

RAPPORT

2018

OVERSIKT OVER SYSTEMATISKE OVERSIKTER

Effekt av fysisk
trening for personer
med alvorlige psykiske
lidelser

Utgitt av Folkehelseinstituttet,
Område for helsetjenester

Tittel Effekt av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser. Oversikt over systematiske oversikter

English title Exercise for people with severe mental illness

Ansvarlig Camilla Stoltenberg, *direktør*

Forfattere Vigdis Underland, prosjektleder, *forsker*
Hilde H Holte, *seniorforsker*
Gunn Elisabeth Vist, *seksjonsleder*

ISBN 978-82-8082-891-0

Prosjektnummer 2017_015

Publikasjonstype Oversikt over systematiske oversikter

Antall sider 31 (70 inklusiv vedlegg)

Oppdragsgiver Rådet for psykisk helse

Emneord(MeSH) Serious mental illness, exercise, physical activity

Sitering Underland V, Holte HH, Vist G. Effekt av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser. Oversikt over systematiske oversikter. [Exercise for people with severe mental illnesses. Overview of reviews]. Rapport –2018. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2018.

Innhold

INNHold	3
HOVEDBUdSKAP	5
SAMMENDRAG	6
KEY MESSAGES	9
EXECUTIVE SUMMARY (ENGLISH)	10
FORORD	13
INNLEDNING	14
METODE	16
Inklusjonskriterier	16
Litteratursøk	17
Utvelgelse og kvalitetsvurdering av systematiske oversikter	17
Dataekstraksjon	18
Analyser	18
Vurdering av vår tillit til dokumentasjonen	18
Avvik fra protokollen	19
RESULTATER	20
Resultater av litteratursøket	20
Seleksjon av systematiske oversikter	21
Effekten av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser	22
Effekten av fysisk trening på kognitive funksjoner hos personer med schizofreni	23
DISKUSJON	25
Hovedfunn	25
Kvaliteten på forskningsresultatene	25
Styrker og svakheter ved oversikt over systematiske oversikter	26
Hvor generaliserbare er resultatene?	27
Resultatenes betydning for praksis	28
Kunnskapshull	28
KONKLUSJON	29
REFERANSER	30
VEDLEGG	32

Vedlegg 1 Prosjektplan	32
Vedlegg 2 Søkestrategi oppdatert søk	39
Vedlegg 3 Systematiske oversikter ekskludert basert på kvalitetsvurdering	57
Vedlegg 4 Ekskluderte systematiske oversikter og begrunnelse for eksklusjon	58
Vedlegg 5 Effekten av fysisk trening for personer med alvorlig depresjon	65
Vedlegg 6 Kvalitetsvurdering av de systematiske oversiktene	67
Vedlegg 7 Gradering av vår tillit til dokumentasjonen med GRADE	68

Hovedbudskap

Personer med alvorlige psykiske lidelser har 10 til 20 års kortere forventet levealder enn resten av befolkningen. Økt dødelighet tilskrives faktorer som sosioøkonomiske forhold, bruk av legemidler og usunn livsstil.

Vi vurderte effekten av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser og inkluderte to systematiske oversikter. Én av oversiktene inkluderte åtte primærstudier med til sammen 375 deltakere, og den andre inkluderte ti primærstudier med til sammen 383 deltakere.

For personer med alvorlige psykiske lidelser, herunder schizofreni, schizoaffektive lidelser, psykoser og bipolar lidelse:

- Fysisk trening har muligens liten eller ingen effekt på kroppsmasseindeks eller vekt.
- Det er usikkert om fysisk trening har effekt på fysisk form eller symptomer på angst og depresjon.

For personer med schizofreni:

- Fysisk trening gir trolig en liten bedring av global kognisjon og arbeidshukommelse.
- Fysisk trening gir muligens moderat bedring av oppmerksomhet og sosial kognisjon.
- Fysisk trening fører muligens til liten eller ingen forskjell på prosesseringshastighet.
- Det er usikkert om fysisk trening har effekt på verbal og visuell læring og minne, og resonnering og problemløsning.

Tittel:

Effekt av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser

Publikasjonstype:

Systematisk oversikt

En systematisk oversikt er resultatet av å

- innhente
- kritisk vurdere og
- sammenfatte

relevante forskningsresultater ved hjelp av forhåndsdefinerte og eksplisitte metoder.

-Svarer ikke på alt:

- Ingen direkte sammenligninger mellom ulike former for trening
- Ingen helseøkonomiske evalueringer
- Ingen anbefalinger

Hvem står bak denne publikasjonen?

Folkehelseinstituttet har gjennomført oppdraget etter forespørsel fra Rådet for psykisk helse

Når ble litteratursøket utført?

Søk etter studier ble avsluttet i mars 2018

Eksterne fagfeller:

Anders Hovland, førsteamanuensis II, Institutt for klinisk psykologi, Universitetet i Bergen.

Egil Wilhelm Martinsen, professor II, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo.

Sammendrag

Bakgrunn

Personer med alvorlige psykiske lidelser har mellom 10 og 20 års kortere forventet levealder enn resten av befolkningen. Risikofaktorer for den økte dødeligheten knyttes primært opp til sosioøkonomiske forhold, bruk av legemidler og usunn livsstil, som røyking, dårlig kosthold og fysisk inaktivitet. Disse formene for usunn livsstil ansees å være spesielt høy hos personer med alvorlige psykiske lidelser.

Studier har vurdert sammenhengen mellom fysisk aktivitet og økt dødelighet i normalbefolkningen og funnet at fysisk aktivitet reduserer risikoen for tidlig død. Verdens helseorganisasjon anbefaler et minimum av fysisk aktivitet på 150 minutter av moderat intensitet i uken for personer over 18 år. For å oppnå større helsefordeler anbefales det å øke varigheten og intensiteten av fysisk aktivitet eller fysisk trening. Fysisk trening er definert som planlagt, regelmessig og strukturert fysisk aktivitet, og har som mål å bedre eller vedlikeholde fysisk form.

I «Veileder i lokalt psykisk helsearbeid og rusarbeid for voksne» og «Nasjonal faglig retningslinje for utredning, behandling og oppfølging av psykoselidelser» fremhever Helsedirektoratet at fysisk aktivitet bør være et tiltak for personer med psykiske lidelser og at dette bør inngå som en del av et helhetlig behandlingstilbud til personer med psykiske lidelser.

Vårt mål var å utarbeide en oversikt over systematiske oversikter om effekten av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser.

Metode

Vi gjennomførte et systematisk litteratursøk i databasene MEDLINE, PsychINFO, Cochrane Library, HTA, DARE og Epistemonikos. Vi søkte etter systematiske oversikter som var publisert etter 2012. Søket ble avsluttet i mars 2018.

To prosjektmedarbeidere (VU og HHH) identifiserte og vurderte potensielt relevante systematiske oversikter uavhengig av hverandre ved hjelp av et inklusjonsskjema. Vi kvalitetsvurderte systematiske oversikter ved bruk av vår sjekklister og oppsummerte resultatene fra de inkluderte systematiske oversiktene hver for seg. Vi vurderte vår tilfitt til dokumentasjonen for hvert utfall i henhold til kriteriene i GRADE.

Resultat

Vårt systematiske litteratursøk resulterte i 3696 referanser. Av disse ble 3628 ekskludert basert på tittel og sammendrag. Etter fjerning av dubletter, innhentet vi 61 referanser i fulltekst. 58 av disse ble ekskludert, blant annet fordi populasjonen ikke omfattet personer med alvorlige psykiske lidelser, intervensjonen ikke kunne ansees som fysisk trening, resultatene manglet estimer og konfidensintervall, eller at den systematiske oversikten ikke var av høy metodisk kvalitet. Vi endte opp med å inkludere to systematiske oversikter av høy metodisk kvalitet.

Én systematisk oversikt omhandler effekten av fysisk trening med moderat intensitet for personer med alvorlige psykiske lidelser på fysisk og psykisk helse. Den systematiske oversikten omfattet åtte studier med til sammen 375 deltakere og inkluderte primærstudier som omfattet personer med schizofreni, men også primærstudier som omfattet en blanding av deltakere med schizofreni, psykoser og bipolar lidelse. For denne pasientpopulasjonen gir fysisk trening muligens liten eller ingen forskjell på kroppsmasseindeks (SMD -0,24 [95% KI -0,56 – 0,08]) eller vekt (SMD 0,13 [95% KI -0,32 – 0,58]). Det er usikkert om fysisk trening har effekt på fysisk form eller symptomer på angst eller depresjon.

Den andre systematiske oversikten vurderer effekten av aerob trening på nevrokognitiv funksjon for personer med schizofreni. Oversikten inkluderte ti primærstudier, omfattet 383 deltakere og viser at fysisk trening trolig gir en liten bedring av global kognisjon (Hedges g 0,33 [95% KI 0,13 – 0,53]) og arbeidshukommelse (Hedges g 0,39 [95% KI 0,05 – 0,73]). Videre gir fysisk trening muligens moderat bedring av oppmerksomhet (Hedges g 0,66 [95% KI 0,2 – 1,12]) og sosial kognisjon (Hedges g 0,71 [95% KI 0,27 – 1,15]) men fører muligens til liten eller ingen forskjell på prosesseringshastighet. Vi er usikre på effekten av trening på verbal læring og minne, resonnering og problemløsning og visuell læring og minne.

Det er ikke gjort vurdering av langtidseffekten av fysisk trening i de systematiske oversiktene og ingen av disse har vurdert ulike former for trening opp mot hverandre i direkte sammenligninger.

Diskusjon

Én av de inkluderte systematiske oversiktene oppsummerte effekten av fysisk trening på fysisk og psykisk helse for personer med alvorlige psykiske lidelser. Her ble søket etter primærstudier utført i 2013. I vår litteraturgjennomgang fant vi tilsvarende oversikter av nyere dato, men disse ble ekskludert fordi de ikke tilfredstilte kravene om høy metodisk kvalitet. Vi har begrenset kunnskap om det er tilkommet nye primærstudier etter 2013 som bidrar til å styrke kunnskapsgrunnlaget om sammenheng mellom trening og utfallene psykisk og fysisk helse.

Gjennomgående ble vår tillit til resultatene nedgradert på grunn av risiko for skjevheter i primærstudiene i de systematiske oversiktene. Få studier rapporterte de ulike utfallene, og de tilgjengelige studiene hadde få deltakere.

For to av 12 utfall (global kognisjon og arbeidshukommelse) har vi middels tillit til resultatene. Betydningen av dette er at effektestimater sannsynligvis ligger nær den sanne effekten, men det er også kan være forskjellig. For fem av utfallene (kroppsmasseindeks, vekt, oppmerksomhet, sosial kognisjon og prosesseringshastighet) har vi lav tillit til resultatene. Betydningen av dette er at de effektestimater vi presenterer kan være vesentlig ulikt den sanne effekten. For de siste fem utfallene (fysisk form, symptomer på angst og depresjon, verbal læring og minne, visuell læring og minne, og resonnering og problemløsning) har vi svært lav tillit til effektestimater, noe som betyr at effektestimater som presenteres er så usikre at det vanskelig å trekke konklusjoner om hva som er den sanne effekten.

Med få unntak er kunnskapsgrunnlag om effekten av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser svært begrenset. Det at vår vurdering av tilliten til resultatene viser lav og svært lav kvalitet betyr ikke at fysisk trening ikke har effekt, men det viser at det er knyttet usikkerhet til resultatene.

Konklusjon

Ved alvorlige psykiske lidelser som schizofreni, schizoaffektive lidelser, psykoser og bipolar lidelse utgjør fysisk trening muligens liten eller ingen forskjell på kroppsmasseindeks eller vekt, og det er usikkert om det er effekt på fysisk form og symptomer på angst og depresjon.

For personer med schizofreni gir fysisk trening trolig en liten bedring av global kognisjon og arbeidshukommelse og muligens en moderat bedring av oppmerksomhet og sosial kognisjon. Det er usikkert om fysisk trening påvirker verbal og visuell læring og resonnering.

Det er behov for flere primærstudier av høy metodisk kvalitet og vurdering av langtids-effekten av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser.

Key messages

People with severe mental illness will in average die about 10 to 20 years earlier than the general population. The excess mortality is mostly associated with socio-economic factors, use of medication and unhealthy lifestyle.

We evaluated the effect of exercise for people with severe mental illness, and included two systematic reviews. One of these reviews included eight primary studies with a total of 375 participants and the second included ten primary studies with a total of 383 participants.

For people with severe mental illnesses such as schizophrenia, schizoaffective disorder, psychosis and bipolar disorder:

- Exercise may lead to little or no change in body mass index or weight.
- The effect of exercise on physical fitness or symptoms of depression and anxiety is uncertain.

For people with schizophrenia:

- Exercise is probably associated with a small improvement in global cognition and working memory.
- Exercise may lead to a moderate improvement of attention and social cognition.
- Exercise may lead to little or no difference on processing speed.
- The effect of exercise on verbal and visual learning and memory, and reasoning and problem solving is uncertain.

Title:

Exercise for people with severe mental illness

Type of publication:

Systematic review

A review of a clearly formulated question that uses systematic and explicit methods to identify, select, and critically appraise relevant research, and to collect and analyse data from the studies that are included in the review. Statistical methods (meta-analysis) may or may not be used to analyse and summarise the results of the included studies.

Doesn't answer everything:

- No direct comparisons between different types of exercise
- No health economic evaluation
- No recommendations

Publisher:

Norwegian Institute of Public Health, Division for Health Services

Updated:

Last search for studies:
March 2018

Peer review:

Anders Hovland, Associate Professor II, Department of Clinical Psychology, University of Bergen.
Egil Wilhelm Martinsen, Professor II, Institute of Clinical Medicine, University of Oslo.

Executive summary (English)

Background

People with severe mental illness have, in average, between 10 and 20 years shorter lifespan than the general population. Risk factors for premature death are linked to socioeconomic status, the use of medications and unhealthy lifestyle such as smoking, unhealthy diet and physical inactivity. These types of unhealthy lifestyle seems to be particularly common in people with serious mental illness.

Studies evaluating the association between physical activity and premature death in the general population have found that physical activity reduces the risk of early death. The World Health Organization recommends a minimum of 150 minutes with physical activity of moderate intensity during each week for adults 18 years or older. For further health benefits, it is recommended to increase intensity or the duration of physical activity or exercise. Exercise is defined as planned and structured regular physical activity, aimed to improve or maintain the level of physical fitness.

The Norwegian Directorate of Health has developed guidelines aimed at local health workers and for people with severe mental illness. These guidelines recommend that physical activity should be part of an overall treatment plan for people with mental illness.

Our aim was to develop an overview of systematic reviews on the effect of exercise for people with severe mental illness.

Method

We conducted a systematic literature search for systematic reviews published since 2012 in the following databases: MEDLINE, PsychINFO, Cochrane Library, HTA, DARE and Epistemonikos. The search was performed in March 2018.

Two researchers (VU and HHH) independently screened references and identified relevant systematic reviews using a form with the inclusion criteria. We assessed the quality of the systematic reviews by the use of our checklist and summarized the results from each systematic review that was included separately. We assessed our confidence in the results for each outcome following the GRADE approach.

Results

Our systematic literature search resulted in 3696 references. 3628 of these were excluded, based on title and abstract. After removing duplicate publications, we assessed 61 references in full text. 58 of these were excluded for reasons that the populations did not have serious mental illness, the intervention did not qualify as exercise, lack of estimates and confidence intervals, or that the systematic review was not of high methodological quality.

We included two systematic reviews of high methodological quality. One of these reviews evaluated the effect of moderate intensity exercise in people with severe mental illness on the outcomes related to physical and mental health. This systematic review included eight primary studies with a total of 375 participants with schizophrenia, bipolar disorder or psychosis. Evidence with low confidence shows that exercise is associated with limited effects on body mass index (SMD -0.24 [95% CI -0.56 – 0.08]) or weight (SMD 0.13 [95% CI -0.32 – 0.58]). The effect of exercise on physical fitness or symptoms of anxiety or depression is uncertain.

The second systematic review evaluated the effects of aerobic exercise on cognitive functioning in people with schizophrenia. This review included ten primary studies with a total of 383 participants, and suggested that exercise is probably associated with a small improvement in global cognition (Hedge's g 0,33 [95% CI 0,13 – 0,53]) and working memory (Hedge's g 0,39 [95% CI 0,05 – 0,73]). We have moderate confidence in these results. Exercise may lead to a moderate improvement of attention (Hedge's g 0,66 [95% CI 0,2 – 1,12]) and social cognition (Hedge's g 0,71 [95% CI 0,27 – 1,15]), but may lead to little or no difference on processing speed. We are uncertain of the effect of exercise on verbal and visual learning and memory, and reasoning and problem solving because of very low confidence in the results for these outcomes.

None of the systematic reviews we included had results on longterm effects of exercise or direct comparisons of the effect of different forms of exercise.

Discussion

One of the included systematic reviews summarized the effect of physical exercise on physical and mental health outcomes for people with severe mental disorders. The search for primary studies was conducted in 2013. In our search for literature, we found similar reviews with more recent search dates, but these were excluded because they did not meet the requirements for high methodical quality. We have therefore limited knowledge about primary studies published after 2013, and whether recent studies may contribute more solid evidence about the relationship between exercise and mental and physical health outcomes.

Overall, we downgraded our confidence in the results because of high risk of bias in most of the included primary studies in the reviews. We also downgraded our confidence for most of the outcomes because the studies included for the outcomes were few and had few participants.

We have moderate confidence in the results for two of 12 outcomes (global cognition and working memory), implying that the effect estimate is likely to be close to the true effect. We have low confidence in the results for five outcomes (body mass index, weight, attention, social cognition and processing speed). This means that it is a chance that the presented effect estimates can be considerably different from the true effect. For the last five outcomes (physical fitness, symptoms of anxiety and depression, verbal learning and memory, visual learning and memory, and reasoning and problem solving), we have very little confidence in the results implying that it is difficult to draw conclusion about the size of the true effect.

