

Underernæring hos barn med kreft

«Hvilke tiltak kan sykepleier iverksette for å bidra til å behandle underernæring hos barn med kreft?»

Kandidatnummer: 425
Lovisenberg diakonale høgskole

Bacheloroppgave
i sykepleie

Antall ord: 8989
Dato: 12. april 2021



Lovisenberg
diakonale høgskole

ABSTRAKT	Lovisenberg diakonale høgskole Dato: 12. april 2021
Tittel: Underernæring hos barn med kreft	
<p>Problemstilling: «Hvilke tiltak kan sykepleier iverksette for å bidra til å behandle underernæring hos barn med kreft?»</p> <p>Teoretisk perspektiv: Barnekreft har en relativt høy overlevelse. Konsekvensene av bivirkningene til sykdommen og behandlingen fører ofte til at barna blir underernærte, som kan få store konsekvenser både for videre behandling og prognose. Det finnes flere metoder for å kartlegge barn for ernæringsmessig risiko. Sykepleieprosessen og sykepleiers behandlende funksjon brukes i ernæringsarbeidet. Ernæringstrappen danner teoretisk grunnlag for vurdering av ernæringstiltak i prioritert rekkefølge. Barn er ikke små voksne, og har særegne behov.</p> <p>Metode: Litterær oppgave, basert på faglitteratur og forskningsartikler. Både kvalitative og kvantitative forskningsresultater er benyttet for å besvare problemstillingen. Primært søkt etter forskning i CINAHL, og har benyttet pensumlitteratur fra tidligere emner.</p> <p>Drøfting: Underernæring får lite oppmerksomhet blant helsepersonell. Ernæringscreeningverktøyene STAMP og STRONGkids ser ut til å lykkes i å oppdage underernærte barn. Sykepleier kan sette inn målrettede tiltak ved bruk av ernæringstrappen, og vurderer disse basert på barnas særegne behov. Behandling av underernæring innebærer behandling av underliggende årsaker og tilpasning av mat- og måltidsmiljø, bruk av ernæringsdrikker, og bruk av sondeernæring og parenteral ernæring. For å vurdere effekten av tiltakene kan en bruke prosentilmål eller gjentatt ernæringscreening.</p> <p>Konklusjon: God screening og grundig kartlegging av total ernæringsstatus ligger til grunn for å kunne behandle underernæring. Ernæringstrappen er en god modell for vurdering av hvilke tiltak en skal iverksette for å behandle underernæring. Gjentatt screening, dokumentasjon og evaluering er en forutsetning for å vurdere behov for nye tiltak.</p>	

(Totalt antall ord: 260)

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn for valg av tema.....	1
1.2	Temaets sykepleiefaglige relevans	1
1.3	Presentasjon av problemstilling.....	2
1.4	Begrepsavklaringer	3
2	Teoretisk grunnlag	4
2.1	Kreft hos barn.....	4
2.2	Behandlingens ernæringsmessige konsekvenser	4
2.3	Barn i alderen 6-12 år	5
2.3.1	Sykepleien til barn	5
2.4	Sykepleierens behandlende funksjon	6
2.4.1	Juridiske og etiske rammer	7
2.5	Ernæringskartlegging hos barn	8
2.6	Behandling av underernæring	9
3	Metode	12
3.1	Litteratursøk.....	12
3.1.1	Valg av database og søkeord	12
3.1.2	Tabell med søkehistorikk.....	13
3.1.3	Inklusjons- og eksklusjonskriterier	14
3.1.4	Kvantitativ, kvalitativ og mikset metode.....	15
3.2	Øvrig faglitteratur.....	15
3.3	Kildekritikk.....	16
3.4	Etiske vurderinger.....	17
4	Presentasjon av forskningsartikler.....	18
5	Diskusjon.....	20
5.1	Identifisering av barn med underernæring	20
5.2	Sykepleietiltak for behandling av underernæring	22
5.2.1	Behandling av underliggende årsaker og tilpasning av mat- og måltidsmiljø.....	23
5.2.2	Bruk av ernæringsdrikker	25
5.2.3	Sondeernæring og parenteral ernæring	25
6	Avslutning	30
7	Referanseliste	31

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Jeg har valgt å skrive om underernæring hos barn med kreft, ettersom dette er et tema jeg ønsket å lære mer om. Jeg er godt kjent med ernæringsarbeid hos voksne pasienter, men har ikke personlig erfaring med å jobbe med verken barne- eller kreftpasienter. Dog er dette fagfelter jeg kunne tenke meg å jobbe med når jeg er ferdig utdannet. Barn kan dessuten potensielt gjøre ernæringsarbeidet mer utfordrende, noe som gjør det desto mer spennende.

1.2 Temaets sykepleiefaglige relevans

Helt siden 1990-tallet har forekomsten av kreft hos barn vært stabil, og i 2019 fikk 159 norske barn i aldersgruppen 0-14 år diagnosen kreft. Heldigvis er prognosene for å bli frisk gode, og den samlede overlevelsen for alle krefttyper i et femårs perspektiv er på 86% (Kreftregisteret, u.å.).

Det er estimert at mellom 6-60% av alle barn med kreft vil bli underernært på minst ett tidspunkt i kreftbehandlingen (Montgomery et. al., 2013, s. 90). Barn er avhengige av en jevn tilførsel av næring for å kunne utvikle seg og vokse som de skal. Barn med god ernæringsstatus har samtidig bedre prognoser for overlevelse, de tåler behandlingen bedre, har et sterkere immunforsvar og opplever færre utsettelse og avbrudd i planlagt behandlingsforløp sammenlignet med pasienter med dårlig ernæringsstatus (Stemland, 2017). Dette viser viktigheten av å behandle underernæring hos disse pasientene.

Det nasjonale pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24/7 beskriver at ernæringsarbeid i hovedsak er basert på fire tiltak, hvor en vurderer pasientens ernæringsmessige risiko, foretar en individuell kartlegging av pasientens behov, iverksetter ernæringsbehandlingen og til slutt dokumenterer og videreformidler. Sykepleiere står i en særegen posisjon til å utføre ernæringsarbeidet, både på grunn av faglig kompetanse, men også på grunn av den fysiske nærheten sykepleiere har til pasientene sine. Tilstedeværelsen over tid er også viktig for å

kunne behandle underernæring (Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24/7, 2018, s. 2-8).

1.3 Presentasjon av problemstilling

På bakgrunn av dette er problemstillingen formulert:

«Hvilke tiltak kan sykepleier iverksette for å bidra til å behandle underernæring hos barn med kreft?»

Avgrensning

For å kunne svare mest mulig presis på problemstillingen er oppgaven avgrenset til å handle om barn i alderen 6-12 år som er innlagt på sykehus for å motta cellegiftbehandling. Jeg valgte barna i denne aldersgruppen ettersom de er relativt selvstendige, og har et velutviklet språk. Sammenlignet med aldersgruppen 0-6 år er de også en relativt homogen gruppe (Grønseth & Markestad, 2017, s. 69).

Jeg har avgrenset oppgaven til å omhandle pasienter som mottar cellegiftbehandling, og dermed ikke tatt med de som behandles med stråling, immunterapi eller kirurgi. Dette fordi cellegift er den behandlingsformen som i størst grad er assosiert med ernæringsmessige bivirkninger. Cellegiftbehandling foregår i hovedsak på sykehus, og derfor er dette også konteksten til oppgaven (Grønseth & Markestad, 2017, s. 316).

Jeg har valgt å ikke gå inn på selve kreftsykdommen, ettersom fokuset i oppgaven baseres på de ernæringsmessige utfordringene som sykdommen og behandlingen gir, og ikke på sykdommen i seg selv. Av den grunn har jeg heller ikke presisert hvilken kreftform pasientene har. Jeg har heller ikke skrevet om kakeksi, ettersom ernæringsbehandling ikke kan reversere tilstanden (Helsedirektoratet, 2015, s. 212).

Sykepleieren møter pasientene på en barne- eller barnekreftavdeling, og det legges til grunn at sykepleierne innehar kompetanse som kan forventes etter fullført bachelorutdanning, og at de ikke har videreutdanning innen kreft- eller barnesykepleie. Det legges også til grunn at sykepleier, pasient og pårørende kan kommunisere med hverandre uten behov for tolketjenester.

1.4 Begrepsavklaringer

Barn: Definert av FNs barnekonvensjon, som alle land foruten USA har sluttet seg til, til å være alle mennesker under 18 år (FN, 2019).

Sykepleie: Virginia Hendersons definerer sykepleiens formål til å ivareta universelle grunnleggende menneskelige behov, for eksempel for å spise, sove, være i aktivitet og puste (Holter, 2015, s. 111).

Sykehus: Definert som helseinstitusjoner som driver med behandling av pasienter med behov for spesialisert behandling (Braut, 2021).

Kreft: Fellesbetegnelse på sykdommer med unormal cellevekst, enten grunnet økt celledeling eller nedsatt celledød. Kan oppstå i alle kroppens organer eller vev (Hofslie, 2020).

Cellegift: Cellegift, også kalt cytostatika, er legemidler som dreper celler eller hemmer cellevekst og celledeling. Brukes i kreftbehandling (Olsen, 2019).

Underernæring: Kan defineres som «en ernærings situasjon der mangel på energi, protein og/eller andre næringsstoffer forårsaker en målbar ugunstig effekt på kroppssammensetning og -funksjon, samt klinisk resultat» (Jacobsen & Bye, 2015, s. 650)

2 Teoretisk grunnlag

2.1 Kreft hos barn

Omtrent 200 barn i alderen 0-17 år får en kreftdiagnose hvert år. Leukemier og hjernesvulster er de vanligste krefttypene blant barn, og i motsetning til kreft som rammer voksne er risikofaktorene til barnekreft ikke kjent. I et femårs perspektiv har barnekreft i dag en generell overlevelse på 86%. Tallet på langtidsoverlevende er stadig økende (Kreftregisteret, u.å.)

