



Hvordan kan sykepleier bruke sollys i helsefremmende og sykdomsforebyggende tiltak for eldre pasienter på sykehjem?

Kandidatnummer: 517
Lovisenberg diakonale høgskole

Bacheloroppgave
i Sykepleie

Antall ord: 9855
Dato: 23.04.19

ABSTRAKT	Lovisenberg diakonale høgskole Dato: 23.04.19
Tittel: Hvordan kan sykepleier bruke sollys i helsefremmende og sykdomsforebyggende tiltak for eldre pasienter på sykehjem?	
<p>Problemstilling: Hvordan kan sykepleier bruke sollys i helsefremmende og sykdomsforebyggende tiltak for eldre pasienter på sykehjem?</p> <p>Teoretisk perspektiv: Oppgaven tar utgangspunkt i Florence Nightingales tanker om hvorfor sollys er viktig for pasienten. Ifølge Nightingale er det sykepleiers ansvar å sørge for at pasienten får sollys på kroppen. Teorikapittelet beskriver de fysiologiske mekanismene bak ulike tiltak basert på sollyseksposering av den eldre pasienten og viser at både for mye og for lite sol kan skade helsen. Fokus på helsefremmende og sykdomsforebyggende sykepleie.</p> <p>Metode: Oppgaven er et litteraturstudie som bygger på pensumlitteratur, forskningsartikler og relevante fagbøker. Pensumlitteratur er i tillegg hentet fra bachelorstudiet i sykepleie. Jeg har benyttet fem forskningsartikler som er hentet inn gjennom søk fra Google Scholar, Google og PubMed. Både kvalitative og kvantitative studier er brukt i oppgaven.</p> <p>Drøfting: I drøftingen belyser jeg problemstillingen gjennom fem ulike forskningsartikler. Jeg fokuserer på to ulike sykepleietiltak som foreslås av forskningslitteraturen. Begge tiltakene er basert på sollyseksposering av eldre pasienter på sykehjem. Jeg diskuterer også forskningsartikler som fokuserer på eldre pasienters holdninger til og opplevelse av sollys, samt viktigheten av at pasientene får mulighet til å komme utendørs. Dette i enighet med «Forskrift om en Verdig Eldreomsorg», et juridisk rammeverk som sykepleier skal bidra til å opprettholde.</p> <p>Konklusjon: Dersom trygge forhåndsregler følges og individuelle tilpasninger utføres vil det være mulig for sykepleier å bruke sollys i helsefremmende og sykdomsforebyggende tiltak sammen med eldre pasienter på sykehjem i Norge.</p>	

(Totalt antall ord: 259)

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn for valg av tema.....	1
1.2	Problemstilling og læringsmål.....	2
1.3	Egen forforståelse og kliniske erfaringer.....	2
1.4	Sykepleiers ivaretagelse av verdighetsgarantien.....	4
1.5	Temaets sykepleiehistoriske relevans.....	4
1.6	Begrepsavklaring.....	5
2	Teori	6
2.1	Florence Nightingale: Pasientens behov for lys.....	6
2.2	Farer ved sollyseksposering som sykepleier må være bevisst på.....	7
2.3	Hvordan kan sykepleier unngå at den eldre pasienten føler ubehag i solen?.....	8
2.4	Hvordan kan sykepleier observere pasientens hud og forebygge hudkreft?.....	9
2.5	Faren ved for lite sol.....	9
2.6	Hvorfor er vitamin D så viktig for den gamle pasienten?.....	10
2.7	Sollyseksposering, døgnrytme og søvn.....	11
2.8	Lys og endokrinologi.....	12
2.9	Etiske og juridiske overveielser.....	12
3	Metode	14
3.1	Presentasjon av metode.....	14
3.2	Søkehistorikk.....	14
3.3	Tabell.....	16
3.4	Monografier, faglitteratur og pensumlitteratur.....	17
3.5	Kildekritikk.....	18
3.6	Etiske vurderinger ved bruk av egne erfaringer.....	18
4	Presentasjon av forskningsresultater	19
4.1	Artikkelmatrise.....	19
5	Drøfting	26
5.1	Innledning.....	26
5.2	Nightingale versus dagens vitenskapelige ambivalens ovenfor sollys.....	26
5.3	Sykepleietiltak som kan øke pasientens vitamin D nivå gjennom sollys.....	27
5.4	Sykepleietiltak som kan bedre pasientens søvn gjennom sollyseksposering.....	28
5.5	Erfaring med natur aktiverer minner og gir gode opplevelser for eldre.....	30
5.6	Ulike holdninger til sollys fra de eldre pasientenes perspektiv.....	31
6	Konklusjon	33
7	Referanseliste	34

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Sollys behøves for en rekke helsefremmende og sykdomsforebyggende prosesser i menneskekroppen. For Florence Nightingale var dette en sentral innsikt i pasientens helse og derfor også et viktig ansvarsområde for sykepleier. Basert på sykepleieobservasjon skriver hun: «Det er et udiskutabelt resultat av all min erfaring at nest etter behovet for frisk luft har de syke mer enn noe annet behov for lys. Det som nest etter et innestengt rom skader mest, er et mørkt rom. Og det er ikke bare lys, men direkte sollys de trenger. Jeg vil heller bære min pasient rundt etter sollyset alt etter rommenes beliggenhet enn å la ham ligge i et rom hvor sollyset ikke når fram» (Nightingale, 1984, s.86).

I motsetning til Nightingale har både medisinvitenskapelige og populærvitenskapelige kunnskapskilder i lang tid uttrykt skepsis og advarsel mot sollyseksposering. Når sommeren nærmer seg fylles aviser og andre medier med «soltips» så vel som advarsler mot sollys hvor leger, eksperter og forskere siteres på vidt forskjellige og ofte motstridende råd angående forholdet sollys og helse. I stor grad er dette knyttet til faren for hudkreft, en potensielt livstruende sykdom. Men også demografiske og kulturelle forandringer har konsekvenser for mengden sollys vi eksponeres for. Samtidig med at vår forståelse og kunnskap om sollys som noe potensielt farlig og helsetruende har vokst frem, har moderne leveste flyttet oss innendørs i stadig større grad (van der Rhee, de Vries, & Coebergh, 2016). Ikke minst gjelder dette for helseinstitusjonene der pasienter og beboere tilbringer uker, måneder, år innendørs med liten eller ingen sollyseksposering.

Evolusjonsmessig er menneskekroppens biologi utviklet i nært partnerskap med sollyset og når vi over tid mangler sol på kroppen får dette negative konsekvenser (Geddes, 2019). En av de mest utbredte konsekvensene av mangel på sollys er vitamin D mangel. Kroppen produserer vitamin D ved sollyseksposering. Vitamin D mangel medfører økt risiko for sykdom som eldre pasienter er ekstra sårbare for, osteoporose og beinbrudd, for eksempel lårhalsbrudd (Meehan & Penckofer, 2014). Nyere studier fremhever også vitaminets innvirkning flere typer kreft, hjerte og kar sykdommer, overvekt, mage og tarmproblemer (Mead, 2008) Man observerer at sollys påvirker immunomodulation, det vil si regulerende justeringer av immunsystemet, dannelse av nitrogenoksid, melatonin og serotonin. Dette merker vi subjektivt på forbedringer i immunsystemet, ved at blodtrykket blir lavere, kroppen

slapper av, og vi føler oss generelt (hormonelt) vel under og etter sollyseksponering (van der Rhee, de Vries, & Coebergh, 2016). I tillegg studeres sammenhengen mellom sollys og psykisk helse og man finner at mangelen på dagslys ved helseinstitusjoner forbindes med søvnforstyrrelser og depresjoner, noe som igjen kan medføre en rekke helseutfordringer (Walker, 2017). Eldre pasienter på sykehjem har vist seg å være ekstra utsatt for mangel på sollys. I Norge bor nærmere 40.000 eldre over 67 år i institusjon for eldre og funksjonshemmede (Ramm, 2013, s. 93). Disse pasientene produserer mindre vitamin D enn pasienter i yngre aldersgrupper på grunn av fysiologiske aldersforandringer i kroppen. Men de mangler også sollys fordi de er i en situasjon der de har begrenset mobilitet og fordi en institusjonell hverdag reduserer tilgangen på utendørs liv og naturlig lys.

1.2 Problemstilling og læringsmål

Problemstillingen som i denne oppgaven besvares fra ulike hold er spørsmålet: Hvordan kan sykepleier bruke sollys i helsefremmende og sykdomsforebyggende tiltak for eldre pasienter på sykehjem? Som sykepleier for eldre pasienter på sykehjem i Norge er min nysgjerrighet rettet mot to læringsmål. 1: Gjennom forskningslitteratur og faglitteratur ønsker jeg å lære mer om på hvilke måter sollyseksponering kan være helsefremmende, sykdomsforebyggende, og skadende for den eldre pasienten. 2: Gjennom forskningslitteratur ønsker jeg å lære mer om sykepleietiltak basert på sollyseksponering av den gamle pasienten på sykehjem, tiltak som jeg mener det ville være realistisk å utføre også i Norge. Sykepleieteoretisk vil jeg bruke Nightingales tanker om sollys i sykepleie som utgangspunkt inn i forskningslitteraturen og drøftingen.

Sollysets mulige påvirkning på den eldre pasienten kan undersøkes fra en rekke perspektiv. I denne oppgaven er mitt fokus på to områder: Sollyseksponering og vitamin D dannelse, og sollyseksponering og opprettholdelse av en sunn døgnrytme, og dermed bedre søvn. Dette utvalget skyldes begrensinger i oppgavens omfang og fordi forskningsartiklene på tiltak som jeg valgte å fokusere på er rettet spesifikt mot disse områdene av pasientens helse. Jeg vil likevel argumentere for at slike spesifikke tiltak må sees som en del av en helhetlig sykepleie der sollyset forstås som noe som angår «hele mennesket». Sollyseksponering er aldri «bare» ren fysiologi, det er også følelser, individuelle opplevelser og generell velvære.

1.3 Egen forforståelse og kliniske erfaringer

Min interesse for tema oppstod da jeg jobbet med musikkterapi på et pleiehjem for aids-syke i New York mellom 2004-2014. Der observerte jeg hvordan pasienter som var deprimerte ofte unngikk sollys og at noen av dem etterhvert gikk inn i en døgnrytme der de sov om dagen og var våkne om natten. Sykepleierne på pleiehjemmet fortalte at dette var et kjent fenomen og at de prøvde å hjelpe pasientene å snu døgnrytmen tilbake. Sykepleierne hadde erfart gjentatte ganger at når pasientene begynte å sove på dagen og være våkne om natten så ble de raskt langt verre, fysisk og psykisk. Da jeg intervjuet to kvinnelige pasienter ved pleiehjemmet fortalte de at det stemte at de synes at sollys var ubehagelig, men dette til dels fordi sollyset minnet dem om livet utenfor institusjonen. Sollys ga assosiasjoner til et «lykkelig liv» med «picnics in the park and happy families», et liv de følte seg utestengt fra, både gjennom sin stigmatiserte diagnose og sine livshistorier med vanskelig barndom og rusmisbruk. Da vi lyttet til musikk sammen i musikkterapi-sesjonene derimot, var det nettopp solen de forestilte seg og uttrykket da at det hadde vært «så godt å få kjenne solen på kroppen igjen». Fra dette lærte jeg at hver pasient sannsynligvis har sin egen, og noen ganger ambivalente, relasjon til solen. Mangelen på sollys kan ha negativ innvirkning på pasientens psykiske og fysiske helse, men samtidig kan man som sykepleier ikke bare anta at enhver pasient skal ut i sollyset og dermed få det bedre. Jeg lærte også at på dette sykehuset var kunnskap om pasientens relasjon til sollys en del av sykepleiers kunnskap og observasjon. Det vil si at det ble praktisert en form for personsentrert sykepleie med oppmerksomhet mot mennesket i større sammenhenger, nær det Karoliussen diskuterer som «humanøkologi» i hennes bok om Nightingale i sykepleie i dag (Karoliussen, 2011, s. 77-80).

En annen personlig innfallsvinkel til tema var i 2009 da jeg ble mor for første gang og begynte å bli mer oppmerksom på forholdet mellom sollys, vitamin D og menneskekroppens fysiologi. Sykepleiere og jordmødre anbefalte alle foreldre å gi vitamin D til spedbarnet, noe vi også gjorde, men jeg la merke til at ingen nevnte sollys, verken under graviditeten eller i oppfølgingen etterpå. Sollys var således ikke et tema blant helsepersonell overhodet, mens vitamin D tilskudd var noe «alle» anbefalte.

