

Bachelorgradsoppgave

Fysisk aktivitet til schizofrene

Physical activity for schizophrenics

Effekt og betydning for sykepleiepraksis

Effects and significance for nursing practice

Adrian Løvaas Bratland

SPU 110

Bachelorgradsoppgave i

Sykepleie

2013



Avdeling for
helsefag

"The exercise program provided those participating with an opportunity to leave the «shithole,» as Barry so eloquently put it, and do something different."

(Faulkner og Sparkes 1999, s. 60)

Abstrakt

Introduksjon: Schizofreni er en relativt utbredt sykdom, med en anslått livstidsrisiko for utvikling på omtrent 1%. Fysisk aktivitet er et enkelt, billig og lett tilgjengelig tiltak, som er blitt anbefalt i sykepleielitteratur siden tidlig på 1900-tallet. Denne litteraturstudien gjennomgår forskning på fysisk aktivitet som en tilleggsintervensjon til schizofrene.

Hensikt: Å belyse fysisk aktivitets betydning for personer med en schizofrenidiagnose, ut fra relevans for sykepleiepraksis.

Metode: Denne oppgaven er en allmenn litteraturstudie, basert på 13 primærstudier. For å finne disse ble det gjort litteratursøk i aktuelle databaser, og treffene ble vurdert opp mot inklusjons- og eksklusjonskriterier.

Resultat: Fysisk aktivitet til schizofrene kan gi forbedret oksygenopptak og kondisjon, redusere risiko for utvikling av hjerte- og karsykdommer, og redusere symptomer på schizofreni, angst og depresjon. Å være fysisk aktiv kan gi økt grad av livskvalitet og velvære, og kan virke motiverende i forhold til annen behandling.

Diskusjon: Under innleggelse på psykiatrisk sykehus, kan avdelingens ukeplan og pasientens individuelle behandlingsplan, utformes for å inkludere regelmessig fysisk aktivitet. Ved utskrivning kan sykepleier informere om, og tilrettelegge for oppfølging fra frisklivssentralen og/eller treningskontaktordningen.

Konklusjon: Sykepleiere er godt plassert for å motivere til, tilrettelegge for, iverksette og følge opp fysisk aktivitet til schizofrene.

Nøkkelord: Schizofreni, Fysisk aktivitet, Aerob trening, Yoga, Sykepleie

Keywords: Schizophrenia, Physical activity, Aerob exercise, Yoga, Nursing

Innholdsfortegnelse

| | |
|---|-----------|
| 1.0 Introduksjon | 4 |
| 1.1 Fysisk aktivitet..... | 5 |
| 1.2 Relevans for sykepleie..... | 5 |
| 1.3 Hensikt..... | 6 |
| 1.4 Begrepsavklaring..... | 6 |
| 1.4.1 Fysisk aktivitet | 6 |
| 1.4.2 Livskvalitet..... | 6 |
| 2.0 Metode | 7 |
| 2.1 Litteratursøk..... | 7 |
| 2.1.1 Inklusjonskriterier..... | 7 |
| 2.1.2 Eksklusjonskriterier..... | 8 |
| 2.1.3 Manuelt søk..... | 8 |
| 2.2 Innholdsanalyse..... | 8 |
| 2.3 Ethiske overveielser..... | 9 |
| 3.0 Resultat | 10 |
| 3.1 Fysisk helse | 10 |
| 3.1.1 Oksygenopptak..... | 10 |
| 3.1.2 6 Minute Walking Distance..... | 10 |
| 3.1.3 Styrke..... | 10 |
| 3.1.4 Vektendring..... | 10 |
| 3.2 Mental helse..... | 11 |
| 3.2.1 Symptomer på schizofreni | 11 |
| 3.2.2 Angst og depresjon..... | 14 |
| 3.3 Livskvalitet og velvære..... | 14 |
| 3.4 Aktiviteter i dagliglivet | 16 |
| 3.4.1 Søvnmonster..... | 16 |
| 3.4.2 Motivasjon..... | 17 |
| 3.4.3 Sosiale aspekter | 17 |
| 3.4.4 Regresjon..... | 18 |
| 4.0 Metodediskusjon | 19 |
| 4.1 Litteratursøk og artikkelutvalg | 19 |
| 4.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier | 19 |
| 4.3 Innholdsanalysen | 20 |
| 4.4 Ethiske overveielser..... | 20 |
| 5.0 Resultatdiskusjon | 21 |
| 5.1 Fysisk helse | 21 |
| 5.2 Mental helse..... | 22 |
| 5.3 Livskvalitet og velvære..... | 24 |
| 5.4 Aktiviteter i dagliglivet | 25 |
| 5.5 Relevans for sykepleiepraksis | 26 |
| 5.5.1 Motivering..... | 26 |
| 5.5.2 Tilrettelegging..... | 27 |
| 5.5.3 Videre oppfølging..... | 28 |
| 5.5.4 Kunnskapsmangel?..... | 28 |
| 6.0 Konklusjon | 30 |
| Litteraturliste | 32 |
| Vedlegg 1. Oversikt over inkluderte artikler | 37 |

1.0 Introduksjon

Schizofreni er en relativt utbredt sykdom, med en anslått livstidsrisiko for utvikling på omtrent 1% (Jablensky 2000; Malt mfl. 2003; Martinsen 2004). Pasienter med en schizofrenidiagnose utgjør den største gruppen med psykose i norske psykiatriske institusjoner (Malt 2013), og sykdommen er blant de aller største årsakene til uførhet blant unge voksne på verdensbasis (Murray og Lopez 1996).

Videre er sykdommen en enorm økonomisk byrde for samfunnet (Wyatt mfl. 1995), og det beregnes at gjennomsnittlig 1% av et vestlig lands brutto nasjonalprodukt går med til behandling og omsorgstiltak til denne pasientgruppen alene (Mednick og McGlashan 1996).

Det er vanlig å dele schizofreni inn i tre hovedformer; hebefren, kataton og paranoid schizofreni (Malt mfl. 2003; World Health Organization 2005). Denne inndelingen er i følge Malt mfl. (2003) omdiskutert fordi grensene mellom de forskjellige typene kan være utydelige, og fordi den ene formen over tid kan gå over til en annen. Det tas tilsynelatende heller ikke hensyn til underdiagnoser i aktuell forskning. På grunnlag av dette kalles heretter alle underdiagnoser av schizofreni i DSM-IV og ICD-10 for schizofreni i denne litteraturstudien (American Psychiatric Association 2000; World Health Organization 2005)

De schizofrene lidelsene kjennetegnes i diagnosesystemet ICD-10 av grunnleggende og karakteristiske endringer i tenkning og oppfattelse, samt avflatet eller inadekvat affekt. Pasientene er som regel ved klar bevissthet, med sin intellektuelle kapasitet intakt (World Health Organization 2005). Sykdomsuttrykket deles gjerne inn i positive og negative symptomområder, eller syndromer (Rado 2011). Det positive syndromet er sammensatt av blomstrende, tilstedeværende symptomer som hallusinasjoner, vrangforestillinger og disorganisert tankemønster. Det negative syndromet er karakterisert av mangelsymptomer som affektavflating, passivitet, forstyrrelser i sosial funksjon og passiv tilbaketrekning (Kay mfl. 1987).

Ifølge Rado (2011) har utvikling av nye medisiner til schizofrenibehandling historisk sett fokusert på forbedring av de positive symptomene. Med medikamentell antipsykotisk behandling blir ofte de negative symptomene værende, til tross for forbedring av positive symptomer.

De negative symptomene er gjerne assosiert med betydelig funksjonsbegrensning og økt dødelighet, og det finnes ingen medikamenter som har en FDA-godkjent (*United States Food and Drug Administration*) indikasjon for negative symptomer (Rado 2011). På bakgrunn av dette har *National Institute of Mental Health* i USA erklært at ” *persistent and clinically significant negative symptoms are an unmet therapeutic need*” (Kirkpatrick mfl. 2006, s. 215).

Videre har personer med schizofreni en større risiko for utvikling av hjerte- og karsykdommer enn gjennomsnittsbefolkningen. Dette skyldes en sykdomsrelatert økt sårbarhet for å ha en usunn livsstil, i tillegg til en opphopning av risikofaktorer fra bruk av antipsykotika (Osborn mfl. 2007). De mest effektive antipsykotiske medisinene, som Clozapine og Zyprexa, gir blant annet en større risiko for vektøkning og diabetes (Allison 1999; Umbricht og Kane 1996).

1.1 Fysisk aktivitet

Regelmessig fysisk aktivitet har blitt anbefalt i sykepleielitteratur siden tidlig på 1900-tallet, og viktigheten av dette har siden den gang blitt bekreftet i hundrevis av studier (Speck 2002). Fysisk aktivitet er et enkelt, billig og lett tilgjengelig tiltak som har godt dokumentert effekt ved blant annet mild til moderat depresjon og kronisk tretthetssyndrom (Martinsen 2000). Selv om det anses som usannsynlig at fysisk aktivitet alene vil være tilstrekkelig behandling for schizofreni, har en alvorlig sykdom som schizofreni mange sider, og flere studier har undersøkt potensielle positive effekter av aktivitet som tilleggsintervensjon (Martinsen og Taube 2011).

Det er i litteraturen blitt argumentert for at de fysiske fordelene man får gjennom regelmessig fysisk aktivitet i form av å redusere sykkelighet og dødelighet alene er tilstrekkelig begrunnelse for å inkludere regelmessig fysisk aktivitet i en hver form for psykiatrisk rehabilitering (Faulkner og Biddle 2002; Hesso og Sørensen 1980).

1.2 Relevans for sykepleie

Faglig forsvarlig sykepleie krever kunnskap om innvirkningen sykdom har på mennesket, og kunnskap om sykdommens betydning for livskvalitet, velvære, håp og mestring. Det kreves dessuten kunnskap om sammenhenger mellom helse og sykdom, og om tiltak som kan fremme helse og forebygge sykdom (Kunnskapsdepartementet 2008).

Følgelig vil denne litteraturstudien ta for seg eksisterende forskning på fysisk aktivitet til schizofrene. Dette i håp om å opplyse og påvirke sykepleiere til å være mer bevisst på behovet for, og nytteverdien av, regelmessig fysisk aktivitet til denne pasientgruppen. For, slik Rammeplan for sykepleierutdanning antyder, er det nødvendig å kunne se sammenhengene mellom helse og sykdom for å kunne iverksette helsefremmende sykepleietiltak (Kunnskapsdepartementet 2008).

Sykepleiere vil møte personer med schizofreni på forskjellige arenaer. For det første har denne gruppen ofte svært mange liggedøgn i psykiatriske institusjoner (Malt 2013). Der vil deres nærmeste

kontakter primært være sykepleiere. I tillegg vil denne pasientgruppen gjerne ha tett kontakt med sykepleiere via kommunehelsetjenesten. Det kan være som personale i en omsorgsbolig, eller via hjemmesykepleien. Motivering til og oppfølging av fysisk aktivitet til denne pasientgruppen vil derfor sannsynligvis i stor grad tilfalle sykepleiere. Det konkluderes følgelig med at denne litteraturstudiens tema og hensikt i høyeste grad er sykepleiefaglig relevant.

1.3 Hensikt

Hensikten med denne studien er å belyse fysisk aktivitets betydning for personer med en schizofrenidiagnose, ut fra relevans for sykepleiepraksis.

1.4 Begrepsavklaring

”Andre bruker ordet på andre måter, og man kan bruke ord som man vil. Men det er en fordel, når man vil diskutere et tema, at man orienterer om sin språkbruk og helst at man gir en noenlunde presis definisjon.” (Næss mfl. 2001, s. 7).

1.4.1 Fysisk aktivitet

Caspersen mfl. (1985) definerte fysisk aktivitet som *”enhver kroppslig bevegelse produsert av skjelettmuskulatur som resulterer i energiforbruk”*. Det er Caspersen og kollegers definisjon av fysisk aktivitet som legges til grunn for denne studien.

