

TRENING VED ATRIEFLIMMER: RISIKOFAKTOR OG BEHANDLING

Vegard Malmo, Klinikk for Hjertemedisin, St. Olavs hospital

Atrieflimmer er den vanligste vedvarende hjerterytmeforstyrrelsen, med en prevalens på 2-3 % i den voksne befolkningen. Atrieflimmer er relativt sjelden i yngre år, men forekomsten øker betydelig fra 55-60 års alder og er noe hyppigere hos menn enn hos kvinner. Andre sentrale risikofaktorer er overvekt, hypertensjon, hjertesvikt og diabetes (1). Prevalensen er økende. De viktigste årsakene er flere eldre, økende forekomst av overvekt i befolkningen og flere som lever med hjerte- og karsykdom.

Atrieflimmer er assosiert med økt risiko for bl.a. hjerneslag, hjertesvikt, demens, hjerteinfarkt og økt mortalitet. Ut over adekvat antikoagulasjon og frekvenskontroll har man med dagens behandlingsformer begrensede muligheter til å redusere mortalitet og morbiditet. Ablasjon er mest effektivt i å bedre symptomer og beholde sinusrytme, men er ressurskrevende og ikke helt risikofritt. Trening er viktig i forebygging og dels også behandling av de fleste kardiovaskulære sykdommer (2), bl.a. ved at trening reduserer blodtrykk og bedrer blodsukkerregulering og fysisk kapasitet og kan hos mange bedre hjertefunksjonen. I og med at trening er vist å være effektiv i forebygging og behandling av mange av risikofaktorene og følgetilstandene av atrieflimmer, er det naturlig å se for seg at trening bør være sentralt i forebygging og behandling også av atrieflimmer.

Anfall med atrieflimmer fremstår skremmende for en god del pasienter, og mange har vært skeptiske til å trene. En del har fryktet at belastningen ved trening, og da særlig trening med høy intensitet, kan øke risiko for å få anfall og at det kunne være farlig. Noen har også fått råd fra leger om å være forsiktig med trening. Den gjennomsnittlige atrieflimmerpasient har flere kardiovaskulære risikofaktorer, ofte overvekt og hypertensjon, en del har også etablert kardiovaskulær sykdom. Trening er

meget viktig for å redusere kardiovaskulær risiko i denne gruppen og bør ikke unngås uten god grunn. Selv om kunnskapen om atrieflimmer og trening har økt de siste årene, er det fortsatt store kunnskapshull, og det er utfordrende å gi råd til pasienter. Denne artikkelen er ment å gi en oversikt over temaet og tar for seg både trening som risikofaktor for å utvikle atrieflimmer samt trening hos pasienter som allerede har utviklet atrieflimmer. Det er lagt vekt på å omtale norske og nordiske studier.

Trening som risikofaktor for å utvikle atrieflimmer

Forskning tyder på at det er en U- eller J-form på risiko for å utvikle atrieflimmer ved økende treningsmengder, der mange studier har vist at moderate mengder fysisk aktivitet reduserer risikoen for å utvikle atrieflimmer, før risikoen igjen begynner å øke blant de mest aktive (3, 4). Studiene spriker en del på når og om atrieflimmerrisikoen begynner å øke igjen. Dette skyldes til en viss grad ulike populasjoner, treningsnivå og alder, der det særlig er variasjon i hvor stor andel personer som har trent mye gjennom mange år som er inkludert. Dette temaet er for øvrig gjennomgått i en oversiktsartikkel av Morseth et al., som anbefales for den som vil ha en mer detaljert oversikt (5).

En studie av Morseth et al. på 20 484 personer i Tromsøundersøkelsen viste 19 % lavere atrieflimmerisiko ved moderat aktivitet (3). Det var en høyere andel atrieflimmer blant de best trente; økningen var dog ikke signifikant. Noen studier har vist en gradvis lavere risiko for atrieflimmer med økende aktivitet, uten noen økning blant de best trente. I en større studie med 64 561 deltakere så man en reduksjon av atrieflimmerisiko på 7 % per 1 metabolsk ekvivalent (MET) høyere kapasitet ved belastningstest (6). Studien inkluderte personer med kapasitet opp til

19 METs (tilsvarer VO₂ maks på ca. 67 ml/kg/min). Lignende funn så man i en studie av Williams et al. på 46 807 personer, med en reduksjon av atrieflimmerrisiko på 4,4 % per «baseline» MET-timer/dag med gange eller løping. Der inkluderte man også personer som hadde trent mye utholdenhet over mange år, blant annet maratonløpere (5).