De siste tre årene har jeg jobbet som ekstravakt på sykehjem i Oslo. På sykehjemmet observerer jeg hvor liten tid pasientene tilbringer utendørs, ofte ikke noen tid overhodet. Samtidig har jeg observert svært positive effekter blant pasientene som vi tar med ut på verandaen i solen. Den mest umiddelbare og observerbare effekten er at pasientenes humør skifter til det bedre. Jeg har også erfart hvordan samtaler om solens gang gjennom døgnet og gjennom årstidene er noe som vekker pasientene til live, en form for reminisens. Når jeg i

oppgaven diskuterer funn og drøfter mulige sykepleietiltak er det her, i sykepleie for eldre pasienter på sykehjem i Norge i 2019, at min problemstilling har sin praktiske kontekst

1.4 Sykepleiers ivaretagelse av verdighetsgarantien

Selv om tilgang på sollys ikke nevnes direkte så er «Forskrift om en Verdig Eldreomsorg», den såkalte «Verdighetsgarantien», et relevant juridisk rammeverk for min problemstilling. Her heter det i paragraf § 3 c at tjenestetilbudet skal legge til rette for at følgende hensyn ivaretas: «Et mest mulig normalt liv, med normal døgnrytme og adgang til å komme ut» (Forskrift om en Verdig Eldreomsorg, 2010, § 3 c). Tiltakene som forskningsartiklene i min oppgave peker på er basert på at pasienten får komme seg utendørs, men den sykepleiefaglige debatten som har oppstått i etterkant av Verdighetsgarantien påviser at dette punktet ofte brytes. Når verdighetsgarantien gjennom forskning har blitt testet i praksis har man observert hvordan eldre pasienter på sykehjem i Norge må sitte innendørs «selv om solen steker gjennom vinduene» (Forskning.no, 2013).

Min erfaring fra sykehjemmet jeg jobber på i Oslo er at de ansatte fullt ut støtter ideen om at pasienten skal få komme utendørs, men at det er et tiltak som ikke prioriteres. Et mål for denne oppgaven vil således være å bevisstgjøre andre sykepleiere/helsepersonell om mulige helsegevinster ved tiltaket å ta med pasienter ut i solen og gi eksempler på hvordan man kan gjøre et slikt tiltak på en trygg måte. Som sykepleier for eldre pasienter på sykehjem har jeg flere ganger undret meg over spørsmålet: Hvordan kan det ha seg at vi har akseptert at alderdommen er en fase av livet som skal foregå innendørs? Spørsmålet besvares ikke i denne oppgaven, men det underligger den interesse jeg har for tema og for trygg iverksettelse av tiltak.

1.5 Temaets sykepleiehistoriske relevans

Sykepleiehistorien har mange interessante eksempler på situasjoner der sollys er en del av sykepleiers kunnskap og tiltak. Behandlingen av tuberkulose og forebygging av rakitt er blant de mest kjente (Carter, 2007). Det var også sykepleier som oppdaget at sollys kunne kurere gulsott. Dette skjedde da sykepleier Jean Ward, som hadde tiltro til at det å ta med spedbarnet ut i sol og frisk luft kunne være helsebringende, i etterkant oppdaget at sollyset påvirket barnets bilirubin nivå og dermed kurerte gulsotten (Helsing, 2015). For Nightingale, som regnes som grunnleggeren av moderne sykepleie, var det å la pasienten eksponeres for sollys

helt sentralt i hennes forståelse av helse og helbredelse. Hun viet derfor ett kapittel i sin klassiske tekst *Notater om Sykepleie* i 1859 til tema «Lys» (Nightingale, 1997). I Norge har vi i den siste tiden sett interesse for sollys og vitamin D i sykepleieforskning, men også her observeres tendensen til å «medikalisere sollyset». Istedenfor å sørge for at pasienten får sollyseksponering så administrerer man heller Vitamin D som kosttilskudd (Kirkestuen & Reime, 2018).

1.6 Begrepsavklaring

-Med sollys mener jeg naturlig lys fra solen, men noe av forskningen jeg inkluderer i oppgaven refererer også til «dagslys». Dagslys er direkte og indirekte sollys så på mange måter vil en slik klargjøring være overflødig, men da pasientens perspektiv er viktig i min oppgave er klargjøringen nødvendig. Pasienten opplever ikke nødvendigvis «sollys» og «dagslys» som det samme fenomen og de fysiologiske effektene av sollys varierer med styrken på strålingen. Dette fremgår fra forskningsartiklene.

- Med sollyseksponering (sunlight exposure) mener jeg når pasienten får naturlig sollys direkte på kroppen. Min oppgave inkluderer ikke bruken av «kunstig sollys»/«artificial light», det vil si sollamper.

-Med helsefremmende sykepleie mener jeg sykepleietiltak som settes i gang for å redusere risikofaktorer for sykdom, bedre livskvalitet og trivsel, og bidra til mestring. Med sykdomsforebyggende sykepleie mener jeg sykepleie som i praksis handler «mest om å redusere omfanget av kroniske lidelser og infeksjonssykdommer ved å forebygge at slik sykdom i det hele tatt oppstår» (Gammersvik & Larsen, 2018, s. 18). Jeg forstår helsefremmende og sykdomsforebyggende sykepleie som komplementære, ikke alternative, tilnærminger til pasienten og til folkehelsen generelt.

-Pasientene i målgruppen bor på sykehjem i Norge og er over 65 år.

2 Teori

2.1 Florence Nightingale: Pasientens behov for lys

Florence Nightingale forstod sollys, og trangen til sollys, som en del av pasientens grunnleggende behov. Basert på sykepleieobservasjoner og faglig innsikt teoretiserer hun det å bli eksponert for sollys som både helsefremmende og sykdomsforebyggende. Hun understreker at det er sykepleiers ansvar å sørge for at sollyset får utøve sin helbredende virkning på pasienten. Nightingale kritiserer oppfatningen at «lyset bare virker på sinnet» og fremholder at lyset har en «like reell og konkret innvirkning på menneskekroppen» (Nightingale, 1997, s. 125). Sollysets effekt på menneskekropp og sinn følger hele livsløpet, ifølge Nightingale, fra barndom til alderdom (Nightingale, 1997, s. 204).

Lyset som slipper inn i huset er ifølge Nightingale avgjørende for om vi skaper «sunne, friske hus» (Nightingale, 1997, s. 51). Hun foreslår konkrete sykepleietiltak: «Morgensolen og solen midt på dagen – de tidene på dagen hvor de (pasientene) sikkert ikke er oppe—er viktigere for dem enn ettermiddagssolen, hvis man må velge. Du kan kanskje ta dem ut av sengen om ettermiddagen og plassere dem ved vinduet der de kan se solen. Men det beste er om mulig å gi dem direkte sollys fra øyeblikket den står opp og helt til den går ned» (Nightingale, 1997, s. 128).

Et kjennetrekke ved Nightingale som sykepleieteoretiker er hvordan hennes tanker hele tiden er forankret i egne konkrete sykepleieobservasjoner og erfaringer samtidig med at hun konsekvent vender tilbake til, og forsvarer, pasientens perspektiv. En god sykepleier kjennetegnes, ifølge Nightingale, av i hvilken grad denne evner å sette seg inn i pasientens opplevelse og følelser. Min problemstilling fokuserer på hvordan sykepleier kan bruke sollys i tiltak for eldre pasienter på sykehjem. Dette er en pasientgruppe som karakteriseres av begrenset mobilitet, både på grunn av egne fysiske og mentale begrensninger, men også på grunn av institusjonelle bestemmelser og infrastruktur. Her kan det perspektivskiftet som Nightingale oppmuntrer til være til nytte. Nightingale skriver: «friske mennesker har den underlige vanen å glemme at det som for dem er en bagatell, og som man tålmodig må «avfinne seg med» for syke mennesker er en kilde til plage som forsinker helbredelsen... De friske er neppe mer enn åtte timer i samme rom. De kan alltid få forandring, om enn bare i noen få minutter. Selv i løpet av de antatte åtte timene kan de forandre stilling eller flytte seg rundt i rommet. Men den syke som aldri forlater sengen, som ikke kan få ro, (...) han blir virkelig forgiftet eller deprimert av det som for deg er en bagatell» (Nightingale, 1997, s.

135). Nightingale hevder gjentatte ganger at pasientene alltid selv vil «søke lyset», om de har anledning til det (Nightingale, 1997, s.129).

Nightingales forståelse av viktigheten av sollys er fysiologisk forankret, men hennes beskrivelser av pasientens relasjon til lys omfatter også mentale og spirituelle erfaringer. Hun skriver: ««Der hvor det er sol, er det tanke» All fysiologi bekrefter dette. (...) I kjellere og på skyggesiden av smale gater finner vi degenererte og svake mennesker- sinn og kropp er like degenererte. Flytt en blek, visnende plante og et menneske inn i solen, og hvis de ikke har vært i skyggen for lenge, vil begge bli friske og glade igjen» (Nightingale, 1997, s.128).

Angående «beroligelse» av pasientens «nervetilstand» skriver hun: «Lys er ofte det som skal til. Trangen til «å få en ny dag» som syke mennesker så sterkt gir uttrykk for, er vanligvis ikke annet enn trangen til lys...» (Nightingale, 1997, s.100).

Nightingale er overbevist om sollysets helsefremmende virkning, men hun er likevel ikke blind for situasjoner der man må vise varsomhet med sollys. Hun advarer for eksempel mot bruk av sollys ved visse øyesykdommer og barnesykdommer. I alle tiltakene hun foreslår fremmer hun viktigheten av gode sykepleieobservasjoner både før, under, og i etterkant av sykepleietiltaket (Nightingale, 1997, s.105). I teksten «Tilbake til Nightingale» argumenterer Per Nordtvedt for viktigheten av at sykepleievitenskapen vender tilbake til Nightingale, og særlig hennes tanker om god observasjonsevne. Ifølge Nordtvedt gjør Nightingale «observasjonskompetansen til en helt essensiell del av sykepleierens praktiske kompetanse» (Nordtvedt, 2019).

2.2 Farer ved sollyseksposering som sykepleier må være bevisst på

Nightingale skrev før oppdagelsen av at UVB (ultrafiolett) stråling fra sollyset kunne føre til hudkreft. I dag vet vi at faren for hudkreft ved sollyseksposering er reell og alvorlig. Malignt melanom oppstår oftest spontant i tidligere frisk hud, men kan også utvikle seg i føflekker. Den viktigste enkeltårsaken til malignt melanom er UVB induisert hudskade, oftest i form av gjentatte solforbrenninger ved det som kalles «intermittent», det vil si periodisk, sollyseksposering der man går fra lengre tid uten sol til å sole seg store deler av dagen, for eksempel på sydentur midt på vinteren. Basalcellekarsinom, plateepitelkarsinom og lentigo maligna melanom som utgår fra «leverflekker» er andre hudkrefttyper som rammer eldre (Holsen & Ingebretsen, 2016, s. 523).

I artikkelen «Skin Cancer Epidemics in the Elderly as An Emerging Issue in Geriatric Oncology» beskriver forfatterne forekomsten av hudkreft blant eldre over 65 år som en

epidemi som skyldes livslang sollyseksponering (Garcovich et al, 2017). De påpeker at systematisk observasjon av hud ikke ser ut til å bli gjort grundig i geriatrik pleie og at det mangler rutinemessig dokumentasjon av tegn på hudkreft og mistenksomme hudlesjoner ved helseinstitusjoner for eldre. Sykepleier som ønsker å ta i bruk sollyseksponering i tiltak med eldre pasienter må sørge for at sollyseksponeringen skjer gradvis og ikke minst at eksponeringen er begrenset. Som Kift et al (2018) påpeker så finnes det finnes ingen korrekt tidsintervall med sollys som vil passe for alle pasienter, men forskningen som artiklene i denne oppgaven er basert på viser at <30 minutter er suffisient for å oppnå helsebringende resultater. Forskning på lyshudet voksen befolkning i Nord Europa viser at så lite som 9 minutter ubeskyttet sollyseksponering midt på dagen fra mars til september er suffisient for å unngå vitamin D mangel, men eksakt hvor lenge man må eksponeres for sollys avhenger av en rekke faktorer (Kift et al, 2018). Hudtype, (størrelsen på) eksponert kroppsflate, tid på dagen og året og på skylaget. En tommelfingerregel sykepleier kan følge er at jo høyere sola står på himmelen jo mer vitamin D eksponeres huden for (Sortland, 2015, s. 67). Overvektige ser i tillegg ut til å produsere mindre vitamin D. Her må sykepleier gjøre grundige observasjoner og, informert av fagkunnskap, være tydelig på at trygg sollyseksponering alltid bør være et begrenset, kortere tiltak. Pasienten må ikke under noen omstendighet bli «parkert» ute i solen i timevis.