1.4.2 Livskvalitet

Ordet *livskvalitet* er en betegnelse som blir brukt på forskjellige måter (Wyller 1998). I følge Næss mfl. (2001) bør vi derfor snakke om flere livskvalitetsbegrep, ikke bare ett. Næss mfl. (2001, s. 10) foreslår et begrep de kaller *livskvalitet som psykisk velvære*, og definerer det som følger: *”En persons livskvalitet er høy i den grad personens bevisste kognitive og affektive opplevelser er positive og lav i den grad personens bevisste kognitive og affektive opplevelser er negative”*. Definisjonen legges til grunn for denne litteraturstudien.

2.0 Metode

I følge Dalland (2007) skal metoden fortelle oss noe om hvordan vi bør gå fram for å fremskaffe eller etterprøve kunnskap. Man velger en bestemt metode fordi den vil gi gode data og belyse oppgavens hensikt på en god, faglig måte. Denne oppgaven skal skrives som en litteraturstudie.

I en litteraturstudie skal man søke systematisk, granske resultatene kritisk og deretter sammenstille litteraturen innenfor et valgt tema eller problemområde (Forsberg og Wengström 2003).

Alle forskningsprosesser starter i følge Forsberg og Wengström (2003) med en allmenn litteraturgjennomgang. Hensikten med en slik studie kan være å synliggjøre behovet for en empirisk studie, eller å belyse den tilgjengelige kunnskapen om et visst tema. Denne studien faller inn under allmenn litteraturstudie, og har som mål å gjøre det sistnevnte.

2.1 Litteratursøk

For å finne artikler til denne studien ble det gjort søk i flere databaser: PsycInfo, Medline, Cinahl, Idunn, Norart, Sykepleien og Tidsskriftet. Søkordene *schizophrenia*, *physical activity*, *motor activity*, *exercise* og *yoga* (med tilsvarende norske ord i de norske og skandinaviske basene) ble kombinert på ulike måter.

Det ble i første omgang gjort et overordnet søk i PsycInfo, som ga relativt få, men likevel mange aktuelle treff. Påfølgende søk i Medline og Cinahl ga i stor grad de samme treffene, og ingen artikler kom videre fra Utvalg 1. Kun det søket som ga resultater er gjengitt i tabellform (Tabell 1).

2.1.1 Inklusjonskriterier

- Studien brukte en form for fysisk aktivitet som intervensjon.
- Forsøkspersonene hadde en schizofrenidiagnose etter ICD-10 (World Health Organization 2005) eller DSM-IV (American Psychiatric Association 2000). Dersom kun deler av forsøksgruppen hadde schizofreni måtte det gå fram hvilke resultater som tilhørte hvilken diagnosegruppe.
- Artikkelen var skrevet på engelsk, eller et skandinavisk språk.
- Studien undersøkte intervensjonens påvirkning på minst én faktor for mental helse.

2.1.2 Eksklusjonskriterier

- Artikkelen var en litteraturstudie.
- Artikkelen hadde ingen intervensjon.

2.1.3 Manuelt søk

Én artikkel ble funnet via manuelt søk. I databasen Norart ble det søkt på *fysisk aktivitet AND schizofreni*. Søket ga ett treff; *Fysisk aktivitet som behandling av mental helse ved schizofreni* av Kristin Bjørnstadjordet. Artikkelen oppfylte ikke inklusjonskriteriene for denne litteraturstudien. Skrinar mfl. (2005) ble imidlertid funnet i Bjørnstadjordets litteraturliste, og deretter søkt opp på PsykInfo.

Tabell 1. Oversikt over søkestrategier

| Database | Avgrensinger | Søkeord | Antall treff | Utvalg 1 | Utvalg 2 | Utvalg 3 | Utvalg 4 |
|----------|--------------------|-------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|
| PsycInfo | Skrevet på engelsk | Schizophrenia AND physical activity | 98 | 55 | 22 | 16 | 12 |

Utvalg 1: inkludert etter lest tittel

Utvalg 2: inkludert etter lest abstrakt

Utvalg 3: inkludert etter at artikkelen er lest i sin helhet

Utvalg 4: artikkelen valgt ut for gransking og vurdering

2.2 Innholdsanalyse

I en kvalitativ innholdsanalyse ser man i følge Polit og Beck (2011) på innholdet i fortellende data med den hensikt å identifisere fremtredende tema og mønster blant temaene. Den kvalitative innholdsanalysen bryter data ned til mindre enheter, som navngis ut fra hvilket innhold de representerer. Enhetene grupperes basert på delt konsept.

Artiklene i denne studien ble først lest flere ganger. Hovedfunnene i hver enkelt artikkel ble identifisert og skrevet ned. De nedskrevne hovedfunnene ble skrevet ut på en printer, og deretter klipt opp i mindre deler etter tema. Lappene fra samtlige artikler ble markert ut fra hvilken artikkel de stammet fra. Det ble deretter jobbet med å finne mønster og likhetstrekk mellom de forskjellige resultatene, og resultatene ble arrangert på et stort ark i subkategorier. Subkategoriene ble så inndelt i fire kategorier: Fysisk helse, mental helse, livskvalitet og velvære, og aktiviteter i dagliglivet. I Tabell 2 vises et kortfattet eksempel på hvordan kategoriene ble valgt.

Tabell 2. Subkategorier og kategorier

| Subkategorier | Kategorier (som også kan brukes som overskrifter i resultatdelen og eventuelt diskusjonsdelen) |
|--|---|
| Det ble rapportert positiv endring i både positive og negative symptomer på schizofreni ved bruk av aerob trening eller yoga. | Påvirkning på mental helse |
| Fysisk aktivitet ga en viss vektreduksjon, men den var for det meste ikke statistisk betydelig. Det ble rapportert positiv, statistisk ubetydelig endring i 6 Minute Walking Distance. | Påvirkning på fysisk helse |

2.3 Ethiske overveielser

Denne litteraturstudien skal granske forskning på personer som deltar i medisinsk forskning samtidig som de får medisinsk behandling og pleie. Dette er en gruppe som i Helsinki-deklarasjonen defineres som en av flere sårbare grupper, og det må følgelig tas spesielle hensyn når det skal forskes på disse (World Medical Association 2008). I Norge er det lovhjemlet at alle forskningsprosjekter som innebærer forsøk på mennesker, på forhånd skal legges fram for regional etisk komite til godkjenning (Forskningsetikkloven 2006, § 4)

I denne studien er det inkludert én norsk artikkel. Denne presiserer at godkjenning fra Regional Etisk Komité foreligger. De aller fleste av de inkluderte, utenlandske artiklene viser også til godkjenning fra en form for etisk komite.

Artikkelutvalget er gjort uten tanke på deres funn og resultater. For øvrig skal denne oppgaven skal være så tro mot den anvendte litteraturen som overhode mulig.

3.0 Resultat

3.1 Fysisk helse

Flere av de inkluderte studiene har undersøkt effekter av fysisk aktivitet på schizofreni (Beebe mfl. 2005; Heggelund mfl. 2011; Marzolini mfl. 2009; Skrinar mfl. 2005; Pelham mfl. 1993). Samtlige av disse er rene kvantitative studier, med relativt få forsøkspersoner, som bruker til dels forskjellige intervensjoner og scoringsverktøy.

3.1.1 Oksygenopptak

To studier har undersøkt hvordan aerob trening med høy intensitet kan forbedre oksygenopptaket, og deltakerne viser en betydelig økning i $VO_{2\max}$ sammenlignet med kontrollgruppen (Heggelund mfl. 2011; Pelham mfl. 1993). Økningen var henholdsvis 12% (Heggelund mfl. 2011) og 20,9% (Pelham mfl. 1993). Pelham og kolleger (1993) mente at den uvanlig høye økningen sannsynligvis skyldtes at deltakerne hadde en under gjennomsnittlig kondisjon før intervensjonen startet. I den anaerobe treningsgruppa i Pelham mfl. (1993) var det ingen økning i $VO_{2\max}$.

3.1.2 6 Minute Walking Distance

6 Minute Walking Distance er lengden man klarer å gå på seks minutter. Endring i 6MWD var i positiv retning, men statistisk ubetydelig (Beebe mfl. 2005; Marzolini mfl. 2009). Forskjellen mellom intervensjonsgruppa og kontrollgruppa var på henholdsvis 29,5 meter (Beebe mfl. 2005) og 56 meter (Marzolini mfl. 2009) i intervensjonsgruppas favør. I Heggelund mfl. (2011) ble det funnet bedring i energi-økonomien ved gange (net efficiency of walking) i etterkant av den høyanaerobe intervensjonsperioden.

3.1.3 Styrke

Det ble registrert en betydelig forbedring i styrke hos intervensjonsgruppa (Marzolini mfl. 2009). Styrketreningen besto av halv knebøy, tåhev, kontraksjon av biceps og ekstensjon av triceps. Styrkeøkningen ble målt i maks vektmotstand på én repetisjon (1RM). Gjennomsnittlig 1RM økte fra 40,6kg til 51,2kg (Marzolini mfl. 2009).

3.1.4 Vektendring

Fem studier undersøker kroppsvekt før og etter sine respektive aerobe intervensjoner (Beebe mfl. 2005; Heggelund mfl. 2011; Marzolini mfl. 2009; Pelham mfl. 1993; Skrinar mfl. 2005).

Én av disse finner at fire forsøkspersoner gikk dramatisk ned i vekt (henholdsvis 13,5kg, 25kg, 25kg og 27kg). I tillegg gikk én mistenkt anorektiker opp 6,8kg fra undervekt til normalvekt i løpet av programmet, og gjenopptok normale spisevaner (Pelham mfl. 1993).

Tre studier finner en statistisk ubetydelig nedgang i kroppsvekt hos sine respektive intervensjonsgrupper. Tallene som oppgis viser forskjellen på gjennomsnittlig kroppsvekt hos intervensjons- og kontrollgruppe etter intervensjonen. Den er henholdsvis 2,8kg (Heggelund mfl. 2011) og 3,4kg (Skrinar mfl. 2005). Beebe mfl. (2005) oppgir endringen kun i BMI. Der er forskjellen 1,13 BMI-poeng i intervensjonsgruppens favør.

I én studie øker kroppsvekten til intervensjonsgruppen, mens den synker hos kontrollgruppen. Forskjellen der er 2,5kg i kontrollgruppens favør, hvilket riktignok er statistisk ubetydelig. Intervensjonsgruppen har imidlertid hatt en statistisk betydelig styrkeøkning, samt en statistisk ubetydelig nedgang i hofteomkrets. Dette kan indikere at vektøkningen hos intervensjonsgruppen kan skyldes økning i muskelmasse (Marzolini mfl. 2009).

3.2 Mental helse

Alle de tretten inkluderte studiene ser på en form for fysisk aktivitets påvirkning på ett eller flere aspekter av mental helse (Acil mfl. 2008; Adams 1995; Beebe mfl. 2005; Behere mfl. 2011; Belcher 1988; Duraiswamy mfl. 2007; Faulkner og Sparkes 1999; Heggelund mfl. 2011; Marzolini mfl. 2009; Pelham mfl. 1993; Skrinar mfl. 2005; Vancampfort mfl. 2011; Visceglia og Lewis 2011).

3.2.1 Symptomer på schizofreni

PANSS, Positive and Negative Syndrome Scale (Kay mfl. 1987), er et scoringsverktøy for symptomer på schizofreni, der lavere score indikerer mindre symptomer. Den består av 30 spørsmål som besvares med tall fra 1 til 7. Minste score er 30 og høyeste score er 210.

Det ble i én studie ikke funnet noen endring i PANSS, verken positiv eller negativ (Heggelund mfl. 2011). Det ble heller ikke sett noen endring i PANSS hos den aerobe treningsgruppa i Behere mfl. (2010), ut over en nedgang tilsvarende den hos kontrollgruppa.

Beebe mfl. (2005) fant en gjennomsnittlig nedgang i PANSS på åtte poeng hos intervensjonsgruppen, og en gjennomsnittlig økning hos kontrollgruppa på fire poeng. Dette gir en forskjell mellom gruppene på 12 poeng ved intervensjonens slutt. Forfatterne rapporterte at resultatene var statistisk ubetydelige, men er likevel klinisk meningsfulle. I Acil mfl. (2008) ble det funnet en nedgang i positive

symptomer som i sin helhet var statistisk betydelig i forhold til verdien ved studiens start. Da nedgangen ble sammenlignet med kontrollgruppas resultater, nådde den ikke statistisk betydelighet. Nedgangen i undergruppene illusjoner, hallusinasjoner og delirium nådde imidlertid statistisk betydelighet hver for seg.

