



Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie

Bacheloroppgave

Fagartikkel

Fysisk aktivitet og fysisk form hos hjemmeboende eldre med atrieflimmer - Sykepleierens forebyggende funksjon

Emnekode: HSYK3003

Innleveringsdato: 03.06.2020

Kandidatnummer: 10151

Antall ord: 4950

Sammendrag

Introduksjon: Atrieflimmer (AF) er en av de vanligste hjerterytmeforstyrrelsene, og forekomsten øker med alderen. AF kan oppstå som følge av usunn livsstil, men også som følge av regelmessig, intens utholdenhetstrening. Sykdommen medfører en rekke symptomer som påvirker de rammede i varierende grad. Eldre lever i dag lengre enn før, og både eldre selv og samfunnet ønsker at de skal kunne bo hjemme lengst mulig. Samtidig er de eldste en oversett gruppe i forskningen. Fysisk aktivitet og fysisk form vil kunne ha en innvirkning på sykdomsforebyggende sykepleietiltak til pasienter med AF. Fagartikkelens hensikt er å studere fysisk aktivitet og fysisk form hos hjemmeboende eldre ≥ 80 år med og uten AF.

Metode: Gjennom forskningsprosjektet HUNT4 Trondheim 70+ (2018-2019) ble det samlet data fra kliniske tester og spørreskjema fra 1,749 deltakere ≥ 70 år (34% deltakelse). Fysisk aktivitet (skrittmåling fra akselerometer), fysisk form (fire-meter gangtest) og sykdomsvariabel (har/har ikke AF), samt sosiodemografiske bakgrunnsvariabler, ble benyttet som variabler i denne kvantitative studien. Data ble analysert i dataprogrammet SPSS. T-test ble brukt for å sammenligne gjennomsnitt, og kjikvadrattest ble brukt for å undersøke statistisk sammenheng mellom to kategoriske variabler.

Resultat: Studiens utvalg besto av 216 hjemmeboende deltakere ≥ 80 år, hvorav 35 av disse hadde AF. 57.1% av disse var kvinner og 42.9% var menn. Gjennomsnittsalderen for AF-gruppen var 84.9 år. Det var ingen signifikant forskjell i antall skritt mellom AF-gruppen og de uten AF ($p=0.202$), men AF-gruppen hadde signifikant lavere ganghastighet enn gruppen uten AF ($p=0.010$).

Konklusjon: Tidligere forskning støtter opp under funnene i denne studien. En rekke studier viser til fordeler ved at fysisk aktivitet er en del av AF-pasienters hverdag. Sykepleieren har derfor en sentral forebyggende rolle i å kartlegge pasientens ressurser og informere pasienten, for å skape motivasjon til vedlikehold eller implementering av fysisk aktivitet i sine daglige rutiner.

Abstract

Introduction: Atrial fibrillation (AF) is one of the most common arrhythmias, and its occurrence increases with age. An unhealthy lifestyle, but also having practiced regular, intense endurance training, may cause AF. AF causes symptoms that affect those afflicted in varying scale. Today, the elderly live longer, and most wish to be able to live at home for as long as possible. Physical activity and physical fitness may have an impact on preventing and living with AF. The purpose of the study is to study physical activity and physical fitness in elderly people ≥ 80 living at home, with and without AF.

Method: The data used in this study were collected through the HUNT4 Trondheim 70+ research project (2018-2019), using clinical test results and questionnaires from 1,749 participants (34% participation). The applied variables were physical activity (number of steps from accelerometer), physical fitness (four-meter walking test measuring gait speed), AF (having it or not having it), as well as sociodemographic background variables. Data were analyzed quantitatively in SPSS, using t-test and chi-square test.

Results: The study sample consisted of 216 participants, 80 years or older, where 35 of these had AF. 57.1% were women and 42.9% were men. The mean age of the AF group was 84.9 years. No significant difference was found in the number of steps between the AF group and the non-AF group ($p=0.202$). The AF group's gait speed was significantly lower than in the non-AF group ($p=0.010$).

Conclusion: Previous research provides support for the findings of this study. Several studies show the positive effects exercise has for those living with AF. Considering existing research, nurses play a very important preventive role in mapping patient's resources and conveying information to patients with AF, so they can choose to maintain or implement physical activity into their daily routines.

Introduksjon

Atrieflimmer – patologi, behandling og forekomst

Atrieflimmer (AF) er blant de vanligste hjerterytmeforstyrrelsene, og oppstår når det utløses hurtige, kaotiske elektriske impulser i hjertets forkamre (atrier), slik at de kontraherer raskere. Atrioventrikulærknuten slipper ikke alle signalene gjennom til hjertets hovedkamre, slik at atriene og ventriklene får hver sin hjerterytme, og blodet pumpes uregelmessig og mindre effektivt ut i kroppen (1,2, s. 320-321). Den vanligste behandlingen er frekvensregulerende medikamenter, samt blodfortynnende medikamenter for å forebygge hjerneslag. Strømstøt kalt elektrokonvertering, eller kateterbasert varme- eller kuldebehandling av hjertekamrene (ablasjon) er mer invasive prosedyrer for konvertering av hjerterytmen, som flere har behov for (3). Det vil si at sykepleier ofte møter AF-pasienten på hjertemedisinske avdelinger i sykehus, men også i poliklinikker, hjemmebasert omsorg og sykehjem.

Forekomsten av AF rapporteres noe forskjellig i ulike kilder. I følge Store medisinske leksikon (SML) har cirka 1% av Norges befolkning AF (3). Norsk helseinformatikk (NHI) anslår at 50,000 mennesker har AF (1), mens Nasjonalforeningen for folkehelsen estimerer at 100,000 nordmenn har AF (4). En artikkel fra 2016 innleder med at 2-3% av voksne har AF (5). En studie som brukte diagnosekodelister og EKG-database fant at 3% hadde AF, hvor 16.8% av disse var >75 år, og 21.9% var >85 år (6). Tross variasjonene er kildene samstemte i at forekomsten øker med alderen. SML anslår at 10% >80 år har AF (3) og NHI oppgir 12% hos de mellom 75-84 år (1). Zoni-Berisso et al. (7) rapporterer en prevalens på 10-17% hos de >80 år.

Livsstil og utvikling av AF

Den vanligste årsaken til AF er dårlig regulert hypertensjon over lengre tid. Andre årsaksfaktorer til AF er høyt stoffskifte, andre hjertesykdommer, diabetes, fedme, kroniske lungesykdommer og høyt alkoholkonsum over lengre tid (4,8). En studie med data fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT) fant at overvekt ga 18% økt sjanse for å utvikle AF, og fedme økte risikoen med 59% (9). Flere studier viser til at også mye, intens utholdenhetstrening har sammenheng med utvikling av AF. Myrstad et al. (10) sammenlignet eldre (65-90 år) langrennsveteraner med eldre i den generelle befolkningen, og fant at veteranene hadde økt risiko for å utvikle AF. En systematisk oversiktsstudie fant støtte for at regelmessig utholdenhetstrening med høy intensitet kan øke risikoen for utvikling av AF (11).

Symptomer og pasientens opplevelse

AF kan inntreffe som episoder som varer over flere dager, og noen har også vedvarende AF. Vanlige symptomer er rask, uregelmessig puls, hjertebank, svimmelhet, utmattelse, pustebesvær, brystmerter, nedsatt yteevne, uro og engstelse (4). Symptomer kan oppleves ulikt for de med AF, og avhenger av hvor ofte episodene inntreffer og hvordan symptomene påvirker dem. Noen

merker godt når arytmien kommer, mens andre ikke merker forskjell på normal hjerterytme og en AF-episode (12). For de som opplever tydelige symptomer kan dette være svært ubehagelig og hemmende. En kvalitativ studie så på hvordan det er å leve med AF og fant blant annet at deltakerne opplevde stress rundt plutselige symptomer som hjertebank og pustebesvær (13). Utmattelse og energitap påvirket deltakernes evne til å jobbe og være sosiale, som førte til en følelse av verdiløshet.