2.3 Hvordan kan sykepleier unngå at den eldre pasienten føler ubehag i solen?

Huden er vårt største organ og det er huden som beskytter oss mot omverden. Eldre pasienter kan føle at huden er ekstra sårbar. Grunnet fysiologiske aldersforandringer blir huden tynnere med alderen og mister fettpolstringen. Elastisiteten reduseres kraftig og slik tynn, uelastisk hud har mindre evne til å binde vann. Eldre er derfor mer utsatt for dehydrering enn unge, særlig ved hetebølger. Den tynne huden kan også gi økt risiko for nedkjøling (Mensen, 2015, s. 53-54). Ved sollyseksponering må sykepleier observere pasientens kroppstemperatur, sørge for adekvat væskeinntak og at pasienten ikke kjenner seg utmattet. De fleste pasienter som bor på norske sykehjem vil sannsynligvis ha hatt liten sollyseksponering over lang tid og man må derfor gå varsomt frem. Sykepleier må hjelpe til med at pasienten øyne ikke irriteres av sterkt lys eller får øyeskade av sollys i øyene. Et av tiltakene som foreslås i kapittel 5.3 forutsetter at man tilbringer kortere tid ute i solen midt på dagen uten beskyttelse, men dersom pasienten ønsker å bruke solkrem må pasientens autonomi respekteres. Sykepleier må vurdere den individuelle ønsker og kartlegge tidligere erfaring med sollys. Å ta i bruk tiltak basert på

sollyseksposering krever en form for personsentrert sykepleie som forutsetter en «anerkjennende relasjon mellom pasient og sykepleier» (Kirkevold, 2015, 108).

2.4 Hvordan kan sykepleier observere pasientens hud og forebygge hudkreft?

ABCD regelen er et nyttig hjelpemiddel ved klinisk vurdering av pigmentforandringer i huden. Ved bruk av ABCD regelen er det kliniske blikket rettet mot forandringer i huden og dokumentering av disse. A står for assymetri: Har føflekken fått ujevn form? B står for border, forandringer i føflekkens «grenser». Har føflekken uskarp eller uregelmessig grense mot huden rundt? C står for Color, farge. Har føflekken ujevn farge med helt svarte partier? D står for Diameter. Har føflekken vokst? Malignt melanom er vanligvis større enn 5mm i diameter (Holsen & Ingebretsen, 2016, s. 523). Man må også følge med på om pasienten oppgir kløe eller at føflekkene blør. Generelt er det svært viktig å unngå at pasienten får overdose av UVB stråler og dermed får solskade/solforbrenning. Dette vil være smertefullt for pasienten, også uten kreftutvikling, og kan føre til kløende, sviende, makuløst utslett samt flassing (Holsen & Ingebretsen, 2016, s. 521). Man vet også at sollys kan føre til forverring av øyesykdommer som grå stær og forverring av hudsykdommer som rosacea. I sjeldne tilfeller kan sollys medføre sol-indusert elveblest, lys allergiske og toksiske reaksjoner (van der Rhee, de Vries, & Coebergh, 2016).

2.5 Faren ved for lite sol

Farer ved sollyseksposering til tross, den siste tiden har en rekke medisinske forskere internasjonalt ropt varsku om at vi får alt for lite sollys på kroppen (van der Rhee, de Vries, & Coebergh, 2016). I likhet med Nightingale oppfordrer denne forskningen til at vi re-evaluerer viktigheten av sollys i en helsefremmende og sykdomsforebyggende kontekst. Vitamin D-mangel som følger av for lite sollys observeres på flere kontinent, også i land der man klimamessig skulle ha rikelig med sollys året rundt, som i Australia. Forskningen observerer også hvor viktig sollyset er for vår kroppslige døgnrytme og at en forstyrret døgnrytme kan medføre en rekke helserisikoer (Walker, 2017). For befolkningen i Nord Europa finner forskningen gjennomgående at det er «intermittent» og overdreven soling som utgjør faren for hudkreft. Moderat, regelmessig sollyseksposering året rundt, derimot, ser ut til å forebygge hudkreft. På bakgrunn av disse funnene oppfordres helsepersonell og myndigheter til å sette seg inn i den voksende forskningslitteraturen angående positive aspekter ved sollys og

deretter promotere moderat og regelmessig sollyseksponering uten å bli brent (van der Rhee, de Vries, & Coebergh, 2016). Et slikt paradigmeskift fordrer at også sykepleiere har kunnskap om at både for lite og for mye sol kan skade helsen.

2.6 Hvorfor er vitamin D så viktig for den gamle pasienten?

Når huden eksponeres for ultrafiolett stråling fra sollys dannes vitamin D, «solskinnsvitaminet», i huden ved en fotokjemisk omdannelse. Vitamin D er kanskje mest kjent for at kroppen skal kunne ta opp og nyttiggjøre seg av kalsium og fosfat fra tarmen og dermed bidra til normal mineralisering av beinvev og til å styrke beinbyggingen. Til forskjell fra de fleste andre vitaminer som må tilføres kroppen gjennom mat, drikke eller kosttilskudd kan kroppen selv produsere vitamin K og vitamin D (Sortland, 2015, s. 67-68). Over 3000 menneskegener inneholder elementer som responderer på vitamin D og forskning på kompleksiteten av dette i forhold til sykdomsforebygging og kurativt bruk er fortsatt på begynnerstadiet (Boucher, 2012, s.315).

Vitamin D-mangel forårsaker sykdom og forverring av tilstander som eldre pasienter er ekstra sårbare for. Rent fysiologisk så forekommer det mindre syntese av vitamin D i huden etterhvert som vi bli eldre, og i tillegg kan forverret tarmopptak av vitamin D gjøre hypovitaminosen verre. Vitamin D mangel kan føre til osteomalasi som fører til verkende ben og muskler. Her er vitamin D behandling kurativt, men regenerering av muskler kan ta flere måneder (Meehan & Penckofer, 2014). Generelt ved vitamin D så ser man at mengden er avgjørende. Små mengder i kosttilskudd ser ut til å ha svært liten effekt (Boucher, 2012). Meehan & Penckofer (2014) og Boucher (2012) påpeker at vitamin D har beskyttende effekt mot bakteriell og viral infeksjon, inkludert tuberkulose. Vitaminet linkes til bedret lungefunksjon hos eldre da vitamin D hjelper produksjonen av surfarktanter. Bedre vitamin D status kan hjelpe mot kroniske inflammasjoner som man ser ved periodontitt og aterosklerose. Mangel på vitamin D har vist å være assosiert med økt trykksår risiko i alderen 70-90 år da vitaminet hjelper sårtilheling. Vitamin D er nødvendig for insulin sekresjon og kan redusere abnormal insulin resistens (Boucher, 2012). Da Vitamin D utbedrer vaskulære tilstander undersøkes det hvordan økt vitamin D status kan redusere eller forsinke risiko for vaskulær demens. Meehan & Penckofer (2014) påpeker at dette er et felt det må forskes mer på. Vitamin D beskytter øyet fra vanlige aldringsforandringer, inkludert inflammasjon. Vitamin D og kreft (bryst, lunge og nyre) er et felt det forskes bredt på men det er foreløpig kun ved

kolorektal kreft at man aksepterer vitamin D mangel som en del av den kausale årsak/virknings mekanismen (Meehan & Penckofer, 2014).

Boucher (2012) skriver at sollyseksposering er et mer effektivt tiltak for å øke den eldre pasientens vitamin D nivå enn kosttilskudd når forholdene tillater dette. Et SENECA studie av eldre europeere i alderen 75-76 år viste at en enkel forandring som at den eldre gikk med klær som eksponerte huden for sol, for eksempel kortermet t-skjorte og sol i ansiktet, så ga dette bedre vitamin D status. Studiet viste at regelmessig sollyseksposering uten solkrem i 15 min midt på dagen 3-4 ganger om uka om sommeren kan generere adekvate mengder vitamin D (Boucher, 2012, s.314). I motsetning til vitamin D tatt som kosttilskudd kan ikke vitamin D produsert fra sollys på huden føre til toksiske doser. Dette fordi det i huden finnes et feedback system der høye lokale konsentrasjoner av vitamin D₃ supprimerer videre dannelse (Boucher, 2012). I Norge vil det ikke være mulig å få nok sollys i perioden fra oktober til april til å produsere adekvate mengder i vitamin. For eldre over 75 år er det anbefalte daglige vitamin D inntaket derfor 20 µg/dag året rundt (Sortland, 2015, s.68).

2.7 Sollyseksposering, døgnrytme og søvn

Halvparten av alle eldre over 65 år uttrykker at de har søvnplager som påvirker livskvaliteten og begrenser daglige gjøremål (Nilsen Bakken, 2015, s. 849). For lite og for dårlig søvn kan medføre depresjon, angst, diabetes, kreft, demens, hjerteinfarkt og slag. Hvordan kan sollyseksposering knyttes til bedre søvn og sunnere døgnrytme? Mennesket er født med en indre biologisk døgnrytme (circadian rytme), en «klokke» på cirka 24 timer som er lokalisert dypt inne i hjernen i det som kalles de suprachiasmatiske kjerner. Hjernen bruker dagslys for å stille denne klokka (Nilsen Bakken, 2015, s. 840). Lyset vi eksponeres for registreres i øyene. De optiske nervene går fra hvert øyeeple og inn bakover i hjernen. Nervene krysser midt i hjernen og skifter deretter side. De suprachiasmatiske kjerner sitter liker ovenfor dette krysningspunktet (supra betyr ovenfor og chiasm betyr krysningspunkt) (Walker, 2017). De suprachiasmatiske kjerner «sampler» lyssignalene som kommer inn fra hvert øye og bruker disse lyssignalene til å stille klokka. Walker skriver: «Denne lille «klokka» er en slags dirigent over kroppens biologiske rytmer, både hos mennesker og alle andre levende vesener» (Walker, 2017, s. 19).

Som sykepleiere observerer vi gjennom vitale målinger at pasientens kroppstemperatur, puls og blodtrykk varierer med tiden på døgnet. Vi observerer således at organene følger kroppens døgnrytme. Denne døgnrytmen har en nær relasjon til naturlig lys.

Både mat, trim, temperateturförändringar i omgivelsene og til og med regelmessige sosiale interaksjoner kan bidra til å «sette klokka», men förändringar i dagslyset er det mest pålitelige og repeterende signalet vi har i vår omverden (Walker, 2017, s. 17). I dette systemet er eksponering for morgenlys et essensielt tiltak.

2.8 Lys og endokrinologi

Vår endokrinologi er utviklet i samsvar med lyset. Utskillelsen av melatonin, som hjelper oss å sovne om kvelden, hypokretin som er med på styre våkenheten, og growth hormone, vekst hormonet som er viktig for sårtilheling, skjer i samsvar med døgnrytmen uansett om vi sover eller ikke. Dersom søvn og våkenhet tilpasses døgnrytmens lys og mørke, derimot, vil effekten av hormonene være størst (Nilsen Bakken, 2015, s.845). Som sykepleier for eldre pasienter er det viktig å bidra til at døgnrytmens bistår den naturlige produksjonen av melatonin og growth hormone, særlig fordi den naturlige produksjonen av disse hormonene avtar med alderen (Nilsen Bakken, 2015, s. 844-45).

Å bruke sollys om morgenen for å skape en god døgnrytme er å samarbeide med kroppens endokrinologiske system. Dette kan bidra til at bruken av sovemedisiner og beroligende midler går ned (Nilsen Bakken, 2015, s. 853). Nilsen Bakken skriver at eldre pasienter med fordel kan sitte med et vindu med morgensol for å våkne og justere døgnrytmen. Dette kan være et tiltak som kan gjøres året rundt, men man skal likevel være oppmerksom på forskjellen i styrken fra dagslys utendørs og innendørs. En studie fra 2014 viste at lyset inne i sykehuset om dagen ikke bidro til den naturlige opprettholdelsen av døgnrytmen. Lysintensiteten inne på sykehuset om dagen var for lav, noe som gjorde det vanskelig å bygge opp søvnbehovet om dagen (Nilsen Bakken, 2015, s. 854). Sykepleier for eldre pasienter må kartlegge søvn, noe som inkluderer spørsmålet «Hvor mye dagslys, spesielt om morgenen og utover ettermiddagen blir pasienten eksponert for?» (Nilsen Bakken, 2015, s. 855). Nilsen Bakken skriver: «Pasienter trenger hjelp og støtte til forandre daglige vaner og mønstre. Sykepleiers funksjon innebærer her undervisning og veiledning om oppfølging av pasientens livstil, og endring av døgnrytmen for å få bedre søvn. Det kan være en lang prosess og det er viktig å følge opp pasienter over tid» (Nilsen Bakken, 2015, s. 852).