Duraiswamy mfl. (2007) hadde to intervensjonsgrupper; én yogagruppe og én aerob treningsgruppe, og fant at PANSS falt betydelig fra intervensjonsstart til –slutt i begge grupper uavhengig av hverandre. Både totalscore og underkategoriene hadde en statistisk betydelig reduksjon. Videre hadde yogagruppen ved studiens slutt en betydelig lavere (bedre) score enn treningsgruppen på de forskjellige symptomdimensjonene (med unntak av positive symptomer) og på total PANSS-score.

Acil mfl. (2008) fant en nedgang i negative symptomer hos sin intervensjonsgruppe som i sin helhet ikke nådde statistisk betydelighet. Samtlige undergrupper av negative symptomer unntatt én (*alogia*) oppnådde imidlertid en statistisk betydelighet hver for seg.

Visceglia og Lewis (2011) fant også at nedgangen i PANSS var statistisk betydelig større i intervensjonsgruppa enn i kontrollgruppa. Nedgangen var statistisk betydelig for både positive og negative symptomer. I tillegg ble det funnet statistisk betydelig nedgang på underskalaene generell psykopatologi, anergi, paranoia og depresjon. Den eneste underskalaen som ikke nådde statistisk betydelig nedgang var tankeforstyrrelser. Der var ingen betydelig nedgang i PANSS for kontrollgruppa på noe område.

Behere mfl. (2010) hadde med to intervensjonsgrupper i sin studie; én yogagruppe og en aerob treningsgruppe, i tillegg til en kontrollgruppe. Hos yogagruppen finner studien en betydelig reduksjon av både positive og negative symptomer på PANSS. Denne nedgangen holder seg fremdeles etter fire måneder (Behere mfl. 2010).

Faulkner og Sparkes (1999) skriver at deltakerne rapporterte en reduksjon i hørselshallusinasjoner som varte i omtrent tre timer etter trening. Én av deltakerne i studien fortalte at hun alltid hørte stemmer, dilemmaer og dramaer inne i hodet. Disse fortalte hun at forsvant da hun drev med aktivitet. Deltakeren beskrev det slik:

"I'm always hearing voices, dilemmas, and dramas inside my head. Like today I saw my daughter at school, and I told her to stop doing something, and she didn't listen. And because she didn't listen, she said Why do I have to listen to you, I thought the head teacher stabbed

her. And I thought my mum told me Why did you stab her. I said I didn't stab her, it was the teacher. She goes You're a liar, you stabbed her. I was calling her all the names under the sun. And I said If you want to believe I stabbed her you can, and she appeared in the garden, hit me, and beat me up and everything, and I hit her back, and then she hit me again, and all those things that I was thinking, dramas like that, they cleared off when I went swimming and walking. I didn't have time to think of anything silly. I knew I was doing something constructive.” (Faulkner og Sparkes 1999, s. 58)

En annen deltaker ble spurt om han hadde hørt stemmer under treningen. Han svarte at han hørte litt før han dro (på trening), men at de pleide å være helt borte da han kom tilbake. Deltakeren mente at treningen, spesielt gåingen, virket å ta bort mye av stresset han ellers bar på (Faulkner og Sparkes 1999).

I Belcher (1988) ble psykotropisk medisin økt med 67% i et forsøk på å dempe hallusinasjonene i den første av seks grunnlinjeuker før intervensjonen startet. Økningen i medisinering hadde tilsynelatende ingen effekt, fordi antallet hallusinatoriske utbrudd økte betydelig over de neste fem ukene, fra 18 episoder den første uka, til 50 episoder den sjette. De seks grunnlinjeukene hadde deltakeren et gjennomsnitt på 4,66 episoder med hallusinasjoner hver dag, og 32,66 episoder i uka. Lengden på episodene var mellom 3,5 timer og 5 minutter.

I løpet av de følgende 20 ukene med intervensjon ble deltakerens hallusinatoriske episoder redusert fra åtte den første intervensjonsuka (1,14 per dag, hvilket var en nedgang på 84%), til tre sammenhengende uker uten en eneste episode på slutten av intervensjonsperioden. Varigheten på episodene i intervensjonsperioden var fra ca. 5 minutter til under ett minutt. Sykepleierne på sykehjemmet videreførte intervensjonstiltaket også etter at studien var avsluttet, og oppfølgingsdata tatt etter seks måneder og ett år viser et totalt antall på henholdsvis 9 og 10 hallusinatoriske episoder. Dette tilsvarer 0,05 episoder per dag (Belcher 1988).

Tre av deltakerne i Pelham mfl. (1993) som hadde en schizofrenidiagnose, klarte å slutte helt med antipsykotisk medisin. Disse tre fulgte opp et langvarig treningsprogram (på henholdsvis 0,5 år, 1,5 år og 2 år). Medisinnedtrappingen korrelerte tidsmessig med treningsprogrammet.

3.2.2 Angst og depresjon

Fem studier har undersøkt fysisk aktivitets påvirkningen på depresjon og angst hos schizofrene pasienter (Acil mfl. 2008; Marzolini mfl. 2009; Pelham mfl. 1993; Skrinar mfl. 2005; Vancampfort mfl. 2011).

Hos Marzolini og kolleger (2009) ble det funnet en betydelig forbedring i generell mental helse for intervensjonsgruppa, med reduksjon av angst og depresjon, og en økning i positiv affekt. Også to andre studier fant en statistisk betydelig reduksjon i angst hos sin intervensjonsgruppe (Acil mfl. 2008; Vancampfort mfl. 2011). Hos Vancampfort mfl. (2011), som hadde to intervensjonsgrupper, én med yoga og én med aerob trening, ble det funnet betydelig reduksjon i angstnivå hos begge grupper etter deres respektive aktivitet, sammenlignet med kontrollgruppa. Det var ingen betydelig forskjell på yoga og trening på dette området.

I Pelham og kollegers (1993) første studie rapporterte ni av elleve deltakere moderate til svært betydningsfulle fordeler med intervensjonen. Ut fra svarene deltakerne ga på strukturerte intervju, ble det identifisert en angstdempende effekt av treningen som gikk både på fysiske og kognitive tegn på angst. I tillegg mente deltakerne at treningen hadde en betydelig antidepressiv og energi-givende virkning som varte fra 1-2 timer etter trening, til 1-2 dager mellom treningene. I den andre studien viste gjennomsnittlig score på BDI, Beck Depression Inventory (Beck mfl. 1961), at den aerobe treningsgruppa hadde en betydelig nedgang i grad av depresjon. Nedgangen ble målt i ukene 3, 6, 9 og 12 av den tolv uker lange intervensjonen. Den anaerobe treningsgruppa i samme studie hadde ubetydelig reduksjon i BDI (Pelham mfl. 1993).

Videre ble det funnet at redusert grad av depresjon hang direkte sammen med en økning i 6MWD (Marzolini mfl. 2009) og en økt grad av aerob fitness (Pelham mfl. 1993). Dette kan indikere at høyere grad av aerob fitness vil bidra til å redusere graden av depresjon (Pelham mfl. 1993).

Det ble også registrert en viss nedgang i angst og depresjon hos intervensjonsgruppa i Skrinar mfl. (2005) i forhold til kontrollgruppa. Denne nedgangen nådde imidlertid ikke statistisk betydelighet.

3.3 Livskvalitet og velvære

Seks artikler viser til endringer i livskvalitet og subjektivt velvære som følger av fysisk aktivitet (Acil mfl. 2008; Duraiswamy mfl. 2007; Pelham mfl. 1993; Skrinar mfl. 2005; Vancampfort mfl. 2011; Visceglia og Lewis 2011).

Acil mfl. (2008) har brukt verdens helseorganisasjons scoringsverktøy for vurdering av livskvalitet, WHOQoL-BREF. Dette er et spørreskjema med 26 spørsmål som besvares med tall fra 1 til 5, der den mest positive vurderingen av ens liv, mellommenneskelige og helsemessige forhold, gir en sammenlagt score på 130 (Skevington mfl. 2004). Acil mfl. (2008) fant en gjennomgående økning i intervensjonsgruppas subjektive livskvalitet sammenlignet med i kontrollgruppas. Økningen var statistisk betydelig i forhold til kontrollgruppa på både det fysiske og det psykologiske området. På henholdsvis det sosiale, miljømessige og kulturelle området var det en forbedring hos intervensjonsgruppa etter intervensjonen, mens det var en forverring hos kontrollgruppa. Forskjellen på de tre sistnevnte områdene oppnådde ikke statistisk betydelighet (Acil mfl. 2008).

Acil og kollegers (2008) resultater støttes av Visceglia og Lewis (2011), som har gjort lignende funn på sin yoga-intervensjonsgruppe. Også i Visceglia og Lewis (2011) var forbedringen desidert størst i det fysiske og det psykologiske området. Det var likevel også en klar forbedring i områdene som omhandlet sosiale og miljømessige forhold, sammenlignet med kontrollgruppen (Visceglia og Lewis 2011).

Duraiswamy mfl. (2007) har målt endring i WHOQoL-BREF hos begge sine intervensjonsgrupper. Yoga-gruppa hadde en markant økning på over 10 poeng på både fysiske (12,3 poeng), psykologiske (15,1 poeng), sosiale (15,3 poeng) og miljømessige (10,6) forhold. Hos den aerobe treningsgruppen ble det imidlertid registrert en mye mindre bedring av fysiske og psykologiske forhold (henholdsvis 2,5 og 4,4 poeng), og en forverring av sosiale og miljømessige forhold (-8,13 og -5 poeng). På psykologiske, sosiale og miljømessige forhold kommer yoga statistisk betydelig bedre ut enn aerob trening, mens forskjellen ikke oppnår statistisk betydelighet på de fysiske forholdene (Duraiswamy mfl. 2007).

I Skrinar mfl. (2005) ble det også funnet en gjennomgående positiv trend i deltakernes opplevelse av egen livskvalitet, sammenlignet med kontrollgruppen. Videre erfarte deltakerne betydelige positive endringer i empowerment og opplevd helsestatus.

I tillegg til nevnte resultater, rapporterte deltakerne i Skrinar mfl. (2005) en bedring i følelsesmessig velvære. Vancampfort mfl. (2011) fant også en betydelig bedring i velvære, i tillegg til en reduksjon i psykologisk stress, sammenlignet med kontrollgruppa. Resultatene var tilnærmet like hos begge både yogagruppa og den aerobe treningsgruppa.

Også i Pelham mfl. (1993) vises det til resultater som indikerer økt velvære som følge av trening. En mannlig deltaker sa at han etter trening følte at han ville forbedre seg, og at det å vite at han hadde trent gjorde at han følte seg forfrisket. En annen, kvinnelig deltaker uttrykte det slik:

"It starts your day. When you do a workout, it gives you drive. It makes you work harder. Your drive is stronger. It makes you want to do other things. More you do, the more you can do. It makes you feel good." (Pelham mfl. 1993, s. 80)

Deltakere i Marzolini mfl. (2009) gir flere svar på et spørreskjema ved intervensjonsslutt som indikerer økt grad av velvære i forbindelse med trening. Blant kommentarene er *"I felt better for doing something active, it increased my energy and it gave me a chance to speak to the staff while walking"* og *"Activity helps me feel better, I liked the location, and it gets me moving around"*. Én annen deltaker hadde skrevet noe vedkommende ikke likte med programmet, nemlig *"did not like the physical effort"* (Marzolini mfl. 2009, s. 33).

3.4 Aktiviteter i dagliglivet

Flere artikler har rapportert at den fysiske aktiviteten forbedret aspekter av aktiviteter i dagliglivet (Adams 1995; Duraiswamy mfl. 2007; Faulkner og Sparkes 1999; Marzolini mfl. 2009; Pelham mfl. 1993; Skrinar mfl. 2005).