Mange studier viser imidlertid en økning blant dem som har trent mest. Det finnes noen få studier på eliteutøvere. Studiene er i hovedsak små, flere mangler kontrollgruppe og funnene er sprikende, der forekomsten av atrieflimmer blant aktive varierer betydelig. Den største studien på 1 777 aktive eliteutøvere i et bredt utvalg idretter i Italia viste en atrieflimmerforekomst på 0,2 % (5). Blant studier som har sett kun på utøvere innen utholdenhetsidretter og som også inkluderer utøvere som tidligere har vært aktive, ser man en høyere forekomst av atrieflimmer opp mot 30 % (5).

Mange mosjonister trener også betydelige mengder utholdenhet på nivå med eliteutøvere. Blant disse ser det også ut til å være økt risiko for atrieflimmer. I en studie på 52 755 deltakere i Vasaloppet utviklet 1,3 % atrieflimmer (median oppfølging 9,7 år). Man så at de som hadde deltatt i flere løp hadde økt risiko for å utvikle atrieflimmer, og den økte risikoen så i større grad ut til å gjelde dem som hadde de raskeste sluttidene (7). En studie på eldre birkebeinere viste at de hadde økt risiko for atrieflimmer sammenlignet med den generelle befolkningen, med en justert oddsratio (OR) på 1,9 (8). En annen studie på birkebeinere, som også inkluderte personer fra Helseundersøkelsen i Oslo, viste at risikoen for atrieflimmer økte med en OR på 1,2 per 10 år med mer enn 30 minutters trening minst 3 ganger per uke. For atrieflutter var OR på 1,4 per 10 år med trening, og det så ut til at deltakerne utviklet atrieflutter omtrent 10 år før atrieflimmerrisikoen økte (9). En studie av Drca et al. viste økt risiko for atrieflimmer hos dem som trente mest, men det gjaldt kun dem som hadde trent mer enn 5 timer per uke ved 30 års alder, ikke dem som startet å trene senere (10). Det ser altså ut til å være store mengder

utholdenhetstrening over mange år som skal til for å øke atrieflimmerrisiko. Overvekt, høyt blodtrykk og inaktivitet er imidlertid årsak til en mye større andel av atrieflimmertilfeller enn hard trening (11).

Om det finnes et punkt for treningsmengde hvor risikoen begynner å øke og hvor det ev. ligger, er uklart. En studie har funnet en endring ved 20 MET-timer/uke, andre har foreslått 1500 treningstimer (4). Hvorvidt det er varighet på økter, intensitet, manglende restitusjon, trening i sykdomsperioder eller andre faktorer som virker inn, er uklart. Mest sannsynlig er det en kombinasjon av disse, sammen med genetisk sårbarhet som gir store individuelle forskjeller og som gjør at det nok er umulig å fastslå en spesiell grense for «trygg» treningsmengde som skal gjelde for alle.

En økt risiko for atrieflimmer er i all hovedsak vist blant menn som bedriver utholdenhetstrening. Det er mindre data på kvinner. Flere studier som inkluderte kvinner viste imidlertid at risikoen for atrieflimmer var enda lavere blant de best trente, mens andre har vist en liten økning. Selv om kunnskapsgrunnlaget enn så lenge er dårligere, ser det ut til at treningsindusert atrieflimmer er et mindre problem for kvinner (5, 12).

Er det farlig å «trene på seg» atrieflimmer?

