



HØGSKOLEN STORD/HAUGESUND

# EKSAMENSINNLEVERING

---

Emnenavn: Emne 5: Sjukepleiefaglig, forskning og fagutvikling -  
**Bacheloroppgåve**

Emnekode: **SYKHB 3001**

Eksamensform: Prosjektoppgåve

Leveringsfrist: 22.02.13 kl 14.00

Kandidatnr.: 17

Antall ord: 8918

**Tema: «Ernæring til barn med ADHD basert på kunnskapsbasert praksis.»**

*«Kva kunnskapsbaserte ernæringsråd  
kan sjukepleiaren gje til barn med ADHD?»*

## **Samandrag**

Talet barn som vert medisinerer for ADHD aukar årleg. Bekymra foreldre etterspør kosthaldsråd som kan redusere symptombilete hjå barna. Medan internett og faglitteraturen florerer med kosthaldsråd er dei nasjonale retningslinjene varsame med å gje råd grunna mangel på resultat frå forskning. Forskinga som dei nasjonale retningslinjene byggjer på er tildels meir enn ti år gamal. Sjukepleieprofesjonen krev at ein nyttar den beste kunnskapen tilgjengeleg og at ein stadig søker nyaste forskning. Denne oppgåva har som hensikt å svare på kva kosthaldsråd sjukepleiaren kan gje vidare til barn med ADHD etter prinsippa av kunnskapsbasert praksis. Metoden som er brukt er eit hurtigsøk som liknar eit systematisk litteratursøk, men med eit begrensa utval av artiklar. Seks relevante artiklar frå 2009 og nyare dato er henta frå søkebasane PubMed og Cinahl. Resultata frå søket er sprikande. Funna viser at:

- Sukker har ingen signifikant samanheng med ADHD
- Barn som har eit kosthald med mykje sukker er overrepresentert med ADHD diagnose.
- Omega 3 reduserer lærevanskar hjå barn med ADHD.
- Strenge kosthaldsdiettar reduserer ADHD symptoma med meir enn 40 % hjå 78 % av barn med ADHD.
- Barn med ADHD et for lite C-vitaminer.

På tross av signifikante resultat i enkeltstudier er det etter prinsippa om kunnskapsbasert praksis ikkje høg nok evidens for å endre praksis i forhold til kosthaldsråd. Dei sprikande resultata understreker behovet for individuell evaluering for kvar pasient.

## **Abstract**

The number of children medicated for ADHD increases annually. Concerned parents search for diets which can reduce the symptoms. While the net and professional literature florates with nutritional advice, national guidelines are cautious due to limited extend of research. The nutritional advices from the national guidelines are based upon research performed more than a decade ago. The nursing profession demands to apply the most recent and best evidence available. The thesis's purpose was to investigate which evidence based nutritional advice can be forwarded to ADHD diagnosed children. A "Quick Search" method from systematic literature search has been applied. The selected number relevant articles are limited to six

published from 2009 and more recent. The results obtained through research are highly scattered. Results vary depending on the individual study in selection and demography.

Results revealed:

- Sugar has no significant influence on the prevalence of ADHD diagnosis.
- Children who eat a diet high of sugar are more likely to be represented with ADHD.
- Omega3 fatty acids reduces learning difficulties
- Strict elimination diets reduce ADHD symptoms with more than 50% in 73% of the children.
- Children with ADHD lack consumption of C-vitamin rich nutrition.

Despite the significant results from single studies, the principles of evidence based nursing restrains us from recommending specific nutritional advice. The scattered research data understates the need of an individual evaluation of each patient.

## Innhald

1.0 Innleiing .....	7
1.1.Bakgrunn .....	7
1.2 Hensikt .....	8
1.3 Problemstilling .....	9
1.3.1 Avgrensing og presisering av problemstilling .....	9
1.3.2 Omgreps avklaring.....	9
2.0 Teori.....	10
2.1 Sjukepleieteoretisk perspektiv – Kunnskapsbasert praksis .....	10
2.1.1 Kva er kunnskap? .....	10
2.1.2 Erfaringsbasert kunnskap .....	11
2.1.3 Forsking som kunnskapskjelde .....	12
2.1.4 Kvifor kunnskapsbasert praksis sjukepleie? .....	12
2.2 Ernæring .....	13
2.2.1 Kosthald og mennesket .....	13
2.3 ADHD .....	13
2.3.3 Behandling .....	14
2.4 Ernæring til barn med ADHD.....	15
2.4.1 Sukker .....	15
2.4.2 Omega 3 .....	16
2.4.4 Nasjonale retningslinjer og føringar om ernæring.....	17
3.0 Metode .....	18
3.1 Litteraturstudie som metode .....	18
3.1.1 Litteratursøk i denne studien .....	19
3.1.2 Avgrensingar i dette søket.....	19
3.1.3 Søkeord .....	19
3.1.4 Kjelde kritikk:.....	20
3.1.5 Ethiske aspekt.....	20
4.0 Resultat .....	22
4.1 Funn .....	22
5.0 Drøfting.....	23
5.1 Å gje råd .....	23

5.2 Kva seier nyaste forskinga? .....	24
5.2.1 For all del, ikkje gje barnet sukker?!?.....	24
5.2.2 Funn utan om problemstillinga.....	25
5.2.3 Eliminerasjonskosthald .....	25
5.2.4 Du blir det du et? .....	26
5.3 Er dette evidens? .....	27
5.3.2 Er det beste råd intet råd?.....	28
5.3.3 Er alle barn med ADHD like? .....	29
6.0 Konklusjon .....	30
Kjelder:.....	31
Vedlegg .....	37

## 1.0 Innleiing

Motivasjonen bak temaet ernæring til barn med ADHD og kunnskapsbasert praksis er henta etter opplevingar frå barnepsykiatrisk praksis der eg opplevde at kosthald var eit stort interessefelt hjå mange foreldre. Fleire foreldre uttrykte ønskje om å kunne gjere noko med kosthaldet til barnet og etterspurte råd frå sjukepleiar. Sjølv tenkte eg kva råd gir eg her som profesjonell yrkesutøvar, som mannen i gata ikkje kan svare på sjølv? Personalet på avdelinga diskuterte ofte kva rolle kosthaldet spela utan at dette var forankra i spesifiserte fagkjelder. Rådet som gjekk igjen var, begrens sukker inntaket og et sunn vanleg mat. Ikkje utenkeleg at dette må vera eit godt råd, men er dette evidensbasert kunnskap? I Norge reknar ein at 3 – 5 prosent av barna i skulealder har vanskar som samsvarar med dei diagnostiske kriteriene for ADHD (Helsedirektoratet, 2005/2007). SINTEF (2004) si siste kartlegging på området viser at 2,5 prosent av barn og ungdom i Noreg har fått diagnosen ADHD. Rundt eit barn er det ein eller fleire omsorgspersonar, det vil sei at det er ei stor gruppe i Norge som kvar dag er ansvarlege for barn med ADHD si helse.

### 1.1. Bakgrunn

Foreldre til barn med ADHD vil gjerne finne eit alternativ til den medikamentelle behandling. Ein review artikkel frå 2011 viser at foreldre er bekymra over den medikamentbehandlinga ved ADHD og søker alternative behandling metodar. Endring av kosthald var eit av dei mest ønskja alternativa frå foreldra (Pellow, Solomon & Barnard, 2011). Ein annan studie viste likande resultat der ein undersøkte kva preferanse foreldra hadde for alternativ behandling. Resultata viste at kosthaldstiltak var det mest ønskja behandlings alternativet (79 %) og det mest utprøvde i historia til barnet (Williams-Orlando og Achterber, 2011). Paul Zeiner (2004) skriv eit avsnitt i boka «ADHD hjå barn» at det i fleire år har vore diskusjonar om korleis ernæring og spesielle matvarar verkar inn på utviklinga av ADHD. Han viser også til studier som viser at foreldre har store forventningar til spesielle diettar. Ukontrollerte studier viser gode resultat medan placebo kontrollerte studier ikkje har vist signifikant betring. I e-post frå Zeiner<sup>1</sup> fortel han at det er manglande forskingsresultat som gjer at det er så lite fokus på kosthaldsråd i forskrifter, og han legg tydeleg vekt på at dei råda me gir som fagfolk må vera evidensbaserte. I samhandling med pasientar som sjølv ønskjer

---

<sup>1</sup> Paul Zeiner, Prosjektleder for ADHD studien, forskar ved universitetet i Oslo. E-post: 09.01.2013

kosthaldsendringar er han likevel open til at ein gjer forsøk og ser korleis kosthaldet kan påverke den enkelte pasient.

Når kosthaldsråd frå helsevesenet er begrensa, kva er så informasjonskjelda til foreldra? Ein studie gjort i Nord Florida publisert i 2012 viste at foreldre brukte internett som hovudkjelde til å hente inn informasjon om diagnosen medan 51 % brukte helsepersonell som informasjonskjelde. Studien var ein kvantitativ studie som inkluderte 373 foreldre (Bussing, Zima, Mason, Meyer, White, og Garvan, 2012). Resultata ovanføre viser til utanlandske studier, men også i Noreg er dette eit stort interesstema. Eit enkelt søk på nettveven «google Norge»<sup>2</sup> med søkeorda ADHD + barn + kosthold gir heile 768 000 norske treff. Søka og artikkane som kjem til syne viser til forskning frå inn og utland, svar frå lommelegen, bloggar frå foreldre som prøver ut diettar på barna, nyheitssider m.m. Dette indikerer stor interesse for temaet. SINTEF si kartlegging frå 2004 viser at 6 % av foreldre uttrykte at dei ikkje fekk dekka behovet som dei hadde for vegleiing frå helsepersonell.

## 1.2 Hensikt

Denne studien har som hensikt å svare for kva konkrete kosthaldsråd me som sjukepleiarar kan gje til barn med ADHD i jungelen av informasjon og anbefalingar. Foreldra er på søk etter kosthaldet som kan betra livet til barnet deira og ventar svar frå den profesjonelle sjukepleiaren som er oppdaterte og fagleg forankra. Her av er kunnskapsbasert praksis det sjukepleieteoretiske perspektivet som formar oppgåva. Pasientane er i dag vortne ekspertar på eigen sjukdom og dette gjer at forventingane til sjukepleiaren er høgare enn nokon gong. Me er venta å kunne gje oppdaterte og validerande svar. Oppgåva vil forsøke på å svare for kva som er sanning i alle antakingane ein har om symptomlindrande kosthald til barn med ADHD. Kan eg som sjukepleiar seie til ei mor at ho ikkje bør gje barnet sukker, og at eit sunt kosthald er det beste alternativ? Det er stor etterspørsel frå foreldre og helsepersonell om emnet, men lite fokus på emnet i det offentlege og nasjonale retningslinjer.

Til sist er håpet at denne studien kan gje faglege innspel og inspirasjon til helsepersonale som gir vegleiing til foreldra av barn og unge med ADHD.