With few exceptions, the knowledge base on the effect of physical training for people with severe mental disorders is very limited. It is important to point out that the fact that we have limited confidence in the results does not mean that physical exercise is ineffective.

Conclusion

For people with severe mental illness, such as schizophrenia, bipolar disorder and psychosis, exercise may lead to little or no difference in body mass index or weight, and we are uncertain about the effect on physical fitness and symptoms of anxiety and depression.

For people with schizophrenia, exercise probably leads to a small improvement in global cognition and working memory and a moderate improvement of attention and social cognition. We are uncertain of the effect of exercise on verbal and visual learning and reasoning.

There is a need for more primary studies of high quality/low risk of bias on the effect of exercise for this population. Studies should also aim to include outcomes for long-term follow up.

Forord

Området for helsetjenester i Folkehelseinstituttet mottok høsten 2016 et forslag fra Rådet for psykisk helse om å utarbeide en systematisk kunnskapsoppsummering om effekt av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser. Denne rapporten oppsummerer tilgjengelige systematiske oversikter av høy metodisk kvalitet og følger felles framgangsmåte i arbeidet med utarbeidelsen av forskningsoversikter.

Prosjektgruppen har bestått av:

Prosjektleder: Vigdis Underland, forsker, Folkehelseinstituttet

Hilde H Holte, seniorforsker, Folkehelseinstituttet

Gunn E Vist, seksjonsleder, Folkehelseinstituttet

Alle forfattere og eksterne fagfeller har fylt ut et skjema som kartlegger mulige interessekonflikter. Ingen oppgir interessekonflikter.

Kåre Birger Hagen
fagdirektør

Gunn E Vist
seksjonsleder

Vigdis Underland
prosjektleder

Innledning

Psykiske lidelser er klassifisert etter International Classification of Diseases and related health problems, ICD-10 og Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders, DSM-systemet, og omfatter fra lettere angst- og depresjonslidelser til mer alvorlige tilstander, som schizofreni og psykoser (1). Alvorlige psykiske lidelser er ikke klart definert, men omfatter en diagnose (vanligvis diagnosene schizofreni, bipolare lidelser eller andre psykotiske lidelser), at diagnosen medfører vesentlig funksjonsnedsettelse og har hatt en varighet gjennom mer enn to år (2).

Norske og internasjonale studier angir at mellom 30-50 prosent av befolkningen vil få en psykisk lidelse i løpet av livet. Av disse blir 1-2 prosent karakterisert som alvorlige psykiske lidelser (3).

Personer med alvorlige psykiske lidelser lever kortere enn resten av befolkningen. Studier fra Sverige, Finland og Danmark viser at personer med alvorlige psykiske lidelser har 10 til 20 års kortere forventet levealder enn resten av befolkningen (4). De samme tallene viser en rapport fra WHO fra 2015 som også slår fast at de fleste av dødsfallene skyldes fysisk sykdom som kan forebygges, som hjerte-kar sykdommer og lungelidelser (5).

Overdødeligheten gjelder alle diagnosegruppene og tilskrives sosioøkonomiske forhold, bruk av legemidler og usunn livsstil (3). Også i befolkningen generelt vil personer med atferd slik som røyking, dårlig kosthold og fysisk inaktivitet ha økt risiko for livssykdommer og dødelighet, men denne type adferd er spesielt høy hos personer med alvorlige psykiske lidelser (2;5;6).

Verdens helseforsamling (WHA) vedtok i mai 2012 et mål om å redusere for tidlig død av ikke-smittsomme sykdommer med 25 prosent innen 2025, et mål Norge har gitt sin tilslutning til. WHO har definert ikke-smittsomme sykdommer som hjerte- og karsykdommer, kreft, kroniske lungesykdommer og diabetes. Risikofaktorer for å utvikle denne type lidelser er blant annet bruk av tobakk, usunt kosthold og fysisk inaktivitet (7).

Fysisk aktivitet defineres som enhver aktivitet i form av bevegelse ved hjelp av skjelett-
muskulaturen som fører til energiforbruk, ofte målt i kilokalorier. Det innebærer aktivi-
teter i det daglige liv, som gåing, sykling, husarbeid, deltagelse i sport og friluftsliv med
mer. Fysisk trening er definert som planlagt, regelmessig og strukturert fysisk aktivitet,
med mål om å bedre eller vedlikeholde fysisk form (8).

Verdens helseorganisasjon anbefaler et minimum av moderat fysisk aktivitet på 150
minutter eller 75 minutter med fysisk aktivitet av høy intensitet per uke for personer
over 18 år (9). For økte helsefordeler bør varigheten av den fysiske aktiviteten økes til
300 minutter per uke.

Studier som har undersøkt sammenhengen mellom fysisk aktivitet og tidlig død i nor-
malbefolkningen viser at det er et sterkt kunnskapsgrunnlag for at regelmessig fysisk
aktivitet reduserer risikoen for tidlig død, spesielt tilknyttet hjerte-kar lidelser og dia-
betes (10).

Helsedirektoratets veileder i lokalt psykisk helsearbeid og rusarbeid for voksne trekker
frem fysisk aktivitet som et tiltak for personer med psykiske lidelser (11). Spesielt nev-
nes fysisk aktivitet som tiltak for å forebygge og redusere letter psykiske plager og li-
delse som angst og depresjon. For alvorlige psykiske lidelser som psykoselidelse, har
Helsedirektoratet utarbeidet en egen veileder, der målet er å bedre kvaliteten på tilbu-
det til pasienter/brukere (12). Her vektlegges både psykologiske og sosiale forhold og
fysisk helse. Det anbefales blant annet å gi brukere informasjon om betydningen av fy-
sisk aktivitet, motivasjon til og tilrettelegging for aktivitet og trening. Videre at dette
bør inngå som en viktig del av en helhetlig behandling.

Område for helsetjenester i Folkehelseinstituttet fikk høsten 2016 et forslag fra Rådet
for psykisk helse om å oppsummere kunnskapsgrunnlaget for effekten av fysisk trening
for personer med alvorlige psykiske lidelser ved å utarbeide en systematisk kunn-
skapsoversikt. Målet med denne kunnskapsoversikten er å oppsummere resultater fra
systematiske oversikter av høy metodisk kvalitet.

Metode

For å besvare forslaget om en kunnskapsoppsummering fra Rådet for psykisk helse har vi utarbeidet en oversikt over systematiske oversikter. Vi har utført arbeidet i tråd med prosjektplan (Vedlegg 1) og retningslinjene fra Folkehelseinstituttets håndbok «Slik oppsummerer vi forskning» (13).

Inklusjonskriterier

Populasjon:	Voksne over 18 år med alvorlig psykisk lidelse (utfra definisjon i de systematiske oversiktene og uten avgrensning til spesifikke diagnoser).
Tiltak:	Fysisk trening: fysisk aktivitet som er planlagt, regelmessig og strukturert, og som har som mål å bedre eller vedlikeholde fysisk form (8). Vi har også vurdert systematiske oversikter som vurderer effekten av fysisk aktivitet og inkludere disse, der- som tiltaket er fysisk trening, i tråd med definisjonen over.
Sammenlikning:	Annen type fysisk trening, vanlig oppfølging, ingen tiltak, medikamentell behandling, andre typer tiltak.
Primærutfall:	Psykisk og fysisk helse, livskvalitet, overlevelse.
Sekundærutfall:	Reinnleggelser, personenes opplevelse av autonomi/selvbestemmelse, bosituasjon og yrkesaktivitet.
Språk:	Ingen begrensninger på språk i søket. Prosjektgruppa leser engelsk, skandinaviske språk, fransk og tysk. Oversikter på andre språk ville ha blitt vurdert for oversettelse.
Studiedesign:	Systematiske oversikter av høy metodisk kvalitet, vurdert ved hjelp av sjekklisten som er publisert i vår metodebok (13).

Eksklusjon: Studier som inkluderer barn og ungdom, samt personer med mildere psykisk lidelse eller problem (for eksempel ekskluderte vi systematiske oversikter der forfatterne ikke har spesifisert at de kun har inkludert personer med alvorlig grad av en psykisk lidelse eller at det ikke er gjort egne analyser for denne gruppen).
Personer med psykisk lidelse i direkte tilknytning til somatiske tilstander (for eksempel fødselsdepresjon).
Tiltak som arbeidstiltak og fysisk aktivitet som ikke er planlagt, regelmessig og strukturert.
Systematiske oversikter over kvalitative studier og oversikter med andre kjernesporsmål som forekomst, årsak, diagnostikk eller prognose.

Litteratursøk

I 2015 publiserte Område for helsetjenester et systematisk søk med sortering om medikamentfrie tiltak i psykisk helsevern (14) som var relevant for vår problemstilling. Søket var gjennomført i databasene MEDLINE, PsychINFO, CDSR, Cochrane Library, HTA, DARE og Epistemonikos. Forskningsbibliotekar Marit Johansen oppdaterte søket fra desember 2015 fram til mars 2018 i de samme databasene. Fullstendig søkestrategi for dette søket finnes i Vedlegg 2.

Utvelgelse og kvalitetsvurdering av systematiske oversikter

To prosjektmedarbeidere (VU og HHH) gjennomgikk referansene både fra det opprinnelige og det oppdaterte søket. Antatt relevante titler og sammendrag ble innhentet i fulltekst og vurdert opp mot inklusjonskriteriene ved hjelp av et inklusjonsskjema. Vi vurderte kvaliteten på de systematiske oversiktene uavhengig av hverandre ved hjelp av sjekklister fra håndboken (13).

Vi sorterte de systematiske oversiktene ut fra diagnose og intervensjon i oversiktens problemstilling. Der det var flere systematiske oversikter av høy metodisk kvalitet på samme diagnose, valgte vi den nyeste oversikten. Dersom de nyeste oversiktene på samme diagnose rapporterte på ulike utfall, valgte vi å inkludere de nyeste av disse oversiktene.

Et vilkår for å inkludere de systematiske oversiktene var at oversiktsforfatterne hadde redegjort for systematiske skjevheter for hver av de inkluderte studiene, og at det måtte foreligge estimer og konfidensintervall i metaanalysene eller i tekst i resultatkapitlet. Vurderingene av om disse kravene var oppfylt ble gjort av to prosjektmedarbeidere (VU og HHH) uavhengig av hverandre.

Dataekstraksjon

Fra de systematiske oversiktene hentet vi ut informasjon om i hvilke land de inkluderte primærstudiene var gjennomført, kvalitetsvurdering av hver primærstudie, alder og diagnose på deltakerne i studiene, hvilken type fysisk trening som ble gjennomført, treningsintensitet i varighet, hvilket tiltak kontrollgruppen mottok, hvilke utfall som ble rapportert, oppfølgingstid, effektestimater og konfidensintervall. VU hentet ut og HHH kvalitetssikret informasjonen.

Analyser

Vi baserte oss på metaanalysene i de systematiske oversiktene og utførte ingen egne metaanalyser.

Forfatterne av de inkluderte systematiske oversiktene bruker Hedges g eller Standardized Mean Difference (SMD) som effektestimater i sine metaanalyser. Hedges g og SMD brukes når primærstudiene har målt utfallene på ulike måleskalaer. Når vi forenkler tolkningen av estimatene er 0,2 en «liten effekt», 0,5 en «moderat effekt» og 0,8 en «stor effekt».

Vurdering av vår tillit til dokumentasjonen

Vi vurderte og oppsummerte tilliten til dokumentasjonen for hvert utfallsmål ved bruk av Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) (15). GRADE har åtte kriterier, fem nedgraderingskriterier og tre oppgraderingskriterier. Nedgraderingskriteriene inkluderer en vurdering av studiekvalitet/risiko for skjevhet («risk of bias»), samsvar (konsistens) av resultater mellom studier, sammenliknbarhet og generaliserbarhet (direkthet; hvor like populasjonene, intervensjonene og utfallene i studiene er sammenliknet med de personer, tiltak og utfall man egentlig er opptatt av), hvor presise resultatestimatene er, og om det er risiko for publiserings-skjevheter. I tillegg kan GRADE også ta hensyn til om det er sterke sammenhenger mellom intervensjon og utfall, om det er stor/svært stor dose-responseeffekt, eller om konfunderende variabler ville ha redusert effekten. Randomiserte kontrollerte studier starter på høy tillit. Observasjonsstudier starter med lav tillit. Begge studietyper kan nedgraderes og observasjonsstudier kan også oppgraderes.

Prosjektleder VU gjennomførte graderingene og prosjektmedarbeider HHH gjennomgikk vurderingene og kvalitetssikret disse. Vi beskriver tilliten til dokumentasjonen som høy, middels, lav eller svært lav. Betydningen av graderingen beskrives i tabell 1.

Tabell 1: Vurdering av tillit til resultatene i henhold til GRADE

Gradering	Betydning	Symbol
Høy tillit	Vi har stor tillit til at effektestimatet ligger nær den sanne effekten.	⊕⊕⊕⊕
Middels tillit	Vi har middels tillit til effektestimatet: det ligger sannsynligvis nær den sanne effekten, men det er også en mulighet for at det kan være forskjellig.	⊕⊕⊕⊖
Lav tillit	Vi har begrenset tillit til effektestimatet: Effektestimatet kan være vesentlig ulikt den sanne effekten.	⊕⊕⊖⊖
Svært lav tillit	Vi har svært lav tillit til at effektestimatet ligger nær den sanne effekten.	⊕⊖⊖⊖

Avvik fra protokollen

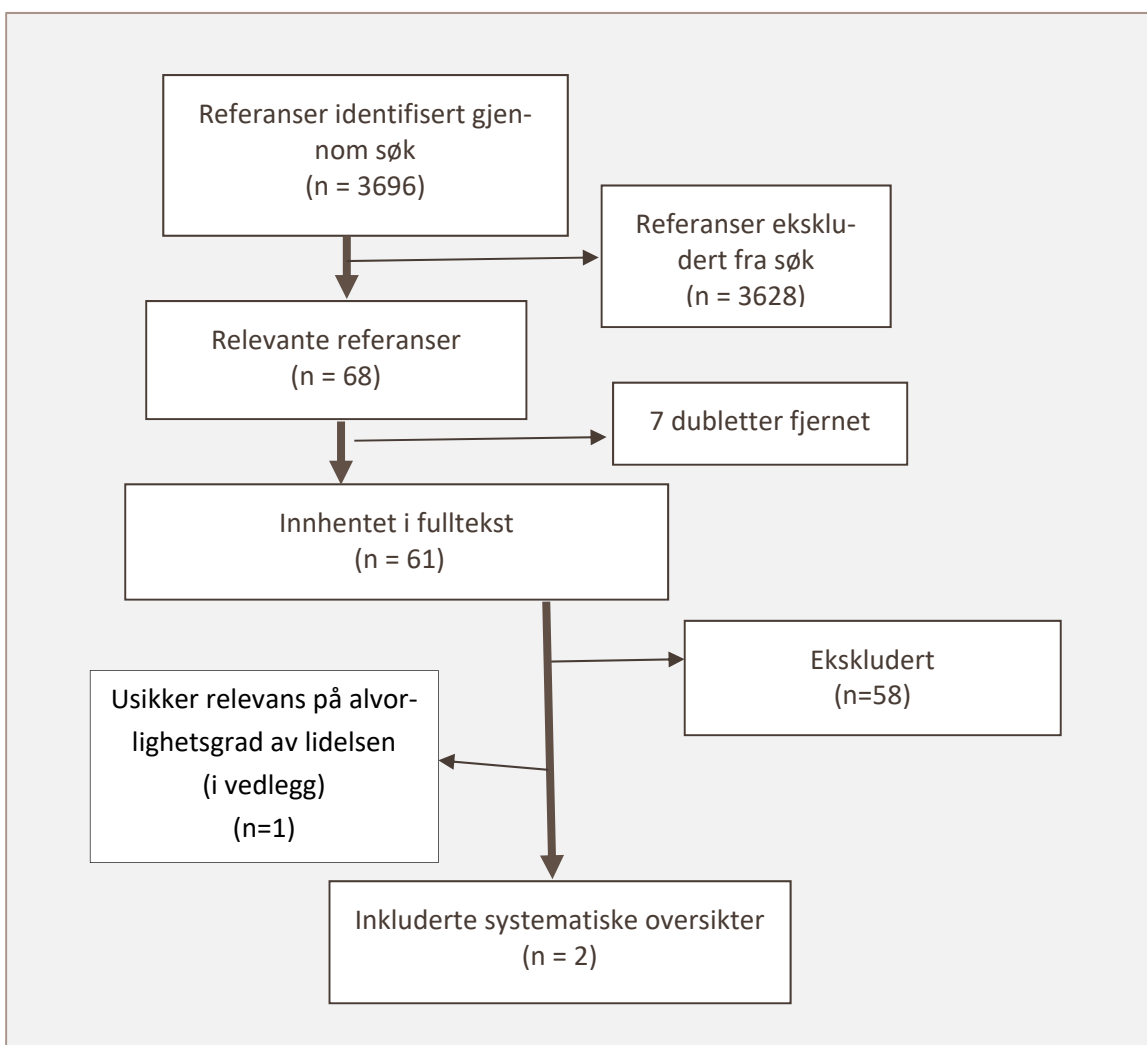
Ved søk i titler og sammendrag ble det funnet en systematisk oversikt på fysisk trening for personer med schizofreni med utfallet kognitiv funksjon (16). Kognitiv funksjon var ikke opprinnelig beskrevet som et inklusjonskriterium, men etter nøye vurdering og etter råd fra fagperson mener vi at kognitiv funksjon er svært relevant utfall, og vi har valgt å ta med dette utfallet ved seleksjon av systematiske oversikter til denne rapporten.

