



Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie

Bacheloroppgave

Hvordan kan sykepleiere bidra til å forebygge underernæring hos pasienter med leukemi som behandles med cytostatika?

Innleveringsdato: 03.06.2020

Emnekode: HSYK3003

Kandidatnummer: 10127

Antall ord: 8747

Sammendrag

Hensikt

I arbeidet med denne oppgaven har hensikten vært å finne ut på hvilke måter en sykepleier kan bidra til å forebygge underernæring hos pasienter med leukemi, herunder tiltak som er rettet mot pasient som mottar cytostatikabehandling. I min praksis som student på hematologisk avdeling har jeg observert at mange pasienter som blir behandlet med cytostatika opplever redusert ernæringsstatus. Da jeg skulle se nærmere på dette teamet, erfarte jeg at fokuset lå på selve diagnosen og ikke på ernæringsstatus. Jeg ønsker med denne oppgaven å belyse problematikken knyttet opp mot pasientens ernæring.

Problemstilling

I lys av min hensikt har jeg utformet følgende problemstilling.

“Hvordan kan sykepleiere bidra til å forebygge underernæring hos pasienter med leukemi som behandles med cytostatika?”

Metode

Det er benyttet litteraturstudie som metode i denne oppgaven. Til sammen er 7 forskningsartikler inkludert, samt pensumlitteratur og selvvalgt litteratur for å finne svar på problemstillingen.

Diskusjon

Opgavens diskusjonskapittel er inndelt i fire underkapittel. Hvert kapittel tar for seg ulike aspekter knyttet opp mot problemstillingen min. Jeg har brukt de ulike forskningsartiklene, samt valgt litteratur og egne erfaringer for å belyse temaet i oppgaven fra ulike sider. Hovedtemaene i drøftingen omhandler sammenhengen mellom leukemi, cytostatika og underernæring, samt fordeler og ulemper ved ulike kartleggingsverktøy som brukes i arbeidet med ernæring. Ulike tiltak som kan iverksettes for forebygging av underernæring er sett på i sammenheng med hvordan de kan bedre pasientens opplevelse av behandlingen og prognosen.

Konklusjon

Gjennom arbeidet med oppgaven har jeg kommet frem til at tidlig iverksetting av tiltak, tett oppfølging og stor grad av brukermedvirkning er essensielt for en god prognose. Jeg har også funnet at de kartleggingsverktøy som benyttes i dag, trolig ikke er gode nok for å avdekke underernæring og skaffe et helhetlig bilde av pasients ernæringsstatus.

Nøkkelord: “Leukemi”, “cytostatika”, “underernæring”, “ernæring” og “kartleggingsverktøy”.

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	1
1.1 Introduksjon tema	1
1.2 Bakgrunn for valg av tema	1
1.3 Definisjon av problemstillingens sentrale begrep	2
1.4 Avgrensing og presisering av problemstillingen	2
1.5 Presentasjon av oppgavens kapittel	3
2. Metode	3
2.1 Hva er en metode?	4
2.1.1 Litteraturstudie	4
2.2 Søkehistorikk med søketabell	4
2.3 Valgt litteratur	7
2.4 Kildekritikk	8
2.5 Andre kilder	9
3. Empiri	9
3.1 Artikkelmatrikse	9
3.2 Sammenfattet empiri	19
4. Teori	20
4.1 Teori som beskriver sykepleiefenomenet	20
4.1.1 Kroppens energibehov	20
4.1.2 Ernæring til pasienter med kreft	21
4.1.3 Forebygging av underernæring	21
4.1.3.1 KMI	21
4.1.3.2 PG-SGA	22
4.1.4 Leukemi	22
4.1.5 Cytostatika	22
4.1.6 Bivirkninger av cytostatikabehandling	23
4.1.6.1 Kvalme	23
4.1.6.2 Munntørrehet og munnsårhet	23
4.1.6.3 Nedsatt smakssans	24
4.1.6.4 Dårlig appetitt	24
4.1.7 Brukermedvirkning	24
4.2 Florence Nightingale	25
5. Diskusjon	25
5.1 Sammenhengen mellom leukemi, cytostatika og underernæring	26
5.2 Hva kan man gjøre for å fange opp endringene i ernæringsstatus?	27
5.3 Hvilke tiltak bør implementeres for å forebygge underernæring?	28
5.4 Hvordan påvirkes pasientenes prognose av underernæring?	30

6. Konklusjon	31
Referanseliste	33
Vedlegg	36

1. Innledning

I oppgavens første kapittel gies det en kort introduksjon til temaet som omhandler blant annet forekomsten av underernæring og leukemi i Norge og verdensbasis. Videre forklarer jeg årsakene til at jeg har valgt akkurat dette temaet å skrive om, samt at problemstillingen presenteres. De sentrale begrepene som er knyttet opp mot problemstillingen vil bli definert, etterfulgt av en kort presentasjon av oppgavens kapitler.

1.1 Introduksjon tema

Blant pasienter innlagt i norske sykehus er forekomsten av underernæring 10-60 %. Store variasjoner i forekomster skyldes ulike måter å diagnostisere underernæring på og hvilke grupper som er undersøkt. En av pasientgruppene som står i særlig fare for å utvikle underernæring er kreftpasienter (Helsedirektoratet, 2010, s. 10). Av de mange ulike kreftsykdommene som finnes, ligger leukemi på en 13. plass på forekomst av nylig diagnostisert kreft på verdensbasis. I 2018 var forekomsten på 437,033 nye tilfeller (World Cancer Research Fund, 2018). Årsaken til underernæring skyldes ofte sykdommen i seg selv, men Europarådet slår fast at høy forekomst skyldes flere faktorer. Herunder finner vi manglende ansvarsfordeling blant tjenesteytere, fravær av brukermedvirkning og for lite kunnskap blant ansatte i helsetjenesten (Helsedirektoratet, 2010, s. 12). Cytostatikabehandling er for de aller fleste leukemifeller den foretrukne behandlingen, selv om det medfører flere bivirkninger som kan påvirke pasienten på ulike måter. Dette i kombinasjon med en sykdom som i seg selv kan endre pasientens ernæringstilstand kan gjøre pasienten utsatt for underernæring om ikke gode tiltak og rutiner er på plass.

1.2 Bakgrunn for valg av tema

I min praksis som sykepleierstudent har jeg møtt mange pasienter med leukemi av ulike typer. Sykdom og pågående behandling hos disse pasientene disponerer de for mange ulike utfordringer. Jeg har erfart at fokuset på ernæringsstatus til tider kan være fraværende, og ønsker med denne oppgaven å rette en spesiell oppmerksomhet mot denne pasientgruppens utfordringer knyttet til underernæring når de er under behandling med cytostatika.

Ut ifra dette har jeg utformet følgende problemstilling:

«Hvordan kan sykepleiere bidra til å forebygge underernæring hos pasienter med leukemi som behandles med cytostatika?»

1.3 Definisjon av problemstillingens sentrale begrep

Sykepleie

Behovet for sykepleie oppstår når alder, sykdom eller ytre hendelser fører til at en person befinner seg i en situasjon der hans egne ressurser ikke lenger er tilstrekkelige for å fremme helsen eller ivareta de grunnleggende allmenneskelige behovene og håndtere de opplevelsene og reaksjonene som personen erfarer (Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E-A. & Grimsbø, G. H, 2016a, s. 16).