Vanlige plager ved kreftsykdom er blant annet manglende matlyst, nedsatt allmenntilstand, kvalme, brekninger og vektnedgang (Grønseth & Markestad, 2017, s. 316). Kreftsykdommen i seg selv gir også en økning i basalmetabolismen, som betyr at energiforbruket under hvile er høyere enn det ville ha vært ellers. I tillegg kan en se en økt nedbrytning av muskel- og fettmasse, og nedsatt absorpsjon av næringsstoffer (Sortland, 2015, s. 231). Det nøye energi- og næringsstoffbehovet til barn gjør de spesielt utsatt for underernæring ved sykdom (Helsedirektoratet, 2016, s. 80)

2.2 Behandlingens ernæringsmessige konsekvenser

Foruten de ernæringsmessige konsekvensene som kreftsykdommen fører til, gir også behandlingen av sykdommen bivirkninger som kan påvirke ernæringen (Grønseth & Markestad, 2017, s. 316; Sortland, 2015, s. 231).

Kreftbehandlingen kan innebære bruk av cellegift, stråling og smertebehandling med opioider – ofte i kombinasjon. Alle behandlingsformene, men spesielt cellegiftbehandlingen, kan føre til nedsatt appetitt, kvalme, brekninger og obstipasjon (Grønseth & Markestad, 2017, s. 316). Smerter relatert til mukositt, endret smakssans, endret luktesans og aversjonsinnlæring er også blant de vanligste årsakene til redusert matinntak mens man gjennomgår kreftbehandling (Klanjsek & Pajnikihar, 2016, s. 31).

Med andre ord vil bivirkningene av behandlingen av sykdommen virke selvforsterkende på de allerede negative ernæringsmessige konsekvensene som sykdommen i seg selv har gitt.

2.3 Barn i alderen 6-12 år

Barn i utvikling har spesielle særtrekk for sitt utviklingstrinn, som går igjen når man ser på disse barna på gruppenivå. For barn i alderen 6-12 år inkluderer disse utviklingsmessige særtrekkene blant annet en avhengighet av foreldrene sine for trygghet. Det betyr de er spesielt utsatt for stress når foreldrene ikke er til stede (Grønseth & Markestad, 2017, s. 69). Det er flere store stresskilder for barn innlagt på sykehus, deriblant atskillelse fra foreldre, ukjent miljø, undersøkelser og prosedyrer (Grønseth & Markestad, 2017, s. 63). Når stresset overskrider hva barnet tåler kan en oppleve at barnet regrederer til et tidligere utviklingsstadium, som en forsvarsmekanisme. Dette kan for eksempel føre til at barnet begynner å tisse i sengen eller at barnet begynner med babyspråk. De eldste barna, som generelt er mer selvstendige, kan bli mer avhengige av foreldrene sine (Grønseth & Markestad, 2017, s. 64).

Et annet særtrekk ved aldersgruppen er at de klarer å skille mellom hva som er irrelevante og relevante opplysninger. De er også stadig mer selvstendig, og har behov for å føle at de gjør nytte for seg (Grønseth & Markestad, 2017, s. 69). Innad i aldersgruppen er det derimot forskjeller når det kommer til sykdomsforståelse. Der de eldste barna i 11-12 årsalderen har en mer kompleks forståelse av samspillet mellom sykdommen og behandlingen som utføres, har de yngre barna 6-7 årsalderen i større grad en tro om at de har fått sykdommen på grunn av noe de har gjort galt – for eksempel fordi de ikke har oppført seg eller hørt på foreldrene sine (Grønseth & Markestad, 2017, s. 65). Frykt er i tillegg et særtrekk for aldersgruppen 6-12 år. Det gjelder blant annet frykt for skade på kroppen, frykt for å miste selvkontroll, for å bli kritisert, for sinte voksne og for det ukjente (Grønseth & Markestad, 2017, s. 69).

2.3.1 Sykepleien til barn

Særtrekkene for barns utvikling er grunnleggende elementer for hvordan sykepleien til barn bør utøves. Frykten for det ukjente utgjør et stort stressmoment for barna, og kan være noe av det verste med hele sykehusoppholdet, ettersom de går rundt i konstant beredskap hvor alle personer som kommer inn i rommet kan oppleves truende (Grønseth & Markestad, 2017, s. 71). Derfor er det viktig med god informasjon. En bør også ta sikte på å snakke direkte til barnet, og å spørre barnet direkte dersom en har behov for opplysninger. Ved utførelse av prosedyrer er det viktig å gi logiske forklaringer på grunnen til at man skal gjøre den, og

oppklaring av eventuelle misforståelser. Dessuten bør man respektere barnets grenser og selvbestemmelse, og ta pauser dersom barnet har behov for det. Siden barna i aldersgruppen har behov for å gjøre nytte for seg kan en også sette de til oppgaver i forbindelse med prosedyrer (Grønseth & Markestad, 2017, s. 69).

For å best kunne kommunisere med barn er det å opprette et tillitsforhold essensielt. Dette tillitsforholdet opparbeides ved å være ærlig, vennlig, vise interesse og å bruke tid på ting som barnet interesserer seg for. En får mye igjen ved å gi litt av seg selv i møte med barn, og som gylden regel bør man alltid tilstrebe å snakke direkte til barnet, og ikke via foreldre og andre (Grønseth & Markestad, 2017, s. 98). Samtidig bør en være bevisst på at barn er veldig vår for toneleie og kroppsspråk (Grønseth & Markestad, 2017, s. 98). Det kan være hensiktsmessig å ta i bruk hjelpemidler i samtale med barn, for eksempel tegninger, bilder, leker eller språklige metaforer (Grønseth & Markestad, 2017, s. 101). Samtaleteknikker kan også være nyttige, og innebærer for eksempel å informere om hva du skal gjøre og hva du forventer av barnet. En bør unngå å spørre om lov, for å slippe å måtte forhandle. Samtidig bør en støtte barna i deres følelser og opplevelser, og vise at man forstår det de sier (Grønseth & Markestad, 2017, s. 102).

2.4 Sykepleierens behandlende funksjon

Virginia Henderson beskriver sykepleierens grunnleggende formål som å ivareta pasientens grunnleggende behov for å for eksempel spise, sove, være i aktivitet og puste.

Hun beskriver at «sykepleierens særegne funksjon består i å hjelpe mennesket, enten det er sykt eller friskt, til å utføre handlinger som bidrar til helse eller gjenvinning av helse» (Holter, 2015, s. 111). Mangel på styrke, vilje eller kunnskap kan gjøre at pasienten selv ikke er i stand til å ivareta egne behov, og målet med sykepleien bør være at pasienten selv skal bli mest mulig uavhengig av hjelp (Mathisen, 2015, s. 127).

Sykepleien skal, ifølge Henderson, bygge på kunnskap om sykdommens grunnlag og forløp, og etter å ha gjort observasjoner av pasientens grunnleggende behov skal en vurdere hvilke sykepleietiltak som er hensiktsmessig å iverksette (Mathisen, 2015, s. 137). Dette legger grunnlaget for individualisert sykepleie, og er basis for sykepleierens behandlende funksjon.

Sykepleierens behandlende funksjon går ut på å samle inn data via observasjoner, for så å vurdere, planlegge og gjennomføre mål og tiltak, som igjen evalueres og dokumenteres. (Nortvedt & Grønseth, 2010, s. 21). Helsepersonellovens kapittel 8 omhandler helsepersonells dokumentasjonsplikt, og sier blant annet at dokumentasjonen skal inneholde relevante og nødvendige opplysninger om pasienten og helsehjelpen som ytes (Helsepersonelloven, 1999, §39 & §40). Dette underbygger viktigheten av god og nøyaktig dokumentasjon, som gir et grunnlag for informasjon som kan brukes senere i behandlingen.

Sykepleieprosessen sine prinsipper blir brukt som støttende arbeidsverktøy når sykepleier utøver sin behandlende funksjon, og trinnene i prosessen blir gjentatt. Med andre ord danner informasjonen fra dokumentasjonen og evalueringen utgangspunktet for en ny runde med datasamling (Rotegård et al., 2015, s. 246). I tillegg handler sykepleierens behandlende funksjon om å støtte legen i å gjennomføre og følge opp medisinsk behandling, som utgjør en stor del av arbeidshverdagen på sykehus (Nortvedt & Grønseth, 2010, s. 21).

Sykepleierens funksjonsområder er tett knyttet sammen, og en vil av den grunn også bruke flere andre funksjonsområder i arbeidet med disse barna. Blant annet står den undervisende og veiledende funksjonen sentralt når en skal gi informasjon og veiledning til pasient og pårørende, for å sikre at de forstår informasjonen som blir gitt. Sykepleierens helsefremmende og lindrende funksjonsområder er også grunnleggende i ernæringsarbeidet, både for å tilrettelegge for normal vekst, og for å lindre plager som kan føre til underernæring (Nortvedt & Grønseth, 2010, s. 21-22).

2.4.1 Juridiske og etiske rammer

Sykepleiere har en plikt til å utføre faget sitt på en faglig forsvarlig og omsorgsfull måte. En plikter også å innrette seg etter egne faglige kvalifikasjoner, og å innhente hjelp fra andre når egne kvalifikasjoner ikke er tilstrekkelige (Helsepersonelloven, 1999, §4). I ernæringsarbeid kan det for eksempel være aktuelt å be om hjelp fra lege eller klinisk ernæringsfysiolog, som kan bidra med ytterligere verdifull kunnskap. De yrkesetiske retningslinjene legger det etiske rammeverket for sykepleien som utøves. Det står det blant annet at sykepleieren har ansvar for en helsefremmende og sykdomsforebyggende praksis (Norsk Sykepleierforbund, 2019).

Det er det denne oppgaven i stor grad handler om, ved å behandle underernæring hos barn som gjennomgår kreftbehandling.

Samtidig plikter sykepleieren å gi pasienten nødvendig informasjon for å kunne få innsikt i egen helsetilstand og helsehjelp. Dette inkluderer også mulige risikoer og bivirkninger. Når pasienten er under 16 år, slik som barna i denne oppgaven er, har pårørende rett på den samme informasjonen (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, §3-2-§3-3).