Gruppen som trener så mye at de får atrieflimmer er i hovedsak friske for øvrig. Atrieflimmer gir økt risiko for særlig hjerneslag, samt økt risiko for andre kardiovaskulære hendelser, og det er naturlig å se for seg at de som trener så mye at de utvikler atrieflimmer har økt risiko for kardiovaskulære hendelser og død sammenlignet med dem som ikke har atrieflimmer. En studie på 208 654 deltakere i Vasaloppet sammenlignet med en kontrollgruppe som ikke deltok, viste at de som deltok i Vasaloppet hadde lavere risiko for hjerneslag og lavere mortalitet enn kontrollgruppen (12). De som hadde deltatt i flere løp og var blant de raskeste hadde imidlertid økt risiko for atrieflimmer, og de hadde høyere risiko for hjerneslag enn dem i kontrollgruppen uten atrieflimmer. De hadde imidlertid betydelig lavere risiko for hjerneslag og død enn personer i kontrollgruppen med atrieflimmer.

En observasjonsstudie som fulgte 2442 personer med atrieflimmer viste signifikant reduksjon av kardiovaskulære endepunkt og mortalitet ved regelmessig og intens fysisk aktivitet (13).

Trening ved atrieflimmer

Etter en stor mengde epidemiologiske studier har kunnskapen om trening som risikofaktor for atrieflimmer blitt stadig bedre. Når det gjelder trening for pasienter som har utviklet atrieflimmer, som ofte er en større utfordring i klinisk arbeid, er bildet et annet. Der må man i stor grad støtte seg på mindre studier, og funnene er noe sprikende. Pasienter med atrieflimmer er en meget heterogen gruppe, med alt fra friske, unge toppidrettsutøvere, til eldre multimorbide pasienter. Det å gi generelle treningsråd som skal gjelde for alle med atrieflimmer, er derfor vanskelig, og individuelle vurderinger er viktig. Myrstad et al. har gått gjennom dette temaet mer grundig med anbefalinger for trening ved etablert atrieflimmer (14).

Permanent atrieflimmer

Det er utført noen små, randomiserte studier ved permanent atrieflimmer. Bl.a. undersøkte Hegbom et al. effekten av 8 uker med 45 minutters økter 3 ganger per uke med aerobic (70-90 % av maksimum hjertefrekvens) og styrketrening (n=13) sammenlignet med en kontrollgruppe som ikke trente (n=15). Man så bedret arbeidskapasitet, frekvenskontroll og livskvalitet etter trening (15). Osbak et al. sammenlignet 12 uker med 60 minutter med variert utholdenhets- og styrketrening (< 70 % av beregnet maksimal kapasitet) (n=24) med en kontrollgruppe uten treningsintervensjon (n= 23) og fant bedret arbeidskapasitet, muskelstyrke og livskvalitet etter trening (16).

Paroksysmal og persisterende atrieflimmer

Studiene på anfallsvis atrieflimmer er små og er utført på en relativt frisk populasjon. I en gruppe på 51 personer med paroksysmal eller persisterende atrieflimmer sammenlignet Malmo et al. 12 uker med 4x4 intervalltrening (85-95 % av høyeste

hertefrekvens) mot en kontrollgruppe som levde og trente som før, og viste mindre tid i atrieflimmer og mindre symptomer av atrieflimmer samt bedre livskvalitet, arbeidskapasitet, lipidprofil og hjertefunksjon etter trening (17). Skielboe et al. sammenlignet lav og mer intensiv fysisk aktivitet (henholdsvis 50 og 80 % av maksimum innsats) hos 76 personer med paroksysmal eller persisterende atrieflimmer (18). De trente 60 minutter per økt, 2 ganger per uke i 12 uker, og det var ingen forskjell mellom gruppene. Dette har nok sammenheng med at forskjellen mellom gruppene i treningsmengde ser ut til å ha blitt mindre enn planlagt, der begge gruppene økte VO₂maks i samme grad. Risom et al. undersøkte effekten av hjerterehabilitering i form av tre økter per uke med styrke- og utholdenhetstrening hos 210 pasienter med paroksysmal eller persisterende atrieflimmer før ablasjon og påviste bedret arbeidskapasitet med trening (19). Kato et al. undersøkte effekten av hjerterehabilitering med utholdenhets- og styrketrening 3-5 ganger per uke i 3 måneder etter ablasjon hos 61 personer. De påviste en bedring av arbeidskapasitet og hjertefunksjon, uten endring av residivfrekvens (20).