2.9 Etiske og juridiske overveielser

Ambivalensen for og imot sollyseksponering inneholder etiske dimensjoner som det er viktig at sykepleier forholder seg til. Velgjørenhetsprinsippet og ikke skade prinsippet blir begge

viktige rettesnorer (Brinchman, 2016, s. 85). Ifølge Yrkesetiske Retningslinjer for Sykepleiere skal sykepleier holde seg «oppdatert om forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget fagområde og bidra til at ny kunnskap anvendes i praksis.» I de samme retningslinjene understrekes det at sykepleier «har ansvar for en sykepleiepraksis som fremmer helse og forebygger sykdom» (Yrkesetiske Retningslinjer for Sykepleiere, 2016, 1.1 & 2.1). Som påpekt i introduksjonen, så er «Verdighetsgarantien» et viktig juridisk rammeverk for igangsettelse av tiltak. Pasientintervjuene som presenteres i forskningsartiklene viser også at pasientene opplever at det å få komme utendørs henger sammen med opplevelsen av eller mangelen på autonomi. Autonomiprinsipper viser til sykepleiers plikten til å respektere autonome personers beslutninger (Brinchman, 2016, s.85). Ivaretagelse av pasientens autonomi er sykepleiers etiske og juridiske ansvar (Molven, 2016, s.68).

3 Metode

3.1 Presentasjon av metode

Oppgaven er et litteraturstudie basert på eksisterende fagkunnskap, sykepleieteori og forskning på klinisk sykepleie (sykepleietiltak). Både kvalitativ og kvantitativ forskning er brukt for å besvare problemstillingen da jeg var interessert i både «gjennomsnittlige» og «særegne» erfaringer angående bruk av sollys i sykepleietiltak (Dalland, 2017, s. 53).

3.2 Søkehistorikk

Jeg brukte Google Scholar, Cinahl, Google og PubMed i oppgaveforberedelsene, men fant forskningsartiklene som jeg brukte i oppgaven via PubMed, Google og Google Scholar. På alle søkene brukte jeg tidsbegrensing fra 2008 til dags dato. De første søkene jeg gjorde var med søkeordene «sunlight» AND «therapy» AND «elderly patient». Her fikk jeg over to millioner treff på Google og Google Scholar og over 900 treff på PubMed. Dette var et altfor bredt søk og jeg så raskt ved å skimlese titler og abstrakter på de 30 første artiklene at ingen av disse var relevante. Dette fordi alle artiklene som her omhandlet lys var forskning på innendørs lys terapi, det vil si lys fra kunstige lyskilder, selv om jeg hadde brukt søkeordet «sunlight». Likevel, gjennom disse første litteratursøkene fikk jeg et lite innblikk i det som Geddes (2019) påpeker, nemlig hvordan den medisinske forskningen har teknologisert sollys. Det var tydelig langt lettere å finne forskning på kunstige lyskilder/lamper brukt på sykehjem enn det var å finne forskning på bruk av naturlig sollys direkte fra solen. Jeg skiftet deretter til søkeordene «sunlight» AND «elderly patient» AND «nursing» AND «research». På Google Scholar fikk jeg 17100 treff, på Google over 7 millioner treff og på PubMed fikk jeg 14 treff. Likevel, og dette har jeg erfaring med fra tidligere akademisk studier, så lærte jeg mye om feltet bare ved å skimlese de første 20 treffene jeg fikk både på Google, Google Scholar og samtlige treff på PubMed. Jeg observerte at innen tema «sunlight» så var Vitamin D et gjengående tema, men at forskningen da oftest handler om kosttilskudd og ernæringstiltak, det vil si medikalisering av sollys. Fra dette søket fant jeg likevel via Google artikkelen “Effect of Natural Sunlight on Sleep Problems and Sleep Quality of the Elderly Staying in the Nursing Home” som jeg ønsket å bruke i oppgaven (Düzgün & Durmaz Akyol, 2017). Denne artikkelen viste seg å være svært nyttig i oppgaveforberedelsene fordi jeg gjennom den lærte at et viktig ord i forskningen jeg var på jakt etter var ordet «sunlight exposure» («sollys-

eksponering»). Dette var et nytt ord for meg som skulle vise seg å bli viktig både i artikkelsøk og, senere, i oppgavens teori og drøfting.

Et hovedmål ved min bacheloroppgave var at jeg ønsket å lære mer om praktiske tiltak som involverte sollys og som kunne tas i bruk på sykehjem i Norge og det rammeverk dette medfører. Forbes (2009) hevder i artikkelen «Clinical Intervention Research in Nursing Studies» at det i sykepleievitenskapen gjøres alt for lite forskning på sykepleietiltak. Ved hans gjennomgang av 512 artikler presentert i de tre største journalene for sykepleievitenskap i Europa i 2008 ble det funnet at kun 12 % av artiklene fokuserte på sykepleietiltak i klinisk praksis. Dette er beklagelig, skriver Forbes, og jeg er enig med han, fordi sykepleie som profesjon har en «plikt til å utvikle praktiske tiltak som kan bidra til pasientens helse og velvære» (Forbes, 2009, s. 558). Et nøkkelord i mitt eget metodiske søk ble etterhvert derfor også «intervention» (tiltak). Da jeg søkte med søkeordene «sunlight exposure» AND «elderly patient» AND «nursing intervention» fikk jeg 18300 treff i Google Scholar og åtte artikler på Pubmed. Ingen av artiklene via PubMed var relevante men via Google Scholar fant jeg umiddelbart artikkelen «Sunlight Therapy as a Strategy to Improve Vitamin D Status in Skilled Nursing Facility Older Adult Patients: A Pilot Study» som var svært egnet for min problemstilling (Wagle, Hollenbeck & Dimas, 2017).

Jeg utførte nye søk da jeg ønsket å finne forskningsartikler fra norske sykehjem. Jeg mente jeg tidligere hadde lest om sollys og tiltak utendørs i Sykepleien og søkte derfor med søkeordene: «sollys», «forskning», «sykehjem» på sykepleien.no men fant ingen relevante artikler. Da jeg søkte via Google med samme søkeord, derimot, fant jeg en artikkel som var publisert i Sykepleien (Johansen & Gonzalez, 2018). Det vil si at jeg fikk bedre hjelp av Google til å finne en artikkel publisert i Sykepleien enn ved å bruke Sykepleiens egen søketjeneste. Artikkelen i Sykepleien omhandler ikke sollys spesifikt, men tema bringes på bane og jeg fant artikkelen svært relevant vis-a-vis «Verdighetsgarantien». Som sykepleier er pasientens perspektiv svært viktig for meg og dette perspektivet var noe studiet fokuserte på. Inspirert av denne artikkelen fra Norge søkte jeg etter lignende artikler i internasjonale studier. Da jeg søkte på Google med søkeordene «sunlight exposure» AND «elderly patient» AND «attitude» fant jeg artikkelen “Sunlight and health: Attitudes of older people living in intermediate care facilities in southern Australia” (Durvasula et al, 2010), en artikkel som med kvalitative intervju går i dybden på de eldre pasientenes holdninger til sollys og hvorfor det er slik at de i dag er så lite i solen, og dermed mangler vitamin D. Her var det flere funn som jeg ønsket å bruke i drøftingen og vis-a-vis Nightingale.

Da jeg jobbet med artikkelen «Sunlight Therapy as a Strategy to Improve Vitamin D Status in Skilled Nursing Facility Older Adult Patients: A Pilot Study» så jeg imidlertid hvor lite dette studiet var og ble nysgjerrig på større, kvantitative studier som undersøkte det samme (hvordan sollyseksponering kan øke den eldre pasientens Vitamin D nivå). Jeg gjorde derfor nye søk der jeg lette etter artikler angående større, kvantitative studier angående sollys eksponering av eldre pasienter. Ved søkeordene «sun exposure» AND «vitamin d» AND «older adult» på PubMed fikk jeg 112 resultat og fant blant disse artikkelen «Relative importance of summer sun exposure, vitamin D intake, and genes to vitamin D status in Dutch older adults: The B-PROOF study» (Brouwer-Brolsmaa et al, 2016). Jeg valgte denne artikkelen både fordi studiets problemstilling inneholdt det jeg var på jakt etter, men også fordi denne artikkelen, i motsetning til artiklene fra California og Tyrkia var gjort på eldre i Nord Europa (Nederland), geografiske steder som bedre kan sammenlignes med Norge angående klima.

3.3 Tabell

Søkeord	Databaser	Treff	Utvalgsriterier	Valgt artikkel
Sunlight, elderly patient, nursing, research	Google Google Scholar PubMed	Over 7 millioner 17100 14	Måtte omhandle sykepleietiltak basert på sollys	“Effect of Natural Sunlight on Sleep Problems and Sleep Quality of the Elderly Staying in the Nursing Home” (2017)
Sunlight exposure, elderly patient, nursing intervention	Google Scholar PubMed	18300 8	Måtte omhandle sykepleietiltak basert på sollys	«Sunlight Therapy as a Strategy to Improve Vitamin D Status in Skilled Nursing Facility Older Adult Patients: A Pilot Study» (2017)
Sollys, forskning, sykehjem	Google Sykepleien.no	18500 10	Måtte omhandle sykehjemspasienter i Norge og deres erfaringer med sollys og å komme utendørs	«Erfaringer med natur aktiverer minner og gir gode opplevelser for eldre på

				sykehjem» (2018)
Sunlight exposure, older people, attitude,	Google Google Scholar	9 660 000 80 500	Måtte omhandle eldre pasienters holdninger til sollys og å komme utendørs.	“Sunlight and health: Attitudes of older people living in intermediate care facilities in southern Australia” (2010)

3.4 Monografier, faglitteratur og pensumlitteratur

Helt siden begynnelsen av oppgaveforberedelsene har jeg ønsket å fokusere på Florence Nightingale. Første året på sykepleiestudiet ble jeg fascinert av hennes tanker om hvor viktig lys kan være for pasienten. Jeg gjorde derfor en nærlesing av hennes bok *Notater om Sykepleie* (Nightingale, 1997) og leste også om hvordan andre sykepleieteoretikere forstår og vektlegger Nightingale i dag. I Kapittel 5 ser jeg på i hvilken grad Nightingales observasjoner stemmer med dagens forskning. Dette for å gi et sykepleiehistorisk perspektiv på tema sollys og helse.

Forbes skriver at sykepleieforskning på tiltak må peke på eksplisitte forbindelser mellom intervensjonen (tiltak) og de underliggende mekanismene bak tiltaket. «På denne måte», skriver han, «kan selve tiltaket bli en handling med et forutsigbart resultatet istedenfor en tilfeldig aktivitet» (Forbes, 2009, s. 558). Hans tankegang om forskning på sykepleietiltak reflekteres i min egen metode der jeg søkte etter forskning på sykepleietiltak og samtidig etter grundig faglitteratur og teori som kunne forklare mer detaljert om de underliggende fysiologiske mekanismene bak tiltakene. I kapittel 2 (Teori) forklarer jeg mekanismene bak tiltakene som drøftes i kapittel 5. Her (i teorikapittelet) har jeg brukt relevant pensumlitteratur, forskningsartikler angående vitamin D, og har også hatt stor nytte av monografiene *Why We Sleep- The New Science of Sleep and Dreams* (Walker, 2017) og *Chasing the Sun- The new science of sunlight and how it shapes our bodies and mind* (Geddes, 2019). Begge monografiene presenterer bred kunnskap angående sollyseksposering og døgnrytme som er direkte relevant for min problemstilling.

3.5 Kildekritikk

Samtlige artikler brukt i oppgaven er fagfellevurdert og publisert de siste ti år i anerkjente journaler.

Mitt inntrykk som nybegynner på forskningsfeltet på vitamin D er at forskningen noen ganger utføres av svært begeistrede vitamin D og «solskinns –disipler», og jeg ønsket å bruke mer nøytral forskning. I begynnelsen av oppgaveforberedelsene fant jeg via Cinahl og Google Scholar for eksempel flere artikler knyttet til en medisinsk forsker i USA ved navn Michael Holick som har forsket mye på sollys og vitamin D, men jeg fant også avisartikler som stilte seg skeptiske til Holick's forskning da han har gjort seg til mangemillionær på vitamin D industrien (Szabo, 2018). Økonomisk gevinst trenger ikke å være en motsetning til grundig forskning, men jeg valgte likevel å prioritere forskningsartikler av andre forfattere.