Informasjonen som gis skal være tilpasset pasienten og pårørendes individuelle forutsetninger, slik at informasjonen blir forstått (Norsk Sykepleierforbund, 2019). Barn i alderen 6-12 år vil ha andre forutsetninger for å forstå informasjonen som gis enn sine foreldre, og det er viktig at sykepleier er bevisst på de utviklingsmessige trekkene og dens konsekvenser i samtale med barn. Det er gått mer inn på i punkt 2.3.

Før helsepersonellet kan sette i gang behandlingen som er nødvendig må det innhentes samtykke fra minst én av foreldrene til barnet. Barn i aldersgruppen 6-12 år er ikke selv i stand til å gi samtykke, men skal likevel gis mulighet til å uttale seg (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, §4-4). Muligheten til å uttale seg står sentralt, ettersom sykepleier også har ansvar for å beskytte pasientens verdighet og integritet (Norsk Sykepleierforbund, 2019).

2.5 Ernæringskartlegging hos barn

De selvforsterkende bivirkningene av sykdommen og behandlingen gjør at pasienter som gjennomgår kreftbehandling er spesielt utsatt for underernæring (Jacobsen & Bye, 2015, s. 651). Underernæring defineres som «en situasjon der mangel på energi, proteiner og/eller andre næringsstoffer fører til en målbar ugunstig effekt på kroppens funksjon og sammensetning, og dette gir klinisk resultat» (Jacobsen & Bye, 2015, s. 650). På sikt kan underernæring føre til tap av muskelmasse, svekket immunforsvar, redusert absorpsjon av næringsstoffer i tarmen som følge av atrofi, redusert tilheling av sår, økt søvnbehov og redusert livskvalitet (Jacobsen & Bye, 2015, s. 652-653).

For å kunne identifisere underernæring hos disse barna er det viktig å gjøre gode observasjoner. Dette kan innebære å kartlegge hva barnet har spist, om det har opplevd brekninger eller kvalme, barnets høyde, vekt og eventuelt vekttap eller manglende vektøkning

(Grønseth & Markestad, 2017, s. 50). Hos norske barn er det utarbeidet prosentilkurver med normalverdier for utviklingen av høyde og vekt i forhold til alder, så disse målene er spesielt interessante. Målingene markeres i kurven, og kan på den måten vurderes over tid. Det er forventet at barnet skal vokse i tråd med sin egen kurve innenfor prosentilmålene (Grønseth & Markestad, 2017, s. 16). Avviket fra prosentilkurven er dette en indikasjon for å sette i gang tiltak (Helsedirektoratet, 2016, s. 80). Redusert lengdevekst er, i tillegg til vektnedgang, et viktig symptom på underernæring (Grønseth & Markestad, 2017, s. 22). Det aldersjusterte kroppsmasseindeksmålet ISO-KMI kan også brukes, for å bedre kunne vise proporsjonene mellom høyde og vekt, men er primært ment som et supplement til prosentilkurven. ISO-KMI under 18,5 indikerer undervekt.

Helsedirektoratet anbefaler dessuten ernæringscreeningsverktøyene STAMP og STRONGkids for ernæringskartlegging hos barn, ettersom vektutviklingen alene ikke nødvendigvis kan si noe om ernæringsstatusen (Helsedirektoratet, 2016, s. 80).

STAMP, som står for “Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Paediatrics”, er en fem trinns screeningmetode som samler inn informasjon om sykdom, næringsinntak og målinger av vekt og høyde. Basert på denne informasjonen blir pasienten rangert etter i hvor stor risiko en er for å bli underernært, og avhengig av resultatene skal screeningen gjentas enten ukentlig eller hver tredje dag (Screening tool for the assessment of malnutrition in paediatrics [STAMP], 2020, s. 3-4). STRONGkids, som står for «Screening Tool for Risk on Nutritional status and Growth», baserer seg på informasjon om sykdom, symptomer, subjektiv vurdering av redusert muskel- og fettmasse, og vekttap eller redusert vektøkning over tid. Også den gir en rangering på hvor høy risiko pasienten har for å bli underernært. Uavhengig av resultatene bør screeningen gjentas ukentlig, og en bør i tillegg ta vekt etter lokale rutiner, eller to ganger i uken ved høy risiko (Hulst et al., 2010, s. 106-108).

2.6 Behandling av underernæring

For å behandle underernæring anbefaler Helsedirektoratet å bruke ernæringstrappen, som er en modell for prioritering av ernæringstiltak til pasienter med redusert matinntak. Trappen består av syv trinn, som skal vurderes i prioritert rekkefølge. Målet er å holde seg på et så lavt trinn som mulig, men det kan likevel være riktig å kombinere flere trinn eller å begynne på et høyere trinn (Helsedirektoratet, 2016, s. 98).

Det første trinnet i ernæringstrappen handler om å behandle underliggende faktorer som vanskeliggjør spisingen (Helsedirektoratet, 2016, s. 98). For å kunne behandle underliggende faktorer er det viktig at en først identifiserer årsakene til underernæringen. Derfor vil første trinn etter ernæringsscreeningen være å identifisere slike årsaker. Hos pasienter med kreft er vekttap ofte et resultat av symptomer og plager som kvalme, nedsatt appetitt, sårhet i munnen og svelget, og endringer i smakssansen. Det kan også skyldes smerter, plager med forstoppelse eller diaré, og en generell nedsatt allmenntilstand (Helsedirektoratet, 2016, s. 212-214).

Derfor kan behandling av underliggende faktorer for eksempel innebære bruk av smertestillende og kvalmestillende medikamenter, for å holde pasienten relativt smertefri og kvalmestilt. En kan også ta i bruk avføringsmidler for å hjelpe mot forstoppelse. Godt munnstell er dessuten et viktig forebyggende tiltak for å unngå sår og ubehag i munnhulen (Grønseth & Markestad, 2017, s. 316).

I det andre trinnet kommer tilrettelegging av måltidsmiljøet, som påvirkes av omgivelsene rundt måltidet, selve presentasjonen av måltidet, lukter, sosial kontakt og eventuell støy i omgivelsene (Helsedirektoratet, 2016, s. 99-100).

Mattilbudet er det tredje trinnet i trappen, som omfatter både måltidsrytme og kostform. Det kan være lurt å gi flere valgmuligheter når det kommer til mat og drikke (Helsedirektoratet, 2016, s. 100).

Hyppige mellommåltider i kombinasjon med beriking av kosten kan være hensiktsmessig for barn som spiser lite, og dette kommer i trinn fire i ernæringstrappen. Måltidene bør fordeles jevnt ut over døgnet, og en bør unngå for lang nattfaste. Man kan berike maten ved å tilsette for eksempel fløte, smør eller olje. Siden proteinbehovet øker ved sykdom bør en også velge proteinrike matvarer, som kjøtt og meieriprodukter (Helsedirektoratet, 2016, s. 101).

Næringsdrikker kan brukes som et supplement til maten som spises, og kan være en fin måte å få i seg ekstra næring for eksempel i etterkant av et måltid. De kommer i ulike smaker og nærings sammensetninger. Næringsdrikker inngår som trinn fem i ernæringstrappen. (Helsedirektoratet, 2016, s. 102-103).

Neste tiltakstrinn er sondeernæring, som er et godt alternativ når det er vanskelig å få i seg tilstrekkelig energi og protein, men barnet samtidig har en godt fungerende mage-tarmkanal (Helsedirektoratet, 2016, s. 105). Sondeernæring er hyppig brukt hos barn som gjennomgår behandling på sykehus, og behandlingen kan vare alt i fra korte forbigående perioder til måneder og år (Grønseth & Markestad, 2017, s. 122). Sondeernæring skjer som oftest ved å legge inn en såkalt nasogastrisk sonde via nesen, men en kan også få operert inn en gastrostomi direkte inn i magesekken, hvor sistnevnte kan være hensiktsmessig ved langvarig behandling (Grønseth & Markestad, 2017, s. 122). Det er vist få komplikasjoner ved bruk av sonde når den er lagt inn på riktig indikasjon (Helsedirektoratet, 2016, s. 105). Sonden brukes som et tillegg til det som spises og drikkes gjennom munnen (Helsedirektoratet, 2016, s. 106).

Når en ikke får dekket ernæringsbehovet ved matinntak og sondeernæring kan en gi ernæringen direkte via blodet, ved bruk av intravenøs ernæring. Dette er det øverste trinnet i ernæringstrappen. Ernæringen kan gis enten via et perifert eller et sentralt venekateter, hvor sistnevnte er å foretrekke (Helsedirektoratet, 2016, s. 110). Det er viktig at barnet fortsetter å spise per os, så fremt dette ikke er kontraindisert, i tillegg til intravenøs ernæring. Dette er for å legge til rette for normal spiseutvikling, og for å unngå aversjonsinnlæring og atrofi av tarmen (Helsedirektoratet, 2016, s. 113).

3 Metode

Denne bacheloroppgaven er en litterær oppgave. Oppgaven bygger på eksisterende litteratur, og innhenter teoretisk grunnlag fra forskning og faglitteratur for å belyse og diskutere problemstillingen (Dalland, 2007, s. 266). Jeg har valgt å benytte både kvalitative og kvantitative forskningsresultater.

I dette kapittelet vil jeg beskrive hvordan jeg har kommet frem til det teoretiske grunnlaget og forskningen som er benyttet i oppgaven, og hva jeg har valgt å ekskludere. Jeg vil i tillegg beskrive metodene som forskningen benytter og gå inn på kildekritikk.

3.1 Litteratursøk

3.1.1 Valg av database og søkeord

Jeg begynte med å utføre MeSH-søk i Swemed+ for å finne relevante søkeord, og kom frem til søkeordene «malnutrition», «neoplasms», «nutritional assessment», «enteral nutrition» og «parenteral nutrition». Valgte å inkludere MeSH-termene «malnutrition» og «neoplasms» ettersom det er relevant for problemstillingen om underernæring relatert til kreftbehandling. «Nutritional assessment», «enteral nutrition» og «parenteral nutrition» ble inkludert for å finne artikler relatert til det å oppdage underernæring, og for å finne artikler relatert til behandling av underernæring med sonde og parenteral ernæring.

