



Bacheloroppgave

SAE00 Sykepleie

Effekten av fysisk aktivitet på motorisk funksjon og livskvalitet hos Parkinson-pasienter /

The effect of physical activity on motor function and quality of life in patients with Parkinson´s Disease

Kandidatnummer 74

Totalt antall sider inkludert forsiden: 54

Molde, 31.03.2022



Høgskolen i Molde
Vitenskapelig høgskole i logistikk

Obligatorisk egenerklæring/gruppeerklæring

Den enkelte student er selv ansvarlig for å sette seg inn i hva som er lovlige hjelpemidler, retningslinjer for bruk av disse og regler om kildebruk. Erklæringen skal bevisstgjøre studentene på deres ansvar og hvilke konsekvenser fusk kan medføre. Manglende erklæring fritar ikke studentene fra sitt ansvar.

Du/dere fyller ut erklæringen ved å klikke i ruten til høyre for den enkelte del 1-6:		
1.	Jeg/vi erklærer herved at min/vår besvarelse er mitt/vårt eget arbeid, og at jeg/vi ikke har brukt andre kilder eller har mottatt annen hjelp enn det som er nevnt i besvarelsen.	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Jeg/vi erklærer videre at denne besvarelsen: <ul style="list-style-type: none">• ikke har vært brukt til annen eksamen ved annen avdeling/universitet/høgskole innenlands eller utenlands.• ikke refererer til andres arbeid uten at det er oppgitt.• ikke refererer til eget tidligere arbeid uten at det er oppgitt.• har alle referansene oppgitt i litteraturlisten.• ikke er en kopi, duplikat eller avskrift av andres arbeid eller besvarelse.	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	Jeg/vi er kjent med at brudd på ovennevnte er å betrakte som fusk og kan medføre annullering av eksamen og utestengelse fra universiteter og høgskoler i Norge, jf. Universitets- og høgskoleloven §§4-7 og 4-8 og Forskrift om eksamen §§16 og 36.	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	Jeg/vi er kjent med at alle innleverte oppgaver kan bli plagiatkontrollert, jf. høgskolens regler og konsekvenser for fusk og plagiat	<input checked="" type="checkbox"/>
5.	Jeg/vi er kjent med at høgskolen vil behandle alle saker hvor det forligger mistanke om fusk etter høgskolens retningslinjer for behandling av saker om fusk	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	Jeg/vi har satt oss inn i regler og retningslinjer i bruk av kilder og referanser på biblioteket sine nettsider	<input checked="" type="checkbox"/>

Personvern

Personopplysningsloven

Forskningsprosjekt som innebærer behandling av personopplysninger iht. Personopplysningsloven skal meldes til Norsk senter for forskningsdata, NSD, for vurdering.

Har oppgaven vært vurdert av NSD?

ja nei

- Hvis ja:

Referansenummer:

- Hvis nei:

Jeg/vi erklærer at oppgaven ikke omfattes av Personopplysningsloven:

Helseforskningsloven

Dersom prosjektet faller inn under Helseforskningsloven, skal det også søkes om forhåndsgodkjenning fra Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk, REK, i din region.

Har oppgaven vært til behandling hos REK?

ja nei

- Hvis ja:

Referansenummer:

Publiseringsavtale

Studiepoeng: 15

Veileder:

Fullmakt til elektronisk publisering av oppgaven

Forfatter(ne) har opphavsrett til oppgaven. Det betyr blant annet enerett til å gjøre verket tilgjengelig for allmennheten (Åndsverkloven. §2).

Alle oppgaver som fyller kriteriene vil bli registrert og publisert i Brage HiM med forfatter(ne)s godkjennelse.

Oppgaver som er unntatt offentlighet eller båndlagt vil ikke bli publisert.

Jeg/vi gir herved Høgskolen i Molde en vederlagsfri rett til å gjøre oppgaven tilgjengelig for elektronisk publisering:

ja nei

Er oppgaven båndlagt (konfidensiell)?
(Båndleggingsavtale må fylles ut)

ja nei

- Hvis ja:

Kan oppgaven publiseres når båndleggingsperioden er over?

ja nei

Dato: 31.03.2022

Antall ord: 6659

“Exercise is legal.

And really available.

And you can access it now – no need to wait”

- Terry Ellis

Sammendrag

Bakgrunn:

Det finnes ca. 6000 - 8000 personer i Norge som har Parkinsons sykdom. Sykdommen debuterer oftest i 50 – 70 årene, og forekomsten øker med alderen. Parkinson-pasienter opplever sterkere motoriske symptomer etter hvert som sykdommen utvikler seg, og dette påvirker både den motoriske funksjonen og livskvaliteten til pasientene.

Hensikt:

Hensikten med denne studien er å undersøke hvilken effekt fysisk aktivitet har på motorisk funksjon og livskvalitet hos pasienter med Parkinsons sykdom.

Metode:

Systematisk litteraturstudie basert på 12 kvantitative forskningsartikler, hvor alle er randomiserte kontrollerte studier.

Resultat:

Fysisk aktivitet ser ut til å ha god effekt på motorisk funksjon i form av gange, balanse og sykdommens hovedsymptomer, samt livskvalitet hos pasienter med Parkinson.

Konklusjon:

Litteraturstudiens resultat viser at flere forskjellige former for fysisk aktivitet bidrar til å bedre både den motoriske funksjonen og livskvaliteten til pasienter med Parkinson. Sykepleiere står i en sentral rolle for å kunne informere, motivere og, i enkelte sammenhenger, veilede pasientene til fysisk aktivitet.

Nøkkelord:

Parkinsons sykdom, fysisk aktivitet, motorisk funksjon, livskvalitet og randomisert kontrollert studie.

Abstract

Background:

There are approximately 6000 - 8000 people in Norway who have Parkinson's disease. The sickness often debuts in the age 50 - 70, and the incidence increases with age. Parkinson's patients experience stronger motor symptoms as the disease progresses, and this effects both the motor function and the quality of life of the patients.

Aim:

The aim of this study was to examine the effect of physical activity on motor function and quality of life in patiens with Parkinson´s disease.

Method:

A literature study based on 12 quantitative research articles, where all of the studies were randomized controlled trials.

Results:

Physical activity seems to have a great effect on motor function as gait, balance and general motor symptoms, as well as quality of life in people with Parkinson´s disease.

Conclusion:

The results of the literature study show that several different forms of physical activity contribute to improving both the motor function and the quality of life of patients with Parkinson's. Nurses play a key role in informing, motivating and, in some contexts, guiding patients to physical activity.

Keywords:

Parkinson´s Disease, physical activity, motor function, quality of life and randomized controlled trial.

Innholdsfortegnelse

1.0	INNLEDNING	3
1.1	Bakgrunn for valg av tema	3
1.2	Hensikt.....	4
2.0	METODE.....	5
2.1	Datainnsamling.....	6
2.1.1	PICO-skjema.....	6
2.1.2	Inklusjons – og eksklusjonskriterier	6
2.1.3	Søkehistorikk	7
2.1.4	Flytskjema.....	8
2.2	Kritisk vurdering.....	8
2.3	Analyse	9
2.4	Etisk hensyn.....	10
3.0	RESULTAT	11
3.1	Effekten på motorisk funksjon.....	11
3.1.1	Fysisk aktivitet vs ingen trening	12
3.2	Effekten på livskvalitet.	13
4.0	DISKUSJON	15
4.1	Metodediskusjon.....	15
4.1.1	Inklusjons – og eksklusjonskriterier	15
4.1.2	Kritisk vurdering.....	16
4.1.3	Analyse	17
4.2	Resultatdiskusjon.....	18
4.2.1	Effekten på motorisk funksjon.....	18
4.2.2	Effekten på livskvalitet	20
5.0	KONKLUSJON	23
5.1.1	Konsekvenser for praksis.....	23
5.1.2	Implikasjoner til videre forskning	24
6.0	REFERANSER	25

Vedlegg

Vedlegg 1

Vedlegg 2

Vedlegg 3

Vedlegg 4

Vedlegg 5

1.0 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Parkinsons sykdom er den nest vanligste nevrodegenerative lidelsen, og skyldes en gradvis ødeleggelse av nerveceller i bestemte deler av hjernen som skiller ut stoffet dopamin (Reich & Savitt, 2018). Dopamin er en kjemisk substans som nervecellene trenger for å kunne sende ut signaler, og ved Parkinsons sykdom er det mangel på denne substansen. Derfor vil et tidlig tegn på sykdommen være skjelvninger, og videre symptomer vil kunne være rigiditet (stive muskler), bradykinesi (langsomme og trege bevegelser) eller akinesi (fullstendige stopp av bevegelser), og postural instabilitet (dårlig balanse) (Helsebiblioteket 2021). Det finnes ca. 6000 – 8000 personer med Parkinson i Norge, og debutalderen er mellom 50 og 70 år (Espeset et al. 2020 s. 278). Utviklingen av sykdommen er svært individuell. Noen kan oppleve at symptomene ikke endrer seg på mange år, mens hos andre kan sykdommen ha et mer aggressivt forløp (Espeset et al. 2020 s. 279). Parkinson virker normalt ikke inn på livslengden, og er derfor en sykdom man dør med, og ikke av. Sykdommen kan være veldig invalidiserende. Dette kan ha sammenheng med hvordan sykdommen utvikler seg og viktige forhold som livskvalitet og livsutfoldelse (Espeset et al. 2020 s. 279).

Ved siden av de motoriske symptomene får også Parkinson-pasienter ikke-motoriske symptomer, og tilsammen er dette noe som kan redusere livskvaliteten til pasientene. Verdens helseorganisasjon definerer livskvalitet som *«individens oppfatning av sin posisjon i livet i konteksten av kulturen og verdisystemene de lever i og i forhold til deres mål, forventninger, standarder og bekymringer»* (The World Health Organization Quality of life Assessment, 1995). En review fra 2020 fant ut at pasienter med at Parkinson hadde lavere livskvalitet sammenlignet med en frisk kontrollgruppe, spesielt når det kom til fysisk funksjon og mental helse (Zhao et al., 2020). Effektive tiltak som forsterker livskvaliteten til denne befolkningen bør derfor utvikles.

Verdens helseorganisasjon definerer fysisk aktivitet som enhver kroppslig bevegelse produsert av skjelettmuskulatur, som krever energiforbruk (World Health Organization, 2020). Fysisk aktivitet har en rekke gode fordeler, som forebygging av sykdom og skader, bedring av fysisk funksjon, flere friske leveår og forebygging av tidlig død

(Folkehelseinstituttet (FHI) 2019). Hos eldre er det spesielt viktig å understreke at fysisk aktivitet er helt nødvendig for å kunne opprettholde og forbedre kondisjon, muskelstyrke og balanse (FHI, 2019)

Slik jeg nevnte ovenfor, så er de vanligste symptomene hos Parkinson-pasienter knyttet til deres motoriske funksjon. Helsedirektoratet (2019) gir råd om at personer med nedsatt mobilitet og personer som er ustø, bør gjøre balansetreninger og styrkeøvelser tre eller flere dager i uken. Dette er da spesielt viktig for individer med Parkinson, som i større grad har utfordringer med bevegelsesapparatet. Mye tyder på at fysisk aktivitet har en helt avgjørende rolle i både forebygging og behandling av denne sykdommen. En rekke studier viser til at fysisk aktivitet både er fordelaktig og kostnads-effektivt, samt at lav-risiko-intervensjoner forbedrer den generelle helsen hos denne pasient gruppen. Dette virker lovende for forbedring av både motoriske og ikke-motoriske symptomer ved Parkinson (Bhalsing et al., 2018).

Sykepleiere møter Parkinson-pasienter mange steder, blant annet i hjemmet, på sykehjem og på sykehuset. I en rapport fra det Nasjonale kompetansesenteret for bevegelsesforstyrrelser (2012) kommer det frem at ca. 50% av pasientene med Parkinson trenger hjelp av det offentlige helsevesenet. I rapporten kommer det også frem at pasienter og pårørende over hele landet opplever at sykepleiere har varierende og for dårlig kunnskap om sykdommen. Fysisk aktivitet er en del av menneskets grunnleggende behov, og bør av den grunn være en del av behandlingen – spesielt hos denne pasientgruppen hvor det kan ha stor innvirkning på deres motoriske funksjon og livskvalitet.

1.2 Hensikt

Hensikten med litteraturstudien er å undersøke hvilken effekt fysisk aktivitet har på motorisk funksjon og livskvalitet hos pasienter med Parkinsons sykdom.