---

<sup>2</sup>www.Google.no, internasjonal søkemotor på nettet. Søk utført 05.01.2013



## 1.3 Problemstilling

Tema for oppgåva er «*Ernæring til barn med ADHD basert på kunnskapsbasert praksis.*»

Problemstillinga er; «*Kva kunnskapsbaserte ernæringsråd kan sjukepleiaren gje til barn med ADHD?*»

### 1.3.1 Avgrensing og presisering av problemstilling

Grunna rammene i oppgåva og ønskje om å gjere ei grundig fordjuping på eit område vert eg nøydt til å avgrense denne oppgåva til å omhandle dei konkrete kosthaldsråda sjukepleiaren kan gje og kva kunnskap som er gyldig når ein handlar etter perspektivet om kunnskapsbasert sjukepleie. Eg kjem ikkje til å gjere greie for diagnostisering, bakanforliggende årsakar og tilleggsvanskar hjå barn med ADHD men ha fokus på sjølve utfordringane ved ADHD då det er desse ein vonar at eit kosthald kan redusere. Oppgåva er avgrensa til å omhandle barn, då det er vesentlege forskjellar i sjukdomsbilete og symptom ved ADHD hjå barn og vaksne. (FHI, 2007). Eg vil ikkje gå inn i miljøfaktorane, som til dømes vanskelege familieforhold, foreldre funksjon, sjukdom i familie, korleis barnet vert møtt, sosioøkonomiske forhold og kormobid sjukdom, sjølv om ein veit at alle desse faktorane spelar ei rolle i sjukdomsbilete. Avgrensinga i oppgåva gjer også at eg ikkje går inn ramane rundt formidlinga av budskapet, men omhandle det konkrete innhaldet i budskapet.

### 1.3.2 Omgreps avklaring

*Barn med ADHD* vert brukt om barn som har fått diagnosen ADHD og er i aldersgruppa 4 – 18 år.

*Kunnskapsbasert praksis* blir brukt gjennomgåande i oppgåva som synonym for omgrepet evidensbasert praksis og evidensbasert sjukepleie. På engelsk bruker ein omgrepet Evidence Based Nursing.

*Kunnskap* i kunnskapsbasert praksis er brukt for ulike typar kunnskap blant fleire; erfaringsbasert kunnskap, teoretisk kunnskap, brukarkunnskap og forskingskunnskap.

*ADHD* står for Attention Deficit Hyperactivity Disorder og omfattar nemninga Hyperkinestetisk åtferds forstyrning, og DAMP (*Deficit in attention, motor control and perception*) som også er å finne i fagspråket. Dei aller fleste klinikarar og forskarar brukar forkortinga ADHD i arbeidet sitt (Helsedirektoratet, 2005/2007). Sistnemnde er grunnlag for bruk av ADHD som nemning i denne oppgåva.

*Foreldre* er i oppgåve brukt om den eller dei som er omsorgspersonane for barnet.

## 2.0 Teori

For å kunne svare på problemstillinga er det av betydning å gjere greie for kva kunnskapsbasert praksis er og kva rolle forskning og bruk av kunnskap spelar i sjukepleiepraksis. Deretter følgjer utgreiing for kva som ligg i omgrepa kosthald og ernæring til barn, og kva kunnskap ein kan finne i faglitteraturen, nasjonale retningslinjer og vegleiarar om ernæring til barn med ADHD.

### 2.1 Sjukepleieteoretisk perspektiv – Kunnskapsbasert praksis

Kunnskapsbasert praksis er å bruke beste kunnskap tilgjengeleg når ein gir omsorg (Barker, 2010). Definisjonen som er brukt i Norsk Sykepleie Forbund si arbeidsbok for kunnskapsbasert praksis heiter det at kunnskapsbasert praksis handlar om å ta faglege slutningar frå systematisk innhenta forskingsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasienten sit ønskje i den gitte situasjonen (Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt, Nordheim og Reinart, 2012). Sjukepleieteoretikar Katie Eriksson (2009) som er kritisk til bruken av omgrepet beskriv kunnskapsbasert praksis som det å foreina det teoretiske og det praktiske gjennom å vera berarar av eit indre kall, å tena omsorgas sak.

Å handle kunnskapsbasert inneber at me brukar fleire kunnskapskjelder for å utøve best muleg praksis (Nordtvedt m.fl. 2012). Alvsvåg (2009) illustrerer sjukepleie profesjonen ståande på tre kunnskapssøylar. Den første søyla er erfaringsbasert kunnskap som er læringa sjukepleiaren får frå trening, praksis og øving, den teoretiske søyla ber den teoretiske kunnskapen sjukepleiaren ervervar gjennom studiet og saman med den erfaringsbaserte kunnskapen kan sjukepleiaren utvikle sitt faglege blikk. Til sist står den vitskaplege kunnskapssøyla. Her finn me kunnskap gjennom årsak verknad, som vert funnen gjennom kontrollert forskning på avgrensa område. Alle tre må vera i bruk for at ein skal kunne handle profesjonelt.

#### 2.1.1 Kva er kunnskap?

Kva som utgjer kunnskap i Kunnskapsbasert praksis er omdiskutert. Forskarar og teoretikarar er einige om at sjukepleie som profesjon skal vera forankra i evident kunnskap, men ein er ueinige om bruken av omgrepet. Dei som er kritiske fryktar at kvalitativ sjukepleieforskning som seier noko om kjensler og opplevingar bak dei statistiske data ikkje skal reknast som evident nok i forhold til medisinsk kvantitativ forskning og at ein går glipp av viktig kunnskap som fortel oss om mennesket bak diagnosen. Barker (2010) seier at all informasjon som er

relevant for korleis ein gir omsorg er kunnskap. Det er laga fleire hierarki, for å vurdere kva kunnskap som er best. Ofte er kvalitative forskning ikkje å finne i desse oversiktene. Dette gjer at ein har preferanse for ein type kunnskap ovanfor ein annan. Habicht (2011) presenterer ein pyramide som rangerer evidensnivået på kunnskapen. Nedst i evidenspyramiden står enkelt ståande personar sine erfaringar. Forfattaren hevdar at observasjonar frå enkeltstående praktikantar ikkje har noko høg grad av evidens. Øvst i pyramiden finn me kontrollerte randomiserte prøvar og meta-undersøkingar. Martinsen og Boge (2004) er kritiske då humanistisk kvalitativ forskning får låg eller ingen evidens, medan kvantitative studier får høg grad av evidens.

ICN (2009) anerkjenner både kvalitativ og kvantitativ forskning som viktig for omsorga som vert gitt. Helsedirektoratet (2005) seier i kvalitetsforbetnings planen 2005 -2015 at ny forskingsbasert kunnskap ikkje vert nytta nok i helsetenesta, eller det tek for lang tid før den kjem i bruk. God handtering av kunnskap bør liggja til grunn for faglege retningslinjer, innføring av nye metodar, legemiddelbruk og utvikling av kvalitetsindikatorar. Forskinga skal vera av høg kvalitet og relevans i helsetenesta og all pleie og omsorg skal byggjast på den beste mulege forskingsbaserte kunnskapen (Helsedirektoratet, 2005).

### **2.1.2 Erfaringsbasert kunnskap**

Kunnskap frå klinisk praksis utgjer den andre søyla i kunnskapsbasert praksis. Dette området vert også å kalle den praktiske kunnskapen, erfaringsbasert kunnskap og profesjonell kunnskap. Sjukepleiaren handlar då på eigen erfart kunnskap, men også forskningane har verifisert at sjukepleiarar nyttar erfaringa frå andre til å informere om deira eigen praksis. Det vert frå fleire hald hevda at erfaringar som kunnskapskjelde manglar truverdighet (Rycroft-Malone et al. 2004). For at ein enkelt sjukepleiars erfaring og kunnskap skal vurderast som ei kunnskapskjelde må den vera eksplisitt, analysert og kritisert. Dersom sjukepleiaren skal bruke denne kjelda krev det at sjukepleiaren er handlekraftig og har kunnskap og grunnlag for å integrere kunnskapen (Alvsvåg, 2009).

Medan erfaringsbasert kunnskap utgjer ein viktig del av kunnskapsbasen til sjukepleiaren er det ikkje eit reint og avgrensa område. Pasientkunnskap handlar om individuelle verdiar og personlege erfaring som kjelde til kunnskap som bidrag i kunnskapsbasert praksis og til bruk når ein skal implementere dette i sjukepleie handling (Rycroft-Malone et al. 2004).

### **2.1.3 Forsking som kunnskapskjelde**

Faren for feiltolkingar er stor når ein prøver å finne samanhengar utifrå usystematiske praksiserfaringar. Då er systematisk inn henting frå forskning betre (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten , 2011). Å arbeide kunnskapsbasert er å finne forskning, kritisk vurdere den og formidla den vidare til praksis. Ein enkelt studie aleine vil sjeldan vera grunnlag for å endra praksis. For at forskingsbasert kunnskap skal integrerast må den kombinerast med erfaringskunnskap, pasientkunnskap og konteksten den er i (Nortvedt et al, 2012). Teoretikar og filosof Kari Martinsen (2009) seier at kunnskapsbasert praksis skal gjera den profesjonelle i stand til å bruke forskning som bygger på evidensbasert medisin og konstruert kunnskap. Det vil då sei at ein skal bruke denne form for forskingsbasert kunnskap i praksis ved å finne kva tiltak som verkar og heile tida spørje om noko kan undersøkast og kan det målast.

For å ta i bruk evidensbasert kunnskap kan ein bruke ein fire stegs Model. Først skal ein sette eit problemstilling som kan bevarast. Deretter søker ein etter relevant kunnskap, vurdere kunnskapskjelda kritisk, og til sist føre kunnskapen vidare til pasienten tilpassa pasienten sitt behov, informasjon og rammer (Barker, 2010). Men forskinga er sosialt og historisk konstruert, med rammar som gjer den dynamisk og selektiv. Dette viste Dopson, Fitzgerald, Ferlie, Gabbay og Locock (2002) då dei gjennom eit forsøk viste at ei problemstilling på tross av optimal mulighet for klinisk og vitskapeleg testing, fekk fram ulike tolkingar og presentasjonar. Dette gjer kunnskap frå forskning mindre sikker og verdifull enn den ofte vert anerkjend som. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (2011) beskriv enkeltstudiane i forskning som byggesteinane i kunnskapen, men før ein kan gje eit påliteleg svar må ein ha analysert alle enkeltstudiane som svarer på det bestemte spørsmålet.

### **2.1.4 Kvifor kunnskapsbasert praksis sjukepleie?**

Kunnskapsbasert praksis som omgrep i sjukepleie har fått stort fokus dei siste åra. Ei av årsakene til auka behov for kunnskapsvurdering hjå sjukepleiaren er veksten av allmenn tilgjengeleg informasjon. Pasientar aksepterer ikkje lenger behandling basert på “gode råd” frå sjukepleiar eller lege. Forventningane frå dei “lærde” pasientane er at helseprofesjonelle er oppdaterte på nyaste informasjon og forskning. Ei anna årsak til etterspurnaden av kunnskapsbasert praksis er fokus frå statleg helsevesen då ein ser potensialet i å tilby kostnadseffektiv helse som også er klinisk effektiv (Barker, 2010). Ifølgje ICN, International Council of Nurses (2009) er det etterspurnaden for kvalitet og kostnadseffektivitet som har fått evidensbasert praksis og sjukepleieforskning i søkelyset Sjukepleiaren er heile tida utfordra til å oppdage nye og betre måtar å utføre omsorg på, og handlingar skal ha grunnlag i ny

kunnskap som kjem frå forskning. ICN seier at sjukepleiaren har ein obligasjon gjennom profesjonen og for samfunnet i å gje omsorg som alltid er bygd på kunnskap frå forskning. Dei etiske retningslinjene for sjukepleiaren seier i punkt 5.2 at sjukepleiaren skal halde seg oppdatert om forskingsutvikling og dokumentert praksis. Dette skal styrke samfunnet og pasienten sin tillit til profesjonen og respekt for sjukepleie tenesta (Yrkesetiske retningslinjer, 2011).

## **2.2 Ernæring**

Ernæring er alt me et av mat og drikke som gir kroppen vår næring (Sortland, 2011). Helse- og omsorgsdepartementet definerer ernæring som omsettinga av mat, næringsstoff samt kosthaldet si betydning for helsa. Når ein arbeidar med ernæring fattar det om kostrådsgjeving og tilpassing av kosthald (NOU, 1997). Departementene (2007) definerer ernæring som samanhengen mellom mat, næringsstoff og helse. Ernæring famnar også om behovet ein har for energi og korleis næringsstoffa blir fordøydd og omsett i kroppen.