I et tidligere utkast til denne rapporten inkluderte vi to systematiske oversikter som omhandlet personer med «Major Depressive Disorder» (MDD) (17;18). Etter råd fra fagpersoner angående usikkerhet om alvorlighetsgraden av depresjon i de inkluderte primærstudiene, valgte vi å ta ut resultatene fra disse systematiske oversiktene, men har redegjort for resultatene fra den nyeste systematiske oversikten på MDD (19) i vedlegg.

Resultater

Resultater av litteratursøket

Søkene våre resulterte i totalt 3696 referanser. Av disse ekskluderte vi 3628 referanser, basert på tittel og sammendrag. Etter å ha fjernet dubletter innhentet vi totalt 61 referanser i fulltekst. Av disse inkluderte vi to systematiske oversikter. Gangen i arbeidet er presentert i figur 1.



Figur 1. Flytskjema som viser seleksjon av publikasjoner.

Seleksjon av systematiske oversikter

Vi innhentet 61 referanser i fulltekst som ble vurdert i forhold til inklusjonskriteriene. Av disse var det ti som enten var oversikter over systematiske oversikter eller ikke systematiske oversikter.

Åtte systematiske oversikter ble ekskludert fordi de ikke vurderte effekten av fysisk trening. 32 systematiske oversikter ble ekskludert på grunn av at det er usikkerhet knyttet til alderen på populasjonen, diagnose, manglende eller ufullstendig vurdering av risiko for systematiske skjevheter i primærstudiene, eller at resultatene ikke er presentert effektestimater og konfidensintervall.

Åtte systematiske oversikter ble ekskludert fordi de ble vurdert til å være av middels eller lav metodisk kvalitet. Kvalitetsvurderingen av disse finnes i Vedlegg 3.

Til sammen ekskluderte vi 58 referanser. Liste over ekskluderte systematiske oversikter med referanser og begrunnelse for eksklusjon finnes i Vedlegg 4.

Flere systematiske oversikter omhandlet personer med «Major Depressive Disorder». Det er uklart hvordan diagnosen er satt og om personene som er inkludert i primærstudiene for disse systematiske oversiktene har en alvorlighetsgrad av depresjon som gjør at de kan ansees for å ha en alvorlig psykisk lidelse. På grunn av usikkerheten har vi valgt ikke å inkludere systematiske oversikter om depresjon i resultatdelen, men vi har redegjort for resultatene fra den nyeste oversikten av høy metodisk kvalitet på «Major Depressive Disorder» (19) i Vedlegg 5.

Vi inkluderte to systematiske oversikter av høy metodisk kvalitet. En systematisk oversikt omhandler personer med alvorlige psykiske lidelser og er publisert i 2014 (20). Den andre systematiske oversikten omhandler personer med schizofreni og er publisert i 2017 (16). Detaljer om kvalitetsvurdering av disse to systematiske oversiktene er presentert i Vedlegg 6.

Tabell 2. Beskrivelse av intervensjon, sammenligning, diagnosegruppe og utfall i de to inkluderte systematiske oversiktene.

Forfatter/Søkedato	Intervensjon	Sammenligning	Diagnosegruppe	Utfall
Pearsall med kolleger (20) /Mai 2013	Intervensjoner med mål om å fremme fysisk trening eller fysisk aktivitet	Ingen begrensninger	Åtte studier som inkluderer populasjoner med schizofreni, schizoaffektiv lidelse, bipolar affektiv lidelse og schizofreniliggende psykoser	Fysisk helse (fysisk form ved gangtest, kroppsmasseindeks, vekt), psykisk helse (grad av angst og depresjon)
Firth med kolleger (16) /April 2016	Fysisk trening som definert i tråd med våre inklusjonskriterier (8)	Ingen begrensning	Schizofreni, schizoaffektive lidelser	Kognitiv funksjon

Effekten av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser

Pearsall med kolleger 2014 (20) gjorde systematiske søk i aktuelle forskningsdatabaser i mai 2013, og fant åtte studier med til sammen 375 personer med alvorlige psykiske lidelser som de inkluderte i oversikten. Fem av studiene var fra USA, og en hver fra Tyrkia, Canada og Thailand. Fem av studiene rekrutterte personer fra primærhelsetjenesten, mens de tre siste var delvis fra primær og delvis fra sekundærhelsetjenesten. Størrelsen på studiene varierte, fra den minste studien på til sammen 10 personer, og den største med 118 personer. Gjennomsnittsalderen på deltakerne varierte fra 27 til 52 år. Seks av studiene inkluderte personer med diagnosen schizofreni, og to av studiene personer med alvorlige psykiske lidelser, herunder schizofreni, bipolare -, affektive og psykotiske lidelser.

Tiltakene i studiene besto av aerob trening, der en studie hadde trening på ergometer-sykkel og tre studier hadde trening i form av gange. Frekvensen varierte fra tre ganger i uken over 10 uker, til to ganger i uken i 25 uker. I syv av studiene beskrives treningen til å være av moderat intensitet. Tiltakene av ulik varighet og intensitet er slått sammen i metaanalysene i den systematiske oversikten, og det er ikke gjort egne analyser for effekten av ulike former for trening eller ulik intensitet på treningen. I studiene mottok kontrollgruppene ingen oppfølging, vanlig oppfølging, og i en studie mottok de trening med en lavere intensitet enn i tiltaksgruppen.

Forfatterne av den systematiske oversikten presenterer estimater og konfidensintervall for utfallene symptomer på schizofreni og livskvalitet i tekst, men redegjør ikke hvilke studier som er inkludert for disse utfallene. Vi har dermed ikke hatt mulighet til å GRADEre og kan derfor ikke vurdere kvaliteten på dokumentasjonen og tilliten til resultatene for disse utfallene, og har valgt å utelate disse.

Resultatene viser at:

- Det er usikkert om fysisk trening har effekt på fysisk form (svært lav tillit til resultatet)
- Fysisk trening gir muligens liten eller ingen forskjell på kroppsmasseindeks eller vekt (lav tillit til resultatet)
- Det er usikkert om fysisk trening har effekt på symptomer på angst og depresjon (svært lav tillit til resultatet)

Tabell 3 Oppsummering av resultater

Fysisk trening sammenlignet med ingen trening for personer med alvorlige psykiske lidelser					
Populasjon: Voksne med schizofreni, schizoaffektive lidelser, psykososer og bipolare lidelser					
Tiltak: Aerob trening					
Sammenligning: Ingen tiltak, vanlig oppfølging eller trening med lav intensitet					
Utfall	Sammenligning av risiko i de to gruppene (95 % KI)		Relativ effekt (95% KI)	Antall deltakere (studier)	Kvalitet på dokumentasjonen (GRADE)
	Ingen tiltak	Tilsvarende risiko Veiledning med oppfølging			
Fysisk form Målt ved 6 minutters gangtest	SMD 1,81 høyere hos de som får trening (KI 0,44 til 3,18 høyere)			13 (1 studie)	⊕⊖⊖⊖ svært lav ^{1,2}
Kroppsmasseindeks	SMD 0,24 lavere hos de som får trening (KI 0,56 lavere til 0,08 høyere)			151 (4 studier)	⊕⊕⊖⊖ lav ^{3,4}
Vekt	SMD 0,13 høyere hos de som får trening (KI 0,32 lavere til 0,58 høyere)			77 (2 studier)	⊕⊕⊖⊖ lav ⁵
Angst og depresjon	SMD 0,26 lavere hos de som får trening (KI 0,91 lavere til 0,39 høyere)			94 (3 studier)	⊕⊖⊖⊖ svært lav ^{3,6}

KI: Konfidensintervall; **SMD:** Standardized mean difference;

¹ Uklar risiko for systematiske skjevheter.

² Kun en liten studie med totalt 13 deltakere.

³ Uklar risiko for systematiske skjevheter i flere av studiene.

⁴ Fire små studier med til sammen 151 deltakere.

⁵ Kun to små studier med til sammen 77 deltakere.

⁶ Tre små studier med totalt 94 deltakere. Konfidensintervallet går i favør av bade intervensjonsgruppen og kontrollgruppen.

Fullstendig evidensprofil for tabell 3 vises i Vedlegg 7/GRADE profil tabell 1.

Effekten av fysisk trening på kognitive funksjoner hos personer med schizofreni

Firth med kolleger 2017 (16) gjorde et systematisk søk i aktuelle forskningsdatabaser i april 2016 der de fant ti studier med til sammen 383 deltakere som de inkluderte i den systematiske oversikten.

To av primærstudiene er gjennomført i USA, to i Tyskland, to i Kina og en hver i Brasil, Portugal, Nederland og India. I 92,1% av deltagerne i studiene hadde schizofreni/schizoaffektiv lidelse, mens 7,9% hadde ikke-affektiv psykotisk lidelse. Gjennomsnittsalderen på deltakerne var på 37 år (gjennomsnittlig fra 28 til 55 år). Primærstudiene ble inkludert dersom trening omfattet strukturert og regelmessig fysisk aktivitet med hensikt å bedre eller vedlikeholde fysisk form. Kontrollgruppene mottok vanlig oppfølging, kognitive tiltak, avspenning, ergoterapi, fotballspill (table football), eller ble satt på venteliste.

Varigheten av treningen variert fra 4 til 24 uker, med et gjennomsnitt på 12 uker. Hyppigheten var på to til fire dager i uken, med en varighet på hver trening fra 20 til 60 minutter. Treningsformen var vesentlig aerob trening, og i tre av studiene ble det også gitt styrketrening. Det er ikke gjort egne analyser for effekten av ulik type trening.

Tabell 4 Oppsummering av resultater

Fysisk trening sammenlignet med kontroll for personer med schizofreni					
Populasjon: Voksne over 17 år med schizofreni eller schizoaffektiv lidelse					
Tiltak: Fysisk trening					
Sammenligning: Venteliste, vanlig oppfølging, kognitive tiltak, ergoterapi eller avspenning					
Utfall	Sammenligning av risiko i de to gruppene (95 % KI)		Relativ effekt (95% KI)	Antall deltagere (studier)	Kvalitet på dokumentasjonen (GRADE)
	Ingen tiltak	Tilsvarende risiko Trening			
Global kognisjon	Hedges g 0,33 høyere hos de som får trening (KI 0,13 til 0,53 høyere)		383 (10 studier)	⊕⊕⊕⊖	Middels ¹
Arbeidshukommelse	Hedges g 0,39 høyere hos de som får trening (KI 0,05 til 0,73 høyere)		282 (7 studier)	⊕⊕⊕⊖	Middels ²
Prosesseringshastighet	Hedges g 0,13 høyere hos de som får trening (KI 0,15 lavere til 0,4 høyere)		195 (6 studier)	⊕⊕⊖⊖	lav ^{3,4}
Verbal læring og minne	Hedges g 0,28 høyere hos de som får trening (0,09 lavere til 0,64 høyere)		166 (6 studier)	⊕⊖⊖⊖	Svært lav ^{5,6}
Resonnering/Problemløsning	Hedges g 0,01 lavere hos de som får trening (KI 0,42 lavere til 0,22 høyere)		85 (3 studier) ⁷	⊕⊖⊖⊖	Svært lav ^{8,9}
Oppmerksomhet	Hedges g 0,66 høyere for de som får trening (KI 0,2 til 1,12 høyere)		104 (3 studier)	⊕⊕⊖⊖	lav ¹⁰
Sosial kognisjon	Hedges g 0,71 høyere hos de som får trening (KI 0,27 til 1,15 høyere)		81 (3 studier)	⊕⊕⊖⊖	lav ¹⁰
Visuell læring og minne	Hedges g 0,004 høyere hos de som får trening (KI 0,45 lavere til 0,52 høyere)		61 (3 studier)	⊕⊖⊖⊖	Svært lav ^{10,11}

KI: Konfidensintervall;

¹ Totalt antall deltakere under 400. Ti studier med til sammen 383 deltakere.

² Syv studier på til sammen 282 deltakere.

³ Tre av seks studier har høy risiko for systematiske skjevheter.

⁴ Seks små studier med til sammen 195 deltakere.

⁵ To av seks studier har høy risiko for systematiske skjevheter.

⁶ Seks små studier med til sammen 166 deltakere.

⁷ Her opererer forfatterne av oversikten med fire studier for dette utfallet. Vi har kun tatt med tre studier ut fra oversikten over de inkluderte studiene.

⁸ To av tre studier har høy risiko for systematiske skjevheter.

⁹ Trukket for få deltakere. Her har vi kommet til totalt 85 deltakere for de tre studiene som har dette utfallet. Forfatterne av oversikten opererer med fire studier med totalt 146 deltakere.

¹⁰ Kun tre små studier med få deltakere.

¹¹ En av studiene som utgjør en vesentlig del av resultatet har høy risiko for systematiske skjevheter.

Fullstendig evidensprofil for tabell 4 vises i Vedlegg 7/GRADE profil tabell 2.

For personer med schizofreni viser resultatene:

- Fysisk trening gir trolig en liten bedring av global kognisjon og arbeidshukommelse (middels tillit til resultatene).
- Fysisk trening gir muligens moderat bedring av oppmerksomhet og sosial kognisjon (lav tillit til resultatene).
- Fysisk trening fører muligens til liten eller ingen forskjell på prosesseringshastighet (lav tillit til resultatet).
- Vi er usikre på effekten av fysisk trening på verbal læring og minne, resonnering og problemløsning og visuell læring og minne (svært lav tillit til resultatene).

Diskusjon

Hovedfunn

Vi har oppsummert resultatene fra to systematiske oversikter om effekter av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser.

For personer med alvorlige psykiske lidelser, som schizofreni, schizoaffektive lidelser, psykoser og bipolar lidelse gir fysisk trening muligens liten eller ingen forskjell på kroppsmasseindeks eller vekt. Vi har lav tillit til dette resultatet. Det er usikkert om trening har effekt på fysisk form eller på symptomer på angst og depresjon. Vi har svært lav tillitt til disse resultatene.

For personer med schizofreni gir fysisk trening trolig en liten bedring av global kognisjon og arbeidshukommelse. Vi har middels tillit til disse resultatene. Videre gir fysisk trening muligens moderat bedring av oppmerksomhet og sosial kognisjon men fører muligens til liten eller ingen forskjell på prosesseringshastighet. Vi har lav tillit til disse resultatene. Vi er usikre på effekten av fysisk trening på verbal og visuell læring og minne, og resonnering og problemløsning, siden vi har svært lav tillit til resultatene for disse utfallene.

Resultatene angir korttidseffekten av fysisk trening og det er usikkert om langtidseffekt av trening for denne befolkningsgruppen.

Kvaliteten på forskningsresultatene

I denne oversikten over systematiske oversikter har vi inkludert systematiske oversikter av høy metodisk kvalitet, vurdert ut fra kriteriene i sjekklisten for systematiske oversikter i Folkehelseinstituttets håndbok «Slik oppsummerer vi forskning». Vi har med dette foretatt en vurdering av usikkerheten knyttet til resultatene fra de systematiske oversiktene og valgt å formidle de systematiske oversiktene der kriteriene for høy metodisk kvalitet er oppfylt (Se Vedlegg 6). Vi har valgt de nyeste av de systematiske oversiktene med samme problemstilling, siden disse har med nyere primærstudier i tillegg til de eldre, og dermed er mer dekkende enn eldre oversikter.

Et av kriteriene i sjekklisten er at forfatterne av de systematiske oversiktene har vurdert risiko for systematiske skjevheter i primærstudiene de har inkludert i oversiktene og at dette er utført utfra anerkjente vurderingsmetoder. For de 12 utfallene vi har presentert totalt, er syv nedgradert for høy risiko for systematiske skjevheter.

Dokumentasjonen fra de systematiske oversiktene er begrenset til få og små studier, og også her har vi nedgradert for tilliten til resultatene. For de 12 utfallene vi har varierer antall studier og antall deltakere i studiene som er inkludert fra 1 studie med 13 deltakere til 10 studier med 383 deltakere.

For to av 12 utfall har vi middels tillit til resultatene. Betydningen av dette er at vi har middels tillit til at effektestimater sannsynligvis ligger nær den sanne effekten, men det er også en mulighet for at det kan være forskjellig. For fem av utfallene har vi lav tillit til resultatene. Betydningen av dette er at vi har begrenset tillit til effektestimater, og at effektestimater kan være vesentlig ulikt den sanne effekten. For de siste fem utfallene har vi svært lav tillit til effektestimater. Betydningen av dette er at vi har svært lav tillit til at effektestimater ligger nær den sanne effekten.

Det at vår tillit til resultatene i henhold til GRADE er vurdert til lav eller svært lav innebærer ikke at tiltaket fysisk trening ikke virker, men det er knyttet usikkerhet til om tilliten til resultatene, spesielt for de utfallene der vi har svært lav tillit til resultatene.

Styrker og svakheter ved oversikt over systematiske oversikter

En begrensning ved systematiske oversikter er at de kan anees å være utdaterte så snart nye studier publiseres. En av de systematiske oversiktene vi inkluderte hadde utført sitt søk etter primærstudier i 2013 (20) og det er sannsynlig at det er tilkommet nye primærstudier som kan påvirke resultatene og konklusjonen i oversikten. Dette blir også en utfordring for oversikter over systematiske oversikter, der tidsspennet fra en studie publiseres til den kan inkluderes i resultatene blir ytterlig forlenget.

En oversikt over systematiske oversikter er i tillegg begrenset til innholdet og analysene i de inkluderte systematiske oversiktene. Siden vi ikke har gått inn i primærstudiene eller foretatt egne analyser kan det være informasjon vi ikke videreformidler som lesere ville vurdert som relevant.

Videre kan det være en svakhet ved en oversikt over systematiske oversikter at vi ikke foretar egne vurderinger av risiko for systematiske skjevheter i primærstudiene. Vi er derfor nødt til å stole på forfatternes vurderinger av disse. Samtidig gjør vi en vurdering av den metodiske kvaliteten av relevante systematiske oversikter ved hjelp av vår sjekkliste, der vi blant annet ser om forfatterne av oversiktene har brukt relevante metoder for sine vurderinger av primærstudiene, og at de har redegjort for disse.