2.0 METODE

Ayeyard (2010, s. 5) forklarer at en litteraturgjennomgang innebærer relevante studier og tolkninger av litteraturen, som relaterer seg til et bestemt tema.

Hun forklarer videre at når en skal ta for seg en litteraturgjennomgang, danner man seg først et forskningsspørsmål/problemstilling, og deretter søker etter og analyserer relevant litteratur ved å bruke en systematisk tilnærming, for å kunne gi svar på spørsmålet (Ayeyard 2010, s. 5-6).

Siden hensikten med studien min er å finne ut effekten av fysisk aktivitet, er en randomisert kontrollert studie (RCT) den mest egnede forskningsmetoden (Helsebiblioteket 2016A).

Randomisering og standardiserte forsøksbetingelser er det som står sentralt i en RCT studie (Jamtvedt et al., 2015 s. 99). Grunnen til at randomisering, altså tilfeldig fordeling, til de forskjellige gruppene er viktig, er for å unngå at det blir systematiske feil. Det er vanligst å la et dataprogram ta seg av randomiseringen (Jamtvedt et al., 2015 s. 98). Deltakerne blir delt inn i to eller flere grupper, hvor den ene gruppen får behandling (intervensjonsgruppe) og den andre får enten et annet tiltak eller ingenting (Ayeyard 2010, s 48-49).

Jamtvedt et al. (2015 s. 103) forklarer at standardiserte forsøksbetingelser går ut på begge gruppene skal behandles likt gjennom studien, behandlingen skal være standardisert og dokumentert, og at de som utfører analyseringen og vurderingene av utfallene bør være blindet. Blinding av disse personene går ut på at de ikke vet hvilken gruppe deltakerne er i, og er viktig for at det ikke skal være noe fare for at det blir forskjellsbehandling (Jamtvedt et al., 2015 s. 101). Jamtvedt forklarer også at deltakerne helst skal være blindet, for å unngå at en eventuell placeboeffekt fører til at pasientene som vet de har fått en behandling, føler seg bedre på grunn av dette (Jamtvedt et al., 2015 s. 101).

2.1 Datainnsamling

2.1.1 PICO-skjema

Etter at problemstillingen ble utarbeidet, ble et PICO-skjema fylt ut. Skjemaet er et verktøy som skal være til hjelp for å gjøre spørsmålet/hensikten med oppgaven så klar og presis som mulig, slik at en får struktur og klargjør spørsmål til litteratursøk. PICO står for Populasjon, Intervensjon, Comparision (sammenligning) og Outcome (utfall) (Helsebiblioteket, 2016B). Da det ikke er noen sammenligning i oppgavens hensikt, er C'en blitt ekskludert fra skjemaet og det ble derfor et PIO-skjema.

P Person/pasient/ Problem	I Intervensjon/ Eksposering	C Evt sammenligning	O Utfall
Personer med Parkinsons sykdom	Fysisk aktivitet		Effekt på motorisk funksjon og livskvalitet
Parkinson's Disease	Physical activity		Effect on motor function and quality of life

Tabell 1: PICO-skjema

2.1.2 Inklusjons – og eksklusjonskriterier

I tabellene under kan man se hvilke kriterier som ble inkludert og ekskludert i søkeprosessen og hvorfor.

Inklusjonskriterier	Hvorfor
Parkinson-pasienter	For å kunne finne effekten av fysisk aktivitet på motorisk funksjon og livskvalitet hos denne pasientgruppen
Randomiserte kontrollerte studier (RCT)	Anses som den beste måten å vurdere effekt av tiltak
Alle former for fysisk aktivitet	For å se hvilken effekt det har hos Parkinson-pasienter
Artikler fra 2011 til nåværende tid	For å kunne få den nyeste forskningen

Tabell 2: Inklusjonskriterier.

Eksklusjonskriterier	Hvorfor
Artikler publisert på andre språk enn norsk, dansk, svensk eller engelsk	For å kunne forstå artiklene
Annen populasjon enn Parkinson-pasienter	For å kunne svare konkret på hensikten med oppgaven
Review artikler	Det er krav om at oppgaven kun skal besvares med hjelp av originalartikler

Tabell 3: Eksklusjonskriterier.

2.1.3 Søkehistorikk

Jeg brukte PIO-skjemaet for å finne hvilke nøkkelord som skulle benyttes i søkingen.

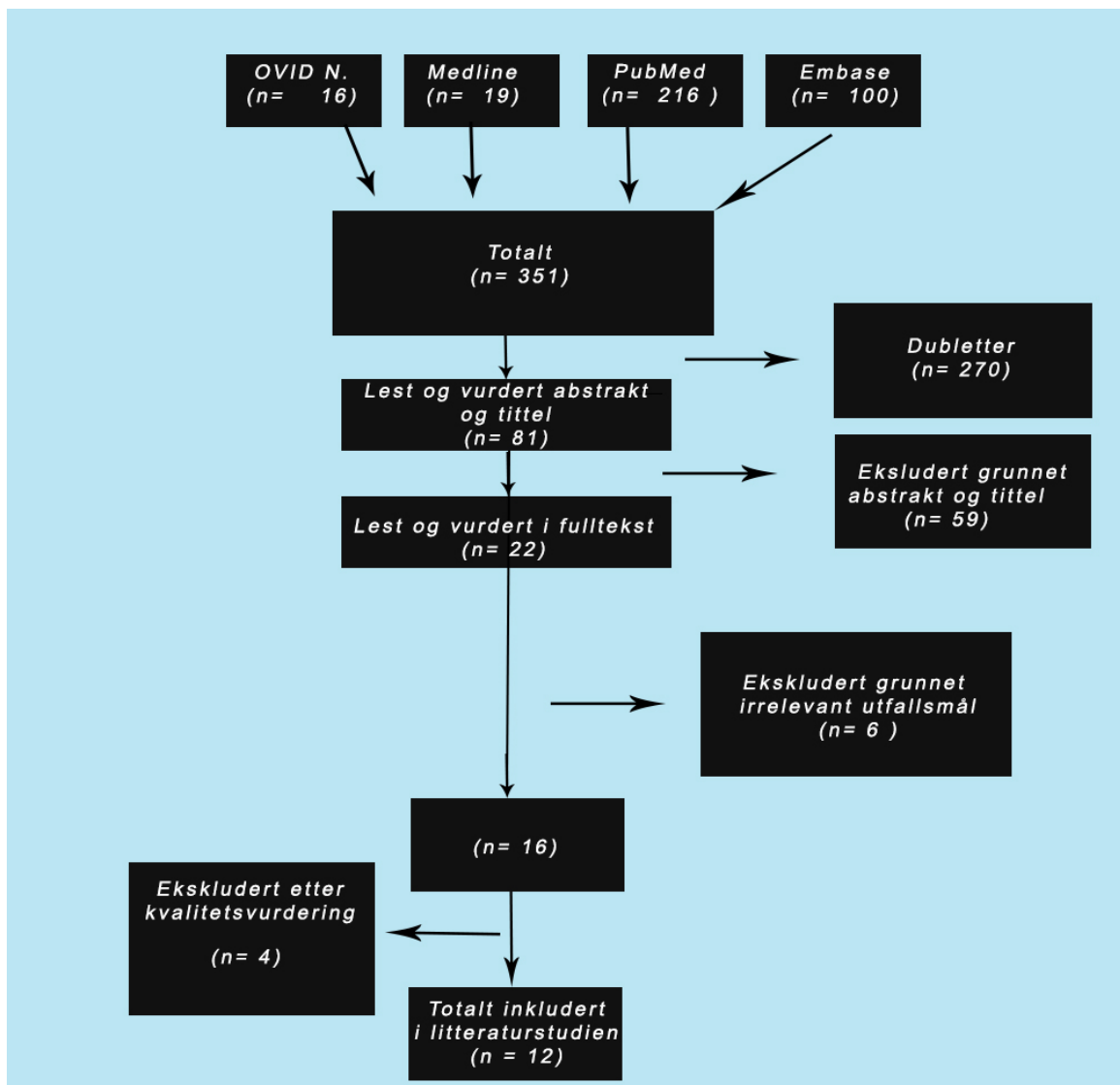
Dette gjorde jeg for å være sikker på at det jeg søkte på var relevant og svarte til oppgavens hensikt. Ordene ble oversatt til engelsk, og etter råd fra bibliotekar ble det lagt til noen synonymer for enkelte ord. Nøkkelord som ble tatt i bruk var:

Parkinson*/Parkinson disease, physical activity*/exercise/physical fitness/aerobic training, motor function*, quality of life og randomized controlled trial.

Som søkestrategi har jeg forsøkt å bruke trunkering for å utvide søkeordet. For eksempel ved nøkkelordet Parkinson* vil det også kunne bli inkludert «Parkinson's disease» og «Parkinson patient». Kombinasjon av søkingen ble tatt ut ifra PIO-skjemaet. «OR» skal brukes imellom søkeordene i de samme kolonnene. Ved Parkinson* kom det opp MeSH-term som ga «Parkinson's Disease». MeSH er et emneordsystem for biomedisin og helserelatert litteratur (Helsebiblioteket, 2018). Når en velger å ta med dette, blir ordet du har søkt på og MeSH-termen kombindert med «OR». Videre ble «AND» brukt mellom de ulike kolonnene, for at søket skal kunne ha et ord fra hver kolonne. Eksempel: Parkinson's Disease AND Physical activity.

Ved bruk av funksjonen «Limits», ble artiklene avgrenset: fra året 2011 til nåtid og til kun danske, engelske, norske og svenske artikler, for å være sikker på å finne artikler som er lesbare. Jeg søkte i databasene Embase, Medline, Pubmed, og Ovid Nursing. I PUBMED brukte jeg noen færre synonymer for fysisk aktivitet, og jeg trengte ikke å søke på «RCT», da dette var en egen limit. Søkelogg finnes i vedlegg 1 og 2.

2.1.4 Flytskjema



Tabell 4 – flytskjema.

2.2 Kritisk vurdering

En kritisk vurdering er i følge Ayeyard (2010, s.93) en strukturert prosess, som skal undersøke hvilke styrker og svakheter forskningsartiklene har. Den kritiske vurderingen av artikler starter med det samme en leser overskrift og sammendrag. Jeg benyttet meg av Nortvedt et al. (2012A) sine to overordnede spørsmål, som kan raskt svare på om artikkelen kan være verdt å gå videre. Det første spørsmålet gikk ut på om hensikten kunne svare på min problemstilling, mens det andre gikk ut på om designet var velegnet nok. Ved hjelp av dette kunne jeg tidlig ekskludere artikler som ikke egnet seg.

Helsebiblioteket har gjort prosessen med kritisk vurdering enklere ved å lage sjekklister. Jeg brukte sjekklisten for randomisert kontrollert studie, og gikk igjennom spørsmålene med alle artiklene. Se eksempel på sjekklisten i Vedlegg 5. Jeg gikk også inn på Norsk Senter for forskningsdata, for å få bekreftet at artiklene jeg har valgt er fagfellevurdert. De fleste av de inkluderte artiklene var på nivå 1, mens et par var på nivå 2.

2.3 Analyse

Analyseprosessen min baserer seg på Forsberg og Wengstrøms (2013, s.167) fem steg for å kunne få en fin struktur og samle relevant data. De fem stegene er å (1) lese igjennom tekstene, (2) hva handler teksten om, (3) gjøre om kodene til kategorier (4) kategorisering til hovedtemaer og (5) tolke og diskutere resultat.

For å kunne være mest mulig sikker på at jeg forstod hva studiene kom frem til, brukte jeg oversettelsesprogrammer, og søkte hyppig opp ord og uttrykk jeg ikke var kjent med. Studiene tar for seg mange tester og skåringer, og jeg måtte jevnlig søke opp hva disse gikk ut på.

Steg 1.

For å kunne finne ut om artiklene passer til min hensikt, og for å få en god forståelse for hva de formidler, måtte jeg lese de flere ganger. Jeg valgte å skimlese gjennom første gang, for å få en liten oversikt. Deretter leste jeg artiklene flere ganger i sin helhet, og skrev de etterhvert inn i oversiktstabeller (vedlegg 3).

Steg 2.

Mens jeg leste igjennom artiklene, skrev jeg notater på et eget dokument, for å finne ut hva studien gikk ut på, hva de fant, og om den kan svare på hensikten min. Jeg valgte å gå etter å se hvilke tester studiene hadde utført for å finne effekten av den fysiske aktiviteten, og organiserte de forskjellige testene i fargekoder. På denne måten kunne jeg se at de samme testene gikk igjen, og være sikker på at jeg kunne vurdere studiene opp mot hverandre.