### **2.2.1 Kosthald og mennesket**

I dei seinare åra har det vore aukande merksemd rundt korleis ulike næringsstoff verkar inn på mennesket. Allergiar og overfølsamheit for spesielle stoff i vanleg mat kan gjere at me vert sjuke. Døme på dette er kasein i mjølk, gluten i korn og nokre eggekvitestoff. Fordøyelses system hjå kvart enkelt menneske fungerer individuelt noko som gjer at det også er individuell intoleranse for matvarer. For nokre menneske klarer ikkje kroppen å bryte ned stoffa og det skjer ein opphoping av ufullstendig nedbrotne stoff som skaper fysiske og psykiske symptom. Eit godt kosthald består av å ete mat som inneheld dei næringsstoffa kroppen vår treng, samtidig som at me ikkje belastar kroppen med stoffer den ikkje kan gjere nytte av. Eit grunnleggjande sunt og balansert kosthald skal innehalde det me treng av vitaminer, mineraler og andre viktige stoff (Rognvik og Myskja, 2009).

## **2.3 ADHD**

ADHD, er kort for Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Tilstanden er prega hovudsymptoma hyperaktivitet, mangel på impuls kontroll og merksemdsvikt der det alltid vil vera eit av symptomata som dominerer (Rønhovde, 2004). Ein beskriv altså ikkje ADHD som ein sjukdom men ei samling av symptom. Ein er usikker på kva som forårsakar ADHD, men funn viser at det er avvik i hjernekjemien som gjer at ein får for lite av neurotransmittoren

Dopamin til å hemme hjerneaktiviteten tilstrekkeleg. Dette gjer at barnet opplev eit tankekaos i hovudet, og strevar med å sortere signal (Kutscher, 2008). Ein har gjort undersøkingar der ein gav barn med ADHD kunstig dopamin, men utan effekt anna enn hjå dei som hadde ufrivillige bevegingar i søvne (England et al. 2011).

Ein følge av diagnosen er at mange barn har det vanskeleg i kvardagen. Dei strevar med å halde merksemda, dei har eit energi og aktivitets nivå over det normale og manglar impuls kontroll. Vanskane med informasjon- og signal sortering gjer at barnet vert lett distraherert og misser viktig informasjon. Dette er spesielt utfordrande i skulekvardagen. På tross av at mange barn opplev diagnosen som eit negativt stempel blant vener finnes det sterke sider hjå barn med ADHD. Barna med ADHD har stor idérikdom, kunstnerisk kreativitet, evne til å begeistre, dei er hjelpsame med stor sans for rettferd, har stor arbeidskapasitet, er sensible, nysgjerrig, genuint interesserte og oppvakte. Får desse barna rom for å utvikle sine idear og aktivitet, samstundes som at dei får oppleve meistring vil dei klare seg svært godt (Bastian og Egge, 2009).

### **2.3.3 Behandling**

Over halvparten av barna vert opplevde som aggressive, provoserande med mangel på sosialåtferd. Lærevanskar gjer at mange ikkje fullfører utdanninga, mister jobben og utgjer i dag ein stor del av unge på uføretrygd. Forsking viser også at ADHD er assosiert med kriminalitet og stoffmisbruk. Mange innsette i fengsel har eller hadde ADHD som barn (FHI, 2007). Av tiltak som er utprøvd for ADHD veit ein at medisinerer gir best resultat, men dersom ein bruker fleire tiltak som terapeutiske tiltak og tilpassing i skulen, samtidig vert resultata bedre. Behandlinga må tilpassast den enkelte (Rønhovde, 2004). Den medikamentelle behandlinga består først og fremst av sentralstimmulerandemidlar derav methylphenidat som minskar ubalansen i signalstoffa og aukar aktiviteten i hjernen (Bastian og Egge, 2009). Ungdom har ulik oppleving av å bruke medikament. Nokre opplev at dei vert meir mentalt tilstade, medan andre synest dei mistar viktige sider av seg sjølv, vert deprimerte og tunge til sinns (Youmans, 2008). I Noreg vert 77 % av barna med ADHD behandla medikamentelt (SINTEF, 2004).

## 2.4 Ernæring til barn med ADHD

Frå 1996 til 2005 har forbruket av sentralstimulerande legemidlar brukt ved ADHD stege frå 0,3 til 3,7 i målte døgndosar (FHI, 2006). Ernærings guru Fedon Lindberg seier at ei sannsynleg årsak til auken i talet ADHD diagnostiserte barn, er relatert til endra kosthald- og livsstilvanar, spesielt auka inntak av sukker og søppelmat hjå barn og unge (Lindberg og Hansen-Møllerud, 2008). Søppelmat er ei nemning for mat som har låge essensielle næringsverdiar, inneheld mykje salt, raffinerte karbohydrat og- eller metta feitt (Segen, 2006).

Frede Bräuner (2002) er lærar og har arbeida med kosthald til barn med åtferdsvanskar i over 20 år. Har baserer kunnskapen sin frå erfaring når han seier at å mate eit barn med ADHD med sukker er som å kaste bensin på bålet. Når den som behandlar ikkje tek barnet sitt kosthald i betraktning skyt ein seg sjølv i foten. Ein løyser ingen problem utan endringar i kosthald og med fokus på allergiar.

Ingen forskning viser at diettar verkar for alle barn og unge med ADHD, men det er mange gode resultat for dei som har matintoleranse, matallergiar eller mangel på visse næringsstoff. Vitaminar verkar for dei med dårleg kosthald og det viser seg at mange barn med ADHD manglar mineralar og vitaminer (Youmans, 2008). Rønhovde (2004) seier at dei som har nytte av diettar og kosthalds endring sannsynlegvis har matvareintoleranse eller allergiar med symptom som ser ut som ADHD. Lidmark (2012) viser til fleire tidlegare studier når ho seier at kosthaldet verkar inn på barna sine ADHD-symptom. Symptoma ved protein allergi, som kasein og gluten, gir symptom i form av humørsvingingar, hud plager, depresjon, konsentrasjons vanskar og hyperaktivitet. Geir Øgrim, leiar av fagrådet i ADHD Noreg anbefaler eit variert og sunt kosthald då sjølv den friskaste av oss ville få symptom på manglande merksemd og uro dersom me ikkje fekk nok søvn og rett kosthald. Dette er essensielt å utgreie før ein behandlar med legemidlar (Youmans, 2008).

### 2.4.1 Sukker

Samtidig som talet ADHD diagnosar stig, aukar også sukkerforbruket. Frå 1993 auka sukkerinntaket hjå 13 åringar i Norge frå 12-13 % til 18 % i 2000 (Helsedirektoratet, 2012). WHO, World Health Organization (2003) gir anbefaling om å redusere sukkerinntaket og anbefaler at dagleg sukkerinntak ikkje overstig 10 % av dagleg energibehov. Dei same anbefalingane gjeld i Noreg (Helsedirektoratet, 2012). Men kva skjer eigentleg når me et sukker? Ved stort sukker- eller karbohydrat inntak, stig blodsukker raskt og insulinproduksjonen blir aktivert. Dess meir sukker ein et, dess meir insulin vert produsert og dess større vert blodsukker fallet. Det lave blodsukkeret gir symptom som svakhet,

irritabilitet, konsentrasjonsvanskar, svimmelhet og ønskje om innta meir sukker. Dette verkar inn på psyken og balansen mellom hormonproduksjon og nervesystem (Rognvik og Myskja, 2009). Hjå barn skjer det andre reaksjonar i kroppen enn hjå vaksne. Barn vert hyperaktive, stressa og mistar konsentrasjonen når sukkeret aukar adrenalin nivået i blodet. Vaksne vil knapt nok merke denne endringa. Dersom adrenalin nivået aukar kan det utløyse angst, konsentrasjonsvanskar og irritasjon. Mange foreldre viser til erfaringar der barna deira vert hyperaktive eller aggressive etter å ha ete for mykje sukker (Johnson et al. 2011). Sukkeret svekker også immunforsvaret og tappar kroppen for vitaminar og mineralar. Alt sukkeret me får i oss skal omdannast og lagrast og deretter brukast som energi. Desse prosessane krev vitamin og mineralar som må takast frå reservane i kroppen, spesielt frå blod og skjelett. Det er gjort studier som viser at eit høgt sukkerinntak gir dårlegare resultat i skulen, og at eit høgt sukkerinntak kan gje åtferdsproblem og psykiske lidingar (Poleszynski og Mysterud, 2004).

Bräuner (2002) som har arbeida med barn med åtferdsvanskar fortel om vellukka resultat frå kosthaldsendringar hjå barn, men fortel at han endå ikkje har sett eit einaste eksempel på at feilernæring og mangel på mat vert vurdert ved utredning av barn med åtferdsproblem. For å fungere optimalt i dagens samfunn må biokjemien vera i balanse; ein må ha alle næringsstoffa kroppen og hjernen treng. Feilernærte barn er lite mottakelege for å læra noko nytt. Poleszynski og Mysterud (2004) seier at det finnes mange studier om ernæring til barn om sukker men med sprikande resultat. På tross av dette er det mange fastlegar som anbefaler å begrense sukker inntaket.

### **2.4.2 Omega 3**

Helsedirektoratet (2004) sin vegleiar for behandling av ADHD nemner at Omega3 har vist seg å betre lære og skrive, samt konsentrasjons utfordringane til barn med ADHD. Omega3 er ei umetta feittsyre som kjem frå feit fisk. Hjernen vår som består av 2/3 fett treng desse feittsyrane for å utvikle seg og fungere optimalt (Johannessen, Skagestad & Bergkaasa, 2011). Sidan Omega3 er eit essensielt næringsstoff vil det sei at me må tilføre det i kosten, fordi kroppen ikkje produserer det sjølv (Sortland, 2011).

Poleszynski og Mysterud (2004) seier at mangel på omega 3 feittsyrer kan vera årsak til hyperaktivitet og merksemd svikt hjå barn. Dette kan forklarast ved at membranane rundt hjernecellene inneheld store mengder fleirumetta feittsyrer (Rønhovde, 2004). Omega3 feittsyrer har også ei oppgåve i oppbygginga av dopamin som mange barn med ADHD manglar (Lidmark, 2012). Departementene (2007) seier i ernæringsutvikling at det er eit



behov for at faglege utgreiingar og oppdatering av offisielle anbefalingar. Dei anerkjenner betydinga av forhold mellom dei essensielle feittsyrene i kosten spesielt i forhold til omega3.

#### **2.4.4 Nasjonale retningslinjer og føringar om ernæring**

Helsedirektoratet sin vegleiar for diagnostisering og behandling av ADHD (2005/ 2007) omhandlar kosthold og diettar i eit slutt kapittel der ein viser til at sukker kan gje hyperaktivitet, merksemdssvikt og aggresjon hjå barn generelt og ein logisk følge er at symptoma hjå barn med ADHD då kan forsterkast. Vegleiaren konkluderer med at sukkerinntak ikkje er ein årsak til ADHD og at ein sukkerfri diett ikkje vil vera tilstrekkeleg for at barn med ADHD skal verta fri frå symptom. Kapittelet i vegleiaren viser til studier frå 1998 når det blir stadfesta at diettar der ein eliminerer matvarer og tilsetingar ikkje har dokumentert effekt. I 2011 gav WHO ut ei litteratur studie som omhandlar alternative behandlingsmetodar for barn med ADHD. Studien nemner ikkje eit ord om kosthald eller ernæring her. Norsk folkehelseinstitutt (FHI, 2007) som er vårt nasjonale kompetansesenter for helse seier at behandlinga av ADHD diagnostiserte barn bør vera breidd og i tillegg til legemiddel må barna få høve til pedagogisk tilrettelegging i skulen, samt vegleing og støtte til foreldre. Kosthald vert ikkje nemnd her heller.