Styrken ved denne oversikten over systematiske oversikter er eksplisitte og systematiske metoder for gjennomføring av litteratursøk, og metode og uavhengig vurdering av publikasjoner for inklusjon av systematiske oversikter, vurdering av kvaliteten på de systematiske oversiktene og bruk av GRADE for å vurdere vår tillit til hvert enkelt utfall for hver sammenligning. I tillegg kan resultatene fra flere studier gis større betydning enn resultatene fra enkeltstudier, spesielt når vi kan vurdere tilliten til resultatene for hvert utfall ved hjelp av GRADE.

Hvor generaliserbare er resultatene?

I denne oversikten over systematiske oversikter på effekten av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser oppsummerer vi resultatene fra to systematiske oversikter (16;20). En av disse vurderte effekten av fysisk trening på personer med alvorlige psykiske lidelser (20), herunder schizofreni, bipolare -, affektive og psykotiske lidelser. Den andre vurderte effekten av fysisk trening på kognitiv funksjon hos personer med schizofreni/schizoaffektiv lidelse (16). Begge har funnet få studier med få deltakere for hvert utfall. Det er dermed et lite utvalg som ligger til grunn for resultatene, og vi har lav til svært lav tillit til resultatene. Det er dermed begrenset dokumentasjon for å kunne gi tilstrekkelig grunnlag for å kunne oppsummere problemstillingen om effekten av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser.

I vår gjennomgang av de systematiske oversiktene vi innhentet i fulltekst, viste det seg at det finnes nyere systematiske oversikter fra 2016 og 2017 på effekten av fysisk trening på diagnoser som bipolar lidelse (21) og schizofreni (22-24). Dessverre har disse ikke presentert fullstendige resultater eller ble vurdert til å være av moderat til lav metodisk kvalitet, og ble derfor ekskludert. Vi er derfor usikre om disse kunne bidratt til å styrke kunnskapsgrunnlaget på området.

I de to systematiske oversiktene vi har inkludert er treningen i flertallet av primærstudiene gitt i form av aerob trening. Ingen av de systematiske oversiktene gjør direkte sammenligninger av ulike typer trening, som aerob trening eller styrketrening, eller ulik intensitet på treningen.

I vår oppsummering av de to systematiske oversiktene har vi rapportert de utfallene oversiktene gjør rede for og som vi har kunnet kvalitetsvurdere ved hjelp av GRADE. Utfallene er målt etter intervensjonen og at vi derfor ikke kan si noe om langtidseffekten av treningen. Dette kan være en grunn til at verken primærstudiene eller de systematiske oversiktene redegjør for overlevelse eller våre sekundærutfall som reinnlegelser, bosituasjon og yrkesaktivitet.

Resultatenes betydning for praksis

For å kunne tilby kunnskapsbaserte helse- og omsorgstjenester, bør forskningsbasert kunnskap integreres med erfaringskunnskap hos fagpersoner og brukere samt konteksten.

Å jobbe kunnskapsbasert vil dermed si at man bruker:

- forskningsbasert kunnskap der man systematisk innhenter forskning og kritisk vurderer funnene
- erfaringsbasert kunnskap hos fagfolk, som kan være ferdigheter og vurderingsevne, kommunikasjon og relasjoner utviklet i praksis
- brukerkunnskap og brukermedvirkning, som kan være kunnskap, erfaringer, verdier, ønsker og behov hos brukere, pasienter eller pårørende

Disse tre elementene vurderes så i en kontekst. Konteksten er det miljøet eller den settingen som man skal utøve kunnskapsbasert praksis i. Her kan geografisk beliggenhet, tilgjengelige ressurser, lovverk og retningslinjer spille inn på beslutningen.

Funnene fra denne systematiske oversikten må derfor ses i en sammenheng med den erfaringsbaserte kunnskapen, brukerkunnskapen og konteksten før en beslutning tas.

Det er viktig å igjen påpeke at vår vurdering av tillit til resultatene i henhold til GRADE er lav til svært lav ikke innebærer at fysisk trening ikke har effekt for personer med alvorlige psykiske lidelser. Med tanke på økt risiko for livsstilsykdommer og forventet kortere levetid for denne gruppen ser vi ikke at det er grunnlag for å endre nåværende retningslinjer på området.

Kunnskapshull

Det synes generelt å være utfordringer i å gjennomføre vitenskapelige primærstudier av høy metodisk kvalitet når det gjelder effekter av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser. Spesielt ser det ut som flertallet av primærstudier på dette området er preget av få deltakere. Dette får betydning når studiene inkluderes i systematiske oversikter og tilliten til resultatene nedgraderes på grunn av små utvalg. Fremtidig forskning bør både satse på at små studier gjentas og at studier omfatter et større antall deltakere slik at tilliten til forskningsgrunnet styrkes.

Videre er det et behov for studier der det gjennomføres en direkte sammenligning mellom fysisk trening og andre aktive intervensjoner, eventuelt ulike typer trening og studier der langtidseffekten av fysisk trening eller fysisk aktivitet blir vurdert.

Konklusjon

Resultatene fra de inkluderte systematiske oversiktene er basert på få og små studier som utgjør et begrenset kunnskapsgrunnlag på effekten av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser.

Ut fra vår oppsummering av systematiske oversikter og våre vurderinger av tillit til resultatene fant vi at:

For personer med alvorlige psykiske lidelser, som schizofreni, schizoaffektive lidelser, psykoser og bipolar lidelse:

- Fysisk trening utgjør muligens liten eller ingen forskjell på kroppsmasseindeks og vekt (lav tillit til resultatene).
- Det er det usikkert om fysisk trening har effekt på fysisk form eller symptomer på angst og depresjon (svært lav tillit til resultatene).

For personer med schizofreni viser resultatene:

- Fysisk trening gir trolig en liten bedring av global kognisjon og arbeidshukommelse (middels tillit til resultatene).
- Fysisk trening gir muligens middels bedring av oppmerksomhet og sosial kognisjon (lav tillit til resultatene).
- Fysisk trening fører muligens til liten eller ingen forskjell på prosesseringshastighet (lav tillit til resultatet).
- Vi er usikre på effekten av fysisk trening på verbal læring og minne, resonnering og problemløsning og visuell læring og minne (svært lav tillit til resultatene).

Referanser

1. Malt U. Psykiske lidelser Store Medisinske Leksikon: Store Medisinske Leksikon [oppdatert 31 September 2016; lest 30 Mars 2017]. Tilgjengelig fra: https://sml.snl.no/psykiske_lidelser, <https://sml.snl.no/DSM-systemet>
2. Working group for improving, the physical health of people with serious mental illness. Improving the physical health in adults with severe mental illness: essential actions (OP 100). Royal College of Psychiatrists; 2016.
3. Skogen JC KA, Bakken IJ, Clench-Aas J, Torgersen L, Johansen R. Psykisk helse hos voksne. Folkehelse rapport. Folkehelseinstituttet.; 2014.
4. Lien L HG, Morken G. Psykisk syke lever kortere. Tidsskr Nor Legeforen 2015;135:246-8.
5. WHO. Excess mortality in persons with severe mental disorders. Meeting report. . Geneva: World Health Organization; 2015.
6. Farholm A SM. Motivation for physical activity and exercise in severe mental illness. A systematic review of intervention studies. Int J Ment Health Nurse 2016;25(3):194-205.
7. Helsedirektoratet. Kunnskapsgrunnlag fysisk aktivitet. Innspill til departementets videre arbeid for økt fysisk aktivitet og redusert inaktivitet i befolkningen. IS-2167. 2014.
8. Caspersen CJ PK, Christenson GM. . Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. . Public Health Rep 1985;100(2):126-31.
9. WHO. Physical activity WHO media centre [oppdatert Februar 2017; lest 18 oktober 2017]. Tilgjengelig fra: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>
10. Wennberg P, Cider, Å, Hellénus, ML, Trolle, Laggerros Y, Grahn, Kronhed AC, Ribom, EL med kolleger. Fysisk aktivitet som prevention. I: Ståhle A, red. FYSS 2017. Sverige: YFA; 2016.
11. Helsedirektoratet. Sammen om mestring. Veileder i lokalt psykisk helsearbeid og rusarbeid for voksne. IS-2076. 2014.
12. Helsedirektoratet. Nasjonal faglig retningslinje for utredning, behandling og oppfølging av psykoselidelser. IS-1957. 2013.
13. Slik oppsummerer vi forskning. Håndbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. 4. reviderte utg. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2015. . Tilgjengelig fra: https://www.fhi.no/globalassets/kss/filer/filer/verktoy/2015_handbok_slik_oppsummerer_vi_forskning.pdf
14. Fønhus MS FA, Johansen M. Medikamentfrie tiltak i psykisk helsevern (Non-pharmacological interventions in psychiatric care). Notat fra 2016. Folkehelseinstituttet; 2016.

15. Guyatt GH OA, Akl E, Kunz R, Vist G, Brozek J, Norris S, Falck-Ytter Y, Glasziou P, deBeer H, Jaeschke R, Rind D, Meerpohl J, Dahm P, Schunemann H. GRADE guidelines 1: Introduction - GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *J Clin Epidemiol* 2011;64:383-94.
16. Firth J, Stubbs B, Rosenbaum S, Vancampfort D, Malchow B, Schuch F, et al. Aerobic exercise improves cognitive functioning in people with schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin* 2017;43(3):546-56.
17. Schuch FB, Vancampfort D, Richards J, Rosenbaum S, Ward PB, Stubbs B. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. *Journal of Psychiatric Research* 2016;77:42-51.
18. Schuch FB, Vancampfort D, Rosenbaum S, Richards J, Ward PB, Stubbs B. Exercise improves physical and psychological quality of life in people with depression: A meta-analysis including the evaluation of control group response. *Psychiatry Research* 2016;241:47-54.
19. Krogh J, Hjorthoj C, Speyer H, Gluud C, Nordentoft M. Exercise for patients with major depression: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *BMJ Open* 2017;7(9):e014820.
20. Pearsall R, Smith DJ, Pelosi A, Geddes J. Exercise therapy in adults with serious mental illness: a systematic review and meta-analysis. *BMC psychiatry* 2014;14(1):117.
21. Melo MCA, Daher EDF, Albuquerque SGC, de Bruin VMS. Exercise in bipolar patients: A systematic review. *Journal of Affective Disorders* 2016;198:32-8.
22. Dauwan M, Begemann MJ, Heringa SM, Sommer IE. Exercise improves clinical symptoms, quality of life, global functioning, and depression in schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin* 2016;42(3):588-99.
23. Chalfoun C, Karelis AD, Stip E, Abdel-Baki A. Running for your life: A review of physical activity and cardiovascular disease risk reduction in individuals with schizophrenia. *Journal of Sports Sciences* 2016;34(16):1500-15.
24. Martin H, Beard S, Clissold N, Andraos K, Currey L. Combined aerobic and resistance exercise interventions for individuals with schizophrenia: A systematic review. *Mental Health and Physical Activity* 2017;12:147-55.

Vedlegg

Vedlegg 1 Prosjektplan

Område for helsetjenester

Prosjektplan for fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser

Forslagsnummer: 2017_015

Plan utarbeidet: Februar 2017 – april 2017

Effekt av trening for personer med alvorlige psykiske lidelser

Området for helsetjenester i Folkehelseinstituttet har mottatt et forslag for 2017 om å utarbeide en systematisk kunnskapsoppsummering om effekten av trening for personer med alvorlige psykiske lidelser. Vi vil systematiske søke etter allerede utførte relevante systematiske oversikter og oppsummere funn fra disse i form av en oversikt over systematiske oversikter.

Exercise for people with severe mental illnesses

Division for Health Services in the Norwegian Institute of Public Health was asked to conduct a systematic review of research on the effect of exercise for people with severe mental illnesses. We will perform a systematic search for relevant systematic reviews, and summarize the results in an overview of systematic reviews.

Prosjektkategori og oppdragsgiver

Produkt (programområde): Oversikt over systematiske oversikter

Tematisk område: Trening for personer med alvorlige psykiske lidelser

Oppdragsgiver: Rådet for psykisk helse

Kontaktperson: Charlotte Elvedal

Prosjektledelse og medarbeidere

Prosjektleder: Vigdis Underland

Prosjektansvarlig (gruppeleder): Gunn Elisabeth Vist

Interne medarbeidere: Hilde H Holte

Eksterne medarbeidere:

Mandat

Denne oversikten over systematiske oversikter utarbeides etter et forslag fra Rådet for psykisk helse om en kunnskapsoppsummering på effekten av trening for personer med alvorlige psykiske lidelser. Forslagsstiller påpeker også at det synes å være stor usikkerhet knyttet til hvilken type trening som skal til for å ha en helseeffekt hos personer med alvorlige psykiske lidelser og ser et stort behov for en kunnskapsoppsummering på dette området.

Bakgrunn

Psykiske lidelser er klassifisert etter International Classification of Diseases and related health problems, ICD-10 og Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders, DSM-systemet, og omfatter fra lettere angst- og depresjonslidelser til mer alvorlige tilstander, som schizofreni og psykoser (1). Kodesystemet brukt av DSM-systemet er designet for å korrespondere med koder fra ICD-10. Alvorlige psykiske lidelser er ikke klart definert eller koblet til visse koder i klassifiseringssystemene men avgrenses vanligvis i forhold til diagnoser, som schizofreni, bipolare lidelser eller andre psykotiske lidelser og alvorlighetsgraden av lidelsen. Videre må lidelsen ha hatt en viss varighet og medføre vesentlig funksjonsnedsettelse (2).

Tall fra norske og internasjonale studier angir at mellom 30-50 prosent av befolkningen vil få en psykisk lidelse i løpet av livet. Av disse utgjør 1-2 prosent alvorlige psykiske lidelser. Pasienter med psykiske lidelser har høyere forekomst av kroppslige sykdommer og lever kortere enn resten av befolkningen. Studier fra Sverige, Finland og Danmark viser at personer med alvorlige psykiske lidelser har henholdsvis 20 og 15 års kortere levealder enn resten av befolkningen (3). Overdødeligheten gjelder alle diagnosegruppene. Den økte dødeligheten tilskrives faktorer som sosioøkonomiske forhold, bruk av legemidler og usunn livsstil (4).

I befolkningen generelt vil personer med atferd i form av røyking, dårlig kosthold og fysisk inaktivitet ha økt risiko for livsstilssykdommer og dødelighet. Denne type atferd er

spesielt høy hos personer med alvorlige psykiske lidelser (2, 5). Fysisk aktivitet og trening er en av tiltakene som kan iverksettes for å redusere risikoen for livsstilssykdommer for denne gruppen (5).

Fysisk aktivitet defineres som enhver aktivitet i form av bevegelse ved hjelp av skjelett- og muskulaturen som fører til energiforbruk, ofte målt i kilokalorier. Det innebærer aktiviteter i det daglige liv, som gåing, sykling, husarbeid, deltagelse i sport og friluftsliv med mere. Trening er en undergruppe av fysisk aktivitet som er planlagt, regelmessig og strukturert, og som har som mål å bedre eller vedlikeholde fysisk form (6).

Det finnes dokumentasjon på effekten av trening for personer med alvorlige psykiske lidelser, men det er usikkerhet knyttet til hvilken type trening som skal til for å oppnå en helseeffekt hos personer med denne type lidelser.

Mål

Målet med denne oversikten over systematiske oversikter er å oppsummere resultater fra systematiske oversikter om effekten av trening på voksne personer med alvorlige psykiske lidelser.

Metoder og arbeidsform

Da Området for helsetjenester i Folkehelseinstituttet mottok det aktuelle forslaget, ble det utført et scoping-søk etter systematiske oversikter på temaet. Her ble det blant annet funnet et systematisk søk med sortering på medikamentfrie tiltak i psykisk helsevern fra Området for helsetjenester i Folkehelseinstituttet fra 2016 av Fønhus med kolleger (7). Søket var relevant med tanke på våre inklusjons- og eksklusjonskriterier og ble avsluttet 7. desember 2015. Vi vil oppdatere dette søket i følgende databaser:

- MEDLINE
- PsycINFO
- CDSR
- Cochrane Library
- HTA
- DARE
- Epistemonikos.

Inklusjonskriterier

Populasjon: voksne over 18 år med alvorlig psykisk lidelse (utfra definisjon i de systematiske oversiktene)

Tiltak: trening (i tråd med gjeldende definisjon eller som definert i de systematiske oversiktene). Søket vil omfatte fysisk aktivitet og

	trening. Vi vil vurdere systematiske oversikter som også går på fysisk aktivitet og inkludere disse, dersom tiltaket er en form for trening i tråd med definisjonen på trening.
Sammenlikning:	annen type trening eller fysisk aktivitet, vanlig oppfølging, ingen behandling, medikamentell behandling, andre typer tiltak
Primærutfall:	psykisk og fysisk helse, livskvalitet, overlevelse
Sekundærutfall:	reinnleggelser, personenes opplevelse av autonomi / selvbestemmelse, bosituasjon og yrkesaktivitet
Studiedesign:	systematiske oversikter av høy kvalitet, vurdert med hjelp av sjekkliste publisert på våre hjemmesider, publisert fra og med 2012
Språk:	ingen begrensing i søket, prosjektgruppa leser engelsk, skandinaviske språk, fransk og tysk. Oversikter på andre språk vil vurderes for oversettelse.