Steg 3.

På dette steget gjorde jeg om steg 2 sine fargekoder til felles kategorier. Da brukte jeg dokumentet jeg lagde, og så på hvilke koder og temaer som gikk igjen, for enkelt å kunne danne kategoriene ut ifra disse. Jeg delte derfor kategoriene opp etter hva testene var ment

for å undersøke. Jeg var derfor nødt til å søke opp hva testene gikk ut på, og fikk da for eksempel «balanse» som en kategori.

Steg 4.

Dette steget handler om å få de kategoriene jeg har funnet i steg 3, over til temaer. Jeg så derfor over dokumentet og sammenlignet artiklene for å finne de sentrale og like kategoriene (Vedlegg 6). På denne måten kom jeg frem til de to hovedtemaene som fremsto viktigst for å kunne besvare hensikten med oppgaven. Hovedtemaene mine ble «effekten på motorisk funksjon» og «effekten på livskvalitet»

Steg 5.

Under dette steget skal jeg tolke og diskutere resultatene, og dette gjør jeg under resultatdelen og deretter diskusjonsdelen.

2.4 Etisk hensyn

Bettany-Saltikov (2012, s. 135) forklarer at det er viktig at diskusjonene om de etiske problemstillingene i artiklene som skal bli inkludert i en litteraturstudie er med. Dersom det ikke nevnes noe om etikk, eller at pasientene/deltakerne er informert, kan dette skyldes at forfatterne som gjennomfører studien ikke har vurdert spørsmålene om samtykke, retten til å trekke seg, og videre (Bettany-Saltikov, 2012, s. 135).

Alle artiklene som er blitt inkludert har fått godkjennelse av en etisk komite, og flere redegjør for at deltakerne har blitt skriftlig informert.

3.0 RESULTAT

Under dette kapittelet skal jeg presentere hvilke funn som er kommet frem i litteraturstudiens 12 artikler. Artiklene er med på å svare på hensikten med oppgaven, som er å finne ut av hvilken effekt fysisk aktivitet har på motorisk funksjon og livskvalitet hos pasienter med Parkinsons sykdom.

Intervensjonslengdene og varighetene på studiene er alt fra 4 til 20 uker og fra 60 til 300 minutter fysisk aktivitet i uken, men til tross for dette viser de alle gode forbedringer i både livskvalitet og motoriske funksjoner. Mens fysisk aktivitet kan bli sett på som en ikke-medikamentell behandling, blir de aller fleste Parkinson-pasienter behandlet med levodopa, som gir god effekt på de motoriske symptomene (Wu et al., 2021). Alle studiene viser til at deres deltakere er i en stabil fase med medikament. Alle, bortsett fra Granziera et al. (2020), viser til at deltakerne er i deres «ON-fase» når testene og treningene blir gjennomført. Noen av artiklene (de Lima et al. 2019, Soke et al. 2019, Combs et al. 2013, Arfa-Fatollahkhani et al. 2019, Silva-Batista et al. 2018 og Monteiro et al. 2016) rapporterte at deres ON fase med tanke på medikamenter, var 1-2 timer etter inntak av medikamentet. Ifølge studien fra 2016, så er «ON-fasen» det tidsintervallet hvor effekten av medikamentet er best mulig (Monteiro et al. 2016).

3.1 Effekten på motorisk funksjon

Flere av studiene tar for seg en eller annen form for gangetrening. Det varierer mellom stav-gange, fri gange, gange på tredemølle og rask gange. Hensikten med disse studiene er i de fleste tilfeller å sammenligne effekten av forskjellige typer gåtrening (Monteiro et al., 2016, Mak & Wong Yu., 2021, Granziera et al., 2020 og Bang & Shin, 2016). Dette med unntak fra Mak & Wong Yu (2021), som hadde overkroppstrening som kontrollgruppe. Alle studiene tar for seg UPDRS part III for å undersøke de motoriske funksjonene til Parkinson gruppen. UPDRS står for «unified parkinson`s disease rating scale», og er en skala med fire ulike deler som tar for seg de ulike aspektene av motoriske og ikke-motoriske funksjoner og symptomer (Goetz et al., 2008). Studiene jeg har valgt tar for seg del tre i skalaen, «motor examination», som går ut på å vurdere de ulike motoriske funksjonene.

Alle studiene resulterer i at UPDRS-skåren er signifikant bedret ved studiens slutt, enn ved baseline. To av studiene observerte også signifikante forskjeller mellom intervensjon- og kontrollgruppene (Mak & Wung Yu 2021, og Bang & Shin 2016). Granziera et al. (2020) fant også en viktig sammenheng mellom UPDRS-skalaen og hvor lenge pasienten har hatt sykdommen, og at dette kunne ha en innvirkning på skåren. De konkluderte da med at eldre muligens får bedre respons på treningsprogrammet enn yngre pasienter. Samtlige av studiene tok også for seg TUG, som handler om å skulle reise seg opp fra en stol, gå 3m, snu, gå tilbake og sette seg ned igjen, i tillegg til å få et innblikk i testpersonens balanseevne. Alle studiene, bortsett fra en, fikk signifikante forbedringer i både UPDRS og TUG, i både intervensjon- og kontrollgruppene (Monteiro et al. 2016, Granziera et al. 2020 og Bang&Shin 2016). Den siste studien, som hadde et overkroppsprogram som kontrollgruppe, fikk kun forbedring i intervensjonsgruppen (Mak & Wong Yu 2021).

Dans, styrketrening, boksing, Ai Chi og aerobic trening (Hashimoto et al. 2015, Silva-Batista et al. 2018, Combs et al. 2013, Kurt et al. 2017 og Soke et al. 2019) er også brukte intervensjoner, og der alle kontrollgruppene også inneholdt en form for fysisk aktivitet. Disse studiene undersøkte balanseevnen til pasientene med Parkinson. De viste alle til signifikante forbedringer innen intervensjonsgruppene. Tre av studiene (Hashimoto et al. 2015, Kurt et al. 2017 og Soke et al. 2019) klarte å vise til en signifikant forskjell i balanseevne mellom intervensjon – og kontrollgruppene, noe de to siste studiene ikke observerte (Silva-Batista et al. 2018 og Combs et al. 2013).

Fire av de fem studiene (Hashimoto et al. 2015, Combs et al. 2013, Kurt et al. 2017 og Soke et al. 2019) tok for seg TUG. Disse studiene ga også signifikante forbedringer i TUG-skår i begge grupper, samtidig som intervensjonsgruppene hadde bedre resultat enn kontrollgruppene. Dette sett bort ifra Combs et al. (2013), som ikke hadde signifikant forskjell mellom gruppene. UPDRS forbedret seg også signifikant i Ai Chi og aerobic trening studien (Kurt et al. 2017 og Soke et al. 2019).

3.1.1 Fysisk aktivitet vs ingen trening

Tre av de 12 inkluderte studiene sammenlignet treningsintervensjon med ingen trening (Arfa-Fatollahkhani et al. 2019, Lee et al. 2021 og de Lima et al. 2019). Studiene tok for seg UPDRS og TUG, og hadde signifikante forbedringer innen intervensjonsgruppene.

Kontrollgruppene som ikke utførte noen form for trening, hadde ingen signifikante forbedringer.

Det er verdt å ta med at andre nevnte studier (Hashimoto et al. 2015 og Silva-Batista et al. 2018) også hadde kontrollgrupper uten trening. I disse studiene viste resultatene overraskende nok signifikante forbedringer, både i balanse, TUG og UPDRS.

3.2 Effekten på livskvalitet.

Livskvaliteten i de forskjellige studiene ble målt med enten «Parkinson's disease Questionnaire-8/39» (PDQ-39/ PDQ-8) (Granziera et al. 2020, Wu et al. 2021, Kurt et al. 2017, Soke et al. 2019 og de Lima et al. 2019), «Parkinson's disease Quality of Life Scale» (PDQL) (Combs et al. 2013) eller Short-form 8-physical condition score (SF8-PCS) (Arfa-Fatollahkhani et al. 2019).

I flere av studiene (Granziera et al. 2020, Arfa-Fatollahkhani et al. 2019, Combs et al. 2013, Wu et al. 2021, Kurt et al. 2017, Soke et al. 2019, Hashimoto et al., 2015 og De Lima et al. 2019) ser de også på hvilken effekt fysisk aktivitet har på livskvaliteten til pasienter med Parkinson. Forfatterne begrunner studiens hensikt med at blant annet depresjon og livskvalitet blir påvirket av at de fysiske funksjonene hos pasientene stadig reduseres, og når den fysiske aktiviteten bidrar til bedre motorisk funksjon, bidrar dette også til forbedret livskvalitet.

I fire av studiene (Arfa-Fatollahkhani et al., 2019, De Lima et al. 2019, Hashimoto et al., 2015 og Wu et al., 2021A) har intervensjonsgruppene en eller to aktiviteter, mens kontrollgruppen kun skulle fortsette deres vanlige liv. De viser alle til signifikante forbedringer i intervensjonsgruppene innen livskvalitet, samtidig som det ikke ble observert noen effekt hos kontrollgruppene. Arfa-Fatollahkhani et al., (2019) ser ingen signifikant forskjell på livskvalitet før ved follow-up nummer to, som er fire måneder etter baseline. Den nyeste studien (Wu et al., 2021) viser en signifikant forskjell på om pasientene er aktive 150 min/ uke kontra 120min / uke. De har begge signifikante forbedringer, men gruppen som gjorde 150min/uke ga enda litt bedre resultater. For eksempel hadde ikke gruppen som gjorde 120min/uke signifikant forbedring innen fatigue (utmattelse), noe 150min/uke-gruppen hadde. Studiene har ulike intervensjonslengde, alt i

fra 5 (Combs et al. 2013) til 12 uker (Kurt et al. 2017). Til tross for dette, viser de begge til signifikante forbedringer hos pasientenes livskvalitet.

Combs et al. (2013) får frem at uansett hvilken type trening en gjør, så kan en fellesskapsbasert gruppetrening kunne ha positiv innvirkning på funksjon og opplevd livskvalitet hos pasientgruppen. I studien til Granziera et al. (2020) har både intervensjon – og kontrollgruppen mye fysisk aktivitet i form av gange. Forskjellen er at den ene gruppen bruker staver. Resultatene viser ingen signifikante forskjeller på livskvalitet mellom kontroll- og intervensjonsgruppene, men det vises signifikant forbedring innad i gruppene. Begge grupper har gåtrening 3 ganger i uken, i 75min, noe som tilsvarer over 150min/uke. Dette ser vi også i den nyeste studien (Wu et al. 2021) som så en større effekt av gruppen som utførte 150min/ uken. Soke et al. (2019) hadde også aerobic og et treningsprogram som tilsvarer 150min/uke, hvis en legger sammen treningen. Denne gruppen fikk også signifikante forbedringer ved livskvaliteten, sammenlignet med kontrollgruppen, som var aktive i 90min/ uken.

I tre av studiene (Wu et al., 2021, Granziera et al., 2020 og De Lima et al., 2019) ser de også direkte på hvilken effekt fysisk aktivitet har på depresjon. Mens Granziera har gange som intervensjon i 8 uker, og De Lima har styrketrening i hele 20 uker, har Wu studien både aerobic og styrketrening i totalt 8 uker. Det er kun de Lima og Wu sine studier som klarer å vise til signifikant forbedring av depressive symptomer med fysisk aktivitet, med $p = 0,002$ og $0,001$, mens Granziera endte på $p=0,140$.

4.0 DISKUSJON

4.1 Metodediskusjon

Under dette kapittelet har jeg valgt meg ut noen punkter fra metodekapittelet som jeg skal diskutere, og trekke inn svakheter og styrker ved min metode.

4.1.1 Inklusjons – og eksklusjonskriterier

Den vanligste debutalderen for Parkinsons sykdom er mellom 50 og 70 år (Helse Stavanger, 2018), og av den grunn valgte jeg å ikke søke strategisk på alder. Dette kan ha vært en svakhet, da artiklene har et relativt vidt spekter på inklusjonskriteriene innenfor studiene. Til tross for dette, er det ingen signifikant forskjell på alderen mellom gruppene ved baseline.