Linda Geddes er journalist spesialisert i vitenskap og biologi. Hennes bok *Chasing The Sun - The new science of sunlight and how it shapes our bodies and mind* (2019) er skrevet for et bredt publikum ved bruk av journalistiske metoder og selv om jeg fikk et bedre overblikk over feltet gjennom å lese boka har jeg grunnet hennes metode ikke basert mine vitenskapelige diskusjoner i oppgaven på denne boka.

En svakhet ved forskningslitteraturen jeg har brukt er at den behandler eldre pasienter som en homogen gruppe. Om man som sykepleier ønsker å ta i bruk sollyseksponering sammen med eldre pasienter ville det ha vært nyttig å spesifisere målgruppen nøyere. For eksempel å finne forskningsartikler på tema: Hvordan man kan gjøre tiltak utendørs for pasienter med demens best mulig? Hvordan man kan best mulig utføre tiltak for pasient i rullestol versus pasient som kan gå/bevege seg selv med rullator? Ikke minst, ville forskning inndelt etter pasientens hudtype, og mer forskning på sollys spesifikt for Norge ha vært nyttig.

3.6 Ethiske vurderinger ved bruk av egne erfaringer

Anonymitet er ivaretatt. Omtale av ansatte og pasienter foregår på en respektfull og verdig måte.

4 Presentasjon av forskningsresultater

4.1 Artikkelmatrise

Tittel på forskningsartikkelen & Førsteforfatters navn:	Sunlight and health: Attitudes of older people living in intermediate care facilities in southern Australia (2010) Seeta Durvasula a,, Cindy Kok b, Philip N. Sambrook b, Robert G. Cumming c, Stephen R. Lord d, Lynette M. March e, Rebecca S. Mason f, Markus J. Seibel g, Judy M. Simpson h, Ian D. Cameron i
1. Innledning <ul style="list-style-type: none">• <i>Er hensikten med studien tydelig?</i>• <i>Er det gjort tidligere forskning på tematikken?</i>	Hensikten med studiet er å undersøke holdninger til sollys og sollyseksposering i praksis blant eldre pasienter som bor på «intermediate care facilities» i Sydney, Australia. Fordi man i denne aldersgruppen finner tydelig, og muligens helsetruende, vitamin D mangel ønsker man å finne årsaken til mangelen. Har mengden sollyseksposering og holdninger omkring sollys blitt forandret med økt alder? Det er gjort tidligere forskning på tematikken.
2. Metode <ul style="list-style-type: none">• <i>Kommer det klart fram hvilken metode som ble valgt for å samle data? Hvor har forskeren samlet inn data?</i>• <i>Kommer det klart fram hvordan data er analysert?</i>• <i>Hvordan beskrives utvalget?</i>• <i>Hvem deltar i studien (utvalg)?</i>• <i>Hvor mange ble invitert inn i studien og hvor mange deltok?</i>	57 eldre beboere på intermediate care facilities in Sydney, Australia ble intervjuet om spørsmål angående deres sollyseksposering i hverdagen, deres holdninger omkring forholdet sollys og helse, og om hvordan deres holdninger har forandret seg gjennom livsløpet. Man brukte spørreskjema/questionnaire for å gjennomføre semi-strukturerte intervju med deltakerne. De fleste spørsmålene var åpne og deltakernes respons ble transkribert direkte under intervjuet. Inklusjonskriteriene var at man måtte være over 70 år og kunne bevege seg uten hjelp, eksklusjonskriteriene var om informantene tok vitamin D kosttilskudd og dersom de hadde hatt hudkreft innen de siste tre år.
3. Resultater Kommer det tydelig fram hva som er hovedfunnene i studien? <ul style="list-style-type: none">• <i>Kan du oppsummere funnene/resultatene i studien?</i>	92 prosent av informantene mente at sollys var bra for helsen deres, men bare 60% foretrakk å oppholde seg utendørs. Da informantene var yngre hadde nærmere 90 % av informantene ønsket å oppholde seg utendørs. Dårlig helse, fysiske begrensinger og følelsen av å ikke ha eierskap over utendørsområder på helseinstitusjonene der de nå bor ble opplevd som hinder for å komme seg ut i solen. Fra dette konkluderer forfatterne at bedre tilrettelagt fysisk tilgang til uteområder, flere utendørs fritids aktiviteter og utbedret autonomi på vegne av pasienten kan føre til bedre, tryggere og

	mer passende sollyseksponering for denne befolkningsgruppen.
4. Kan du stole på resultatene? <ul style="list-style-type: none"> • <i>Utført Fagfellevurdering?</i> • <i>Er utgiver anerkjent?</i> • <i>Er artikkelen objektiv, eller er den skrevet for å selge deg noe, eller overbevise deg om noe?</i> • <i>Er informasjonen oppdatert?</i> 	Utgitt i journalen Archives of Gerontology and Geriatrics. Artikkelen er fagfellevurdert og utgiver er anerkjent. Artikkelen er objektiv

Tittel på forskningsartikkelen & Førsteforfatters navn:	<p>Relative importance of summer sun exposure, vitamin D intake, and genes to vitamin D status in Dutch older adults: The B-PROOF study (2016)</p> <p>Elske M. Brouwer-Brolsmaa, Anouk M.M. Vaesa, Nikita L. van der Zwaluwa, Janneke P. van Wijngaardena, Karin M.A. Swartb, Annelies C. Hamc, Suzanne C. van Dijkc, Anke W. Ennemanc, Evelien Sohlb, Natasja M. van Schoorb, Nathalie van der Veldec,d, Andre G. Uitterlindenc, Paul Lipsb,e, Edith J.M. Feskensa, Rosalie A.M. Dhonukshe-Ruttena, Lisette C.P.G.M. de Groota</p>
2. Innledning <ul style="list-style-type: none"> • <i>Er hensikten med studien tydelig?</i> • <i>Er det gjort tidligere forskning på tematikken?</i> 	<p>Hensikten er å undersøke hvilke determinanter som sterkest påvirker Vitamin D status hos eldre mennesker over 65. Dette på bakgrunn av at man observerer tydelig vitamin D mangel i samme befolkning. Studien undersøker sollys, vitamin D inntak (mat og kosttilskudd) og gener som de tre hoveddeterminantene for Vitamin D status. Det er ikke gjort tidligere forskning på tematikken der viktigheten av gener har blitt inkludert i samme grad som i denne studien.</p>
2. Metode <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kommer det klart fram hvilken metode som ble valgt for å samle data? Hvor har forskeren samlet inn data?</i> • <i>Kommer det klart fram hvordan data er analysert?</i> • <i>Hvordan beskrives utvalget?</i> • <i>Hvem deltar i studien (utvalg)?</i> • <i>Hvor mange ble invitert inn i studien og hvor mange deltok?</i> 	<p>Metoden er måling av Serum 25-hydroxyvitamin D gjennom blodprøver og spørreskjema (questionnaire) som kartlegger sollyseksponering og inntak av Vitamin D. DNA informasjon ble hentet fra blodprøver (buffycoat). Blodprøvene ble tatt gjennom et helt år. Data fra blodprøver og spørreskjema ble analysert og justert for variabler som alder, kjønn, BMI, utdanning, alkohol konsum, røyking, fysisk aktivitet og selv rapportert helse-nivå. Man så også på hvilken årstid blodprøvene ble tatt på da man antok at Vitamin D påvirkning fra sollys var langt mindre vinter/vår og høyere sommer/høst. Baseline Data ble hentet fra B-Proof</p>

	<p>studie, et større studie som undersøkte vitamin B nivå i forbindelse med osteoporose. Data angående 25(OH)D konsentrasjon var tilgjengelig fra 2857 personer. Genetisk informasjon angående Vitamin D ble innhentet fra 2530 personer. Data om sollyksponering ble innsamlet fra 1012 personer og data om Vitamin D inntak ble innsamlet fra 596 personer.</p>
<p>3. Resultater Kommer det tydelig fram hva som er hovedfunnene i studien?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kan du oppsummere funnene/resultatene i studien?</i> 	<p>Sollyksponering, vitamin D inntak og vitamin D relatert genetik var alle tydelig relatert til forskjeller i serum 25 (OH)D. Når man studerte kontribusjonen til de tre antatte hoveddeterminantene fant man at at sollyksponering hadde størst påvirkning (29 %), deretter genetik (28%) og vitamin D inntak (24 %). Som forventet fant man at konsentrasjonen av Vitamin D som følge av sollyksponering var høyest sommer/høst og lavest vinter/vår. Artikkelen konkluderer med at man foreta tiltak for å forbedre Vitamin D status blant den eldre befolkningen (65 år og eldre)</p>
<p>4. Kan du stole på resultatene?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Utført Fagfellevurdering?</i> • <i>Er utgiver anerkjent?</i> • <i>Er artikkelen objektiv, eller er den skrevet for å selge deg noe, eller overbevise deg om noe?</i> • <i>Er informasjonen oppdatert?</i> 	<p>Studiet er publisert i Journal of Steroid Biochemistry & Molecular Biology. Det er gjort fagfellevurdering og utgiver er anerkjent. Artikkelen er objektiv og er ikke skrevet for å selge noe. Forfatterne antar, og får bekreftet, at det er tydelig vitamin D mangel i den eldre befolkningen.</p>

<p>Tittel på forskningsartikkelen & Førsteforfatters navn:</p>	<p>Effect of Natural Sunlight on Sleep Problems and Sleep Quality of the Elderly Staying in the Nursing Home (2017) Forfatter: Gonul Duzgun, Asiye Durmaz Akyol</p>
<p>3. Innledning</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Er hensikten med studien tydelig?</i> • <i>Er det gjort tidligere forskning på tematikken?</i> 	<p>Hensikten med studiet er å undersøke hvordan tiltaket å ta med eldre pasienter på sykehjem ut i sollyksponering hver morgen kan hjelpe disse pasientene med søvnproblemer og dårlig søvnkvalitet. Det er gjort tidligere forskning på tematikken</p>
<p>2. Metode</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kommer det klart fram hvilken metode som ble valgt for å samle data? Hvor har forskeren samlet inn data?</i> • <i>Kommer det klart fram hvordan data er analysert?</i> 	<p>Metoden som ble brukt var intervensjon som bestod av at den eksperimentelle gruppen ble tatt med ut i sykehjemets hage for sollyksponering hver dag i fem dager mellom kl 08-10 om morgenen (etter første måltid). Kontrollgruppen var innendørs. Det ble deretter brukt evalueringsskjema Pittsburgh Sleep Quality Index for å måle forandringer i søvnkvalitet/søvnproblemer.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hvordan beskrives utvalget?</i> • <i>Hvem deltar i studien (utvalg)?</i> • <i>Hvor mange ble invitert inn i studien og</i> • <i>hvor mange deltok?</i> 	<p>312 personer var invitert med i første utvalg. Etter eksklusjonskriterier ble utvalget begrenset til 61 personer. Alle deltakerne i studie var over 65 år og bodde på sykehjem i Tyrkia. Inklusjonskriteriene var at man ikke måtte ha dårligere søvnkvalitet enn nivå 5 på Pittsburgh Sleep Quality Index, ikke være diagnostisert med depresjon eller schizofreni, ikke trimme regelmessig, ikke ha sol-allergi, ikke bruke sovepiller, ikke være i stand til å utføre ADL uavhengig av andre. Utvalget ble delt i to grupper. 30 personer var med i den eksperimentelle gruppen og 31 var med i kontrollgruppen. For hver sesjon med sollyseksposering ble det målt blodtrykk, puls og antall timer/minutter i solen for hver pasient. Deltakerne i den eksperimentelle gruppen ble delt inn i fire grupper, en gruppe som ble i hagen i 30-60 min, en gruppe i 60-90 min, en gruppe i 90-120 min og en gruppe i 120 min. På denne måten hentet man inn data om hvor lang tid det var nødvendig for deltakerne å være utendørs i solen for å få målbar effekt (om overhodet) på Pittsburgh Sleep Quality Index.</p>
<p>3. Resultater Kommer det tydelig fram hva som er hovedfunnene i studien?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kan du oppsummere funnene/resultatene i studien?</i> 	<p>Man fant en klar positiv relasjon mellom sollyseksposeringstid og søvnlengde, samt regelmessig søvnaktivitet. Man fant en tydelig, positiv relasjon mellom sollys eksponeringstid og score på søvnkvalitet. Et annet interessant funn var at man fant ingen forskjell i søvnkvalitet mellom deltakerne som tilbrakte minst 30 minutter i sollys hver morgen og deltakerne som tilbrakte minst 100 minutter i sollys hver morgen. Ut ifra dette anbefaler artikkelforfatterne at eldre pasienter på sykehjem får komme ut i solen 30 minutter hver morgen og at 30 minutter sollyseksposering er tilstrekkelig for å oppnå utbedret søvnkvalitet.</p>
<p>4. Kan du stole på resultatene?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Utført Fagfelleevaluering?</i> • <i>Er utgiver anerkjent?</i> • <i>Er artikkelen objektiv, eller er den skrevet for å selge deg noe, eller overbevise deg om noe?</i> • <i>Er informasjonen oppdatert?</i> 	<p>Studiet er publisert i Journalen Holistic Nursing Practice og den er fagfellevurdert. Utgiver er anerkjent. Artikkelen er objektiv.</p>

