



Fakultet for medisin- og helsevitenskap
Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap

Eksamensoppgave i HERG3004 (Bacheloroppgave i ergoterapi)

Norsk tittel:

Aktivitet og deltakelse blant barn med overvekt og fedme

Engelsk tittel:

Occupation and participation among overweight and obese children

Kandidatnummer: 10010 og 10035

Kull: BET16

Antall ord: 8345

Abstrakt

Tittel: Aktivitet og deltakelse blant barn med overvekt og fedme.

Formål: Formålet med denne oppgaven var å se på hvordan aktivitet og deltakelse kan fremmes blant barn med overvekt og fedme.

Metode: Det ble gjennomført en litteraturstudie der det ble samlet inn empiri fra både kvalitative og kvantitative data. Analysen av artiklene ble inspirert av systematisk tekstkondensering.

Resultat: Studiene viser at støttespillere, tilrettelegging for aktivitet, selvtillit, motivasjon og kunnskap er viktige faktorer for å fremme aktivitet og deltakelse blant barn i barneskolealder.

Konklusjon: Familien burde velge aktiviteter som passer barnet. Trivsel og mestring i aktiviteten spiller en stor rolle. Barn påvirkes i stor grad av foreldrene, og det er viktig at de viser gode vaner og rutiner for aktivitet. Omgivelsene har stor påvirkning på hvilke aktiviteter som kan gjennomføres, og godt tilrettelagte omgivelser skaper økt deltakelse i aktivitet.

Nøkkelord: barn, overvekt, fedme, aktivitet, deltakelse

Innholdsfortegnelse

1.0 Introduksjon.....	4
1.1 Bakgrunn for valg av tema	5
1.2 Problemstilling	5
1.3 Oppgavens videre oppbygging.....	6
2.0 Teoretisk modell	6
2.1 MoHO	6
3.0 Metode	7
3.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier.....	7
3.2 Kvantitativ og kvalitativ metode	7
3.3 Databaser og søkeord.....	8
3.4 Valg av artikler	9
3.5 Analyse av utvalgte artikler	12
4.0 Resultat	12
4.1 Oversikt over hva som er gjort i studiene	12
4.2 Støttespillere er viktig.....	14
4.2.1 Familie.....	14
4.2.2 Venner.....	14
4.2.3 Lærer/rådgiver	15
4.3 Tilrettelegging for aktiviteter	15
4.3.1 Fritid	15
4.3.2 Skole	15
4.4 Personlige faktorer	16
4.4.1 Selvtillit	16
4.4.2 Motivasjon	16
4.5 Begrense stillesittende aktiviteter og tilrettelegge for mindre skjermtid.....	17
4.6 Kunnskap.....	17
5.0 Diskusjon.....	18
5.1 Person	18
5.2 Omgivelser.....	20
5.3 Kritisk vurdering	23
5.4 Metodediskusjon	23
6.0 Avslutning.....	24
7.0 Referanseliste	26
Vedlegg 1: Litteratursøk	28
Vedlegg 2: Utvidet presentasjon av artiklene.....	29

1.0 Introduksjon

Forekomsten av overvekt og fedme øker globalt, også i den norske befolkningen (Helsedirektoratet, 2010). Overvekt og fedme kan defineres som en opphopning av overflødig kroppsfett, som forbindes med helsekomplikasjoner og økt risiko for sykdom (Danielsen, 2014). Det kan føre til flere negative bivirkninger som for eksempel stigmatisering, redusert livskvalitet, spiseforstyrrelser, hjerte- og karsykdom, diabetes og kreft (Helsedirektoratet, 2010). Ifølge Meyer, Bøhler og Vollrath (2017) har mellom 15-20 prosent av barn og ca. 25 prosent av ungdommer overvekt eller fedme. I henhold til Helsedirektoratet (2010) står vi overfor en global epidemi. Gjennom de siste tiårene kan økningen av overvekt og fedme knyttes opp mot en endring i livsstilen til befolkningen. Endringen innebærer en ubalanse mellom inntaket og forbruket av energi (Llargues et al., 2011). Årsaken til økningen av overvekt og fedme kan være at vi har blitt mindre fysisk aktive og mer opptatt av stillesittende aktiviteter. Forskning fra Norge viser at barn som tilbringer mye tid med stillesittende aktiviteter, veier mer enn barn som ikke gjør dette (Norum, 2008).

Ifølge Løge (2018) er det færre som deltar i organisert idrett, og barn er generelt mindre aktive enn tidligere. Vi ser ofte at barn sitter hjemme og ser på TV eller spiller på Ipaden og at flere idrettslag i lokalsamfunnene våre blir lagt ned. Haugland og Haug (2012) skriver at den viktigste årsaken til overvekt og fedme i skolealderen er inaktivitet i hverdagen. For å forebygge inaktivitet og frafall i tenårene, er det viktig at barna deltar i aktiviteter de føler de mestrer og trives med (Haugland og Haug, 2012). Helse- og omsorgsdepartementet (2007) anbefaler, spesielt for barn, lavterskeltilbud som er billig eller gratis, lett tilgjengelig og som krever lite utstyr for å utjevne de sosiale helseforskjellene. I

skolesammenheng kan manglende tilrettelegging av utearealet ha stor påvirkning på deltakelsen i aktiviteter (Mjaavatn & Skisland, 2004). Katzmarzyk, Church, Craig og Bouchard (2009) skriver at det burde gis anbefalinger for å redusere stillesittende aktiviteter og ikke bare om å øke fysisk aktivitet. "Fysisk aktivitet defineres som «all slags kroppsbevegelse utført av skjelettmuskulatur som øker energiforbruket», det vil i prinsippet si all den tid som barnet ikke sover eller er helt i ro" (Berg & Mjaavatn, 2008, s. 45). Ifølge Berg og Mjaavatn (2008) fører ulike skjermaktiviteter til at det blir mindre tid til overs til blant annet spontan fysisk aktivitet. Det ses også en sammenheng mellom økt aktivitet i skolehverdagen og på fritiden (Mjaavatn & Skisland, 2004).

Overvekt og fedme blant barn er et viktig tema å diskutere da det rammer både enkeltindividet og samfunnet. Dersom et barn rammes av overvekt eller fedme, kan dette påvirke hverdagen til familien og vennene til dette barnet. Det kreves av de som vil hjelpe at

de har positive holdninger, håp og mestringstro, samt tilstrekkelig kunnskap om problemet (Øen, 2012). Ved å diskutere overvekt og fedme kan de rundt barna tilegne seg mer kunnskap om dette, og vi som helsepersonell kan kanskje finne en intervensjon som kan være effektiv. Vi ser blant annet at det finnes mye forskning på intervensjoner som er gjort i skolen, men vi ønsker å undersøke intervensjoner som går på helheten rundt barnet.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

På ergoterapistudiet har vi lært at aktivitet og deltakelse er viktig for individet. Ergoterapeuter ser på samspillet mellom person, aktivitet og omgivelser, og det er i dette samspillet at helsen påvirkes og skapes (Norsk Ergoterapeutforbund, 2017). Slik at flest mulig skal oppleve deltakelse og tilhørighet, utvikler ergoterapeuter inkluderende omgivelser, fremmer aktivitetsutførelse og tilrettelegger aktiviteter (Norsk Ergoterapeutforbund, 2017).

Innenfor ergoterapien kan aktivitet defineres som utøvelse av arbeid, lek og dagligdagse aktiviteter innenfor en tidsmessig, fysisk og sosiokulturell sammenheng som kjennetegner en stor del av menneskers liv (Kielhofner, 2010). Aktiviteter kan tilpasses den enkelte person eller gruppe ved å gradere den (Norsk Ergoterapeutforbund, 2017). Meningsfulle aktiviteter brukes til å fremme helse, forebygge og rehabilitere funksjonsevnedesttelser og aktivitetsbegrensninger, samt å vurdere, gjenskape og utvikle mulighetene mennesket har for deltakelse i hverdagslivet (Ergoterapeutforeningen, 2006). Hverdagslige aktiviteter er gjøremål som relaterer seg til daglige aktiviteter, arbeid- og fritidsaktiviteter som for den enkelte er meningsfulle og nødvendige (Ergoterapeutforeningen, 2006).

Vi har valgt å ta utgangspunkt i barn i barneskolealder da vi tenker at det er viktig med en tidlig innsats. Ifølge Danielsen (2014) er det stor sannsynlighet for at graden av fedme vil øke med alderen dersom man ikke iverksetter tiltak på et tidlig tidspunkt. Ved å starte tidlig, kan tiltakene bli en del av hverdagen og vanene til barna fra ung alder. Vi har valgt å se bort ifra de aller minste og største barna da vi fant mest litteratur på barn i barneskolealder. Deltakerne i artiklene vi har valgt er derfor fra fem til tolv år.

1.2 Problemstilling

Noen utfordringer knyttet til helse i Norge er økende forekomst av livsstilssykdommer, deriblant overvekt og fedme (Norsk Helseinformatikk, 2017). Slike sykdommer kan føre til utfordringer med aktivitet og deltakelse for et økende antall personer (Norsk

Ergoterapeutforbund, 2017). På bakgrunn av at dette er et dagsaktuelt og spennende tema for både samfunnet og vår faggruppe, formulerte vi følgende problemstilling:

- **Hvordan kan aktivitet og deltakelse fremmes blant barn med overvekt og fedme?**

1.3 Oppgavens videre oppbygging

I neste kapittel skal vi forklare den teoretiske modellen vi benytter i diskusjonsdelen. Deretter kommer metodekapittelet hvor vi viser hva vi har gjort for å samle empirien vår, og hvordan vi har analysert denne. I resultatdelen kommer det en forklaring på hva som er gjort i de ulike studiene og funnene blir presentert. Videre diskuterer vi disse funnene opp mot den teoretiske modellen i diskusjonsdelen. Oppgaven avsluttes med en oppsummering.