Generelle råd om fysisk aktivitet

De som er fysisk aktive har bedre helsetilstand, samt redusert sykkelighet og dødelighet sammenlignet med de som er fysisk inaktive gjennom livet (14). En metastudie gjennomgikk 80 ulike studier og fant at fysisk aktivitet ble assosiert med redusert dødelighet uavhengig av dødsårsak (15). Helsegevinsten av fysisk aktivitet er etablert i så stor grad at Helsedirektoratets faglige råd til befolkningen sier at voksne og eldre ukentlig bør utøve fysisk aktivitet av moderat intensitet i minimum 150 minutter, eller 75 minutter av høy intensitet (16). Rådene begrunnes i at helsegevinstene ved regelmessig fysisk aktivitet er særlig godt dokumenterte. Tall fra 2015 viser at kun 18% av eldre i Norge >80 år oppfyller minimumsanbefalingene (17).

Fysisk aktivitet når AF har oppstått

Selv om utholdenhetstrening kan øke risikoen for å utvikle AF, viser forskning at fysisk aktivitet kan redusere AF-symptomer når sykdommen først har oppstått. I en studie over tre måneder utførte personer med AF intervalltrening og oppnådde redusert tid i AF-episoder, samt signifikant bedring av symptomer (18). En systematisk oversiktsstudie fant at moderat fysisk aktivitet økte deltakernes kapasitet under trening og til å gjennomføre dagliglivets aktiviteter, samt økte deltakernes livskvalitet (19). En annen oversiktsstudie sammenlignet livstilsinteraksjoner hos AF-pasienter og fant at særlig vekttap og moderat trening reduserte AF-symptomer (20). Pathak et al. (21) fant at kondisjonstrening hos overvektige AF-pasienter ga lengre opphold mellom AF-episoder. Garnvik et al. (22) fant at de med AF som ikke trente hadde større risiko for å utvikle kardiovaskulære sykdommer og død uten spesifikk årsak, enn de med AF som drev med fysisk aktivitet regelmessig.

Dagens eldre

Norges eldre lever stadig lengre, og i 2019 var forventet levealder for menn 81.2 år, og 84.7 år for kvinner (23). Aldersgruppen 70-79 år hadde størst økning i starten av 2019 (24). Denne gruppen går nå inn i 80-årene, og vil leve lengre enn 80-åringene har gjort tidligere.

I 2011 bodde 89% av de mellom 67-79 år hjemme uten å motta offentlige hjemmetjenester (25). I aldersgruppen 80-89 år bodde fortsatt de fleste hjemme, hvorav 53% mottok hjemmetjenester. At storparten ønsker å bo hjemme lengst mulig og være selvstendige støttes av egne erfaringer fra

pasientsamtaler, samt en kvalitativ studie hvor deltakerne trakk fram kjente omgivelser og sine vanlige aktiviteter som en trygghet i livet (26). Norges politikk har lenge vært, og fortsetter å være, at eldre skal bo hjemme så lenge som mulig (27,28). Det er nærliggende å tenke at jo friskere de eldre er, jo lengre kan de bo hjemme. Med økningen av eldreandelen i samfunnet trengs mer forskning på denne befolkningsgruppen (29).

Sykepleierens forebyggende funksjon

Ifølge yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere (30) har sykepleieren ansvar for å fremme helse og forebygge sykdom, samt å gi helhetlig sykepleie til pasienten. Forebyggende sykepleie handler blant annet om å forebygge sykdom, skade og tidlig død, samt å bevare helse, funksjonsnivå og livskvalitet (31). Hos eldre med kronisk sykdom, for eksempel AF, er sekundær- og tertiærforebygging det mest aktuelle. Disse formene for forebygging er noe overlappende i litteraturen, men handler om å bevare eksisterende funksjon og livskvalitet, og forebygge forverring av tilstanden når sykdom allerede har oppstått (31–33). Videre i artikkelen benyttes «forebygging» om tiltak etter allerede oppstått AF. Aktuelle forebyggende tiltak som sykepleier kan iverksette overfor eldre er blant annet kartlegging av pasientens ressurser, informasjon og veiledning, støtte og motivasjon.

Praksiserfaringer

Av egen erfaring fra hjertemedisinsk sengepost kommer mange pasienter for behandling av AF. Disse pasientene har plagsomme symptomer som påvirker dem negativt i hverdagen. De kommer til behandling i håp om å få normalisert hjerterytmen og slippe symptomene, for eksempel gjennom ablasjon eller elektrokonvertering. Ingen av behandlingene garanterer varige resultater, og mange pasienter kommer tilbake for symptomlindring. Basert på egne observasjoner informerer ikke sykepleiere pasientene om å tilstrebe en livsstil som inkluderer fysisk aktivitet. Fokuset ligger hovedsakelig på komplikasjonene som kan oppstå rett etter behandling, og ikke på den forebyggende effekten fysisk aktivitet kan ha på symptomer og sykdomsopplevelsen.

Studiens hensikt

Hensikten med denne studien er å studere fysisk aktivitet og fysisk form hos hjemmeboende eldre (80 år og eldre) med og uten AF i Trondheim kommune, samt å synliggjøre sykepleierens forebyggende funksjon i møte med AF-pasienter.

Metode

Denne fagartikkelen skal besvare studiens hensikt ved bruk av helsedata innhentet gjennom HUNT4 Trondheim 70+. Prosjektet innhentet kvantifiserbare data fra mange deltakere. Kvantitativ metode benyttes her for å analysere tallmateriale fra et større antall enheter (34).

Datainnsamlingen

Datainnsamlingen foregikk fra uke 44-51 i 2018 og uke 14-24 i 2019 på prosjektets feltstasjon, hjemme hos deltakeren, eller på sykehjem. Helsepersonell i Trondheim kommune og sykepleierstudenter utførte datainnsamlingen. Sykepleierstudentene benyttet åtte dager fra praksis i hjemmebasert omsorg på feltstasjonen. Alle studentene i kullet gjennomgikk teoretisk og praktisk opplæring i innsamlingsprotokoll, samt ble sertifiserte før gjennomføring av datainnsamling. Undersøkelse av munnhulen, fysiske tester og kognitive tester ble utført gjennom instruksjoner fra testere (studenter og ansatte). Deltakere som samtykket til det, fikk festet to akselerometre på kroppen. I tillegg svarte deltakerne på to ulike spørreskjema på egenhånd, hvor ett av skjemaene var tilpasset kjønn på deltakeren.

Studiepopulasjon

5,087 personer ≥ 70 år boende i Østbyen i Trondheim kommune, ble invitert til å delta i studien. Både hjemmeboende, de som mottok hjemmesykepleie og sykehjemsbeboere ble invitert. Av alle inviterte deltok 1,749 (34% deltakelse). Utvalget som inngår i min studie er beskrevet i resultatdelen.