For å kunne svare på min hensikt, valgte jeg å bruke et kvantitativt design, og har inkludert kun RCT studier, noe som kan bli sett på som en styrke da dette er den beste forskningsmetoden for å kunne se effekten av tiltak (Helsebiblioteket, 2016A). Litteraturstudiens resultater hadde trolig ikke blitt fullt så troverdig dersom jeg for eksempel hadde valgt å ta med CCTér (Case control studies), som tar for seg pasienter som allerede har en spesifikk tilstand og sammenligner disse med personer som ikke har det (Bettany-Saltikov 2012, s.25).

For å kunne forstå og tolke studiene, var et inklusjonskriterie at artiklene skulle være på engelsk, norsk, dansk eller svensk. Dette blir sett på som både en styrke og nødvendighet. I min studie var det ingen inklusjon – eller eksklusjonskriterier som førte til noe som helst avgrensning på hvilket land studiene kommer fra. Dette kan bli sett på som en svakhet fordi landene har ulike kulturer, helsevesener og ulike definisjoner på hva god helse er, noe som gjør at resultatene nødvendigvis ikke er like overførbare til norske sykepleiere. På den andre siden oppnår studiene de samme gode resultatene på lik populasjon verden over, noe som kan tolkes som en styrke, og viser oss en god overføringsverdi.

Til tross for at den aller første studien som så på effekten av fysisk aktivitet hos Parkinson-pasienter var så sent som 1981 (Keus et al., 2009), valgte jeg å snevre inn søket, og inkludere artikler som var fra året 2011 til nåværende tid. Dette kan vurderes som en

styrke, da litteraturstudien kun baserer seg på den mest oppdaterte forskningen og deres funn. Strømme (2017) skriver derimot at «*I kunnskapsbasert praksis er vi ute etter den beste kunnskapen, og nyest er ikke nødvendigvis synonymt med best*», noe som er viktig å også ta til betraktning når et søk blir snevret inn.

4.1.2 Kritisk vurdering

Ved kritisk vurdering av RCTér er det studiens interne validitet som må vurderes. Intern validiteten skal kunne si noe om hvor sannsynlig det er at de observerte og rapporterte effektene av tiltakene skyldes tiltakene som er blitt gjort (Jamtved et al. 2015, s. 100).

Deltakerne blir randomisert til de forskjellige gruppene, og dette skal sikre at gruppene er så like som mulig ved starten av studien – som oftest kalt baseline (Nordtvedt 2012, s. 116). I artiklene som er utvalgt til denne litteraturstudien, er det ingen signifikant forskjell ved baseline mellom deltakerne, noe som gjør at studiene har høy validitet.

Blindingen i en RCT skal hindre eventuelle forskjellsbehandlinger, og det er ønskelig at både deltakere og den som gjør behandlingen er blindet – dette blir kalt en dobbel-blindet studie (Nordtvedt 2012, s. 116). Dette er lite gjennomførbart når det handler om øvelser/trening. Personen som gjør behandlingen vil vite hvem hun behandler og hva slags behandling hun gir, og deltakeren vil vite hvordan behandling han får. Ingen av studiene jeg har valgt å ta med har blindet verken deltakere eller personene som hjulpet deltakerne, men personene som har analysert har vært blindet.

Ifølge Nordtvedt et al. (2012, s. 117) skal alle frafall gjøres rede for. For at studiene skal ha så høy validitet som mulig, skal alle deltakere, til tross for at de dropper ut, bli analysert. Alle studiene som er inkludert i denne litteraturstudien har redegjort for frafall. 6 av 12 har tatt med alle deltakere i analysen til tross for frafall, dette kalles «Intention to treat» - analyse (Nordtvedt et al., 2012, s. 117), og er med på å øke den interne validiteten i en studie. 5 av 12 studier analyserte kun deltakerne som fullførte studien, noe som kan påvirke resultatet i positiv favør for forfatterne, men som svekker den interne validiteten i studiene.

Ekstern validitet derimot forteller oss noe om hvor generaliserbart resultatet av en studie er for den virkelige verden (Hurley et al., 2011). I de fleste studiene jeg har valgt er populasjonen beskrevet godt, fra sykdomsstadium, alder, medisiner, kognisjon og

fysisk funksjon. Dette styrker den eksterne validiteten, fordi det forteller oss hvilken type Parkinson-pasienter studienes resultater er mest overførbare til.

4.1.3 Analyse

Etter anbefaling fra skolen valgte jeg å bruke Forsberg og Wengstrøms (2013) sine 5 steg i analyseprosessen, siden dette er den beste metoden å bruke til kvantitativ design. Måten jeg leste igjennom og analyserte artiklene på anser jeg som en styrke, da dette var en strukturert og god måte for å få en god oversikt. Jeg satt de raskt inn i oversiktstabeller, og i tillegg lagde jeg flere tabeller for å få enda bedre oversikt over hvilke tester studiene brukte, hvilke intervensjoner de brukte og lengden på disse, og hvilke konklusjoner studiene hadde.

Jeg synes det har vært både utfordrende og vanskelig å lese forskningsartikler og forstå disse. Dette har ført til at jeg har lest grundig igjennom hver artikkel svært mange ganger, for å være sikker på at jeg ikke har gått glipp av viktige funn, noe som kan ses på som en styrke.

4.2 Resultatdiskusjon

Litteraturstudiens hensikt var å undersøke hvilken effekt fysisk aktivitet har på motorisk funksjon og livskvalitet hos pasienter med Parkinsons sykdom. Sykepleiere møter denne pasientgruppen i forskjellige faser av sykdomsforløpet, som blant annet ved diagnoseutredning og medikamentjustering på sykehus, oppfølging poliklinisk, ved større behov for hjelp i hjemmetjenesten og på sykehjem. Sykepleierens ansvar og funksjonsområder går blant annet ut på det forebyggende og helsefremmende, behandelende, lindrende og rehabiliterende/habiliterende, samt indirekte oppgaver som undervisning og veiledning (Nortvedt & Grønseth, 2020 s. 22). Basert på litteraturstudiens funn er det mye en sykepleier kan ta med seg i behandlingen til Parkinson-pasienter. Studienes funn tyder på at uansett hvilken type fysisk aktivitet en gjør med denne pasientgruppen, kan det potensielt føre til forbedringer i både motorisk funksjon og livskvalitet.

4.2.1 Effekten på motorisk funksjon

Funnene i litteraturstudien viser klart og tydelig hvilken god effekt fysisk aktivitet har på motorisk funksjon hos pasientgruppen. I en review blir det anslått at så mye som 80% av dopamincellene skal være ødelagt før symptomer som bradykinesi, tremor, rigiditet og postural ustabilitet blir synlige (Sveinbjørnsdottir, S., 2016). I litteraturstudien blir skalaen UPDRS hyppig brukt. Den går ut på å skåre de motoriske funksjonene. Jo høyere poengsum, desto dårligere motorisk funksjon. Litteraturstudiens funn viser til signifikant forbedring i denne skalaen fra start til endt intervensjon. Det viser seg at der kontrollgruppene ikke hadde en treningsintervensjon, var det ingen forbedringer av de motoriske funksjonene. En review fra 2020 finner også at ulike treningsintervensjoner, som løping, dansing og styrketrening kan være med på å forbedre den motoriske funksjonen til Parkinson pasienter, men at fagområdet trenger mer forskning (Fan et al., 2020). Det å kunne bruke forskningsbasert kunnskap som både fremmer helse og forebygger sykdom i undervisning og veiledning til pasienten, er ifølge Nortvedt og Grønseth (2020, s. 20-23) en god sykepleiepraksis. I samtaler og møter med pasienter og pårørende, kan kunnskapen sykepleieren sitter med om den gode effekten fysisk aktivitet har på motorisk funksjon være med å bidra til at pasienten forstår viktigheten av og blir motivert til å fortsette, eller starte et aktivt liv.

Til tross for ulik intervensjonslengde og varighet i litteraturstudien, finner vi en felles faktor, nemlig at fysisk aktivitet, uansett tidsbruk, gir en signifikant positiv effekt på motorisk funksjon hos pasienter med Parkinson. Dette bekrefter noe som allerede er teoretisert, nemlig at fysisk aktivitet og forbedret helsetilstand karakteriseres ved et dose-responsforhold som tilsynelatende ikke har en nedre grense, med andre ord at all aktivitet er bedre enn ingen aktivitet (Anderssen & Strømme, 2001). Ut ifra litteraturstudiens funn kan det derimot tyde på at desto lengre tid pasienter er i aktivitet per uke, for eksempel 150 minutter/uke versus 120 minutter/uke, desto bedre effekt. Dette er det viktig for sykepleiere som møter denne pasientgruppen på de ulike arenaene å vite noe om, uansett hvor det er. Jeg er klar over at man i varierende grad har god eller dårlig tid med hver pasient, men om sykepleieren har 15 korte minutter å avse i løpet av dagen, så kan disse 15 korte minuttene være viktig for funksjonen til en pasient som dette.

Akkurat hvor mye disse 15 korte minuttene kan hjelpe Parkinson-pasienter, fikk jeg selv observere under min praksis på sykehjem. Pasienten kunne hverken gå uten prekestol eller hjelp fra en annen, sette seg ned og reise seg opp selv, eller smøre på brødsleven. Dette på grunn av symptomene og risiko for fall. Pasienten bestemte seg for å gjøre aktivitet 15 minutter per dag. I starten kun noen få dager i uken, som etter hvert ble hver dag, og resultatet ble fantastisk. Hverken prekestol eller bistand var nødvendig lengre, noe som førte til at pasienten var oftere i bevegelse, og kunne lettere gå ut med barn og barnebarn.

I litteraturstudien finner jeg at også balansefunksjonen hos denne pasientgruppen forbedres gjennom intervensjonene. Balanseproblematikk er et kjent symptom og utfordring blant de med Parkinson. Dette ses i sammenheng med de andre symptomene, som rigiditet og hypokinesi, som vil kunne ende med at pasienten ikke svinger med armene når han går, og derfor vil ha høyere risiko for å falle (Espeset et al., 2020, s. 283). I retningslinjene for Parkinson innen fysioterapi (Keus et al., 2014) står det at hovedgrunnen til at personer med Parkinson kommer på sykehjem er fordi de har utviklet høyere risiko for fall. Mange med Parkinson kompenserer da med inaktivitet for å forebygge denne fallrisikoen, noe som fører til et lavere aktivitetsnivå. Et lavt aktivitetsnivå vil føre til redusert fysisk funksjon over tid (Helsedirektoratet, 2019), og for Parkinson-pasienter kan dette føre til en ond sirkel hvor symptomene utvikler seg, som igjen fører til mindre aktivitet, videre funksjonsfall, og tap av grad i ADL (Aktiviteter i daglig livet).

Sykepleiere kan stå i en sentral rolle for å forebygge fall hos denne pasientgruppen, da vi ofte er nært knyttet til både behandling og pasienten selv. Å forebygge handler om å minske risikoen for at et fall skal skje, og så fort et fall er skjedd er det ikke lenger forebygging, men mer behandling. Sherrington et al. (2020) ser i en review at et treningsprogram kan forebygge fall med hele 23%, samt at effekten på treningen i studiene var lik uavhengig om de hadde tatt med deltakere som hadde risiko for å falle eller ikke. Forebygging av fall bør derfor skje så tidlig som mulig, og sykepleiere kan ha en gunstig posisjon til å få til dette, når de som regel kommer tidlig inn i behandlingen av pasienter, for eksempel i hjemmetjenesten.

Jeg har nevnt tidligere at sykepleiere kan informere og råde til ulike aktiviteter, og det er derfor viktig at sykepleieren vet hva slags tilbud som finnes i hjemkommunene deres. Med riktig kunnskap kan sykepleiere også ta steget videre ved å veilede pasienten til enkle øvelser som kan gi nytte for både å forebygge fall og forbedre den motoriske funksjonen. Fysioterapeuter er den yrkesgruppen som har fokus på trening og øvelser, og det blir derfor viktig for sykepleieren å få til et tverrfaglig samarbeid med disse for å kunne gi pasienten den beste pleien. Kvilhaugsvik og Husøy (2017) forklarer at det fremover vil være sterkt nødvendig at helsepersonell skal samarbeide på tvers, istedenfor parallelt, for å kunne gi effektiv helsehjelp. Dette betyr at vi som sykepleiere ikke nødvendigvis må eller bør gi fra seg problemstillingen, men heller rådføre oss med fysioterapeuter om hva og hvilke øvelser og aktiviteter vi kan gi hver av de individuelle pasientene.