2.0 Teoretisk modell

Vi har valgt å bruke Model of Human Occupation (MoHO) som teoretisk modell i denne oppgaven. MoHO er relevant da det er en ergoterapeutisk modell som ser på det dynamiske samspillet mellom person, aktivitet og omgivelser. Den er både klientsentrert og aktivitetsfokuset (Kielhofner, 2010).

2.1 MoHO

MoHO er basert på begreper og gir retningslinjer for aktivitetsbasert praksis. Modellen ser på hvordan aktivitet i hverdagslivets mønster motiveres, organiseres og utføres i sammenheng med omgivelsene (Kielhofner, 2010). Begrepene vi har valgt å benytte oss av er vilje, vanedannelse, aktivitetsidentitet og omgivelser. Disse begrepene mener vi er relevante for å belyse problemstillingen i denne oppgaven.

Videre vil vi ved hjelp av Kielhofner (2010) forklare alle begrepene som blir brukt i denne oppgaven. *Vilje* handler om et dynamisk forhold mellom en følelse av handleevne, verdier og interesser. Viljen har en stor innflytelse på livet til personen, og bestemmer ofte hvilke aktiviteter vi deltar i. *Vanedannelse* skaper et aktivitetsmønster. Det er vaner og roller som utgjør vanedannelsen og som bestemmer menneskets hverdagslige territorium. *Aktivitetsidentitet* er en følelse som blir til ved aktivitetsdeltakelsen gjennom livet, den defineres som en følelse av hvem man er og hvem man ønsker å være. Personens vilje, vanedannelse og erfaringer samles til en aktivitetsidentitet. *Omgivelsene* kan defineres som

fysiske, sosiale, kulturelle, økonomiske og politiske trekk som påvirker motivasjonen for, organiseringen og utførelsen av aktivitet. Omgivelsene har en konstant påvirkning på aktivitet. En forståelse av omgivelsene er avgjørende for å vurdere menneskets aktivitetsmessige omstendigheter (Kielhofner, 2010).

3.0 Metode

For å belyse problemstillingen har vi brukt litteraturstudie. Dette innebærer at man finner datamateriale som allerede er eksisterende kunnskap ved å søke i databaser (Støren, 2010). For å skape en oversikt blir kunnskapen systematisert gjennom å søke, samle, vurdere og sammenfatte den (Støren, 2010). Dette har vi gjort i denne oppgaven.

3.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Før søket etter litteratur ble satt i gang, satte vi noen kriterier vi skulle forholde oss til. Artikkene skulle være på norsk eller engelsk slik at vi i størst mulig grad unngikk misforståelser i oversettingen av andre språk. De skulle også være fagfellevurderte originalartikler. Vi avgrenset litteratursøket til de siste ti årene for å sikre at kunnskapen vi samlet inn skulle være relativt ny.

I litteratursøket vårt fant vi artikler som var fra Asia og Afrika. Disse ble ekskludert da konteksten er ulik Norge. Vi fant lite forskning på denne problemstillingen fra Norge og har derfor tatt utgangspunkt i litteratur fra andre deler av den vestlige verden, som USA, Europa og Australia. Samfunnsforholdene her er sammenlignbare med de vi har i Norge.

3.2 Kvantitativ og kvalitativ metode

Vi ønsket å inkludere både kvantitative og kvalitative studier i vår oppgave for å oppnå et så bredt spekter av informasjon som mulig. Når det brukes kvantitativ metode skal resultatet bli påvirket minst mulig av forskerens meninger (Forsberg & Wengström, 2015). Variablene som skal studeres uttrykkes i målbare størrelser for å muliggjøre statistisk bearbeiding. Resultatet presenteres ofte i tabeller, diagram eller figurer i antall, prosent, gjennomsnitt eller median (Forsberg & Wengström, 2015). I kvantitative studier samles informasjon inn med spørreskjema eller andre former for registrering av kvantitative data (Busch, 2013). Artikkene har gjerne et stort utvalg av deltakere. Tre av artikkene vi har inkludert benyttet kvantitativ forskningsmetode.

Gjennom kvalitativ metode synliggjøres opplevelser, meninger og betydninger som et fenomen kan ha for de involverte, og resultatet kan påvirkes av forskerens og deltakernes oppfatninger. Her er det mest vanlig å presentere resultatet i løpende tekst (Forsberg og Wengström, 2015). Ved kvalitative studier kan data samles inn via observasjon, individuelle intervju, gruppeintervju og innsamling av dokumentdata (Busch, 2013). Fire av artiklene vi har inkludert benyttet kvalitativ forskningsmetode.

3.3 Databaser og søkeord

Innsamlingen av data foregikk over en periode fra april til mai 2019. Vi la en plan for hvilke søkeord og databaser vi skulle benytte oss av, og søkte for det meste på engelsk da det finnes et større utvalg av artikler på engelsk. Søkeordene vi har benyttet oss av er strukturert etter populasjon, intervensjon og resultat i tabell 3.3.1. Det ble gjort ulike kombinasjoner av søkeordene fra to eller tre av kolonnene i tabellen. Vi førte en søkelogg underveis i søkeprosessen for å holde oversikt over søkene. Det ble søkt i Oria, PubMed, Google Scholar, OT-seeker og Idunn for å se hvor vi kunne finne relevant litteratur. Vi endte opp med å søke mest i Oria og PubMed. Se vedlegg 1 for informasjon om hvilke databaser og kombinasjoner av søkeord vi har brukt for å finne de aktuelle artiklene.

Tabell 3.3.1: søkeord

Populasjon	Intervensjon	Resultat
Barn med overvekt og fedme	Fremme	Aktivitet og deltakelse
Child	Promotion	Participation
Children	Health promotion	Activity
Child obesity	Promote	Occupation
Child overweight	Intervention	Participation in activities
Childhood obesity	Community-based intervention	Physical activity
Barn	Community involvement intervention	Barriers
Children obesity	Prevent obesity	Aktivitet
Obesity in children	School intervention	Deltakelse
School children	Motivational interviewing	
Obese children	Community intervention	
«Child obesity»	School program	
Overvekt og fedme barn	Occupational therapy	
	Fremme	

3.4 Valg av artikler

For å vurdere hvilke artikler vi skulle inkludere tok vi inklusjons- og eksklusjonskriteriene våre i betraktning. Vi leste titlene på alle artiklene i søket, og hvis tittelen virket interessant, leste vi abstraktet. Hvis den fortsatt virket relevant og ikke ble ekskludert på grunn av eksklusjonskriteriene våre, leste vi hele artikkelen. Vi så etter artikler som belyste vår problemstilling som handler om å fremme aktivitet og deltakelse. Etter søkene og utvelgelsen satt vi igjen med elleve artikler som ble med videre i prosessen. Ut ifra disse valgte vi bort fire artikler da de fokuserte mer på å redusere kroppsmasseindex (KMI) enn å fremme aktivitet og deltakelse. Vi ønsket å finne artikler som hadde et bredt aktivitetsfokus, slik som ergoterapeuter har. Dette var vanskelig og derfor har artiklene vi har valgt fokus på fysisk aktivitet.

Vi har valgt fagfelleverderte artikler for et kvalitetssikret vitenskapelig nivå. En felles faktor for alle artiklene er at de sier noe om hvordan aktivitet og deltakelse kan fremmes blant barn. Vi har valgt artikler som er kvantitative og kvalitative for å vise en størst mulig bredde i det innsamlede materialet. Alle studiene er gjennomført i vestlige land, og kan sammenlignes med en norsk kontekst. Artiklene er valgt fordi vi mener de belyser problemstillingen vår, noe som er avgjørende for resultatet. I tabellen under (tabell 3.4.1) blir de utvalgte artiklene presentert med tittel, forfatter, årstall og hensikt. Se vedlegg 2 for mer utfyllende informasjon om hver artikkel.

Tabell 3.4.1: Presentasjon av artiklene

Tittel	Forfatter	Årstall	Hensikt
Assessment of a school-based intervention in eating habits and physical activity in school children: the AVall study	Llargues, Franco, Recasens, Nadal, Vila, Perez, Manresa, Recasens, Salvador, Serra, Roure & Castells	2011	Målet med denne studien var å evaluere effekten av en intervensjon som modifiserte matvaner og vaner med fysisk aktivitet med tanke på utviklingen av KMI hos skolebarn med Research, Vision, Action and Change (IVAC) metoden.
Developing parent involvement in a school-based child obesity prevention intervention: a qualitative study and process evaluation	Kipping, Jago & Lawlor	2011	Målet med denne studien var å identifisere en gjennomførbar måte å involvere foreldre i Active For Life Year 5 (AFLY5). Intervensjonen AFLY5 er basert på en intervensjon som kombinerer 16 timer med fokus på sunn mat, økt fysisk aktivitet og redusert TV-titting for å forebygge overvekt og fedme.
Reduction in Child Obesity Among Disadvantaged School Children With Community Involvement: The Travis County CATCH Trial	Hoelscher, Springer, Ranjit, Perry, Evans, Stigler & Kelder	2010	Målet med denne studien var å sammenligne to metoder for å forebygge overvekt eller fedme hos barn.
Active Generations: An Intergenerational Approach to Preventing Childhood Obesity	Werner, Teufel, Holtgrave & Brown	2012	Formålet med denne studien var å evaluere et prosjekt som skulle forebygge fedme i barndommen, kalt Active Generations.
Motivational Interviewing in an Obesity Prevention Program for Children	Ige, DeLeon & Nabors	2017	Hensikten med studien var å gi informasjon om hvordan motiverende intervju fungerte med barn, fremheve hvordan barn brukte en målsettingsteknikk, og presentere rådernes oppfatning av programmet.