Utvalgte variabler

Fysisk aktivitet

Data fra validerte AX3-akselerometre (35) ble benyttet som objektivt mål på fysisk aktivitet. Akselerometre ble festet til deltakernes lår og korsrygg med vannfast teip. Målerne skulle sitte på i syv dager, og registrerte om deltakeren satt, lå, gikk eller løp. Målet som ble brukt i analysene var maksimum antall skritt på deltakerens mest aktive dag gjennom kartleggingen, hvor én dag varte fra klokken 06:00 til 00:00. Algoritmen i akselerometrene baserte seg på gangepisoder, hvor fire eller flere skritt teltes som en gangepisode som ble med i skrittellingen for dagen.

Fysisk form

Fire-meter gangtest ble brukt som mål på deltakernes fysiske form. Testen er en del av Short Physical Performance Battery, som er testet for validitet og reliabilitet (36,37). Deltakerne ble bedt om å gå fire meter oppmerket avstand i et normalt gangtempo mens tester tok tiden med stoppeklokke. Testen ble utført to ganger og den beste tiden ble brukt i analysene. Alle deltakerne i utvalget utførte gangtesten uten hjelpemidler.

Atrieflimmer

I spørreskjemaet krysset deltakerne av for om de hadde eller noen gang hadde hatt atrieflimmer. Svaralternativene var «Nei» eller «Ja» (Vedlegg 1, spørsmål 7).

Sosiodemografiske variabler

Kjønn, utdanningsnivå og bostatus ble benyttet som sosiodemografiske bakgrunnsvariabler (Vedlegg 1, spørsmål 45 og 47). KjønnsvARIABLEN hadde alternativene «Mann» og «Kvinne». Utdanningsvariabelen ble dikotomisert ved å slå sammen «Grunnskole», «1-2-årig videregående skole», «3 år i videregående skole» og «Fagbrev eller svennebrev» til «Grunnskole». «Høyskole/universitet, mindre enn 4 år» og «Høyskole/universitet, 4 år eller mer» ble slått sammen til «Universitet». Bostatus ble dikotomisert til «Bor alene» og «Bor sammen med noen». De som svarte «Ja, ektefelle/samboer/partner», «Ja, andre personer 18 år eller eldre» og «Ja, barn under 18 år», bodde sammen med noen.

Etiske forhold

Alle deltakerne ga informert samtykke til deltakelse og bruk av sine helsedata. Informert samtykke betyr at deltakeren har fått spesifikk informasjon om forskningsprosjektet og tydelig gir tillatelse til bruk av sine helsedata. Samtykket kunne trekkes underveis, jf. helseforskningsloven (38). Nærmeste pårørende ga samtykke på vegne av de med redusert samtykkekompetanse. Alle data fra samme person fikk en felles kode for å kunne knytte sammen skjema og testresultat, men data ble anonymisert. Data ble lagret på passordbeskyttet serverområde ved NTNU, hvor kun oppgaveveiledere hadde tilgang. Studiens data er hentet fra prosjektet «Aktivitet, hvile og livskvalitet blant eldre med eller uten kronisk sykdom: et pilotprosjekt for bacheloroppgaver i sykepleie», godkjent av regionaletisk komité (referanse 85430/REK-Midt).

Statistiske analyser

Noe undervisning i kvantitativ metode ble gjennomgått i starten av året. Grunnet COVID-19 ble det i istedenfor forelesning utgitt et kompendium med enkel innføring i statistisk metode. Grunnet situasjonen kunne ikke studentene utføre egne analyser som planlagt. Veileder har derfor lagt inn det aktuelle datamaterialet og gjort analysene i SPSS.

Etter dikotomisering av variabler med flere svarkategorier ble det foretatt deskriptive analyser av datamaterialet. Det ble gjort en kjiqvadrattest på de kategoriske variablene (kjønn, utdanning og bostatus), som tester den statistiske sammenhengen mellom to variabler. Kjiqvadrattest har som oftest et signifikansnivå (p-verdi) på 0.05, som kan fortelle om sammenhengen mellom forholdene sannsynligvis skyldes tilfeldigheter eller ikke (39, s. 268). På de kontinuerlige variablene (fysisk aktivitet, fysisk form og alder) ble det gjort en tosidig t-test med signifikansnivå på 0.05, som anga forskjeller i gjennomsnitt.

Resultat

I resultatene fra analysene presenteres de kategoriske variablene som antall med prosent i parentes. De kontinuerlige variablene presenteres med gjennomsnitt og standardavvik (SD) i parentes. SD er et mål på den gjennomsnittlige variasjonen i dataene (39, s. 290).

Utvalg

Studien benyttet data fra hjemmeboende eldre ≥ 80 år i Trondheim. Dette ble gjort med utgangspunkt i sykepleierens ansvar for forebygging, som kan bidra til at eldre med AF kan bo hjemme lengst mulig. Av 1,749 deltakere var 1,333 hjemmeboende. De 279 som ikke anga bostatus ble ekskludert. Deretter ble; 182 deltakere uten akselerometerdata, én med ekstremverdi på 42,344 skritt, 38 uten verdi på gangtest (seks var ikke i stand til å gjennomføre), samt de uten verdier på AF-variabel og sosiodemografiske variabler, ekskludert. 216 deltakere utgjorde det endelige utvalget. Avsnittets opplysninger kommer fra veileder da analysearbeidet på PC-lab utgikk grunnet koronatiltakene ved NTNU.

Sosiodemografiske variabler

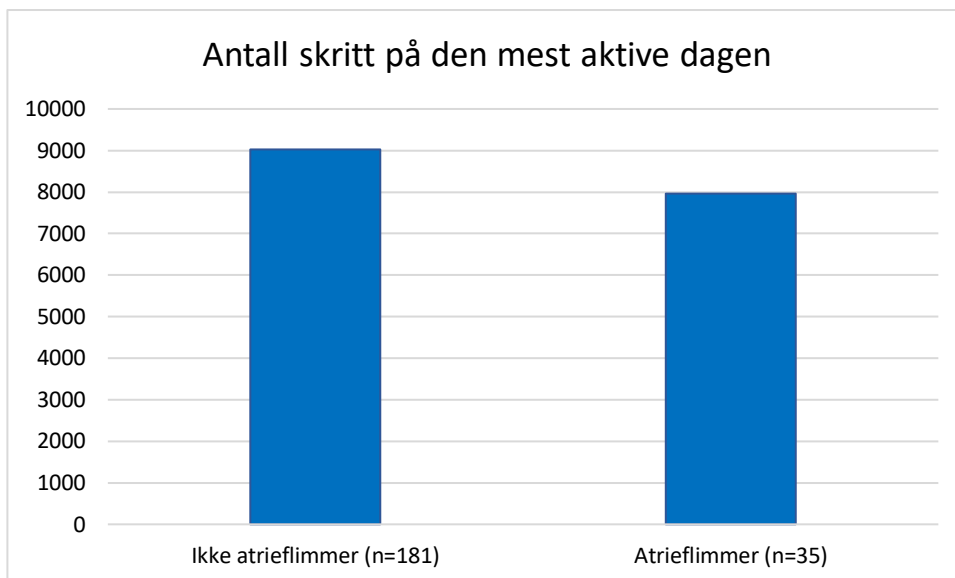
De sosiodemografiske variablene for utvalget ($n=216$) er vist i Tabell 1. I utvalget hadde 35 AF, mens 181 krysset av for at de ikke hadde det. Det var ingen forskjell i alder mellom gruppene. Gjennomsnittsalder for de med AF var 84.9 (3.5) år, og 84.0 (3.2) år for de uten AF. Totalt var 125 kvinner, hvorav 20 hadde AF. 91 deltakere var menn, hvorav 15 hadde AF.