Forebyggende sykepleie

Forebyggende sykepleie deles inn i primærforebyggende tiltak, sekundærforebyggende tiltak og tertiærforebyggende tiltak. Disse skiller seg fra hverandre ut ifra når de settes inn i et pasientforløp. I denne oppgaven vil de tertiærforebyggende tiltakene være de som blir satt inn, når sykdom allerede har oppstått. Målet som sykepleier er da å forebygge nye komplikasjoner som kan komme både av sykdom og av behandlingen. Samt at man ønsker å unngå at nye helseproblemer skal oppstå (Kristoffersen et al., 2016a, s. 18).

Underernæring

“Underernæring kan defineres som en vedvarende tilstand der en persons inntak av energi og/eller essensielle næringsstoffer ikke dekker vedkommendes behov” (Aagaard, 2016, s. 214).

Leukemi

En kreftsykdom som har sin opprinnelse i beinmargen. Leukemi skyldes en opphopning av umodne, hvite blodceller som har gjennomgått en neoplastisk transformasjon. En overflod av hvite blodceller gjør at de etterhvert går over i blodbanen, noe som også har gitt det navnet blodkreft (Wyller, 2016, s. 271).

Cytostatika

Denne medikamentgruppen brukes i behandling mot kreftsykdom ved å påvirke celledelingen. Det kalles også cellegift eller kjemoterapi (Lorentsen & Grov, 2016, s. 399). Behandling med en eller flere typer cytostatika er førstevalget når det kommer til behandling av leukemi (Wyller, 2016, s. 273).

1.4 Avgrensning og presisering av problemstillingen

I denne oppgaven vil pasientgruppen omhandle både kvinner og menn, i alderen 18-65 år. Pasientgruppen som er representert, er pasienter innlagt i sykehus med diagnostisert leukemi. Alle former for leukemi er involvert i oppgaven, uten at det blir lagt vekt på en

spesiell undergruppe. Fokuset ligger på pasienter som har gjennomført første behandlingsrunde med cytostatika. Det kan være aktuelt å ta med noen pasienter med nyoppdaget leukemi dersom dette er relevant for dybden i drøftingen. I forhold til ernæring så vil jeg kun ta for meg mat og drikke som pasienten selv klarer å innta, herunder også næringsdrikker. Sondeernæring og parenteral ernæring vil ikke bli omtalt i denne oppgaven. Cytostatika er den behandlingen som i all hovedsak er fokuset i oppgaven, tilleggsbehandling som stråling, autolog- og allogen stamcelletransplantasjon og andre medikamenter er ekskludert med tanke på oppgavens begrensninger. Antiemetika blir kort omtalt i drøftingen som et relevant tiltak knyttet opp mot problemstillingen. Kreftpasienter blir ofte rammet av en tilstand kalt kakeksi, noe som ville vært relevant å ha med i denne oppgaven, men som må vike av plasshensyn til underernæring, som er diagnosen denne oppgaven omhandler. Hovedfokuset i oppgaven ligger på pasienter med leukemi, men på grunn av lite forskning knyttet direkte opp mot leukemipasienter, vil det i drøftingen også være deler som omhandler kreftdiagnoser generelt. Når det kommer til sykepleie til alle pasientgrupper, er kommunikasjon et svært viktig område, noe som også hadde vært relevant å ta med i denne oppgaven, men som måtte ekskluderes av plasshensyn.

1.5 Presentasjon av oppgavens kapittel

Oppgaven videre er delt inn i fem kapitler: metode, empiri, teori, diskusjon og konklusjon. Metod delen omhandler hva en metode er, samt en forklaring av min valgte metode litteraturstudie. Det presenteres en søketabell med tilhørende søkehistorikk som viser min prosess i utvelgelse av empiri til oppgaven. Metodekapittelet avsluttes med en presentasjon av den valgte litteraturen og kritikk til kildene som er valgt. I empirikapittelet er de valgte forskningsartiklene fra søketabellen satt inn i en artikkelmatrise for å systematisere innholdet i artiklene. Deres relevans for oppgaven og hovedtyngden i artiklene blir presentert i sammenfattet empiri. Videre vil underkapittelet om sammenfattet empiri beskrive en kort innføring i hovedtyngden til de ulike artiklene. Teoridelen av oppgaven bygger videre på definisjonen av begreper gitt i innledningen, samt at den beskriver relevant teori opp mot sykepleiefaget og pasientgruppen med det formål å gi leseren et godt kunnskapsgrunnlag for oppgaven videre og en bedre forståelse av stoffet som presenteres. I diskusjonskapittelet vil empiri, teori og egne erfaringer drøftes opp mot hverandre for å belyse ulike sider knyttet opp mot mitt tema og valgte problemstilling, før jeg i konklusjonen vil besvare problemstillingen ut ifra de funn jeg har gjort i arbeidet med oppgaven. Til slutt presenteres oppgavens referanseliste.

2. Metode

I metodekapittelet vil det først bli presentert hva en metode er, og deretter hvilken metode jeg har valgt. Videre presenteres en søketabell med tilhørende forklaring om min prosess for utvelgelse av relevante artikler til oppgaven. Leseren får så et innblikk i min valgte litteratur, og forklaring på de ulike valgene, før kapittelet avsluttes med kritikk til de kildene som er valgt.

2.1 Hva er en metode?

Alt man gjør for å finne ny kunnskap eller etterprøve dens gyldighet, kan regnes som en metode (Dalland, 2015, s. 50). Metode er et begrep som omhandler mange ulike fremgangsmåter knyttet til innsamling av data, og det er den som skal bruke en valgt metode som avgjør hvorvidt denne er relevant for akkurat det formålet den er ment å ha (Dalland, 2015, s. 111-112). Ved bruk av en bestemt metode, skal det være mulig å etterprøve den kunnskap som er erfart. En valgt metode kan i utgangspunktet være det man tror vil være den beste, men i ettertid kan det vise seg at det er andre metoder som kan være mer passende. Dermed må man være kritisk til valg av metode, og de resultatene som metoden gir skal være sanne selv om de kan være motstridende i forhold til hva man egentlig ønsket å oppnå (Dalland, 2015, s. 115).

2.1.1 Litteraturstudie

I denne oppgaven er litteraturstudie benyttet som metode. Et litteraturstudie bygger på innhenting av empiri fra troverdige kilder, samt at jeg i denne oppgaven velger å benytte meg av noe pensumlitteratur og selvvalgt litteratur som er relevant for min problemstilling. I tillegg til skriftlige kilder, vil jeg i drøftingen dra inn noe av min erfaring som jeg har tilegnet meg gjennom min praksis som sykepleierstudent. Det er de vitenskapelige artiklene som vil være grunnlaget for drøftingen, supplert med relevant informasjon fra valgt litteratur. Kildekritikk er benyttet for å vurdere kildenes troverdighet og begrunnelse for valg av de ulike kildene er gitt i artikkelmatrisen (Dalland, 2015, s. 67).