Eksklusjonskriterier

Populasjon:	barn og ungdom samt personer med mildere psykisk lidelse eller problemer (f.eks. vil vi ekskludere dersom det ikke er spesifisert at personer med alvorlige lidelser er inkludert), personer med psykisk lidelse i direkte tilknytning til somatiske tilstander (f.eks. fødselsdepresjon)
Tiltak:	arbeidstiltak og fysisk aktivitet som ikke er planlagt, regelmessig og strukturert
Studiedesign:	oversikter over kvalitative studier og oversikter med andre kjerne spørsmål som forekomst, årsak, diagnostikk prognose og erfaringer

Arbeidsform

To personer vil gå gjennom resultatene av søkene uavhengige av hverandre. Ved tvil eller uenighet vil en tredje person bli konsultert. Vi vil først vurdere tittel og sammenheng ut fra inklusjons- og eksklusjonskriteriene over og innhente mulige relevante referanser. Den videre vurderingen vil skje på basis av systematiske oversikter i fulltekst med de samme seleksjonskriteriene som over.

To personer vil uavhengig av hverandre vurdere den metodiske kvaliteten av aktuelle systematiske oversikter på effekten av trening. Vurderingen av den metodiske kvaliteten vil gjøres ved hjelp av sjekklisten for systematiske oversikter (8).

Vi vil hente ut informasjon om populasjon, hvordan og hva slags trening som ble gitt og med hvilken intensitet, informasjon om hva som treningen ble sammenlignet med,

hvilke utfallsmål som ble vurdert, kvalitetsvurderingene og resultatene. VU henter ut informasjonen og HHH dobbeltsjekker at det er korrekt.

Vi vil formidle de systematiske oversiktene i form av omtaler i formatet «Kort oppsummert», som baserer seg på en standard mal. Her inngår en kort beskrivelse av populasjonen, tiltaket, tiltakets bruk i Norge, effekten av tiltaket og hvor stor tillit vi kan ha til resultatene av denne sammenligningen.

Det er visse forutsetninger i de systematiske oversiktene som må ligge til rette for å kunne inkluderes. Forfatterne må ha vurdert risiko for systematiske skjevheter i de inkluderte studiene, og redegjort for sine vurderinger for hver enkelt studie. I tillegg må det foreligge estimater og konfidensintervall for de enkelte utfallene. Det vil også være en fordel at forfatterne har vurdert tilliten til resultatene i henhold til GRADE (se nedenfor).

Vi vil da gjennomgå forfatterens graderinger og eventuelt gradere opp eller ned i forhold til våre egne vurderinger. Dersom forfatterne ikke har utført vurderinger i henhold til GRADE, vil vi gradere tilliten til utfallene ved utarbeidelsen av omtalene.

Vi vil sortere de systematiske oversiktene etter diagnose og intervensjon og prioritere å utarbeide omtaler av den nyeste systematiske oversikten for hver problemstilling.

Ved usikkerhet på relevansen for diagnoser eller intervensjoner vil vi åpne for muligheten til å diskutere valg av systematiske oversikter med forslagsstiller.

Vi vil ikke utføre egne analyser.

Vurdering av vår tillit til dokumentasjonen

Vi vil, ved bruk av Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) (9), oppsummere og gradere kvaliteten på dokumentasjonen for relevante utfall. Denne metoden vurderer hvilken grad av tillit vi har til dokumentasjonen for hvert utfall. GRADE har åtte kriterier, fem nedgraderingskriterier og tre oppgraderingskriterier. Disse inkluderer en vurdering av studiekvalitet/risiko for skjevhet («risk of bias»), samsvar (konsistens) av resultater mellom studier, sammenliknbarhet og generaliserbarhet (direkthet; hvor like populasjonene, intervensjonene og utfallene i studiene er sammenliknet med de personer, tiltak og utfall man egentlig er opptatt av), hvor presise resultatestimatene er, og om det er risiko for publiseringskjevheter. GRADE kan også ta hensyn til om det er sterke sammenhenger mellom intervensjon og utfall, om det er stor/svært stor dose-responseeffekt, eller om konfunderende variabler ville ha redusert effekten. Randomiserte kontrollerte studier starter på høy tillit. Observasjonsstudier starter med lav tillit. Begge studietyper kan nedgraderes og observasjonsstudier kan også oppgraderes.

Prosjektleder VU gjennomfører graderingene og prosjektmedarbeider HHH vil gå gjennom vurderingene og kvalitetssikre dem. Vi beskriver tilliten til dokumentasjonen som høy, middels, lav eller svært lav.

Gradering	Betydning	Symbol
Høy tillit	Vi har stor tillit til at effektestimater ligger nær den sanne effekten.	⊕⊕⊕⊕
Middels tillit	Vi har middels tillit til effektestimater: det ligger sannsynligvis nær den sanne effekten, men det er også en mulighet for at det kan være forskjellig.	⊕⊕⊕⊖
Lav tillit	Vi har begrenset tillit til effektestimater: Effektestimater kan være vesentlig ulikt den sanne effekten.	⊕⊕⊖⊖
Svært lav tillit	Vi har svært liten tillit til at effektestimater ligger nær den sanne effekten.	⊕⊖⊖⊖

Fagfellevurdering

To interne medarbeidere og to eksterne fagfeller som ikke er involvert i prosjektet vil vurdere den ferdige rapporten: oversikt over systematiske oversikter.

Oppstartsdato

21.02.17

Sluttdato

Våren 2018

Publikasjon/formidling

Denne systematiske oversikten over oversikter planlegges publisert som rapport på Folkehelseinstituttets hjemmesider.

Referanser/litteratur

1. Ulrik Malt. Psykiske lidelser. Store Medisinske leksikon.

https://sml.snl.no/psykiske_lidelser

<https://sml.snl.no/DSM-systemet>

2. Working Group for Improving the Physical Health of People with SMI (2016) Improving the physical health of adults with severe mental illness: essential actions (OP100). Royal College of Psychiatrists.
3. Lien L, Huus G, Morken G. Psykisk syke lever kortere. Tidsskr Nor Legeforen 2015; 135:246-8.
4. Skogen JC, Knudsen AKS, Bakken IJ, Clench-Aas J, Torgersen L, Johansen R. Psykisk helse hos voksne. Folkehelse rapport. Folkehelseinstituttet 2014. <https://www.fhi.no/nettpub/hin/helse-og-sykdom/psykisk-helse-hos-voksne--folkehel/>
5. Farholm A, Sørensen M. Motivation for physical activity and exercise in severe mental illness: A systematic review of intervention studies. Int J Ment Health Nurse 2016 Jun;25(3):194-205.
6. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep. 1985 Mar-Apr;100(2):126-31
7. Fønhus MS, Fretheim A, Johansen M. Medikamentfrie tiltak i psykisk helsevern [Non-pharmacological interventions in psychiatric care]. Notat fra 2016. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2016.
8. <https://www.fhi.no/kk/oppsummert-forskning-for-helsetjenesten/slik-oppsummerer-vi-forskning/>
9. Guyatt GH, Oxman AD, Akl E, Kunz R, Vist G, Brozek J, Norris S, Falck-Ytter Y, Glasziou P, deBeer H, Jaeschke R, Rind D, Meerpohl J, Dahm P, Schunemann H. GRADE guidelines 1. Introduction - GRADE evidence profiles and summary of findings tables. Journal of Clinical Epidemiology 2011; 64: 383-394.

Indeksering for hjemmesiden

Trening, alvorlige psykiske lidelser

Relaterte prosjekter/publikasjoner/studier

Dahm KT, Holte, HH, Dalsbø TK, Straumann GH, Reinart LM. Effekt av fysisk aktivitet uten bruk av antipsykotika sammenlignet med fysisk aktivitet og antipsykotika for pasienter med aktiv psykose: en systematisk oversikt. Rapport, Folkehelseinstituttet, 2017.

Holte HH, Austvoll-Dahlgren A, Straumann GH. Psykososial behandling uten bruk av antipsykotika sammenlignet med psykososial behandling der pasienter med aktiv psykose samtidig får antipsykotika, en systematisk oversikt. Psychosocial treatment without antipsychotics compared to psychosocial treatment where patients with active psychosis receive antipsychotics, a systematic review. Rapport, Folkehelseinstituttet, 2017.

Vedlegg 2 Søkestrategi oppdatert søk

Logg og Søkestrategier 2018/2017

Databaser	Dato	Lagret	Treff totalt 2018	Treff til screening 2018	Kommentar
MEDLINE Epub Ahead of Print, In-Process & Other Non-Indexed Citations, MEDLINE Daily and MEDLINE 1946 to Present, Ovid	02.03.18	Non drug – Medline 5 – Revised 2017	4440 (M: 1847 P: 2593)	522	Dubletslett mellom Medline og PsycInfo i Ovid
PsycINFO 1806 to February Week 4 2018, Ovid	02.03.18	Non drug – PsycINFO 3			
CDSR Issue 3 2018, Cochrane Library	02.03.18		275	22	Dubletter sletta mot treff fra 2017
HTA Issue 4 2016, Cochrane Library			-	-	OBS: HTA er ikke oppdatert etter Issue 4 2016 – ingen nye i 2018
DARE Issue 2 2015, Cochrane Library			-	-	OBS: DARE er ikke oppdatert etter Issue 2 2015 – ingen nye i 2018
Epistemonikos	02.03.18		979	321	To strategier
EndNote: Non drug – Vigdis og Gunn			5735	865	Dubletter slettet mot 4912 treff fra 2017. Refs sendt 02.03.18

Strategier 2018

- MEDLINE Epub Ahead of Print, In-Process & Other Non-Indexed Citations, MEDLINE Daily and MEDLINE 1946 to Present, Ovid
- PsycINFO 1806 to February Week 4 2018, Ovid

#	Searches	Results
1	Mental Disorders/	227330
2	Affective Disorders, Psychotic/	2197
3	"Bipolar and Related Disorders"/ or Bipolar Disorders/	36713
4	Depressive Disorders/	67550
5	Depressive Disorders, Major/	25412
6	Paranoid Disorders/	3948
7	Psychotic Disorders/	41671
8	Schizophrenia/	174000
9	Schizophrenia, Catatonic/	567
10	Schizophrenia, Disorganized/	715
11	Schizophrenia, Paranoid/	3956
12	Shared Paranoid Disorder/	537
13	((sever* or serious*) adj mentally ill).ti,ab.	2214
14	((sever* mental or serious* mental or psychiatric or psychotic or bipolar or bi polar or depressive or paranoid or schizophren* or schizoid or schizotypal) adj (disorder? or illness)).ti,ab.	203746
15	or/1-14	627908
16	exp Psychotherapy/	383660
17	Psychosurgery/	6595
18	electric stimulation therapy/ or electroacupuncture/ or vagus nerve stimulation/ or transcranial magnetic stimulation/ or electroshock/ or electroconvulsive therapy/	69770
19	"activities of daily living"/ or animal assisted therapy/ or equine-assisted therapy/ or art therapy/ or bibliotherapy/ or exercise therapy/ or occupational therapy/	119936
20	nutrition therapy/ or diet therapy/	11757
21	phototherapy/ or heliotherapy/	8366
22	complementary therapies/ or exp medicine, traditional/ or acupuncture therapy/ or mind-body therapies/ or neurofeedback/ or breathing exercises/ or hypnosis/ or "imagery (psychotherapy)"/ or laughter therapy/ or meditation/ or psychodrama/ or role playing/ or relaxation therapy/ or tai ji/ or yoga/ or phytotherapy/ or sensory art therapies/ or acoustic stimulation/ or aromatherapy/ or art therapy/ or color therapy/ or dance therapy/ or music therapy/ or	202100

	play therapy/ or spiritual therapies/ or faith healing/ or homeopathy/	
23	counseling/ or social support/ or self-help groups/ or "patient education as topic"/	177068
24	(psychotherap* or psycho therap*).ti,ab.	139557
25	((psychiatric or psycho*) adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	63747
26	(cognitive adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	11116
27	((behavioral or behavioural) adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	51970
28	(psychosurgery or psycho surgery).ti,ab.	1351
29	((electroconvulsive or electro convulsive or electroshock or electro shock or electric stimulation or electroacupuncture or electro acupuncture or transcranial magnetic stimulation or vagus nerve stimulation or magnetic seizure) adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	13931
30	(neurofeedback or neuro feedback).ti,ab.	2268
31	(psychoeducation* or psycho education*).ti,ab.	14568
32	(light therap* or phototherap* or photo therap* or sleep deprivation).ti,ab.	21073
33	((diet* or nutrit*) adj therap*).ti,ab.	7062
34	(diet* supplementation or fatty acid supplementation or elimination diet? or artificial food color* exclusion or artificial food colour* exclusion).ti,ab.	8796
35	(exercise therap* or physical activ*).ti,ab.	119716
36	(alternative therap* or complementary therap* or traditional medicine or folk medicine or faith healing or faith therap* or spiritual therap* or art? therap* or color therap* or colour therap* or music therap* or play therap* or dance therap* or laughter therap* or role play* therap* or drama therap* or psychodrama therap* or mentalisation or mentalization or meditation or mindfulness or hypnotherap* or hypno therap* or hypnosis or hypnoses or relaxation therap* or aromatherap* or aroma therap* or phytotherap* or phyto therap* or homeopathy or (john* adj wort) or occupational therap* or work therap* or animal therap* or pet therap* or hippotherap* or hippo therap* or psychiatric dog? or tai ji or yoga or breathing exercise therap* or bibliotherap* or biblio therap* or poetry therap*).ti,ab.	119891

37	(family therap* or social support or self help group? or counseling or counselling).ti,ab.	244912
38	((non pharm* or nonpharm* or non psychopharm* or nonpsycho-pharm* or non drug or nondrug or non medication or non medicine? or non biological or nonbiological) adj3 (intervention* or treatment* or therap* or management or method?)).ti,ab.	14880
39	or/16-38	1364275
40	15 and 39	104311
41	limit 40 to "reviews (maximizes specificity)"	3529
42	Mental Disorders/dh, su, th [Diet Therapy, Surgery, Therapy]	34522
43	Affective Disorders, Psychotic/su, th [Surgery, Therapy]	241
44	Bipolar Disorders/dh, su, th [Diet Therapy, Surgery, Therapy]	3698
45	Depressive Disorders/dh, su, th [Diet Therapy, Surgery, Therapy]	11080
46	Depressive Disorders, Major/dh, su, th [Diet Therapy, Surgery, Therapy]	4809
47	Paranoid Disorders/su, th [Surgery, Therapy]	330
48	Psychotic Disorders/dh, su, th [Diet Therapy, Surgery, Therapy]	5682
49	exp Schizophrenia/dh, su, th [Diet Therapy, Surgery, Therapy]	10519
50	or/42-49	65398
51	limit 50 to "reviews (maximizes specificity)"	1754
52	41 or 51	4070
53	52 use ppez	2686
54	remove duplicates from 53	2650
55	Mental Disorders/	227330
56	exp Psychosis/	155403
57	exp Schizophrenia/	180955
58	Affective Disorders/	26175
59	Major Depression/	109499
60	Bipolar Disorder/	61340
61	Mania/	41972
62	Psychiatric Patients/	28136
63	((sever* or serious*) adj mentally ill).ti,ab.	2214
64	((sever* mental or serious* mental or psychiatric or psychotic or bipolar or bi polar or depressive or paranoid or schizophren* or schizoid or schizotypal) adj (disorder? or illness)).ti,ab.	203746
65	or/55-64	710319
66	exp Psychotherapy/	383660
67	exp Psychotherapeutic Techniques/	29740

68	Psychosurgery/	6595
69	Shock Therapy/ or Electroconvulsive Shock Therapy/	9647
70	Neurotherapy/	1316
71	Cognitive Therapy/	34230
72	Alternative Medicine/ or Acupuncture/ or Aromatherapy/ or Faith Healing/ or Folk Medicine/ or Phototherapy/ or Mind Body Therapy/ or Mindfulness/ or Meditation/ or Relaxation Therapy/ or Bibliotherapy/ or "Medicinal Herbs and Plants"/ or Dietary Supplements/ or Occupational Therapy/ or exp Physical Activity/ or Creative Arts Therapy/ or Art Therapy/ or Dance Therapy/ or Music Therapy/ or Bibliotherapy/ or Poetry Therapy/ or Educational Therapy/ or Psychoeducation/	344789
73	(psychotherap* or psycho therap*).ti,ab.	139557
74	((psychiatric or psycho*) adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	63747
75	(cognitive adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	11116
76	((behavioral or behavioural) adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	51970
77	(psychosurgery or psycho surgery).ti,ab.	1351
78	((electroconvulsive or electro convulsive or electroshock or electro shock or electric stimulation or electroacupuncture or electro acupuncture or transcranial magnetic stimulation or vagus nerve stimulation or magnetic seizure) adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	13931
79	(neurofeedback or neuro feedback).ti,ab.	2268
80	(psychoeducation* or psycho education*).ti,ab.	14568
81	(light therap* or phototherap* or photo therap* or sleep deprivation).ti,ab.	21073
82	((diet* or nutrit*) adj therap*).ti,ab.	7062
83	(diet* supplementation or fatty acid supplementation or elimination diet? or artificial food color* exclusion or artificial food colour* exclusion).ti,ab.	8796
84	(exercise therap* or physical activ*).ti,ab.	119716
85	(alternative therap* or complementary therap* or traditional medicine or folk medicine or faith healing or faith therap* or spiritual therap* or art? therap* or color therap* or colour therap* or music therap* or play therap* or dance therap* or laughter therap* or role play* therap* or drama therap* or psychodrama therap* or mentali-	119891

	sation or mentalization or meditation or mindfulness or hypno-therap* or hypno therap* or hypnosis or hypnoses or relaxation therap* or aromatherap* or aroma therap* or phytotherap* or phyto therap* or homeopathy or (john* adj wort) or occupational therap* or work therap* or animal therap* or pet therap* or hippo therap* or hippo therap* or psychiatric dog? or tai ji or yoga or breathing exercise therap* or bibliotherap* or biblio therap* or poetry therap*).ti,ab.	
86	(family therap* or social support or self help group? or counseling or counselling).ti,ab.	244912
87	((non pharm* or nonpharm* or non psychopharm* or nonpsycho-pharm* or non drug or nondrug or non medication or non medicine? or non biological or nonbiological) adj3 (intervention* or treatment* or therap* or management or method?)).ti,ab.	14880
88	or/66-87	1200875
89	65 and 88	110327
90	limit 89 to "reviews (maximizes specificity)"	3856
91	Systematic Review.md.	18660
92	Meta Analysis.md.	17993
93	systematic review.ti.	92158
94	91 or 92 or 93	114063
95	89 and 94	1890
96	90 or 95	4176
97	96 use psych	2594
98	53 or 97	5280
99	remove duplicates from 98	4440