Tabell 1. Sosiodemografiske variabler, fysisk aktivitet og fysisk form

Variabler	AF		p-verdi
	Nei ($n=181$)	Ja ($n=35$)	
Alder, gjennomsnitt (SD)	84.0 (3.2)	84.9 (3.5)	0.137
Kjønn, n (%)			0.092
Kvinne	105 (58.0)	20 (57.1)	
Mann	76 (42.0)	15 (42.9)	
Utdanning, n (%)			0.884
Grunnskole/videregående	101 (55.8)	20 (57.1)	
Universitet	80 (44.2)	15 (42.9)	
Bostatus, n (%)			0.799
Alene	87 (48.1)	16 (45.3)	
Sammen med noen	94 (51.9)	19 (54.3)	
Fysisk aktivitet, gjennomsnitt (SD)			
Max antall skritt på en dag	9024 (4407)	7959 (4956)	0.202
Fysisk form, gjennomsnitt (SD)			
Ganghastighet i m/s	0.90 (0.23)	0.79 (0.25)	0.010

Fysisk aktivitet

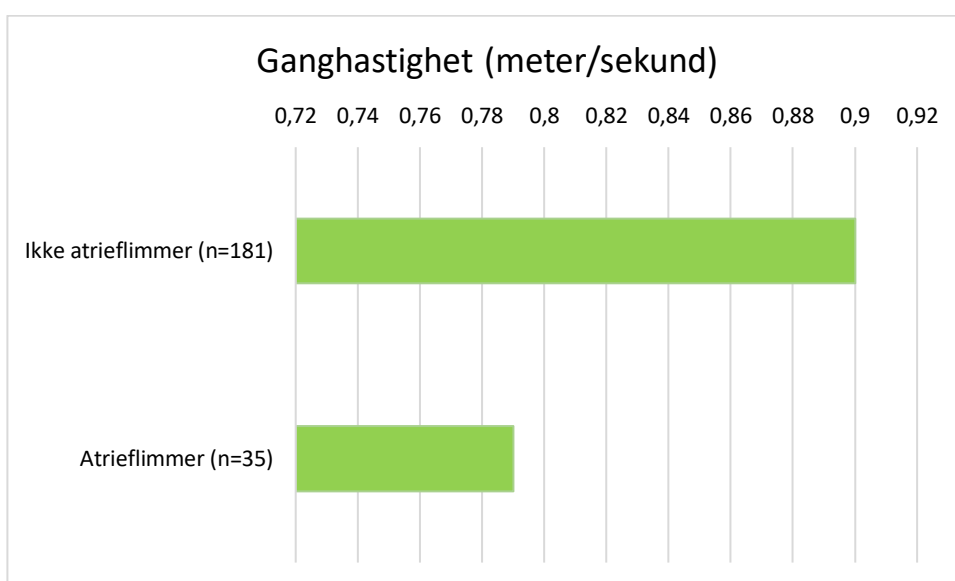
Resultater fra t-testen viser antall skritt og SD i parentes. Gruppen uten AF gikk gjennomsnittlig 9,024 (4,407) skritt på sin mest aktive dag, mens AF-gruppen gikk gjennomsnittlig 7,959 (4,956) skritt. Forskjellen mellom gruppene var ikke signifikant ($p=0.202$). Figur 1 illustrerer forskjellen mellom gruppene i maksimum antall skritt på en dag.



Figur 1. Forskjell i maksimum antall skritt på en dag

Fysisk form

Resultater for ganghastighet viser antall meter per sekund (m/s), med SD i parentes. Gruppen uten AF gikk gjennomsnittlig 0.90 (0.23) m/s, mens AF-gruppen gikk 0.79 (0.25) m/s. Figur 2 illustrerer forskjellen i ganghastighet mellom gruppene, som var signifikant ($p=0.010$).



Figur 2. Forskjell i ganghastighet

Diskusjon

Forekomst og sosiodemografiske forskjeller

Hensikten med denne studien var å studere fysisk aktivitet og fysisk form hos hjemmeboende eldre ≥ 80 år med og uten AF. 16.2% av utvalget hadde AF. I følge tidligere presenterte norske kilder har 12% av de mellom 75-84 år og 10% av de >80 år, AF (1,3), samt 10-17% av de >80 år ifølge en europeisk studie

(7). Forekomsten av AF i min studie samsvarer dermed med presenterte forekomster av AF blant eldre i Norge og Europa.

De sosiodemografiske variablene viser at 44.2% av de uten AF og 42.9% av AF-gruppen har høyere utdanning. I følge FHI (40) har de med høyere utdanning og inntekt bedre levevaner, eksempelvis knyttet til fysisk aktivitet og kosthold, enn de med lavere utdanning og inntekt. En høyere inntekt gir også muligheten til å bruke mer penger på for eksempel treningsutstyr eller medlemskap på treningscenter. Ettersom at det ikke var signifikant forskjell i utdanningsnivå (Tabell 1) er det mindre sannsynlig at gruppen uten AF har en sunnere livsstil grunnet kunnskapsforskjeller. Uten tilgang på inntektsdata er det uklart om gruppen uten AF har bedre økonomi enn AF-gruppen.

Fysisk aktivitet

Antall skritt

Analysen viser en ikke-signifikant forskjell mellom AF-gruppen og de uten AF på maksimum antall skritt ($p=0.202$). Det betyr at selv om AF-gruppen ser ut til å gå færre skritt (Figur 1) er det sannsynlig at det skyldes tilfeldigheter.

Gruppenes SD viser stor variasjon i antall skritt, særlig blant de med AF (Tabell 1). Den ikke-signifikante forskjellen kan muligens delvis forklares i den store variasjonen blant deltakerne.

En systematisk oversiktsstudie av Tudor-Locke et al. (41) så på gjennomsnittlig antall skritt per dag blant eldre (>65 år). Studien skilte mellom friske eldre og eldre med handicap eller kronisk sykdom som kunne begrense fysisk aktivitet. Forfatterne konkluderte med at friske eldre daglig gikk 2,000-9,000 skritt, mens sykdomsgruppen daglig gikk 1,200-8,800 skritt. Dette er sammenlignbart med resultatene i min studie, hvor gruppene går henholdsvis 9,024 skritt (uten AF) og 7,959 skritt (med AF), altså i øvre del av Tudor-Locke et als. avgrensninger. Det er viktig å understreke at min studie rapporterer gjennomsnittet av deltakernes mest aktive dag, mens Tudor-Locke et al. benyttet skritt fra hele måleperioden. I min studie ville antakeligvis gjennomsnittet av alle dagene være noe lavere enn den mest aktive dagen.

At de eldre i utvalget er såpass aktive, støttes i tidligere forskning på at eldre nå er sprekere enn før, både ved at de lever lengre og bor lengre hjemme uten hjemmetjenester (23–25). Myrstad et al. (42) studerte langrennsveteraner og fant at 89% fortsatte med fysisk aktivitet etter at de fikk AF. 64% fortsatte med regelmessig utholdenhetstrening etter utvikling av AF. Den ikke-signifikante forskjellen mellom gruppene i mitt utvalg kan derfor muligens forklares i at AF-gruppen fortsetter med fysisk aktivitet på tross av AF-diagnosen, som i Myrstad et als. studie. Samtidig var utvalget i Myrstad et als. studie 53-85 år (gjennomsnittlig 79 år), altså yngre enn i min studie. Veteranene hadde sannsynligvis større fysisk kapasitet enn mitt utvalg, hvor gjennomsnittsalderen er 84 år (uten AF) og 84.9 år (med AF).