Brukte disse søkeordene til å utføre strukturerte søk i CINAHL og PubMed, og fant andre søkeord relatert til resultatene jeg fant. Blant disse var «childhood neoplasms» og «child, hospitalized». Siden oppgaven er relatert til barn var det viktig å inkludere søkeord som gav artikler om nettopp denne pasientgruppen.

Jeg valgte videre å fokusere på å søke i databasen CINAHL, ettersom det er en database som fokuserer på sykepleiefaglig forskning. Er også godt kjent med den fra tidligere i studiet. Dessuten gav søkene i PubMed relativt få og lite treffende resultater.

3.1.2 Tabell med søkehistorikk

Søkehistorikken for å finne artiklene som er benyttet i oppgaven er vist i tabell 1. Tabellen viser dato for gjennomføring av søket, databasen det ble søkt i, kombinasjonen av søkeord, avgrensinger, totalt antall treff og hvilke artikler som ble valgt ut. Jeg avgrenset søkene mine til fagfelleverderte forskningsartikler. Alle søkene genererte flere treff. For å velge ut artiklene leste jeg først gjennom overskriftene til alle artiklene, og deretter abstraktene til de artiklene som virket relevante for problemstillingen i min oppgave. Deretter leste jeg gjennom hele artiklene, og vurderte om de kunne brukes i oppgaven.

Tabell 1 – Søkehistorikk

Artikkel nr.	Søkedato	Database	Søkeord	Antall treff	Utvalgte artikler
1	03.12.2020	CINAHL	Malnutrition AND childhood neoplasms Avgrensning: fagfelleverdert, forskningsartikkel	14	“Causes of inadequate intake of nutrients during the treatment of children with chemotherapy” Klanjsek P. & Pajnkihar M. (2016). Causes of inadequate intake of nutrients during the treatment of children with chemotherapy. <i>European Journal of Oncology Nursing</i> , 23(1), 24- 33. https://doi.org/10.1016/j.ejon.2016.03.003
2	03.12.2020	CINAHL	Enteral nutrition AND childhood neoplasms Avgrensning: fagfelleverdert, forskningsartikkel	3	“Parent, patient and health professional perspectives regarding enteral nutrition in paediatric oncology” Cohen, J., Wakefield, C. E., Tapsell, L. C., Walton, K. & Cohn, R. J. (2017). Parent, patient and health professional perspectives regarding enteral nutrition in paediatric oncology. <i>Nutrition & Dietetics</i> , 74(5), 476-487. https://doi.org/10.1111/1747-0080.12336
3	05.12.2020	CINAHL	Child, hospitalized AND nutritional assessment Avgrensning: fagfelleverdert, forskningsartikkel	25	“Assessment of Two Nutritional Screening Tools in Hospitalized Children” Pérez-Solís, D., Larrea-Tamayo, E., Menéndez-Arias, C., Molinos-Normiella, C., Bueno-Pardo, S., Jiménez-Treviño, S., Bousoño-García, C. & Díaz-Martín, J. J.

					(2020). Assessment of Two Nutritional Screening Tools in Hospitalized Children. <i>Nutrients</i> , 12(5), 1221. https://doi.org/10.3390/nu12051221
4	14.02.2020	CINAHL	Childhood neoplasms AND enteral nutrition AND parenteral nutrition Avgrensning: fagfelleverdert, forskningsartikkel	2	«Perceptions of Nutrition Support in Pediatric Oncology Patients and Parents» Montgomery, K., Belongia, M., Mulberry, M. H., Schulta, C., Phillips, S., Simpson, P. M. & Nugent, M. L. (2013). Perceptions of Nutrition Support in Pediatric Oncology Patients and Parents. <i>Journal of Pediatric Oncology Nursing</i> , 30(2), 90-98. https://doi.org/10.1177/1043454212471726

3.1.3 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Jeg definerte inklusjons- og eksklusjonskriterier for artiklene jeg ville ha med i oppgaven på forhånd. Disse er fremstilt i tabell 2.

Jeg ønsket kun å bruke fagfelleverdert forskning, og avgrenset søkene til dette. De måtte dessuten være på engelsk eller nordiske språk, og ikke eldre enn fra 2010. Fagartikler ble ekskludert, siden jeg ville finne forskningsartikler. Etersom problemstillingen i oppgaven er spisset inn mot barn valgte jeg kun å inkludere artikler som omhandler barn. For tre av søkene valgte jeg i tillegg å begrense det til å gjelde pasienter med kreftsykdom. Søket som omhandler ernæringscreening valgte jeg å ikke spesifikt innsnevre til å kun omhandle pasienter med kreftsykdom, men heller til sykdom i seg selv. Dette var både for å få en større populasjon for å kunne vurdere effekten av screeningverktøyene, men også for å finne en artikkel som omhandlet ernæringscreeningsverktøyene som Helsedirektoratet anbefaler. Artiklene måtte dessuten være tilgjengelig i fulltekst.

Tabell 2 – Inklusjons- og eksklusjonskriterier

	<i>Inklusjonskriterier</i>	<i>Eksklusjonskriterier</i>
Fagfellevurdering	Fagfelleverdert	Ikke fagfelleverdert
Språk	Engelsk, norsk, svensk og dansk	Andre språk

Publiseringsår	2010-2021	Før 2010
Studiedesign	Alle studiedesign	Fagartikler
Populasjon	Personer under 18 år Pasienter med kreft (<i>bortsett fra søk nummer 3</i>)	Personer over 18 år Pasienter med andre sykdommer (<i>bortsett fra søk nummer 3</i>)
Tilgjengelighet	Fulltekst	Ikke fulltekst

3.1.4 Kvantitativ, kvalitativ og mikset metode

I denne oppgaven har jeg valgt å benytte forskningsartikler som har benyttet seg av forskjellige forskningsmetoder, for å få vist et bredere bilde av forskningen på feltet. Artikler som har brukt en *kvantitativ* forskningsmetode ser etter resultater som kan tallfestes. Den tar ofte utgangspunkt i en større gruppe mennesker enn den kvalitative forskningen, og samler inn data for eksempel ved bruk av spørreskjemaer (Dalland, 2007, s. 85-87).

Den *kvalitative* forskningen er ute etter å skildre opplevelser og beskrivelser. Den baserer seg i større grad på intervjuer og åpne spørsmål, og er av den grunn mer ressurskrevende. Derfor er det ofte færre deltakere i en slik studie enn i en kvantitativ en.

Noen studier bruker en kombinasjon av kvalitativ og kvantitativ forskning, og da kaller en det ofte for en *mikset* metode. Det kan for eksempel dreie seg om spørreskjemaer med både åpne og lukkede spørsmål, eller at studien først har foretatt en kvalitativ studie for å utarbeide en kvantitativ studie. En potensiell feilkilde ved sistnevnte er at resultatene fra den kvalitative delen av studien påvirker resultatene i den kvantitative (Dalland, 2007, s. 85-87).

3.2 Øvrig faglitteratur

Jeg har benyttet pensumlitteratur fra tidligere emner på studiet i denne oppgaven, blant annet bøkene «Pediatri og pediatrik sykepleie» (Grønseth & Markestad, 2017), «Ernæring» (Sortland, 2015) og «Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie – sykepleieboken 1» (Groven & Holter, 2015). Ettersom oppgaven omhandler barn har boken «Pediatri og pediatrik sykepleie» (Grønseth & Markestad, 2017) blitt flittig brukt, siden den blant annet inneholder mye om barns sykdomsbilde ved en kreftsykdom og om barns utvikling. I «Ernæring» (Sortland, 2015) har jeg funnet fagstoff om hvordan kreft påvirker ernærings situasjonen, og i

«Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie – sykepleieboken 1» (Grov & Holter, 2015) har jeg blant annet funnet fagstoff om sykepleierens behandlende funksjon og om underernæring.

I tillegg har jeg utført søk på internett etter relevant informasjon om barn, kreft og underernæring, og blant annet tatt i bruk anerkjente kilder som Kreftregisteret og Helsedirektoratet. I Kosthåndboken til Helsedirektoratet har jeg funnet informasjon om behandling av underernæring hos barn.

Jeg har i tillegg brukt relevant lovverk fra Helsepersonelloven (1999) og Pasient- og brukerrettighetsloven (1999), og Norsk sykepleierforbunds yrkesetiske retningslinjer.

3.3 Kildekritikk

Kildekritikk er vurdering av kvaliteten og validiteten på litteraturen og kildene som er benyttet i oppgaven, i tillegg til deres relevans for å besvare problemstillingen (Dalland, 2007, s. 66). For å få oversikt over temaet begynte jeg først med å lese pensumlitteratur, og fant mye fin og relevant informasjon om temaene barn, kreft og ernæring. Som Dalland påpeker er lærebøker sjelden tilstrekkelig, men mer et godt utgangspunkt for videre søk (Dalland, 2007, s. 67). Slik var det også i min oppgave. Pensumlitteraturen hadde lite informasjon som gikk på alle tre hovedelementene i min oppgave samlet, men tok i hovedtrekk for seg temaene hver for seg, eller to temaer samlet – for eksempel ernæring til barn, men ikke spesifikt om barn som gjennomgår kreftbehandling.

Derfor ønsket jeg å finne forskning som gikk inn på alle tre hovedtemaene i min problemstilling, og formulerte basert på dette søkeordene som er beskrevet i tabell 1. For å best kunne besvare problemstillingen har jeg sett på artikler som har benyttet kvalitativ, kvantitativ og mikset metode, og studier som har sett på både sykepleier, pasient og pårørendes perspektiver. Siden aldersgruppen jeg har valgt å fokusere på består av relativt unge barn er det dog lite forskning som baserer seg på deres uttalelser direkte.