## 3.0 Metode

Ein metode er i følgje Dalland (2012), eit verktøy for å finne fram til ny kunnskap. Det finnes mange ulike vegar å finne fram til ny kunnskap og kvart middel av desse kan ein kalla ein metode. I denne oppgåva seier ramane at me skal bruke litteratursøk som metode og det ettertrakta søket er forskingslitteratur. Ved bruk av ulike metodar kan ein forklare årsaka til at ein kjem fram til ulike resultat. Det er difor særst viktig at ein vurderer validiteten av studien (DiCenso, Guyalt & Ciliska, 2005).

### 3.1 Litteraturstudie som metode

I ein litteraturstudie er det litteraturen som er dei innsamla data og litteratursøk som metode handlar om å vurdere kjeldene ein hentar data frå (Dalland, 2012). Eitersom kunnskapsbasert praksis er sjukepleieteoretisk perspektiv i denne oppgåva nyttar eg dei retningslinjene som famnar kunnskapssøk i forhold til kunnskapsbasert praksis. For å finne artiklar med høg grad av evidens krev det at ein veit å bruke dei rette kjeldene. Evidensbasert kunnskap handlar om å bruke den beste kjelda først i eit rangert nivå (Nortvedt et al. 2012). DiCenso, Guyat og Ciliska (2009) har laga ein pyramide der evidente kjelder er rangert i seks evidens nivå. Øvst i pyramiden finn me system, som vil vera framtida elektroniske pasientjournalar, deretter kunnskapsbaserte oppslagsverk og retningslinjer. Dette vil vera dei mest truverdige kjeldene i søk etter evidensbasert kunnskap. Vidare finn ein oppsummerande systematisk oversikter. Eit eksempel på ei slik kjelde er Cochrane Library og sekundærtidsskrifter som Evidence-Based Nursing. Nedst på pyramiden finn me oppsummerande-enkeltstudier og nedst enkeltstudier som ein finn tildømes i Medline og Cinahl. Når ein bruker desse kjeldene må ein sjølv vurdere i kva grad studiene er evidente. I følgje Helsebiblioteket (2012) er Cochrane Library obligatorisk å bruke når ein gjer systematisk litteratur søk. Dalland (2012) presenterer også eit kildehierarki der vitenskaplege tidsskrifter og monografar er på topp og offentlege publikasjonar, lover og forskrifter er rangert på fjerde plass. Eg vil uansett nytte DiCenso et al. (2009) sin s-pyramide då denne også er referert til i Nortvedt et al. (2012) samt har internasjonal anerkjenning. Systematisk litteratur søk er når søket etter relevant litteratur skjer etter ein bestemt søkestrategi (Dalland, 2012). I omfanget av denne oppgåva er hurtigsøk meir passande. Ein hurtigoversikt er ein mindre omfattande metode enn systematisk oppsummering som inneber ein mindre omfattande søkestrategi, søk i færre

litteraturlitertabasar, samt den treng ikkje å gradere kvaliteten til studiane og ein har enklare intern kvalitetssjekk (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2011).

### **3.1.1 Litteratursøk i denne studien**

Rammene for oppgåva krev at me nyttar forskingsstudier og evnar å evaluere desse. Såleis legg rammene opp til at eg nyttar kjelder frå dei nedste laga i S-pyramide som omfattar enkeltstudiane. Desse rammene gjer at søket motstrider prinsippet i bruk av evidensbasert kunnskap då ein skal nytte kjeldene i øvste nivå først. Helsebiblioteket (2012) anbefaler å stoppe søket etter å ha funne god og oppdatert kunnskap i dei øvste laga i S-pyramiden. Retningslinjene frå helsedirektoratet er førande. Dersom det allereie finnes ein tilsvarende prosedyre som er laga av eit anna helseføretak bør denne først takast i vurdering dersom den passar. For å løyse denne utfordringa har eg gjort litteratur søk frå øvste del av pyramiden for å danne grunnlag for problemstilling og teori. Eg har søkt nasjonale veiledarar og retningslinjer for å danne eit bilete av litteraturen som finnes. Den nyaste kjelda her var frå 2007. For å oppfylle krava i rammene til bacheloroppgåva har eg gjort sjølv søket etter forskingsstudier i dei nedste nivå av pyramiden opptil systematiske oversikter. Helsebiblioteket (2012) seier at i tilfella der det er lenge sidan litteratursøka for dei systematiske oversiktane vart utført bør ein gjere eit oppdateringssøk. Dette har eg så gjort i søket etter nyare forskning frå kjeldene i nedste del av pyramiden; enkelt studier og oversikter.

### **3.1.2 Avgrensingar i dette søket**

Ei avgrensing eg gjorde i forskings søk var å avgrense publiseringss dato med januar 2008 for å sørge for at forskinga eg fann ikkje var meir enn fem år gammal. Ei årsak til dette er at litteraturen eg fann i nasjonale vegleiarar og fagbøker frå 2004 til 2007 seier at forskinga som ligg til grunn ikkje er dokumentert. Tanken med denne studien vil då vera å finne fram til ny forskning gjort på området som om muleg kan legge til grunn for nye anbefalingar.

### **3.1.3 Søkord**

For å spisse spørsmål og komme fram til gode søkeord har eg nytta eit såkalla PICO skjema (Patient, Intervention, Comparison, Outcome). Ved bruk av PICO arbeidar ein med problemstillinga slik at ein kjem fram til gode søkeord (Nortvedt et al. 2012). Figur 1.1 viser oversikt over søkeord med hjelp av PICO.

P: <u>Patient/problem</u>	<u>Children with ADHD</u>
I: <u>Intervention</u>	<u>Diet</u> <u>Nutrition advice</u>
C: <u>Comparison</u>	<u>Sugar</u> <u>Nutrition</u>
O: <u>Outcome</u>	<u>Nursing</u>

Figur 1.1

### 3.1.4 Kjelde kritikk:

Kjeldene eg har nytta er rangert etter validitet, tid og relevans for emnet. Språk og geografi har ikkje vore eit kritisk emne så lenge metode og data i forskinga er relevante for samanlikning i vår del av verda. Eit kriterieie er at forskinga kan brukast i sjukepleie perspektivet. Ved å bruke «nursing» i søkefeltet i kombinasjon med dei andre søkeord frå PICO, resulterte søket i ingen funn. Ved søk på ordet «diet» som gav flest relevante treff var det berre ein artikkel som kom til syne ved søkeordet «nursing». Ved gjennomgang av resultatata var det likevel artiklar som var relevante for sjukepleiefaget på tross av at artiklane ikkje kom til syne då søkeordet «nursing» vart brukt. Ved søk på ADHD får ein mange resultat, spesielt forhold til medikamentbehandling. Generelle artiklar om ADHD har eg ute lukka, ettersom det har liten relevans for emnet då det er sjølve forskinga på kosthald som er relevant. Eit anna viktig kriterie er at kjeldene er pålitelege. Eit krav i vurdering av artiklane er at dei har eit design som er valid, som til dømes randomiserte kontrollerte studier, placebo kontrollerte, blinda og eit overordna godt design og ikkje minst at det er ein tydleg samanheng mellom formål og konklusjon.

### 3.1.5 Ethiske aspekt

I forskning møter ein etiske utfordringar i fleire delar av prosessen. Frå det å velje ut deltakerar til å presentere funna i studiens konklusjon (Houser, 2008). I fleire av studiane som er teke med i denne oppgåva, er det gjort ei etisk vurdering opp mot deltakerar som var sjuke eller hadde fysiske utfordringar, og har av dei grunnane utelatt deltakerane frå studien.

Det finnes to store internasjonale kodar for etiske forskning. Desse er Nürnbergkodeksen og Helsinkideklarasjonen (Houser, 2008). Helsinkideklarasjonen har som formål å stadfeste etiske prinsipp som gjeld for medisinsk forskning der menneske er involvert,

samt forskning gjort på menneskelig materiell og data. Punkt 15 i deklarasjonen seier at før ein forsking studie kan trå til må den vera sendt til vurdering av ein etisk komité. Komiteen skal vera uavhengig og dei som sponsar studien må vera utan høve til å påverke studien (Declaration of Helsinki, 2008). I denne studien har eg teke omsyn til punkt 15 frå Helsinki deklarasjonen og ei vurdering kjelde kritikken er at studiane er godkjende av ein etisk komité. Dalland (2012) seier at det er ei myte at forskaren er objektiv. Sjølv om svara ein finn i seg sjølv kan vera mål bare og definitive kan ein i ein litteratursøk velje å plukke ut dei forskingsresultata som gir det svaret forskaren ønskjer å finne. Eg vil difor i denne litteratur søket ha fokus på å belyse forskingsresultata frå fleire sider.

Etikk i forsking handlar også om å verne om personane som er med i undersøkinga. Respekt for mennesket er eit av basis prinsippa. Dette betyr at individa skal behandlast autonomt, og i kraft av seg sjølv gjera deira egne val. Menneske som har begrensa autonomi eller mulighet til å gjere egne val må beskyttast (Houser, 2008). Dette er ei av årsakene til at det er svært vanskeleg å finne studier som er retta direkte mot barna og ein ser ofte at foreldra er dei som svarar for barnet.

## 4.0 Resultat

For å få ein oversikt over både enkelt studier og systematiske studier brukte eg Cinahl som publiserer enkelt studier og Evidence Based Nursing og Pub Med som er ei god kjelde til oppsummerande oversikter. Eg har også gjort søk i Cochrane library for å komme eit hakk høgare i pyramiden, men her lukkast det ikkje å finne ein systematisk oversikt. Eg har funne reviewartiklar som omhandlar kosthaldsråd til barn, men desse møter ikkje krava til validitet ved at dei manglar metode og eit godt design. Av desse grunnane er dei ikkje inkludert som resultat i søket men brukt som bidrag i drøftinga. Søk for å finne nasjonale retningslinjer har eg gjort på regjeringen.no, ADHD foreininga sin litteratur oversikt, ICN.org , WHO.org.

	<u>Children + adhd + nutrition</u>	Relevante treff	<u>Children + adhd + nursing</u>	Relevante treff	<u>Children + adhd + diet</u>	Relevante treff	<u>Children + adhd + sugar</u>	Relevante treff	<u>Children + adhd + diet + nursing</u>	Relevante treff
<u>Cochrane</u>	3 trials	1	4 trials	0	13	4	1	0	0	0
<u>Embase</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Cinahl</u>	15	10	15	1	14	8	3	2	1	1
<u>Pub med</u>	65	26	91	1*	69	40	23	8	1	?

Figur 1.2

### 4.1 Funn

Litteratursøket gav fleire relevante treff for kosthald. Eg har valgt å bruke Yujeong & Hyjea (2011), Wiles, Northstone, Emmet og Lewis (2009) og Azadbakht og Esmailzadeh (2011) sine studier som ville finne samanhengen mellom sukkerinntak og ADHD hjå barn. Wiles sin studie vert kalla ALSPAC kohort studien, som er ein stor mor og barn undersøking i England. Dei to førstnemde studiene viser ingen samanheng mellom sukker inntak og ADHD, medan Azadbakht og Esmailzadeh (2011) fann funn som talar for at barn med ADHD har større sukkerinntak. Når det gjeld eliminasjonskosthald der ein tek vekk enkelte matvarer har eg funne to artiklar frå same forskar gruppe, Pelsser et al. (2009) og Pelsser et al. (2011) med same hensikt og metode. Eg har valt å bruke begge desse to då konklusjonen i undersøkinga endra seg då utvalet og gjennomføringa vart meir systematisert. Den nyaste studien vert kalla INCA studien; The Impact of Nutrition on Children with ADHD, som fann symptomreduksjon ved å følgje eit strengt eliminasjonskosthald (Pelsser et.al ,2011). For å svare for bruk av kostholdstilskot har eg funne ein randomisertre kontrollert studie av Bêlanger (2009) som fann at omega3 tilskot reduserer lærevanskane hjå barn med ADHD.