Fysisk form

Ganghastighet

Studiens andre hovedfunn viser at AF-gruppen går signifikant kortere, det vil si færre m/s enn gruppen uten AF ($p=0.010$) (Figur 2). Det signifikante funnet kan kanskje delvis forklares av en mindre variasjon i verdiene (SD) enn ved antall skritt (Tabell 1).

Singhal og Casebolt (43) fant at eldre generelt har en lavere ganghastighet enn yngre. De forklarer dette med at eldre tar flere skritt per distanseenhet fordi det øker stabiliteten mens de går, ettersom at balansen blir dårligere i alderdommen. Bergland og Strand (44) har publisert normative verdier for ganghastighet, hvor menn >80 år gikk gjennomsnittlig 0.97 m/s og kvinner 0.94 m/s. Deltakerne uten AF i utvalget mitt går gjennomsnittlig 0.90 m/s, altså rett under de normative verdiene for de >80 år. Gruppen med AFs gjennomsnittlige ganghastighet på 0.79 m/s er betydelig lavere enn de normative verdiene for eldre.

Ganghastighet og AF

Enkelte studier har undersøkt ganghastighet hos personer med AF. Magnani et al. (45) så på 2,753 hjemmeboende eldre i en longitudinell studie. Deltakerne var ≥ 60 år, og gjennomsnittlig 73.6 år ved oppstart. Deltakerne gjennomførte seks-meter gangtest som viste at AF hadde sammenheng med signifikant lavere ganghastighet. Marino et al. (46) så på ganghastighet hos eldre ≥ 65 år (gjennomsnitt 75.3 år) med AF. Forfatterne benyttet indekser for ganghastighet basert på høyde og kjønn, men kalkulerte en felles avgrensning, hvor <0.83 m/s ble klassifisert som «lav ganghastighet». Deltakerne gjennomførte 15-fot gangtest (4.572 m), hvor 26.1% av utvalget hadde lav ganghastighet. Sammenlignet med Marino et als. avgrensninger havner AF-gruppen i mitt utvalg i kategorien «lav ganghastighet». Både Magnani et al. (45) og Marino et als. (46) studier gir støtte for funnet i denne studien.

Hjertesvikt som mulig faktor til lavere ganghastighet

Dataene i denne studien skiller ikke på sykdomsårsak. AF og hjertesvikt har vist seg å ha en sterk sammenheng, og begge sykdommene øker risikoen for den andre (47). Hjertesvikt forårsaker forandringer i atriene som kan gi arytmi. AF gir til gjengjeld redusert sammentrekning av atriene som gir redusert diastolisk fylling, som kan føre til utvikling av hjertesvikt (2, s. 322). Hjertesviktpasienter kan oppleve begrensninger ved fysisk aktivitet i form av tungpusthet og utmattelse, grunnet hjertets reduserte pumpefunksjon (48). Dette beskrives også av Magnani et al. (45) med at hjertets reduserte fyllingsgrad og redusert blodstrøm kan redusere kapasiteten i gjennomføring av dagliglivets aktiviteter. Dersom deler av AF-gruppen i mitt utvalg også har hjertesvikt, kan det være en forklaring på hvorfor AF-gruppen går saktere enn de uten AF, men det kan ikke konstateres her.

Symptomer som mulig faktor til lavere ganghastighet

Som beskrevet tidligere påvirker AF personer ulikt. Noen opplever sterkt ubehag ved symptomer, mens andre ikke merker når en AF-episode inntreffer. Ekblad et al. (12) intervjuet personer med AF om deres sykdomsopplevelse og fant at noen av deltakerne var forsiktige med å utføre handlinger de opplevde som utløsende for AF-episoder. Noen beskrev at de ikke turte å løpe og at de følte seg bedre når de ikke gjorde for mye. Studien fant at AF skapte begrensninger for informantene gjennom redusert fysisk kapasitet, samt at de var redde for å framprovosere arytmi. Lignende funn ble gjort av McCabe et al. (13), hvor informantene forsøkte å unngå situasjoner som framprovoserte AF. Blant andre triggere som mat, alkohol og stress, var også fysisk aktivitet og trening noe informantene kunne unngå.

Det kan tenkes at noen av AF-deltakerne i mitt utvalg deler denne frykten for å framprovosere AF-episoder, men en slik årsak til lavere ganghastighet kan ikke vises i resultatene. AF-gruppen er like aktiv i antall skritt som de uten AF, noe som muligens ikke ville være tilfelle dersom deltakerne forsøkte å unngå å trigge arytmien. Som tidligere beskrevet fant Myrstad et al. (42) at langrennsveteranene fortsatte fysisk aktivitet og utholdenhetstrening selv etter de utviklet AF. Litteraturen som beskriver sammenhengen mellom hjertesvikt og AF gjelder for de som har utviklet AF både som følge av lite aktivitet og av intens utholdenhetstrening. Dermed er det ikke usannsynlig at AF fører til redusert kondisjon, og dermed lavere ganghastighet.

Sykepleierens forebyggende funksjon

Evidens for fysisk aktivitet som forebyggende tiltak

Sykepleie skal baseres på forskning, erfaringsbasert kompetanse og brukerkunnskap, som innebærer at sykepleieren skal holde seg oppdatert på forskning som kan anvendes i praksis (30). Forskingen viser at fysisk aktivitet har svært gunstige effekter hos pasienter med AF (18–22). Fysisk aktivitet har også en generell forebyggende effekt på flere sykdommer, deriblant annen hjertesykdom, osteoporose, demens og depresjon (31), som igjen forebygger funksjonstap blant eldre. Det kan bidra til at eldre bor hjemme lenger, og sykepleier bør derfor alltid oppmuntre pasienter med AF til å drive med fysisk aktivitet (49).

Aktuelle arenaer

Sykepleieren treffer AF-pasienten både i kommune- og spesialisthelsetjenesten. Poliklinikker er et eksempel på en arena hvor sykepleiere har en forebyggende rolle i møte med pasienter (50). Helsestasjon for eldre er et supplerende kommunalt tilbud som finnes i flere kommuner i Norge. Dette er et gratis forebyggende tilbud for hjemmeboende eldre, hvor de kan komme til samtale med helsepersonell (51). Et eksempel fra praksis er atrieflimmerpoliklinikker eller hjertemedisinske dagposter hvor det daglig kommer pasienter med plagsomme AF-symptomer. Sykepleier har alltid samtale med pasientene under disse

besøkene, og har derfor en sentral oppgave i å informere og veilede pasienten om hvorfor fysisk aktivitet er viktig.

Kartlegging av pasientens ressurser og vaner

En viktig del av å bevare helsen og forebygge sykdomsforverring er egenomsorg og eget initiativ fra den eldre (31). For at AF-pasienten skal utvikle helseatferd, herunder å drive fysisk aktivitet, har sykepleieren en oppgave i å styrke pasientens kunnskaper om sunne vaner, og hvordan pasienten kan oppnå og vedlikeholde disse (31,52). Fordi at AF er en sykdom som kan oppstå som følge av to svært ulike livsstiler, krever det ulike tilnærminger til det forebyggende sykepleierarbeidet. De som får AF som følge av mye utholdenhetstrening er vant til å drive med fysisk aktivitet, og mange fortsetter å være fysisk aktive selv etter de får sykdommen (42). Det betyr ikke at alle disse følger myndighetenes råd til fysisk aktivitet i alderdommen. Pasienter som har vært lite aktive gjennom livet vil sannsynligvis ha behov for mer informasjon og styrking av motivasjon i prosessen mot en mer fysisk aktiv hverdag.