<p>School, community, and family working together to address childhood obesity: Perceptions from the KOALA lifestyle intervention study</p>	<p>Smibert, Abbott, Macdonald, Hogan & Leong</p>	<p>2010</p>	<p>Hensikten med denne studien var å etablere linker mellom barn, deres foreldre og samfunnet støttet av normer av gjensidighet og tillit.</p>
<p>Barriers to increasing physical activity and limiting small screen recreation among obese children</p>	<p>Puglisi, Okely, Pearson & Vialle</p>	<p>2010</p>	<p>Hensikten med denne studien var å undersøke barrierer for fysisk aktivitet og begrense "liten skjerm-aktiviteter" blant familier med barn med fedme. Et annet formål var å fastslå deltakernes kunnskap til strategier for å overkomme disse barrierene.</p>

3.5 Analyse av utvalgte artikler

Analysen vår er inspirert av Malteruds (2017) systematiske tekstkondensering. Det er “en pragmatisk metode for tematisk tvérrgående analyse av kvalitative data” (Malterud, 2017, s. 97) og består av fire trinn. Det første trinnet går ut på å bli kjent med materialet hver for seg og danne seg et helhetsinntrykk, samt tenke gjennom mulige tema. Trinn to handler om å organisere delene av materialet vi skal studere nærmere. Her diskuteres foreløpige tema og det dannes tre til fem tema (kodegrupper). Deretter velges tekst som kan belyse problemstillingen og dette systematiseres under valgte tema. I trinn tre ser man på hvert tema og danner to til tre subgrupper. Videre sammenfattes informasjonen i subgruppene hver for seg. I trinn fire skal det som er funnet sammenfattes til en analytisk tekst for hver subgruppe og kodegruppe (Malterud, 2017).

Da vi startet med analysen leste vi gjennom alle artiklene for å få et helhetsinntrykk av artiklene hver for seg. Aktuelle tema ble notert i margin mens vi leste. Videre undersøkte og diskuterte vi hvilke tema som var gjentakende. Etter analysen avdekket vi fem hovedtema. Vi gikk gjennom hver artikkel sammen der vi systematiserte funn etter tema. Hvert tema hadde hver sin farge som vi brukte for å markere i teksten. Funn ble hentet ut til hvert hovedtema i alle artiklene og funnene ble satt under riktig overskrift. Hvert tema ble gjennomgått, hvorav noen subgrupper ble avdekket. Til slutt sammenfattet vi funnene og skrev dem ned under hvert tema. Disse funnene blir presentert i resultatdelen.

4.0 Resultat

I dette kapittelet skal vi presentere hva som er gjort i studiene og resultatene fra disse. Vi har analysert de syv artiklene vi har funnet og delt resultatene inn i hovedtema. De hovedtemaene vi har avduket er (1) støttespillere er viktig, (2) tilrettelegging for aktiviteter, (3) personlige faktorer, (4) begrense stillesittende aktiviteter og tilrettelegge for mindre skjermtid, og (5) kunnskap. Vi skal nå gjennomgå disse mer i dybden.

4.1 Oversikt over hva som er gjort i studiene

Seks av sju studier har gjort en intervensjon, og vi vil i dette kapittelet beskrive de seks intervensjonene slik at det blir lettere å forstå resultatdelen. Vi beskriver i tillegg hva som er gjort i den sjuende artikkelen.

“Assessment of a school-based intervention in eating habits and physical activity in school children: the AVall study” (Llargues et al., 2011) analyserer effekten av en skoleintervensjon over to år som ønsker å endre vanene for fysisk aktivitet og kosthold til en gruppe barn. Hver klasse brukte tre timer i uken på å lære om sunne matvaner og fysisk aktivitet. Disse timene var en del av den vanlige undervisningen, slik som matte og naturfag. Intervensjonsskolene mottok nødvendig materiale til lek som fremmer fysisk aktivitet i pausene. Familiene mottok også sunne oppskrifter og oversikt over hvor i nærområdet de kunne trene (Llargues et al., 2011).

“Developing parent involvement in a school-based child obesity prevention intervention: a qualitative study and process evaluation” (Kipping, Jago & Lawlor, 2011) beskriver en intervensjon hvor barna mottok lekser fra skolen som de skulle gjøre sammen med foreldrene sine. Leksene bestod av ulike aktiviteter som matlaging eller å være fysisk aktiv, som for eksempel kunne innebære “scavenger hunt” (Kipping et al., 2011).

“Reduction in Child Obesity Among Disadvantaged School Children With Community Involvement: The Travis County CATCH Trial” (Hoelscher et al., 2010) ser på en intervensjon gjort i skolen som består av et treningsprogram, en TV/radio-kampanje, et samfunnsbasert ernæringsprogram og et program som fremmer det å gå. BasicPlus (BP)-skoler fikk et evidensbasert helsefremmende treningsprogram, materiale og støttende besøk. BasicPlus and Community (BPC)-skoler fikk det samme, i tillegg til støtte for å bygge et partnerskap mellom skolen og samfunnet, hvor målet var å integrere medlemmer av samfunnet og organisasjoner i skolen (Hoelscher et al., 2010).

“Active Generations: An Intergenerational Approach to Preventing Childhood Obesity” (Werner, Teufel, Holtgrave & Brown, 2012) gikk ut på 10 leksjoner på 90 minutter fordelt på 4-10 uker ledet av en instruktør. Leksjonene bestod av praktiske aktiviteter, forberedelse og konsumering av næringsrik snacks og 20-30 minutter fysisk aktivitet (Werner et al., 2012).

I artikkelen “Motivational Interviewing in an Obesity Prevention Program for Children” (Ige, DeLeon & Nabors, 2017) var det en «coach», videre oversatt til rådgiver, som gjennomførte motiverende intervju med de deltakende barna. Barna satt seg ukentlige mål for kosthold og trening der rådgiveren rapporterte fremgangen uken etterpå (Ige et al., 2017).

I artikkelen “School, community, and family working together to address childhood obesity: Perceptions from the KOALA lifestyle intervention study” (Smibert, Abbott, Macdonald, Hogan & Leong, 2010) ble hele familien involvert i KOALA-programmet. KOALA er et

program som består av camper for hele familien, foreldreprogram og medisinsk assistanse. Programmet skal bistå familier med informasjon og strategier for å fremme et sunt kosthold og gi økt fysisk aktivitet hos barn (Smibert et al., 2010).

“Barriers to increasing physical activity and limiting small screen recreation among obese children” (Puglisi, Okely, Pearson & Vialle, 2010) handler om å undersøke barrierer for fysisk aktivitet og begrense skjerm-aktiviteter blant barn med fedme. Deltakernes strategier for å overkomme disse barrierene blir også fastslått (Puglisi et al., 2010).

4.2 Støttespillere er viktig

4.2.1 Familie

Flere av artiklene viser at foreldrene har påvirkning på barna, og har en rolle som viktige støttespillere (Kipping et al., 2011; Puglisi et al., 2010; Smibert et al., 2010). Studien gjort av Kipping et al. (2011) viser at en måte å få barn til å delta i aktiviteter er å involvere foreldrene. Mangel på støtte fra foreldrene førte til at barna ikke likte og ikke gjennomførte leksene (Kipping et al., 2011). Det ble av barna gitt noen eksempler på økt fysisk aktiv lek, og noen av endringene ble støttet av foreldrene. Et barn sa at det har gjort en forandring fordi moren sier at de skal gå ut en tur i stedet for å se på tv (Kipping et al., 2011). I Smibert et al. (2010) sin studie førte campen til at barna så på foreldrene som positive rollemodeller da foreldrene deltok i matlaging og andre aktiviteter sammen med barna. Både foreldrene og barna uttrykte at foreldre påvirker barnas holdninger og oppførsel. Det ser ut til at det har blitt en endring i familiens fokus og prioriteringer etter intervensjonen, noe som viser seg å ha bedret miljøet i familien. Foreldrene snakket om å gjøre mer sammen med barna, og familiene prøvde ut ulike aktiviteter etter campen (Smibert et al., 2010). I artikkelen til Puglisi et al. (2010) kom det frem at familiesituasjonen kan påvirke deltakelse i aktivitet. Der foreldrene var skilt, kunne det være en hindring at de ikke hadde tid til å være aktive sammen med barna. Foreldrene hadde ingen å fordele husarbeidet på, og brukte mye tid på dette (Puglisi et al., 2010).