3.4.1 Søvnmonster

Alle deltakerne i Faulkner og Sparkes (1999) og Adams (1995) hadde irregulære søvnmonster ved intervensjonsstart, og særlig én sov hele dagen og var oppe om natten (Faulkner og Sparkes 1999). Treningsprogrammet hjalp deltakerne med å forbedre søvnmonstret sitt, i følge både deltakerne og deres primærkontakter i bofellesskapet (Adams 1995; Faulkner og Sparkes 1999). Én av deltakerne mente at hun sov bedre etter trening, men var usikker på hvorfor: *"I don't know, my whole body seemed to appreciate it more 'cause I did some exercise. My whole body would...I could appreciate myself more because I did some exercise"* (Faulkner og Sparkes 1999, s. 59). For en annen deltaker var treningen en viktig og hyggelig avtale som han måtte holde. Han gikk derfor til sengs i anstendig tid for å være sikker på å komme seg opp neste dag for å trene:

"Just the fact of getting up, you know, it helps, the motivation for getting up. At least you've got something little bit to look forward to. It's not going to be another day of cigarettes, and reading and television, and the usual bla, bla, bla bullshit that everyone gets thrown at everyday." (Faulkner og Sparkes 1999, s. 59)

3.4.2 Motivasjon

På et spørreskjema ved intervensjonsslutt kommentert en deltaker om treningen at *"it kept me active and I like a routine"*, mens en annen hadde skrevet at *"getting up and getting there was hard"* (Marzolini mfl. 2009, s. 33). Det rapporteres at treningen hjalp deltakerne med å bli mer motivert også for andre deler av behandlingsregimet (Pelham mfl. 1993).

3.4.3 Sosiale aspekter

Knyttingen av sosiale bånd deltakerne imellom beskrives som en klar fordel av treningen (Marzolini mfl. 2009; Faulkner og Sparkes 1999): En deltaker uttrykker etter intervensjonen at *"I liked the social aspect and the regular meetings to walk"* (Marzolini mfl. 2009, s. 33). Samspillet mellom deltakerne hjalp dem med å komme seg unna den kontinuerlige selviakttakelsen, og heller rette fokuset mot dagligdagse hendelser og utviklingen av vennskapelige forhold, hvilket er et viktig steg i rehabiliteringsprosessen. Deltakerne fortalte at de likte det sosiale aspektet, og at de ble i bedre humør av treningen (Faulkner og Sparkes 1999).

Duraiswamy mfl. (2007) fant betydelig bedring i Social Occupational Functioning Scale, som er et enkelt verktøy for å måle sosialt funksjonsnivå hos personer med schizofreni (Saraswat mfl. 2005). Forbedringen i sosialt funksjonsnivå var til stede hos både yogagruppa og treningsgruppa, men var desidert størst hos yogagruppa (Duraiswamy mfl. 2007). Det ble også funnet en endring i "riktig" retning på sosialt funksjonsnivå, sammenlignet med kontrollgruppa (Skrinar mfl. 2005).

Deltakeren i Adams (1995) viste en stor økning på både sosial kompetanse og sosial interesse gjennom intervensjonen. Han ble også mer ryddig, og brukte tid på å stelle seg. Også i Faulkner og Sparkes (1999) endret deltakerne seg dramatisk når det gjelder personlig fremtreden. Blant annet hadde en av disse ifølge sin primærkontakt i bofellesskapet alltid hatt et problem med personlig hygiene, og brydd seg lite om utseende og hvordan han framsto for omgivelsene. Midtveis i intervensjonen endret dette seg brått. Han begynte blant annet å bry seg om hva som feilte ham fysisk, og etter å selv ha tatt initiativ til å oppsøke fastlegen sin, fant han ut at han hadde diabetes. Bare det å ordne en slik avtale selv, var noe denne deltakeren aldri hadde gjort før. Han begynte også å vaske klærne sine oftere, og åpnet dessuten en bankkonto (Faulkner og Sparkes 1999).

Selv om deltakernes motivasjon for trening økte gjennom studien, og de uttrykte et ønske om å fortsette treningen også etter intervensjonsslutt, ble de tilsynelatende "hindret" av at det ikke lenger var noen som aktiverte dem. Én deltaker uttrykte det slik:

"I need someone to push me. I don't think I could ever do it on my own bat. I think I need somebody to give me that little push, to make sure that I do it, you know...It's just having that person there to say, a member of staff or someone saying, go out and do it and do yourself some good." (Faulkner og Sparkes 1999, s. 66)

3.4.4 Regresjon

To av studiene beskriver regresjon hos deltakerne i forbindelse med avslutning av intervensjonen (Adams 1995; Faulkner og Sparkes 1999). Deltakeren i Adams (1995) fikk en redusert scoring på irritabilitet i løpet av treningsperioden, men denne forbedringen gikk en del tilbake mot slutten av studien. Det ble likeledes observert at deltakeren utviste en økning i desorganisering, mistenksomhet og depressivt stemningsleie i den avsluttende perioden av studien. I Faulkner og Sparkes (1999) ble det også sett en betydelig regresjon etter at intervensjonen ble avsluttet. En av deltakerne, som tidligere hadde hatt problemer med temperamentet, ble tydelig mer irritabel, og også sint, etter at det ble slutt på treningen. Deltakeren gikk også tilbake til sin gamle døgnrytme, der han var våken hele natten. Hos en annen deltaker ble stemmene og hallusinasjonene brått mye verre da intervensjonen stanset. Hun utviklet omfattende vrangforestillinger, og begynte å prate om kniver og å knivstikke folk, hvilket førte til at hun ble tvangsinnlagt på psykiatrisk sykehus.

Det ble beskrevet som et etisk dilemma at treningen, etter mange uker med svært gode resultater, brått skulle opphøre. Dette dilemmaet ble forsøkt løst ved å oppmuntre personalet i bofellesskapet til å fortsette med en form for fysisk aktivitet sammen med studiedeltakerne, en løsning som for øvrig ikke lyktes (Faulkner og Sparkes 1999).

4.0 Metodediskusjon

I metodediskusjonen vil styrker og svakheter ved oppgavens metode bli diskutert, og valg som er tatt underveis vil begrunnes.

4.1 Litteratursøk og artikkelutvalg

Som beskrevet i kapittel 2.2, ble det i forbindelse med denne litteraturstudien gjort søk i et bredt utvalg av databaser. I tillegg til søkene, ble en rekke artikler saumfart for å finne referanser til aktuelle primærstudier som enten ikke var blitt fanget opp av søkene, eller som rett og slett hadde blitt oversett. Denne framgangsmåten ga kun én ekstra artikkel (oppgitt som manuelt søk i kapittel 2.2.3), hvilket sannsynliggjør at de fleste relevante artikler er blitt vurdert.

I starten av arbeidet med denne oppgaven, var planen kun å studere fysisk aktivitets påvirkning på faktorer vedrørende pasienters mentale helse. Etter innholdsanalysen var gjort, og etter samtale med veileder, ble det imidlertid besluttet heller å se på betydningen for det helhetlige mennesket, ikke bare det psykiske aspektet. Dette har gitt en betydelig videre hensikt, og en mer sprikende oppgave, hvilket er en potensiell svakhet. Det argumenteres likevel med at en sykepleier skal se hele mennesket, med både fysiske, psykiske, sosiale og åndelige behov (Odland 2008), og at å ha et mer helhetlig menneskesyn derfor vil styrke en sykepleieoppgave.

Artikkelutvalget til denne oppgaven ble gjort før hensikten ble endret. De fleste artiklene undersøker flere fysiske og/eller sosiale faktorer, i tillegg til de psykiske. Det ble derfor ikke vurdert som nødvendig å gjøre nye søk etter artikler som utelukkende så på fysiske faktorer, og som derfor ble ekskludert i første omgang. Det at den avsatte tidsperioden til denne oppgaven er begrenset, veide tungt inn på avgjørelsen om ikke å bruke mer tid på artikkelsøk.

4.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Mengden aktuell, tilgjengelig forskning på fysisk aktivitet til schizofrene var svært begrenset. Det ble derfor tidlig klart at dersom en skulle ha 12-15 artikler som belyste hensikten på en god måte, var en nødt til å vurdere også noe eldre forskning. Publikasjonsalderen til de tretten inkluderte studiene varierer følgelig fra 2011 til 1988; et spenn på 23 år. Ni av artiklene er fra de siste åtte årene, mens fire er fra 1999 til 1988. På de fire eldste artiklene ble alderen kritisk vurdert opp mot relevansen for denne litteraturstudien. Det ble vurdert dithen at disse artiklene ville tilføre oppgaven interessante aspekter, og at alderen hadde minimal betydning for resultatenes aktualitet.

Ingen av de inkluderte studiene fokuserte på en spesifikk aldersgruppe, og deltakernes alder var fra ca. 18år – 70år. Studiene inkluderte både mannlige og kvinnelige deltakere. Alder og kjønn er derfor ikke tatt hensyn til i denne litteraturstudien. Det er heller ikke skilt mellom underdiagnoser, som paranoid, kataton og hebefren schizofreni, ganske enkelt fordi forskningen ikke gjør det (American Psychiatric Association 2000; World Health Organization 2005).

De inkluderte resultatstudiene, og også den andre litteraturen som er brukt, stammer fra mange forskjellige nasjoner. Det kan tenkes at forfatterne, forskernes og deltakernes etniske og kulturelle bakgrunn kan ha hatt innvirkning på det som er blitt skrevet, og at dette derfor ikke er helt representativt for norske forhold. For eksempel er ikke det amerikanske *National Institute of Mental Health* sine utsagn egentlig relevante i Norge. De gir likevel en indikasjon på et problem som det er naturlig å anta at er tilstedeværende også i Norge.

4.3 Innholdsanalysen

Under innholdsanalysen falt det seg naturlig å dele inn resultatet i de fire kategoriene fysisk helse, mental helse, livskvalitet og velvære, og aktiviteter i dagliglivet. De to første var svært tydelige, mens det mellom de to sistnevnte ikke var en like tydelig avgrensning. Det ble etter litt vurdering likevel klart at det måtte være to separate kategorier, hvilket gjorde det totale antallet til fire.

4.4 Etiske overveielser

Under arbeidet med resultatdelen i denne litteraturstudien ble det lagt vekt på å være så tro mot artiklenes resultater som mulig. Men i og med at samtlige artikler er på engelsk, og at engelsk ikke er undertegnedes morsmål, må det tas forbehold om at enkelte feiltolkninger eller uheldige oversettelser kan ha sneket seg inn. Denne litteraturstudien skrives av kun én forfatter, og vil ikke bli utsatt for noen slags kvalitetskontroll. Potensielle feil vil derfor sannsynligvis ikke bli luket ut.

5.0 Resultatdiskusjon

Hensikten med denne studien er å belyse fysisk aktivitets betydning for personer med en schizofrenidiagnose, ut fra relevans for sykepleiepraksis.

Resultatartiklene i denne litteraturstudien er forfattet av en rekke forskjellige typer helsepersonell. Enkelte studier er ren sykepleieforskning, mens andre er utført av sykepleiere i samarbeid med andre faggrupper, som fysioterapeuter, leger, psykologer og idrettspedagoger. Noen av artiklene er likevel skrevet uten bidrag fra sykepleiere. Det observeres at studienes utforming ikke bærer preg av hvilke helsefaglige grupper som har laget dem. I studienes metode- og resultatdel er fokuset helt og holdent på deltakerne og effekten de har opplevd av de respektive intervensjonene, uavhengig av forfatterens yrkesmessige bakgrunn. Først i studienes diskusjonsdeler er det mulig å se at forfatterens utdanning har vært utslagsgivende for hva som drøftes. Det er undertegnedes oppfatning at sykepleieforskningen her skiller seg ut ved i større grad å se resultatene i sammenheng med pasientenes helhetlige behov, både helsemessige og psykososiale. I denne litteraturstudiens resultatdiskusjon skal det tilstrebes å gjøre det samme.

I resultatdiskusjonen skal litteraturstudiens resultater diskuteres opp mot hverandre, og opp mot sykepleiefaglig relevante problemstillinger. Siden denne litteraturstudien tar for seg forskning på både aerob trening og yoga, er det også naturlig å se på forskjeller og likheter i resultatene ved disse treningsformene.