For å sikre faglig kvalitet på artiklene har jeg valgt kun fagfelleverderte artikler som er publisert i anerkjente tidsskrifter. Ingen av studiene jeg har valgt er gjort på norske sykehus, men basert på deres relevans i forhold til innhold har jeg fortsatt valgt å ta de med.

Selv om de fleste bøkene jeg har benyttet står på pensumlitteraturen har to av bøkene blitt benyttet i sine eldre utgaver, ettersom jeg ikke har fått tak i de nyere utgavene. Dette dreier seg om «Dalland» (2007) og «Klinisk sykepleie 1» (2010). Jeg har likevel valgt å benytte meg av bøkene, og har brukt de til å beskrive temaer som kildekritikk, forskningsmetoder og sykepleierens funksjonsområder. Dette er temaer jeg har vurdert til å være i lite endring, og derfor anser jeg ikke informasjonen som utdatert tross gammel utgave av bøkene.

Temaet om de utviklingsmessige trekkene hos barn i alderen 6-12 år kan også problematiseres, ettersom det er basert på statiske modeller for barns utvikling som ikke nødvendigvis stemmer for alle. Det kan også være store forskjeller mellom barna i forskjellige aldre i aldersspennet. Samtidig er de utviklingsmessige trekkene hos barna anerkjente, og den beste modellen man har for å beskrive barnas utvikling (Grønseth & Markestad, 2017, s. 69).

3.4 Ethiske vurderinger

Jeg har brukt Lovisenberg Diakonale Høgskole sine retningslinjer for oppgaveskriving i oppgaven. I tråd med APA versjon 7 har jeg kildehenvist etterrettelig, og har henvist til opphavsforfatter i alle direkte og indirekte sitater (Lovisenberg Diakonale Høgskole, 2021). Det er ikke brukt personlige erfaringer fra egen praksis i oppgaven.

4 Presentasjon av forskningsartikler

I dette kapittelet presenteres de utvalgte forskningsartiklene. Tabell 3 er en artikkelmatrise hvor hensikten, metoden og hovedfunnene til artiklene blir presentert, i tillegg til artiklens tittel, forfattere, tidsskrift og årstall for publisering.

Syntese av hovedfunn

Hovedfunnene i artiklene indikerer at sykepleiere oppfatter at nedsatt matinntak hos kreftsyke barn skyldes fysiologiske og psykologiske grunner, endringer i matutvalget og dårlig sykehusmat. Sykepleierne oppga blant annet mukositt, kvalme, oppkast, endret smakssans, nedsatt appetitt og endret luktesans som grunner til lavt matinntak. Det indikeres videre at screeningsverktøyene STAMP og STRONGkids er egnet til å identifisere pasienter som er i risiko for underernæring. Videre er det en generell enighet mellom pasienter, pårørende og helsepersonell om både de positive og de negative konsekvensene av sondeernæring, mens det tyder på at foreldre til kreftsyke barn ville ha valgt parenteral ernæring over enteral ernæring med sonde til deres barn, dersom de selv fikk lov til å bestemme.

Tabell 3 - Artikkelmatrise

Nr	Forfattere	Tittel	Tidsskrift	Hensikt	Metode	Funn
1	Petra Klanjek og Majda Pajnikihar (2016)	Causes of inadequate intake of nutrients during the treatment of children with chemotherapy	European Journal of Oncology Nursing	Finne ut sykepleieres oppfatning av årsaker til utilstrekkelig matinntak hos barn behandlet med cellegift, og finne ut hvor ofte sykepleiere identifiserer disse årsakene	Kvalitativ og kvantitativ metode. Kvalitativ: Intervjuer av seks sykepleiere. Kvantitativ: Spørreskjema med 28 spørsmål til 27 sykepleiere på pediatrik kreftavdeling.	Oppfatningen er at nedsatt matinntak skyldes fysiologiske og psykologiske grunner, endringer i matutvalget, og dårlig sykehusmat. 13 årsaker til lavt matinntak ble identifisert – blant annet mukositt, kvalme, oppkast, endret smakssans, nedsatt appetitt og endret luktesans.
2	Jennifer Cohen, Claire E. Wakefield, Linda C. Tapsell, Karen Walton og	Parent, patient and health professional perspectives regarding enteral	Nutrition and Dietetics	Finne ut synet på sondeernæring blant pediatrike pasienter, foreldre og helsepersonell.	Kvalitativ metode. 48 intervjuer med pasienter, foreldre og helsepersonell i det pediatrike kreft-teamet.	Enighet om følger av sondeernæring på pasienter, både positive (god ernæring, vektøkning, nedsatt angst) og negative (fysisk

	Richard J. Cohn (2017)	nutrition in paediatric oncology				utseende, invasiv innsetningsprosedyre og komfort)
3	David Pérez-Solís, Elene Larrea-Tamayo, Cristina Menéndez-Arias, Cristina Mollinos-Norniella, Sara Bueno-Pardo, Santiago Jiménez-Treviño, Carlos Bousoño-García og Juan J. Díaz-Martín (2020)	Assessment of Two Nutritional Screening Tools in Hospitalized Children	Nutrients	Evaluerer validiteten av STAMP og STRONG kids som screeningverktøy for ernæringsstatus og vekst for pediatriske pasienter innlagt på sykehus.	Kvantitativ metode. Prospektiv observerende studie. Første screening innen 72 timer fra innleggelse, og 12-18 måneder etter innleggelse.	Alle underernærte pasienter ble av STAMP og STRONG kids klassifisert som i medium eller høy risiko (100% sensitivitet), men spesifisiteten var lav i begge tilfeller.
4	Kathleen Montgomery, Meghan Belongia, Mollie Haddigan Mulberry, Christina Schulta, Sharon Phillips, Pippa M. Simpson og Melodee L. Nugent (2013)	Perceptions of Nutrition Support in Pediatric Oncology Patients and Parents	Journal of Pediatric Oncology Nursing	Beskrive oppfattelsen av bruk av enteral og parenteral ernæring blant pediatriske kreftpasienter og deres pårørende	Kvantitativ og kvalitativ metode. Spørreundersøkelse r til pasienter og pårørende med henholdsvis 29 og 35 spørsmål. Både avkryssing og åpne spørsmål.	59% av foreldrene ville valgt parenteral ernæring (PE) over enteral ernæring (EE). De beskrev EE som enkelt, og at det gjorde livet mer «normalt». PE ble beskrevet som ukomfortabelt, tungvint, men fordelaktig i at det holdt gastrointestinalsystemet aktivt til man kunne gå tilbake til fast føde.

5 Diskusjon

I dette kapittelet vil problemstillingen «Hvilke tiltak kan sykepleier iverksette for å bidra til å behandle underernæring hos barn med kreft?» bli drøftet, basert på teoretisk kunnskapsgrunnlag og forskningsartikler som er presentert tidligere i oppgaven.

5.1 Identifisering av barn med underernæring

Virginia Henderson har definert det å ivareta pasientens ernæringsbehov som en av sykepleiers grunnleggende formål (Holter, 2015, s. 111). Selv om ernæringsarbeid er et tverrfaglig samarbeid er det sykepleierens ansvar å utføre ernæringskartleggingen (Helsedirektoratet, 2016, s. 25). Pasienter som mottar kreftbehandling er spesielt utsatt for underernæring, men til tross for dette blir det ofte ikke fanget opp eller får for lite oppmerksomhet blant helsepersonell (Sortland, 2015, s. 136). I studien til Klanjsek & Pajnkihar var hele 37,5% (n=9) av sykepleierne på en pediatrik kreftavdeling *ikke* klar over at barna som gjennomgikk cellegiftbehandling var i risiko for å bli underernært (Klanjsek & Pajnkihar, 2016, s. 30)

Dette er spesielt uheldig når en samtidig vet at ernæringsstatusen til disse barna har stor betydning for sykdoms- og behandlingsforløpet. I tillegg kan det ha negative konsekvenser for barnas utvikling på lang sikt, blant annet i forhold til det kognitive (Sortland, 2015, s. 136). Når en også vet at det er en generell høy overlevelseshastighet hos barn med kreft, på i overkant av 85%, er det spesielt viktig å forebygge underernæring og senskader av den (Kreftregisteret, u.å.). Det er kjent at tidlig igangsettelse av tiltak kan begrense ytterligere underernæring og bruk av mer invasive tiltak (Jacobsen & Bye, 2015, s. 653).

Ernæringscreeningverktøyene STAMP og STRONGkids, som Helsedirektoratet anbefaler for bruk på barn som er innlagt på norske sykehus, kan være nyttige verktøy for å identifisere barn som er underernærte eller i risiko for å bli underernærte. Begge verktøyene er ment til å brukes rutinemessig ved innleggelse på sykehus, og så regelmessig gjentakende minst én gang per uke i etterkant.

Begge verktøyene stiller spørsmål om pasienten har en sykdom som gir ernæringsmessig risiko. Et «ja» på dette spørsmålet vil ene og alene klassifisere pasienten som i en grad av ernæringsmessig risiko, og bør derfor i så måte gjøre at begge verktøyene fanger opp alle kreftpasienter. Mens STRONGkids har en egen tabell med lister over sykdommene dette gjelder, der kreft står oppført, viser STAMP til lokale retningslinjer og sykepleiernes fagkunnskaper for å vurdere hvilke sykdommer som gir ernæringsmessig risiko (STAMP, 2020, s. 3-4; Hulst et al., 2010, s. 106-108). Siden sykepleiere erfaringsmessig ikke er flinke til å fange opp underernæring hos kreftpasienter, kan dette i verste fall føre til at skjemaet blir fylt ut feil, og at man ikke oppfatter den ernæringsmessige risikoen som reelt er der (Sortland, 2015, s. 136).