- **CDSR, Cochrane Library**

ID	Search	Hits
#1	(sever* or serious*) next "mentally ill":ti,ab,kw	107
#2	(sever* next mental or serious* next mental or psychiatric or psychotic or bipolar or "bi polar" or depressive or paranoid or schizophren* or schizoid or schizotypal) next (disorder* or illness):ti,ab,kw	19936
#3	#1 or #2	19986
#4	(psychotherap* or psycho next therap*):ti,ab,kw	10010
#5	(psychiatric or psycho*) next (therap* or treatment or intervention*):ti,ab,kw	12335
#6	cognitive next (therap* or treatment or intervention*):ti,ab,kw	10956

#7	(behavioral or behavioural) next (therap* or treatment or intervention*):ti,ab,kw	10166
#8	(psychosurgery or "psycho surgery"):ti,ab,kw	25
#9	(electroconvulsive or "electro convulsive" or electroshock or "electro shock" or "electric stimulation" or electroacupuncture or "electro acupuncture" or "transcranial magnetic stimulation" or "vagus nerve stimulation" or "magnetic seizure") next (therap* or treatment or intervention*):ti,ab,kw	3696
#10	(neurofeedback or "neuro feedback"):ti,ab,kw	369
#11	(psychoeducation* or psycho next education*):ti,ab,kw	2267
#12	(light next therap* or phototherap* or photo next therap* or "sleep deprivation"):ti,ab,kw	4125
#13	(diet* or nutrit*) next therap*:ti,ab,kw	3880
#14	(diet* next supplementation or "fatty acid supplementation" or elimination next diet* or artificial next food next color* next exclusion or artificial next food next colour* next exclusion):ti,ab,kw	5468
#15	(exercise next therap* or physical next activ*):ti,ab,kw	23888
#16	(alternative next therap* or complementary next therap* or "traditional medicine" or "folk medicine" or "faith healing" or faith next therap* or spiritual next therap* or art* next therap* or color next therap* or colour next therap* or music next therap* or play next therap* or dance next therap* or laughter next therap* or role next play* next therap* or drama next therap* or psychodrama next therap* or mentalisation or mentalization or meditation or mindfulness or hypnotherap* or hypno next therap* or hypnosis or hypnoses or relaxation next therap* or aromatherap* or aroma next therap* or phytotherap* or phyto next therap* or homeopathy or john* next wort or occupational next therap* or work next therap* or animal next therap* or pet next therap* or hippotherap* or hippo next therap* or psychiatric next dog* or "tai ji" or yoga or breathing next exercise next therap* or bibliotherap* or biblio next therap* or poetry next therap*):ti,ab,kw	18420
#17	(family next therap* or "social support" or self next help next group* or counseling or counselling):ti,ab,kw	19233

#18	(non next pharm* or nonpharm* or non next psychopharm* or nonpsychopharm* or non next drug or nondrug or non next medication or non next medicine* or non next biological or nonbiological) near/3 (intervention* or treatment* or therap* or management or method*):ti,ab,kw	2873
#19	#4 or #5 or #6 or #7 or #8 or #9 or #10 or #11 or #12 or #13 or #14 or #15 or #16 or #17 or #18	97899
#20	#3 and #19 in Cochrane Reviews (Reviews only)	275

- **Epistemonikos**

1.

("severe mentally" OR "severely mentally" OR "serious mentally" OR "seriously mentally" OR "severe mental" OR "severely mental" OR "serious mental" OR "seriously mental" OR "major mental" OR psychiatric OR psychotic OR bipolar OR "bi polar" OR depressive OR paranoid OR schizophren*)

AND

("non pharmaceutical" OR "non pharmacological" OR nonpharm* OR "non drug" OR nondrug OR "non biological" OR nonbiological OR "non medicine" OR "non medication")

2.

("severe mentally" OR "severely mentally" OR "serious mentally" OR "seriously mentally" OR "severe mental" OR "severely mental" OR "serious mental" OR "seriously mental" OR "major mental" OR psychiatric OR psychotic OR bipolar OR "bi polar" OR depressive OR paranoid OR schizophren*)

AND

(psychotherapy OR "psycho therapy" OR psychoanalysis OR "psycho analysis" OR psychoanalyses OR "psycho analyses" OR psychosocial OR "psycho social" OR "cognitive therapy" OR "behavioral therapy" OR "behavioural therapy" OR psychosurgery OR "psycho surgery" OR psychoeducation OR "psycho education" OR "occupational therapy" OR "alternative therapy" OR "alternative therapies" OR "complementary therapy" OR "complementary therapies" OR mindfulness OR "light therapy" OR "music therapy" OR "diet therapy" OR "exercise therapy" OR "animal therapy" OR "family therapy")

Logg 2017

Databaser	Dato	Lagret	Treff totalt 2017	Treff til screening 2017	Kommentar
MEDLINE Epub Ahead of Print, In-Process & Other Non-Indexed Citations,	25.02.17	Non drug - Medline 5 - Recised 2017	3955 (M: 1651	652 (M: 286 P: 366)	Lagt til MeSH fra 2016 i Medline: Bipolar

MEDLINE Daily and MEDLINE 1946 to Present, Ovid			P: 2304)		and Reletad Disorders/
PsycINFO 1806 to February Week 3 2017, Ovid	25.02.17	Non drug - PsycINFO 3			Dubletslett mellom Medline og PsycInfo i Ovid
CDSR Issue 2 2017, Cochrane Library	25.02.17		262	97	
HTA Issue 4 2016, Cochrane Library	25.02.17		73	5	
DARE Issue 2 2015, Cochrane Library			512	-	OBS: DARE er ikke oppdatert etter Issue 2 2015 da basen sist ble søkt for Marita. DARE strategien ga 512 referanser i 2015 - ingen nye i 2017
Epistemonikos	25.02.17		622	377	To strategier
EndNote: Non drug - Marita			4583		(fra søk 2015)
EndNote: Non drug - Vigdis og Gunn			4912	1093	Dubletter slettet mot Maritas 4583 referanser

Strategier 2017

- **MEDLINE Epub Ahead of Print, In-Process & Other Non-Indexed Citations, MEDLINE Daily and MEDLINE 1946 to Present, Ovid**
- **PsycINFO 1806 to February Week 3 2017, Ovid**

#	Searches	Results
1	Mental Disorders/	220885
2	Affective Disorders, Psychotic/	2188
3	"Bipolar and Related Disorders"/ or Bipolar Disorders/	35686
4	Depressive Disorders/	66203
5	Depressive Disorders, Major/	24115

6	Paranoid Disorders/	3916
7	Psychotic Disorders/	40673
8	Schizophrenia/	169173
9	Schizophrenia, Catatonic/	565
10	Schizophrenia, Disorganized/	713
11	Schizophrenia, Paranoid/	3912
12	Shared Paranoid Disorder/	527
13	((sever* or serious*) adj mentally ill).ti,ab.	2183
14	((sever* mental or serious* mental or psychiatric or psychotic or bi-polar or bi polar or depressive or paranoid or schizophren* or schizoid or schizotypal) adj (disorder? or illness)).ti,ab.	191594
15	or/1-14	605542
16	exp Psychotherapy/	371327
17	Psychosurgery/	6574
18	electric stimulation therapy/ or electroacupuncture/ or vagus nerve stimulation/ or transcranial magnetic stimulation/ or electroshock/ or electroconvulsive therapy/	67213
19	"activities of daily living"/ or animal assisted therapy/ or equine-assisted therapy/ or art therapy/ or bibliotherapy/ or exercise therapy/ or occupational therapy/	115178
20	nutrition therapy/ or diet therapy/	11460
21	phototherapy/ or heliotherapy/	7951
22	complementary therapies/ or exp medicine, traditional/ or acupuncture therapy/ or mind-body therapies/ or neurofeedback/ or breathing exercises/ or hypnosis/ or "imagery (psychotherapy)" / or laughter therapy/ or meditation/ or psychodrama/ or role playing/ or relaxation therapy/ or tai ji/ or yoga/ or phytotherapy/ or sensory art therapies/ or acoustic stimulation/ or aromatherapy/ or art therapy/ or color therapy/ or dance therapy/ or music therapy/ or play therapy/ or spiritual therapies/ or faith healing/ or homeopathy/	195433
23	counseling/ or social support/ or self-help groups/ or "patient education as topic"/	171453
24	(psychotherap* or psycho therap*).ti,ab.	134635
25	((psychiatric or psycho*) adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	60088
26	(cognitive adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	10612

27	((behavioral or behavioural) adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	48555
28	(psychosurgery or psycho surgery).ti,ab.	1330
29	((electroconvulsive or electro convulsive or electroshock or electro shock or electric stimulation or electroacupuncture or electro acupuncture or transcranial magnetic stimulation or vagus nerve stimulation or magnetic seizure) adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	13244
30	(neurofeedback or neuro feedback).ti,ab.	1957
31	(psychoeducation* or psycho education*).ti,ab.	13569
32	(light therap* or phototherap* or photo therap* or sleep deprivation).ti,ab.	19864
33	((diet* or nutrit*) adj therap*).ti,ab.	6747
34	(diet* supplementation or fatty acid supplementation or elimination diet? or artificial food color* exclusion or artificial food colour* exclusion).ti,ab.	8282
35	(exercise therap* or physical activ*).ti,ab.	110343
36	(alternative therap* or complementary therap* or traditional medicine or folk medicine or faith healing or faith therap* or spiritual therap* or art? therap* or color therap* or colour therap* or music therap* or play therap* or dance therap* or laughter therap* or role play* therap* or drama therap* or psychodrama therap* or mentalisation or mentalization or meditation or mindfulness or hypno-therap* or hypno therap* or hypnosis or hypnoses or relaxation therap* or aromatherap* or aroma therap* or phytotherap* or phyto therap* or homeopathy or (john* adj wort) or occupational therap* or work therap* or animal therap* or pet therap* or hippo therap* or hippo therap* or psychiatric dog? or tai ji or yoga or breathing exercise therap* or bibliotherap* or biblio therap* or poetry therap*).ti,ab.	111793
37	(family therap* or social support or self help group? or counseling or counselling).ti,ab.	231828
38	((non pharm* or nonpharm* or non psychopharm* or nonpsycho-pharm* or non drug or nondrug or non medication or non medicine? or non biological or nonbiological) adj3 (intervention* or treatment* or therap* or management or method?)).ti,ab.	13664
39	or/16-38	1303756
40	15 and 39	100633
41	limit 40 to "reviews (maximizes specificity)"	3154

42	Mental Disorders/dh, su, th [Diet Therapy, Surgery, Therapy]	33650
43	Affective Disorders, Psychotic/su, th [Surgery, Therapy]	247
44	Bipolar Disorders/dh, su, th [Diet Therapy, Surgery, Therapy]	3608
45	Depressive Disorders/dh, su, th [Diet Therapy, Surgery, Therapy]	10902
46	Depressive Disorders, Major/dh, su, th [Diet Therapy, Surgery, Therapy]	4586
47	Paranoid Disorders/su, th [Surgery, Therapy]	328
48	Psychotic Disorders/dh, su, th [Diet Therapy, Surgery, Therapy]	5552
49	exp Schizophrenia/dh, su, th [Diet Therapy, Surgery, Therapy]	10301
50	or/42-49	63808
51	limit 50 to "reviews (maximizes specificity)"	1587
52	41 or 51	3651
53	52 use ppez	2428
54	remove duplicates from 53 [MEDLINE]	2328
55	Mental Disorders/	220885
56	exp Psychosis/	150373
57	exp Schizophrenia/	176054
58	Affective Disorders/	25275
59	Major Depression/	103953
60	Bipolar Disorder/	59064
61	Mania/	40782
62	Psychiatric Patients/	27904
63	((sever* or serious*) adj mentally ill).ti,ab.	2183
64	((sever* mental or serious* mental or psychiatric or psychotic or bipolar or bi polar or depressive or paranoid or schizophren* or schizoid or schizotypal) adj (disorder? or illness)).ti,ab.	191594
65	or/55-64	683987
66	exp Psychotherapy/	371327
67	exp Psychotherapeutic Techniques/	28840
68	Psychosurgery/	6574
69	Shock Therapy/ or Electroconvulsive Shock Therapy/	9385
70	Neurotherapy/	1188
71	Cognitive Therapy/	33101
72	Alternative Medicine/ or Acupuncture/ or Aromatherapy/ or Faith Healing/ or Folk Medicine/ or Phototherapy/ or Mind Body Therapy/ or Mindfulness/ or Meditation/ or Relaxation Therapy/ or Bibliotherapy/ or "Medicinal Herbs and Plants"/ or Dietary Supple-	321965

	ments/ or Occupational Therapy/ or exp Physical Activity/ or Creative Arts Therapy/ or Art Therapy/ or Dance Therapy/ or Music Therapy/ or Bibliotherapy/ or Poetry Therapy/ or Educational Therapy/ or Psychoeducation/	
73	(psychotherap* or psycho therap*).ti,ab.	134635
74	((psychiatric or psycho*) adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	60088
75	(cognitive adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	10612
76	((behavioral or behavioural) adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	48555
77	(psychosurgery or psycho surgery).ti,ab.	1330
78	((electroconvulsive or electro convulsive or electroshock or electro shock or electric stimulation or electroacupuncture or electro acupuncture or transcranial magnetic stimulation or vagus nerve stimulation or magnetic seizure) adj (therap* or treatment or intervention?)).ti,ab.	13244
79	(neurofeedback or neuro feedback).ti,ab.	1957
80	(psychoeducation* or psycho education*).ti,ab.	13569
81	(light therap* or phototherap* or photo therap* or sleep deprivation).ti,ab.	19864
82	((diet* or nutrit*) adj therap*).ti,ab.	6747
83	(diet* supplementation or fatty acid supplementation or elimination diet? or artificial food color* exclusion or artificial food colour* exclusion).ti,ab.	8282
84	(exercise therap* or physical activ*).ti,ab.	110343
85	(alternative therap* or complementary therap* or traditional medicine or folk medicine or faith healing or faith therap* or spiritual therap* or art? therap* or color therap* or colour therap* or music therap* or play therap* or dance therap* or laughter therap* or role play* therap* or drama therap* or psychodrama therap* or mentalisation or mentalization or meditation or mindfulness or hypnotherap* or hypno therap* or hypnosis or hypnoses or relaxation therap* or aromatherap* or aroma therap* or phytotherap* or phyto therap* or homeopathy or (john* adj wort) or occupational therap* or work therap* or animal therap* or pet therap* or hippotherap* or hippo therap* or psychiatric dog? or tai ji or yoga or breathing exercise therap* or bibliotherap* or biblio therap* or poetry therap*).ti,ab.	111793

86	(family therap* or social support or self help group? or counseling or counselling).ti,ab.	231828
87	((non pharm* or nonpharm* or non psychopharm* or nonpsycho-pharm* or non drug or nondrug or non medication or non medicine? or non biological or nonbiological) adj3 (intervention* or treatment* or therap* or management or method?)).ti,ab.	13664
88	or/66-87	1139769
89	65 and 88	105817
90	limit 89 to "reviews (maximizes specificity)"	3436
91	Systematic Review.md.	15787
92	Meta Analysis.md.	16089
93	systematic review.ti.	76241
94	91 or 92 or 93	96073
95	89 and 94	1617
96	90 or 95	3724
97	96 use [PsycINFO]	2304
98	53 or 97	4732
99	remove duplicates from 98	3955

- **Epistemonikos**

1.

("severe mentally" OR "severely mentally" OR "serious mentally" OR "seriously mentally" OR "severe mental" OR "severely mental" OR "serious mental" OR "seriously mental" OR "major mental" OR psychiatric OR psychotic OR bipolar OR "bi polar" OR depressive OR paranoid OR schizophren*)

AND

("non pharmaceutical" OR "non pharmacological" OR nonpharm* OR "non drug" OR nondrug OR "non biological" OR nonbiological OR "non medicine" OR "non medication")

2.