Omfattande samandrag og vurdering av alle artikkane er å finne i vedlegg 1.

## 5.0 Drøfting

For å svare på kva kunnskap ein kan gje vidare om ernæring til barn med ADHD, er det av betydning å drøfte kva råd ein med rette kan gje som sjukepleiar, deretter drøfte ernæring til barn med ADHD i forhold til teorien og funna frå forskingssøket. Til sist er tida inne for å diskutere om forskinga som er funnen kan brukast etter prinsippa for kunnskapsbasert praksis.

### 5.1 Å gje råd

Som profesjonelle må me gje råd i følge gjeldande retningslinjer og anbefalingar. Desse seier i dag at evidensen ikkje er tilstade for å gje kosthaldsråd. Medan nasjonale retningslinjer og FHI er varsame med å gje kosthaldsråd til barn med ADHD vert stadig nye forskingsstudium publiserte. Helsedirektoratet anerkjenner i plan for helse og omsorg (2011) at sjukepleiarane brukar for lite kunnskapsbasert praksis som må verta implementert i all omsorg dersom den skal vera av høg kvalitet. Kunnskapsbasert praksis betyr at me skal bruke den nyaste og beste kunnskapen som me har tilgjengeleg når me utfører omsorg (Barker, 2010; Nordtvedt, 2012; Eriksson, 2009). ICN (2009) og Yrkesetiske retningslinjer (2011) seier at sjukepleiaren har ei særeigen oppgåve i å leite etter og bruke nyaste forskinga. Kan me som sjukepleiarar så gje råd frå siste publisert forskning? Og ikkje minst er det sjukepleiaren si oppgåve å involvere seg i ernæringsråd? Sjukepleiaren har ei oppgåve å sørge for at pasienten får den næringa han treng. Johannesen, Skogestad, Bergkaasa, (2011) seier at sjukepleiaren har eit ansvar med å formidle kunnskap om kosthald. I ein studie stiller forfattarane spørsmål om kven si oppgåve det er å gje råd om omega3 tilskot i psykiatrien. Resultata viste at det er ulike oppfatningar om kven sitt ansvar det er, men mest fokus var det på at mangelen på kunnskap hindrar sjukepleiaren i å gje desse råda. Så lenge ein har kunnskapen kan me då gje råda vidare når forskinga er henta frå kjende tidsskrifter? Helsedirektoratet (2005) seier at dersom ein gir råd som ikkje samsvarar med gjeldande retningslinjer og anbefalingar frå praksis verkar det inn på helsetenesta sin kvalitet og sikkerhet. Faglege slutningar må byggja på relevant, påliteleg og oppdatert kunnskap og erfaring. Dersom kunnskapen skal kunne brukast må den vera basert på opne og lett tilgjengelege kunnskapsbasar bygd på pålitelege og gyldige forskingsresultat. Altså må råda me gir vera henta frå forskning med ein viss kvalitet og gjennomgang.

## 5.2 Kva seier nyaste forskinga?

I kunnskapsbasert praksis må sjukepleiaren bruke både kunnskap frå erfaring, teori og forskning saman for å gje god omsorg (Alvsvåg, 2009). På same tida vert det tydeleggjort at det er forskinga i form av randomiserte kontrollerte studier som må vera første prioritet (Habicht, 2011; Barker; 2010). Øgrim seier at det er mykje forskning som føregår om emnet, men for å sei noko må det vera bevist vitskapleg, og der er reglane særst strenge (Youmans, 2008). På tross av strenge reglar er det gjort fleire studier dei siste åra som omhandlar ulike kosthaldsråd til barn med ADHD, gir desse studiane grunnlag for nye anbefalingar?

### 5.2.1 For all del, ikkje gje barnet sukker?!?

Me veit at barn i Noreg får i seg altfor mykje sukker i forhold til anbefalingar frå Helsedirektoratet (2012) og WHO (2003). Men om det høge sukkerinntaket skulle vere forklaringa på ADHD kunne ein vel anta at alle norske barn hadde fått ein auke i ADHD liknande symptom. Slik er det ikkje. Lindberg Hansen-Møllerud, (2008) hevdar at sukker er årsaka til at mange barn får ADHD (2005/2007). Polezsenski og Myserud, (2004) forklarar dynamikken i kvifor sukker vil gjere barna sløve og uoppmerksame og vegleiaren for ADHD diagnostisering hevdar at alle barn vert meir oppglødde av sukker. Funna frå forskning søket viser at sukker ikkje har nokon signifikant innverknad på utviklinga av ADHD. Wiles et al. (2009) sine data frå den store mor-barn undersøkinga i England viste at det var ingen signifikant samanheng mellom høgt sukkerinntak hjå barn ved fire og eit halvårs alder og utviklinga av åtferdsvanskar i sju årsalder. Sjølv om resultatane viste at eit høgt sukkerinntak ikkje har noko betyding for utvikling av ADHD, seier studien ingenting om korleis sukkeret verkar inn hjå barn som allereie har ADHD. Studien til Yujeong & Hyeja (2011) viste heller ingen signifikante resultat for å assosiere høgt sukkerinntak med ADHD symptom, barna med ADHD åt faktisk mindre sukker enn kontrollgruppa. Den einaste måleparameteren som gav utslag var at barna med ADHD fekk i seg under halvparten så mykje C-vitamin som kontrollgruppa, samt halvparten så mykje jern. Kan det då vera at ernæringstilstanden til barn med ADHD handlar meir om kva ein ikkje får i seg enn kva ein får i seg? Utvalet i sistnemnte studie var 112 barn derav ni med ADHD. I India gjorde Ezmehet og Azahkabh (2011) tilsvarende studie som Yujeong og Hyeja gjorde same året men med eit utval tre gonger så stort. Her viste resultatane seg å verta annleis: Barn som hadde eit kosthald bestående av mykje sukker og søppelmat hadde betydeleg større representasjon av ADHD i gruppa. Resultatane



viste også at barna med ADHD hadde eit dobbelt så stort inntak av reine sukkerartar enn kontrollgruppa.

### **5.2.2 Funn utan om problemstillinga**

Studiane til Yujeong & Hyeja, 2011; Joshi, 2011 og Wiles et al. 2009 gjorde alle eit funn i tillegg til å svare på den opprinlege problemstillinga. Det viste seg at barna som representerte ADHD gruppa hadde eit betydeleg lågare inntak av C-vitaminer enn andre barn. Men er dette forskning som kan brukast? Habicht (2011) seier at eit evident funn er berre evident når det svarar på sjølve problem stillinga, andre funn må ein teste for seg sjølv for å seie noko om desse. Såleis er funna frå sukkerforskninga ikkje evidente nok til å seie at barn med ADHD treng eit optimalt inntak med C-vitamin. Det er verdt å merke seg at både Yujeong & Hyeja, 2011; Joshi, 2011 og Wiles et al. 2009 seier i konklusjon at søppelmat er fattig på næring og feittsyrer som Omega-3.

Vegleiareren for diagnostisering av barn med ADHD seier i ein slutt setning at det er gjort bevis for at Omega3 har ein gunstig effekt på lærevanskane til barn med ADHD utan vidare anbefalingar (Helsedirektoratet, 2005/2007). Bêlanger (2009) sin randomisert kontrollerte studie viste at barn som fekk tilskot av omega-3 to gonger dagleg fekk betydeleg auka konsentrasjon og styrka impuls kontroll, noko som reduserte lese- og skrivevanskar på skulen.

### **5.2.3 Eliminerasjonskosthald**

Det er gjort fleire forsøk der ein har ute lukka fargestoffer, og diverse tilsetningar. Feingold studien frå 1975 ser ut til å vera nemnt i dei fleste litterære verk som omhandlar kosthald til barn med ADHD (Zeiner 2004; Helsedirektoratet, 2005; Rønhovde, 2004). Denne dietten gjekk ut på å utelate bestemte tilsetningsstoffer i mat. Studien viste ingen signifikante resultat, men dietten har likevel vorten brukt i lang tid. Den norske vegleiareren grunngir tilbakehaldande kosthaldsråd med blant anna resultatata frå Feingold studien. Helsebiblioteket (2012) seier at når informasjonen i vegleiarar er gammal må ein gjere eit oppdaterings søk. Pelsser et al, gav i 2009 ut sine første resultat frå eit studie der barn med ADHD følgde eit strengt eliminerasjons kosthald. Signifikante resultat viste at 73 % av barna reduserte ADHD symptoma med 69 % i gjennomsnitt utifrå ADHD skåring skala. Etersom berre 27 barn deltok i studien og fleire fall ut, vart utvalet for lite til at forfattarane kunne konkludere med anna enn at eit eliminerasjons kosthald kan vera av nytte for barn med ADHD. I 2011 publiserte Pelsser et al, INCA studien der dei klarte å samla heile 100 barn med ADHD. Etter bortfall var det til slutt 41 barn i testgruppa som fullførte eit strengt eliminerasjonskosthald

bestående av i hovudsak kvitt kjøt, grønnsaker, frukt og vatn. 78 % av desse barna reduserte ADHD symptomskåren med minimum 40 % etter dei fem første vekene. Ved å tilsette valfrie matvarer igjen til kosthaldet etter fem vekene fekk 63 % av barna tilbakefall i symptom. Dei kvantitative resultata frå undersøkinga gjorde at gruppa konkluderte med at eit eliminasjonskosthald er anbefalt for å vurdere om ADHD symptoma er framkalla av matintoleranse. Millichap og Yee (2012) har gjort ein review over kosthalds anbefalinga til barn og ser på den kvalitative sida av å bruke ein eliminasjons diett som i INCA studien. Dei hevdar at ein eliminasjonsdiett er øydeleggjande for familiehusholdinga og bør berre brukast hjå pasientar med spesielle allergiar. Dei meiner at det beste rådet er å gje foreldre og barn informasjon om betydinga eit sunt kosthald kan ha for barnet. Eit slikt kosthald kan også innehalde nokre av dei matvare gruppene som viser seg å auke ADHD symptoma. Dersom ein følg ein spesiell diett bør det følgja med ein ernæringsfysiolog.

#### **5.2.4 Du blir det du et?**

Bräuner (2002) seier med si erfaring at feilernæring gir utslag i lærevanskar og åtferds vanskar. Barna som går på skulen der han arbeider kjem ein stor del frå sosialt belasta heimar. Ein veit at kosthald er sosialt betinga også her i Norge, likevel er ikkje kartlegging av kosthald ein del av utgreiinga. Er det verkelege heilt utenkeleg at kosthaldet kan virke inn på symptoma til barn med ADHD? Me veit at me blir feite, me får livsstilsjukdommar, heile kroppen står i fare for å kollapse dersom me utelet eit godt kosthald og pøsar på med stoffar me ikkje treng. Medan hjernen som er 2% av kroppen, treng 20-30% av det daglege energi og næringsbehovet, er det då utenkeleg at ikkje kjernekjemien også skulle kunne stå til forfalls for eit dårleg kosthald lik resten av kroppen? I ALSPAC cohort studien såg ein at barna som åt mest "søppelmat" ved 4,5 års alder, hadde 19% auka sansyligheit for å vera representerte i skåringane for åtferdsvanskar. Desse barna hadde også halvparten så stort inntak av grønnsaker og rotfrukt som barna som skåra lågast på skalaen for åtferdsvanskar (Wiles et al. 2009). Desse resultata er foreinlege med studien til Azadbakht og Esmailzadeh (2011) som viste signifikante assosiasjonar med høgt inntak av søppelmat og ADHD.