2.2 Søkehistorikk med søketabell

Prosesen med å finne relevante forskningsartikler begynte med utvelgelse av aktuelle søkeord. De søkeordene jeg har brukt er: "leukemia", "cancer", "chemotherapy", "nutrition", "malnutrition", "nutritional care", "body weight changes", "nutrition impact symptoms", "ernæring" og "kreft". Søkeordene er kombinert på ulike måter med bruk "AND" som søkeoperator for å finne passende artikler til min oppgave. Databasene som er brukt i søkeprosessen er: Cinahl, Pubmed, Swemed+ og EMBASE . I tillegg har jeg utført hÅndsøk på www.sykepleien.no med søkeordene "ernæring" og "kreft". For å avgrense søkene til å passe min problemstilling har jeg prøvd å finne artikler som omhandler pasientgruppen 18-65 år ved å legge det inn som avgrensning. Noe som viste seg i de fleste databasene å ikke fungere, da artikler som omhandlet barn ble med som en del av treffene. Artikler som omhandler barn ble i stedet sortert ut når jeg leste tittelen eller abstraktet. For å finne oppdatert forskning som er gode kilder til oppgaven min har jeg begrenset søkene til å omhandle artikler som er fagfellevurdert og publisert mellom 2010-2020.

Database	Dato	Søk	Søkeord	Avgrensning	Antall treff	Valgte artikler
PubMed	02.04.2020	S1	"Chemotherapy"		1,251,941	
	02.04.2020	S2	"Nutrition"		334,740	
	02.04.2020	S3	"Cancer"		1,624,850	
	02.04.2020	S4	S1 AND S2		30,232	
	02.04.2020	S5	S1 AND S3		413,979	
	02.04.2020	S6	S2 AND S3		38,239	
		S7	S1 AND S2 AND S3		7,593	
	02.04.2020	S8	"Body weight changes"		58,661	
	02.04.2020	S9	"Nutritional care"		70,386	
	02.04.2020	S10	S1+S2+S8+S9		252	1 Artikkel A
PubMed	09.04.2020	S1	"Cancer"		1,624,850	
	09.04.2020	S2	"Malnutrition"		42,044	
	09.04.2020	S3	"Nutrition impact symptoms"		16,419	
	09.04.2020	S4	S1 AND S2		11,423	
	09.04.2020	S5	S1 AND S3		2,184	
	09.04.2020	S6	S2 AND S3		1,854	
	09.04.2020	S7	S1 AND S2 AND S3	< 10 år gamle	205	1 Artikkel B

Pubmed	02.05.20	S1	"Chemotherapy"		3,333,831	
	02.05.20	S2	"Leukemia"		329,338	
	02.05.20	S3	"Nutrition"		597,530	
	02.05.20	S4	"S1+S2+S3"	< 10 år, 18+	28	2 Artikkel C og D
Cinahl	30.04.20	S1	"Malnutrition"		9,590	
	30.04.20	S2	"Leukemia"		22,545	
	30.04.20	S3	"Chemotherapy"		33,996	
	30.04.20	S4	S1+S2+S3		4	1 Artikkel E
	30.04.20	S5	"Nutrition"		211,993	
	30.04.20	S6	"S2 + S3 + S5"		37	1 Artikkel F
Swemed+	14.04.20	S1	"Chemotherapy"		6652	
	14.04.20	S2	"Leukemia"		331	
	14.04.20	S3	"Malnutrition"		823	
	14.04.20	S4	S1+S2+S3		0	
	14.04.20	S5	"Nutrition"		3004	
	14.04.20	S6	"S1+S2+S5"		0	

	14.04.20	S7	"Cancer"		9031	
	14.04.20	S8	"S1+S3+S7"	< 10 år	0	
	14.04.20	S9	"S1+S5+S7"	< 10 år	1	
EMBASE	02.05.20	S1	"Leukemia"		296,804	
	02.05.20	S2	"Chemotherapy"		654,149	
	02.05.20	S3	"Malnutrition"		155,214	
	02.05.20	S4	S1+S2+S3		245	1 - Artikkel G
Sykepleien.no	01.04.2020	S1	"Ernæring og kreft"	<10 år gamle	21	
Inkluderte artikler:						
A. Nutrition support and clinical outcome in advanced cancer patients.						
B. Malnutrition associated with nutrition impact symptoms and localization of the disease: Results of a multicentric research on oncological nutrition.						
C. Severe malnutrition evaluated by patient-generated subjective global assessment results in poor outcome among adult patients with acute leukemia.						
D. Evaluation of diet acceptance by patients with haematological cancer during chemotherapeutic treatment.						
E. Nutritional status and quality of life in patients with acute leukaemia prior to and after induction chemotherapy in three hospitals in Tehran, Iran: a prospective study						
F. The effect on dietary intake changes on nutritional status in acute leukaemia patients after first induction chemotherapy						
G. Prevalence of Malnutrition and Current Use of Nutrition Support in Patients With Cancer						

2.3 Valgt litteratur

I arbeidet med å skrive en god oppgave, ligger mye av jobben i å finne litteratur som er pålitelig og som støtter opp under fagligheten i oppgaven. Leseren skal få innsikt i hvorfor den aktuelle litteraturen er blitt valgt og hva som eventuelt har gjort at noe har blitt valgt bort (Dalland, 2015, s.67). Dallands "Metode og oppgaveskriving" er i stor grad brukt som grunnlag for å utforme de ulike kapitlene i oppgaven. Videre er alle bind

av Grimsbøs "Grunnleggende sykepleie" brukt, alle tre bindene inneholder til sammen mange av de viktigste kunnskapsgrunnlagene hos sykepleiere. I tillegg til "Grunnleggende sykepleie" er "Klinisk sykepleie" av Almås brukt for å innhente kunnskap om sykepleierens handlingskompetanse. Wyllers "Syk 1" er brukt for å beskrive årsaksmekanismene til leukemi og virkningsmekanismene til cytostatika. I tillegg til den pensumlitteraturen som er nevnt ovenfor, har jeg valgt ut tre bøker som er direkte knyttet opp mot min problemstilling, med formålet om å skape dybde og faglighet i oppgaven. Av den selvvalgte litteraturen er "Kreftsykepleie" av Schjøberg, "Sykepleierens ernæringsbok" av Sjøen & Thorsen og "Ernæring - mer enn mat og drikke" av Sortland. For å belyse det sykepleiefaglige aspektet ved oppgaven, samt å innhente informasjon om min valgte sykepleieteoretiker Florence Nightingale, har jeg brukt Nordtvedts "Sykepleiens grunnlag" og boken "Notater om sykepleie" som er oversatt av Sidsel Mellbye.