<p>Tittel på forskningsartikkelen & Førsteforfatters navn:</p>	<p>Sunlight Therapy as a Strategy to Improve Vitamin D Status in Skilled Nursing Facility Older Adult Patients: A Pilot Study (2017)</p> <p>Ashwini Wagle, Clarie Hollenbeck and Jesus Dimas</p>
<p>4. Innledning</p>	<p>Hensikten er tydelig. Hensikten er å studere hvordan sollyseksposering av pasienter i en naturlig</p>

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Er hensikten med studien tydelig?</i> • <i>Er det gjort tidligere forskning på tematikken?</i> 	<p>setting kan brukes som et tiltak for å bedre Vitamin D status hos eldre institusjonaliserte pasienter. Det er tidligere gjort svært begrenset/lite forskning på det spesifikke tema i USA.</p>
<p>2. Metode</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kommer det klart fram hvilken metode som ble valgt for å samle data? Hvor har forskeren samlet inn data?</i> • <i>Kommer det klart fram hvordan data er analysert?</i> • <i>Hvordan beskrives utvalget?</i> • <i>Hvem deltar i studien (utvalg)?</i> • <i>Hvor mange ble invitert inn i studien og</i> • <i>hvor mange deltok?</i> 	<p>Studie er en pilotstudie. Hensikten med forskningsprosjektet var å finne ut om sollyseksponering av ¼ av kroppens overflate midt på dagen tre ganger i uka i en måned i sommermånedene (juli-august) bedret pasientens vitamin D nivå. Forskeren har samlet inn data på sykehjem (skilled nursing facility) i California. Utvalget er lite, fem kvinner og fem menn. Utvalget ble delt i to grupper, en intervensjonsgruppe (n=6) og en kontrollgruppe (n= 4). For å delta i studie måtte man være pasient på sykehjemmet, være 73 år (\pm 15 år) og ta Vitamin D kosttilskudd i større mengder enn anbefalt mengde (Dietary Allowance Level). Man måtte også ha hudtype II, III, IV, eller V. I tillegg til studiets hovedhensikt ble deltakernes adherens (bindende deltakelse til studie) evaluert. Deres deltakelse i utendørs-aktiviteter knyttet til studiet ble også dokumentert. Serum nivå av 25 hydroxyvitamin D [25(OH)D] ble målt med blodprøver av pasientene ved studiets begynnelse og slutt.</p>
<p>3. Resultater</p> <p>Kommer det tydelig fram hva som er hovedfunnene i studien?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kan du oppsummere funnene/resultatene i studien?</i> 	<p>Studien fant at ved å sette i gang et tiltak på sykehjem der man tok i bruk individualisert sollyseksponering for pasientene i en naturlig setting, i kombinasjon med Vitamin D inntak per oralt, så klarte man å øke pasientens Vitamin D nivå til å gå fra insuffisient til suffisient. Alle de fire pasientene som startet med å ha manglende Vitamin D nivå [serum 25(OH)D 50-75 nmol/L] ble ved studiets slutt målt til å ha tilstrekkelig Vitamin D nivå [serum 25(OH)D > 75 nmol/L]. Alle deltakerne tok Vitamin D per oralt, men de to pasientene i kontrollgruppen som hadde utilstrekkelig Vitamin D nivå ved studiets begynnelse og som ikke ble utsatt for sollys eksponering hadde fortsatt manglende Vitamin D nivå ved studiets slutt. Studiet fant at deltakerne som ble utsatt for jevnlig sollyseksponering gikk fra insuffisient vitamin D status til suffisient.</p> <p>I oppsummering av studiet konkluderer forskerne bak studiet med at det er mulig å oppnå adherens til individualisert sollyseksponering tre ganger i uka på 25% av kroppens overflate også blant eldre pasienter på sykehjem dersom dette pasientene tilbys utendørs aktiviteter og hjelp fra helsepersonell. Forfatterne argumenterer for at man må gjøre studiet med en større befolkning for</p>

	å finne ut av om trendene som gjorde seg gjeldene i dette pilotstudie kan forventes å være generaliserbare i en større populasjon.
4. Kan du stole på resultatene? <ul style="list-style-type: none"> • <i>Utført Fagfelleevaluering?</i> • <i>Er utgiver anerkjent?</i> • <i>Er artikkelen objektiv, eller er den skrevet for å selge deg noe, eller overbevise deg om noe?</i> • <i>Er informasjonen oppdatert?</i> 	Det er utført Fagfelleevaluering og studiet er utgitt i Journal of Geriatric Medicine and Gerontology en anerkjent utgiver. Artikkelen er objektiv og utgitt nylig (Juli 2017).

Tittel på forskningsartikkelen & Førsteforfatters navn:	Erfaring med natur aktiverer minner og gir gode opplevelser for eldre på sykehjem (2018) Johansen, H. & Gonzales, M.T.
1. Innledning <ul style="list-style-type: none"> • <i>Er hensikten med studien tydelig?</i> • <i>Er det gjort tidligere forskning på tematikken?</i> 	Hensikten er tydelig. Studiens hensikt var å utforske og beskrive hva som kjennetegner erfaringer og erindringer knyttet til natur og utemiljø for beboere med fast plass på sykehjem i en norsk kontekst. Det er gjort tidligere forskning på tematikken.
2. Metode <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kommer det klart fram hvilken metode som ble valgt for å samle data? Hvor har forskeren samlet inn data?</i> • <i>Kommer det klart fram hvordan data er analysert?</i> • <i>Hvordan beskrives utvalget?</i> • <i>Hvem deltar i studien (utvalg)?</i> • <i>Hvor mange ble invitert inn i studien og</i> • <i>hvor mange deltok?</i> 	Studien bruker kvalitativt, utforskende metode og deskriptivt design. Forfatterne samlet inn data ved hjelp av individuelle semistrukturerte intervjuer. Inkluderingskriterier var evne til å fortelle fra eget liv og fravær av alvorlig svekkelse i syn eller hørsel. Informanter ble rekruttert ved at sykehjemmenes virksomhetsleder henvendte seg til avdelingslederne, som igjen forespurte aktuelle beboere om de ville delta. Åtte beboere mellom 62 og 90 år takket ja til å være med i studien. Av disse var tre kvinner. Beboerne hadde en gjennomsnittlig botid på sykehjemmet på 3,7 år, varierende fra ett til tolv år. Det ble gjennomførte ett intervju utendørs og ett inne på beboernes rom med fotografier. Lyddopptak av intervjuene ble transkribert og analysert med systematisk tekstkondensering.
3. Resultater Kommer det tydelig fram hva som er hovedfunnene i studien? <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kan du oppsummere funnene/resultatene i studien?</i> 	Eldre som bor fast på sykehjem, har lite kontakt med naturen. Det innebærer ofte en vesentlig forskjell fra det de har vært vant med i yngre år. Natur og utemiljø har betydelige kvaliteter for å fremme velvære, redusere stress, bedre kognitive funksjoner og aktivere gode minner. Studiet fant at beboernes erfaringer med natur og uteomgivelser kjennetegnes av gode opplevelser og reaktivering av egen historie. Forfatterne konkluderer derfor at natur og

	<p>uteomgivelser bør ha en helt sentral plass i miljøbehandlingen på sykehjem. Funnene er i tråd med sentrale teorier og understøttes av rapportert forskning på feltet.</p> <p>Noen knyttet også det å være ute til gleden over sollyset. Forfatterne skriver at beboernes stemmer i dette studiet kontrasterer rapporterte funn om at ansatte på sykehjem har lave forventninger til beboernes evne og vilje til å delta i aktiviteter. Studiet fant også at pasientene uttrykte at i alderdommen så var fellesskap og sosialt samvær var mer knyttet til det å være ute enn tidligere. Forfatterne konkluderer med å anbefale en praksis som legger til rette for at eldre kommer seg ut jevnlig og at det å komme utendørs etableres som en regelmessig og selvfølgelig del av miljøbehandlingen på sykehjem med utgangspunkt i den enkelte beboers preferanser og ressurser.</p>
<p>4. Kan du stole på resultatene?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Utført Fagfelleevaluering?</i> • <i>Er utgiver anerkjent?</i> • <i>Er artikkelen objektiv, eller er den skrevet for å selge deg noe, eller overbevise deg om noe?</i> • <i>Er informasjonen oppdatert?</i> 	<p>Det er utført fagfelleevaluering og utgiver anerkjent</p>

5 Drøfting

5.1 Innledning

Florence Nightingale argumenterte for 160 år siden at dersom sykepleier sørget for at pasienten fikk komme i sollys så ville dette være et helsebringende tiltak. Ifølge Nightingales forståelse var det sykepleiers ansvar å hjelpe pasienten til at naturen (sollyset) fikk helbrede pasienten. I følgende drøfting vil jeg gjennom eksempler fra forskningslitteratur og teori besvare problemstillingen: Hvordan kan sykepleier bruke sollys i sykdomsforebyggende og helsefremmende tiltak for eldre pasienter på sykehjem i dag?

5.2 Nightingale versus dagens vitenskapelige ambivalens ovenfor sollys

Forskningsartikler og faglitteratur brukt i denne oppgaven bekrefter Nightingale når hun skriver at menneskekroppen har behov for naturlig sollys og at sollys kan brukes i sykdomsforebyggende og helsefremmende tiltak. Det synes derfor enkelt å argumentere for at sollyseksposering av pasienten bør inngå i sykepleiers ansvarsområde også i dag. På den annen side viser forskning til aspekter ved sollyseksposering som kan gjøre slike tiltak utfordrende og kompliserte, og som gjør at ikke-skade prinsippet bringes på bane. Som beskrevet i teori kapittelet så er den eldre pasientens hud og øyne sårbare for sollys, og sykepleier må utvise god observasjonsevne og omsorg dersom pasientene skal tas med utendørs. Når tema er sollyseksposering uttrykker vitenskapen som informerer vårt virke som helsepersonell ambivalens. I en rekke artikler omtales for eksempel vitamin D mangel, som skyldes for lite sollys, som en «epidemi». I andre artikler argumenteres det for at det er insidensen av hudkreft blant eldre som har nådd «epidemiske proporsjoner», altså en «epidemi» som skyldes det motsatte, nemlig livslang sollyseksposering (Garcovich et al, 2017). En slik ambivalens har oppstått fordi i tiden som har gått siden Nightingale argumenterte for at det var «udiskutabelt» at pasienten trengte direkte sollys så har vi fått langt større vitenskapelig innsikt i de fysiologiske detaljene bak sollysets påvirkning på menneskekroppen. I Nightingales tekster om sollys og menneskekropp finner man liten tvil og usikkerhet angående viktigheten av sollys, men for oss som jobber som sykepleiere i dag så er ambivalens vedrørende sollyseksposering noe vi må forholde oss til. For å møte dette må vi ha gode fagbaserte løsninger og tiltak som kan gjøre at vi best mulig kan opprettholde både velgjørenhet-, skade- og autonomiprinsippet.

5.3 Sykepleietiltak som kan øke pasientens vitamin D nivå gjennom sollys

Nightingale skrev før oppdagelsen av vitamin D, men gjennom sykepleieobservasjoner kjente hun likevel godt til dette hun beskriver som «sollysets reelle og konkrete innvirkning på menneskekroppen» (Nightingale, 1997, 125). I et forskningsekspertiment med eldre pasienter på sykehjem i California var det nettopp en slik innvirkning på menneskekroppen fra sollyset forskerne ønsket å teste, med fokus på vitamin D (Wagle, Hollenbeck & Dimas, 2017). Dette pilotstudiet ble satt i gang fordi helsepersonalet ønsket å se på hvordan enkle tiltak kunne påvirke de eldre pasientenes vitamin D status. Det var observert at selv om pasientene mottok vitamin D kosttilskudd så forble de likevel vitamin D insuffisiente. Det var også observert at pasientene hadde positive holdninger til utendørs aktiviteter og til sollys. I tiltaket tok helsepersonell pasientene med utendørs i sollyset og sørget for at ¼ av kroppens overflate ble eksponert. Dette skjedde midt på dagen tre ganger i uka i en måned i sommermånedene (juli-august). Serum nivå av 25 hydroxyvitamin D [25(OH)D] som indikerer pasientens sirkulerende vitamin D nivå ble målt med blodprøver av pasientene ved studiets begynnelse og slutt. Studiet fant at dersom man tok i bruk individualisert sollyseksponering for pasientene i en naturlig setting, i kombinasjon med vitamin D inntak per oralt, så klarte man å øke pasientens vitamin D nivå til å gå fra insuffisient til suffisient. Pasientene i kontrollgruppen som hadde utilstrekkelig Vitamin D nivå ved studiets begynnelse, som tok vitamin D kosttilskudd, men som ikke ble utsatt for sollyseksponering hadde derimot fortsatt manglende Vitamin D nivå ved studiets slutt.