## 5.3 Er dette evidens?

Teorien seier at kosthaldet verkar inn på heile mennesket. Har me eit dårleg kosthald vil det også virke inn på psyken og omvendt. Brita Drabitzius<sup>3</sup> i ADHD Norge fortel at organisasjonen anbefaler allergitestar når foreldre mistenker barnet reagerer på matvarer, elles anbefaler dei eit sunt kosthald då det er lite forskning gjort elles på området. Men er det grunnlag i å anbefale eit sunt kosthald berre fordi noko anna ikkje er bevist? Kontrollgruppa i INCA studien fekk kosthaldsvegleiing i eit sunt kosthald. Denne gruppa opplevde ingen signifikant endring i symptombiletet i løpet av ein 11 vekers periode (Pelsser et al. 2011).

For å bruke kunnskapsbasert praksis må sjukepleiaren også kunne vurdere evidensen. For at den skal brukast må den vera henta frå systematiske litteratursøk (Dicenso et al. 2005) Er så forskinga henta inn til denne oppgåva god nok til å kunne gje kosthaldsråd? Barker (2010) seier at alt som seier noko om korleis ein skal gje omsorg er evidens. Å gje kosthaldsråd til barn med ADHD er å gje omsorg. Sjukepleiaren må så sjølv vurdere kva evidens ein skal bruke vidare. Habicht (2011) viser til at forskning som er evident må vera randomiserte kontrollerte studier med eit utval som representerer befolkninga. INCA studien er ei slik studie med eit godt utval. Kan det så tenkjast at eit råd henta frå studien til Pelsser m.fl, 2011 kan vera å forsøka eit kosthald i ein bestemt periode med eit kosthald med bestemte matvarer? Milichap og Yee seier nei, då det er belastande på familie husholdning. Dei tek her omsyn til pasienten og familien sin situasjon.

Forskingstudiane til Yujeong og Hyeja(2011), Wiles et al (2009), og Azahdbakht og Esmailzadeh (2011) varierer i resultat, men kvaliteten på studiane varier også. Yujeong og Hyeja (2011) og Azahdbakht og Esmailzadeh (2011) hadde begge eit begrensa utval på 112 og 375 barn derav 5 % hadde diagnosen ADHD. På tross av at studiane var heller like viste resultatata ganske varierande resultat, noko som set ein indikasjon på at her trengst det meir forskning og større utval.

### 5.3.1 Kva med å bruke kunnskap frå erfaringar?

Helsebiblioteket (2012) seier at retningslinjene er førande. Vegleiaren som er frå 2004 kan vel tvilsamt representere den beste og nyaste forskinga tilgjengeleg når den omtalar eliminasjonskosthald med forskning frå 1998. Funna frå forskningssøket gav eit utval av varierande artikkelar med diverse resultat. Sjukepleiaren skal vurdere denne og evaluere kva ein skal bruke. Kan ein tenke seg at når desse studiane ikkje er store nok, valide nok og evidente

---

<sup>3</sup> Brita Drabitzius, Seniorrådgjevar i ADHD Norge. E-post 28.01.2013

nok så er ikkje forskinga den beste evidensen tilgjengeleg, og at ein må gå for kunnskapen me har frå erfaring og teori? Rycroft-Malone et al. (2004) seier at forskinga ikkje nødvendigvis er den beste kjelda då den alltid er i endring. Kva råd skal du då som sjukepleiaren gje? Kva er den beste evidens tilgjengeleg for sjukepleiaren?

Erfaringane frå Bräuner (2002); Polezsenski (2004); Lindberg og Hansen-Møllerud (2008) er for dei så tydeleg at dei anbefaler kosthaldsendringar til barn med åtferdsvanskar. Kan me bruke erfaringa frå klinisk praksis som til dømes Bräuner (2002) har tileigna seg gjennom over 20 års erfaring med å arbeide med barn. Eller skal ein vise til forskinga som kanskje ikkje er evident nok? Det er kunnskap frå erfaring, brukar og forskning som saman dannar kunnskapsbasert praksis (Nortvedt et al. 2012). Alvsvåg (2009) viser til dei tre kunnskapssøylene, teori, erfaring og forskning som må virke saman for at sjukepleie skal vera av høg kvalitet. Martinsen (2009) seier at ulike kunnskapsformer står gjeldande kvar for seg og praktisk fornuft ikkje kan reduserast til anvendt forskning. Ein må spørje om kva gyldig kunnskap er for ulik praksis. Forskinga må vurderast for validitet, korleis den er samla inn og om korleis me kan bruke den i praksis. Det er då opp til den enkelte å vurdere korleis me skal forholde oss til forskinga. Tenke og resonnere sjølv. Det handlar om korleis ein kan gjere noko på ein betre måte. Forskinga er ikkje framtida, den er fortid og nåtid (Martinsen, 2009).

### **5.3.2 Er det beste råd intet råd?**

Når foreldre til barn med ADHD spør sjukepleiaren om kosthaldsråd, skal så sjukepleiaren sitt svar og vegleiing vera i tråd med valid og god forskning som er gjort. Når det vert sagt at pasientane sine ønskjer i den gitte situasjonen skal vera ein del av den kunnskapsbaserte praksisen må ein ta omsyn til dette også (Nortvedt m.fl. 2012). SINTEF (2004) viser til at 11,5 % av barna med ADHD ikkje ønskjer å bruke medikament. Lidmark (2012) seier at årsaka til dette er at foreldra generelt er bekymra for sideverkandane som medisinen gir og er bekymra for framtida til barna. Dersom pasienten ønskjer å endre kosthaldet i staden for å bruke medikamenter, skal då sjukepleiaren avvise pasienten med å seie at høgste evidens i forskinga ikkje er laga endå, difor nyttar me nasjonale retningslinjer og ignorerer kosthaldsråd som har hatt nytte for mange? Sjukepleiaren må lytte til kva forskinga seier og til sine egne erfaringar og til pasienten. I samhandling med pasienten kan ein referere til forskinga, tenke og overveie med forskingskunnskap i den aktuelle situasjonen, men ikkje hente praktiske løysingar direkte frå forskinga (Martinsen, 2009). Det er antatt i kunnskapsbasert praksis at kunnskapen som er henta frå forskning er førsteprioritet i kunnskapssøk. Rycroft-Malone et al.(2004) seier at ein skal vera varsam med å setje denne prioriteringa då forskings kunnskap

sjeldan gir absolutt svar og kan raskt endrast ettersom ny forskning veks fram. Sjukepleiaren sine handlingar kan ikkje formast av forskinga åleine.

### **5.3.3 Er alle barn med ADHD like?**

ADHD er ikkje likt for alle. Om att og om att blir det sagt at har du møtt ein med ADHD har du fortsatt berre møtt ein (Youmans, 2008). Symptoma ved ADHD fortonar seg individuelt og me er alle individ, er det ikkje då å tenkje at kosthaldsråda også må vera individuelle. Er det ein fasit for kvart menneske? Nei, seier Martinsen (2009) me er ikkje statistiske gjennomsnitts menneske.

Teorien seier at enkelt studier åleine ikkje kan fungere som evidens i forskning, heller ikkje kunnskap frå helseprofesjonell sine egne erfaringar. Resultat frå INCA studien viser at 78 % av barna fekk redusert ADHD symptoma sine betrakteleg, Belangêr et al. (2009) viste signifikante resultat i auka konsentrasjon ved tilsetning av omega3. Sidan dette er enkelt studier og dei større studiane ikkje er tilgjengelege kan ein ikkje bruke dette som evidens. Men kan ein ikkje bruke kunnskap frå desse pasient erfaringane som har vist så gode resultat for den enkelte? Martinsen(2009) refererer til legen S.G. Johnsen som tok utgangspunktet i mennesket som individet. Me er alle individ og treng individuelle behandlingar. Dersom noko er til nytte for ei gruppe menneske, men ikkje for alle, vil det då seie at det er ugyldig? Mennesket er nemleg noko meir enn berre statistiske gjennomsnittsmenneske. Nortvedt et al. (2011) har fokus på at pasientane sine erfaringar og ønskjer også må vera del av omsorga når me arbeidar kunnskapsbasert. Alvsvåg (2009) seier at pasienten og pårørande sin situasjon alltid vil vera samansette og teori og klinisk praksis kan aldri stemme overeins då pasienten og pårørande sin situasjon alltid vil vera samansette. Paul Zeiner, forfattar og leiar av ADHD studien, seier at det viktigaste når ein behandlar er at barn og ungdom må vera med å bestemme sjølv. Det må bli deira eget prosjekt. Det er først då at den store endringa kan skje (Youmans, 2008).

## 6.0 Konklusjon

Det må vera den evidensbaserte kunnskapen som gir grunnlag for råd gitt av fagpersonar skriv Zeiner<sup>4</sup>. Målet med denne oppgåva var å finne kosthaldsråd som ein med rette i sjukepleieprofesjonen kunne gje til foreldre av barn med ADHD. Oppgåva viste allereie i metode og teoridelen at å finne kunnskap med evidens nok til å legge grunnlag for endring i kosthaldsanbefalingar ville vera sær s utfordrande. Dette fordi det ville krevje at det nyleg var gjort store studier med oppsummerande artiklar med samla resultat. Sistnemnte er ikkje tilfelle og det er og var årsaka til at det ikkje finnes offentlege anbefalingar særleg til kosthald for barn med ADHD. Det er ikkje utført mange nok enkeltstudier og difor heller ingen metastudier som lukkast i å samla store nok resultat og utval av befolkninga til å kunne bevise at bestemte kosthaldsråd har effekt hjå mange nok i gruppa ADHD diagnostiserte barn. På tross av dette er viser enkelt studiene som er gjort signifikante resultat og mange barn har hatt fordelar av kosthalds endringar, men desse aleine er ikkje tilstrekkeleg til å danna anbefalingar.

Kva svarer eg så når foreldre spør meg kva kan me endra i kosten vår for barnet? I kunnskapsbasert praksis skal me bruke beste kunnskap tilgjengeleg. Det kan vera erfaringsbasert, det kan vera kunnskap ein har om brukaren sitt kosthald, det kan vera forskning ein har lese. Når mor så kjem og spør om kosthaldsråd for barnet vil eg så gå i dialog og fortelje at det ikkje er gjort nok forskning som gjer at det er gjort kosthaldsanbefalingar i norske retningslinjer og vegleiarar. Men forskinga som er gjort, særleg i enkeltstudier, har vist gode resultat for mange barn. Det er funn som viser at barna som slit med lærevanskar i skulen har redusert vanskane ved inntak av omega3 tilskot. Eliminasjonskosthald hjå barn med ADHD har gitt svært gode resultat hjå mange barn, men det er verdt å merke seg at det er krevjande for både familiesituasjonen og barnet å følge eit slikt kosthald. Når det gjeld sukkerinntak er det ikkje store nok funn som viser at sukker gjer symptoma verre, men grunna dei helseskadeleg effektane ved stort sukkerinntak er nasjonale ernæringsanbefalingar verdt å følge. Kunnskap basert på erfaringar gjer at fleire fagpersonar anbefaler allergitestar hjå barn med ADHD symptom då dei har erfart gunstige verknadar ved eliminasjon av allergener.