4.2.2 Venner

Tre av artiklene viser at venner er viktige støttespillere (Ige et al., 2017; Puglisi et al., 2010; Smibert et al., 2010). Ifølge Puglisi et al. (2010) kan mangel på venner gjøre at barna ikke er fysisk aktive, de hadde bare søsken å være ute å leke med. De som hadde nære venner uttalte at vennene ikke likte å delta i fysisk aktivitet. Når vennene var på besøk ønsket de bare å spille dataspill. Dette gjorde det vanskelig å være fysisk aktiv, da de ønsket å være med vennene sine. Ifølge Smibert et al. (2010) assosierte barna campen med nye og

støttende venner. I Ige et al. (2017) uttrykte barna at det kunne vært hjelpsomt å finne en venn å trene med.

4.2.3 Lærer/rådgiver

To artikler nevner andre mulige støttespillere enn familie og venner (Ige et al., 2017; Smibert et al., 2010). I Smibert et al. (2010) uttrykte lærerne at påvirkningen fra dem ville være minimal fordi de hadde begrenset tid, kapasitet og ressurser. De kunne ikke gjøre så mange aktiviteter sammen med barna, men de kunne oppmuntre dem og gi dem mulighet til å engasjere seg i fysisk aktivitet. Lærerne snakket ofte om at de kunne endre gymtimene slik at de passet til barn med overvekt og fedme (Smibert et al., 2010). Rådgiveren i studien til Ige et al. (2017) hjalp barna med å sette aktivitetsmål, og fikk dem til å tenke på hvorfor det er viktig med trening. Barna rapporterte at rådgiverne hadde gode ferdigheter til å lytte og spørre om deres meninger, og dette synes de var nyttig. Etter deltakelsen uttrykte foreldrene at barna ble mer aktive (Ige et al., 2017).

4.3 Tilrettelegging for aktiviteter

4.3.1 Fritid

Flere artikler nevner faktorer for å tilrettelegge aktiviteter (Kipping et al., 2011; Puglisi et al., 2010; Smibert et al., 2010). En lærer påpeker at hvis sportsarrangementer hadde vært gratis, hadde det ikke vært sosioøkonomiske faktorer som hadde gjort at barna ikke hadde deltatt (Smibert et al., 2010). De som deltok i studien til Smibert et al. (2010) mente at en viktig faktor for å delta i intervensjonsprogrammet var at det ikke kostet noe.

Noen familier hadde små eiendommer som førte til at det ikke var plass til å være fysisk aktiv ute i hagen (Puglisi et al., 2010). Foreldrene ville heller ikke at barna skulle dra andre steder for å leke av sikkerhetsmessige grunner. Dette førte til at barna holdt seg inne og brukte tiden på rolige aktiviteter mens foreldrene var opptatt med andre ting (Puglisi et al., 2010). Kipping et al. (2011) viser at de mest populære leksene var andre aktiviteter enn skriving og lesing. Et barn sa at man trener på en morsom måte når man løper eller går ute og leter etter ting (Kipping et al., 2011).

4.3.2 Skole

I studien til Smibert et al. (2010) blir det foreslått av foreldrene at skolen burde ha flere muligheter for fysisk aktivitet. To av artiklene har gjort en intervensjon som har resultert i økt

fysisk aktivitet (Hoelscher et al., 2010; Llargues et al., 2011). Studien til Llargues et al. (2011) analyserer effekten av en skoleintervensjon og det resulterte i økt fysisk aktivitet etter skolen (Llargues et al., 2011). I Hoelscher et al. (2010) viste studien at BPC-skolene hadde mer aktivitet sammenliknet med BP-skolene. BPC-skolene hadde etter to år signifikant høyere gjennomsnitt av antall programmer med fysisk aktivitet implementert i skolen sammenliknet med BP-skolene.

4.4 Personlige faktorer

4.4.1 Selvtillit

Mangel på selvtillit fører til mindre deltakelse i fysiske aktiviteter (Puglisi et al., 2010; Smibert et al., 2010; Werner et al., 2012). Ifølge lærerne er manglende selvtillit en årsak til at barn med fedme involveres mindre i fysisk aktivitet på skolen (Smibert et al., 2010). De snakket om at selvtilliten kunne økes ved å tilby timer som passer til barn med fedme. Både barna og foreldrene mente at intervensjonen ga barna økt selvtillit. Et barn uttrykte at han nå tør å prøve nye aktiviteter og at han gjør flere aktiviteter enn det han vanligvis gjorde, ved at han heller hopper på trampolinen eller sparker fotball fremfor å se på TV. Barna som deltok i intervensjonen fikk nye evner til å være med andre barn i settinger med fysisk aktivitet (Smibert et al., 2010). I Werner et al. (2012) sin artikkel deltok barna i fysisk aktivitet tre til fem ganger i uken og rapporterte bedre selvtillit etter intervensjonen. Den økte selvtilliten førte til at barna var fysisk aktive etter skolen (Werner et al., 2012).

En forelder i studien til Puglisi et al. (2010) uttrykte at barnet følte seg håpløs og at han ikke var god i noe. Hun tror dette påvirker at han ikke vil gå ut og leke. Alle foreldrene indikerte at barna hadde lav selvoppfatning når det kom til ferdigheter i aktiviteter, og at de ofte ville slutte med aktiviteter siden de ikke var like gode som de jevnaldrende. Barna var enige i dette og forklarte at de manglet selvtillit og ikke hadde troen på egne evner. De mente at de ikke var like gode som vennene sine og unngikk derfor å delta i aktiviteten. Et barn sa at han prøvde å skade seg selv slik at han skulle slippe å være med i gymtimen. Barna likte stillesittende aktiviteter og foretrakk disse aktivitetene ettersom det var noe de var gode i. De stillesittende aktivitetene var også en barriere for å delta i fysiske aktiviteter (Puglisi et al., 2010).

4.4.2 Motivasjon

Smibert et al. (2010), Puglisi et al. (2010) og Ige et al. (2017) trekker frem barnas motivasjon som en faktor som påvirker deltakelsen i aktivitet. Barna ble motivert til å delta på campen

fordi det var flere aktiviteter å velge mellom (Smibert et al., 2010). De fikk prøve flere aktiviteter enn de normalt hadde mulighet til, og de ble ikke tvunget til å trene. Campen viste frem trening og sunn mat fra en annen og mer spennende vinkel. Barna sa at det var gøy å prøve nye aktiviteter (Smibert et al., 2010). Foreldrene og barna foreslo å velge aktiviteter som passet til barnas interesser, behov og evner for å øke deltakelsen i fysisk aktivitet (Puglisi et al., 2010). I studien til Ige et al. (2017) opplevde barna fremgang, noe som gjorde dem mer motivert til å fortsette med aktiviteten.

4.5 Begrense stillesittende aktiviteter og tilrettelegge for mindre skjermtid

Ifølge Puglisi et al. (2010) var det mangel på regler om skjermtid som førte til at barna brukte mye tid på slike aktiviteter. Det er flere barn som hadde skilte foreldre der de hadde ulike regler for dette. Noen foreldre brukte disse aktivitetene som en form for barnevakt. I studien til Smibert et al. (2010) var det en familie som begrenset skjermtiden til en halv time per dag i ukedagene og en time per dag i helgene. Dette resulterte i at barnet selv rapporterte at han så mindre på TV og at KOALA-intervensjonen var effektiv. I studien til Ige et al. (2017) foreslo barna at de måtte se mindre på TV for å kunne bli mer aktive. Foreldrene i studien til Puglisi et al. (2010) tror at barna vil være mer aktive om de ikke har TV på soverommene sine. Studiene til Hoelscher et al. (2010), Llargues et al. (2011), og Werner et al. (2012) viser også at skjermtiden har blitt redusert etter intervensjonen og at barna deltar mer i andre aktiviteter.

4.6 Kunnskap

For å forstå problemet og hva som bør gjøres er det viktig med kunnskap (Ige et al., 2017; Smibert et al., 2010). Etter timen med motiverende intervju samlet alle barna og rådgiveren seg i en gruppe hvor de diskuterte viktigheten av 60 minutter aktivitet hver dag (Ige et al., 2017). De diskuterte også hvor viktig det var med aktivitet etter skoletid. Barna uttrykte at de hadde lært om et sunt kosthold og hvordan de kunne komme i form, og hvor viktig det var med daglig aktivitet (Ige et al., 2017). I Smibert et al. (2010) sin studie har KOALA myndiggjort foreldre og barn ved å gi dem kunnskaper, ferdigheter og strategier til å adressere fedme som en del av en løsning. Dette betyr at både foreldre og barn har fått kunnskap om at fedme er et større problem og handler om mer enn individet. Det handler om hele konteksten rundt barnet (Smibert et al., 2010).

5.0 Diskusjon

I dette kapittelet skal vi diskutere funnene fra resultatdelen opp mot modellen vi presenterte under kapittelet om teoretisk modell. Som nevnt tidligere, skal diskusjonen belyse problemstillingen: **hvordan kan aktivitet og deltakelse fremmes blant barn med overvekt og fedme?** Vi har strukturert diskusjonsdelen etter komponentene "person" og "omgivelser" i MoHO. Under person diskuterer vi resultatene opp mot vilje, vanedannelse og aktivitetsidentitet, og under omgivelser blir de fysiske, sosiale og økonomiske omgivelsene diskutert. Komponentene overlapper hverandre og noen av de samme begrepene vil derfor bli diskutert under begge komponentene.