Uavhengig av sykdomsårsak bør sykepleier kartlegge AF-pasientens ressurser (31). En undersøkelse viser at sykepleiere mener det er like viktig å fokusere på den enkeltes ressurser som på diagnosen når man veileder pasienter til livsstilsendring (53). Å undersøke tidligere aktivitetsvaner vil si noe om pasientens utgangspunkt. Sykepleier bør gjennom samtalen forsøke å finne eventuelle årsaker til inaktivitet (54), samt om pasienten opplever ubehag og symptomer i forbindelse med fysisk aktivitet, som kan gjøre at pasienten unngår fysisk aktivitet (12). Når fokuset ligger på pasientens egen opplevelse av AF, og ikke en generell oppfatning av sykdommen, fører det samtalen mot konkrete hindringer i livsstilsendringen. Videre er det viktig at sykepleier trykker pasienten på at det ikke er farlig å drive med fysisk aktivitet, og støtte opp om de som faktisk gjør det, for at denne vanen skal videreføres. Deretter kan man starte arbeidet med å planlegge daglige vaner for fysisk aktivitet (54).

Betydningen av informasjon og motivasjon i det forebyggende arbeidet

Pasienter bør ha kunnskap om hva som bedrer deres helse, slik at de også kan ta ansvar for seg selv (50). Sykepleier kan bidra til å sette i gang disse prosessene, og erfaringsmessig er *hvordan* man møter pasienten helt sentralt. Man kan se for seg at en pasient som aldri har vært fysisk aktiv utvikler AF og kommer til samtale på poliklinikken. Dersom sykepleier møter pasienten med fordommer og formaninger om å begynne å røre seg, vil det sannsynligvis føre til negative følelser hos pasienten, og skape et dårlig utgangspunkt for motivasjon til livsstilsendring. Likeledes kan man møte en fysisk aktiv AF-pasient med motivasjon til å fortsette med fysisk aktivitet, men som opplever plagsomme symptomer og bekymringer. Denne pasienten må kanskje møtes med forståelse og videre oppmuntring, heller enn en omveltning av livsstilen.

Ting (49) poengterer viktigheten av individuelt tilpasset veiledning, nettopp fordi alle har ulike utgangspunkt for å motta veiledning. Til de tidligere aktive vil det kanskje være nok å informere om hvorfor fysisk aktivitet er viktig. De som aldri har vært aktive kan ha behov for at sykepleier går mer i dybden. Informasjon om viktigheten av fysisk aktivitet bidrar til å danne et kunnskapsgrunnlag hos pasienten, men det er samtidig ingen garanti for at innholdet blir oppfattet (50). Derfor er det viktig å ha samtaler hvor pasienten kan uttrykke sine tanker, slik at sykepleier kan danne seg et inntrykk av pasientens kunnskapsgrunnlag og hva som blir oppfattet. Samtalen kan brukes til å bevisstgjøre pasienten på gapet mellom dagens aktivitetsnivå og hvordan det kan være, og slik skape motivasjon til endring (50).

Forebyggende sykepleierintervensjoner

Databasesøk avdekker manglende studier – særlig norske – på evidensbaserte forebyggende sykepleierintervensjoner (55). Rakhshan et al. (56) utførte en tre måneder lang intervensjonsstudie på AF-pasienter. Halvparten fikk normal oppfølging, mens resten mottok selvledelsesintervensjon. Intervensjonsgruppen mottok opplæring fra helsepersonell om blant annet AF-diagnosen, treningsprogram, håndtering av psykososiale utfordringer ved AF, samt telefonoppfølging hver fjerde uke. Resultatene viste at intervensjoner fra helsepersonell kan bedre AF-pasienters livsstil, og forfatterne foreslår at sykepleiere kan implementere selvledelsesintervensjoner i AF-pasienters pleieplaner.

Utfordringer i det forebyggende helsearbeidet – kliniske implikasjoner

En rapport fra SINTEF på oppdrag fra NSF (53) belyser sykepleieres erfaringer med forebyggende helsearbeid. Det kommer fram av rapporten at en del sykepleiere opplever forebyggingsbegrepet som lite håndfast. Det virker til at det er behov for å øke sykepleieres kunnskapsnivå og forståelse rundt forebyggingsbegrepet, og hvordan forebyggingsarbeid kan integreres i helse- og omsorgstjenesten. Arbeidsturnus og ledelse har sannsynligvis betydning for forebyggende helsearbeid, da temaet får mer plass på arbeidsplasser med dagtidsarbeid, samt at ledelsen på disse arbeidsplassene har et større fokus på forebygging (53). Det kan tenkes at turnusarbeidere i mindre grad har mulighet til å følge opp enkeltpasienter, og har andre typer arbeidsoppgaver som tar tid fra arbeidsdagen. Samtidig viser dette at eksempelvis AF-poliklinikker er en god arena for forebyggingsarbeidet og å fremme fordelen ved fysisk aktivitet.

På bakgrunn av rapporten fra SINTEF (53) er det klart at forebyggingsbegrepet kan ytterligere konkretiseres for å bedre implementeres i sykepleierarbeidet. Rakhshan et als. (56) studie er likevel et eksempel på at evidensbasert sykepleie kan innføres i praksis. Samtidig bør forebygging baseres på forskning og settes i system slik at det ikke blir opp til den enkelte sykepleier å vektlegge dette.

Studiens styrker og svakheter

En av studiens styrker er at den bygger på ferske helsedata fra en forholdsvis stor kohort. At jeg som student fikk ta del i den praktiske gjennomføringen av datainnsamlingen har vært nyttig for forståelsen av forskningsprosessen.

En annen styrke er bruk av objektive mål på fysisk aktivitet og form ved bruk av akselerometer og fire-meter gangtest. Dette gjør dataene sikrere enn ved selvrapportering, ettersom at man kan over- og underestimere hvor fysisk aktiv man tror man er. Samtidig har bruk av akselerometerdata noen svakheter. Utgangspunktet var at deltakerne gikk med måleren i syv dager, men aktivitetsdata var ikke ferdig kvalitetssikret på antall bruksdager. Det kan ha bidratt til feilmåling av hvor mye deltakerne faktisk gikk i løpet av en uke. Samtidig er akselerometre og fire-meter gangtest valide mål.

En av studiens svakheter er bruk av selvrapportert AF, som Malmo et al. (5) fant hadde lav sensitivitet sammenlignet med data hentet fra journaler. Forfatterne antyder også at 20-25% av AF-tilfeller hos eldre er udiagnostiserte. Det kan bety at flere av deltakerne i studiepopulasjonen har AF uten å rapportere det, eller at sykdommen faktisk er udiagnostisert. Av de 66% som ikke deltok i HUNT4 Trondheim 70+ vet man ikke hvor mange som hadde AF, og jeg kan derfor ikke si at mitt utvalg er representativt for befolkningen.

Ettersom at dette er en fagartikkel på bachelornivå benyttes kun deskriptiv statistikk, som gjør at årsaksforhold ikke kan undersøkes. Dette er ikke nødvendigvis en svakhet, men betyr at resultatene ikke kan konstatere en sammenheng – kun fremstille forskjeller i data. I tillegg ser studien kun på AF som sykdomsfaktor. Det vil si at deltakerne i utvalget kan ha hatt flere sykdommer som innvirket på resultatene, uten at det kommer fram i analysene.

Forslag til videre forskning

I videre forskning kan det å benytte mer avanserte kvantitative metoder for å undersøke årsakssammenhenger være interessant. Å justere for ulike sykdommer, eksempelvis hjertesvikt, vil kunne øke forståelsen av sammenhengen mellom AF, fysisk aktivitet og fysisk form. For å få økt kunnskap om AF-pasientens opplevelse av fysisk aktivitet er kvalitative studier nødvendige.