2.4 Kildekritikk

Kildekritikk omhandler både det å kunne finne kilder som i størst mulig grad hjelper til å besvare problemstillingen på best mulig måte, samtidig skal det være med på å vurdere om kildene er gode nok til å brukes. Kildenes overføringsverdi til den aktuelle problemstillingen er et viktig tema når det kommer til utvelgelsen av de kildene man ønsker å ta med. Kildene vurderes ut ifra relevans, gyldighet og holdbarhet (Dalland, 2015, s. 72-74). I utvelgelsesprosessen for å finne de vitenskapelige artiklene som jeg ønsker å bruke, har jeg lagt fokus på at artiklene skal være publisert i anerkjente tidsskrift. De skal ikke være publisert tidligere enn i 2010 og artiklene skal bygge på gode referanser. Alle inkluderte artikler er fagfellevurdert, som vil si at de er nøye gjennomgått og godkjent av eksperter på akkurat det området de omhandler (Dalland, 2015, s. 78). For å sjekke om artiklene er fagfellevurdert, har jeg i registeret til Norsk senter for forskningsdata søkt opp tidsskriftet de er publisert i. De fleste artiklene som er inkludert er skrevet med IMRaD-struktur, som står for I - introduksjon, M - metode, R - resultat and D-diskusjon. IMRaD forenkler utvelgelsesprosessen ved å gjøre artiklene oversiktlig og enklere å lese (Dalland, 2015, s. 79-80). I oversettelse av engelske artikler kan det ha oppstått misforståelse knyttet til oversettelsen og tolkningen min av artiklene. Forskning på temaet knyttet til ernæring hos pasienter med leukemi som behandles med cytostatika er svært begrenset, noe som kommenteres på alle artiklene jeg har funnet på temaet. Dette har gjort det vanskelig å velge ut artikler som kun er knyttet direkte opp mot problemstillingen. Jeg har derfor vært nødt til å utvide søkene til artikler som også omhandler andre typer kreft. Artiklene er nøye gjennomgått for å sjekke deres overføringsverdi til min problemstilling. I dagens situasjon med utbrudd av COVID-19-pandemien har mulighetene for å anskaffe litteratur vært betydelig redusert. Primært ville jeg foretrukket å bruke biblioteket for å innhente informasjon knyttet opp mot min problemstilling, noe som dessverre ikke var mulig. Utvalget blant elektronisk litteratur er begrenset og har gjort det vanskelig å finne selvvalgt litteratur som jeg ønsker å benytte. Noen av de bøkene jeg har fått lånt er av eldre årgang, informasjon fra disse er kritisk gjennomgått og sjekket opp mot blant annet nasjonale faglige retningslinjer.

2.5 Andre kilder

Som et supplement til valgt forskning, pensumlitteratur og selvvalgt litteratur, vil jeg i oppgaven benytte meg av egne erfaringer. Disse erfaringene har jeg tilegnet meg gjennom min praksis på hematologisk avdeling. Det er i all hovedsak samtaler med pasienter og observasjoner som ligger til grunn for ervervelsen av erfaringene.

3. Empiri

Empirikapittelet består av en presentasjon av valgte forskningsartikler i en artikkelmatrise, samt en kort sammenfatning av hovedtyngden i de ulike artiklene. Artikkelmatrisen beskriver hensikten, metoden og resultatene til de ulike artiklene, samt en kommentar om deres relevans for min oppgave.

3.1 Artikkelmatrise

Referanse	Hensikt, problemstilling og forsknings-spørsmål	Metode	Resultat og diskusjon	Kommentar og relevans for problemstilling
A) Laviano, A., Di Lazzaro, L., & Koverech, A. (2018). Nutrition support and clinical outcome in advanced cancer patients. <i>Proceedings of the Nutrition Society</i> , 77(4), 388-393. https://doi.org/10.1017/S0029665118000459	Gjennom de siste årene har behandlingen mot kreft blitt betydelig bedre, til tross for dette viser det seg at for pasienter med en krefttype som er vanskelig å kurere så har ikke prognosen for at kreften blir kurert blitt bedre. For å kunne gi disse pasientene best mulig forutsetning for å takle behandlingen, er det viktig å kartlegge de faktorene som	Ved gjennomgang av ulike studier har denne studien tatt for seg hvordan ernæringsstøtte påvirker utfallet av behandlingen.	Det viser seg at blant mange kreftpasienter er bruken av ernæringsstøtte lite utbredt. Dette kan komme av at det er økt forekomst av overvekt hos pasientene, noe som kan gjøre at tiltak blir iverksatt for sent. Til tross for dette viser det seg at vekttap etter sykdomsdebut har en negativ påvirkning på utfallet. Det påpekes at tidlig iverksetting av	Denne studien er inkludert i oppgaven da den tar for seg hvordan ulike faktorer knyttet til ernæringsstatus påvirker pasientenes prognose. Videre har den fokus på ernæringsrådgiving og orale tilskudd som de første tiltakene som bør iverksettes. Den omhandler også de utfordringene

	gjør de i dårligere stand til å takle behandling, herunder vekttap og underernæring.		tiltak knyttet opp mot ernæring er viktig, og bør gjennomføres så fort man oppdager vekttap eller redusert matinntak.	som er knyttet opp mot ernæring når det kommer til implementering av ernæringstiltak og viktigheten av brukermedvirkning. Studie fra Italia.
B) de Pinho, N. B., Martucci, R. B., Rodrigues, V. D., D'Almeida, C. A., Thuler, L. C. S., Saunders, C., . . . Peres, W. A. F. (2018). Malnutrition associated with nutrition impact symptoms and localization of the disease: Results of a multicentric research on oncological nutrition. Clinical Nutrition, 38(3.),1274-1279. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.05.010	Hensikten med studiet var å undersøke forekomsten av underernæring, samt å se på de faktorene som kan påvirke utvikling av underernæring blant pasienter innlagt på sykehus.	Dette er et multisenterstudie, som involverer pasienter fra 45 ulike sykehus i hele Brasil. Totalt ble 4783 pasienter med ulike kreftdiagnoser inkludert i studien. Ernærings tilstand ble evaluert ved bruk av PG-SGA skjema. Inkluderingskriteriene krevde at pasienten	Ved bruk av PG-SGA skjemaet kom de i studien frem til at 45,3% av pasientene i studien var i fare for, eller hadde utviklet underernæring i ulik grad. Symptomer som hadde størst påvirkning på ernæringsstatusen var problemer med å svelge, anoreksi, oppkast, følelse av å bli raskt mett, diare og kvalme. Ved tilstedeværelse av 3 eller flere av disse symptomene, er risikoen for underernæring større. Studien peker på viktigheten av tverrfaglige team som	Dette er en artikkel som har hovedfokus på symptomer som påvirker pasientens ernæringsmessige status, den viser utbredelse av de ulike symptomene og i hvilken grad de disponerer for underernæring. Ulempen med denne studien er at den inkluderer pasienter med mange ulike kreftdiagnoser, og dermed ikke er spesielt fokusert på leukemipasienter. Jeg velger til tross for dette å ta den med, da den tydelig viser

		<p>e var over 20 år, hadde blitt diagnostisert med kreft og som samtykket til deltakelse .</p> <p>Ekskluderingskriteriene var pasienter som ikke klarte å fylle ut PG-SGA skjemaet av ulike årsaker, blant annet pasienter på intensivavdeling, i koma eller mentalt funksjonshemmede .</p>	<p>samarbeider om å lindre symptomene. 45,8 % av pasientene i studien hadde stort behov for hjelp knyttet til ernæringsstatus og symptomlindring . Etiologien bak underernæing hos kreftpasienter er kompleks, og omhandler både kreftsykdommen i seg selv, bivirkninger av behandling, symptomer som påvirker ernæringen, lokalisasjon og utbredelse av sykdommen.</p>	<p>sammenhengen mellom kreft, bivirkninger av medikamentell behandling og symptomene som påvirker ernæringen. Den viser også hvordan dette gir den høye forekomsten av underernæring som studien har kommet frem til.</p> <p>Studie fra Brasil.</p>
<p>C) Li, J., Wang, C., Liu, X., Liu, Q., Lin, H., Liu, C., . . . Li, W. (2018). Severe malnutrition evaluated by patient-generated subjective global assessment results in poor outcome among adult patients with acute leukemia: A retrospective cohort</p>	<p>Ved bruk av PG-SGA er målet med studien å undersøke ernæringsstatuse n til voksne pasienter med akutt leukemi, samt å se på sammenhengen mellom ernæringsstatus og prognose. Det</p>	<p>Inkluderin gskriterie ne i denne retrospekt ive studien var pasienter over 18 år med diagnostis ert akutt myelogen</p>	<p>PG-SGA score viste seg å være lavere hos ALL pasienter sammenlignet med AML pasienter. 64,7 % av pasientene fikk påvist underernæring og 27,9 % alvorlig underernært.</p>	<p>Dette er en av de få artiklene jeg har funnet som er direkte knyttet opp mot min problemstilling . Den viser tydelig sammenhenge n mellom underernæring og hvordan</p>