5.1 Person

Resultatet tyder på at mangel på regler for skjermtid førte til at barna brukte mye tid på disse aktivitetene (Puglisi et al., 2010). Mennesker blir bærere og budbringere for måten en gruppe lever på ved å tilegne seg nye vaner (Kielhofner, 2010). Med bakgrunn i dette, kan det tenkes at barna kan påvirke hverandre. Om et barn endrer sine vaner til å bruke mindre tid på stillesittende aktiviteter, kan de være med på å endre vanene til vennene også. Dette gjør at barna kan være aktive sammen, i stedet for at de gjør stillesittende aktiviteter. Som nevnt innledningsvis vil det være mer tid til overs til blant annet spontan fysisk aktivitet ved å redusere stillesittende aktiviteter (Berg & Mjaavatn, 2008).

Våre interesser skapes av våre erfaringer, og det at vi foretrekker visse aktiviteter fremfor andre gjør at vi kan velge hva vi vil foreta oss (Kielhofner, 2010). Det kom frem i resultatet at barna holdt på med stillesittende aktiviteter fordi det var noe de mestret (Puglisi et al., 2010). Mestring kan gi gode erfaringer, som påvirker våre interesser, som igjen kan påvirke hva man velger å gjøre. Gjennom å prøve nye aktiviteter i intervensjonene, fikk barna økt selvtillit i aktiviteter som førte til økt deltakelse (Smibert et al., 2010; Werner et al., 2012). Her kan det tenkes at barna fikk gode erfaringer og nye interesser, som gjorde at de valgte slike aktiviteter også etter intervensjonen. Dette kan tyde på at barn med overvekt og fedme kan ha en fordel av å delta i slike intervensjoner.

Ifølge Kielhofner (2010) har mennesker en tendens til å delta i aktiviteter man føler seg god i. Frykt for nederlag kan minske følelsen av glede ved aktiviteter (Kielhofner, 2010). Ut ifra resultatet ser vi at barna ikke har lyst til å delta i aktiviteter fordi de er redde for å ikke være like gode som de andre (Puglisi et al., 2010). I flere av artiklene kom det frem at barna hadde lav selvtillit og manglet troen på egne evner når det kom til deltakelse i aktivitet (Puglisi et al.,

2010; Smibert et al., 2010; Werner et al., 2012). De unngikk aktiviteter de ikke følte seg god i og prøvde å komme seg unna gymtimene på skolen (Puglisi et al., 2010). I sammenheng med det Kielhofner (2010) skriver kan dette tyde på at det er viktig at barna opplever mestring i aktivitetene de deltar i. Når de opplever mestring kan det gi motivasjon til å øke deltakelse i fysiske aktiviteter.

Verdier handler om det man finner viktig og meningsfullt å gjøre (Kielhofner, 2010). Det er viktig at barna får delta i aktiviteter de synes er morsomme. Det fører til at de ikke tenker på at de trener (Kipping et al., 2011), men heller fokuserer på selve aktiviteten. Deltakerne hevder at lekser som ikke inneholdt skriving og lesing var de mest populære (Kipping et al., 2011), og det kan tenkes at dette er fordi barna ikke opplever aktiviteten som meningsfull. Meningsfulle aktiviteter kan påvirke viljen. Ifølge Kielhofner (2010) kan viljen styre hva vi velger å gjøre. Med bakgrunn i dette kan det tenkes at barna velger å delta mer når de gjør lekser som er morsomme og inneholder fysisk aktivitet. Det kan være viktig at lærerne tilpasser de leksene med fysisk aktivitet slik at de passer barnas ferdigheter.

I seks av artiklene som er inkludert i denne oppgaven er det gjort en intervensjon (Hoelscher et al., 2010; Ige et al., 2017; Kipping et al., 2011; Llargues et al., 2011; Smibert et al., 2010; Werner et al., 2012). I Smibert et al. (2010) sin studie ser det ut til at familien har endret fokus og prioriteringer, og foreldrene ønsket å prøve ut ulike aktiviteter sammen med barna. Videre kan vi se at i studiene til Ige et al. (2017) og Kipping et al. (2011) at foreldrene og barna uttrykte at barna hadde blitt mer aktive etter deltakelsen i intervensjonen. Vaner kan avspeile hva foreldrene lærer oss, og viljen blir formet av erfaringer og refleksjoner (Kielhofner, 2010). Det er derfor viktig at barna og deres familier opprettholder endringene etter at intervensjonen er gjennomført, og at viljen og vanene er påvirket. For at endringene skal være helsemessig gunstig er det avgjørende at den enkelte klarer å opprettholde de nye vanene. Det kan tenkes at hvis foreldrene sammen med barna jobber mot å opprettholde endringene og de nye vanene, vil det være mer sannsynlig at de klarer det. Det er tydelig at barna blir påvirket av foreldrene og det er derfor viktig at foreldrene går foran som gode forbilder, og tar med barna på aktiviteter i stedet for å sitte hjemme. Når familien skal velge hvilke aktiviteter de skal gjøre, har det stor betydning at de velger noe som passer barnet (Puglisi et al., 2010).

Foreldrene følger barnet tett gjennom barne- og ungdomsårene. Noen studier viser at foreldrene har stor påvirkning på barna (Kipping et al., 2011; Puglisi et al., 2010; Smibert et al., 2010). Ifølge Kielhofner (2010) påvirkes vaner av det de andre i det sosiale systemet gjør. Dette kan bety at om foreldrene endrer vanene sine knyttet opp mot stillesittende og

fysisk aktivitet, kan det påvirke barna til å gjøre det samme. Etter campen så barna på foreldrene som positive rollemodeller og både foreldrene og barna uttrykte at de påvirket barnas holdninger og oppførsel (Smibert et al., 2010). I barndommen får man mange vaner som vil være ressurser gjennom livet. Familiens rutiner er den viktigste påvirkningen på barns vaner (Kielhofner, 2010). Ut ifra dette kan det derfor være viktig at foreldrene lærer barna gode rutiner når det gjelder aktivitet og deltakelse. Godt innarbeidede vaner er lettere å opprettholde. Det kan derfor være større sannsynlighet for at barnet deltar i aktiviteter videre i livet.

I studien til Ige et al. (2017) ble det brukt rådgivere for å fremme fysisk aktivitet. Rådgiverne diskuterte med barna om hvor viktig det er med fysisk aktivitet og hjalp barna med å sette seg mål for treningen (Ige et al., 2017). Gjennom disse målene kunne barna se fremgang (Ige et al., 2017) og dette kan motivere dem til å fortsette med fysisk aktivitet. Gjennom møtene med rådgiverne kan barna gjøre seg erfaringer og refleksjoner, som ifølge Kielhofner (2010) påvirker viljen. Det kan tenkes at barna har lyst til å delta fordi de føler mestring og har tilegnet seg kunnskap om hvorfor det er viktig med fysisk aktivitet. Rådgiverne lyttet til barna og spurte om deres mening, og dette synes barna var nyttig (Ige et al., 2017). Det kan føre til at barna føler seg hørt og at de reflekterer over viktigheten av aktivitet og dermed får vilje til deltakelse.

Aktivitetsidentiteten skapes av deltakelse i aktiviteter gjennom livet, og påvirkes av vilje, vaner og erfaringer (Kielhofner, 2010). Som nevnt tidligere handler aktivitetsidentitet om hvem man er og hvem man ønsker å være (Kielhofner, 2010). Dette kan bety at barna kan få en endret aktivitetsidentitet etter deltakelsen i intervensjonene, hvor de får prøve nye aktiviteter. Hvis de klarer å opprettholde endringene, vil de tilegne seg en ny identitet som en mer aktiv person. Oppbyggingen av aktivitetsidentiteten starter med at man kjenner til sine egne interesser og kapasiteter (Kielhofner, 2010). Dette får barna kjenne på under intervensjonene og etter intervensjonene er det mer sannsynlig at de vet hvilke interesser og kapasiteter de har. Det kan da bli lettere å sette seg mål for aktivitet og deltakelse for fremtiden og jobbe mot en ønskelig aktivitetsidentitet.

5.2 Omgivelser

Omgivelsene kan påvirke en persons aktivitetsliv. Som vist i forklaringen av den teoretiske modellen, kan omgivelsene deles opp i flere trekk (Kielhofner, 2010). De sosiale omgivelsene kan i denne oppgaven ses på som foreldre, venner og andre støttespillere. Ifølge Kielhofner (2010) innebærer interaksjon med andre i sosiale grupper en stor del av menneskers

aktivitet. Det kan i dette tilfellet forstås som at foreldrene og barna utgjør en stor del av hverandres aktivitetsliv. I flere av studiene viser det seg at støtte fra foreldrene øker deltakelse i aktiviteter (Kipping et al., 2011; Puglisi et al., 2010; Smibert et al., 2010). Studien til Kipping et al. (2011) viser at barna ikke deltok og ikke likte leksene hvis det manglet støtte fra foreldrene. Ifølge Smibert et al. (2010) fikk både foreldrene og barna kunnskap om at fedme handler om mer enn individet. Det handler om hele konteksten rundt barnet (Smibert et al., 2010). Det kan derfor tenkes at det er viktig at foreldrene er støttende og får nødvendig opplæring og veiledning om overvekt og fedme for å ivareta sine barn.