Det er uklart i hvor stor grad sykepleiere i Norge fokuserer på fysisk aktivitet som forebyggende tiltak hos eldre med AF, noe som taler for behovet for å kartlegge klinisk sykepleiepraksis både i kommune- og spesialisthelsetjenesten.

Konklusjon

Denne studien har studert fysisk aktivitet, fysisk form og AF hos hjemmeboende eldre ≥ 80 år som deltok i HUNT4 Trondheim 70+. Det viste seg at AF-gruppen og de uten AF var like fysisk aktive i antall skritt, men at AF-gruppen hadde signifikant lavere ganghastighet. Forskning støtter opp under disse funnene, og

viser til viktigheten av at fysisk aktivitet er en del av AF-pasienters hverdag. Sykepleieren har derfor en sentral forebyggende rolle i å kartlegge AF-pasientens ressurser, informere om viktigheten av fysisk aktivitet, samt bidra til å skape motivasjon til å vedlikeholde eller implementere fysisk aktivitet i sin hverdag.

Referanseliste

1. Norsk helseinformatikk. Atrieflimmer og atrieflutter [Internett]. Norsk helseinformatikk. 2019 [sitert 3. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://nhi.no/sykdommer/hjertekar/hjerterytmier/atrieflimmer-og-flutter/>
2. Wyller VB. Syk 1: Mikrobiologi, patofysiologi, farmakologi og klinisk medisin. 3. utg. Oslo: Cappelen Damm; 2014.
3. Arnesen H, Samstad S. Atrieflimmer. I: Store medisinske leksikon [Internett]. 2019 [sitert 3. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://sml.snl.no/atrieflimmer>
4. Nasjonalforeningen for folkehelsen. Atrieflimmer [Internett]. Nasjonalforeningen for folkehelsen. 2019 [sitert 3. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://nasjonalforeningen.no/hjerte-og-kar/ulike-hjertesykdommer/atrieflimmer/>
5. Malmo V, Langhammer A, Bønaa KH, Loennechen JP, Ellekjaer H. Validation of self-reported and hospital-diagnosed atrial fibrillation: the HUNT study. Clin Epidemiol. 11. juni 2016;8:185–93.
6. Norberg J, Bäckström S, Jansson J-H, Johansson L. Estimating the prevalence of atrial fibrillation in a general population using validated electronic health data. Clin Epidemiol. 9. desember 2013;5:475–81.
7. Zoni-Berisso M, Lercari F, Carazza T, Domenicucci S. Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective. Clin Epidemiol. juni 2014;6:213–20.
8. Istad H. Hjerteflimmer - Atrieflimmer (forkammerflimmer) [Internett]. Landsforeningen for hjerte- og lungesyke. 2019 [sitert 3. april 2020]. Tilgjengelig på: <http://ihl.no/hjerte-og-karsykdommer/hjerteflimmer/>
9. Garnvik LE, Malmo V, Janszky I, Wisløff U, Loennechen JP, Nes BM. Physical activity modifies the risk of atrial fibrillation in obese individuals: the HUNT3 study. Eur J Prev Cardiol. 25. juni 2018;25(15):1646–52.
10. Myrstad M, Løchen M-L, Graff-Iversen S, Gulsvik AK, Thelle DS, Stigum H, mfl. Increased risk of atrial fibrillation among elderly Norwegian men with a history of long-term endurance sport practice. Scand J Med Sci Sports. august 2014;24(4):e238–44.
11. Graff-Iversen S, Gjesdal K, Jugessur A, Myrstad M, Nystad W, Selmer R, mfl. Atrial fibrillation, physical activity and endurance training. Tidsskr Den Nor Legeforening. 7. februar 2012;132(3):295–9.
12. Ekblad H, Rönning H, Fridlund B, Malm D. Patients' well-being: experience and actions in their preventing and handling of atrial fibrillation. Eur J Cardiovasc Nurs. 1. april 2013;12(2):132–9.
13. McCabe PJ, Schumacher K, Barnason SA. Living with atrial fibrillation: a qualitative study. J Cardiovasc Nurs. juli 2011;26(4):336–44.
14. Dalene KE, Nystad W, Ekelund U. Helseeffekter av fysisk aktivitet [Internett]. Folkehelseinstituttet. 2019 [sitert 3. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.fhi.no/ml/aktivitet/helseeffekter-av-fysisk-aktivitet/>
15. Samitz G, Egger M, Zwahlen M. Domains of physical activity and all-cause mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. Int J Epidemiol. 5. september 2011;40(5):1382–400.

16. Helsedirektoratet. Fysisk aktivitet for voksne og eldre [Internett]. Helsedirektoratet. 2019 [sitert 16. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-for-barn-unge-voksne-eldre-og-gravide>
17. Hansen BH, Steene-Johannessen J, Kolle E, Anderssen SA. Fysisk aktivitet blant eldre i Norge: Kartleggingsundersøkelsen Kan2 [Internett]. Helsedirektoratet; 2015 mar [sitert 13. mai 2020] s. 1–23. Tilgjengelig på: <https://seniorporten.no/wp-content/uploads/2015/03/Fysisk-aktivitet-blant-eldre-i-Norge.pdf>
18. Malmo V, Nes BM, Amundsen BH, Tjonna A-E, Stoylen A, Rossvoll O, mfl. Aerobic interval training reduces the burden of atrial fibrillation in the short term. *Circulation*. 2. februar 2016;133(5):466–73.
19. Giacomantonio NB, Bredin SSD, Foulds HJA, Warburton DER. A systematic review of the health benefits of exercise rehabilitation in persons living with atrial fibrillation. *Can J Cardiol*. april 2013;29(4):483–91.
20. Abdul-Aziz AA, Altawil M, Lyon A, MacEachern M, Richardson CR, Rubenfire M, mfl. Lifestyle therapy for the management of atrial fibrillation. *Am J Cardiol*. 1. mai 2018;121(9):1112–7.
21. Pathak RK, Elliott A, Middeldorp ME, Meredith M, Mehta AB, Mahajan R, mfl. Impact of CARDIOrespiratory FITness on arrhythmia recurrence in obese individuals with atrial fibrillation: the CARDIO-FIT study. *J Am Coll Cardiol*. 1. september 2015;66(9):985–96.
22. Garnvik LE, Malmo V, Janszky I, Ellekjær H, Wisløff U, Loennechen JP, mfl. Physical activity, cardiorespiratory fitness, and cardiovascular outcomes in individuals with atrial fibrillation: the HUNT study. *Eur Heart J*. 14. april 2020;41(15):1467–75.
23. Sønstebø A. Vi blir stadig eldre [Internett]. Statistisk sentralbyrå. 2020 [sitert 17. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/vi-blir-stadig-eldre>
24. Andersen E, Dommermuth L, Syse A, Sønstebø A, Tønnessen M. Færre fødte og flere eldre gir sterkere aldring [Internett]. Statistisk sentralbyrå. 2019 [sitert 17. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/faerre-fodte-og-flere-eldre-gir-sterkere-aldring>
25. Mørk E. Hjemme så lenge som mulig. I Eldres bruk av helse- og omsorgstjenester. Ramm J, redaktør. *Stat Sentralbyrå*. juni 2013;107.
26. Munkejord MC, Eggebø H, Schönfelder W. Hjemme best? En tematisk analyse av Eldres fortellinger om omsorg og trygghet i eget hjem. *Tidsskr Omsorgsforskning*. 22. mai 2018;4(1):16–26.
27. Førland O, Folkestad B. Hjemmetjenestene i Norge i et befolknings- og brukerperspektiv. En populasjonsstudie basert på innbyggerundersøkelsene fra 2010, 2013 og 2015 [Internett]. Senter for omsorgsforskning; 2016 [sitert 17. april 2020] s. 1–84. Report No.: 1. Tilgjengelig på: <https://omsorgsforskning.brage.unit.no/omsorgsforskning-xmlui/handle/11250/2429236>