("severe mentally" OR "severely mentally" OR "serious mentally" OR "seriously mentally" OR "severe mental" OR "severely mental" OR "serious mental" OR "seriously mental" OR "major mental" OR psychiatric OR psychotic OR bipolar OR "bi polar" OR depressive OR paranoid OR schizophren*)

AND

(psychotherapy OR "psycho therapy" OR psychoanalysis OR "psycho analysis" OR psychoanalyses OR "psycho analyses" OR psychosocial OR "psycho social" OR "cognitive therapy" OR "behavioral therapy" OR "behavioural therapy" OR psychosurgery OR "psycho surgery" OR psychoeducation OR "psycho education" OR "occupational therapy" OR "alternative therapy" OR "alternative therapies" OR "complementary therapy" OR "complementary therapies" OR mindfulness OR "light therapy" OR "music therapy" OR "diet therapy" OR "exercise therapy" OR "animal therapy" OR "family therapy")

- **CDSR, Cochrane Library**

ID	Search	Hits
#1	(sever* or serious*) next "mentally ill":ti,ab,kw	101
#2	(sever* next mental or serious* next mental or psychiatric or psychotic or bipolar or "bi polar" or depressive or paranoid or schizophren* or schizoid or schizotypal) next (disorder* or illness):ti,ab,kw	18168
#3	#1 or #2	18217
#4	(psychotherap* or psycho next therap*):ti,ab,kw	9007
#5	(psychiatric or psycho*) next (therap* or treatment or intervention*):ti,ab,kw	10864
#6	cognitive next (therap* or treatment or intervention*):ti,ab,kw	9855
#7	(behavioral or behavioural) next (therap* or treatment or intervention*):ti,ab,kw	8712
#8	(psychosurgery or "psycho surgery"):ti,ab,kw	23
#9	(electroconvulsive or "electro convulsive" or electroshock or "electro shock" or "electric stimulation" or electroacupuncture or "electro acupuncture" or "transcranial magnetic stimulation" or "vagus nerve stimulation" or "magnetic seizure") next (therap* or treatment or intervention*):ti,ab,kw	3404
#10	(neurofeedback or "neuro feedback"):ti,ab,kw	286

#11	(psychoeducation* or psycho next education*):ti,ab,kw	1886
#12	(light next therap* or phototherap* or photo next therap* or "sleep deprivation"):ti,ab,kw	3666
#13	(diet* or nutrit*) next therap*:ti,ab,kw	3410
#14	(diet* next supplementation or "fatty acid supplementation" or elimination next diet* or artificial next food next color* next exclusion or artificial next food next colour* next exclusion):ti,ab,kw	4733
#15	(exercise next therap* or physical next activ*):ti,ab,kw	20130
#16	(alternative next therap* or complementary next therap* or "traditional medicine" or "folk medicine" or "faith healing" or faith next therap* or spiritual next therap* or art* next therap* or color next therap* or colour next therap* or music next therap* or play next therap* or dance next therap* or laughter next therap* or role next play* next therap* or drama next therap* or psychodrama next therap* or mentalisation or mentalization or meditation or mindfulness or hypnotherap* or hypno next therap* or hypnosis or hypnoses or relaxation next therap* or aromatherap* or aroma next therap* or phytotherap* or phyto next therap* or homeopathy or john* next wort or occupational next therap* or work next therap* or animal next therap* or pet next therap* or hippotherap* or hippo next therap* or psychiatric next dog* or "tai ji" or yoga or breathing next exercise next therap* or bibliotherap* or biblio next therap* or poetry next therap*):ti,ab,kw	16186
#17	(family next therap* or "social support" or self next help next group* or counseling or counselling):ti,ab,kw	16760
#18	(non next pharm* or nonpharm* or non next psychopharm* or nonpsychopharm* or non next drug or nondrug or non next medication or non next medicine* or non next biological or nonbiological) near/3 (intervention* or treatment* or therap* or management or method*):ti,ab,kw	2377
#19	#4 or #5 or #6 or #7 or #8 or #9 or #10 or #11 or #12 or #13 or #14 or #15 or #16 or #17 or #18	85317
#20	#3 and #19 in Cochrane Reviews (Reviews only)	262

- **HTA og DARE, Cochrane Library**

ID	Search	Hits
----	--------	------

#1	(sever* or serious*) next "mentally ill"	134
#2	(sever* next mental or serious* next mental or psychiatric or psychotic or bipolar or "bi polar" or depressive or paranoid or schizophren* or schizoid or schizotypal) next (disorder* or illness)	19332
#3	#1 or #2	19381
#4	(psychotherap* or psycho next therap*)	11698
#5	(psychiatric or psycho*) next (therap* or treatment or intervention*)	16798
#6	cognitive next (therap* or treatment or intervention*)	10337
#7	(behavioral or behavioural) next (therap* or treatment or intervention*)	9426
#8	(psychosurgery or "psycho surgery")	29
#9	(electroconvulsive or "electro convulsive" or electroshock or "electro shock" or "electric stimulation" or electroacupuncture or "electro acupuncture" or "transcranial magnetic stimulation" or "vagus nerve stimulation" or "magnetic seizure") next (therap* or treatment or intervention*)	3533
#10	(neurofeedback or "neuro feedback")	299
#11	(psychoeducation* or psycho next education*)	2334
#12	(light next therap* or phototherap* or photo next therap* or "sleep deprivation")	3934
#13	(diet* or nutrit*) next therap*	9109
#14	(diet* next supplementation or "fatty acid supplementation" or elimination next diet* or artificial next food next color* next exclusion or artificial next food next colour* next exclusion)	4857
#15	(exercise next therap* or physical next activ*)	21898
#16	(alternative next therap* or complementary next therap* or "traditional medicine" or "folk medicine" or "faith healing" or faith next therap* or spiritual next therap* or art* next therap* or color next therap* or colour next therap* or music next therap* or play next therap* or dance next therap* or laughter next therap* or role next play* next therap* or drama next therap* or psychodrama next therap* or mentalisation or mentalization or meditation or mindfulness or hypnotherap* or hypno next therap* or hypnosis or hypnoses or relaxation next therap* or aromatherap* or aroma next therap* or phytotherap* or phyto next therap* or homeopathy or	20526

	john* next wort or occupational next therap* or work next therap* or animal next therap* or pet next therap* or hippotherap* or hippo next therap* or psychiatric next dog* or "tai ji" or yoga or breathing next exercise next therap* or bibliotherap* or biblio next therap* or poetry next therap*)	
#17	(family next therap* or "social support" or self next help next group* or counseling or counselling)	20110
#18	(non next pharm* or nonpharm* or non next psychopharm* or nonpsychopharm* or non next drug or nondrug or non next medication or non next medicine* or non next biological or nonbiological) near/3 (intervention* or treatment* or therap* or management or method*)	2702
#19	#4 or #5 or #6 or #7 or #8 or #9 or #10 or #11 or #12 or #13 or #14 or #15 or #16 or #17 or #18	101227
#20	#3 and #19 in Technology Assessments	73
#21	#3 and #19 in Other Reviews	512

Vedlegg 3 Systematiske oversikter ekskludert basert på kvalitetsvurdering

	Dauwan 2016*	Firth 2015*	Klatte 2016*	Soundy 2015*	Stan- ton 2014*	Van- kampfort 2012*	Van- kampfort 2015* Ex/schiz	Martin 2017*
Beskrives me- toden	Ja	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Tilfredsstil- lende littera- tursøk	Ja	Ja	Uklart	Uklart	Ja	Ja	Ja	Uklart
Beskrives kri- terier for inklu- sjon	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Sikring mot systematiske feil	Uklart	Ja	Ja	Uklart	Uklart	Uklart	Ja	Ja
Kriterier for in- tern validitet	Ja	Nei	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei	Ja
Vurdering av validitet	Uklart	Nei	Ja	Ja	Ja	Uklart	Nei	Ja
Sammenfatning av resultatene beskrevet	Ja	Ja	Ja	Nei	Uklart	Nei	Ja	Uklart
Forsvarlig sam- menfatning av resultatene	Uklart	Ja	Ja	Uklart	Uklart	Uklart	Ja	Nei
Konklusjonene støttet av data	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Uklart
Kvalitetsvurde- ring	Mode- rat	Lav	Mode- rat	Mode- rat	Mode- rat/lav v	Lav	Mode- rat/lav	Mode- rat/lav

*Full referanse i Vedlegg 3 Ekskluderte systematiske oversikter og begrunnelse for eks- klusjon.

Vedlegg 4 Ekskluderte systematiske oversikter og begrunnelse for eksklusjon

Referanser på ekskluderte oversikter og begrunnelse for eksklusjon. Sortert alfabetisk.

Referanse	Begrunnelse for eksklusjon
Alexandratos K, Barnett F, Thomas Y. The impact of exercise on the mental health and quality of life of people with severe mental illness: A critical review. The British Journal of Occupational Therapy 2012;75(2):48-60.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall. Enkelte studier ekskluderer alvorlige psykiske lidelser.
Balasubramaniam M, Telles S, Doraiswamy PM. Yoga on our minds: a systematic review of yoga for neuropsychiatric disorders. Frontiers in psychiatry Frontiers Research Foundation 2012;3:117.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall. Omfatter ikke alvorlige lidelser.
Bangalore NG, Varambally S. Yoga therapy for Schizophrenia. International Journal of Yoga 2012;5(2):85-91.	Ikke en systematisk oversikt.
Bauer IE, Galvez JF, Hamilton JE, Balanza-Martinez V, Zunta-Soares GB, Soares JC, et al. Lifestyle interventions targeting dietary habits and exercise in bipolar disorder: A systematic review. Journal of Psychiatric Research 2016;74:1-7.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall. Kun noen studier som omfatter fysisk trening.
Bernard P, Ninot G. Benefits of exercise for people with schizophrenia: A systematic review. L'Encephale: Revue de psychiatrie clinique biologique et therapeutique 2012;38(4):280-287.	Ikke en systematisk oversikt.
Bonfioli E, Berti L, Goss C, Muraro F, Burti L. Health promotion lifestyle interventions for weight management in psychosis: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMC Psychiatry Vol 12 2012, ArticleID 78 2012;12.	Omfatter flere tiltak enn bare fysisk trening.
Broderick J, Crumlish N, Waugh A, Vancampfort D. Yoga Versus non standard care for schizophrenia. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2017; (9). Tilgjengelig fra: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD012052.pub2/abstract	Intervensjonen er ikke fysisk trening men omfatter pusteøvelser og kroppsbevissthet.
Broderick J, Knowles A, Chadwick J, Vancampfort D. Yoga versus standard care for schizophrenia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015 (10):CD010554.	Ikke en systematisk oversikt.

Catalan-Matamoros D, Gomez-Conesa A, Stubbs B, Vancampfort D. Exercise improves depressive symptoms in older adults: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. Psychiatry Research 2016;244:202-209.	Ikke en systematisk oversikt men en oversikt over oversikter. Omfatter ikke alvorlige lidelser.
Chalfoun C, Karelis AD, Stip E, Abdel-Baki A. Running for your life: A review of physical activity and cardiovascular disease risk reduction in individuals with schizophrenia. Journal of Sports Sciences 2016;34(16):1500-15.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall.
Cramer H, Anheyer D, Lauche R, Dobos G. A systematic review of yoga for major depressive disorder. Journal of Affective Disorders 2017;213:70-77.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall.
Cramer H, Lauche R, Langhorst J, Dobos G. Yoga for depression: A systematic review and meta-analysis. Depression and Anxiety 2013;30(11):1068-1083.	Intervensjonen er ikke fysisk trening, men meditasjon og pusteøvelser.
Cramer H, Lauche R, Klose P, Langhorst J, Dobos G. Yoga for schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. BMC Psychiatry Vol 13 Jan 2013, ArtID 32 2013;13.	Intervensjonen er ikke fysisk trening, men pusteøvelser og kroppsbekvissthet.
Danielsson L, Noras AM, Waern M, Carlsson J. Exercise in the treatment of major depression: a systematic review grading the quality of evidence. Physiotherapy Theory & Practice 2013;29(8):573-585.	Usikkerhet til om populasjonen omfatter alvorlige lidelser.
Dauwan M, Begemann MJ, Heringa SM, Sommer IE. Exercise improves clinical symptoms, quality of life, global functioning, and depression in schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. Schizophrenia Bulletin 2016;42(3):588-599.	En systematisk oversikt av moderat metodisk kvalitet.
de Souza Moura AM, Lamego MK, Paes F, Ferreira Rocha NB, Simoes-Silva V, Rocha SA, et al. Comparison Among Aerobic Exercise and Other Types of Interventions to Treat Depression: A Systematic Review. CNS & Neurological Disorders Drug Targets 2015;14(9):1171-1183.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall. Omfatter ikke kun alvorlige lidelser.
de Souza Moura AM, Lamego MK, Paes F, Ferreira Rocha NB, Simoes-Silva V, Rocha SA, et al. Effects of Aerobic Exercise on Anxiety Disorders: A Systematic Review. CNS & Neurological Disorders Drug Targets 2015;14(9):1184-1193.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall.

Duan-Porter W, Coeytaux RR, McDuffie JR, Goode AP, Sharma P, Mennella H, et al. Evidence map of yoga for depression, anxiety, and posttraumatic stress disorder. Journal of Physical Activity & Health 2016;13(3):281-288.	Ikke en systematisk oversikt men en oversikt over oversikter.
Firth J, Cotter J, Elliott R, French P, Yung A. A systematic review and meta-analysis of exercise interventions in schizophrenia patients. Psychological Medicine 2015;45(7):1343-1361.	En systematisk oversikt av lav metodisk kvalitet.
Gary MC, Kerry D, Carolyn AG, Debbie AL, Jane R, Fiona RW, et al. Exercise for depression. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013;9(9):CD004366. (Etternavn førsteforfatter er Cooney).	Omfatter ikke alvorlige lidelser.
Josefsson T, Lindwall M, Archer T. Physical exercise intervention in depressive disorders: Meta-analysis and systematic review. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 2014;24(2):259-272.	Usikkerhet til om populasjonen omfatter alvorlige lidelser.
Kiepe M-S, Stockigt B, Keil T. Effects of dance therapy and ballroom dances on physical and mental illnesses: A systematic review. The Arts in Psychotherapy 2012;39(5):404-411.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall. Omfatter ikke kun alvorlige lidelser.
Klatte R, Pabst S, Beelmann A, Rosendahl J. The efficacy of body-oriented yoga in mental disorders: A Systematic review and meta-analysis. Deutsches Arzteblatt International 2016;113(12):195-200.	En systematisk oversikt av moderat metodisk kvalitet.
Knapen J, Vancampfort D, Morien Y, Marchal Y. Exercise therapy improves both mental and physical health in patients with major depression. Disability and Rehabilitation: An International, Multidisciplinary Journal 2015;37(16):1490-1495.	Ikke en systematisk oversikt.
Krogh J, Speyer H, Norgaard HCB, Moltke A, Nordentoft M. Can exercise increase fitness and reduce weight in patients with schizophrenia and depression? Frontiers in Psychiatry Vol 5 2014, ArtID 89 2014;5.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall.
Kvam S, Kleppe CL, Nordhus IH, Hovland A. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis. Journal of Affective Disorders 2016;202:67-86.	Omfatter ikke kun alvorlige lidelser.

Ledochowski L, Stark R, Ruedl G, Kopp M. Physical activity as therapeutic intervention for depression. Der Nervenarzt 2017;88(7):765-78.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall.
Malchow B, Reich-Erkelenz D, Oertel-Knochel V, Keller K, Hassan A, Schmitt A, et al. The effects of physical exercise in schizophrenia and affective disorders. European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience 2013;263(6):451-467.	Ikke en systematisk oversikt.
Martin H, Beard S, Clissold N, Andraos K, Currey L. Combined aerobic and resistance exercise interventions for individuals with schizophrenia: A systematic review. Mental Health and Physical Activity 2017;12:147-55.	En systematisk oversikt av moderat til lav kvalitet.
Meekums B, Karkou V, Nelson EA. Dance movement therapy for depression. The Cochrane database of systematic reviews 2015;2:CD009895.	Omfatter ikke kun alvorlige lidelser.
Melo MCA, Daher EDF, Albuquerque SGC, de Bruin VMS. Exercise in bipolar patients: A systematic review. Journal of Affective Disorders 2016;198:32-38.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall.
Mura G, Moro MF, Patten SB, Carta MG. Exercise as an add-on strategy for the treatment of major depressive disorder: a systematic review. Cns Spectrums 2014;19(6):496-508.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall.
Nystrom MB, Neely G, Hassmen P, Carlbring P. Treating major depression with physical activity: A systematic overview with recommendations. Cognitive Behaviour Therapy 2015;44(4):341-352.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall. Omfatter ikke kun alvorlige lidelser.
Oh B, Choi SM, Inamori A, Rosenthal D, Yeung A. Effects of qigong on depression: a systemic review. Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM 2013;2013:134737.	Ikke en systematisk oversikt.
Poquet N, Maher CG. Exercise for the management of depression (PEDro synthesis). British Journal of Sports Medicine 2015;49(24):1595.	Ikke en systematisk oversikt men en omtale av en annen oversikt.
Juanjuan R, Jun X. Dance therapy for schizophrenia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013;10(10):CD006868. (Etternavn på førsteforfatter er Ren)	Intervensjonen er ikke fysisk trening men dans for kroppsbevissthet.

Rosenbaum S, Tiedemann A, Sherrington C, Curtis J, Ward PB. Physical activity interventions for people with mental illness: A systematic review and meta-analysis. Journal of Clinical Psychiatry 2014;75(9):964-974.	Ekskludert fordi storparten av de inkluderte studiene ikke har alvorlige psykiske lidelser.
Schuch FB, Vancampfort D, Richards J, Rosenbaum S, Ward PB, Stubbs B. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. Journal of Psychiatric Research 2016;77:42-51.	Usikkerhet til om populasjonen omfatter alvorlige lidelser.
Schuch FB, Vancampfort D, Rosenbaum S, Richards J, Ward PB, Stubbs B. Exercise improves physical and psychological quality of life in people with depression: A meta-analysis including the evaluation of control group response. Psychiatry Research 2016;241:47-54.	Usikkerhet til om populasjonen omfatter alvorlige lidelser.
Sharma M, Haider T. Yoga as an alternative and complementary therapy for patients suffering from anxiety: A systematic review. Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine 2013;18(1):15-22.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall. Omfatter ikke alvorlige lidelser.
Sharma M, Haider T. Tai Chi as an alternative or complementary therapy for patients with depression: A systematic review. Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine 2013;18(1):43-49.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall. Omfatter ikke alvorlige lidelser.
Silveira H, Moraes H, Oliveira N, Coutinho ESF, Laks J, Deslandes A. Physical exercise and clinically depressed patients: A systematic review and meta-analysis. Neuropsychobiology 2013;67(2):61-68.	Omfatter ikke alvorlige lidelser.
Soundy A, Roskell C, Stubbs B, Probst M, Vancampfort D. Investigating the benefits of sport participation for individuals with schizophrenia: A systematic review. Psychiatria Danubina 2015;27(1):2-13.	En systematisk oversikt av moderat metodisk kvalitet.
Stanton R, Reaburn P. Exercise and the treatment of depression: A review of the exercise program variables. Journal of Science and Medicine in Sport 2014;17(2):177-182.	Ikke en systematisk oversikt på effekt av fysisk trening.
Stanton R, Happell B. Exercise for mental illness: A systematic review of inpatient studies. International Journal of Mental Health Nursing 2014;23(3):232-242.	Presenterer ikke estimer og konfidensintervall.