Venner kan også påvirke de sosiale omgivelsene. I resultatdelen kommer det frem at venner er en viktig faktor som påvirker deltakelsen i fysisk aktivitet (Ige et al., 2017; Puglisi et al., 2010; Smibert et al., 2010). Venner kan både fremme og hemme deltakelsen. Vår atferd påvirkes av sosiale grupper. En gruppe kan for eksempel bestå av en persons samspill med en venn (Kielhofner, 2010). Når barna har nære venner som liker stillesittende aktiviteter fører dette til at de gjør slike aktiviteter når de er sammen (Puglisi et al., 2010). De barna som bare hadde søsken, og ingen venner å være ute å leke med, var mindre fysisk aktive (Puglisi et al., 2010). Å finne venner å trene med ble uttrykt av barna som hjelpsomt (Ige et al., 2017). Venner kan gi den støtten og de beroligende ordene som trengs for å opprettholde motivasjonen (Kielhofner, 2010). Det kan tolkes ut ifra dette at det er viktig at barna har venner med interesse for de samme fysiske aktivitetene. Da kan de motivere hverandre til deltakelse i lek og fysisk aktivitet.

Andre støttespillere som blir nevnt i resultatdelen er lærere. Lærerne snakket om at de kunne oppmuntre barna og gi dem mulighet til å engasjere seg i fysisk aktivitet, samt at de kunne endre gymtimene slik at de passet til barn med overvekt og fedme (Smibert et al., 2010). Ifølge Kielhofner (2010) kan en person føle seg nervøs, overveldet eller håpløs hvis kravene blir for høye for personens kapasitet. Mennesker har forskjellig kapasitet og tro på egne evner, og dette kan i de samme omgivelsene føre til at noen kjeder seg, noen blir overveldet og noen føler mestring (Kielhofner, 2010). Ved å tilpasse omgivelsene og gradere aktivitetene etter evnene til barna, kan det tenkes at det vil bli økt deltakelse.

Et annet trekk i omgivelsene er de fysiske omgivelsene. Aktiviteter foregår ofte i spesielt konstruerte "rom" som byr på muligheter og begrensninger for aktivitet (Kielhofner, 2010). Omgivelsene gir oss mange muligheter til å utføre aktiviteter vi vil foreta oss, men de kan også sette grenser (Kielhofner, 2010). I Puglisi et al. (2010) sin artikkel setter omgivelsene en begrensning for lek og aktivitet i hagen grunnet liten hage. Dette førte til at barna heller holdt på med rolige aktiviteter innendørs. For at disse barna skal bli mer aktive, kan det være en

fordel å tilrettelegge omgivelsene slik at aktivitet blir mulig. Ifølge Mjaavatn og Skisland (2004), har manglende tilrettelegging av utearealet, arealstørrelsen og lite variert terreng stor påvirkning på manglende fysisk aktivitet. Dette er forsket på i uteområdene på skolen (Mjaavatn & Skisland, 2004), men det kan tenkes at det samme gjelder for uteområdene hjemme. Derfor er det viktig at barna har god nok plass til å leke på for å fremme aktivitet. Det kan for eksempel hende at nærområdet har plasser som kan brukes til aktivitet, eller at nabolaget kan samarbeide om å bygge en lekeplass.

For å tilrettelegge de fysiske omgivelsene, kan vi også bruke objekter. Objekter har en sterk innflytelse på aktiviteter, og har stor betydning for om barn deltar i sosial lek (Kielhofner, 2010). Deltakelsen bestemmes av både personen og konteksten. Kielhofner (2010) skriver at fri lek er et resultat av kortsiktige aktivitetsvalg som avspeiler de mulighetene som er til stede i de fysiske omgivelsene. Dette kan tolkes som at objektene som finnes i de fysiske omgivelsene har påvirkning på aktivitetsdeltakelsen til barnet. På skolen ble det tilrettelagt for aktivitet ved at de mottok utstyr til å utføre ulike leker i friminuttene (Hoelscher et al., 2010; Llargues et al., 2011). BP- og BPC-skolene mottok materiale til aktivitet, og etter intervensjonen viste resultatet en økning i aktivitet i begge gruppene (Hoelscher et al., 2010). Hvis man har det nødvendige utstyret for fysisk aktivitet tilgjengelig og omgivelser som fremmer aktivitet, kan vi i sammenheng med denne teorien se at det kan føre til økt deltakelse i aktiviteter. Det kan diskuteres om det kun var utstyret som førte til denne økningen da det var flere tiltak som ble gjort samtidig. BPC-skolene hadde en større økning enn BP-skolene (Hoelscher et al., 2010), men det at også BP-skolene hadde en økning kan skyldes materialet de mottok. På en annen side viser resultatet til Llargues et al. (2011) at det var økt aktivitet etter skoletid. Det kommer ikke frem hva årsaken til dette er, men det kan tenkes at økt aktivitet i skolen fører til økt aktivitet på fritiden, og at elevene tok i bruk materialet som var tilgjengelig på skolen. Ifølge Mjaavatn og Skisland (2004) ser det ut til at det er en proporsjonal sammenheng mellom økt aktivitet i løpet av skoledagen og på fritiden.

Det kan også være økonomiske omgivelser som påvirker deltakelse i aktiviteter. Samfunnets sosioøkonomiske forhold har en indirekte, men stor innvirkning på menneskers aktivitet i samfunnet (Kielhofner, 2010). Samtidig har de økonomiske forholdene innflytelse på aktivitetslivet (Kielhofner, 2010). I Smibert et al. (2010) sin studie blir det påpekt at økonomiske forhold kan påvirke mulighetene barn har for å delta i fysisk aktivitet. De som deltok i studien mente at en viktig faktor for å delta i intervensjonsprogrammet var at det var gratis (Smibert et al., 2010). En lærer nevnte at sportsarrangementer burde være gratis, slik at sosioøkonomiske faktorer ikke blir et hinder for deltakelse (Smibert et al., 2010). Helse- og omsorgsdepartementet (2007) anbefaler generelle, brede lavterskeltilbud spesielt til barn for

å utjevne de sosiale helseforskjellene. Disse tilbudene kan være gratis eller ha lav pris, kreve lite utstyr og være lett tilgjengelig. Ut ifra dette ser vi for oss at det kan gjøre det enklere for barn fra familier med lav sosioøkonomisk status å delta i aktiviteter.

5.3 Kritisk vurdering

Som vist i resultat- og diskusjonsdelen, er det flere faktorer som kan fremme aktivitet og deltakelse. Artikkene vi har inkludert tar først og fremst for seg aktivitet som fysisk aktivitet. Ergoterapeuter legger mer i ordet aktivitet enn bare fysisk aktivitet. I ergoterapien består aktivitet, som nevnt i innledningen, av arbeid, lek og dagligdagse aktiviteter (Kielhofner, 2010). En aktivitet kan for eksempel være å pusse tennene, gå på skole eller lage mat. Dette blir ikke regnet som aktiviteter i artikkene vi har inkludert i denne oppgaven. Vi fant ikke forskning på dette området som definerer aktivitet slik ergoterapeuter gjør, og måtte derfor forholde oss til artikler som skriver om å fremme aktivitet som fysisk aktivitet.

Ergoterapeutens rolle i slike intervensjoner kan være å kartlegge, tilrettelegge for aktivitet og gi informasjon om viktigheten av aktivitet og deltakelse til både foreldre og barn. Videre kan ergoterapeuter gi veiledning til lærere på skolen slik at gymtimer og friminutter kan bli tilpasset flest mulig, gi oppfølging underveis og oppmuntre til å opprettholde endringene. Ergoterapeuter vil finne en best mulig måte å løse problemet på i samarbeid med barnet, familien og omgivelsene rundt barnet.

5.4 Metodediskusjon

Valgene man gjør i metoden får til slutt betydning for kvaliteten på oppgaven (Busch, 2013). Ifølge Busch (2013) er det nødvendig med en diskusjon om kvaliteten av metodevalgene. Vi vil derfor diskutere overførbarhet, gyldighet og pålitelighet.

Overførbarhet er knyttet til om våre resultater kan overføres til andre populasjoner eller situasjoner (Busch, 2013). Vi fant ingen studier fra Norge, og måtte derfor bruke litteratur fra andre vestlige land. Det var viktig for oss at resultatet var overførbart til Norge.

Populasjonene og samfunnene kan sammenlignes, og problemene med tanke på overvekt og fedme likner.

Gyldighet er knyttet til i hvor stor grad våre data er gyldige for problemstillingen (Busch, 2013). Dataene vi har arbeidet med er gyldige for problemstillingen fordi de viser ulike måter

å fremme aktivitet og deltakelse på. Vi ønsket oss et mer ergoterapeutisk perspektiv på ordet "aktivitet," men fant lite forskning på dette.

Pålitelighet handler om hvor godt vi måler det vi måler, om vi kan stole på dataene som er kartlagt (Busch, 2013). Vi ønsket å måle hva som fremmer aktivitet og deltakelse. Det ble funnet flere faktorer som fremmer aktivitet og deltakelse fra artikler som er fagfellevurdert. Da vi begynte litteratursøket fikk vi mange treff. Vi gikk gjennom titlene på en del artikler og leste abstraktene på dem, men fant ut at vi måtte avgrense søkene. På grunn av de brede søkene, fant vi ut at motiverende intervju kunne være en faktor som fremmer aktivitet. Derfor søkte vi på "motivational interviewing childhood obesity" og fant en artikkel som viste at motiverende intervju fremmer aktivitet. Det vil si at vi søkte på noe vi trodde hadde effekt, og fant en studie som bekreftet dette. Det kan være en sjanse for at vi har gått glipp av noen måter å fremme aktivitet og deltakelse på grunnet liten tid til litteratursøk.