Dette studiet hadde svært få deltakere og er således begrenset som generaliserbar innsikt, men funnene samsvarer med langt større studier. For eksempel et omfattende studie med personer over 65 år gjort i Nederland der data om personlig sollyseksponering ble innsamlet fra 1012 personer (Brouwer-Brolsmaa et al, 2016). Studiets hensikt var å undersøke hvilke determinanter som sterkest påvirker vitamin D status hos eldre mennesker fordi man også i Nederland observerte tydelig vitamin D mangel. Blodprøver ble tatt av informantene gjennom et helt år. Studiet fant at sollyseksponering var den faktor som hadde størst påvirkning på vitamin D nivå, deretter genetikk og til sist vitamin D inntak. Som forventet fant man at konsentrasjonen av vitamin D som følge av sollyseksponering i Nord Europa var høyest sommer/høst og lavest vinter/vår.

I teorikapittelet påpekte jeg at vitamin D mangel observeres internasjonalt og i Norge og at dette har negative konsekvenser for mange lag av den gamle pasientenes helse. Suffisient vitamin D nivå, som beskrevet i kapittel 2, assosieres derimot med en rekke helsefremmende og sykdomsforebyggende effekter for den eldre pasienten. Studiet med eldre pasienter på sykehjem i California er lite, men det var inspirerende for meg som sykepleier å lære mer om hvordan enkle, praktisk gjennomførbare sykepleietiltak som dette kan generere positive, målbare effekter for pasienten. Hvordan kunne et slikt tiltak ha blitt utført på sykehjem i Norge? Styrken på sollyset vil helt klart variere mellom California og Norge, men i sommerhalvåret i Norge vil man kunne forvente å se forandringer også i de norske pasientens vitamin D nivå (Sortland, 2015). I studiet i California brukte man utregningsverktøy for å kalkulere ønsket lengde på sollyseksposeringen. Dette verktøyet brukte data om lengdegrad, breddegrad, høyde over havet, dato, tiden på dagen, hvilket underlag pasienten befant seg på (å være omgitt av snø vil for eksempel gi en helt annen lysstyrke enn å sitte på gress), pasientens hudtype, prosenten av kroppsareal som ble eksponert og hvilke mengde vitamin D man ønsket å oppnå. Lignende kalkuleringsverktøy vil være hensiktsmessig å ta i bruk også i Norge. Ved tidligere studier av sollyseksposering av eldre pasienter har man flere ganger funnet at pasientenes deltakelse svikter over tid og dette studiet ønsket derfor å undersøke hva som kunne utbedre deltakelse. Studiet fant at eldre sykehjemspasienter klarer å forplikte seg til sollyseksposering over tid dersom infrastrukturen er tilpasset pasienten og dersom pasientene tilbys sosiale aktiviteter samt hjelp og oppmerksomhet fra helsepersonell når de befinner seg utendørs. Dette er nyttig kunnskap å ta med seg ved eventuell utførelse av lignende tiltak i Norge.

5.4 Sykepleietiltak som kan bedre pasientens søvn gjennom sollyseksposering

I de siste tiårene har studier på viktigheten av dyp og regelmessig søvn fått stadig større interesse, også innen det geriatriske feltet. I boka *Why We Sleep: Unlocking the power of sleep and dreams* (2017) viser søvnforsker Matthew Walker hvordan fysiologiske aldersforandringer gjør at god søvn blir mer utfordrende, men man skal ikke bare anta at god søvn dermed er noe som må opphøre med alderen. Man må heller spørre etter, skriver Walker, hvorfor dårlig søvn oppstår og se hva man kan gjøre for å bidra til bedre søvn hos den gamle pasienten. I forskningen han referer til fremgår det tydelig at pasientens søvn avhenger av pasientens døgnrytme, en rytme der lys, som beskrevet i kapittel 2, utøver den viktigste

innflytelsen. For sykepleier på sykehjem i Norge kan det derfor være viktig å spørre seg, kan mangelen på daglys og utendørs liv være en del av pasientens søvnproblematikk?

Nightingale skrev at «morgensolen og solen midt på dagen» er de viktigste tidene på dagen der pasienten må få komme i sollys (Nightingale, 1997, 128.) Nyere forskning både på vitamin D, men også på søvn og døgnrytme bekrefter langt på vei hennes påstander. Som vist i studie på vitamin D fra California så er sollyset midt på dagen viktig og effektivt i produksjonen av vitamin D. Eksponering for morgensolen, på den andre side, har vist seg å være mest hensiktsmessig om målet er å forbedre pasientens døgnrytme.

I et studiet utført på sykehjem i Tyrkia undersøkte man i hvilken grad sollyseksposering om morgenen kunne utbedre pasientens søvnkvalitet. Utvalget bestod av 61 pasienter som ble delt i to grupper, en eksperimentell gruppe på 30 personer og en kontrollgruppe på 31 personer. I tiltaket ble den eksperimentelle gruppen tatt med ut i sykehjemmets hage for sollyseksposering hver dag i fem dager mellom kl 08-10 om morgenen (etter første måltid). Kontrollgruppen på 31 personer var innendørs. Det ble deretter brukt evalueringsskjema Pittsburgh Sleep Quality Index for å måle forandringer i søvnkvalitet/søvnproblemer. For hver sesjon med sollyseksposering ble det målt blodtrykk, puls og antall timer/minutter i solen. Deltakerne i den eksperimentelle gruppen ble videre delt inn i fire grupper. De fire gruppene ble i hagen i henholdsvis 30-60 min, 60-90 min, 90-120 min og en gruppe i 120 min. På denne måten kunne man hente inn data om hvor lang tid det var nødvendig for deltakerne å være utendørs i solen for å få målbar effekt (om overhodet). Ved dette studiet fant man en klar positiv relasjon mellom sollyseksposeringstid og søvnlengde, samt regelmessig søvnaktivitet. Man fant også en tydelig, positiv relasjon mellom sollyseksposerings-tid og score på søvnkvalitet. Et annet interessant funn var at man fant ingen forskjell i søvnkvalitet mellom deltakerne som tilbragte minst 30 minutter i sollys hver morgen og deltakerne som tilbrakte minst 100 minutter i sollys hver morgen. Ut i fra dette anbefaler artikkelforfatterne at eldre pasienter på sykehjem får komme ut i solen 30 minutter hver morgen og at 30 minutter sollyseksposering er tilstrekkelig for å oppnå utbedret søvnkvalitet.

Et slikt studie er basert på at dagslys registreres av de suprachiamastiske kjerner i hjernen, en registrering som påvirker kroppens døgnrytme og endokrine system. Tiltaket vil være gjennomførbart i Norge i sommerhalvåret, men man må da sjekke at pasientene er tilstrekkelig kledd, slik at pasienten verken er for varm eller for kald. Dersom pasienten er dement er det ekstra viktig at sykepleier her gjør gode observasjoner angående temperatur og beskyttelse og omformer tiltaket deretter. I vinterhalvåret kan man som Nilsen Bakken

anbefaler utføre en modifisert versjon der man sørger for at pasientene sitte nær vindu om morgenen. Også et slikt tiltak vil kunne forventes å ha effekt på pasientens døgnrytme, men sykepleier må da være bevisst på at lysstyrken utendørs, til og med på en overskyet vinterdag, er 10 ganger sterkere enn innendørs lyssetting (Geddes, 201, s.55). Nightingale fremhevet at bygget pasienten oppholder seg i må tilrettelegge for at pasienten kan komme i sollys (Nightingale, 1997, 51). Også på sykehjem i Norge i dag må sykepleier ta et aktivt ansvar for at pasienten kommer seg i naturlig dagslys.

5.5 Erfaring med natur aktiverer minner og gir gode opplevelser for eldre

Nightingales skriver: «Flytt en blek, visnende plante og et menneske inn i solen, og hvis de ikke har vært i skyggen for lenge, vil begge bli friske og glade igjen» (Nightingale, 1997, 128). Min interesse for tiltak basert på naturlig lys henger sammen med nysgjerrighet for menneskekroppens fysiologi, men også sammen med min interesse for den eldre pasientens individuelle opplevelser av og minner om natur og sollys gjennom et helt liv. Som sykepleier på sykehjem har jeg observert at når vi tar de eldre pasientene med utendørs så skjer det en forandring med pasienten. En av de demente pasientene jeg hadde med meg på verandaen på sykehjemmet hadde tidligere på morgenen vært agitert og urolig. Da vi kom ut på verandaen lukket han øyene, vendte ansiktet opp mot solen, smilte, og begynte å tralle (syng).

I et kvalitativt studie fokusert på eldre pasienters holdninger utført på sykehjem i Norge fant man at pasientene opplevde det å få komme utendørs som svært positivt (Johansen & Gonzales, 2018). Forskerne bak studiet beskriver hvordan eldre som bor fast på sykehjem i Norge har lite kontakt med naturen og at dette innebærer en vesentlig forskjell fra hva de har vært vant med i yngre år. Gjennom kvalitative intervju med sykehjemspasienter fant disse forskerne at når pasientene fikk komme utendørs så innebar dette en rekke positive opplevelser og erfaringer for pasientene. Det å få komme utendørs var knyttet til følgende: Å bli engasjert og få sanseerfaringer, å erfare trivsel, å være mer aktiv og være sammen med andre, å gjenkalle kontakt med røtter og identitet og dermed huske sin historie, å erfare alderdom i kontakt med natur, noe som involverer erkjennelsen av naturen og livets gang. Igjen, som ved studiet i California, viser også dette studiet at sosiale aktiviteter utendørs er en viktig komponent av tiltaket. Studiet forsket ikke på sollys spesifikt, men enkelte av informantene bragte selv viktigheten av sollyset på bane. En av pasientene uttalte «Jeg synes en må ha den sola en kan få, jeg, for det er jo medisin» (Johansen og Gonzalez, 2018, s.54).

På bakgrunn av pasientintervjuene konkluderer artikkelen med at natur og uteomgivelser bør ha en helt sentral plass i miljøbehandlingen på sykehjem. Dette i tråd med tidligere studier som også påpeker at natur og utemiljø har viktige kvaliteter for å fremme velvære, redusere stress, bedre kognitive funksjoner og aktivere gode minner. Artikkelforfatterne skriver at beboernes stemmer i dette studiet kontrasterer rapporterte funn om at ansatte på sykehjem har lave forventninger til beboernes evne og vilje til å delta i aktiviteter. Kan det hende at ansatte på sykehjem undervurderer, eller misforstår, pasientens opplevelse av å få delta i utendørs aktiviteter? Ved at sykepleier tar Verdighetsgarantien på alvor og sørger for at den blir opprettholdt på sykehjemmet viser dette studiet at pasientene kan oppleve en rekke helsefremmende erfaringer.

5.6 Ulike holdninger til sollys fra de eldre pasientenes perspektiv

Studiet utført på sykehjem i Norge utforsket generelle opplevelser ved det å få komme utendørs, men i et større studie i Australia ble det fokusert spesifikt på de eldre pasientenes holdninger til sollys (Durvasula et al, 2010). Dette studiets utgangspunkt var det lave vitamin D nivået i denne populasjonen og forfatterne ønsket å vite mer om hvorfor, eventuelt, det var slik at de eldre pasientene unngikk sollyset. Intervjuene viste at pasientenes holdning til sollys har forandret seg med alderen. Størstedelen av respondentene (89.5 %) fortalte at de i ungdommen hadde foretrukket å være utendørs, men at de nå som eldre pasienter var svært lite utendørs i solen. Forklaringen bak dette, følge pasientene, var fysiske begrensinger, infrastruktur og mangel på autonomi. I intervjuene fortalte pasientene om positive opplevelser av sollys. En svarte at han/hun satte pris på «varmen fra solen og lyset». En annen svarte: «Jeg liker frisk luft og solskinn. Det har noe som fyller deg med glede, det er lyst». Noen av respondentene viste kunnskap om sollys og vitamin D og en nevnte at sollys var «godt for bena i kroppen» (Durvasula et al, 2010, s. e96) På bakgrunn av innsamlet data foreslår derfor forfatterne at helsepersonell må sørge for følgende: Bedre tilrettelagt fysisk tilgang til uteområder, flere utendørs fritidsaktiviteter, og utbedret autonomi på vegne av pasienten.