Stanton R, Happell B. A systematic review of the aerobic exercise program variables for people with schizophrenia. Current Sports Medicine Reports 2014;13(4):260-266.	En systematisk oversikt av moderat til lav metodisk kvalitet.
Stubbs B, Vancampfort D, Rosenbaum S, Ward PB, Richards J, Ussher M, et al. Challenges Establishing the Efficacy of Exercise as an Antidepressant Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis of Control Group Responses in Exercise Randomised Controlled Trials. Sports Medicine 2016;46(5):699-713.	Ikke en systematisk oversikt på effekten av fysisk trening.
Stubbs B, Rosenbaum S, Vancampfort D, Ward PB, Schuch FB. Exercise improves cardiorespiratory fitness in people with depression: A meta-analysis of randomized control trials. Journal of Affective Disorders 2016;190:249-253.	Ekskludert fordi den ikke redegjør for risiko for systematiske skjevheter for hver studie. Kan dermed ikke vurdere tillit til dokumentasjonen.
Vancampfort D, Vansteelandt K, Scheewe T, Probst M, Knapen J, De Herdt A, et al. Yoga in schizophrenia: A systematic review of randomised controlled trials. Acta Psychiatrica Scandinavica 2012;126(1):12-20.	En systematisk oversikt av lav metodisk kvalitet.
Vancampfort D, Probst M, Helvik Skjaerven L, Catalan-Matamoros D, Lundvik-Gyllensten A, Gomez-Conesa A, et al. Systematic review of the benefits of physical therapy within a multidisciplinary care approach for people with schizophrenia. Physical Therapy 2012;92(1):11-23.	Presenterer ikke estimer eller konfidensintervall.
Vancampfort D, Probst M, De Hert M, Soundy A, Stubbs B, Stroobants M, et al. Neurobiological effects of physical exercise in schizophrenia: A systematic review. Disability and Rehabilitation: An International, Multidisciplinary Journal 2014;36(21):1749-1754.	Presenterer ikke estimer eller konfidensintervall.
Vancampfort D, Rosenbaum S, Probst M, Soundy A, Mitchell A, De Hert M, et al. Promotion of cardiorespiratory fitness in schizophrenia: A clinical overview and meta-analysis. Acta Psychiatrica Scandinavica 2015;132(2):131-143.	Populasjonens alder uklar.
Vancampfort D, Rosenbaum S, Ward PB, Stubbs B. Exercise improves cardiorespiratory fitness in people with schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. Schizophrenia Research 2015;169(1-3):453-457.	En systematisk oversikt av moderat til lav metodisk kvalitet.

<p>Wang F, Lee E-KO, Wu T, Benson H, Fricchione G, Wang W, et al. The effects of tai chi on depression, anxiety, and psychological well-being: A systematic review and meta-analysis. International Journal of Behavioral Medicine 2014;21(4):605-617.</p>	<p>Omfatter ikke kun alvorlige lidelser.</p>
<p>Wegner M, Helmich I, Machado S, Nardi AE, Arias-Carrion O, Budde H. Effects of exercise on anxiety and depression disorders: review of meta- analyses and neurobiological mechanisms. CNS & Neurological Disorders Drug Targets 2014;13(6):1002-1014.</p>	<p>Omfatter ikke kun alvorlige lidelser.</p>
<p>Yin J, Dishman RK. The effect of Tai Chi and Qigong practice on depression and anxiety symptoms: A systematic review and meta-regression analysis of randomized controlled trials. Mental Health and Physical Activity 2014;7(3):135-146.</p>	<p>Omfatter ikke alvorlige lidelser.</p>
<p>Zheng W, Li Q, Lin J, Xiang Y, Guo T, Chen Q, et al. Tai Chi for schizophrenia: A systematic review. Shanghai Archives of Psychiatry 2016;28(4):185-94.</p>	<p>Intervensjonen er ikke fysisk trening men har som mål å påvirke kroppsbevissthet.</p>

Vedlegg 5 Effekten av fysisk trening for personer med alvorlig depresjon

Krogh med kolleger 2017 (19) gjorde et systematisk søk i aktuelle forskningsdatabaser i juni 2017. Her fant de 45 publikasjoner fra 35 primærstudier med til sammen 2630 personer som de inkluderte i den systematiske oversikten.

17 av primærstudiene er gjennomført i Europa, åtte i USA, seks i Asia, to i Australia og to i Sør-Amerika. Av 35 studier var det 25 studier med 2148 personer med alvorlig depresjon diagnostisert ut fra kriteriene i ICD-10 eller DSM-systemet. Alderen på deltakerne i studiene varierte med et gjennomsnitt fra 21 til 75 år. Primærstudiene ble inkludert dersom fysisk trening omfattet en strukturert fysisk intervensjon med hensikt om å øke muskelstyrke og/eller kardiovaskulær kapasitet. Kontrollgruppene mottok vanlig oppfølging, uten at dette er definert nærmere, informasjon om helse, tøyninger eller ble satt på venteliste.

Varigheten av treningen i de inkluderte primærstudiene varierte fra ti dager til 32 uker, med et gjennomsnitt på elleve uker. Det var en studie som hadde varighet på ti dager, og i denne studien ble treningen utført daglig i ti dager. For de andre studiene ble treningen gitt to til fem dager i uken.

I den systematiske oversikten er det også gjort egne subgruppeanalyser av primærstudier for å vurdere betydningen av intensiteten av treningen, om treningen gis individuelt eller i gruppe. Det er ikke spesifisert hvilke av primærstudiene som er inkludert i disse ulike analysene. Det er dermed ikke mulig å GRADEre, og vi kan av den grunn ikke vurdere kvaliteten på dokumentasjonen og vår tillit til resultatene. Vi har derfor utelatt resultatene fra disse analysene.

31 av de 35 inkluderte primærstudiene i den systematiske oversikten ble vurdert til å ha høy risiko for systematiske skjevheter. Forfatterne av oversikten har foretatt en vurdering av tilliten til dokumentasjonen ved bruk av GRADE. Vi har gjennomgått forfatterne GRADE tabell og foretatt våre egne vurderinger av tilliten til resultatene. Vi har i den forbindelse endret tilliten til to av utfallene. Det første utfallet gjelder alvorlighetsgraden av depresjon umiddelbart etter treningsperioden. Her har forfatterne vurdert tilliten til resultatene som svært lav, blant annet på grunn av heterogenitet av resultatene fra de ulike studiene. Vi har her vurdert figuren og estimatet med konfidensintervallet for meta-analysen og valgt ikke å nedgradere for heterogenitet. Videre har vi endret tilliten til resultatene for utfallet manglende remisjon ved oppfølging gjennomsnittlig 6 måneder etter behandlingen er avsluttet. Her har forfatterne av oversikten vurdert tilliten til dokumentasjonen til å være lav. Her har de blant annet nedgradert for manglende presisjon. Vi har vurdert resultatene i forhold til kriteriene for nedgradering for manglende presisjon, og har valgt ikke å nedgradere for dette.

Tabell 5 Oppsummering av resultater

Fysisk trening sammenlignet med kontroll for personer med alvorlig depresjon					
Populasjon: Voksne over 17 år med moderat til alvorlig grad av depresjon					
Tiltak: Fysisk trening					
Sammenligning: Venteliste, informasjon om helse, tøyninger eller vanlig oppfølging					
Utfall	Sammenligning av risiko i de to gruppene (95 % KI)		Relativ effekt (95% KI)	Antall deltakere (studier)	Kvalitet på dokumentasjonen (GRADE)
	Ingen tiltak	Tilsvarende risiko Trening			
Alvorlighetsgraden av depresjon like etter treningsperioden Ulike målemetoder	SMD 0,66 lavere hos de som får trening (KI 0,46 til 0,86 lavere)			2498 (35 studier)	⊕⊕⊕⊖ lav ^{1,2,3}
Manglende remisjon like etter treningsperioden Remisjon definert som ikke å oppfylle kriteriene for depresjon	659 per 1000	145 færre per 1000 (211 til 66 færre)	RR 0,78 (0,68 til 0,90)	1639 (19 studier)	⊕⊖⊖⊖ Svært lav ^{1,3,4}
Alvorlige hendelser Selvmordsforsøk og selvmord	0 per 1000	0 færre per 1000 (0 til 0 færre)	RR 2,21 (0,24 til 20,21)	335 (3 studier)	⊕⊕⊕⊖ lav ^{3,5}
Livskvalitet Målemetode ikke spesifisert	SMD 0,4 høyere hos de som får trening (0,03 lavere til 0,83 høyere)			827 (9 studier)	⊕⊖⊖⊖ Svært lav ^{1,3,6,7}
Alvorlighetsgrad av depresjon ved oppfølging etter 6 måneder Ulike målemetoder	SMD 0,06 lavere hos de som får trening (KI 0,25 lavere til 0,14 høyere)			660 (7 studier)	⊕⊕⊕⊖ lav ^{1,7}
Manglende remisjon ved oppfølging etter 6 måneder	469 per 1000	23 færre per 1000 (84 færre til 52 flere)	RR 0,95 (0,82 til 1,11)	777 (5 studier)	⊕⊕⊕⊖ Middels ^{1,8}
Alvorlighetsgrad av depresjon i studier med lav risiko for systematiske skjevheter	SMD 0,11 lavere hos de som får trening (KI 0,41 lavere til 0,18 høyere)			530 (4 studier)	⊕⊕⊕⊖ lav ^{9,10}

KI: Konfidensintervall; **SDM:** Standardized Mean Difference;

¹ Uklar til høy risiko for systematiske skjevheter.

² Heterogeneitet I²=81%. Forfatterne av den systematiske oversikten har nedgradert for dette. Vi har ikke nedgradert siden konfidensintervallet for estimatet for metaanalysen kun er til fordel for intervensjonen.

³ Nedgradert for publikasjonsskjevheter.

⁴ Heterogeneitet I²=69%.

⁵ Få hendelser og bredt konfidensintervall.

⁶ Heterogeneitet I²=88%.

⁷ Bredt konfidensintervall.

⁸ Forfatterne av den systematiske oversikten har nedgradert for manglende presisjon. Vi har valgt ikke å gjøre dette, siden det totale antall hendelser er over 300.

⁹ Heterogeneitet I²=62.

¹⁰ Konfidensintervallet i favør av både trening og kontroll.

For personer med alvorlig depresjon viser resultatene:

- Fysisk trening gir muligens muligens moderat bedring av alvorlighetsgraden på depresjon umiddelbart etter treningen, men ved langtidsoppfølging 6 måneder etter treningen er avsluttet er det ingen forskjell mellom gruppene (lav tillit til resultatene)
- Studier med lav risiko for systematiske skjevheter viser en liten bedring av alvorlighetsgraden på depresjonen (lav tillit til resultatene)
- Vi er usikre på effekten av fysisk trening på remisjon umiddelbart etter trening (svært lav tillit til resultatet). Ved langtidsoppfølging 6 måneder etter trening er det trolig liten eller ingen forskjell mellom gruppene (middels tillit til resultatene)
- Fysisk trening fører muligens ikke til en økning av alvorlige hendelser som selvmordsforsøk og selvmord (lav tillit til resultatet)
- Vi er usikre på effekten av fysisk trening på livskvalitet (svært lav tillit til resultatene)

Vedlegg 6 Kvalitetsvurdering av de systematiske oversiktene

	Pearsall 2014 (20)	Firth 2017 (16)	Krogh 2017 § (19)
Beskrives metoden	Ja	Ja	Ja
Tilfredsstillende litteratursøk	Ja	Ja	Ja
Beskrives kriterier for inklusjon	Ja	Ja	Ja
Sikring mot systematiske feil	Uklart	Ja	Ja
Kriterier for intern validitet	Ja	Ja	Ja
Vurdering av validitet	Ja	Ja	Ja
Sammenfatning av resultatene beskrevet	Ja	Ja	Ja
Forsvarlig sammenfatning av resultatene	Ja	Ja	Ja
Konklusjonene støttet av data	Ja	Ja	Ja

§ I Vedlegg 5

Vedlegg 7 Gradering av vår tillit til dokumentasjonen med GRADE

GRADE profil tabell 1: Effekt av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser

Author(s): Underland V, Holte HH.

Question: Exercise compared to usual care for SMI

Setting: Outpatient

Bibliography: Pearsall 2014

Quality assessment							No of patients		Effect		Quality	Importance
No of studies	Study design	Risk of bias	Inconsistency	In-directness	Imprecision	Other considerations	Exercise	usual care	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)		
Exercise activity (assessed with: 6 minute walking distance)												
1	randomised trials	serious ^a	not serious	not serious	very serious ^b	none	7	6	-	SMD 1.81 SD higher (0.44 higher to 3.18 higher)	⊕○○○ ○ VERY LOW	CRITICAL
Body mass index												
4	randomised trials	serious ^c	not serious	not serious	serious ^d	none	77	74	-	SMD 0.24 SD lower (0.56 lower to 0.08 higher)	⊕⊕○○ ○ LOW	CRITICAL
Weight												
2	randomised trials	not serious	not serious	not serious	very serious ^e	none	39	38	-	SMD 0.13 SD higher (0.32 lower to 0.58 higher)	⊕⊕○○ ○ LOW	CRITICAL
Anxiety and depression												
3	randomised trials	serious ^c	not serious	not serious	very serious ^f	none	48	46	-	SMD 0.26 SD lower (0.91 lower to 0.39 higher)	⊕○○○ ○ VERY LOW	CRITICAL

CI: Confidence interval; SMD: Standardised mean difference

Vurderinger

a. Uklar risiko for systematiske skjevheter.

b. Kun en liten studie med totalt 13 deltakere.

c. Uklar risiko for systematiske skjevheter i flere av studiene.

d. Fire små studier med til sammen 151 deltakere.

e. Kun to små studier med til sammen 77 deltakere.

f. Tre små studier med totalt 94 deltakere. Konfidensintervallet går i favør av både intervensjonsgruppen og kontrollgruppen.

GRADE profil tabell 2: Effekt av fysisk trening for personer med alvorlige psykiske lidelser

Author(s): Underland V, Holte HH

Question: Exercise compared to control for cognitive functioning i people with schizophrenia

Bibliography: Firth 2017

Certainty assessment							No of patients		Effect		Certainty	Importance
No of studies	Study design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	exercise	control	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)		
Global cognition												
10	randomised trials	not serious	not serious	not serious	serious ^a	none	Total number of 383		-	Hedge's g 0.33 higher (0.13 higher to 0.53 higher)	⊕⊕⊕ ○ MODERATE	
Working memory												
7	randomised trials	not serious	not serious	not serious	serious ^b	none	Total number of 282		-	Hedge's g 0.39 higher (0.05 higher to 0.73 higher)	⊕⊕⊕ ○ MODERATE	
Processing speed												
6	randomised trials	serious ^c	not serious	not serious	serious ^d	none	Total number of 195		-	Hedge's g 0.13 higher (0.15 lower to 0.4 higher)	⊕⊕○ ○ LOW	
Verbal learning and memory												
6	randomised trials	serious ^e	not serious	not serious	very serious ^f	none	Total number of 166		-	Hedge's g 0.28 higher (0.09 lower to 0.64 higher)	⊕○○ ○ VERY LOW	
Reasoning and problem solving												
3	randomised trials ^g	serious ^h	not serious	not serious	very serious ⁱ	none	Total number of 85		-	Hedge's g 0.1 lower (0.42 lower to 0.22 higher)	⊕○○ ○ VERY LOW	
Attention/vigilance												

Certainty assessment							No of patients		Effect		Certainty	Importance
No of studies	Study design	Risk of bias	Inconsistency	In-directness	Imprecision	Other considerations	exercise	control	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)		
3	randomised trials	not serious	not serious	not serious	very serious ^l	none	Total number of 104		-	Hedge's g 0.66 higher (0.2 higher to 1.12 higher)	⊕⊕○ ○ LOW	
Social cognition												
3	randomised trials	not serious	not serious	not serious	very serious ^l	none	Total number of 81		-	Hedge's g 0.71 higher (0.27 higher to 1.15 higher)	⊕⊕○ ○ LOW	
Visual learning and memory												
3	randomised trials	serious ^k	not serious	not serious	very serious ^l	none	Total number of 61		-	Hedge's g 0.004 higher (0.45 lower to 0.52 higher)	⊕○○○ ○ VERY LOW	

CI: Confidence interval

Vurderinger

- Den totale populasjonen er på færre enn 400. Ti små studier med 383 deltakere. Selv om tre av ti studier har høy risiko for systematiske skjevheter, har de sammenfallende konfidensintervall, så vi har kun valgt å trekke ned for få deltakere.
- Syv små studier med totalt 282 deltakere.
- Tre av seks studier har høy risiko for systematiske skjevheter.
- Seks små studier med totalt 195 deltakere.
- To av seks studier har høy risiko for systematiske skjevheter.
- Seks små studier med totalt 166 deltakere.
- Forfatterne av den systematiske oversikten skriver at det er fire studier som har dette utfallet. Men i tabellen over inkluderte studier er det bare tre studier som har utfallet.
- To av tre studier har høy risiko for systematiske skjevheter.
- Det totale antallet med deltakere for dette utfallet utfra tabellen med inkluderte studier er 85. Men det totale antallet deltakere for utfallet i metaanalysen er 146.
- Kun tre små studier med få deltakere.
- En av de tre små studiene med en vesentlig betydning for resultatet har høy risiko for systematiske skjevheter.

Utgitt av Folkehelseinstituttet
Juni 2018

Postboks 4404 Nydalen

NO-0403 Oslo

Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra

Folkehelseinstituttets nettsider www.fhi.no