results of a randomized clinical trial. *Ann Rheum Dis.* 1996;55:798-805.
36. 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. *J Clin Rheumatol.* 2009;15:165-71.
37. 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. *Ann Rheum Dis.* 2013;72:1819-25.

38. Strasser B, Leeb G, Strehblow C, et al. The effects of strength and endurance training in patients with rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol.* 2011;30:623-32.
39. Sanford Smith S, MacKay-Lyons M, Nunes-Clement S. Therapeutic benefit of aquaerobics for individuals with rheumatoid arthritis. *Physiother Can.* 1998;Winter:40-6.
40. Hsieh LF, Chen SC, Chuang CC, et al. Supervised aerobic exercise is more effective than home aerobic exercise in female chinese patients with rheumatoid arthritis. *J Rehabil Med.* 2009;41:332-7.
41. 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 Rheum.* 2003;48:2415-24.
42. de Jong Z, Munneke M, Kroon HM, et al. Long-term follow-up of a high-intensity exercise program in patients with rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol.* 2009;28:663-71.
43. Hansen TM, Hansen G, Langgaard AM, et al. Longterm physical training in rheumatoid arthritis. A randomized trial with different training programs and blinded observers. *Scand J Rheumatol.* 1993;22:107-12.
44. Hurkmans EJ, van den Berg MH, Ronday KH, et al. Maintenance of physical activity after Internet-based physical activity interventions in patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford).* 2010;49:167-72.
45. Lemmey AB, Marcora SM, Chester K, et al. Effects of high-intensity resistance training in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Arthritis Rheum.* 2009;61(12):1726-34.
46. Perandini LA, de Sá-Pinto AL, Roschel H, et al. Exercise as a therapeutic tool to counteract inflammation and clinical symptoms in autoimmune rheumatic diseases. *Autoimmun Rev.* 2012;12:218-24.
47. Tierney M, Fraser A, Purtill H, et al. Study to determine the criterion validity of the SenseWear Armband as a measure of physical activity in people with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2013;65:888-95.
48. Eurenus E, Brodin N, Opava CH; PARA study group. Clinical applicability of two tests of aerobic fitness in patients with rheumatoid arthritis. *Adv Physiother.* 2007;9:97-104.
49. Lelieveld OT, Takken T, van der Net J, et al. Validity of the 6-minute walking test in juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis Rheum.* 2005;53:304-7.
50. Verberkt CA, Fridén C, Grooten WJ, et al. Reliability of the Fox-walk test in patients with rheumatoid arthritis. *Disabil Rehabil.* 2012;34:2001-6.
51. Nordenskiöld UM, Grimby G. Grip force in patients with rheumatoid arthritis and fibromyalgia and in healthy subjects. A study with the Grippit instrument. *Scand J Rheumatol.* 1993;20:2010-4.
52. 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.
53. Ekdahl C, Eberhardt K, Andersson SI, et al. Assessing disability in patients with rheumatoid arthritis. Use of a Swedish version of the Stanford Health Assessment Questionnaire. *Scand J Rheumatol.* 1988;17:263-71.
54. Felson DT, Anderson JJ, Boers M, et al. The American College of Rheumatology preliminary core set of disease activity measures for rheumatoid arthritis clinical trials. The Committee on Outcome Measures in Rheumatoid Arthritis Clinical Trials. *Arthritis Rheum.* 1993;36:729-40.
55. Hedin PJ, McKenna SP, Meads DM. The Rheumatoid Arthritis Quality of Life (RAQoL) for Sweden: adaptation and validation. *Scand J Rheumatol.* 2006;35:117-23.