Mekanismer

Mekanismer bak utvikling av atrieflimmer deles inn i strukturelle, elektriske og autonome endringer samt endret kalsiumhåndtering (1). For atrieflimmer som utvikles på bakgrunn av mye utholdenhetstrening, er en kombinasjon av autonome endringer med økt parasympatisk aktivitet og strukturelle forandringer med økt atriestørrelse og fibrose utvikling antatt å være særlig viktige (4). Det ser bl.a. ut til at godt trente i større grad får atrieflimmer om natten, hvor autonom påvirkning er størst. Elektriske forstyrrelser og endret kalsiumbalanse kan også bidra i noen grad. Når det gjelder den positive effekten av trening på atrieflimmerrisiko, antas den til en viss grad å være mediert gjennom en positiv effekt på risikofaktorer, som videre reduserer belastningen på hjertet og kan forebygge og redusere bl.a. strukturell remodelering. I tillegg er trening vist å ha en direkte positiv effekt på kalsiumhåndtering, elektriske forhold og autonom funksjon som kan redusere atrieflimmerrisiko, og støttes av at studier har

vist en rask og positiv effekt av trening som ikke kan være mediert gjennom påvirkning av risikofaktorer (17).

Anbefalinger for trening hos atrieflimmerpasienter

I tillegg til at de fleste studiene er små er mange av studiene utført på generelt yngre personer med lavere forekomst av kardiovaskulær sykdom og risiko. Man har derfor begrenset kunnskapsgrunnlag for å kunne gi treningsråd til atrieflimmerpasienter. Det er imidlertid mange pasienter med atrieflimmer som har deltatt i generelle studier på trening, så man kan i noen grad støtte seg på disse. Det er ingen studier som viser at atrieflimmerpasienter har klart høyere risiko for alvorlige hendelser enn andre, og en observasjonsstudie har vist signifikant reduksjon av kardiovaskulære endepunkt og mortalitet ved regelmessig og intens fysisk aktivitet hos personer med atrieflimmer (13). Det er ut fra dette rimelig at atrieflimmerpasienter følger de generelle treningsrådene med minst 150 minutter med moderat eller 75 minutter per uke med intens fysisk aktivitet for å redusere kardiovaskulær risiko og bedre fysisk kapasitet (14, 17).

Atrieflimmer er imidlertid en markør som i noen grad definerer undergrupper av pasienter med bl.a. hjertesvikt og kardiomyopati med dårligere kontrollert/alvorligere grunnlidelse der enkelte treningsformer bør unngås. Atrieflimmerpasienter med andre underliggende tilstander må derfor vurderes individuelt, og en må ta hensyn til de komorbide tilstandene og følge eventuelle treningsanbefalinger som gjelder for disse. Som ved alle vurderinger rundt treningsanbefalinger bør man vurdere risiko for alvorlige hendelser. Man kan støtte seg på amerikanske og europeiske anbefalinger for å identifisere personer med forhøyet risiko (2).

Hos pasienter med permanent atrieflimmer har studier altså vist bedret fysisk kapasitet, livskvalitet og frekvenskontroll etter ulike treningsprogram. Studiene er imidlertid meget små. Med mindre pasienten har andre komorbide tilstander som gjør trening kontraindisert, er det rimelig å anbefale trening hos denne gruppen ut fra ordinære retningslinjer.

Enkelte kan få rask hjerterefrekvens under trening med høyere intensitet, men ut fra nåværende kunnskap er det ikke holdepunkt for at dette er skadelig og trenger ikke vurderes rutinemessig. De som får symptomer under aktivitet bør imidlertid vurderes for blant annet intensivt frekvensregulering, eventuelt annen utredning hvis symptomene gir mistanke om annen underliggende sykdom.

Personer med anfallsvis atrieflimmer kan anbefales trening for å redusere kardiovaskulær risiko og bedre fysisk kapasitet, og noen kan også oppleve bedret livskvalitet. Studier har vist at trening kan redusere atrieflimmermengden, men studiene er små og det er derfor for tynt grunnlag til å kunne anbefale trening for direkte å redusere flimmermengde og bedre hjerterefunksjon.