<p>study. Medicine, 97(3), e9663. https://doi.org/10.1097/MD.00000000000009663</p>	<p>påpekes at det finnes lite studier knyttet til voksne med leukemi og underernæring, og at årsaken til dette trolig er de mange ulike verktøyene man kan bruke til å vurdere underernæringsmessig risiko, noe som har gitt resultater som ikke er forenelige med hverandre.</p>	<p>leukemi eller akutt lymfatisk leukemi. Ekskluderingskriteriene var blant annet pasienter som ikke mottok behandling, stamcelletransplanterte og tidligere kreftdiagnoser. 68 pasienter ble inkludert i studien, og alle besvarte PG-SGA skjemaet. Sammen med pasienten ble alder, kjønn, cytostatikabehandling og bivirkninger kartlagt.</p>	<p>Pasienter som var alvorlig underernæring kom dårlig ut når det kom til overlevelse. PG-SGA er anbefalt som verktøy brukt for kartlegging av underernæring. Alvorlig underernærte hadde stort behov for ernæringsstøtte, og forekomsten av gastrointestinale bivirkninger var høye. Forstyrrelser i mage-tarmfunksjonen, anoreksi og stomatitt gir redusert matinntak og vekttap. Studiet konkluderer med at PG-SGA er et godt verktøy knyttet til evaluering av ernæringsstatus og det er høy forekomst av underernæring blant leukemipasienter. Underernæring gir flere bivirkninger ved cytostatikabehandling og kortere levetid. Resultatene i</p>	<p>dette påvirker pasientenes prognose. Bruk av ulike kartleggingsverktøy knyttet til vurdering av ernæringsstatus varierer veldig, og denne studien viser at PG-SGA kan være det verktøyet som gir de mest nøyaktige målingene. Videre er studien relevant da den tar for seg ulike bivirkninger knyttet til cytostatikabehandling som påvirker pasientenes ernæringsstatus og overlevelsesene.</p> <p>Studie fra Kina.</p>
--	---	---	--	--

			studiet viser at det er stort behov for videre studier på området, særlig studier med et større antall pasienter.	
D) Prockmann, S., Freitas, A. H. R., Ferreira, M. G., Vieira, F. G. K. & de Salles, R. K. (2015). Evaluation of diet acceptance by patients with haematological cancer during chemotherapeutic treatment. <i>Nutrición Hospitalaria</i> , 32(2.), 779-784. https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.2.8958	Dårlig toleranse av anbefalt diett kan føre til svekkelse av ernæringsstatus. Årsakene til den dårlige toleransen kan skyldes endringer i matvaner, utilfredshet med mat som blir tilbudt, og innleggelse på sykehus. Kreftpasienter som har truet ernæringsstatus står i fare for å ha dårligere effekt av behandling og økt dødelighet. Tilstrekkelig fokus på ernæringsstatus kan redusere faren for at dette skjer.	En kvantitativ studie av 32 pasienter med lymfom og leukemi. Alder, kjønn, diagnose og cytostatikabehandling ble kartlagt. Hver dag ble pasientene spurt om bivirkning er knyttet til behandlingen. Bivirkning er de ble sjekket for var blant annet appetittmangel, anoreksi, forandring er på smak og	72% av pasientene hadde en eller flere gastrointestinale bivirkninger. Forekomsten var høyest av kvalme, munntørrehet, oppkast, appetittløshet og endringer på smak. Bare 36% av alle pasientene fylte ut at de klarte å spise alle 6 måltider de ble tilbudt. Av de måltidene pasientene viste størst grad av toleranse ovenfor fant de lettere måltider som frokost og snacks. Lunch og middag var de to måltidene som hadde lavest score på toleranse. Det var også stor forskjell mellom hvilke type matvarer som ble akseptert av pasientene.	Denne studien er inkludert i min oppgave da den tar for seg problematikk knyttet til de ulike måltidene, hvilke matvarer pasientene i større grad tolererer og hvordan ulike bivirkninger kan påvirke ernæringsstatusen. Her ser man sammenhengen mellom cytostatikabehandling og endringer i næringsinntak, noe som er relevant for min problemstilling. Studie fra Brasil.

		<p>lukt, kvalme, oppkast, endringer i slimhinner og munnsårhet. Pasientene ble videre bedt om å føre en logg over alt de spiste og drakk.</p>	<p>Tilbredelsesmåte og temperatur på maten hadde også innvirkning på toleransen.</p>	
<p>E) Malihi, Z., Kandiah, M., Chan, Y.M., Hosseinzadeh, M., Sohanaki Azad, M. & Zarif Yeganeh, M. (2013). Nutritional status and quality of life in patients with acute leukaemia prior to and after induction chemotherapy in three hospitals in Tehran, Iran: a prospective study. <i>Journal of Human Nutrition and Dietetics</i>. 26(1.), 123-131. https://doi.org/10.1111/jhn.12043</p>	<p>Hensikten med studiet var å undersøke endringer knyttet til ernæringsstatus og livskvalitet hos pasienter med akutt leukemi etter oppstart av cytostatikabehandling. Ernæringsstatus påvirkes i stor grad av kreftsykdom og cytostatikabehandling, noe som gjør det viktig for helsepersonell å ha fokus på dette området.</p>	<p>Pasienter med nylig diagnostisert akutt leukemi ble inkludert i studiet, pasientene måtte være over 15 år for å delta. Pasientenes ernæringsstatus ble evaluert ved hjelp av PG-SGA, både før og etter oppstart av cytostatikabehandling. 63 pasienter</p>	<p>Ernæringsstatusen hos pasientene var tydelig redusert etter oppstart av cytostatikabehandling, kontra før behandlingsstart. Før behandling var ingen pasienter alvorlig underernært, 19,05% var moderat underernært og 80,95% hadde normal ernæringsstatus. Etter oppstart av behandling var 15,87% alvorlig underernært, 76,1% moderat underernært og bare 7,94% hadde normal ernæringsstatus. 96,8% av</p>	<p>Årsaken til at denne artikkelen er inkludert i min oppgave er at den tar for seg endringer i ernæringsstatus før og etter oppstart av cytostatikabehandling, samtidig som man ser hvor raskt utviklingen av underernæring kan foregå. Den viser også forekomsten av ulike symptomer som påvirker ernæringsstatusen. Områdene i artikkelen som omhandler livskvalitet er</p>