Heldigvis har begge verktøyene flere muligheter for å fange opp ernæringsrisiko, og STAMP og STRONGkids benytter objektiv informasjon fra henholdsvis vekt mål i forhold til prosentilkurver og manglende vektøkning eller vekttap i løpet av de siste ukene til månedene. I tillegg spør begge verktøyene om det har vært endringer i pasientens matinntak. STRONGkids spør i tillegg om pasienten har noen av symptomene de har oppgitt som å gi ernæringsmessig risiko. Symptomene de har listet opp inkluderer smerter, diaré og oppkast. I tillegg spør de om en subjektiv vurdering av pasientens muskel- og fettmasse, basert på det sykepleieren kan se med det blotte øyet. Sistnevnte kan være problematisk for sykepleiere som ikke er trent til å gjøre slike vurderinger, og som kanskje ikke har fulgt pasienten over så lang tid. Derimot kan pasientens pårørende gi vel så god informasjon om nettopp dette, så fremt sykepleier inkluderer de i vurderingen.

Alt i alt finner studien til Pérez-Solís et. al. at både STAMP og STRONGkids fungerer godt i å fange opp underernæring. Basert på det første spørsmålet i screeningene om sykdom som gir ernæringsmessig risiko, er kanskje ikke dette spesielt overraskende.

I deres studie fanget begge verktøyene opp *alle* barna som var i risiko for underernæring, når en sammenlignet med ISO-KMI. De samme resultatene har også blitt sett i tidligere lignende studier. Det er derimot verdt å merke seg at ISO-KMI, som Pérez-Solís et. al. også påpeker, langt i fra er noen gullstandard for hva som er riktig vurdering av barnas ernæringsstatus. Ei heller finner man noen slik gullstandard i noe annet verktøy. ISO-KMI har sine begrensinger som alenestående verktøy (Pérez-Solís et. al., 2020, s. 6). Dette peker også Helsedirektoratet på, og de presiserer derfor at ISO-KMI kun skal brukes som et supplement til

prosentilkurvene for utvikling av høyde og vekt over tid, i forhold til alder (Helsedirektoratet, 2016, s. 80). Prosentilkurvene kan derimot være et godt verktøy for å evaluere effekten av behandlingen man iverksetter (Helsedirektoratet, 2016, s. 80).

Screeningsverktøyene viste stor uenighet om hvilken grad av risiko for utvikling av underernæring barna var i, og spesielt STRONGkids hadde en stor tendens til å klassifisere barna i kategorien høy risiko (Pérez-Solís et. al., 2020, s. 6).

For øvrig er det verdt å merke seg at det ikke er forsket på langtidseffekten av rutinemessig ernæringscreening med STAMP og STRONGkids ved innkomst til sykehus, og at man derfor ikke kan vite om dette har noe å si for utviklingen av underernæring eller prevalensen av komplikasjoner (Pérez-Solís et. al., 2020, s. 6). Siden barna med kreft alltid – slik screeningverktøyene er designet – både skal og vil slå ut som i ernæringsmessig risiko, kan en også diskutere nytteverdien av å følge opp med regelmessig screening i etterkant av innleggelsen, sett i lys av hvilken bruk av tid og ressurser dette vil ta. Derimot trenger man informasjonen fra vekt- og høydeutviklingen til barna for å kunne evaluere effekten av behandlingen sin iverksettes, men dette kan vel så godt settes inn i en prosentilkurve (Nortvedt & Grønseth, 2010, s. 21)

Med tanke på at helsepersonell tradisjonelt vier ernæring lite oppmerksomhet og sjelden fanger opp underernæring kan det tvert imot tenkes at det å skulle gjennomføre en ernæringscreening i seg selv er fordelaktig, om ikke annet fordi det setter barnets ernæring i tankene til helsepersonellet (Sortland, 2015, s. 136).

5.2 Sykepleietiltak for behandling av underernæring

Ved bruk av ernæringstrappen kan sykepleier på en strukturert måte få oversikt over hvilke tiltak som kan være aktuelle for pasienten i behandling av underernæring (Helsedirektoratet, 2016, s. 98). Ettersom de fire første trinnene i ernæringstrappen som omhandler underliggende faktorer og tilpasning av mat- og måltidsmiljø er tett knyttet sammen, har jeg valgt å diskutere disse samlet. Det samme har jeg gjort for bruk av sonde- og parenteral ernæring, mens jeg har valgt å diskutere bruk av næringsdrikker separat.

5.2.1 Behandling av underliggende årsaker og tilpasning av mat- og måltidsmiljø

For å kunne behandle de underliggende faktorene som påvirker ernæringsinntaket til pasienten må sykepleier først foreta en systematisk kartlegging hos sin aktuelle pasient, for å få en forståelse av hele symptombildet (Sortland, 2015, s. 169). Helsedirektoratet lister i sin Kosthåndbok opp flere symptomer og plager hos kreftpasienter som kan være bidragsytende til vekttap, og nevner blant annet kvalme, nedsatt appetitt, endret smakssans, og sårhet i munnen og svelget. Alle disse plagene er vanlige hos kreftpasienter i alle aldre (Helsedirektoratet, 2016, s. 212-214).

Studien til Klanjsek og Pajnkihar fra 2016, hvor de så på hvilke symptomer som påvirker ernæringsstatusen til barn med kreft, underbygger det som Kosthåndboken sier. De lister opp at de tre vanligste årsakene til redusert matinntak hos barn som gjennomgår kreftbehandling er oppkast, kvalme og smerter relatert til mukositt. Magesmerter, endringer i lukte- og smakssans og nedsatt allmenntilstand var også hyppige oppgitte plager (Klanjsek & Pajnkihar, 2016, s. 29-30). Det er dog verdt å merke seg at studien er gjort basert på sykepleiernes vurderinger av barna, og ikke barnas egne uttalelser, og at en derfor ikke kan vite om barna selv ville oppgitt de samme årsakene som sykepleierne.

Å behandle underliggende faktorer innebærer derfor å få pasienten godt smerte- og kvalmestilt før måltidet. Siden plagene ofte innebærer endring av smaks- og luktesansen, kan det også være hensiktsmessig å tilpasse hvilke matvarer pasienten får tilbud om, og hvor ofte en spiser. Det kan virke forebyggende for kvalme med hyppige måltider, hver andre til tredje time. I tillegg smaker varm og godt krydret mat mest, og maten kan for eksempel kombineres med rikelig drikke, som kan hjelpe mot vond smak i munnen (Helsedirektoratet, 2016, s. 214).

Det er viktig at barna får tilbudt barnemenyer med flere middager å velge mellom, der alternativene for eksempel inkluderer lasagne, taco, spaghetti, pizza og pannekaker, for å sikre at de klarer å få i seg noe mat. Til tross for at dette er måltider med relativt høye fett- og sukkerinnhold, og derfor tradisjonelt er måltider man ville forsøkt å begrense, er dette noe som spiller mindre rolle når barna er syke (Sortland, 2015, s. 137). Det som kan være spesielt utfordrende med barnevennlige måltider, som ofte inneholder kjøtt, er at kjøttsmak trigger metallsmaken som de ofte får i munnen som er resultat av cellegiftbehandlingen. Med tanke

på det økte proteinbehovet de får som følge av sykdommen er det derimot viktig at de får i seg matvarer som kjøtt, som inneholder mye proteiner. Siden metallbestikk kan trigge den samme metallsmaken kan det være verdt å prøve å bytte til plastbestikk (Helsedirektoratet, 2016, s. 101).

Å ha fokus på reduksjon av barnas negative opplevelser med mat, for eksempel ved at maten smaker lite eller dårlig, er veldig viktig. Gjentatte negative opplevelser med mat over tid kan nemlig føre til såkalt aversjonsinnlæring, som kan påvirke forholdet deres til mat på lang sikt (Grønseth & Markestad, 2017, s. 117). Altså kan selve forventningen om en negativ opplevelse rundt måltidet gjøre at appetitten for mat blir påvirket over lengre tid (Klanjsek & Pajnkihar, 2016, s. 30). I lys av dette er bruk av barnemenyer rundt om på sykehusene enda viktigere, slik at barna i det minste kan spise mat som de under andre omstendigheter ville ha likt. Man kan også argumentere for at det gir en trygghet med middagsretter som barna er kjent med fra før, ettersom alt annet i deres omgivelser er annerledes (Grønseth & Markestad, 2017, s. 67-69).

Dette er også noe som Klanjsek & Pajnkihar påpekte i sin studie, der de fant at sykehusomgivelsene i seg selv, sammen med endrede sosiale omgivelser og endringer i måltidstidspunktet kunne være påvirkende faktorer for barnas næringsinntak (Klanjsek & Pajnkihar, 2016, s. 30). Dette går inn i rekken av stresskilder hos barn innlagt på sykehus, og er spesielt uheldig hos barn i alderen 6-12 år, som har behov for trygge og forutsigbare omgivelser. Med andre ord kan konteksten en arbeider i, altså på en sykehusavdeling omgitt av fremmede lyder, personer og gjenstander, vanskeliggjøre ernæringsarbeidet. Stresset vil også i seg selv påvirke ernærings situasjonen negativt, ettersom det kan gjøre det vanskeligere for barnet å finne roen rundt måltids situasjonen. Sosial kontakt kan være en fin avledning og kan virke stimulerende for matinntaket. Samtidig er det verdt å merke seg at den ikke må gå over til å bli forstyrrende, som vil gjøre at den virker mot sin hensikt (Grønseth & Markestad, 2017, s. 68 & 116). På mange måter kan det å kontrollere eget matinntak, både mengde og innhold, være det eneste barnet føler at det selv kan kontrollere i en hverdag på en sykehusavdeling hvor stort sett alt annet er bestemt av andre enn en selv (Klanjsek & Pajnkihar, 2016, s. 30). Dette kjennes også igjen i særtrekkene for utviklingen av barna i aldersgruppen i oppgaven, som generelt blir mer selvstendige (Grønseth & Markestad, 2017, s. 69).