I sinusrytme kan de fleste trene uten begrensninger, men personer med anfallsvis atrieflimmer er ofte dårligere frekvensregulert enn personer med permanent atrieflimmer, og mange får ubehag hvis de trener hardt under anfall med atrieflimmer. Personer med anfallsvis atrieflimmer bør derfor generelt unngå hard fysisk aktivitet under anfall, men de fleste kan trene med lett til moderat intensitet hvis de ikke får plagsomme symptomer under trening.

Er det trygt å trene for personer med atrieflimmer?

Atrieflimmerpasienter har høyere forekomst av kardiovaskulær sykdom og kardiovaskulære risikofaktorer, som øker risiko for alvorlige hendelser under trening. Flere pasienter bruker også medikamenter som kan være proarytmiske. Dog er hendelser som alvorlige arytmier/hjertestans og hjerteinfarkt sjelden under fysisk aktivitet. I treningsstudiene som er utført på atrieflimmerpasienter, har det vært få alvorlige hendelser, men deltakerne har vært relativt friske for øvrig, og studiene er alt for små til å si noe om trening er trygt. I en studie som så på moderat og høy-intensiv trening hos 4 846 hjerterehabiliteringspasienter, var det få alvorlige hendelser som kunne relateres sikkert til trening (21). I observasjonsstudier er regelmessig fysisk aktivitet assosiert med redusert mortalitet og redusert risiko

for kardiovaskulære hendelser, også blant atrieflimmerpasienter (13,22). Det er altså ingen studier som klart indikerer at trening er farligere for atrieflimmerpasienter enn andre, men det er nødvendig med større studier for å kartlegge dette nærmere.

Idrettsutøvere

Kunnskapen rundt atrieflimmer hos idrettsutøvere er minimal. Mange råder idrettsutøvere til å ta en roligere periode hvis de utvikler atrieflimmer. Det finnes ingen studier som klart underbygger dette, men hvis atrieflimmer utløses i forbindelse med en periode med meget hard trening, fremstår dette rimelig. Dog viste en studie på atleter som undergikk ablasjonsbehandling, ingen forskjell på residivrate blant dem som sluttet å trene eller reduserte treningsnivået betydelig sammenlignet med dem som trente som før (23).

Konklusjon

Prevalens av atrieflimmer øker jevnt, der flere eldre og et økende overvektsproblem sannsynligvis er viktige årsaker. De fleste personer vil redusere risiko for å utvikle atrieflimmer gjennom jevnlig fysisk aktivitet. For et fåtall som trener store mengder utholdenhetstrening, vil trening øke risiko.

Pasienter med atrieflimmer er en meget heterogen gruppe der hver person må vurderes individuelt før treningsråd gis. Det er for få og små studier til å kunne si med noen grad av sikkerhet at trening påvirker atrieflimmersykdommen i seg selv i gunstig retning. Atrieflimmerpasienter har imidlertid som gruppe forhøyet kardiovaskulær risiko der fysisk aktivitet er viktig. Det er derfor rimelig å anbefale atrieflimmerpasienter å følge generelle treningsråd for å redusere risiko for kardiovaskulære hendelser, bedre fysisk kapasitet og livskvalitet.

Referanser

1. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J* 2016; 37: 2893-962.
2. Borjesson M, Urhausen A, Koudi E, et al. Cardiovascular evaluation of middle-aged/senior individuals engaged in leisure-time sport activities: position stand from the sections of exercise physiology and sports

cardiology of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2011; 18: 446-58.