		<p>ble inkludert i studien, fordelt på tre ulike sykehus. PG-SGA ble foretrukket som verktøy fremfor SGA, da denne også oppdager små endringer i ernæringsstatus.</p>	<p>pasientene hadde stort behov for ernæringstiltak etter oppstart av cytostatika. Det ble oppdaget at pasientene mistet både muskel- og fettmasse. Forekomsten av ulike symptomer som påvirker ernæringsinntak et økte betraktelig, særlig forekomsten av kvalme, oppkast, munntørrhet og fravær av matlyst. Videre kom studien frem til at de første månedene av cytostatikabehandling påvirker ernæringsstatusen i stor grad. Basert på resultatene i studien er det avgjørende for pasientene at tidlige tiltak knyttet til symptomlindring og ernæring iverksettes.</p>	<p>ikke tatt med, selv om dette er et viktig fokusområde for sykepleiere så er det på grunn av oppgavens begrensninger ikke mulig å ta med.</p> <p>Studie fra Iran.</p>
--	--	---	--	---

<p>F) Malihi, Z., Kandiah, M., Chan, Y.M., Esfandbod, M., Vakili, M., Hosseinzadeh, M. & Zarif Yeganeh, M. (2015). The effect on dietary intake changes on nutritional status in acute leukemia patients after first induction chemotherapy. <i>European Journal of Cancer Care</i>, 24(4.), 542– 552. https://doi.org/10.1111/ecc.12262</p>	<p>Målet med studiet var å evaluere hvordan endringer i kosthold hos pasienter med akutt leukemi påvirker pasientens ernæringsstatus etter oppstart av cytostatikabehandling. Artikkeforfatterne hadde et ønske om at resultatene fra studiet skulle påvirke helsepersonell til å bli mer oppmerksomme på forverringer i kosthold og ernæringsstatus hos leukemipasienter.</p>	<p>Inkluderingskriterier for deltakelse var pasienter med diagnostisk akutt leukemi. Pasientene kunne ikke ha vært behandlet for kreft tidligere, og måtte være over 15 år gamle. Totalt ble 63 pasienter inkludert i studien. PG-SGA ble brukt for kartlegging av ernæringsstatus, samt fire runder med spørreskjema knyttet til kosthold. Spørreskjema ble utfylt to ganger før oppstart av cytostatik</p>	<p>Alle pasientene viste lavere daglig inntak av makronæringsstoffer karbohydrater, fett og protein, samt lavere totalt energiinntak etter cytostatikabehandling. Basert på resultatene i PG-SGA kartleggingen, var det flere pasienter som hadde behov til veiledning knyttet til ernæring, samt kosttilskudd etter oppstart av cytostatika. Vekttap i forbindelse med cytostatikabehandling viser seg å ha negativ påvirkning på behandlingsresultat. Bruk av PG-SGA er videre anbefalt som verktøy ved planlegging av tidlige tiltak knyttet opp mot ernæring, både før og under behandling. Flertallet av pasientene i studiet hadde behov for ernæringstiltak i</p>	<p>Påvirkningene leukemi og cytostatika har på det daglige inntaket av makronæringsstoffene kommer godt frem i denne studien. Den baserer seg i likhet med mange andre studier på PG-SGA screening. Videre tar den for seg hvordan vekttap påvirker behandlingsresultat og viktigheten av tidlige tiltak knyttet opp mot ernæring.</p> <p>Studie fra Iran.</p>
--	--	--	--	--

		a og to ganger etter, Spørreskj emaet dekket seks måltider, mengden mat som ble inntatt ble kartlagt.	en eller annen form.	
--	--	---	-------------------------	--

<p>G) Hébuterne, X., Lemarié, E., Michallet, M., de Montreuil, C.B., Schneider, S.M. and Goldwasser, F. (2014). Prevalence of Malnutrition and Current Use of Nutrition Support in Patients With Cancer. <i>Journal of Parenteral and Enteral Nutrition</i>, 38(2.), 196-204. https://doi.org/10.1177/0148607113502674</p>	<p>Hensikten med studiet var å evaluere forekomsten av underernæring og bruk av ernæringsstøtte hos pasienter med ulike typer kreft gjennom en dag. Årsaken til at studiet ble gjennomført er at underernæring og vekttap for kreftpasienter er assosiert med en dårligere prognose.</p>	<p>Studiet ble gjennomført på 154 avdelinger ulike byer i Frankrike, og 2068 pasienter ble inkludert i studiet. Av disse var det 419 hematologiske pasienter. Tidligere vekt, dagens vekt og høyde ble målt. BMI (body mass index) ble brukt som verktøy for å kartlegge underernæring, eventuelt vekttap på over 10% siden sykdomsdebut. Andre data som ble samlet inn var alder, kjønn,</p>	<p>Av 2068 pasienter som var inkludert i studien, ble 165 ekskludert grunnet manglende informasjon, herunder alder, vekt, høyde. Studiet kom frem til at 39% av alle pasientene var underernært, og 84% hadde gått ned i vekt siden sykdomsdebut. 34 % av de underernærte var leukemipasienter. 39,8 % av pasientene mottok en eller annen form for ernæringsstøtte, der 31,8% brukte orale tilskudd. På skjemaet som pasientene selv fylte ut, svarte 55% at de hadde redusert matinntak, 37% spiste det samme som før og 8% spiste mer enn før. Av de hyppigst rapporterte symptomer som hadde innvirkning på næringsinntak var anoreksi,</p>	<p>Denne artikkelen er inkludert i min oppgave da den omhandler både forekomst av underernæring og årsakene til at underernæring oppstår. Den tar for seg bruk av BMI som er verktøy for å kartlegge underernæring, og viser hvordan dette trolig ikke er et bra nok hjelpemiddel. Når det kommer til ernæringsstøtte tar den for seg både enteral, parenteral og orale tilskudd, der det kun er delen om de orale tilskuddene jeg vil bruke i videre i oppgaven.</p> <p>Studie fra Frankrike.</p>
---	--	---	---	--

		<p>krefttype, behandling og type ernæringsstøtte. Pasientene fylte også ut et skjema som omhandlet vurdering av eget matinntak.</p>	<p>reduert smakssans, kvalme og problemer med å svelge de mest rapporterte problemene. Studiet kom frem til at det var en høy forekomst av underernæring, og samtidig var det få pasienter som fikk ernæringsstøtte. Bruk av BMI som verktøy for å klassifisere underernæring viste seg i denne studien å ikke være bra nok. Mange hadde vekttap, men få ble klassifisert som underernært på bakgrunn av BMI kriteriene.</p>	
--	--	---	--	--