Resultatene vil også bli vurdert opp mot litteratur fra psykiater, professor og pioner på bruk av fysisk aktivitet i psykiatrisk behandling, Egil Martinsen (Martinsen 2004). Videre vil Rammeplan for sykepleierutdanning bli brukt til å belyse sykepleieres ansvar for å motivere til, tilrettelegge for og følge opp fysisk aktivitet til denne pasientgruppen (Kunnskapsdepartementet 2008). Det vil til slutt bli diskutert hvordan sykepleiere kan motivere til, tilrettelegge for og følge opp fysisk aktivitet til schizofrene pasienter i sin arbeidshverdag.

5.1 Fysisk helse

Resultatene i denne studien viser at pasienter med schizofreni kan være i stand til å delta i aerob trening med høy intensitet, og forbedre oksygenopptaket sitt drastisk. De kan forbedre kondisjonen sin med aerob trening, og øke styrken sin betydelig med styrketrening.

Halvparten av schizofrene har en forøkt kroppsvekt (Newcomer 2007), og sammenlignet med personer uten psykisk sykdom, er sannsynligheten for at en schizofren person er overvektig, 50%

større (Compton mfl. 2006). I denne litteraturstudien ble det sett relativt små vektendringer. Av de fem studiene som oppgir kroppsvekt før og etter intervensjon, er det kun én som viser til drastiske resultater. Der gikk fire deltakere ned 13,5kg, 25kg, 25kg og 27kg, og endte opp som normalvektige. Disse deltakerne fulgte imidlertid et treningsprogram over lang tid, og en kan tenke seg at en intervensjonsperiode på 8 eller 12 uker, som andre sammenlignbare artikler hadde, ikke er en tilstrekkelig lang periode for et tungtveiende resultat på dette området.

I Rammeplan for sykepleierutdanning står det at *”Sykepleie omfatter tiltak for å fremme helse og forebygge sykdom hos friske og utsatte grupper i befolkningen. Det kreves kunnskap om sammenhenger mellom helse og sykdom i et individ- og samfunnsperspektiv.”*

(Kunnskapsdepartementet 2008, pkt. 3.3). Personer med schizofreni er særdeles utsatt når det gjelder risiko for utvikling av hjerte- og karsykdommer, sammenlignet med gjennomsnittsbefolkningen. Denne økte risikoen skyldes i stor grad en sykdomsrelatert økt sårbarhet for å ha en usunn livsstil (Osborn mfl. 2007): Det er tre ganger så mange røykere blant schizofrene som blant gjennomsnittsbefolkningen (Newcomer 2007), gruppen har generelt et svært dårlig kosthold og, mest relevant for denne litteraturstudien, schizofrene som gruppe er i stor grad fysisk inaktive (Osborn mfl. 2007).

Forskningen gir oss innblikk i den økte dødeligheten blant schizofrene på grunn av hjerte- og karsykdommer. Det er et veletablert faktum at fysisk aktivitet, spesielt i form av aerob trening, kan redusere risikoen for å utvikle hjerte- og karsykdommer (Regensteiner mfl. 1996), og resultatet i denne litteraturstudien viser at dette også gjelder for personer med schizofreni.

Sykepleiere skal, for å parafasere Rammeplan for sykepleierutdanning, kunne bruke kunnskap om sammenhenger mellom helse og sykdom til å fremme helse og forebygge sykdom

(Kunnskapsdepartementet 2008, pkt. 3.3). Forskningen gir oss kunnskap om sammenhengene mellom schizofreni, hjerte- og karsykdommer, og fysisk aktivitet versus inaktivitet; med andre ord kunnskap om sammenhenger mellom helse og sykdom til en utsatt gruppe. Å bruke denne kunnskapen vil si å motivere til, tilrettelegge for og følge opp fysisk aktivitet til denne pasientgruppen. Hvordan sykepleiere kan gjøre dette, vil bli diskutert senere i resultatdiskusjonen.

5.2 Mental helse

De fleste av artiklene som forsket på symptomer på schizofreni, fant en klar forbedring etter endt intervensjonsperiode. Dette gjaldt både den som hadde yoga som intervensjon, og de som hadde aerob trening som intervensjon. Sammenlagt gir disse resultatene en klar indikasjon på at fysisk

aktivitet, i form av både aerob trening og yoga, er velegnet til å redusere graden av både positive og negative symptomer hos pasienter med schizofreni.

Blant artiklene som vurderte endringer i symptomer på schizofreni, var det kun én som ikke fant noen endring overhode. Denne studien var den eneste som benyttet høyaerob intervalltrening, hvilket som kjent er svært slitsomt, og deltakerne trente dessuten hver for seg. Dette gjør at en kan spekulere i om det sosiale aspektet, og kanskje også trivselsaspektet, var mindre i denne studien enn i de andre. Om dette kan være utslagsgivende for de avvikende dataene, er imidlertid umulig å fastslå.

En annen studie med et avvikende resultat var den indiske studien til Behere og kolleger. Studien hadde med både en yoga-gruppe og en aerob treningsgruppe, i tillegg til en kontrollgruppe. Studien fant klare, statistisk betydelige resultater som sa at yoga-gruppa fikk en dramatisk forbedring på både positive og negative symptomer på schizofreni. Hos den aerobe treningsgruppa, derimot, var det i likhet med hos kontrollgruppa ingen endring å spore. Interessant er det at Duraiswamy og kolleger, en annen indisk studie som hadde tilnærmet samme fremgangsmåte, gjorde andre funn. Også her var det én yoga-gruppe og en aerob treningsgruppe. Men hos Duraiswamy og kolleger var det en statistisk betydelig reduksjon i symptomer hos begge grupper. Riktig nok var forbedringen noe større hos yoga-gruppa enn hos treningsgruppa også i denne studien.

En større grad av negative symptomer fører til et betydelig dårligere sosialt funksjonsnivå, et større angstnivå og en lavere vurdering av egen kompetanse (Tsai mfl. 2010). Selv om de negative symptomene er mindre dramatiske enn de positive, betyr de ofte mer for pasientenes dårlige funksjonsnivå på sikt (Martinsen 2004).

Som nevnt i introduksjonen har antipsykotisk medisin en god effekt på positive symptomer på schizofreni. Imidlertid har slik medisin som regel ingen eller minimal effekt på negative symptomer. Det finnes ingen medikamenter eller andre behandlingsformer som har negative symptomer som godkjent indikasjon (Kirkpatrick mfl. 2006; Rado 2011), og National Institute of Mental Health har erklært at negative symptomer er et udekket terapeutisk behov (Kirkpatrick mfl. 2006). Denne litteraturstudien viser som nevnt at både regelmessig yoga og aerob trening kan være effektive tiltak for å redusere schizofrene pasienters negative symptomer, og antyder dermed at slik fysisk aktivitet kan bidra til å tette nevnte terapeutiske hull.

Denne litteraturstudien viser videre at deltakerne fikk en betydelig reduksjon i angst- og depresjonsnivå etter fysisk aktivitet. Denne effekten ble identifisert både ved bruk av yoga og aerob trening. Disse resultatene samsvarer med annen forskning gjort på både aerob trening og yoga, spesifikt opp mot angst og depresjon (Brown og Gerbarg 2005; Forfylow 2011; Salmon 2001). Resultatene i denne litteraturstudien er i så måte ikke overaskende. Tatt i betraktning at mange med schizofreni også er plaget med angst og depresjon i sitt sykdomsforløp (Malt mfl. 2003), er det likevel verdt å merke seg at fysisk aktivitet kan ha en positiv påvirkning på angst og depresjon også hos denne pasientgruppen.

5.3 Livskvalitet og velvære

De artiklene som undersøkte deltakernes livskvalitet eller subjektive velvære, fant tydelige indikasjoner på at fysisk aktivitet gir en økt grad av livskvalitet og velvære. Tre av studiene fant en betydelig positiv endring i sine aerobe treningsgrupper, og én fant en tilsvarende endring hos sin yoga-gruppe.

Interessant er det derfor at Duraiswamy og kolleger, som har utført samme scoring på både en aerob treningsgruppe og en yogagruppe, har funnet statistisk betydelig bedring i yogagruppa, men kun ubetydelig endring i treningsgruppa. Til sammenligning fant Vancampfort og kolleger tilnærmet den samme betydelige økningen i subjektivt velvære, både hos sin yogagruppe og aerobe treningsgruppe. Det er umulig å fastslå akkurat hvorfor Duraiswamy og kolleger på dette punktet avviker i så stor grad fra de andre studiene. Én mulighet er at deltakerne i denne indiske studien av kulturelle årsaker er mer tilbøyelige mot yoga enn kondisjonstrening. En annen mulig årsak er at treningsgruppa var gjennomført på en slik måte at deltakerne rett og slett ikke fikk noen tydelige positive effekter på livskvalitet og velvære. I Duraiswamy og kollegers studie ble det riktignok forsøkt å luke bort slike variabler ved å bruke den samme treneren til begge intervensjonsgruppene.

Siden alle de inkluderte studiene er gjennomført på forskjellige måter, og intervensjonene er lagt opp forskjellig, kan et bredt spekter av variabler slå inn på resultatene. Det snakkes her om statistisk betydelige resultater, hvilket vil si at resultatene er så tydelige at feilmarginen skal være minimal. Det er derfor rimelig å anta at resultatene stemmer. Likevel viser en klar overvekt av resultatene en betydelig bedring i deltakernes livskvalitet og velvære som følge av fysisk aktivitet.

Det er interessant å vite noe om hvorfor fysisk aktivitet har så god effekt på livskvalitet og velvære. Fysisk aktivitet med moderat intensitet er knyttet til mestring (Kaggestad 2004), og Plante (1999) antyder at en pasients opplevelse av sin egen helse kan ha svært mye å si for graden av opplevd

velvære, uavhengig av objektive helsefaktorer som for eksempel fysisk form. Plante (1999) skriver at det kanskje, for noen helseutfall, kan være mer helsebringende å tro man er i god form enn å faktisk være i god form. Det å trene gir kanskje en følelse av mestring fordi man, som Plante skriver, føler at kroppen blir sunnere, og at den effekten som kan måles i form av for eksempel blodverdier derfor ikke spiller noen stor rolle for velværet.

En studie gjort på langtidspasienter ved psykiatriske sykehjem i Sogn og Fjordane av Borge mfl. (2000), fant at de faktorene som i størst grad forklarte variasjon i livskvalitet/subjektivt velvære, var grad av ensomhet, tilfredshet med nabolag og omgivelser, og om de deltok i meningsfulle aktiviteter på dagtid (Borge mfl. 2000; Martinsen 2004). For mange pasienter med schizofreni er det urealistisk å klare å være i vanlig, lønnet arbeid. Fysisk aktivitet vil da kunne være en alternativ, meningsfull sysselsetting på dagtid (Martinsen og Taube 2011).

5.4 Aktiviteter i dagliglivet

Vanskeligheter med å sovne eller opprettholde søvn er svært vanlig blant personer med schizofreni, og en plass mellom 30 og 80% av schizofrene pasienter har forstyrret søvn (Cohrs 2008). Kun to av studiene i denne artikkelen utforsket endringer i søvnmønster hos deltakerne. Disse studiene inkluderte til sammen kun fire deltakere, og deres resultater alene er ikke nok til å dra noen sikker slutning ut av. Det at samtlige av disse deltakerne opplevde å få et forbedret søvnmønster av treningen, er likevel verdt å merke seg.