4.2.2 Effekten på livskvalitet

Funnene fra litteraturstudien viser forbedring i livskvalitet på grunn av økt fysisk aktivitet, noe som også kan ses i en tidligere systematisk oversikt (Marques et al., 2020). Men hvorfor øker livskvaliteten? Som det kan ses i resultatene er det en stor forbedring i både de motoriske funksjonene og livskvaliteten. Disse funnene kan bli satt opp mot hverandre, og vi kan diskutere om det er den forbedret motoriske funksjonen som øker livskvaliteten, eller om det er en større sammenheng mellom det motoriske, sosiale og det fysiologiske som trening kan ha å by på. Det er kanskje vanskelig å isolere akkurat hva effektene kommer av, men ut ifra funnene fra litteraturstudien ser vi at der hvor den motoriske funksjonen øker, skårer også pasientene høyere på livskvalitet.

Skalaer med spørsmål om pasientens livskvalitet er blitt brukt i funnene, og PDQ - 8 og 39 er blant disse. Det kan derfor være vanskelig å definere akkurat hva som har økt livskvaliteten til pasientene, men PDQ vurderer mobilitet, ADL, følelsesmessig velvære, stigmatisering, sosial støtte, kognisjon, kommunikasjon og/eller kroppslige ubehag (Carod-Artal et al., 2007). Jeg vil anta at det er svært sannsynlig at en bedret motorisk funksjon er en viktig faktor for pasientens opplevelse av livskvalitet. Chen et al. (2020) har tatt for seg PDQ-39 i en review, og ser ved hjelp av 20 studier at livskvaliteten til Parkinson-pasienter øker ved fysisk aktivitet, og at forbedring av ADL var en av de faktorene som hadde best effekt av tiltaket. ADL innebærer de ferdighetene som kreves for å ta vare på seg selv, som blant annet spise, kle på seg, og personlig hygiene. Ettersom årene går, reduseres muskelstyrken til eldre og dette kan føre til at ADL reduseres, (Eynon et al., 2009) og en videre symptomforverring hos Parkinson pasientene. Reduksjon av ADL-ferdigheter er ofte assosiert med nedsatt livskvalitet, samtidig at personen vil måtte trenge mer hjelp av både pårørende og helsevesen (Roberts et al, 2017). Fysisk aktivitet er derfor med på å øke selvstendigheten til pasientene, og sykepleiere vil med hjelp av tilrettelegging av fysisk aktivitet bidra til at pasienter kan bo lengre og tryggere hjemme. Dette kan også hjelpe sykepleiere og helsevesenet på et langsiktig vis, da Verdens helseorganisasjon hevder at antallet av befolkningen over 60 år nesten dobles fra 12% til 22% mellom årene 2015 og 2050 (WHO, 2021). Nettopp på grunn av denne fordoblingen, kan en også anta at antallet personer som får Parkinson vil dobles innen år 2040 (Helse Vest, 2021). Forebygging av reduksjon i ADL med hjelp av fysisk aktivitet kan derfor gjøre at det ikke blir fullt så belastende for helsevesenet når eldrebølgen kommer.

Mange av funnene i litteraturstudien baserer seg på gruppebaserte treninger, som gir gode effekter på livskvaliteten, men vi ser også i studien til Wu et.al (2021) at individuell trening kan gi like god effekt. Dette tyder altså på at personer med Parkinson kan få høyere livskvalitet uten gruppebaserte treninger. Samtidig kan det være greit for sykepleiere å tenke på hvilke fordeler sosialt fellesskap har for folk flest. I Chen et al. (2020) sin review fant de også ut at sosial støtte var en viktig faktor for økt livskvalitet. I en annen review fra 2016 kommer det frem at større sosialt nettverk er forbundet med større trivsel og livskvalitet blant eldre (Gouveia et al., 2016). Et godt sosialt nettverk er selvfølgelig viktig for den yngre Parkinson-pasienten også, men en eldre person har større risiko for å være ensom, da nettverket kan begynne å falle bort av ulike årsaker. For sykepleiere er det viktig å vite hvilke gode fordeler sosialt fellesskap kan ha for denne pasientgruppen. Om

det er for å kunne gi råd om sosiale aktiviteter, hjelpe en pasient i hjemmetjenesten med å sette opp en aktivitetsplan, eller selv stå for en sosial sammenkomst eller en gruppebasert aktivitet på sykehjem.

I litteraturstudien er det også blitt gjort rede for hvilken effekt fysisk aktivitet har på depresjon hos pasientene. Depresjon er dessverre et vanlig problem hos Parkinson pasienter, og det kan være vanskelig å diagnostisere, da symptomene på Parkinson og depresjon kan overlappe hverandre; redusert ansiktsuttrykk, søvnproblemer, tretthet og redusert appetitt (Wu et al., 2017). Det kan også være en av hovedfaktorene til at livskvaliteten reduseres. Slik som litteraturstudien viser til, var det ingen signifikant effekt på depresjon av gåtreening alene, men derimot av styrketrening og aerobic trening. Wu et al. (2017) sin review konkluderer med at aerobic trening, både med styrke og gange, er med på å hjelpe Parkinson-pasientene med å minimere de fysiske og mentale symptomene og øke livskvaliteten, og for å få til det er hovedmålet å redusere de depressive symptomene. I en rapport fra NOVA blir det først og fremst forklart at pasienter som tidligere ville blitt behandlet på sykehus, nå blir behandlet i hjemmetjenesten og på sykehjem, noe som gjør at det blant annet kreves mer av sykepleiere i den kommunale helsetjenesten (Gautun, 2020). Parallelt med dette er det en vekst av pasienter med komplekse og sammensatte behov, som gjør det nødvendig for sykepleiere å øke kompetansen. I denne sammenheng kan derfor økt kompetanse innen fysisk aktivitet bidra til å både forbedre eventuelt den ene og den andre diagnosen. Det er blitt diskutert i media angående sykepleiere som kan for lite om hvilken effekt fysisk aktivitet har på helse. Gjennom utdanningen er det blitt fremstilt som et mer overordnet tema, hvor detaljerte beskrivelser og begrunnelser ikke er til stede. Også i pensumbøkene er det generelt lite angående sykepleie og fysisk aktivitet, da de ofte henviser til fysioterapeutene. Å fokusere mer på hvilken god effekt fysisk aktivitet har i grunnutdanningen til sykepleiere kan gi store fordeler til både helsevesenet, men også den aller viktigste: pasienten.

5.0 KONKLUSJON

Hensikten med denne litteraturstudien var å se hvilken effekt fysisk aktivitet har på motorisk funksjon og livskvalitet hos pasienter med Parkinsons sykdom. Litteraturstudiens funn viser at fysisk aktivitet forbedret disse utfallene i relativt stor grad. Til tross for ulike intervensjonslengde og svært forskjellige aktiviteter, sees det en forbedring av ulike funksjoner som balanse, gange, og mindre motoriske symptomer. Gruppebaserte treninger har gitt gode resultater, men også individuell aktivitet har gitt signifikante forbedringer. Livskvaliteten hos Parkinson-pasientene øker også betraktelig etter endt intervensjon. Man kan ikke si med sikkerhet hva effekten kommer av, men det kan med stor sannsynlighet sees i sammenheng med en bedring av motorisk funksjon, og at pasientgruppen blir mer selvstendige i ADL-oppgaver på grunn av dette.

Ut ifra litteraturstudien kan man konkludere med at det ikke nødvendigvis trengs massevis med trening og aktivitet før man oppnår en viss effekt, men at desto mer du gjør, desto større forbedring. Det viktigste å forstå er at all fysisk aktivitet er med på å gi en helsegevinst, litt er bedre enn ingenting.

Litteraturstudien tar for seg ukompliserte intervensjoner som f.eks. vanlig gange, lett styrke og balanseøvelser med stol. Dette er kostnadseffektive og relative enkle intervensjoner å gjennomføre, noe som gjør det meget overførbart til virkeligheten og kan da ha en stor verdi for sykepleiere og deres praksis på ulike arenaer. Det er derfor hensiktsmessig og viktig at sykepleiere tilegner seg kunnskap om fysisk aktivitet og dens gunstige effekt på denne pasient gruppen.

5.1.1 Konsekvenser for praksis

Som det kommer frem tidligere i litteraturstudien, kan det virke som at sykepleiere ikke har god nok kunnskap om hvilken god effekt fysisk aktivitet ofte har på folks helse, og heller ikke effekten hos Parkinson-pasienter. Dette er nok mest sannsynlig fordi vi har fysioterapeuter som tar seg av trening og øvelser hos pasienter. Dette kan ses i litteraturstudiens artikler, da det kun er fysioterapeuter som utfører treningene. Et godt og sterkt tverrprofesjonelt samarbeid med fysioterapeuter er derfor svært viktig, for at sykepleiere skal tilegne seg kunnskap om hvordan pasientene bør og skal aktiveres.

5.1.2 Implikasjoner til videre forskning

Forslag til videre forskning er å forske mer på de eldste pasientene med Parkinson som også har kommet noe lengre i forløpet, for å undersøke om effekten spiller en like god rolle hos dem, som hos de yngre. Det hadde også vært spennende å utforske effekten av enkle intervensjoner på fysisk aktivitet gjennomført av sykepleiere på Parkinsonspasienter, for å se om effekten også er overførbar til praksis.

6.0 REFERANSER

*Referanser markert med * er litteraturstudiens inkluderte artikler.*

Anderssen, S. A., & Strømme, S. B. 2001. «Fysisk aktivitet og helse–Anbefalinger». *Tidsskrift for Den norske legeforening* 121: 2037–41.

*Arfa-Fatollahkhani, P., Safar Cherati, A., Habibi, S., Shahidi, G. A., Sohrabi, A., & Zamani, B. 2019. «Effects of treadmill training on the balance, functional capacity and quality of life in Parkinson's disease: A randomized clinical trial». *Journal of complementary & integrative medicine*, 17(1), /j/jcim.2019.17.issue-1/jcim-2018-0245/jcim-2018-0245.xml. <https://doi.org/10.1515/jcim-2018-0245>

Aveyard, H. 2010. «Doing A Literature Review In Health And Social Care: A Practical Guide». 2. utg. McGraw-Hill Companies, Open University Press.

*Bang, D. H., & Shin, W. S. 2017. «Effects of an intensive Nordic walking intervention on the balance function and walking ability of individuals with Parkinson's disease: a randomized controlled pilot trial». *Aging clinical and experimental research*, 29(5), 993–999. <https://doi.org/10.1007/s40520-016-0648-9>

Bettany-Saltikov, Josette. 2012. «How to do a Systematic Literature Review in Nursing». 127-140. McGraw-Hill Companies, Open University Press.

Bhalsing, K. S., Abbas, M. M., & Tan, L. 2018. «Role of Physical Activity in Parkinson's Disease». *Annals of Indian Academy of Neurology*, 21(4), 242–249. https://doi.org/10.4103/aian.AIAN_169_18

Carod-Artal, F. J., Martinez-Martin, P., & Vargas, A. P. 2007. «Independent validation of SCOPA-psychosocial and metric properties of the PDQ-39 Brazilian version». *Movement disorders : official journal of the Movement Disorder Society*, 22(1), 91–98. <https://doi.org/10.1002/mds.21216>

- Chen, K., Tan, Y., Lu, Y., Wu, J., Liu, X., & Zhao, Y. 2020. «Effect of Exercise on Quality of Life in Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis». *Parkinson's disease*, 2020, 3257623.
<https://doi.org/10.1155/2020/3257623>
- *Combs, S. A., Diehl, M. D., Chrzastowski, C., Didrick, N., McCoin, B., Mox, N., Staples, W. H., & Wayman, J. 2013. «Community-based group exercise for persons with Parkinson disease: a randomized controlled trial». *NeuroRehabilitation*, 32(1), 117–124. <https://doi.org/10.3233/NRE-130828>
- Cusso, M. E., Donald, K. J., & Khoo, T. K. 2016. «The Impact of Physical Activity on Non-Motor Symptoms in Parkinson's Disease: A Systematic Review». *Frontiers in medicine*, 3, 35. <https://doi.org/10.3389/fmed.2016.00035>
- *de Lima, T. A., Ferreira-Moraes, R., Alves, W., Alves, T., Pimentel, C. P., Sousa, E. C., Abrahim, O., & Cortinhas-Alves, E. A. 2019. «Resistance training reduces depressive symptoms in elderly people with Parkinson disease: A controlled randomized study». *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 29(12), 1957–1967. <https://doi.org/10.1111/sms.13528>
- Espeet, Kari, Lene Rektorli, Anne Grete Kristiansen, Elin Margrethe Solli, Viggo Mastad og Hallbjørg Almås. 2020. «Sykepleie ved nevrologiske sykdommer». I *Klinisk sykepleie 2*, 5 utg. red. Dag-Gunnar Stubberud, Randi Grønseth og Hallbjørg Almås, 269-300. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Eynon, N., Yamin, C., Ben-Sira, D. *et al.* 2009. «Optimal health and function among the elderly: lessening severity of ADL disability». *Eur Rev Aging Phys Act* 6, 55.
<https://doi.org/10.1007/s11556-009-0048-7>
- Fan, B., Jabeen, R., Bo, B., Guo, C., Han, M., Zhang, H., Cen, J., Ji, X., & Wei, J. 2020. «What and How Can Physical Activity Prevention Function on Parkinson's Disease?». *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2020, 4293071.
<https://doi.org/10.1155/2020/4293071>

Forsberg, Christina og Yvonne Wengstrøm. 2013. «Att göra systematiska litteraturstudier». Stockholm: Natur & Kultur.