---

<sup>4</sup> Paul Zeiner, Prosjektleder for ADHD studien, forskar ved universitetet i Oslo. E-post: 09.01.2013

## Kjelder:

Alvsvåg, H. (2009). Kunnskapsbasert praksis er ikke noe nytt. *Sykepleien Forskning* 4(3), 216- 220. DOI: 10.4220/sykepleienf.2009.0104

Azadbakht L, & Esmailzadeh A.(2011). Dietary patterns and attention deficit hyperactivity disorder among Iranian children. *Nutrition*. 2012 Mar;28(3):242-9. doi: 10.1016/j.nut.2011.05.018. Epub 2011 Aug 25.

Barker, J. (2010). *Evidence-Based Practise for Nurses*. California; Sage Publications Inc.

Bastian, U. & Egge, Å. (2009). *Barn med ADHD*. Oslo: Kommuneforlaget AS

Departementene. (2007). *I-1121 B Handlingsplan for bedre kosthold i befolkningen (2007–2011); Oppskrift for et sunnere kosthold*. Departementene. Henta frå: <http://www.regjeringen.no/upload/HOD/Vedlegg/304657-kosthold.pdf>

Bêlanger, S.A., Vanasse, M., Spashis, S. Sylvestre M-P, Lippe S, L'Heureux F, & Levy E (2009). Omega-3 fatty acid treatment of children with attention –deficit hyperactivity disorder: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Pediatr Child Health*. 2009; 14(2):89 -98. EMBASE 2009233881

Bräuner, F. (2002). *Uten mat og drikke: Om kostens betydning for læring og adferd*. Oslo; Damm Undervisning.

Bussing, R, Zima BT, Mason DM, Meyer JM, White K, & Garvan CW J. (2012). ADHD knowledge, perceptions, and information sources: perspectives from a community sample of adolescents and their parents. *Adolesc Health*. 2012 Dec;51(6):593-600. doi: 10.1016/j.jadohealth.2012.03.004. Epub 2012 Apr 17.

Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (5.utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Declaration of Helsinki. (2008). *WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human subjects* (Revidert Okt. 2008). Seoul, Korea. Henta frå <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/> 12.01.2013

DiCenso, A., Bayley, L. & Haynes, R.B.(2009). ACP Journal Club. Editorial: Accessing preappraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Ann Intern Med.* 2009 Sep 15;151(6):JC3-2, JC3

DiCenso, A., Guyatt, G. & Ciliska, D. (2005). *Evidence- Based Nursing: A Guide to Clinical Practice.* St.Louis: Elsevier Mosby

Dopson, S., Fitzgerald, L., Ferlie, E., Gabbay, J., & Locock, L.(2002) No magic targets! Changing clinical practice to become more evidence based. *Health Care Manage Rev.* 2002;27(3):35–47.

England, S.J., Picchietti, D.L., Couvadelli, B.V., Fischer, B.C., Siddiqui,F., Wagner,M.L, ...& Walter, A. (2011). L-Dopa improves Restless Legs Syndrome and periodic limb movements in sleep but not Attention-Deficit-Hyperactivity Disorder in a double-blind trial in children In. *Sleep Med.* 2011 May;12(5):471-7. doi: 10.1016/j.sleep.2011.01.008

Eriksson, K. (2009). Evidens – det sanna, det sköna, det goda och det eviga. I K. Eriksson & K. Martinsen (Red.),*Å se og å innse; om ulike former for evidens.* Oslo: Akribe

FHI. (2007). *Norsk Folkehelse Institutt - Fakta om ADHD.* Henta frå [http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft\\_5648&MainArea\\_5661=5648:0:15,2917:1:0:0:::0:0&MainLeft\\_5648=5544:60586::1:5647:2:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5648&MainArea_5661=5648:0:15,2917:1:0:0:::0:0&MainLeft_5648=5544:60586::1:5647:2:::0:0)

FHI. (2006). *Over 11 000 barn og unge behandles med ADHD-medisiner. Oppdatert 2011.* henta frå [http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft\\_5669&MainLeft\\_5669=5544:56838:::0:5696:75:::0:0&4613=5696:3](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5669&MainLeft_5669=5544:56838:::0:5696:75:::0:0&4613=5696:3)

Habicht, A. (2011). *Vurder selv evidens.* København; Munksgaard Danmark

Helsebiblioteket (2012). *Metode beskrivelse for litteratursøk ved utarbeidelse av kliniske fagprosedyrer.* frå <http://www.helsebiblioteket.no/microsite/fagprosedyrer/metode-for-%C3%A5-lage-prosedyrer/litteratur%C3%B8k>



Helsedirektoratet (2005). *Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i sosial – og helsetjenesten.... Og bedre skal det bli [2005 – 2015]*. Oslo, Helsedirektoratet. Veileder IS-1162; 2005

Helsedirektoratet (2005/2007). *Veileder i diagnostikk og behandling av AD/HD Diagnostikk og behandling av hyperkinetisk forstyrrelse/ attention deficit hyperactivity disorder (AD/HD) hos barn, ungdom og voksne.* (2004) revidert 2007. Henta frå <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/veileder-for-diagnostisering-og-behandling-av-adhd/Publikasjoner/veileder-for-diagnostisering-og-behandling-av-adhd.pdf>

Helsedirektoratet. (2012). *Utvikling i norsk kosthold 2011 helse direktoratet.* Utgitt av helsedirektoratet 2012. Henta frå <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/utviklingen-i-norsk-kosthold-2011-kortversjon/Publikasjoner/utviklingen-i-norsk-kosthold-2011-kort.pdf>

Houser, J. (2008). *Nursing Research : Reading, Using and Creating Evidence.* Sudbury, Massachusetts; Jones and Bartlett Publishers

ICN (2009). *Nursing research: a tool for action.* Geneva: ICN – International Council of Nurses. Faktaark henta frå [http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/fact\\_sheets/18a\\_FS-Nursing\\_Research.pdf](http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/fact_sheets/18a_FS-Nursing_Research.pdf)

Johannessen, B., Skagestad, I., & Bergkaasa, A. M (2011). Food as medicine in psychiatric care: Which profession should be responsible for imparting knowledge and use of omega-3 fatty acids in psychiatry. In: *Complementary Therapies in Clinical Practice* 17 (2011) 107 – 112 Doi:10.1016/j.ctcp.2010.08.001

Johnson, R., Gold, M., Johnson, D., Ishimoto, T., Lanaspá, M., Zahniser, N., & Avena, N. (2011). Attention-deficit/hyperactivity disorder: is it time to reappraise the role of sugar consumption? *Postgraduate Medicine*, 123(5), 39-49. doi:<http://dx.doi.org/10.3810/pgm.2011.09.2458>

Kutscher, M. L. (2008). *Børn med blandingsdiagnoser, ADHD, Indlæringsvanskeligheder, Tourettes og Aspergers Syndrom, Bipolar lidelse Med mere.* Danmark: Martin. L. Kutscher og psykologisk Forlag AS.

Lidmark, A-M. (2012) Nåringsterapi- bra alternativ till medicinering mot ADHD. I *Medicinsk Access* 2012;8(2)23-27

Lindberg, F. & Hansen-Møllerud, M. (2008) *Barn I balanse: smart mat til alle barn: spedbarn, småbarn, skolebarn og tenåringer*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS

Martinsen, K. (2009). Evidens – begrensende eller opplysende. I: K. Eriksson og K. Martinsen (Red.), *Å se og å innse; om ulike former for evidens*. Oslo: Akribe

Martinsen, K. & Boge, J. (2004) Kunnskapshierarkiet i evidensbasert sykepleie. I: *Sykepleien* 2004, 92(13):58-61 DOI: 10.4220/sykepleiens.2004.0010

Millichap, J.G. & Yee, M.M.(2012). The diet factor in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 129, 2, 330 -337 Doi:10.1542/peds.2011-2199

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (2011) *Slik oppsummerer vi forskning Håndbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten – 2011*. Oslo: Kunnskapssenteret

Nortvedt, M., Jamtvedt, G., Graverholt, B, Nordheim, L.V. og Reinart, L.M.(2012). *Jobb kunnskapsbasert; En arbeidsbok*. Oslo: Akribe.

NOU 1997: 20. (1997). Omsorg og kunnskap! Oslo: Helse – og omsorgsdepartementet henta frå <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/nouer/1997/nou-1997-20/9/10/16.html?id=346477>

Pellow, J., Solomon, E.M., & Barnard, C.N. (2011). Complementary and Alternative Medical Therapies for Children with Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder (ADHD). *Alternative Medicine Review*, 16(4), 323-337.

Pelsser, L., Frankena, K., Toorman, J., Savelkoul, H., Dubois, A., Pereira, R., & ... Buitelaar, J. (2011). Effects of a restricted elimination diet on the behaviour of children with attention-deficit hyperactivity disorder (INCA study): a randomised controlled trial. *Lancet*, 377(9764), 494-503. doi:10.1016/S0140-6736(10)62227-1

Pelsser, L. M., Frankena, K., Toorman, J., Savelkoul, H. F., Rodrigues Pereira, R. & Buitelaar, J.K. (2009) A randomized controlled trial into the effects of food on ADHD. *Eur Child Adolesc Psychiatry* (2009) 18:12-19. DOI. 10.1007/s00787-008-0695-7

- Poleszynski, D.V. & Mysterud, I. (2004). *Sukker; En snikende fare*. Oslo; Gyldendal Akademisk.
- Rognvik, E. & Myskja, A. (2009) *Psykiske lidelser og kosthold (2.utg.)*. Stavanger: Stiftelsen Psykiatrisk Opplysning.
- Rycroft-Malone, J., Seers, K., Titchen, A., Harvey, G., Kitson, A. & McCormack, B. (2004). What counts as evidence in evidence-based practice? *Journal of Advanced Nursing*, 47 (1): 81 – 90. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2004.03068.x
- Rønhovde, L. I. (2004). *Kan de ikke bare ta seg sammen; om barn og unge med ADHD og Tourette syndrom (2.utg.)*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Segen, J. C. (2006). “Junkfood” in: *Concise Dictionary of Modern Medicine*. USA; The McGraw-Hill Companies, Inc.
- SINTEF (2004). *Nasjonal kartlegging av tilbud om diagnostisering og helhetlig behandling av barn og ungdom med hyperkinetiske forstyrrelser/ADHD*, 2004. Henta frå [http://www.sintef.no/upload/Helse/Psykisk%20helse/Pdf-filer/STF78\\_A045012%20-%20Nasjonal%20kartlegging%20ADHD.pdf](http://www.sintef.no/upload/Helse/Psykisk%20helse/Pdf-filer/STF78_A045012%20-%20Nasjonal%20kartlegging%20ADHD.pdf)
- Sortland, K. (2011). *Ernæring; Mer enn mat og drikke (4.utg.)* Bergen; Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS
- Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere (2011). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere – ICN etiske regler (Rev. 2011)*. Oslo: Norsk Sykepleierforbund.
- Yujeong, K. & Hyeja, C. (2011). Correlation between attention deficit hyperactivity disorder and sugar consumption, quality of diet, and dietary behavior in school children. *Nutr Res Pract*; 2011; 5(3):236-245- DOI: 10.4162/nrp.2011.5.3.236
- Youmans, M. (2008). *Helt hyper*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS – Gyldendal Barn & Ungdom 2008
- WHO (2011) *Pharmacological and nonpharmacological interventions for children with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD)*. Henta frå: [http://www.who.int/mental\\_health/mhgap/evidence/child/q7/en/](http://www.who.int/mental_health/mhgap/evidence/child/q7/en/)

WHO (2003). *WHO technical report series 916. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: 2003.* henta 12.01.2012 frå

[http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_916.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf)

Wiles, J.N., Northstone, K., Emmet, P. & Lewis, G. (2009). "Junk food" diet and childhood behavioural problems: Results from the ALSPAC cohort. In: *Eur J Clin Nutr.* 2009 April ; 63(4): 491-498. Doi:10.1038/sj.ejcn.102967

Williams-Orlando, C. & Achterber, K. (2011). Patient beliefs on children's attention-deficit hyperactive disorder. *Integrative Medicine: A Clinician's Journal*, 10(2), 16-21.