I følge Martinsen (2004) viser befolkningsstudier at personer som trener regelmessig generelt har mindre søvnproblemer, og er mindre trøtte på dagtid enn personer som er fysisk inaktive. Dette beviser imidlertid ingen ting. Én forklaring på funnene kan være at trening gir bedre søvn. En annen, like sannsynlig forklaring, kan i følge Martinsen (2004) være at de som sover godt om natten har mer overskudd til å trene. Det er med andre ord en allmenn erfaring at det er en kobling mellom fysisk aktivitet og god søvnhygiene, men det må intervensjonsstudier til for å kunne forklare hva denne sammenhengen bunner i:

For eksempel viser en studie av Reid mfl. (2010) at aerob trening kan forbedre søvnhygiene hos eldre voksne med kronisk søvnløshet betydelig. Deltakerne i denne studien fikk blant annet redusert søvnforsinkelse og bedre søvn med lengre varighet. De ble i tillegg mindre søvnige på dagtid, og opplevde en reduksjon i depressive symptomer. Resultatene fra Reid mfl. (2010) stemmer godt overens med resultatene i denne litteraturstudien, og er med på å indikere at aerob trening kan være et godt hjelpemiddel for flere grupper med søvnproblematikk.

Denne litteraturstudiens resultater viser at fysisk aktivitet i seg selv kan virke motiverende, både i forhold til å ha en aktiv hverdag, og i forhold til annen behandling. For noen kan det imidlertid bli et problem at det er vanskelig å finne motivasjon til å i det hele tatt dra på trening. Kanskje vil det da hjelpe å vite at man ikke trenger å trene knallhardt for å få helseeffekt av det.

I følge Speck (2002) blander allmennheten, og til og med enkelte helsepersonell, sammen fysisk aktivitet med den typen iherdig trening som trengs for å bli vel trent, selv om det finnes rikelig med bevis for at fysisk aktivitet med moderat intensitet har betydelige helsefordeler. For eksempel gir Helsedirektoratets *Aktivitetshåndboken* følgende generelle anbefalinger om fysisk aktivitet:

”Alle mennesker bør, helst hver dag, være fysisk aktive i til sammen minst 30 minutter. Intensiteten bør være minst middels, for eksempel en rask spasertur. Ytterligere helseeffekt kan oppnås ved å øke den daglige mengden eller intensiteten utover dette.” (Jansson og Anderssen 2011, s. 37)

En rask spasertur på en halvtime vil kanskje virke mer overkommelig enn for eksempel en intensiv løpeøkt, og kanskje vil det da også være lettere å stå opp og komme seg på trening. Sykepleiere har muligheten og mandatet til å endre folks misoppfattelse om at iherdig, beinhard trening er det eneste som gir effekt. Sykepleiere er også i en god posisjon for å kunne oppfordre, veilede og støtte mennesker til å starte med, og fortsette med, regelmessig fysisk aktivitet (Speck 2002).

5.5 Relevans for sykepleiepraksis

5.5.1 Motivering

Det er vanlig med depresjonssymptomer i forløpet av schizofreni, hvilket kombinert med typiske negative symptomer som passivitet og manglende initiativ og utholdenhet, gjør det til en stor utfordring å motivere disse pasientene til å delta i fysisk aktivitet (Malt mfl. 2003; Martinsen 2004). Sykepleiere og andre helsepersonell som jobber i miljøet rundt pasienten må likevel finne måter å motivere på. Kognitiv terapi er en behandlingsmodell som har blitt svært aktuell i Norge de siste år, både i psykiatrien generelt og i psykiatrisk sykepleie og miljøterapi (Hallberg og Ørbeck 2006; Løvaas og Johansen 2012). Martinsen (2004) foreslår å benytte en kognitiv tilnærming for å få pasienten til selv å oppdage fordeler med fysisk aktivitet:

For de som hører stemmer, vil stemmene ofte være mest plagsomme når de er alene med få ytre stimuli. Dersom man oppfordrer, og eventuelt hjelper, pasienten med å systematisk registrere når

stemmene er mest intense og plagsomme, vil pasienten kanskje selv oppdage at han har det bedre når han er i aktivitet. I så fall vil pasienten ha oppdaget at han ved å være i aktivitet kan dempe ubehaget stemmene gir (Martinsen 2004), slik deltakerne i to studier erfarte.

5.5.2 Tilrettelegging

Som nevnt i introduksjonen, er schizofrene en pasientgruppe som har hyppige innleggelse i spesialisthelsetjenesten. Sykepleierne er som regel den dominerende yrkesgruppen i de psykiatriske avdelingene, og har dermed stor innflytelse på miljøterapien. De vil ha en stor oppgave i å motivere til aktivitet, planlegge og delta sammen med pasienten. Ved selv å delta i aktiviteten, kan sykepleieren sikre gjennomføring, samt trygge, veilede og oppmuntre underveis. En kan dessuten tenke seg at situasjoner der sykepleier og pasient er aktive sammen, vil kunne gi sykepleieren en flott mulighet til å observere pasientens ressurser, symptomer, funksjonsnivå, fremgang og samspill med andre.

Kunnskapen om sammenhenger mellom fysisk og psykisk helse kan i første omgang brukes under utformingen av avdelingens ukeplan. For eksempel kan det være aktuelt med felles trening en dag eller to hver uke. Som denne litteraturstudien antyder, kan aerob trening og yoga være to gode alternativer. Styrketrening vil kanskje også kunne være aktuelt. En annen mulighet til ukentlig, felles aktivitet er en utfluktsdag hver uke (Skogmo og Bratland 2011). En kan tenke seg at for eksempel en felles gåtur i fjellet kan gi fysiske og psykiske helsegevinster slik aktivitet har vist i denne litteraturstudien, men slik aktivitet kan også gi følelse av mestring, og øvelse i sosial omgang med andre (Vifladt og Hopen 2004). Andre aktuelle slike utflukter kan for eksempel være klatring, kajakkpadling, ridning og grotteturer (Skogmo og Bratland 2011). Det er viktig at aktivitetene er lystbetonte. Dersom man samler inn forslag og tilbakemeldinger fra pasienter og personale, kan man gradvis endre opplegget til å passe flest mulig best mulig.

I tillegg til den felles ukeplanen, er det vanlig at hver enkelt pasient sin egen, individuelle behandlingsplan (Løvaas og Johansen 2012). Denne utformes i samarbeid mellom behandler, sykepleier og pasient, og kan blant annet inneholde oppfordring til, eller tilbud om, aktiviteter. For eksempel kan pasienten oppfordres til å gå seg to turer hver dag, enten alene eller sammen med sin miljøkontakt. Tilbud om andre aktiviteter som pasienten liker kan også puttes inn i planen, for eksempel bruk av treningsrom, fotballspilling eller sykling. Dersom slikt står i pasientens plan, vet pasienten til en hver tid hva han kan etterspørre, og personalet vet hva pasienten liker å holde på med, samt hvilke aktiviteter de kan tilby. Noen pasienter vil kunne ha for høyt symptomtrykk, og

være for syke til å delta på enkelte fellesaktiviteter. I så fall må en tenke seg at det blir ekstra viktig å følge opp aktiviteter til disse pasientene individuelt.

5.5.3 Videre oppfølging

Når pasienten etter hvert skrives ut fra sykehus, bør sykepleieren legges til rette for videre oppfølging av aktivitet. Ett tilbud som har blitt tilgjengelig i stadig flere kommuner, er såkalte *frisklivssentraler*. Frisklivssentralene er en helsetjeneste på kommunalt nivå, som tar sikte på å fremme fysisk og psykisk helse, og å hjelpe folk i gang med fysisk aktivitet etter behov og evne. Basistilbudet ved sentralene er frisklivsresepten, som gir en perioden med strukturert oppfølging. Frisklivsresepten kan skrives ut av fastlegen, annet helsepersonell og noen NAV-kontor (Helsedirektoratet 2013). I tillegg til fysisk aktivitet, tilbyr frisklivssentralene et *Bra Mat-kurs* og et *Røykesluttkurs*, som også kan være aktuelt for schizofrene.

Sykepleieren kan også foreslå og informere om treningskontaktordningen. Ordningen ble startet opp i Helse Førde i 2002, og bygger på den eksisterende støttekontaktordningen. Ordningen har blitt en stor suksess, og er i dag tilgjengelig over store deler av landet. Treningskontaktene har gjennomført et kurs på 40 timer, og får utbetalt en liten timelønn for å trene sammen med brukere. Denne ordningen kan gjøre det lettere for brukerne å fortsette med regelmessig fysisk aktivitet, og i tillegg bidra til å bryte sosial isolasjon (Skrede mfl. 2006).

5.5.4 Kunnskapsmangel?

I en studie av Faulkner og Biddle (2002) ble tolv sykepleiere intervjuet om deres forhold til og bruk av fysisk aktivitet i behandlingen av psykiatriske pasienter. Alle sykepleierne anga at de på et eller annet tidspunkt hadde promotert fysisk aktivitet til psykiatriske pasienter, men frekvensen av dette varierte veldig. For noen var fremmingen av fysisk aktivitet gjerne sporadisk og uplanlagt, mens andre rapporterte at de motiverte pasienter til aktivitet på et eller annet punkt hver eneste arbeidsdag. Alle sykepleierne hadde imidlertid til felles at de var ekstremt positive til den potensielle rollen fysisk aktivitet kunne spille for psykiatriske pasienter. Alle sykepleierne mente dessuten at det burde motiveres til fysisk aktivitet i større grad i psykiatriske sykehus (Faulkner og Biddle 2002).

Det er et paradoks at alle sykepleierne i Faulkner og Biddle (2002) anså fysisk aktivitets potensielle rolle i behandlingen av psykisk syke som meget stor, men at det kun var noen som bevisst motiverte til aktivitet i sin daglige praksis. Det tyder i følge forfatterne på at kunnskapen blant sykepleiere om fysisk aktivitets påvirkning på fysisk og mental helse er for liten. Faulkner og Biddle (2002) konstaterer også at bevisbyrden til fordel for fysisk aktivitet til psykisk syke stadig blir større, men at

informasjon om dette ikke er lett nok tilgjengelig for sykepleiere. Sykepleierne i studien hadde verken fått informasjon eller undervisning om dette emnet, og i den grad de motiverte til aktivitet i sin praksis, var det basert på egne, tidligere observasjoner og erfaringer, og ikke på forskning.

Kanskje kan et større fokus på helseeffektene av fysisk aktivitet under sykepleierutdanningen være med på å øke sykepleieres kunnskap om emnet. Undervisningen kunne ha tatt for seg trening og fysisk aktivitet til forskjellige pasientgrupper, deriblant psykisk syke og schizofrene.

6.0 Konklusjon

Hensikten med denne studien er å belyse fysisk aktivitets betydning for personer med en schizofrenidiagnose, ut fra relevans for sykepleiepraksis.

Denne litteraturstudien antyder at fysisk aktivitet kan være en helsebringende tilleggsintervensjon til pasienter med schizofreni. Litteraturstudiens resultater viser at schizofrene med aerob trening kan få forbedret oksygenopptak og kondisjon, og muligens også redusere vekten. Dette kan bidra til å redusere risikoen for å utvikle hjerte- og karsykdommer, en risiko som statistisk sett er mye høyere hos schizofrene enn hos andre.

Både aerob trening og yoga viser seg å være effektivt for å redusere symptomer på schizofreni, angst og depresjon hos denne gruppen. Den gode effekten på negative symptomer er kjærkommen, da det per i dag ikke finnes noe antipsykotisk medikament, eller annen behandlingsmåte, som har tilstrekkelig god virkning på dette problemområdet. Fysisk aktivitet kan videre virke som en mestringsstrategi i form av en distraksjon mot hallusinasjoner.

Det er klare indikasjoner på at fysisk aktivitet kan gi en økt grad av livskvalitet og velvære. Årsaken til dette kan være at aktivitet er knyttet til mestring, og at opplevelsen av å forbedre helsen sin i seg selv kan være svært helsebringende.

Videre antydes det at fysisk aktivitet kan virke motiverende til å følge opp annen forskrevet behandling, og til å ha en aktiv, innholdsrik hverdag. Passivitet er imidlertid en del av sykdomsbildet til denne pasientgruppen, og manglende motivasjon til i det hele tatt å være fysisk aktive kan bli et stort problem. Her kan sykepleiere potensielt gjøre en forskjell. Med kunnskap om fysisk aktivitets mange helsebringende effekter i ryggen, kan sykepleiere informere om at også aktivitet med lav til middels intensitet kan gi store helsegevinster for både kropp og sinn. Det finnes flere motivasjonsteknikker, og ett eksempel er en kognitiv tilnærming.