Hyppige mellommåltider og beriking av kosten kan være en annen måte å få i barna mer mat. For å unngå aversjonsinnlæring er det viktig å tilsette ting til maten som på den ene siden gjør den mer kaloririk, men som på den andre siden gjør at den ikke smaker vondt. Gode alternativer til kunstige tilsetninger kan for eksempel være fett, smør og olje. Samtidig er det viktig å unngå at barnet blir mett på søtsaker, og dermed ikke ønsker å spise vanlig mat. For eksempel kan det være uheldig med mye melkedrikking utenom måltider, ettersom det gir en metthetsfølelse. Samtidig har meieriprodukter som melk mye proteiner, som barnet har et økt behov for ved en kreftsykdom (Helsedirektoratet, 2016, s. 101; Grønseth & Markestad, 2017, s. 116-117).

5.2.2 Bruk av ernæringsdrikker

Som et supplement til den maten som pasienten klarer å innta per os kan en benytte seg av næringsdrikker med forskjellige smaker og sammensetninger. Spesielt heldig for pasientgruppen i denne oppgaven er det at det finnes ernæringsdrikker med høyt proteininnhold, som kan kompensere for eventuelt manglende proteininntak fra annen mat (Helsedirektoratet, 2016, s. 102-103). Til tross for de positive fordelene er det kjent at inntak av næringsdrikker kan være utfordrende for pasienter, blant annet på grunn av faktorer som smak og konsistens (Jacobsen, 2017, s. 17). Siden bruk av næringsdrikkene potensielt kan føre til ytterligere negative opplevelser med mat og aversjonsinnlæring som barna tar med seg videre i livet, kan det diskuteres om utberedt bruk av det er hensiktsmessig, i alle fall over lengre perioder og som fullernæring (Grønseth & Markestad, 2017, s. 117).

5.2.3 Sondeernæring og parenteral ernæring

Når en ikke klarer å få i seg tilstrekkelig næring per os kan bruk av sondeernæring og parenteral ernæring være gode alternativer. Det er å foretrekke å bruke sondeernæring hos barn som fortsatt har en fungerende mage-tarmkanal, ettersom det har en lavere komplikasjonsrate enn parenteral ernæring, og samtidig sikrer at man holder mage-tarmsystemet i gang. Bruk av sondeernæring gir, sammenlignet med parenteral ernæring, lavere risiko for infeksjoner, bedret immunforsvar, økt livskvalitet og bedre resultat av behandlingen. Komplikasjonene relatert til parenteral ernæring inkluderer på sin side blant annet atrofi av tarmen, aversjonsinnlæring på grunn av lite inntak av mat, og lokale infeksjoner rundt venekateteret som brukes for å gi ernæringsløsningen. Komplikasjonene

relatert til sondeernæring inkluderer aspirasjon av mat ned i lungene og plager med obstipasjon og/eller diaré. Dette er bivirkninger som i større grad kan forebygges med korrekt utførelse, og ved å stille på farten maten gis i (Helsedirektoratet, 2016, s. 106-110; Jacobsen & Bye, 2015, s. 662-663). Sondeernæring kan enten være via en nasogastrisk sonde gjennom nesen eller en gastrostomi operert inn i magesekken, hvor nasogastrisk sonde primært er det første en begynner med (Grønseth & Markestad, 2017, s. 122)

De aller fleste barn som får kreft vil på et eller annet tidspunkt i behandlingen ha behov for ernæring via sonde. I studien til Cohen et al. fant man en generell enighet blant barnekreftpasientene, deres pårørende og helsepersonellet om de positive fordelene med slik behandling. De oppga fordeler som vektoppgang, mindre press rundt spisesituasjonen og et generelt lavere konfliktnivå siden man slapp stresset rundt matsituasjonen.

Til tross for dette oppga flere av foreldrene at de i utgangspunktet hadde vært tilbakeholdne og ikke ønsket slik behandling for sitt barn, fordi de ikke ville innrømme for seg selv hvor sykt barnet egentlig var. Flere så også på innleggelsen av sonde som at de som foreldre hadde mislyktes i arbeidet med å få i barnet nok mat. Barnekreftpasientene selv oppga at det verste var at det var ukomfortabelt, og at det var ubehagelig at fremmede kunne se at de var syke (Cohen et. al., 2017, s. 479-480).

I studien til Montgomery et. al. ville 100% av barna (n=14) med kreft og 59% av foreldrene (n=16) ha valgt parenteral ernæring over sondeernæring, om de selv fikk lov til å bestemme. Med tanke på den relativt høyere komplikasjonsraten med parenteral ernæring er dette overraskende (Montgomery et. al., 2013, s. 90-98; Helsedirektoratet, 2016, s. 113). Spesielt interessant er det om man ser nærmere på den gruppen som ville ha valgt parenteral ernæring foran sondeernæring. Blant de var det kun 14% (n=2) av barna og 19% (n=3) av foreldrene som hadde tidligere erfaring med sondeernæring, mens resten hadde ingen erfaring eller kun erfaring med parenteral ernæring.

Dette kan tyde på det er en forutinntatt forståelse av hva sondeernæring innebærer. Mange har på forhånd en oppfattelse av at sondeernæring er veldig ubehagelig, uten at dette nødvendigvis er realiteten (Montgomery et. al., 2013, s. 90-98). I studien til Cohen et. al. oppga ett av barna i 13-årsalderen at sonden fremsto som mer invasiv og «grusom» enn bruk av parenteral ernæring. Flere andre beskrev, spesielt før de selv hadde erfaring med

sondeernæring, at det å se andre barn på avdelingen med sonder var ubehagelig og at det så vondt ut (Cohen et. al., 2017, s. 479-480).

Med tanke på at det primært er barna og familiene som ikke tidligere har erfaring med sondeernæring som virker å ha størst motsettelser mot bruk av det, kan det å sette barna i kontakt med andre som har eller tidligere har hatt innlagt nasogastriske sonder være verdifullt. Dette kan gi de en arena til å diskutere det de bekymrer seg om fra noen som har erfaring med det (Montgomery et. al., 2013, s. 90-98). Av de som faktisk hadde erfaring med sondeernæring oppga 40% av foreldrene (n=8) at de opplevde innsettelsen av sonden som traumatisk for både seg selv og barnet. Barna i alderen som oppgaven tar for seg, altså 6-12 år, ble ikke selv spurt, så det er ikke klart om de opplevde det på samme måte (Cohen et. al., 2017, s. 479-480).

Hverken studien til Montgomery et. al. eller Cohen et. al. har sett på bruk av sondeernæring via gastrostomi, uten at det er helt klart hvorfor. Siden studiene er fra henholdsvis Australia og USA kan det tenkes at bruken av gastrostomi ikke er like utbredt der som her hjemme. I Norge legger man ofte inn en gastrostomi hos barn som behøver sondeernæring over lengre tid, slik som mange kreftpasienter kan gjøre (Grønseth & Markestad, 2017, s. 123). Derfor kunne det ha vært interessant å sett om barna og foreldrenes forutinntatthet av denne behandlingen er den samme som ved bruk av tradisjonell nasogastrisk sondeernæring. Hvis ikke kan det være en fin måte å både holde gastrointestinalsystemet i gang, unngå atrofi av tarmen og unngå det barna oppgir som noe av det verste med nasogastriske sonder – nemlig selve innleggelsen og ubehaget med å ha den liggende i nesen (Helsedirektoratet, 2016, s. 105; Montgomery et. al., 2013, s. 90-98, Cohen et. al., 2017, s. 476-488).

For sykepleiere som skal kommunisere med barn er et godt og stabilt tillitsforhold, ærlighet og hjelpemidler til å forklare gode verktøy. For eksempel kan det hjelpe å «legge ned» sonda på bamsen til barnet først, slik at barnet er bedre forberedt på hva som skal skje. Den gode forberedelsen kan forhåpentligvis gjøre at de opplever innleggelsen av sonden som mindre traumatisk. Samtidig kan det at også bamsen har ernæringssonde teipet fra nesen sin gjøre at barnet føler seg mindre annerledes, noe som er en annen frykt de ofte har. Det kan i tillegg oppfylle noe av barnets behov for å gjøre nytte for seg, ved at de selv får lov til å «hjelpe» bamsen sin (Grønseth & Markestad, 2017, s. 63-69)

Barna har i tråd med utviklingstrekkene for aldersgruppen 6-12 år behov for informasjon, og kan skille mellom hva som er irrelevante og relevante opplysninger. Frykt er et utviklingsmessig særtrekk som sykepleieren må være spesielt bevisst på, og spesielt det ukjente eller skade på kroppen kan oppleves skremmende (Grønseth & Markestad, 2017, s. 69).

Derfor kan god informasjon, på et tidspunkt der barnet og dets foreldre er mottagelige for det, være spesielt nyttig. I tillegg tydeliggjør det om mulig enda mer sykepleierens viktige rolle i ernæringsarbeidet, siden annet personell som leger og kliniske ernæringsfysiologer ikke har det samme privilegiet med å være til stede for pasienten gjennom hele døgnet, og dermed også kan ha større vanskeligheter med å treffe pasienten på et passende tidspunkt hvor de er mottagelige og interessert i informasjon. Både barna og deres foreldre har rett på nødvendig informasjon for å få innsikt i helsetilstanden, og denne informasjonen må være tilpasset deres forutsetninger (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, §3-2-§3-3). For de yngste barna, som har en tendens til å tro at sykdom og behandling skjer fordi de har vært slemme, kan det også være viktig å forsikre de om at de ikke får sonden fordi de har gjort noe galt, men at den kan hjelpe de. Hvor mottagelige de er for slik informasjon kan selvfølgelig man selvfølgelig ikke vite, men i og med at utviklingstrekkene ikke nødvendigvis er så statiske som de blir fremstilt kan det være verdt å forsøke (Grønseth & Markestad, 2017, s. 63-69)

Barna har i tråd med Pasient- og brukerrettighetsloven rett til å uttale seg om behandlingen, og siden de utviklingsmessig både har behov for å være selvstendige, men også er redd for å miste selvkontroll er dette noe som i høy grad må respekteres (Pasient- og brukerrettighetsloven 1999, §4-4; (Grønseth & Markestad, 2017, s. 69).