På den annen side viste noen av disse intervjuene til at de eldre kunne føle ubehag og til og med frykt for å være i solen. Den ene respondenten forklarte at han ikke likte å være i sollyset fordi han ble for varm (Durvasula et al, 2010, s.e 97). En annen svarte at han var redd for sollyset, rett for å bli brent («Harmful—scared of it, wary of it because I burned.») (Durvasula et al, 2010, s.e 96). Nightingale hevdet at pasientene selv alltid vil «søke lyset», om

de har anledning til det (Nightingale, 1997, 129). Studiet i Australia, i likhet mine egne tidligere erfaringer fra pleiehjem for aids-syke, derimot, viser at det overhodet ikke er sikkert at alle pasienter «søker mot lyset». Tvert i mot kan det være aspekter ved det å komme ut i sollyset som kan være ubehagelig for pasientene, både fysisk og psykisk. Her vil det være sykepleiers oppgave å kartlegge pasientens relasjon til sollys og å bistå pasienten slik at pasienten kjenner seg trygg, ivaretatt og at pasientens autonomi respekteres.

I teoridelen beskrev jeg ulike forhåndsregler og metoder som sykepleier må ta i bruk for å sikre at sykepleietiltak som involverer sollyseksposering blir utført på en sikker måte. Sykepleiers observasjonsevne vil være essensiell, men også sykepleiers undervisende funksjon vil være viktig. På sykehjem i Norge i 2019 er det grunn til å anta at pasienten er «oppdratt» i en solkultur der man er nervøs for at sollyset kan medføre hudkreft og kanskje også at pasientene selv tidligere har utsatt seg nettopp for den type «periodisk» solingspraksis som forskningen nå advarer mot. Her kan sykepleier snakke med pasienten om at det er overdreven periodisk sollyseksposering som assosieres med utviklingen av hudkreft mens moderat, jevnlig eksponering assosieres med en rekke helsefremmende prosesser. Pasienten må kjenne seg ivaretatt jmf sykepleietiltak og observasjoner beskrevet i kapittel 2.

6 Konklusjon

I oppgavens innledning stilte jeg spørsmålet: Hvordan kan det ha seg at vi har akseptert at alderdommen er en fase av livet som stort sett skal foregå innendørs? «Forskrift om en Verdig Eldreomsorg» er forfattet blant annet for å beskytte sykehjemspasientens adgang til å komme ut og til å ivareta normal døgnrytme (Forskrift om en Verdig Eldreomsorg, 2010, § 3 c).

Forskningslitteratur og teori presentert i denne oppgaven viser at tiltak basert på sollyseksposering vil være en positiv måte for sykepleier å opprettholde verdighetsgarantien på, og samtidig bidra til en rekke mulige helsefremmende og sykdomsforebyggende resultater hos pasienten.

Sykepleieforsker Angus Forbes skriver at man i sykepleievitenskapen på et vis kan betrakte alle våre handlinger der vi utøver omsorg ovenfor pasienten som sykepleietiltak (Forbes, 2009). Fra et forskningsperspektiv, derimot, vil en slik definisjon ikke være tilfredsstillende fordi denne forståelsen, som han skriver, «mangler den nødvendige presisjon som sikrer at observasjonene som gjøres rundt tiltaket er overførbare og repeterbare» (Forbes, 2009, s. 558). Forholdet mellom tiltaket og de underliggende mekanismene (teoriene) bak tiltaket bør beskrives, hevder Forbes, slik at sykepleier kan knytte tiltaket til et forventet resultat og til den spesifikke populasjon som tiltaket er rettet mot.

I denne oppgaven har jeg gjennom forskningslitteratur fremhevet spesifikke sykepleietiltak rettet mot eldre pasienter på sykehjem og samtidig beskrevet de fysiologiske mekanismene bak disse. Jeg har beskrevet sykepleieobservasjoner som vil gjøre slike tiltak trygge og helsebringende for pasientene og jeg har påpekt nødvendige tilpasninger som vil gjøre at slike tiltak kan utføres også på sykehjem i Norge. Ved å i tillegg inkludere studier som omhandler pasientens perspektiv har mitt ønske vært å fremheve viktigheten av pasientens opplevelse og erfaringer med sollys, opplevelser som sykepleier må være oppmerksom på og respektfull ovenfor. Oppgavens forskningslitteratur og fagteori viser at dersom trygge forhåndsregler tas slik at ikke skade-, velgjørenhet- og autonomiprinsippet overholdes så kan tiltak basert på sollyseksposering brukes i tiltak for eldre pasienter på sykehjem. På bakgrunn av disse funnene vil jeg som sykepleier si meg enig med Nightingale som argumenterte for at sollyseksposering av pasienten vil kunne være en helsefremmende og sykdomsforebyggende del av sykepleiers virke.

7 Referanseliste

- Baggerly, C. A., Cuomo, R. E., French, C. B., Garland, C. F., Gorham, E. D., Grant, W. B., Heaney, R. P., Holick, M. F., Hollis, B. W., McDonnell, S. L., Pittaway, M., Seaton, P., Wagner, C. L., Wunsch, A. (2015). "Sunlight and Vitamin D: Necessary for Public Health". *Journal of the American College of Nutrition*, 34(4), 359-65.
- Bakken, L. N. (2015). Søvn. I E.K. Grov., I.M. Holter & K.C. Toverud (red.). *Sykepleieboken 1 : Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Boucher, B. (2012) "The Problems of Vitamin D Insufficiency in Older People", *Aging and Disease*, 2012 Aug; 3(4): 313–329.
- Brinchman, B. S. (2016) *Etikk i sykepleien* (4. utg), Oslo: Gyldendal
- Brouwer-Brolsmaa, E.M, Vaesa, A.M.M., van der Zwaluwa, N.L, van Wijngaardena, J.P, Swartb, K. M. A, Hamc, A. C., van Dijkc, S. C., Ennemanc, A., W., Sohlb, E., van Schoorb, N.M, van der Veldec, N., Uitterlindenc, A. G., Lipsbe, P. & Feskensa, E. J.M (2016) «Relative importance of summer sun exposure, vitamin D intake, and genes to vitamin D status in Dutch older adults: The B-PROOF study», *Journal of Steroid Biochemistry & Molecular Biology* 164, s.168–176
- Rosalie A.M. Dhonukshe-Ruttena, Lisette C.P.G.M. de Groota
- Carter, S. (2007) *Rise and Shine- Sunlight, Technology and Health*, Oxford: Berg Publishers
- Dalland, O. (2017) *Metode og Oppgaveskriving*, 6.utg, Oslo: Gyldendal
- Durvasula, S. Kok, C. Sambrook, P.N., Cumming, R.G. Lord, S.R. , March, L.R. , Mason, R. S. Seibel, M. J. Simpson, J.M, Cameron, I.D. (2010) "Sunlight and health: Attitudes of older people living in intermediate care facilities in southern Australia", *Archives of Gerontology and Geriatrics*, Volume 51, Issue 3, Pages e94-e99, ISSN 0167-4943, <https://doi.org/10.1016/j.archger.2010.01.008>.
- Düzgün, G & Durmaz Akyol, A. (2017) "Effect of Natural Sunlight on Sleep Problems and Sleep Quality of the Elderly Staying in the Nursing Home", *Holistic Nursing Practice*, Volume 31, Number 5, September/October 2017, pp. 295- 302(8)
- Forbes, A. (2009) "Clinical Intervention Research in Nursing", *International Journal of Nursing Studies* 46 (2009) 557–568
- Forskning.no, (2013, 06.09). «Verdighetsgaranti brytes jevnlig». Hentet fra <https://forskning.no/content/verdighetsgaranti-brytes-jevnlig>
- Forskrift om en verdig eldreomsorg (2010), hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2010-11-12-1426>
- Gammersvik, Å. & Larsen, T. B. (2018) *Helsefremmende sykepleie- I teori og praksis*, Bergen: Fagbokforlaget.

- Garcovich, M., Colloca, G., Sollena, P., Bellieni, A., Balducci, L., Cho, W. C., Bernabei, R., Peris, B (2017), "Skin Cancer Epidemics in the Elderly as An Emerging Issue in Geriatric Oncology", *Journal of Aging and Disease*, Volume 8, Number 5; 643-661, October 2017
- Geddes, L. (2019) *Chasing the Sun- The new science of sunlight and how it shapes our bodies and mind*, London: Profile Books
- Helsingen, L. M. (2015), «Sollys mot gulsott», *Tidsskrift for Den Norske Legeforening*, 2015;135: 1936 doi: 10.4045/tidsskr.15.1057
- Holsen, D. & Ingebretsen (2016). *Sykdommer i huden*. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (2. utg., s. 507- 524). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Johansen, H. & Gonzales, M.T. (2018) «Erfaring med natur aktiverer minner og gir gode opplevelser for eldre på sykehjem», *Sykepleien Forskning* 2018 13(69738)(e-69738) DOI: <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2018.697386>
- Karoliussen, M (2011), *Nightingales arv- ny forståelse, Sykepleiens kjerne; verdier, intensjon og handling*, Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kift, R., Rhodes, L. E., Farrar, M. D., Webb, A.R, (2018), "Is Sunlight Exposure Enough to Avoid Wintertime Vitamin D Deficiency in United Kingdom Population Groups?" *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2018 Aug; 15(8): 1624.
- Kirkestuen, K & Reime, M. H. (2018, 20.11), «Hvordan påvirker vitamin D inflammatorisk tarmsykdom?» , *Sykepleien*, Hentet fra <https://sykepleien.no/forskning/2018/11/hvordan-pavirker-vitamin-d-inflammatorisk-tarmsykdom>
- Kirkevold, M. (2015) *Personsentrert og individualisert sykepleie*. I Kirkevold, M., Brodtkorb, K. & Hylén Ranhoff, A. (Red.) I *Geriatrisk Sykepleie – God omsorg til den gamle pasienten*. (2. Utg., S. 106-120). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Mead M. N. (2008). "Benefits of sunlight: a bright spot for human health." *Environmental health perspectives*, 116(4), A160-7.
- Meehan, M., & Penckofer, S. (2014). "The Role of Vitamin D in the Aging Adult." *Journal of Aging and Gerontology*, 2(2), 60-71.
- Mensen, L.(2015), *Biologisk aldring*, I Kirkevold, M., Brodtkorb, K. & Hylén Ranhoff, A. (Red.) I *Geriatrisk Sykepleie – God omsorg til den gamle pasienten*. (2. Utg., S. 51-56). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Molven, O. (2016) *Sykepleie og jus* (5. utg.). Oslo: Gyldendal juridisk
- Nightingale, F. (1984) *Håndbok i sykepleie- Hva det er og hva det ikke er*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag

- Nightingale, F. (1997) *Notater om sykepleie*, Oslo: Universitetsforlaget
- Nordtvedt, P. (2019, 19.02), «Tilbake til Nightingale», Sykepleien, hentet fra <https://sykepleien.no/meninger/innspill/2018/12/tilbake-til-nightingale>
- Ramm, Jorunn (red.) (2013) Eldres bruk av helse- og omsorgstjenester, Statistisk Sentralbyrå. Accessed 14.12.18: https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/_attachment/125965?_ts=13f8b5b
- Sortland, K. (2015) *Ernæring: Mer enn mat og drikke* (5. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Szabo, L. (2018, 18.08) “Vitamin D, the Sunshine Supplement, Has Shadowy Money Behind It”, The New York Times, Hentet fra: <https://www.nytimes.com/2018/08/18/business/vitamin-d-michael-holick.html>
- Wagle, A., Hollenbeck, C & Dimas, J. (2017) “Sunlight Therapy as a Strategy to Improve Vitamin D Status in Skilled Nursing Facility Older Adult Patients: A Pilot Study,” *Journal of Geriatric Medicine and Gerontology*, 3:031. doi.org/10.23937/2469-5858/1510031
- Walker, M. (2017) *Why We Sleep- The New Science of Sleep and Dreams*, London: Penguin Books
- Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere, (2016) , Hentet fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17036/Yrkesetiske-retningslinjer-for-sykepleiere>