3.2 Sammenfattet empiri

Alle artikler som er inkludert i oppgaven tar for seg ulike sider knyttet opp mot ernæringsstatusen til kreftpasienter som behandles med cytostatika. Totalt har jeg valgt ut 7 artikler som belyser problematikken knyttet til næringsinntak og underernæring på ulike måter. Av valgte artikler omhandler studiene til Li et al. (2018), Prockmann et al. (2015), Malihi et al. (2013) og Malihi et al. (2015) kun pasienter med leukemi, mens

studiene til Laviano et al. (2018), de Pinho et al. (2018) og Hébuterne et al. (2014) omhandler pasienter med kreft generelt. Ingen av de utvalgte artiklene er norske, men jeg har funnet at resultatene i artiklene har overføringsverdi til norske pasienter selv om de kommer fra ulike kontinenter. I studien til Laviano et al. (2018) ligger hovedtyngden på hvordan tidlig iverksetting av tiltak knyttet opp mot ernæring kan bedre pasientenes prognose, samtidig som artikkelen tar for seg forskjeller mellom anbefalinger og hva som blir gjennomført i praksis. Studien til de Pinho et al. (2018) har fokusert på hvilke årsaker som ligger til grunn for underernæring, og hvordan symptomer som kommer av sykdom og cytostatikabehandling kan påvirke ernæringsstatusen. Li et al. (2018) legger vekt på problemene knyttet opp mot diagnostisering av underernæring, og tar for seg både styrker og svakheter ved bruk av ulike kartleggingsverktøy som PG-SGA, KMI og vekt. Studien til Prockmann et al. (2015) retter seg i stor grad mot ulike tiltak knyttet opp mot pasientenes kosthold, samt at den viser til resultater basert på toleransen pasienter har for ulike matvarer og måltid. Brukermedvirkning står sentralt i funnene i denne studien. Påvirkningen av pasientenes ernæringsstatus før og etter cytostatikabehandling er hovedtyngden i studiet til Malihi et al. (2013), samtidig har den fokus på PG-SGA som kartleggingsverktøy og ulike symptomer som påvirker ernæringsstatusen. I Malihi et al. (2015) er det studert hvordan PG-SGA som hjelpemiddel kan oppdage endringer i pasientenes ernæringsstatus, samt at den har et mål om å kunne påvirke helsepersonell til å bli mer oppmerksomme på endringer knyttet til pasienter med leukemi sitt kosthold. Siste artikkel som er inkludert i oppgaven er studien til Hébuterne et al. (2014) som viser forekomsten av underernæring, og årsakene til at det oppstår. I tillegg har artikkelen brukt KMI som kartleggingsverktøy, hvor forfatterne kommenterer mulige svakheter med dette hjelpemiddelet.

4. Teori

Teorikapittelet er delt opp i to hoveddeler. Første hoveddel omhandler kroppens ernæringsbehov, underernæring, ernæring til kreftpasienter, PG-SGA, leukemi, cytostatika og bivirkninger knyttet til cytostatikabehandling, i tillegg til brukermedvirkning. Andre hoveddel omhandler Florence Nightingale sin sykepleieteori. Oppgaven omhandler underernæring, men for å bedre kunne forstå det unormale, har jeg valgt å skrive en kort teoridel som omhandler kroppens normale energibehov. Når det kommer til kartlegging av ernæringsstatus, finnes det mange ulike verktøy man kan bruke. Blant disse finner man MNA, måling av kroppsmasseindeks (KMI), MUST, NRS 2002, SGA og Ernæringsjournal (Aagaard, 2016, s. 209). Med tanke på oppgavens begrensninger og fokus i drøftingen, vil kun KMI bli omtalt senere i dette kapittelet, i tillegg til PG-SGA som er utviklet med bakgrunn i SGA.

4.1 Teori som beskriver sykepleiefenomenet

4.1.1 Kroppens energibehov

Menneskekroppen er avhengig av tilførsel av næringsstoffer for å kunne opprettholde en rekke fysiologiske prosesser. Næringsstoffene tilføres gjennom det vi spiser og drikker. Makronæringsstoffene karbohydrater, fett og protein spaltes opp i mindre bestanddeler som absorberes i mage- og tarmsystemet vårt. Næringsstoffene føres med blodet rundt i

kroppen, hvor de i ulike celler vil brytes ned til karbondioksid og vann, og i denne prosessen frigjøres energi som cellene kan bruke. Energien som dannes i prosessen kalles adenosintrifosfat (ATP) og det er denne energien som brukes blant annet til oppbygging av nye celler, bevegelse, opprettholde kroppstemperatur og som elektrisk energi til nerver og hjerne (Sortland, 2001, s. 12-13).

4.1.2 Ernæring til pasienter med kreft

Pasienter med kreft vil ofte ha en ernæringsstatus som påvirkes både av kreftsykdommen i seg selv og behandlingen de får. Det er kjent at cytostatikabehandling har mange bivirkninger som kan ha innvirkning på matinntak. For mange pasienter vil det til tider være mer hensiktsmessig at fokuset ligger på inntak av mest næringstett mat, i stedet for at den skal være mest mulig riktig sammensatt og sunn (Sjøen & Thoresen, 2012, s. 365). Dårlig ernæringsstatus har en rekke negative konsekvenser. Det gjør pasientene dårligere rustet til å takle behandlingen, immunforsvaret svekkes, de blir trette og kan miste vekt, samt at prognosen kan bli dårligere (Sjøen & Thoresen, 2012, s. 366). I underkapittelet om bivirkninger knyttet til cytostatikabehandling, vil det bli beskrevet ulike råd og tiltak mot de ulike faktorene som påvirker ernæringsstatusen.

4.1.3 Forebygging av underernæring

Underernæring kommer av at pasientens næringsinntak ikke dekker kroppens behov. Dette kan skyldes for lite inntak av næringsstoffer og/eller at kvaliteten på maten er for dårlig, da særlig med tanke på næringsinnholdet i maten (Aagaard, 2016, s. 214). Det anslås at 10-60% av pasienter på sykehus og sykehjem er rammet av underernæring, og blant de gruppene som er i stor risiko for å utvikle underernæring finner vi kreftpasienter (Helsedirektoratet, 2010, s. 10). Konsekvensene ved underernæring er blant annet økte dødstall, økt behov for hjelp, lengre sykehusopphold og redusert immunforsvar.

For å vurdere om pasienten er underernært, eller har risiko for å utvikle underernæring, finnes det verktøy en sykepleier kan bruke. Hvordan pasienten scorer ved bruk av de ulike verktøyene forteller oss om pasienten er i ernæringsmessig risiko, eller om pasienten har utviklet moderat/alvorlig underernæring (Helsedirektoratet, 2010, s. 15).

4.1.3.1 KMI

KMI er et verktøy som brukes for å få målt en indeks for kroppsmassen. Kroppsmasseindeksen viser forholdet mellom høyde og vekt, og kan brukes i kartlegging av ernæringstilstanden. Verdiene som målingen gir kan gi en pekepinn på kroppslige forandringer som fett-, muskel- og kroppsmasse, men vil ikke kunne skille mellom de ulike massene. KMI vil heller ikke kunne oppdage små forandringer i ernæringsstatusen (Aagaard, 2016, s. 211).

4.1.3.2 PG-SGA

PG-SGA er et akronym for Patient-Generated Subjective Global Assessment. Dette er verktøy brukt for å screene pasienter for ernæringsmessig risiko. Det inneholder en del som skal besvares av pasienten, og en del som skal utfylles av helsepersonell. Pasientens alder, vekt historikk, diagnose, matinntak og symptomer er noen av punktene på skjemaet, samt at det gjennomføres en fysisk undersøkelse. Ut ifra hvordan pasienten scorer på ulike punkter, blir han klassifisert i ulike grupper. De ulike gruppene er A - normal ernæringsstatus, B - moderat underernært eller mistenkt underernæring og C - alvorlig underernært. PG-SGA er utviklet med bakgrunn i SGA-skjemaet (Subjective Global Assessment) (Pt-Global, 2014). Denne utvidede versjonen av SGA er brukt over hele verden som er verktøy for å identifisere og overvåke ernæringsstatusen til pasienter med kreft, og er det screeningverktøyet som hyppigst blir brukt i forskning på kreftpasienter og underernæring (de Pinho et al., 2018, s. 1277).