28. Meld. St. 29 (2012-2013). Morgendagens omsorg [Internett]. Helse- og omsorgsdepartementet; 2013 [sitert 17. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/34c8183cc5cd43e2bd341e34e326dbd8/no/pdfs/stm201220130029000dddpdfs.pdf>
29. Meld. St. 15 (2017-2018). Leve hele livet - En kvalitetsreform for eldre [Internett]. Helse- og omsorgsdepartementet; 2018 [sitert 1. mai 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-15-20172018/id2599850/>
30. Norsk sykepleierforbund. Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere [Internett]. Norsk sykepleierforbund. 2019 [sitert 17. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17036/Yrkesetiske-retningslinjer-for-sykepleiere>
31. Ranhoff AH. Forebyggende og helsefremmende sykepleie. I: Kirkevold M, Brodtkorb K, Ranhoff AH, redaktører. Geriatrik sykepleie: God omsorg til den gamle pasienten. 1. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag; 2013. s. 137-47.
32. Norsk sykepleierforbund. Sak til Landsmøtet. Nr: 4. Helsefremmende og forebyggende sykepleie [Internett]. 2011. Tilgjengelig på: <https://www.nsf.no/Content/763602/Saksnr.-pdf-filerSak%204.pdf>
33. Kristoffersen NJ, Nortvedt F, Skaug E-A. Om sykepleie. I: Kristoffersen NJ, Nortvedt F, Skaug E-A, redaktører. Grunnleggende sykepleie 1: Sykepleiens grunnlag, rolle og ansvar. 2. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag; 2012. s. 15-29.
34. Dahlum S, Tjernshaugen A. Kvantitativ metode. I: Store norske leksikon [Internett]. 2019 [sitert 3. april 2020]. Tilgjengelig på: http://snl.no/kvantitativ_metode
35. Kongsvold AM. Validation of the AX3 accelerometer for detection of common daily activities and postures [Internett]. [Trondheim]: NTNU; 2016 [sitert 8. mai 2020]. Tilgjengelig på: <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/2400440>
36. Guralnik J, Simonsick E, Ferrucci L, Glynn R, Berkman L, Blazer D, mfl. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. J Gerontol. 1. april 1994;49(2):M85-94.
37. Freiburger E, de Vreede P, Schoene D, Rydwick E, Mueller V, Frändin K, mfl. Performance-based physical function in older community-dwelling persons: a systematic review of instruments. Age Ageing. 1. november 2012;41(6):712-21.
38. Lov av 1. juli 2009 om medisinsk og helsefaglig forskning. Helse- og omsorgsdepartementet; 2009 [Internett]. [sitert 8. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44>
39. Ringdal K. Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode. 3. utg. Bergen: Fagbokforlaget; 2013.
40. Strand BH, Madsen C. Sosiale helseforskjeller i Norge [Internett]. Folkehelseinstituttet. 2018 [sitert 22. april 2020]. Tilgjengelig på: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/grupper/sosiale-helseforskjeller/>

41. Tudor-Locke C, Craig CL, Aoyagi Y, Bell RC, Croteau KA, De Bourdeaudhuij I, mfl. How many steps/day are enough? For older adults and special populations. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 28. juli 2011;8(80):1–19.
42. Myrstad M, Aarønæs M, Graff-Iversen S, Ariansen I, Nystad W, Ranhoff AH. Physical activity, symptoms, medication and subjective health among veteran endurance athletes with atrial fibrillation. *Clin Res Cardiol.* 1. februar 2016;105:154–61.
43. Singhal K, Casebolt JB. Aging and gait. I: Watson RR, redaktør. *Nutrition and functional foods for healthy aging* [Internett]. Academic Press; 2017 [sitert 23. april 2020]. s. 65–74. Tilgjengelig på:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128053768000083>
44. Bergland A, Strand BH. Norwegian reference values for the Short Physical Performance Battery (SPPB): the Tromsø study. *BMC Geriatr.* 8. august 2019;19(216):1–10.
45. Magnani JW, Wang N, Benjamin EJ, Garcia ME, Bauer DC, Butler J, mfl. Atrial fibrillation and declining physical performance in older adults: the health, aging and body composition study (health ABC). *Circ Arrhythm Electrophysiol.* mai 2016;9(5):e003525.
46. Marino FR, Lessard DM, Saczynski JS, McManus DD, Silverman-Lloyd LG, Benson CM, mfl. Gait speed and mood, cognition, and quality of life in older adults with atrial fibrillation. *J Am Heart Assoc.* 19. november 2019;8(22):e013212.
47. Dickinson O, Chen LY, Francis GS. Atrial fibrillation and heart failure: intersecting populations, morbidities, and mortality. *Heart Fail Rev.* mai 2014;19(3):285–93.
48. Downing J, Balady GJ. The role of exercise training in heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 2. august 2011;58(6):561–9.
49. Ting FF. Nursing considerations of physical activity in AF. *Br J Card Nurs.* 2. februar 2018;13:70–5.
50. Kristoffersen NJ. Å styrke pasientens ressurser. I: Kristoffersen NJ, Nortvedt F, Skaug E-A, Grimsbø GH, redaktører. *Grunnleggende sykepleie 3: Pasientfenomener, samfunn og mestring.* 3. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag; 2016. s. 349–406.
51. Weberg M, Almqvist F. Helsestasjon for eldre: sluttrapport [Internett]. Oslo: Kirkens Bymisjon; 2017 s. 1–34. Tilgjengelig på:
https://kirkensbymisjon.no/content/uploads/2017/12/ENDELIG_rapport-helsestasjon-15.12.17_stor.pdf
52. Kristoffersen NJ. Livsstil og endring av livsstil. I: Kristoffersen NJ, Nortvedt F, Skaug E-A, Grimsbø GH, redaktører. *Grunnleggende sykepleie 3: Pasientfenomener, samfunn og mestring.* 3. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag; 2016. s. 295–348.
53. Melby L, Mandal R. Forebyggende og helsefremmende arbeid (folkehelsearbeid) blant sykepleiere i helse- og omsorgstjenesten. Kompetanse, prioritering og rammebetingelser [Internett]. Trondheim: SINTEF Teknologi og samfunn; 2015 sep s. 1–83. Report No.: SINTEF A27128. Tilgjengelig på:

https://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/rapporter-sintef-ts/sintef-rapport_a27128_folkehelsearbeid-blant-sykepleiere.pdf

54. Norekvål TM, Ernsten L, Gjeilo KH. Helsefremming blant hjertesyke i sykehus. I: Haugan G, Rannestad T, redaktører. Helsefremming i spesialisthelsetjenesten. 1. utg. Oslo: Cappelen Damm; 2016. s. 190–205.

55. Richards EA, Cai Y. Integrative review of nurse-delivered physical activity interventions in primary care. *West J Nurs Res.* april 2016;38(4):484–507.

56. Rakhshan M, Najafi H, Valizadeh GA. Lifestyle of patients with atrial fibrillation following self-management interventions: a randomized clinical trial. *J Caring Sci.* 1. juni 2019;8(2):83–8.