På psykiatrisk avdeling kan en felles ukeplan for pasientene inkludere forskjellige typer felles turer og aktiviteter. I tillegg kan andre aktiviteter, for eksempel gåturer og bruk av treningsrom, tilpasses hver enkelt pasient og implementeres i den individuelle behandlingsplanen. Sykepleiere kan både motivere til aktivitet, planlegge og delta sammen med pasienten. Ved selv å være deltakende, kan sykepleieren få en unik mulighet til å observere pasientens funksjon og samspill med andre.

Sykepleiere kan informere om, motivere til og opprette kontakt med den lokale frisklivssentralen, og/eller treningskontaktordningen. På den måten vil pasienten kunne få tett oppfølging, og motivasjon til å være fysisk aktiv, også i hverdagen sin.

Dessverre antydes det at sykepleiere har for liten kunnskap om fysisk aktivitets påvirkning på fysisk og mental helse til psykisk syke generelt. Dette kan skyldes for lite fokus på denne typen sammenhenger under utdanningen, og at den stadig økende bevisbyrden til fordel for fysisk aktivitet ikke når fram til sykepleierne i tilstrekkelig grad.

For å oppsummere er det liten tvil om at fysisk aktivitet er en helsebringende tilleggsintervensjon til pasienter med schizofreni. Aerob trening og yoga, som denne litteraturstudien har tatt for seg, er begge gode alternativer. Sykepleiere er ideelt plassert for å kommunisere dette til målgruppen, og kan bidra til å aktivisere personer med schizofreni både under innleggelse, og etter utskrivning.

Et mulig hinder kan være manglende kunnskap om fysisk aktivitet til psykisk syke blant sykepleiere. Det kan argumenteres for at sykepleieres kunnskapsgrunnlag dannes under utdanningen. Kanskje bør det derfor dedikeres tid under grunnutdanningen til undervisning om fysisk aktivitet til ulike pasientgrupper generelt, og til psykisk syke og schizofrene spesielt.

Litteraturliste

- Acil AA, Dogan S og Dogan O (2008) The effects of physical exercises to mental state and quality of life in patients with schizophrenia: *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. Vol.15(10), s. 808-815.
- Adams L (1995) How exercise can help people with mental health problems: *Nursing Times*. 91(36):37-9, s. 6-12.
- Allison DB, Mentore JL, Heo M, Chandler LP, Cappelleri JC, Infante MC og Weiden PJ (1999) Antipsychotic induced weight gain: A comprehensive research synthesis. *The American Journal of Psychiatry*; 48, s. 628 – 632.
- American Psychiatric Association (2000) *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4th ed., text revision. Washington DC: American Psychiatric Association.
- Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J og Erbaugh J (1961) An inventory for measuring depression: *Archives of General Psychiatry*. 4, s. 561 – 571.
- Beebe LH, Tian L, Morris N, Goodwin A, Allen SS og Kuldau J (2005) Effects of Exercise on Mental and Physical Health Parameters of Persons with Schizophrenia: *Issues in Mental Health Nursing*. Vol.26(6), s. 661-676.
- Behere RV, Arasappa R, Jagannathan A, Varambally S, Venkatasubramanian G, Thirthalli J, Subbakrishna DK, Nagendra HR og Gangadhar BN (2011) Effect of yoga therapy on facial emotion recognition deficits, symptoms and functioning in patients with schizophrenia: *Acta Psychiatrica Scandinavica*. Vol.123(2), s. 147-153.
- Belcher TL (1988) Behavioral reduction of overt hallucinatory behavior in a chronic schizophrenic: *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. Vol.19(1), s. 69-71.
- Borge L, Martinsen EW, Ruud T, Watne Ø og Friis S (2000) Livskvalitet, ensomhet og sosial kontakt hos mennesker med langvarige psykiske lidelser: *Tidsskrift for Den norske legeforening*. Vol.120, s. 52-55.
- Brown RP og Gerbarg PL (2005) Sudarshan Kriya Yogic Breathing in the Treatment of Stress, Anxiety, and Depression: Part II-Clinical Applications and Guidelines: *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. Vol.11(4), s. 711-717.
- Caspersen CJ, Powell KE og Christenson GM (1985) Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health related research: *Public Health Reports*. 100, s. 126–131.
- Cohrs S (2008) Sleep disturbances in patients with schizophrenia: impact and effect of antipsychotics: *CNS Drugs*. 22(11), s. 939-962.

- Compton MT, Daumit GL og Druss BG (2006) Cigarette smoking and overweight/obesity among individuals with serious mental illness. A preventive perspective: *Harvard Review of Psychiatry*. 14, s. 212-222.
- Dalland O (2007) *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Duraiswamy G, Thirthalli J, Nagendra HR og Gangadhar BN (2007) Yoga therapy as an add-on treatment in the management of patients with schizophrenia – A randomized controlled trial: *Acta Psychiatrica Scandinavica*. Vol.116(3), s. 226-232.
- Faulkner G og Biddle S (2002) Mental health nursing and the promotion of physical activity: *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. Vol.9(6), s. 659-665.
- Faulkner G og Sparkes A (1999) Exercise as therapy for schizophrenia: An ethnographic study: *Journal of Sport & Exercise Psychology*. Vol.21(1), s. 52-69.
- Forfylyow AL (2011) Integrating yoga with psychotherapy: A complementary treatment for anxiety and depression: *Canadian Journal of Counselling and Psychotherapy*. Vol.45(2), s. 132-150.
- Forsberg C og Wengström Y (2003) *Att göra systematiska litteraturstudier*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Forskningsetikkloven (2006) *Lov om behandling av etikk og redelighet i forskning*. 30.06.2006 nr 56. § 4. <<http://www.lovdata.no/all/hl-20060630-056.html>> [lastet ned 22.04.2013]
- Hallberg M og Ørbeck AL (2006) Kognitiv terapi gir gode resultater: *Sykepleien*. 94(11), s. 46-49.
- Heggelund J, Nilsberg GE, Hoff J, Morken G og Helgerud J (2011) Effects of high aerobic intensity training in patients with schizophrenia-a controlled trial: *Nordic Journal of Psychiatry*. Vol.65(4), s. 269-275.
- Helsedirektoratet (2013) Frisklivssentral: *Helsenorge.no – den offentlige helseportalen*. <<http://helsenorge.no/Helsetjenester/Sider/Frisklivssentral.aspx>> [lastet ned 17.05.2013].
- Hesso R og Sørensen M (1980) Fysisk aktivitet i behandlingen av psykiske lidelser: *Tidsskrift for Den norske legeforening*. Vol.100(12B) s. 869-872
- Jablensky A (2000) Epidemiology of schizophrenia: the global burden of disease and disability: *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*. Vol.250(6), s. 274-285.
- Jansson E og Anderssen SA (2011) Generelle anbefalinger om fysisk aktivitet: Helsedirektoratet (red.) *Aktivitetshåndboken – Fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. s. 37-44.
- Kaggestad J (2004) Forord: Martinsen EW (red.) *Kropp og sinn – Fysisk aktivitet og psykisk helse*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke.
- Kay SR, Fiszbein A og Opler LA (1987) The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for Schizophrenia: *Schizophrenia Bulletin*. Vol.13(2), s. 261-276.
- Kirkpatrick B, Fenton WS, Carpenter WT og Marder SR (2006) The NIMH-MATRICES Consensus Statement on Negative Symptoms. *Schizophrenia Bulletin*. Vol.32(2), s. 214-219.

- Kunnskapsdepartementet (2008) *Rammeplan for sykepleierutdanning*.
<http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/UH/Rammeplaner/Helse/Rammeplan_sykepleierutdanning_08.pdf> [lastet ned 25.04.2013].
- Løvaas E og Johansen A (2012) Gode erfaringer med kognitiv miljøterapi: *Sykepleien*. 100(02), s. 52-55.
- Malt U (2013) Schizofreni: *Store medisinske leksikon*. <http://snl.no/sml_artikkel/schizofreni> [Lastet ned 12.03.2013].
- Malt U, Retterstøl N og Dahl AA (2003) *Lærebok i psykiatri*. 2. Utgave Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Martinsen EW (2000) Fysisk aktivitet for sinnets helse: *Tidsskrift for Den norske legeforsking*. 120:3054-6.
- Martinsen EW (2004) Schizofreni: Martinsen EW (red.) *Kropp og sinn – Fysisk aktivitet og psykisk helse*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke.
- Martinsen EW og Taube J (2011) Schizofreni: Helsedirektoratet (red.) *Aktivitetshåndboken – Fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. s. 561-570.
- Marzolini S, Jensen B og Melville P (2009) Feasibility and effects of a group-based resistance and aerobic exercise program for individuals with severe schizophrenia: A multidisciplinary approach: *Mental Health and Physical Activity*. Vol.2(1), s. 29-36.
- Mednick S og McGlashan T (1996) Early detection and intervention with psychosis: opportunities for preventing chronicity: *NATO International Scientific Exchange Programmes*. Advanced Study Institute. I 10, 1996.
- Murray CJL og Lopez AD (1996) *The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and Projected to 2020*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Newcomer JW (2007) Antipsychotic medications: metabolic and cardiovascular risk: *Journal of Clinical Psychiatry*. 68 Suppl 4, s. 8-13.
- Næss S, Mastekaasa A, Moum T og Sørensen T (2001) Livskvalitet som psykisk velvære: *NOVA-rapport 3/2001*. Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
<http://www.nova.no/asset/2749/1/2749_1.pdf> [lastet ned 29.04.2013]
- Odland LH (2008) Menneskesyn: Brinchmann BS (red.), *Etikk i sykepleien*, 2.utgave. s. 23-41, Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Osborn DPJ, Nazareth I og King MB (2007) Physical activity, dietary habits and coronary heart disease risk factor knowledge amongst people with severe mental illness: A cross sectional comparative study in primary care: *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. Vol.42(10), s. 787-793.

- Pelham TW, Campagna PD, Ritvo PG og Birnie WA (1993) The effects of exercise therapy on clients in a psychiatric rehabilitation program: *Psychosocial Rehabilitation Journal*. Vol.16(4), s. 75-84.
- Plante TG (1999) Could the perception of fitness account for many of the mental and physical health benefits of exercise?: *Advances in Mind-Body Medicine*. Vol.15, s. 291-301.
- Polit DF og Beck CT (2011) *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. Ninth edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins
- Rado JT (2011) Management of negative symptoms in schizophrenia: *Psychiatric Annals*. Vol.41(5), s. 265-270.
- Regensteiner JG, Steiner JF og Hiatt WR (1996) Exercise training improves functional status in patients with peripheral arterial disease: *Journal of Vascular Surgery*. Vol.23, s. 104-115.
- Reid KJ, Baron KG, Lu B, Naylor E, Wolfe L og Zee PC (2010) Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia: *Sleep Medicine*. Vol.11(9), s. 934-940.
- Salmon P (2001) Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: A unifying theory: *Clinical Psychology Review*. Vol.21(1), s. 33-61.
- Saraswat N, Rao K, Subbakrishna DK og Gangadhar BN (2005) The Social Occupational Functioning Scale (SOFS): a brief measure of functioning status in persons with schizophrenia: *Schizophrenia Research*. 31, s. 301 – 309.
- Skevington SM, Lotfy M og O'Connell KA (2004) The World Health Organization's Whoqol-Bref quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group: *Quality of Life Research*. 13, s. 299-310.
- Skogmo H og Bratland S (2011) Spiseforstyrrelse og fysisk aktivitet: *Sykepleien*. Vol.99(04), s. 54-55.
- Skrede A, Munkvold H, Watne Ø og Martinsen EW (2006) Treningskontaktar ved rusproblem og psykiske lidningar: *Tidsskrift for Den norske legeforening*. 126:1925-7.
- Skrinar GS, Huxley NA, Hutchinson DS, Menninger E og Glew P (2005) The Role of a Fitness Intervention on People with Serious Psychiatric Disabilities: *Psychiatric Rehabilitation Journal*. Vol.29(2), s. 122-127.
- Speck BJ (2002) From Exercise to Physical Activity: *Holistic Nursing practice*. Vol.16(5), s. 24-31.
- Tsai J, Lysaker PH og Vohs JL (2010) Negative symptoms and concomitant attention deficits in schizophrenia: associations with prospective assessments of anxiety, social dysfunction, and avoidant coping: *Journal of Mental Health*. Vol.19(2), s. 184-92
- Umbricht D og Kane JM (1996) Medical complications of new antipsychotic drugs: *Schizophrenia Bulletin*. Vol.22, 475-483.
- Vancampfort D, De Hert M, Knapen J, Wampers M, Demunter H, Deckx S, Maurissen K og Probst M (2011) State anxiety, psychological stress and positive well-being responses to yoga and

- aerobic exercise in people with schizophrenia: A pilot study: *Disability and Rehabilitation: An International, Multidisciplinary Journal*. Vol.33(8), s. 684-689.
- Vifladt EH og Hopen L (2004) *Helsepedagogikk – samhandling om læring og mestring*. Oslo: Nasjonalt kompetansesenter for læring og mestring ved kronisk sykdom.
- Visceglia E og Lewis S (2011) Yoga therapy as an adjunctive treatment for schizophrenia: A randomized, controlled pilot study: *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. Vol.17(7), s. 601-607.
- World Health Organization (2005) *The International Statistical Classification of Diseases and Health Related Problems ICD-10*. 10th revision. World Health Organization.
- World Medical Association (2008) *Declaration of Helsinki*.
<<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>> [lastet ned 19.04.2013]
- Wyatt RJ, Henter I, Leary MC og Taylor E (1995) An economic evaluation of schizophrenia: *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. Vol.30, s. 196-205.
- Wyller TB (1998) Bruk av livskvalitetsbegrepet i medisinsk forskning – til gagn eller ugagn?: *Tidsskrift for Den norske legeforening*. Vol.118, s. 4247-4251.