Vi har i denne oppgaven valgt å ikke fokusere på det forfatterne nevner om kosthold, da det ikke var relevant for problemstillingen vår. For å få til en vektnedgang er det viktig å se sammenhengen mellom fysisk aktivitet og kosthold. Som ergoterapeuter har vi valgt å kun fokusere på hva som kan fremme aktivitet og deltakelse, og vektnedgang er derfor ikke vårt hovedmål. På en annen side mener vi at artiklene burde tatt flere faktorer i betraktning, som for eksempel psykisk helse, ensomhet, gener, traumatiske hendelser, og ikke bare fysisk aktivitet og kosthold. Ergoterapeuter ser på hele mennesket og omgivelsene det befinner seg i.

6.0 Avslutning

Hensikten med denne litteraturstudien var å se på hvordan aktivitet og deltakelse kan fremmes blant barn med overvekt og fedme. Gjennom studien kom det frem noen faktorer og tiltak som bidrar til dette. Støttespillere var en av hovedfaktorene som ble belyst, og foreldre og familie spesielt. Familien burde velge aktiviteter som passer barnet. Her kan ergoterapeuten bistå foreldrene med å finne aktuelle aktiviteter ved å kartlegge interessene og ferdighetene til barnet. Videre kan det gjøres observasjoner og graderinger når de utfører aktuelle aktiviteter. Barn påvirkes i stor grad av foreldrene, og støtte fra foreldrene øker deltakelse i aktiviteter. Det er essensielt at foreldrene viser gode rutiner rundt aktivitet og deltakelse. Ergoterapeuten kan informere og bevisstgjøre foreldrene om hvor mye de påvirker barnet, og gi nødvendig opplæring og veiledning. Økonomiske forhold kan også påvirke deltakelsen til barna, og da kan det være nødvendig at tilbudene er gratis. Venner var også en sentral støttespiller som både fremmet og hemmet deltakelse i fysisk aktivitet.

Barna sa selv at det ville hjelpe å ha en venn å trene og leke sammen med. Ergoterapeuter kan her oppfordre barna til å gjøre fysisk aktivitet sammen, og lære barna hvor viktig det er.

Barnets selvtillit og motivasjon var også en viktig faktor som kom frem. Det er viktig at barna får delta i aktiviteter de trives med, som gir mestring og som de synes er morsomme. Gjennom å prøve nye aktiviteter kan aktivitetsidentiteten påvirkes og selvtilliten i aktiviteter kan øke. Barna føler mestring, og motivasjonen til å delta mer kan da øke. Vi så at det kan hjelpe at barna setter mål selv, og de ble motivert når de nådde målene og så fremgang. Dette kan ergoterapeuter veilede og hjelpe dem med.

Barna tilbringer mye tid på skolen og her blir lærerne og de fysiske omgivelsene viktig. Gymtimen kan med fordel tilpasses barn med overvekt og fedme hvis alle skal kunne delta. Lærere og ergoterapeuter kan sammen tilrettelegge aktiviteter og bryte ned aktiviteter til å ha ulike vanskelighetsgrader. Det at skolen er tilrettelagt og har tilgjengelig utstyr henger sammen med hvor mye barna deltar i fysisk aktivitet. Økt aktivitet i skolen kan føre til økt aktivitet på fritiden. Ergoterapeuten kan få en viktig rolle i å velge utstyr som gir flest barn muligheten til å delta. Dette kan også overføres til hjemmet, hvor deltakelse ble hemmet av liten hage.

Som tidligere nevnt fant vi lite forskning som omhandlet aktivitet slik vi ergoterapeuter ser på det. Mangel på slik kunnskap kan gjøre ergoterapeutens rolle uklar, og det kommer ikke godt frem hva vi kan gjøre som ikke andre helseprofesjoner kan. Vi tenker at det burde tydeliggjøres hva ergoterapeuter kan bidra med på dette området, og at det derfor burde forskes mer på dette.

7.0 Referanseliste

- Berg, U. & Mjaavatn, P. E. (2008). Barn og unge. I R. Bahr (Red.), *Aktivitetshåndboken. Fysisk aktivitet i forebygging og behandling.* (s. 45-61). Oslo: Helsedirektoratet.
- Busch, T. (2013). *Akademisk skriving for bachelor- og masterstudenter.* Bergen: Fagbokforlaget.
- Danielsen, Y. S. (2014). *Fedme hos barn. Intervensjoner og atferdsendringer i praksis.* Oslo: Kommuneforlaget
- Ergoterapeutforeningen. (2006). Professionsgrundlag for ergoterapi. Hentet fra etf.dk
- Forsberg, C. & Wengström, Y. (2015). *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning.* Stockholm: Natur & kultur.
- Haugland, S. og Haug, E. (2012). Fysisk aktivitet i forebygging og behandling av overvekt. I G. Øen (Red.), *Overvekt hos barn og unge - forstå, forebygge, behandle og fremme helse.* (s. 177- 191). Bergen: Fagbokforlaget.
- Helsedirektoratet. (2010). Nasjonale faglige retningslinjer for primærhelsetjenesten: forebygging og behandling av overvekt og fedme hos barn og unge. Hentet fra helsedirektoratet.no
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2007). *Nasjonal strategi for å utjevne sosiale helseforskjeller.* (St.meld. nr. 20 2006-2007). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Stmeld-nr-20-2006-2007-/id449531/>
- Hoelscher, D. M., Springer, A. E., Ranjit, N., Perry, C. L., Evans, A. E., Stigler, M. & Kelder, S. H. (2010). Reductions in Child Obesity Among Disadvantaged School Children With Community Involvement: The Travis County CATCH Trial. *Obesity* 18(Suppl 1), 36-44. <http://dx.doi.org/10.1038/oby.2009.430>
- Ige, T. J., DeLeon, P. & Nabors, L. (2017). Motivational Interviewing in an Obesity Prevention Program for Children. *Health Promotion Practice* 18(2), 263-274. <https://doi.org/10.1177/1524839916647330>
- Katzmarzyk, P., Church, T., Craig, C. & Bouchard, C. (2009). Sitting Time and Mortality from All causes, Cardiovascular Disease, and Cancer. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(5), s. 998-1005. <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=19346988>
- Kielhofner, G. (2010). *MOHO - Modellen for menneskelig aktivitet* (2. utg.). København: Munksgaard.
- Kipping, Jago & Lawlor (2011). Developing parent involvement in a school-based child obesity prevention intervention: a qualitative study and process evaluation. *Journal of Public Health* 34(2), 236-244. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdr076>

- Llargues, E., Franco, Rosa., Recasens, A., Nadal, A., Vila, M., Perez, M. J., Manresa, J. M., Recasens, I., Salvador, G., Serra, J., Roure, E. & Castells, C. (2011). Assessment of a school-based intervention in eating habits and physical activity in school children: the AVall study. *Journal of Epidemiology and Community Health* 65(10), 896-901. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2009.102319>
- Løge, I. (2018, 29. oktober). Overvekt hos barn. Hentet fra <https://legehandboka.no/handboken/kliniske-kapitler/pediatri/tilstander-og-sykdommer/ulike-sykdommer/overvekt-hos-barn/>
- Malterud, K. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder for medisin og helsefag* (4. utg). Oslo: Universitetsforlaget.
- Meyer, H. E., Böhler, L. & Vollrath, M. (2017). Overvekt og fedme i Norge. Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/levevaner/overvekt-og-fedme/>
- Mjaavatn, P. E. & Skisland J.-O. (2004). *Fysisk aktivitet i skolehverdagen*. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet
- Norsk Ergoterapeutforbund. (2017). Alle skal kunne delta. Hentet fra ergoterapeutene.org
- Norsk Helseinformatikk. (2017, 11. mai). Livsstilssykdommer. Hentet fra <https://nhi.no/livsstil/egenomsorg/livsstilssykdommer/?page=all>
- Norum, K. R. (2008). Mat og helse - et globalt politisk spill. *Nytt Norsk Tidsskrift* 25(02), 146-155. https://www.idunn.no/nnt/2008/02/mat_og_helse_-_et_globalt_politisk_spill
- Puglisi, L. M., Okely, A. D., Pearson, P. & Vialle, W. (2009). Barriers to increasing physical activity and limiting small screen recreation among obese children. *Obesity Research & Clinical Practice* 4(1), e33-e40. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2009.07.004>
- Smibert, A., Abbott, R., Macdonald, D., Hogan, A. & Leong G. (2010). School, community, and family working together to address childhood obesity: Perceptions from the KOALA lifestyle intervention study. *European Physical Education Review* 16(2), 155-170. <https://doi.org/10.1177%2F1356336X10381307>
- Støren, I. (2010). *Bare søk!* (1. utg). Oslo: Cappelen Damm As
- Werner, D., Teufel, J., Holtgrave, P. L. & Brown, S. L. (2012). Active Generations: An Intergenerational Approach to Preventing Childhood Obesity. *Journal of School Health* 82(8), 380-386. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2012.00713.x>
- Øen, G. (2012). Fedmeproblematikkens utfordringer. I G. Øen (Red.), *Overvekt hos barn og unge - forstå, forebygge, behandle og fremme helse*. (s. 21-38). Bergen: Fagbokforlaget.