Folkehelseinstituttet. 2019. «Helseeffekter av fysisk aktivitet». Lest 08.02.2022.
<https://www.fhi.no/ml/aktivitet/helseeffekter-av-fysisk-aktivitet/>

Gautun, H. 2020. «En utvikling som må snus. Bemanning og kompetanse i sykehjem og Hjemmesykepleien». Velferdsforskningsinstituttet NOVA Rapport 14/2020.
https://www.nsf.no/sites/default/files/2020-12/nova-rapport-14-20_en-utvikling-som-ma-snus.pdf

Goetz, C. G., Tilley, B. C., Shaftman, S. R., Stebbins, G. T., Fahn, S., Martinez-Martin, P., ... & LaPelle, N. 2008. «Movement Disorder Society-sponsored revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS): scale presentation and clinimetric testing results». *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society*, 23(15), 2129-2170. DOI: 10.1002/mds.22340

Gouveia, O. M. R., Matos, A. D., & Schouten, M. J. 2016. «Social networks and quality of life of elderly persons: a review and critical analysis of literature». *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19(6), 1030 – 1040.
<https://doi.org/10.1590/1981-22562016019.160017>

*Granziera, S., Alessandri, A., Lazzaro, A., Zara, D., & Scarpa, A. 2021. «Nordic Walking and Walking in Parkinson's disease: a randomized single-blind controlled trial». *Ageing clinical and experimental research*, 33(4), 965–971.
<https://doi.org/10.1007/s40520-020-01617-w>

*Hashimoto, H., Takabatake, S., Miyaguchi, H., Nakanishi, H., & Naitou, Y. 2015. «Effects of dance on motor functions, cognitive functions, and mental symptoms of Parkinson's disease: a quasi-randomized pilot trial». *Complementary therapies in medicine*, 23(2), 210–219. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2015.01.010>

Helsebiblioteket. 2016A. «Randomisert kontrollert undersøkelse». Lest 16.02.2022.

<https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/rct>

Helsebiblioteket. 2016B. «PICO». Lest 16.02.2022.

<https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/sporsmalsformulering/pico>

Helsebiblioteket. 2019. «Psykologisk behandling av ikke-motoriske symptomer ved Parkinson sykdom (Tidsskriftet for Norsk psykologforening)». Lest 11.03.2022.

<https://www.helsebiblioteket.no/psykisk-helse/aktuelt/psykologisk-behandling-av-ikke-motoriske-symptomer-ved-parkinsons-sykdom-tidsskrift-for-norsk-psykologforening>

Helsebiblioteket. 2021. «Parkinson sykdom». Lest 09.03.2022.

<https://www.helsebiblioteket.no/pasientinformasjon/nevrologi/parkinsons-sykdom>

Helsedirektoratet. 2008. «Aktivitetshåndboken». Lest 07.03.2022.

https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/aktivitetshandboken/Aktivitetsh%C3%A5ndboken%20%E2%80%93%20Fysisk%20aktivitet%20i%20forebygging%20og%20behandling.pdf/_attachment/inline/e7710401-9ac5-4619-916d-ff15a9edb3d4:380162e0f16eef64d00906fc472987340fbcc711/Aktivitetsh%C3%A5ndboken%20%E2%80%93%20Fysisk%20aktivitet%20i%20forebygging%20og%20behandling.pdf

Helsedirektoratet. 2019. «Fysisk aktivitet for voksne og eldre». Oppdatert 29.04.2019.

<https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-for-barn-unge-voksne-eldre-og-gravide/fysisk-aktivitet-for-voksne-og-eldre#voksne-og-eldre-bor-vaere-fysisk-aktive-i-minst-150-minutter-med-moderat-intensitet-eller-75-minutter-med-hoy-intensitet-per-uke-praktisk>

- Helse Stavanger. 2018. «Parkinson sykdom». Oppdatert 12.09.2018.
<https://helse-stavanger.no/fag-og-forskning/kompetansetjenester/nasjonal-kompetansetjeneste-for-bevegelsesforstyrrelser/bevegelsesforstyrrelser/parkinsons-sykdom>
- Helse Vest. 2021. «Betre behandling for parkinsonpasientar.» Lest 28.03.2022.
<https://helse-vest.no/nyheiter/nyheiter-2021/betre-behandling-for-parkinsonpasientar>
- Hurley, W. L., Denegar, C. R., & Hertel, J. 2011. «Research methods: a framework for evidencebased clinical practice». Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health.
- Jamtvedt, G., Hagen, K. B., & Bjørndal, A. 2015. «Kunnskapsbasert fysioterapi: metoder og Arbeidsmåter». 2. utg. Gyldendal Akademisk.
- Keus, S. H., Munneke, M., Nijkrake, M. J., Kwakkel, G., & Bloem, B. R. 2009. «Physical therapy in Parkinson's disease: evolution and future challenges». *Movement disorders : official journal of the Movement Disorder Society*, 24(1), 1–14.
<https://doi.org/10.1002/mds.22141>
- *Kurt, E. E., Büyükturan, B., Büyükturan, Ö., Erdem, H. R., & Tuncay, F. 2018. «Effects of Ai Chi on balance, quality of life, functional mobility, and motor impairment in patients with Parkinson's disease». *Disability and rehabilitation*, 40(7), 791–797.
<https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1276972>
- Kvilhaugsvik, Bente og Gjertrud Husøy. 2017. «Må samarbeide mer på tvers». *Sykepleien* 105(3):64-67. [10.4220/Sykepleiens.2017.60913](https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2017.60913)
- *Mak, M., & Wong-Yu, I. 2021. «Six-Month Community-Based Brisk Walking and Balance Exercise Alleviates Motor Symptoms and Promotes Functions in People with Parkinson's Disease: A Randomized Controlled Trial». *Journal of Parkinson's disease*, 11(3), 1431–1441. <https://doi.org/10.3233/JPD-202503>

Marquez, D. X., Aguiñaga, S., Vásquez, P. M., Conroy, D. E., Erickson, K. I., Hillman, C., Stillman, C. M., Ballard, R. M., Sheppard, B. B., Petruzzello, S. J., King, A. C., & Powell, K. E. 2020. «A systematic review of physical activity and quality of life and well-being». *Translational behavioral medicine*, 10(5), 1098–1109.
<https://doi.org/10.1093/tbm/ibz198>

*Monteiro, E. P., Franzoni, L. T., Cubillos, D. M., de Oliveira Fagundes, A., Carvalho, A. R., Oliveira, H. B., Pantoja, P. D., Schuch, F. B., Rieder, C. R., Martinez, F. G., & Peyré-Tartaruga, L. A. 2017. «Effects of Nordic walking training on functional parameters in Parkinson's disease: a randomized controlled clinical trial». *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 27(3), 351–358.
<https://doi.org/10.1111/sms.12652>

Nasjonalt kompetansesenter for bevegelsesforstyrrelser. 2012. «Handlingsplan for Parkinsons sykdom». Anbefalinger fra Nasjonalt kompetansesenter for bevegelsesforstyrrelser www.sus.no/nkb Hentet fra <https://helse-stavanger.no/seksjon/NKB/Documents/Behandlingsplaner/PSK%20-%20Handlingsplan%20for%20Parkinsons%20sykdom%20i%20Norge.pdf>
30.03.22

Nortvedt, Monica W, Gro Jamtvedt, Birgitte Graverholt, Lena Victoria Nordheim, Liv Merete Reinart. 2012. «Jobb kunnskapsbasert: En arbeidsbok». 2. utg. Oslo: Cappelen Damm.

Nortvedt, Per og Randi Grønseth. 2020. «Klinisk sykepleie – funksjon, ansvar og kompetanse». I *Klinisk sykepleie*, 5 utg. red. Dag-Gunnar Stubberud, Randi Grønseth og Hallbjørg Almås, 17-37. Oslo: Gyldendal Akademisk.

ParkinsonsDisease.net. 2017. «Diagnosis – Rating scales». Lest 10.03.2022.
<https://parkinsonsdisease.net/diagnosis/rating-scales-staging>

- Reich, S. G., & Savitt, J. M. 2019. «Parkinson's Disease». *The Medical clinics of North America*, 103(2), 337–350. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.10.014>
- Roberts, C. E., Phillips, L. H., Cooper, C. L., Gray, S., & Allan, J. L. 2017. «Effect of Different Types of Physical Activity on Activities of Daily Living in Older Adults: Systematic Review and Meta-Analysis». *Journal of aging and physical activity*, 25(4), 653–670. <https://doi.org/10.1123/japa.2016-0201>
- Sherrington, C., Fairhall, N. J., Wallbank, G. K., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., Howard, K., Clemson, L., Hopewell, S., & Lamb, S. E. 2019. «Exercise for preventing falls in older people living in the community». *The Cochrane database of systematic reviews*, 1(1), CD012424. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012424.pub2>
- *Silva-Batista, C., Corcos, D. M., Kanegusuku, H., Piemonte, M., Gobbi, L., de Lima-Pardini, A. C., de Mello, M. T., Forjaz, C., & Ugrinowitsch, C. 2018. «Balance and fear of falling in subjects with Parkinson's disease is improved after exercises with motor complexity». *Gait & posture*, 61, 90–97. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2017.12.027>
- *Soke, F., Guclu-Gunduz, A., Kocer, B., Fidan, I., & Keskinoglu, P. 2021. «Task-oriented circuit training combined with aerobic training improves motor performance and balance in people with Parkinson's Disease». *Acta neurologica Belgica*, 121(2), 535–543. <https://doi.org/10.1007/s13760-019-01247-8>
- Strømme, H. 2017. «Litteratursøking i kunnskapsbasert praksis og forskning». *Sykepleien forskning* 14(61015)(e-61015) <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2019.61015>
- Sveinbjornsdottir S. 2016. «The clinical symptoms of Parkinson's disease». *Journal of neurochemistry*, 139 Suppl 1, 318–324. <https://doi.org/10.1111/jnc.13691>

World Health Organization. 2020. «Physical activity». Lest 22.03.2022.