Vedlegg 1. Oversikt over inkluderte artikler

| Forfattere År Land | Studiens hensikt | Design/ intervensjon/ instrument | Deltakere/b ortfall | Hovedresultat | Kommentar i forhold til kvalitet |
|------------------------------------|--|--|---|--|---|
| Heggelund mfl. (2011) Norge | Å undersøke hvorvidt høyintensitetstrening kan redusere risiko for kardiovaskulær sykdom hos schizofrene | Kvantitativ studie Kontrollert intervensjon Aerob treningsgrupper (høy intensitet) (HIT) og videospillgruppe / kontrollgruppe (CG) | Innlagte pasienter 25 deltakere (16 intervensjon, 9 kontroll) 6 bortfall | Økning i $VO_{2\text{ peak}}$ hos HIT-gruppa. Ingen betydelige endringer i PANSS, CDSS eller SF-36. Ingen endringer hos CG-gruppa | Grundig beskrevet framgangsmåte. Brukt stor grad av objektive målinger. |
| Beebe mfl. (2005) USA | Å se på effekten av et 16-ukers gå-program på fysisk og psykisk helse hos schizofrene. | Kvantitativ studie Randomisert intervensjon Aerob treningsgrupper og kontrollgruppe | Polikliniske pasienter 12 deltakere (6 intervensjon, 6 kontroll) 2 bortfall | Statistisk ubetydelig forskjell i 6MWD. PANSS i intervensjonsgruppa gikk ned 8,25. PANSS i kontrollgruppa gikk opp 4,66. Statistisk ubetydelig, men klinisk meningsfullt. | Lavt antall deltakere. |
| Marzolini (2009) Canada | Å undersøke effekten av aerob trening og motstandstrening på schizofreni / schizoaffektive lidelser. | Kvantitativ studie RCT Intervensjon Aerob treningsgrupper og kontrollgruppe | Polikliniske pasienter 13 deltakere (7 intervensjon, 6 kontroll) 0 bortfall | Statistisk ubetydelig endring i 6MWD, men treningsgruppa fikk en betydelig styrkeøkning. Betydelig forbedring i Mental Health Inventory (MHI) på 12 uker. Økning i 6MWD hang direkte sammen med positiv endring i MHI. Nedgang i depressive symptomer hang sammen med økning i 6MWD. | |
| Duraiswamy mfl. (2007) India | Å undersøke effektiviteten av yoga-terapi som tilleggshandling til antipsykotisk behandling til | Kvantitativ studie RCT Intervensjon Yoga-gruppe og treningsgruppe | Innlagte og polikliniske pasienter 61 deltakere (31 yoga, 30 trening) | PANSS ble statistisk betydelig redusert hos både yoga- (YT) og treningsgruppa (PT). SOFS-score gikk betydelig ned hos begge grupper. QoL- | Det er ikke nevnt noe om godkjenning fra etisk komité. |

| | | | | | |
|-------------------------------|--|--|---|---|---|
| | pasienter med schizofreni. | e (kontrollgruppene) | 20 frafall | score gikk betydelig opp hos YT. Større grad av positiv endring hos YT enn PT. | Kulturelle forutsetninger kan kanskje gjøre yogaterapi lettere å gjennomføre i India? |
| Acil mfl. (2008) Tyrkia | Å undersøke effekten av ti uker fysisk trening på mental tilstand og livskvalitet til personer med schizofreni. | Kvantitativ studie RCT Intervensjon Aerob treningsgruppene og kontrollgruppe | Innlagte pasienter 30 deltakere (15 intervensjon, 15 kontroll) 0 frafall | SAPS hadde statistisk betydelig forbedring i forhold til verdien ved studiens start, men ikke i forhold til kontrollgruppa. Statistisk betydelig endring i alle undergrupper av SANS unntatt én. Betydelige endringer i BSI. Betydelige endringer i WHOQoL | |
| Visceglia og Lewis (2011) USA | Å undersøke effekter av yoga-terapi på symptomatologi og livskvalitet hos voksne med schizofreni i et offentlig psykiatrisk sykehus. | Kvantitativ studie RCT Intervensjon Yoga-gruppe (YT) og kontrollgruppe (WL) | Innlagte pasienter 18 deltakere (10 intervensjon og 8 kontroll) 0 frafall | PANSS viser betydelig nedgang på positive og negative syndromer. Den eneste underskalaen som ikke fikk statistisk betydelig nedgang er tankeforstyrrelser. QoL-score ble betydelig forbedret, spesielt fysisk helse og psykologisk domene. Kontrollgruppa registrerte ingen betydelige endringer. | |
| Behere mfl. (2010) India | Å undersøke hvorvidt yoga-terapi kan forbedre evnen til gjenkjenning av ansiktsuttrykk hos schizofrene. | Kvantitativ studie RCT Intervensjon Yoga-gruppe, Treningsgruppene og kontrollgruppe | Polikliniske pasienter 91 deltakere (27 yoga, 17 trening og 22 kontroll) 25 frafall | Betydelig endring i PANSS og TRACS hos yoga-gruppa. Forbedringen var fremdeles statistisk betydelig etter 4mnd. Ingen betydelige endringer i verken trenings- eller kontrollgruppa. | |
| Vancamp fort mfl. (2011) | Å se på endringer i angst, | Kvantitativ randomisert studie | Innlagte pasienter | Etter yoga og etter trening gikk angstnivået og det | |

| | | | | | |
|------------------------------------|---|--|--|---|---|
| Belgia | psykologisk stress og subjektivt velvære etter en enkelt økt med yoga og aerob trening, sammenlignet med en kontrollaktivitet | Intervensjon Gruppe som vekslet på trening, yoga og bok-lesing | 44 deltakere 4 frafall | psykologiske stresset ned, mens subjektivt velvære gikk opp. Det var ingen endring etter 20 minutter med boklesing. Forskjellen i resultat mellom yoga og trening var statistisk ubetydelig. | |
| Faulkner og Sparkes (1999) England | Å se på trenings påvirkning på livet og den mentale helsen til schizofrene gjennom et 10 uker langt treningsprogram | Kvalitativ studie Intervensjon Observasjoner , samt intervjuer med pasienter og miljøkontakter | Beboere på et hostel 3 deltakere 0 frafall | Deltakerne rapporterte reduksjon i hørselshallusinasjon er ca. 3 timer etter trening. Programmet hjalp to av deltakerne med å forbedre søvnmønsteret sitt. Deltakerne fikk økt grad av selvtillit, likte det sosiale aspektet, bedre humør, bedre ADL-funksjon. Ingen merkbare effekter på deltaker nr. 3. Betydelig regresjon hos de to andre etter at intervensjonen ble avsluttet. | |
| Pelham mfl. (1993) Canada | Å studere effekten av trening på pasienter i et psykiatrisk rehabiliteringsprogram gjennom tre studier. | Blandingsstudie Intervensjon Aerob treningsgruppe og anaerob treningsgruppe | 11 + 10 + 15 deltakere 0 frafall | Tre schizofrene sluttet helt med medisin i forbindelse med treningsprogrammet . 4 personer gikk dramatisk ned i vekt. Én mistenkt anorektiker la på seg til normalvekt (og normalkost). 9 av 11 oppgav angstdempende og antidepressiv effekt av treningen. Trening hjalp på motivasjon til annen behandling $VO_{2\max}$ økte med 20,9% på 12 uker. Grad av | Artikkelen rapporterer resultater fra tre originalstudier gjort av forfatterne. Artikkelen gir derfor et stort utvalg resultater. |

| | | | | | |
|---------------------------|--|---|--|---|--|
| | | | | depresjon betydelig redusert (BDI). Større grad av aerob fitness hang sammen med mindre grad av depresjon. | |
| Adams (1995) Australia | Å gjennom en single case studie fastslå hvorvidt deltakelse i et treningsprogram vil føre til forbedringer i en pasients ADL-funksjoner, psykiatriske symptomer og fysiske form. | Kvalitativ studie Intervensjon Variert trening | Innlagt pasient 1 deltaker 0 frafall | NOSIE (Nurses Observational Scale for Inpatient Evaluation) viste stor økning på sosial kompetanse og økning på sosial interesse og personlig ryddighet (neatness). Irritabilitet gikk ned en del i løpet av studien, men forbedringen ble redusert på slutten av studien. Retardasjon gikk ned. Pasienten fikk dessuten bedre døgnrytme og bedre bevegelse. | Resultatene må tillegges liten vekt, da de er basert på kun én forsøksperson. |
| Belcher (1988) USA | Å studere effekten av et treningsprogram på en schizofren manns verbalt aggressive hallusinatoriske utbrudd på et sykehjem. | Kvalitativ studie Intervensjon Ved hallusinatorisk utbrudd må forsøkspersonen "gå tur" med en pleier i gangen til hallusinasjonene gir seg. | Innlagt pasient 1 deltaker 0 frafall | Episoder med hallusinasjoner, roping og skriking ble redusert fra 32,66 episoder per uke (gjennomsnitt fra de seks ukene før intervensjonsstart), til 8 den første uken, og videre til tre uker helt uten slike episoder på slutten av intervensjonsperioden. Før intervensjonsperioden hadde en slik episode varighet på 3,5t til 5min. Etter intervensjonsperioden var varigheten mellom 5min og under 1min. Oppfølging etter | Studien skiller seg ut, da forsøkspersonen neppe har gitt informert samtykke til å bli forsket på. Intervensjonen er imidlertid et tilsynelatende nødvendig miljøtiltak, og dokumenteringen av dets effekt har neppe medført ulemper for deltakeren. |

| | | | | | |
|-------------------------|---|--|---|--|-------------------------------------|
| | | | | 6mnd og 1 år viste et gjennomsnitt på 0,05 episoder per dag. | Studien er fullstendig anonymisert. |
| Skrinar mfl. (2005) USA | Å fastslå effekten et helseundervisnings- og treningsprogram vil kunne ha på begrensning av vektøkning, forbedring av fysisk form og psykologiske parametre hos voksne med affektive eller psykoselidelser. | Kvantitativ kontrollert studie Intervensjon "sunn livsstil"-gruppe (HL) og kontrollgruppe | Innlagte og polikliniske pasienter 30 deltakere 10 frafall (9 fullførte intervensjonen, 11 fullførte i kontrollgruppa) | HL-gruppa hadde større vekttap enn kontrollgruppa, men ikke statistisk betydelig. Det var statistisk betydelig endring i generell helse og empowerment | |