Barna har ikke selv samtykkekompetanse, men for å ivareta pasientens integritet kan sykepleier for eksempel legge til rette for at barnet kan ta de valgene som de kan. Totalt sett ligger selve avgjørelsen om å starte behandling på foreldrene, men barnet kan likevel gjøre valg som hvilket nesebor sonden skal legges i, hvilken farge på tape eller bandasje man skal legge på, eller tidspunkt for innleggelse. Imidlertid bør ikke valget av tidspunkt gis med for stort spillerom, men kan for eksempel være før eller etter en har spilt en runde med et spill.

Når mage-tarmkanalen ikke fungerer som den skal må man ta i bruk parenteral ernæring, til tross for at man vet at det er forbundet med en relativt høy risiko for komplikasjoner. Dette kan for eksempel gjelde barn med kreftformer som rammer gastrointestinalsystemet, selv om dette er relativt lite vanlige kreftformer hos barn. Flertallet av barna får innlagt et sentralt venekateter til annen type behandling i løpet av kreftforløpet, som gjør at man kan sette i gang behandlingen umiddelbart (Helsedirektoratet, 2016, s. 105). Det at denne allerede er innlagt hos mange av barna gjør det enda mer forståelig at flertallet av barna og foreldrene opplever det som foretrukket å få ernæring parenteralt (Montgomery et. al., 2013, s. 95)

Det er viktig å huske på at sykepleieren må bruke sin behandlende funksjon til å gjøre kontinuerlige observasjoner og vurderinger for hvilke tiltak som er hensiktsmessige på det aktuelle tidspunktet, og at dette fort kan endre seg. Selv om en på et tidspunkt i behandlingen har hatt bruk for parenteral ernæring betyr ikke det at dette er noe som skal vare ut over det som er nødvendig. Det samme gjelder ved de andre trinnene i trappen. Avgjørelser om hvilke tiltak fra ernæringstrappen som er best for det aktuelle tidspunktet skal gjøres basert på sykepleieren og annet helsepersonells fagkunnskaper og være faglig forsvarlig, helsefremmende og sykdomsforebyggende. I tillegg er det viktig å involvere både pasient og pårørende i avgjørelsene som tas (Helsepersonelloven, 1999, §4; Norsk sykepleierforbund, 2019).

6 Avslutning

Barn som lider av en kreftsykdom er spesielt utsatt for underernæring, og en dårlig ernæringsstatus er assosiert med dårligere prognoser for overlevelse, dårligere immunforsvar og flere utsettelse i behandlingsforløpet. Derfor er tidlig identifisering av pasienter med underernæring viktig, ettersom det gjør det mulig å tidligst mulig kunne igangsette målrettet behandling (Stemland, 2017).

Ernæringscreeningverktøyene STAMP og STRONGkids ser ut til å være gode alternativer for å kunne tidlig oppdage barn som er underernærte, eller barn som bør observeres tett på grunn av en høy risiko for å bli underernært i nær fremtid. I tillegg trengs en grundig kartlegging av barnets totale ernæringsstatus, for å kunne vurdere hvilke tiltak som er aktuelle å sette inn for å kunne bedre ernæringsstatusen (Helsedirektoratet, 2016, s. 80). Innhenting av slik informasjon vil sykepleier gjøre ved bruk av sykepleieprosessen og sitt behandlende funksjonsområde, hvor en samler inn informasjon fra observasjoner, for så å vurdere, planlegge og gjennomføre tiltak, som igjen dokumenteres og evalueres (Nortvedt & Grønseth, 2010, s. 21).

Ernæringstrappen er en god modell for å strukturere hvilke ernæringstiltak som kan være aktuelle for pasientene, og baserer seg på gode observasjoner og vurderinger i forkant. Ved bruk av den kan sykepleier lettere finne ut hvilke tiltak en kan iverksette for å bidra til å behandle underernæring hos barna med kreft. Tiltak fra ernæringstrappen kan dreie seg om behandling av underliggende faktorer, tilpassing av mat- og måltidsmiljø, bruk av næringsdrikker, og bruk av sondeernæring og parenteral ernæring (Helsedirektoratet, 2016, s. 98). Barn er ikke små voksne, og derfor må barnas utviklingsmessige særegne behov også tas med i vurderingene som tas (Grønseth & Markestad, 2017, s. 69).

For å kontinuerlig kunne planlegge og iverksette tiltak for behandling av underernæring er det viktig med et vedvarende fokus på ernæring. Dette innebærer gjentatt screening, dokumentasjon og evaluering, slik at en basert på dette kan vurdere hvilke tiltak som er nødvendige.

7 Referanseliste

Braut, G. S. (2021, 17. januar). *Sykehus*. Store medisinske leksikon. <https://sml.snl.no/sykehus>

Cohen, J., Wakefield, C. E., Tapsell, L. C., Walton, K. & Cohn, R. J. (2017). Parent, patient and health professional perspectives regarding enteral nutrition in paediatric oncology. *Nutrition & Dietetics*, 74(5), 476-487. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12336>

Dalland, O. (2007). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (4. utg.). Gyldendal Akademisk.

FN. (2019, 17. juni). *Barnekonvensjonen*. <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/menneskerettigheter/barnekonvensjonen>

Grønseth, R. & Markestad, T. (2017). *Pediatri og pediatrik sykepleie* (4. utg.). Fagbokforlaget.

Helsedirektoratet. (2016). *Kosthåndboken – veileder i ernæringsarbeid i helse- og omsorgstjenesten*. Helsedirektoratet. <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/kosthandboken/Kosth%C3%A5ndboken%20%E2%80%93%20Veileder%20i%20ern%C3%A6ringsarbeid%20i%20helse-%20og%20omsorgstjenesten.pdf?download=false>

Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell m.v. (LOV-1999-07-02-64). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonelloven>

Hofsli, E. (2020, 14. desember). *Kreft*. Store medisinske leksikon. <https://sml.snl.no/kreft>

Holter, I. M. (2015). Sykepleierprofesjonens grunnleggende kjennetegn. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie: Sykepleieboken 1* (5. utg., s. 107-116). Cappelen Damm Akademisk.

Hulst, J. M., Zwart, H., Hop, W. C. & Joosten, K. F. M. (2010). Dutch national survey to test the STRONGkids nutritional risk screening tool in hospitalized children. *Clinical Nutrition*, 29, 106-111. <https://doi:10.1016/j.clnu.2009.07.006>

Jacobsen, E. L. & Bye, A. (2015). Ernæring. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie: Sykepleieboken 1* (5. utg., s. 619-668). Cappelen Damm Akademisk.

Jacobsen, I. (2017). *Compliance av næringsdrikke hos underernærte pasienter med cancer sykdom i GI traktus*. UiT - Norges Arktiske Universitet.

Klanjsek P. & Pajnikihar M. (2016). Causes of inadequate intake of nutrients during the treatment of children with chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing*, 23(1), 24-33. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2016.03.003>

Kreftregisteret. (u.å.). *Barnekreft*. Hentet 1. desember 2020 fra <https://www.kreftregisteret.no/Temasider/kreftformer/Barnekreft/>

Lovisenberg Diakonale Høgskole. (2021, 25. Februar). *Oppgaveskriving*. Lovisenberg Diakonale Høgskole. Hentet 31. mars 2021 fra <https://ldh.no/bibliotek/oppgaveskriving>

Mathisen, J. (2015). Hva er sykepleie?: Virginia Hendersons svar. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie: Sykepleieboken 1* (5. utg., s. 119-140). Cappelen Damm Akademisk.

Montgomery, K., Belongia, M., Mulberry, M. H., Schulta, C., Phillips, S., Simpson, P. M. & Nugent, M. L. (2013). Perceptions of Nutrition Support in Pediatric Oncology Patients and Parents. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 30(2), 90-98. <https://doi.org/10.1177/1043454212471726>

Norsk Sykepleierforbund. (2019). *Yrkesetiske retningslinjer*. Hentet fra <https://www.nsf.no/sykepleiefaget/yrkesetiske-retningslinjer>

Nortvedt, P. & Grønseth, R. (2010). Klinisk sykepleie - funksjon og ansvar. I H. Almås, D.-G. Stubberud & R. Grønseth (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (4. utg., bind 1, s. 17-30). Gyldendal Akademisk.

Olsen, T. K. (2019, 04. juni). *Cellegift*. Store medisinske leksikon. <https://sml.snl.no/cellegift>

Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). Lov om pasient- og brukerrettigheter (LOV-1999-07-02-63). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63?q=lov%20om%20pasient%20og%20bruker>

Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24/7. (2018, mai). *Tiltakspakke for forebygging og behandling av underernæring: sykehus*. https://pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsomrader/ernaering/_/attachment/inline/80302130-98eb-4c67-a439-293bf4856066:d0438f00f6268ebd5a68954b07e82d090ef9968f/tiltakspakke-for-forebygging-og-behandling-av-underernaering-i-sykehus.pdf

Pérez-Solís, D., Larrea-Tamayo, E., Menéndez-Arias, C., Molinos-Norniella, C., Bueno-Pardo, S., Jiménez-Treviño, S., Bousoño-García, C. & Díaz-Martín, J. J. (2020). Assessment of Two Nutritional Screening Tools in Hospitalized Children. *Nutrients*, 12(5), 1221. <https://doi.org/10.3390/nu12051221>

Rotegård, A. K., Solhaug, M. & Grov, E. K. (2015). Sykepleierens arbeids- og beslutningsprosess. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie: Sykepleieboken 1* (5. utg., s. 244-268). Cappelen Damm Akademisk.

Screening tool for the assessment of malnutrition in paediatrics. (2020). *Stamp instructions: to be read before using Stamp for the first time*. https://www.stampscreeningtool.org/data/pdfs/stamp_instructions.pdf

Sortland, K. (2015). *Ernæring – mer enn bare mat og drikke* (5. utg.). Fagbokforlaget.

Stemland, J. K. (2017). Ernæring til kreftsyke barn. *Sykepleien*, 105(4), 66-69. <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2017.61269>