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. 1995. *Social science & medicine (1982)*, 41(10), 1403–1409. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-k](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-k)

*Wu, P. L., Lee, M., Wu, S. L., Ho, H. H., Chang, M. H., Lin, H. S., & Huang, T. T. 2021A. «Effects of home-based exercise on motor, non-motor symptoms and health-related quality of life in Parkinson's disease patients: A randomized controlled trial». *Japan journal of nursing science : JJNS*, e12418. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jjns.12418>

Wu, P. L., Lee, M., & Huang, T. T. 2017B. «Effectiveness of physical activity on patients with depression and Parkinson's disease: A systematic review». *PloS one*, 12(7), e0181515. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181515>

Zhao, N., Yang, Y., Zhang, L., Zhang, Q., Balbuena, L., Ungvari, G. S., Zang, Y. F., & Xiang, Y. T. 2020. «Quality of life in Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis of comparative studies». *CNS neuroscience & therapeutics*, 27(3), 270–279. <https://doi.org/10.1111/cns.13549>

Vedlegg

Vedlegg 1

Databasesøk 1

#	Søk – 25.02.2022	Resultat Embase	Resultat Medline	Resultat Ovid N
1	Parkinson*.mp or Parkinson Disease/	209263	144359	4280
2	Physical activity*.mp or Exercise /	447529	211249	62466
3	Aerobic training* or Physical Fitness/	32208	31330	6081
4	2 or 3	464294	230155	65821
5	1 and 4	4506	1062	259
6	Randomized Controlled trial/	651907	559598	38828
7	5 and 6	355	92	40
8	Limit 7 to ((danish or english or norwegian or swedish) and last 11 years)	310	72	37
9	«Quality of life»/	527893	233941	40219
10	Motor function*.mp	45799	32038	2431
11	9 or 10	570983	265012	42472
12	8 and 11	100	19	16
	Tittel og sammendrag lest	26	9	10
	Lest i fulltekst	7	3	4
	Inkludert i bacheloroppgaven	4	2	1

Vedlegg 2

Databasesøk 2

#	Søk – 25.02.2022	Resultat
1	Parkinson Disease	129171
2	Physical activity	634400
4	Aerobic training	157857
5	(Physical activity) OR (Aerobic training)	637837
6	Motor function	354504
7	Quality of life	474806
8	(Quality of life) OR (Motor function)	820570
13	((Parkinson disease) AND ((physical activity) OR (aerobic training))) AND ((quality of life) OR (motor function))	1879
14	((Parkinson disease) AND ((Physical activity) OR (aerobic training))) AND ((quality of life) OR (motor function)) Filters: Randomized controlled trial	271

15	((Parkinson disease) AND ((physical activity) OR (aerobic training))) AND ((quality of life) OR (motor function)) Filters: Randomized Controlled Trial, English, from 2011 - 2022	216
	Tittel og sammendrag lest	36
	Lest i fulltekst	8
	Inkludert i bacheloroppgaven	5

Vedlegg 3

Oversiktstabeller

Artikkel 1	
Forfatter	E.P. Monteiro, L.T. Franzoni, D.M. Cubillos, A. de Oliveira Fagundes, A.R. Carvalho, H.B. Oliveira, P.D. Pantoja, F.B. Schuch, C.R. Rieder, F.G. Martinez, L.A. Peyre Tartaruga.
Tittel	«Effects of Nordic walking training on functional parameters in Parkinson's disease: a randomized controlled clinical trial»
Land	Brasil
År	2016
Tidsskrift	Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports
Hensikt	For å sammenligne effekten av stav-gange og fri gange på funksjonelle parametere, selv-valgt hastighet og lokomotorisk rehabiliterende indeks.
Metode	Studien er en randomisert klinisk studie (RCT).
Deltakere/ Frafall	33 deltakere (etter 4 frafall), fordelt på 2 grupper: Stav-gange: 3 kvinner og 13 menn Fri gange: 10 kvinner og 7 menn.
Hovedfunn	Hovedfunnene fra studien viste at både stav-gang gruppen og fri gange gruppen hadde signifikant bedring i skåringene av kliniske motoriske symptomer (UPDRS III) og skåret lavere enn ved før treningen ($p=0,128$), men den laveste scoren var fra stav-gang gruppen. Studien viste også en signifikant bedring på Time up and go test hos begge grupper ($p=0,020$).
Kritisk vurdering	Fagfellevurdert. Nivå 2

Artikkel 2	
Forfatter	Margaret K.Y. Mak and Irene S.K. Wong-Yu
Tittel	«Six-Month Community-Based Brisk Walking and Balance Exercise Alleviates Motor Symptoms and Promotes Functions in People with Parkinson's Disease: A Randomized Controlled Trial»

Land	Kina
År	2021
Tidsskrift	Journal of Parkinson's Disease
Hensikt	Hensikten med studien var å se på effekten av et 6 måneders program med brisk vandring- og balanse fokus, for å lindre motoriske symptomer og for å fremme funksjonalitet, gang og balanse hos personer med Parkinson.
Metode	Studien er en RCT.
Deltakere/ Frafall	Brisk vandring gruppen: 35 Kontrollgruppen: 35 Frafall: 2 deltakere i brisk vandring gruppen og 4 deltakere i kontrollgruppen frafalt = 64 deltakere (33 vs 31).
Hovedfunn	Resultatet i studien viser en signifikant forbedring på UPDRS III hos brisk vandring gruppen (p=0,001) og TUG (p=0,01)
Kritisk vurdering	Fagfellevurdert. Nivå 1

Artikkel 3	
Forfatter	Serena Granziera, Andrea Alessandri, Anna Lazzaro, Daniela Zara and Alberto Scarpa.
Tittel	«Nordic Walking and Walking in Parkinson's disease: a randomized single-blind controlled trial»
Land	Sveits
År	2020
Tidsskrift	Aging Clinical and Experimental Research
Hensikt	Hensikten med denne studien er å sammenligne effekten, innen motoriske og non-motoriske symptomer, av stav-gange og vanlig gange program for to grupper med parkinson pasienter. Dette for å kunne legge til bevis for muligheten til å få treningsprogram resept for Parkinson pasienter.
Metode	Studien er en RCT.
Deltakere/ Frafall	32 deltakere totalt – 16 på hver gruppe. (Frafall: Gikk fra 37 til 32 – forskjellige begrunnelser).
Hovedfunn	Etter 8 uker med treningstiltak, i begge grupper, var det forbedringer på de motoriske symptomene innen UPDRS III, mobilitet, Time Up and Go test, ikke- motoriske symptomer, angst og fatigue. Stav-gang gruppen viste forbedring, men feilet med å vise bedre resultat enn kontrollgruppen (vanlig gange).
Kritisk vurdering	Fagfellevurdert. Nivå 1

Artikkel 4	
Forfatter	Hiroko Hashimotoa, Shinichi Takabatake, Hideki Miyaguchi, Hajime Nakanishi og Yasuo Naitoub
Tittel	«Effects of dance on motor functions, cognitive functions, and mental symptoms of Parkinson's disease: A quasi-randomized pilot trial»
Land	Japan
År	2015
Tidsskrift	Complementary Therapies in Medicine
Hensikt	Studiens hensikt er å undersøke om hvilken effekt dansing har på motorisk funksjon, kognitiv funksjon og mentale symptomer for personer med Parkinson
Metode	Studien er en RCT
Deltakere/ Frafall	19 deltakere i dansegruppen 21 deltakere i vanlig treningsgruppe 19 deltakere i kontrollgruppen
Hovedfunn	Studien belyser at det var en signifikant forbedring i dansegruppen ved de motoriske funksjonene: TUG ($p < 0,05$), balanse ($p < 0,05$) og UPDRS ($p < 0,05$). Vanlig treningsgruppen viste også signifikante forskjeller på TUG og balanse ($p < 0,05$), men ikke på UPDRS.
Kritisk vurdering	Fagfellelevert. Nivå 1

Artikkel 5	
Forfatter	Carla Silva-Batistaa, Daniel M. Corcosc, Hécio Kanegusuku, Maria Elisa Pimentel Piemonte, Lilian Teresa Bucken Gobbi, Andrea C. de Lima-Pardini, Marco Túlio de Mello, Claudia L.M. Forjaz and Carlos Ugrinowitsc
Tittel	«Balance and fear of falling in subjects with Parkinson's disease is improved after exercises with motor complexity»
Land	Brasil
År	2018
Tidsskrift	Gait and Posture
Hensikt	Studiens hensikt er å sammenligne effekten av styrketrening (RT) og styrketrening med ustabilitet (RTI) på balanse og frykt for å falle hos pasienter med Parkinson.

Metode	Studien er en RCT
Deltakere/ Frafall	46 deltakere var kvalifisert til å være med Frafall: 7 deltakere av forskjellige grunner Totalt 39 deltakere – 13 i hver gruppe (RT, RTI og kontrollgruppe)
Hovedfunn	RTI gruppen viste en signifikant forbedring i BESTest, sammenlignet med RT som ikke viste noen signifikant forbedring. RTI viste generelt signifikante forbedringer i nesten alle utfallene. (BESTest og stabilitet i gange, samtidig som det ikke var like mange som ga signifikant forskjell mellom RT og RTI.
Kritisk vurdering	Fagfellevurdert. Nivå 1

Artikkel 6	
Forfatter	Dae-Hyouk Bang og Won-Seob Shin
Tittel	Effects of an intensive Nordic walking intervention on the balance function and walking ability of individuals with Parkinson's disease: a randomized controlled pilot trial
Land	Sveits
År	2016
Tidsskrift	Aging Clinical and Experimental Research
Hensikt	Hensikten med studien er å evaluere den terapeutiske effekten av stavgange på tredemølle, sammenlignet med gange på tredemølle (uten staver), på balansefunksjon og gangfunksjon hos personer med Parkinson
Metode	Studien er en RCT
Deltakere/ Frafall	20 deltakere totalt 10stk i hver gruppe (Tredemølle m/stav og tredemølle u/stav)
Hovedfunn	Studiens resultater viser signifikante forbedringer på alle utfallene som ble identifisert, som UPDRS, balanse, Time Up and Go test, 10m gange og 6 minutter gange, i begge grupper. Det var også signifikante forbedringer mellom gruppene, hvor stav-gange gruppen hadde den beste forbedringen, sammenlignet med gange uten stav.
Kritisk vurdering	Fagfellevurdert. Nivå 1

Artikkel 7	
Forfatter	Paria Arfa-Fatollahkhani, Afsaneh Safar Cherati, Seyed Amir Hasan Habibi, Gholam Ali Shahidi, Ahmad Sohrabi og Babak Zamani
Tittel	«Effects of treadmill training on the balance, functional capacity and quality of life in Parkinson's disease: A randomized clinical trial»
Land	Iran
År	2019
Tidsskrift	Journal of Complementary and Integrative Medicine
Hensikt	Studiens hensikt er å få en mer detaljert oversikt over kortsiktige og langsiktige effekter av tredemølletraining på motoriske og non motoriske egenskaper hos personer med Parkinson
Metode	Studien er en RCT
Deltakere/ Frafall	Totalt 20 deltakere (Frafall 10 deltakere) 9 i kontrollgruppen og 11 i tredemøllegruppen (TG)
Hovedfunn	Studiens hovedfunn finner en signifikant forbedring (korttidseffekt) på TG ved TUG test ($p=0,003$) og 6min gange ($p=0,003$) sammenlignet med KG som ikke hadde en forbedring på de to nevnte. Langtidseffekten, 2 måneder etter deltakerenes første evaluering, var det fortsatt signifikant forbedring hos TG.
Kritisk vurdering	Fagfelleurdert. Nivå 1

Artikkel 8	
Forfatter	Stephanie A. Combs, M. Dyer Diehl, Casey Chrzastowski, Nora Didrick, Brittany McCoin, Nicholas Mox, William H. Staples and Jessica Wayman
Tittel	Community-based group exercise for persons with Parkinson disease: A randomized controlled trial
Land	USA
År	2013
Tidsskrift	NeuroRehabilitation
Hensikt	Sammenligne boksetrening med tradisjonell gruppetrening på funksjon og quality of life hos personer med PD
Metode	Studien er en RCT

Deltakere/ Frafall	n=31. Alder 66-68 år gjennomsnitt. Hoehn Yahr score 2.0
Hovedfunn	<p>Gruppetrening: Signifikant bedre økning i balansetrygghet ienn boksegruppen</p> <p>Boksegruppen: Signifikant økning i ganghastighet, og gangutholdenhet (medium sizee between group effect)</p> <p>Begge grupper: Signifikant forbedring i balanse, mobilitet, QOL med large within-group size (d>0.80).</p>
Kritisk vurdering	Fagfellevurdert. Nivå 1

Artikkel 9	
Forfatter	Pei-Ling Wu, Megan Lee, Shey-Lin Wu, Hsueh-Hou Ho, Ming-Hong Chang, Hsia-Sui Lin og Tzu-Ting Huang
Tittel	Effects of home-based exercise on motor, non-motor symptoms and health-related quality of life in Parkinson's disease patients: A randomized controlled trial
Land	Taiwan
År	2021
Tidsskrift	Japan Journal Of Nursing Science
Hensikt	Effekt av hjemmebasert trening på motoriske symptomer og nonmotirske symptomer, og HRQOL hos PD pasienter sammenlignet med kontroll og intervensjonsgruppe
Metode	Studien er en RCT
Deltakere/ Frafall	n=98. kontroll n=49 intervensjon n=49 Deltakerene var like i begge grupper, bortsett fra forskjell i sykdomsfase
Hovedfunn	<p>Signifikante forskjell på kontroll og intervensjon på depresjon, HRQOL, motor ability, ADL, fatigue</p> <p>(p<.0000) mellom trenings og kontroll gruppen, og melom compliance og non compliance subgrupperingen (p<.05).</p> <p>GEE (måte å teste 150min trening vs 120min trening i uken) viste at 150min/uken forbedret signifikant HRQOL, depresjon, motor ability, adl, faitgue og søvn kvalitet, men ikke angst. Trening 120/min i uken var også effektivt.</p>
Kritisk vurdering	Fagfellevurdert. Nivå 1