3. Morseth B, Graff-Iversen S, Jacobsen BK, et al. Physical activity, resting heart rate, and atrial fibrillation: the Tromso Study. *Eur Heart J* 2016; 37: 2307-13.
4. Ricci C, Gervasi F, Gaeta M, et al. Physical activity volume in relation to risk of atrial fibrillation. A non-linear meta-regression analysis. *Eur J Prev Cardiol* 2018; 25: 857-66.
5. Morseth B, Locher ML, Ariansen I, et al. The ambiguity of physical activity, exercise and atrial fibrillation. *Eur J Prev Cardiol* 2018; 25: 624-36.
6. Qureshi WT, Alirhayim Z, Blaha MJ, et al. Cardiorespiratory fitness and risk of incident atrial fibrillation: Results from the Henry Ford Exercise Testing (FIT) Project. *Circulation* 2015; 131: 1827-34.
7. Andersen K, Farahmand B, Ahlbom A, et al. Risk of arrhythmias in 52 755 long-distance cross-country skiers: a cohort study. *Eur Heart J* 2013; 34: 3624-31.
8. Myrstad M, Locher ML, Graff-Iversen S, et al. Increased risk of atrial fibrillation among elderly Norwegian men with a history of long-term endurance sport practice. *Scand J Med Sci Sports* 2014; 24 : e238-44.
9. Myrstad M, Nystad W, Graff-Iversen S, et al. Effect of years of endurance exercise on risk of atrial fibrillation and atrial flutter. *Am J Cardiol* 2014; 114: 1229-33.
10. Drca N, Wolk A, Jensen-Urstad M, et al. Atrial fibrillation is associated with different levels of physical activity levels at different ages in men. *Heart* 2014; 100: 1037-42.
11. Smith JG, Platonov PG, Hedblad B, et al. Atrial fibrillation in the Malmo Diet and Cancer study: a study of occurrence, risk factors and diagnostic validity. *Eur J Epidemiol* 2010; 25: 95-102.
12. Svedberg N, Sundstrom J, James S, et al. Long-term incidence of atrial fibrillation and stroke among cross-country skiers. *Circulation* 2019; 140: 910-20.
13. Proietti M, Boriani G, Laroche C, et al. Self-reported physical activity and major adverse events in patients with atrial fibrillation: a report from the EURObservational Research Programme Pilot Survey on Atrial Fibrillation (EORP-AF) General Registry. *Europace* 2017; 19: 535-43.
14. Myrstad M, Malmo V, Ulimoen SR, et al. Exercise in individuals with atrial fibrillation. *Clin Res Cardiol* 2019; 108: 347-54.
15. Hegbom F, Sire S, Haldal M, et al. Short-term exercise training in patients with chronic atrial fibrillation: effects on exercise capacity, AV conduction, and quality of life. *J Cardiopulm Rehabil* 2006; 26: 24-9.

16. Osbak PS, Mourier M, Kjaer A, et al. A randomized study of the effects of exercise training on patients with atrial fibrillation. *Am Heart J* 2011; 162: 1080-7.
17. Malmo V, Nes BM, Amundsen BH, et al. Aerobic interval training reduces the burden of atrial fibrillation in the short term: A randomized trial. *Circulation* 2016; 133: 466-73.
18. Skielboe AK, Bandholm TQ, Hakmann S, et al. Cardiovascular exercise and burden of arrhythmia in patients with atrial fibrillation - A randomized controlled trial. *PLoS One* 2017; 12: e0170060.
19. Risom SS, Zwisler AD, Rasmussen TB, et al. Cardiac rehabilitation versus usual care for patients treated with catheter ablation for atrial fibrillation: Results of the randomized CopenHeartRFA trial. *Am Heart J* 2016; 181: 120-9.
20. Kato M, Ogano M, Mori Y, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for patients with catheter ablation for persistent atrial fibrillation: A randomized controlled clinical trial. *Eur J Prev Cardiol* 2019; 26: 1931-40.
21. Rognmo O, Moholdt T, Bakken H, et al. Cardiovascular risk of high- versus moderate-intensity aerobic exercise in coronary heart disease patients. *Circulation* 2012; 126: 1436-40.
22. Garnvik LE, Malmo V, Janszky I, et al. Physical activity, cardiorespiratory fitness, and cardiovascular outcomes in individuals with atrial fibrillation: the HUNT study. *Eur Heart J*. 2020.
23. Decroocq M, Ninni S, Klein C, et al. No impact of sports practice before or after atrial fibrillation ablation on procedure efficacy in athletes: a case-control study. *Europace* 2019; 21: 1833-842.