Zeiner, P. (2004). ADHD – en oversikt. I: P. Zeiner (red.), *Barn og Unge med ADHD*. Vollen: Tellen Forlag AS

## Vedlegg 1.

# Presentasjon av forskingsartiklar

Forfatter(e): Tittel: Tidsskrift: Årstall: Doi:	Hensikt: Problemstilling(er):	Metode og design	Resultater / Funns	Styrker / Svakheter
Wiles, J.N. , Northstone, K., Emmet, P. and Lewis, G. (2009). <b>“Junk food” diet and childhood behavioural problems: Results from the ALSPAC cohort. In: Eur J Clin Nutr.</b> 2009 April ; 63(4): 491-498. Doi:10.1038/sj.ejcn.102967	Hensikten med studien var å avgjere om såkalla søppelmat kosthald ved 4,5 års alder hjå barn er assosiert med åtferdsproblemer ved 7 års alder.	Dette var ei ein stor kvantitativ kohort studie der 7725 barn i Northstone England deltok. Etter etiske vurderingar av kven som var aktuelle deltakerar var det til slutt 4000 som fullførte studien. Metoden var kvantitativ og verktøy som vart brukt var spørjeskjema til foresatte. Måleinstrument som var brukt var Strengths & difficult Scale. Ernæringsdata var analysert av erfarne ernæringsfysiologar. Statistiske analyser blei laga I SPSS og Stata v8.	Funna frå undersøkinga viste at det var lite evidens for å støtte ein assosiasjon mellom «Junk-food» i 4,5 års alder og komplette vanskar el åtferdsproblem i 7 års alderen. Studien viste at det var ein svak assosiasjon mellom «junk-food», og det å score i øvste del av skalaen for åtferdsvanskar. Det var ingen evidens for at høgt sukkerinntak påverkar åtferdsproblemer i 7 års alder. Konklusjonen er at junk food i 4,5 års alderen gir større mulighet for å havne i scoringsområdet for hyperaktivitet	<b>Styrker:</b> -Studien har eit stort uval -Studien er fagfellevurdert -ALSPAC law & ethics comitee har gitt godkjenning for studien. -Etisk ekskludering av barn i studien er gjort med hensikt på sjukdom og vanskelege familiestituasjonar. <b>Svakheter:</b> Studien manglar Strengt and difficulties evaluering ved 4,5 års alder som gjer samanlikning vanskeleg.
Pelsser, L. M., Frankena, K., Toorman, J., Savelkoul, H. F., Dubois, A. E., Rodrigues Pereira, R. et.al (2011). <b>Effects of a restricted elimination diet on the behavior of children with attention-deficit hyperactivity disorder (INCA study): a randomized controlled trial. In: Lancet</b> 2011; 377: 494-503 DOI:	Formålet med studien var å finne ut om ein eliminasjonsdiæt har effekt på barn med ADHD. Studien viser til fleire tidlegare studier som omhandlar spesielle kosthald der ein utelet spesielle matvarer.	Metoden som var brukt var ein randomisert kontrollert studie. 100 barn med diagnosen ADHD vart delte inn i ei kontroll gruppe og i ei testgruppe. Barna i kontrollgruppa blei veileda til å følgje eit sunt nederlandsk kosthald, medan diettgruppa måtte følgje ein streng diett som bestod av ris, kjøtt, grønnsaker ,pærer, vatn, frukt og kveite . Studien brukte Connors Scale for å vurdere symptombilete og utviklinga til barna	Resulta viste at etter fem veker hadde 78 % av barna i diettgruppa utifrå scoringsdata redusert symptoma relatert til ADHD med 40% eller meir. Dei vart då tilførte tre produkt med høge IgG og nokre låge IgG verdiar , (målt utifrå IgG reaksjonane til blodprøven på barnet). Resulta viste at tilsettinga av dei tre matvarene gav tilbakefall av ADHD symptoma hjå 63% av barna.	<b>Styrker:</b> -Studien var blindet -Medisink etisk komite av Wageningen universitet og Catharinga hospital Eindhoven Ethiske komite har godkjent studien. -Foreldre har gitt godkjenning ei veke før studien. -Studien har eit godt utval der alle barna hadde diagnose med adhd som ikkje var behandla med medikamenter.

Pelsser, L. M., Frankena, K., Toorman, J., Savelkoul, H. F., Rodrigues Pereira, R., Buitenlaar, J.K. (2009) **A randomized controlled trial into the effects of food on ADHD.** *In Eur Child Adolesc Psychiatry* (2009) 18:12-19. DOI. 10.1007/s00787-008-0695-7

Formålet med studien var å finne ut om ein eliminasjonsdiet har effekt på barn med ADHD. Studien viser til fleire tidlegare studier som omhandlar spesielle kosthald der ein utelet spesielle matvarer.

Dette var ein randomisert kontrollert studie der 27 barn med ADHD deltok. Grappa vart delt inn i kontroll gruppe og testgruppe. Barna i kontrollgruppa fekk vegleing i eit sundt kosthald, medan testgruppa fulgte ein strengt eliminasjonskosthald. Når studien var ferdig hadde fleire barn fallt bort grunna årsakar som sjukdom, vanskar med å fullføre kosthaldet. Studien brukte Conners Scale og DSM-IV for å vurdere symptombilete og utviklinga til barna

Studien viste at 75% av barna i test gruppa responderte til dietten då adhd symptoma deira vart redusert med 50% eller meir. Alle som responderte møtte ikkje lenger DSM kriteriene for adhd diagnose etter kosthaldet. I kontroll gruppa var det ingen som responderte på eit sundt kosthald. Symptoma var uendra.

Studien bruker kjente og gode måle verktøy for å vurdere adhd symptom.

Forfatarane har lang erfaring innan emnet og er annerkjent. Artikkelen er hyppig sittert.

**Styrker:**

-Studien bruker kjente og gode måle verktøy for å vurdere adhd symptom.

-Godkjend av lokal etisk komite.

**Svakheter:**

- Studien var openlabelad , ikkje b linded,

Utvalet i studien var lite, og endå mindre var talet på barn som fullførte studien då fleire fall vort etter kvart.

Azadbakht L, & Esmailzadeh A.(2011). **Dietary patterns and attention deficit hyperactivity disorder among Iranian children.** *Nutrition.* 2012 Mar;28(3):242-9. doi: 10.1016/j.nut.2011.05.018. Epub 2011 Aug 25.

Formålet med studien var å evaluere forholdet mellom kostholdsmønster og adhd i ei gruppe barn i Iran.

Dette var ein cross sectional study der 479 barn deltok, men 379 fullførte. Semikvantitative kostholds spørjeskjema vart brukt for å vurdere kosthaldet. Adhd vart definert etter bruk av DSM-IV. Faktor analyser å analysere kostholds mønster.

Funna frå studien viste at barna som hadde eit kosthald bestående av mykje sukker, raske karbohydrat og søppelmat var overrepresenterte i ADHD diagnoser. Studien viste også at barna med ADHD hadde eit betydeleg mindre inntak av c-vitaminer enn barna utan ADHD.

**Styrker:**

- foreldre og barn godkjente deltakelse i studien. Studien var godkjent av Research council og postgraduate education ac school of nutrion shaheed behesti university og medical sciences. Og av the food security research center.

Studien bruker anerkjende diagnose verktøy for å stadfeste ADHD.

-Studien er knytta til Department of community nutrition, og Food security research senter.

-Studien er publisert i Elsevier – ernærings tidsskrift.

<p>Bêlanger, S.A., Vanasse, M., Spashis, S. Sylvestre M-P, Lippe S, L'Heureux F, &amp; Levy E (2009). <b>Omega-3 fatty acid treatment of children with attention – deficit hyperactivity disorder: a randomized, double-blind, placebo-controlled study.</b> <i>Pediatr Child Health.</i> 2009; 14(2):89-98 EMBASE 2009233881</p>	<p>Hensikten med denne studien var å undersøke om omega3 tilskot kunne redusere lærevanskar hjå barn med ADHD.</p>	<p>Randomisert , einveis, double blinded, crossover studie. 37 barn i alderen 6 – 12 år, med ADHD diagnose etter DMS IV fekk tilskot av omega 3 to gonger dagleg i 16 veker. Conners rating svale blei brukt for å vurdere ADHD symptom. Dei første to vekene fekk testgruppa omega3 dei to neste fekk kontroll gruppa omega3 og den andre gruppa placebo. Resulta vart måla før og etter tilskot.</p>	<p>Resulta viste at barna som fekk tilskot fekk betydeleg auka konsentrasjon og styrka impuls kontroll. Diverre var utvalet av deltakarar i gruppa så lågt at det ikkje var høve til å finne statistikk signifikans for fleire variablar enn dei som var målte.</p>	<p><b>Styrke:</b> Placebo kontrollert og før og ettermåling. Studien bruker anerkjente måleverkty for adhd. Barna som var med i studien var diagnostiserte med adhd. Studien var godkjent av etisk komite</p> <p><b>Svakhet:</b> Utvalet var for lite til å gje data om andre variablar enn effekten av omega 3.</p>
<p>Yujeong, K. &amp; Hyeja, C. (2011). <b>Correlation between attention deficit hyperactivity disorder and sugar consumption, quality og diet, and dietary behavior in school children.</b> <i>In Nutr Res Pract;</i> 2011; 5(3):236-245- DOI: 10.4162/nrp.2011.5.3.236</p>	<p>Hensikten med studien var å undersøkje om det er ein samanheng mellom sukker inntak og ADHD. Problemstillinga spesifiserer emnet på å spørje om det er ein samanheng mellom ADHD og sukkerinntak, kvalitete på kosthaldet og matinntak hjå skulebarn</p>	<p>Kvantitativ studie med 107 barn i 5 klasse ved to skular i Seoul. Studien nytta spørjeskjema som verkty. Dette vart individuelt fulla ut med hjelp av trente forskarar. Det var nytta to typer spørjeskjema. Conner abbreviated teacher rating scale var nytta av lærarane for å vurdere grad av ADHD symptom. Det andre spørjeskjema vart nytta av barna for å kartlegge kosthaldet. Studien var basert på kosthaldet barnet hadde på ein dag. CAN-pro 3.0 var brukt til å analysere ernærings resultata, og SPSS for å analyse statistiske data.</p>	<p>Funna frå undersøkinga viste at det var ingen signifikante samanheng mellom sukkerinntak og ADHD. Barna med ADHD kjenneteikn inntok faktisk mindre sukker enn kontroll gruppa. Det som midlertidig viste seg var at det var ein signifikant stor forskjell mellom kontroll gruppa og ADHD gruppa sitt inntak av C-vitamin. Kontroll gruppa inntok 57,7mg C-vitamin medan ADHD gruppa inntok berre 10,1 gram C-vitamin. Studien drøftar funna frå undersøkinga med tidlegare teori og konkluderer med at det ikkje ser ut til å vera ein samanheng mellom ADHD og stort sukkerinntak, men at med framtidig forskning kan sjå nærare på samanhengen med lågt inntak av c-vitamin og ADHD.</p>	<p>Styrker:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Studien bruker kjente måle verkty for å analysere data og resultater.</li> <li>-Studien har ei problemstilling som kan målast konkret.</li> </ul> <p>Svakheiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Studien går over ein dag, noko som kan gje usikre resultat.</li> <li>- Barn har sjølv fullt ut ernæringskjema.</li> <li>- Barna som er med i undersøkinga er under 18 år. Det vert ikkje sagt noko om godkjenning frå føresette.</li> </ul>

1.