Artikkel 10	
Forfatter	Emine Eda Kurt, Buket Büyükturan, Öznur Büyükturan, Hatice Rana Erdem & Figen Tuncay
Tittel	Effects of Ai Chi on balance, quality of life, functional mobility, and motor impairment in patients with Parkinson's disease
Land	Tyrkia
År	2017
Tidsskrift	Disability and rehabilitation
Hensikt	Hovedmålet med studien er å vurdere hvilken effekt styrketrening har på depressive symptomer hos personer med PD. Det sekundære målet med studien var å vurdere styrketreningens effekt på funksjonell kapasitet og livskvalitet.
Metode	Studien er en RCT
Deltakere/ Frafall	N=33 - 17 i intervensjonsgruppen og 16 i kontrollgruppen ingen frafall
Hovedfunn	Ved endt studie viser RTG signifikant reduksjon av depressive symptomer, forbedret livskvaliteten, og forbedret UPDRS skåren. Viser også til signifikante forbedringer ved TUG, fleksibilitet, utholdenhet og maks ganghastighet. Kontrollgruppen viste ingen signifikante endringer, og det er derfor en signifikant forskjell mellom gruppen.
Kritisk vurdering	Fagfellevurdert. Nivå 1

Artikkel 11	
Forfatter	Fatih Soke, Arzu Guclu-Gunduz, Bilge Kocer, Isil Fidan og Pembe Keskinoglu.
Tittel	Task-oriented circuit training combined with aerobic training improves motor performance and balance in people with Parkinson's Disease
Land	Tyrkia
År	2019
Tidsskrift	Acta Neurologica Belgica

Hensikt	Hovedmålet var å undersøke effektene av sirkeltrening kombinert med Aerobic trening (TOCT-AT) på balanse og gang hos pasienter med Parkinson. Det sekundære målet var å undersøke effekten av TOCT-AT på funksjonell mobilitet, balanse selvtilit, sykdomsgrad og livskvalitet.
Metode	Studien er en RCT
Deltakere/ Frafall	N=36 Frafall: 10 14 i intervensjonsgruppen og 12 i kontrollgruppen.
Hovedfunn	Begge grupper viste signifikante forbedringer i balanse og gange. Intervensjonsgruppen viste til signifikante forbedringer ved stabilitet, mens kontrollgruppen ikke hadde det, som gjorde at det ble en signifikant forskjell mellom gruppene. Begge grupper hadde signifikant forbedring i gange og ABC (balanse). Ved UPDRS og PDQ-39 så viser resultatene både signifikante forbedringer både innen og mellom gruppene.
Kritisk vurdering	Fagfellevurdert. Nivå 1

Artikkel 12	
Forfatter	Tiago Alencar de Lima, Renilson Ferreira-Moraes, Wilson Mateus Gomes da Costa Alves, Thiago Gonçalves Gibson Alves, Clebson Pantoja Pimente, Evitom Corrêa Sousa, Odilon Abrahin og Erik Artur Cortinhas-Alves
Tittel	Resistance training reduces depressive symptoms in elderly people with Parkinson disease: A controlled randomized study
Land	Brasil
År	2019
Tidsskrift	Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports.
Hensikt	Studiens hensikt er å undersøke effekten av Ai Chi på balanse, funksjonell mobilitet, helse relatert livskvalitet og motorisk svekkelse med parkinson pasienter.
Metode	Studien er en RCT
Deltakere/ Frafall	N= 40 - 20 i hver gruppe ingen frafall
Hovedfunn	Ai Chi gruppen fikk signifikante endringer i alle utfall fra baseline til endt studie, det samme hadde kontrollgruppen. Forskjellene mellom gruppene var også signifikante. Slike forskjeller viser klart at forbedringene er mer uttalt hos intervensjonsgruppe.

Kritisk vurdering	Fagfellevurdert. Nivå 2
-------------------	-------------------------

Vedlegg 4

Oversikt over funn

Tema	Artikler
Forbedring av motorisk funksjon	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
Delfunn:	
- Generelle symptomer	1, 2, 3, 6, 9, 10, 11, 12
- Gange	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12
- Balanse	1, 2, 4, 5, 6, 8, 11, 12
Forbedring av livskvalitet	3, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Vedlegg 5

Eksempel på utfylt sjekkliste

Sjekkliste for vurdering av en randomisert kontrollert studie (RCT)

Hvordan brukes sjekklisten?

Sjekklisten består av fem deler:

- A: Er studien en randomisert kontrollert studie?
- B: Er den metodiske kvaliteten tilfredsstillende?
- C: Hva er resultatene?
- D: Kan resultatene brukes i din praksis?
- Oppsummering av vurderingen

Spørsmålene i del A handler om studiedesignet og kan besvares ganske raskt. Hvis du, basert på svarene dine i del A, finner at studiedesignet er rett fortsetter du til del B for å vurdere metodisk kvalitet og om det er verd å fortsette vurderingen og svare på spørsmålene i del C og D.

I hver del finner du underspørsmål og tips som hjelper deg å svare. For hvert av underspørsmålene skal du krysse av for «ja», «nei» eller «uklart». Valget «uklart» kan også omfatte «delvis». Det er også plass til dine egne kommentarer.

Om sjekklisten

Sjekklisten er inspirert av: Critical Appraisal Skills Programme (2013). *CASP Randomised Controlled Trials Checklist*. <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/> Hentet: 27.11.2020.

Sjekklisten er laget som et pedagogisk verktøy for å lære kritisk vurdering av vitenskapelige artikler. Hvis du skal skrive en systematisk oversikt eller kritisk vurdere artikler som del av et forskningsprosjekt, anbefaler vi andre typer sjekklistor. Se www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistor
Har du spørsmål om, eller forslag til forbedring av sjekklisten?
Send e-post til Redaksjonen@kunnskapsbasertpraksis.no.

Kritisk vurdering av:

Task-oriented circuit training combined with aerobic training improves motor performance and balance in people with Parkinson's Disease

Del A: Er studien en randomisert kontrollert studie?

Er forskningsspørsmålet klart og tydelig?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Ble studien gjort for å vurdere utfall av et tiltak? Er forskningsspørsmålet tydelig med hensyn til:

- Populasjon (population)
- Tiltak (intervention)
- Sammenligning (comparator)
- Utfall (outcome)

Kommentar:

Forskingsspørsmålet kommer raskt og tydelig frem i både sammendraget og innledningen, og den forklarer hvilken populasjon, intervensjon og utfall studien har.

Ble deltagerne tilfeldig fordelt (randomisert) på en tilfredsstillende måte?

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Hvordan ble randomiseringen gjennomført? Eksempler på gode fordelingsmåter er dataprogram eller lukkede konvolutter. Eksempler på dårlige fordelingsmåter er ukedag og fødselsdato.
- Var randomiseringen tilstrekkelig for å unngå systematisk skjevhet (bias)?
- Den som plasserer deltagerne i de ulike gruppene, må ikke vite hvilken av gruppene deltageren havner i (skjult allokering).

Kommentar:

Det var en singel-blindet randomisert studie, hvor deltakerne ble randomisert i intervensjon og kontrollgrupper med bruk av minimeringsmetode – som gjør at det blir oppnådd balanserte grupper.

Ble alle inkluderte deltagere gjort rede for ved slutten av studien?

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Er grunner til frafall beskrevet?

- Ble alle deltagerne analysert i den gruppen de ble randomisert til (intention to treat)?
- Ble studien avsluttet tidligere enn planlagt, og er dette i så fall begrunnet?

Kommentar:

Studien begrunnet frafall, og alle deltakerne ble analysert. Det er ikke nevnt at studien ble avsluttet tidligere enn planlagt.

Del B: Er den metodiske kvaliteten tilfredsstillende?

Blinding

Tips:

- Uten blinding er det større risiko for systematiske feil (bias), særlig for subjektive utfallsmål som for eksempel smerte eller tilfredshet.
- Kan eventuell manglende blinding påvirke resultatene i denne studien?

Ble deltagerne blindet med hensyn til hvilket tiltak de fikk?

Ja – Nei – Uklart

Ble den som gav tiltaket blindet med hensyn til hvilken gruppe deltagerne var i?

Ja – Nei – Uklart

Ble den som målte og/eller analyserte utfallene blindet?

Ja – Nei – Uklart

Kommentar:

Det er vanskelig å blinde terapeuter og pasienter når den kommer til treningsintervensjoner.

Var gruppene like ved starten av studien?

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Se om gruppene var like ved oppstart av studien (etter randomisering) med hensyn til for eksempel alder, kjønn, sosioøkonomisk status, relevante diagnoser og utfallsmål. Dette finner du gjerne i en tabell over deltagerkaraktistika ved baseline.
- Var det noen forskjeller mellom gruppene som kan ha påvirket utfallene?

Kommentar:

Ja det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene ved baseline.

Ble gruppene behandlet likt bortsett fra tiltaket som ble evaluert?

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Var den en klart definert studieprotokoll?
- Var eventuelle tilleggstiltak (for eksempel undersøkelser, behandling) like i begge (alle) gruppene? Ulikheter kan føre til systematiske skjevheter (bias).
- Var måletidspunktene (follow-up intervals) like i begge gruppene?

Kommentar:

Eneste forskjellen mellom gruppene var intervensjonene. De ble behandlet av samme fysioterapeut, og gjorde de samme testene.

Del C: Hva er resultatene?

Er effektene av tiltakene omfattende rapportert?

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Ble det gjort en styrkeberegning?
- Hvilke utfall ble målt, og var de klart beskrevet?
- Hvordan ble resultatene presentert? Ble relativ og absolutt effekt rapportert for todelte (binary) utfall?
- Ble resultater rapportert for hvert enkelt utfall i hver enkelt gruppe på hvert enkelt måletidspunkt?
- Var det noen ukomplette eller manglende data?
- Hvis det var ulikt frafall i gruppene, kan dette ha på virket resultatene?
- Ble mulige kilder til skjevhet (bias) identifisert?
- Hvilke statistiske tester ble brukt?
- Er p-verdier rapportert?

Kommentar:

Det er klart beskrevet hvilke utfall som ble målt under avsnittet «Outcome measures». Resultatene er beskrevet godt i resultatdelen, og kommer tydelig frem i tabell. P-verdier rapportert. Frafall er noe større i kontrollgruppen, usikkert om dette har noe å si på resultatet.

Er presisjon rundt effektestimater rapportert?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Er konfidensintervallet (KI/CI) oppgitt?

Kommentar:

CI er ikke oppgitt, men studien oppgir ICC (intraclass correlation coefficient) når de skal rapportere de standardiserte testene de bruker i studien.

Veier fordelene ved tiltaket opp for bivirkninger og kostnader?

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Hvor stor er effekten av tiltaket?
- Ble bivirkninger eller andre uønskede hendelser rapportert for hver gruppe?
- Ble det gjort en kostnadseffektanalyse? En slik analyse gjør det mulig å sammenligne ulike tiltak brukt for samme tilstand.

Kommentar:

Effekten av tiltaket var signifikant. Ingen uønskede hendelser skjedde under studien.

Del D: Kan resultatene være til hjelp i praksis?

Kan resultatene overføres til din praksis?

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Er deltagerne i studien like nok de du møter i din praksis?
- Ville forskjeller mellom din populasjon og studiedeltagerne endre utfallene som er rapportert i studien?
- Er utfallene i studien viktige for pasienter, brukere og beslutningstagere du møter i din praksis?
- Er det andre utfall du ville hatt informasjon om som ikke ble målt eller rapportert i studien?
- Er det begrensninger i studien som vil påvirke din avgjørelse om å bruke resultatene i din praksis?

Kommentar:

Deltakerne er personer som jeg kan møte i praksis. Tør og påstå at både aerobic trening og lett styrke er viktige for den populasjonen jeg møter i praksis. Begrensninger vil eventuelt være hvor jeg møter pasientene, lettere å feks utføre på et sykehjem enn på sykehus – men kan innen sykepleie alltid bruke kunnskapen til noe

Er tiltaket i studien bedre enn dagens praksis?

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Hvilke ressurser kreves for å ta i bruk dette tiltaket? For eksempel tid, penger, kompetanseheving og praktisk opplæring.
- Kan du omfordele ressurser for å ta i bruk det nye tiltaket?

Kommentar:

Kreves tid, kompetanseheving og praktisk opplæring i noen tilfeller. Samtidig er det letteintervensjoner og gjennomføre.