Vedlegg 1: Litteratursøk

Database	Søkeord	Avgrensninger	Antall treff	Tittel på valgt artikkel
PubMed	activity AND child obesity AND school children	- Siste 10 årene - Søkefelt: title/abstract	360	Assessment of a school-based intervention in eating habits and physical activity in school children: the AVall study
Oria	school intervention AND child obesity AND health promotion	- Fra fagfellevurderte tidsskrifter 2010-2019 - Materialtype: artikler - Språk: engelsk, norsk - Emne: children, health promotion, obesity, schools	130	Developing parent involvement in a school-based child obesity prevention intervention: a qualitative study and process evaluation
PubMed	community intervention AND child obesity AND school children	- Siste 10 årene - Søkefelt: title/abstract	68	Reductions in Child Obesity Among Disadvantaged School Children With Community Involvement: The Travis County CATCH Trial
PubMed	childhood obesity AND school program AND activity AND promotion	- Siste 10 årene	294	Active generations: an intergenerational approach to preventing childhood obesity
PubMed	motivational interviewing childhood obesity	- Siste 10 årene	132	Motivational Interviewing in an Obesity Prevention Program for Children
Oria	"child obesity" AND participation AND activity AND occupational therapy	- Fra fagfellevurderte tidsskrifter 2010-2019 - Materialtype: artikler - Språk: engelsk	41	School, community, and family working together to address childhood obesity: Perceptions from the KOALA lifestyle intervention study
PubMed	barriers AND activity AND obese children	- Siste 10 årene - Søkefelt: title/abstract	53	Barriers to increasing physical activity and limit small screen recreation among obese children

Vedlegg 2: Utvidet presentasjon av artiklene

Tittel	Forfatter	Årstall for publisering	Tidsskrift	Hensikten med studiet/ problemstilling	Deltakere/utvalg	Metode	Hovedfunn
School, community, and family working together to address childhood obesity: Perceptions from the KOALA lifestyle intervention study	Smibert, Abbott, Macdonald, Hogan & Leong	2010	European Physical Education Review	Hensikten med denne studien var å etablere linker mellom barn, deres foreldre og samfunnet støttet av normer av gjensidighet og tillit.	Fire familier i intervensjonsgruppen der barna var 6 - 10 år. Barna hadde overvekt eller fedme.	Kvalitativ metode. Observasjon og samtaler med informasjon om campen til foreldrene og barna. Semi-strukturert intervju (30-60 min) med barna fra de valgte familiene, hvor foreldre og lærere ble invitert til uformell deltakelse.	<ul style="list-style-type: none"> - viktig å involvere familien - lærerne får ikke gjort så mye - bygge opp seivilliten - flere aktiviteter å velge mellom - gratis å delta i sportsarrangement - sette grenser for skjermtid
Barriers to increasing physical activity and limiting small screen recreation among obese children	Puglisi, Okely, Pearson & Vialle	2010	Obesity Research & Clinical Practice	Hensikten med denne studien var å undersøke barrierer for fysisk aktivitet og begrense "liten skjerm-aktiviteter" blant familier med barn med fedme. Et annet formål var å fastslå deltakernes kunnskap til strategier for å overkomme disse barrierene.	9 barn (6 gutter, 3 jenter) med fedme 5 - 12 år. Foreldre i 5 familier deltok i fokusgruppe (4 menn, 4 kvinner). Foreldre i 9 familier deltok i individuelle intervju (2 menn, 10 kvinner).	Kvalitativ metode. Foreldrene svarte på en spørreundersøkelse om barna sin fysiske aktivitet og deltakelse i stillesittende aktiviteter. To fokusgrupper ble gjennomført der de diskuterte svarene fra spørreundersøkelsen og forberedte spørsmål for individuelle intervju med foreldrene. Foreldrene ble intervjuet individuelt. Barna ble intervjuet i par.	<ul style="list-style-type: none"> Barrierer for å delta i fysisk aktivitet: - skilte foreldre - mangel på venner - vennene ønsker å spille dataspill - liten hage - lav selvpfatning - stillesittende aktiviteter var noe de var gode i Strategier for å øke fysisk aktivitet: - fjerne tv fra soverommet - hele familien finner aktiviteter som passer barnet

Reductions in Child Obesity Among Disadvantaged School Children With Community Involvement: The Travis County CATCH Trial	Hoelscher, Springer, Ranjit, Perry, Evans, Stigler & Kelder	2010	Obesity	Hensikten med studien var å sammenligne to metoder for å forebygge overvekt eller fedme hos barn.	30 skoler deltok. 15 skoler (554 elever, 299 jenter og 255 gutter) med CATCH BP og 15 skoler (553 elever, 284 jenter og 268 gutter) med CATCH BPC. Deltakerne går i 4. klasse.	Kvantitativ metode. Informasjon ble samlet med CATCH SPAN spørreundersøkelse (62 spørsmål). Engasjement i fysisk aktivitet under kroppøvingstimen ble målt med System for Observing Fitness Instruction Time (SOFIT).	- økt aktivitet i BPC-skolene. - et signifikant høyere antall program ble innført i BPC-skolene. - signifikant redusert skjermtid etter intervensjonen i BPC-skolene.
Motivational Interviewing in an Obesity Prevention Program for Children	Ige, DeLeon & Nabors	2017	Health Promotion Practice	Hensikten med studien var å gi informasjon om hvordan motiverende intervju fungerte med barn, fremheve hvordan barn brukte en målsettingsteknikk, og presentere rådgivernes oppfatning av programmet.	19 barn (6 gutter, 13 jenter) 8-11 år. Fem av barna (1 gutt, 4 jenter) deltok i høstprogrammet. 14 barn (5 gutter, 9 jenter) deltok i vårprogrammet. 9 høyskolestudenter (3 menn, 6 kvinner) var rådgivere. 4 av studentene (1 mann, 3 kvinner) var i høstprogrammet. 5 studenter (2 menn, 3 kvinner) ble lagt til før vårprogrammet. 4 omsorgspersoner eller foreldre (alle kvinner) deltok i en undersøkelse.	Kvalitativ metode. Evaluering av høstprogrammet: data fra de ukentlige målene, spørreundersøkelse med to spørsmål som barna gjennomførte under siste timen, fokusgruppe for å vurdere barns oppfatning av hva de lærte. Evaluering av vårprogrammet: data fra de ukentlige målene, barna gjennomførte undersøkelse som vurderte holdningene deres om rådgivningen. Foreldrene gjennomførte en kort undersøkelse om hva barna hadde lært, barna utviklet reklamer for å vise hva de hadde lært. Rådgivernes undersøkelse:	- rådgiverne hjalp barna med å sette aktivitetsmål - gjennom aktivitetsmålene opplevde barna fremgang og det motiverte dem - barna begynte å tenke på hvorfor det er viktig med trening - barna mente det kunne være hjelpsomt å finne en venn å trene med, og at de måtte se mindre TV for å kunne være mer aktive

Developing parent involvement in a school-based child obesity prevention intervention: a qualitative study and process evaluation	Kipping, Jago & Lawlor	2011	Journal of Public Health	Målet med denne studien var å identifisere en gjennomførbar måte å involvere foreldre i Active For Life Year 5 (AFLY5). Intervensjonen AFLY5 er basert på en intervensjon som kombinerer 16 timer med fokus på sunn mat, økt fysisk aktivitet og redusert TV titting for å forebygge overvekt og fedme.	Første fase: 9 foreldre til barn 9-10 år. Andre fase: 32 barn (fokusgruppe), 4 foreldre (telefonintervju), 25 foreldre (spørreskjema), 4 lærere (intervju).	rådgiverne gjennomførte en undersøkelse med fire spørsmål.	- foreldre er viktige støttespillere - studien viser økt fysisk aktivitet - lekserne blir mer morsomme når de inkluderer andre aktiviteter enn skriving og lesing
Assessment of a school-based intervention in eating habits and physical activity in school children: the AVall study	Llirgues, Franco, Recasens, Nadal, Vila, Perez, Manresa, Recasens, Salvador, Serra, Roure & Castells	2011	Journal of Epidemiology and Community Health	Målet med denne studien var å evaluere effekten av en intervensjon som modifiserte matvaner og vaner med fysisk aktivitet med tanke på utviklingen av KMI hos skolebarn med Research, Vision, Action and Change (IVAC) metoden.	16 skoler, 8 skoler med 237 elever (108 jenter, 129 gutter) i kontrollgruppen. 8 skoler med 272 elever (126 jenter, 146 gutter) i intervensjonsgruppen. Elevene var 5-6 år.	Dette er en kvantitativ studie som bruker spørreundersøkelser. The quick test Krece Plus ble brukt for å måle matvanene til barna. Informasjon om andre vaner ble også samlet inn med egenkomponerte spørreundersøkelser.	Faktorer som fører til økt fysisk aktivitet, og redusert skjermtid: - lære om fysisk aktivitet i skolen - nødvendig materiale til lek tilgjengelig - gi familiene oversikt over hvor de kan trene

Active Generations: An Intergenerational Approach to Preventing Childhood Obesity	Werner, Teufel, Holtgrave & Brown	2012	Journal of School Health	Formålet med denne studien var å evaluere et prosjekt som skulle forebygge fedme i barndommen, kalt Active Generations.	760 barn deltok i undersøkelsen, der gjennomsnittsalderen var ni år. 53% jenter.	Kvantitativ metode. Spørreundersøkelse om fysisk aktivitet, kosthold, bruk av media (TV, film, videospill, surfe på internett).	- signifikant redusert skjermtid per dag - selvtilit er viktig for deltakelse i fysisk aktivitet
---	-----------------------------------	------	--------------------------	---	--	---	---