4.1.4 Leukemi

Leukemi er en neoplastisk sykdom som involverer en eller flere celler av hematopoetisk opprinnelse. Cellene deler seg ukontrollert, og man vil etter en tid få dannet et klon. Primært finner man denne sykdommen i beinmargen, men etterhvert blir beinmargen fylt med umodne leukocytter, som til slutt går over i pasienten sin blodbane. Overvekst av umodne leukocytter fører til redusert antall normale leukocytter, trombocytter og erytrocytter (Wyller, 2016, s. 271). Årsakene til at noen utvikler leukemi er i mange tilfeller vanskelig å fastslå. Det er påvist at høye doser ioniserende stråling, enkelte kjemikalier, tidligere behandling med cytostatika og skader på genmaterialet kan være noen av årsakene til at enkelte utvikler leukemi (Tjønnfjord, 2010, s. 578). Leukemi deles inn i to hovedgrupper, ut ifra hvor raskt sykdommen arter seg. Disse to hovedgruppene er akutt og kronisk leukemi. Både akutt og kronisk leukemi har to undergrupper, som deles inn etter hvilke celletyper de angriper. Det er henholdsvis umodne lymfocytter og umodne myeloide celler. Dette gir oss totalt fire undergrupper av leukemi: akutt myelogen leukemi (AML), kronisk myelogen leukemi (KML), akutt lymfatisk leukemi (ALL) og kronisk lymfatisk leukemi (KLL) (Kreftlex, u.å.). Symptomene pasientene får av de ulike underkategoriene varierer, men fellesnevneren for alle symptomene er en svikt i produksjonen av normale blodceller. Blodprøver av disse pasientene viser ofte anemi som gir slapphet, trombocytopeni som presenterer seg ved blødninger og leukocytopeni som disponerer for infeksjoner (Tjønnfjord, 2010, s. 579). Noen av undergruppene kan også gi forhøyede verdier av de ulike blodcellene (Tjønnfjord, 2010, s. 585). Førstevalget på medikamentell behandling av leukemi er cytostatika. Alene fungerer det godt på behandling av lymfatisk leukemi, mens den ofte kombineres med andre medikamenter for behandling av myelogen leukemi (Wyller, 2016, s. 273).

4.1.5 Cytostatika

Cytostatika er en medikamentgruppe som er brukt til å behandle kreftsykdom, omtales også som cellegift og kjemoterapi. Virkningsmekanismen til cytostatika varierer mellom de mange ulike typene som finnes, men alle påvirker celledelingen på ulike måter og har

som felles mål å skade den maligne kreftsvulsten. Det er i hovedsak DNA-syntesen eller mitosefasen som påvirkes av cytostatikabehandling, og celler med høy delingshastighet blir i større grad påvirket av cytostatika (Lorentsen & Grov, 2016, s. 399). Selv om målet med behandlingen er å skade selve kreftsvulsten, vil cytostatikabehandling alltid påvirke friske celler i kroppen i ulik grad. Dette skyldes at biologien til de maligne cellene ikke avviker i tilstrekkelig grad fra de friske cellene. Noe som også er grunnen til de mange bivirkningene som cytostatikabehandling gir. Cytostatika deles opp i fem hovedgrupper: antimetabolitter, alkylende stoffer, plantealkaloider, cytotoksiske antibiotika og andre. Ved behandling av leukemi kombineres ofte cytostatika fra ulike grupper. Formålet med dette er å forhindre resistensutvikling og oppnå en ønsket farmakodynamisk interaksjon (Wyller, 2016, s. 220).

4.1.6 Bivirkninger av cytostatikabehandling

Som nevnt over er det de cellene som har hurtigst celledeling som påvirkes av cytostatika, dette gjelder da både de maligne og de friske cellene. Av kroppen sine friske celler med rask celledeling finner vi blant annet epitelcellene i slimhinner og fordøyelseskanalen, blodceller og cellene i hårrøttene (Wyller, 2016, s. 221-222). I denne oppgaven vil fokuset være på bivirkninger som påvirker pasientens ernæringstilstand.

4.1.6.1 Kvalme

Cytostatikabehandling kan være kvalmefremkallende på flere ulike måter. Ved intravenøs administrering, der cytostatika går rett i pasientens blodbane, vil kjemoreseptortriggersonen i hjernens area postrema-område aktiveres, hvor signalet vil videresendes til brekningscenteret i hjernestammen. Cytostatika kan også administreres peroralt, altså via munnen. I tarmslimhinnen vil det kunne oppstå skader med påfølgende frigjøring av nevroaktive substanser. Disse substansene stimulerer ulike kvalmesenter i hjernen gjennom økt stimulering av autonome nerver. Noen av de substansene som er aktive i kvalmemekanismen er dopamin, serotonin, acetylkolin og histamin. En økt kvalmefølelse kan også komme av påvirkning av magesekken og tarmveggenes muskeltonus, hvor påvirkning av strekkreseptorene kan gi økt signaloverføring (Bjørge, 2010, s. 187-188).

Antiemetika er en gruppe medikamenter som brukes til behandling av kvalme. Medikamentene brukes profylaktisk, altså forebyggende, og er anbefalt å tas ½ -1 time før inntak av mat (Sjøen & Thoresen, 2012, s. 369). Pasientene bør unngå dehydrering som kan ha en forsterkende effekt på kvalme. Her er det viktig å sørge for at pasienten inntar rikelig med væske. Lukten av varm eller sterk mat kan for mange utløse kvalme, og det er derfor anbefalt å servere kalde måltider som er nøytrale på smak. Små hyppige måltider, lettfordøyelig og salt mat tolereres i større grad (Sjøen & Thoresen, 2012, s. 370).

4.1.6.2 Munntørrhet og munnsårhet

Cytostatikabehandling vil hos de fleste pasienter kunne gi munntørrhet og munnsårhet. Dette skyldes påvirkning av slimhinnene i munnen. Aktuelle tiltak knyttet opp mot dette

området innebærer å gi mat som er mild mot slimhinnene. Samtidig bør syrlige matvarer og sterkt krydret mat unngås for å hindre irritasjon av slimhinnene. Bruk av tyggegummi eller sukkerfrie drops kan være et godt tiltak for å øke spyttsekresjon som bidrar til å fukte munnen (Sjøen & Thoresen, 2012, s. 371-372). God munnhygiene er viktig for å unngå kariesutvikling (Varre, 2010, s. 165).

4.1.6.3 Nedsatt smakssans

Årsaken til redusert smakssans er ofte utløst av kreftsykdommen i seg selv og/eller behandlingen med cytostatika. Selve mekanismen bak endringene er ukjent. Smakssansen vil også påvirkes av munntørrhet. Den beste måten å hjelpe pasientene på dette området er å høre hva pasienten selv opplever som problematisk knyttet til endret smakssans. Noen pasienter opplever en metallsmak i munnen, andre opplever endringer knyttet til salt og søt mat, der de enten kan smake for mye eller for lite av henholdsvis salt eller søtt. Pasientene bør få hjelp til å finne alternativ mat dersom de opplever endret smak på maten de vanligvis kunne tenkt seg å spise (Sjøen & Thoresen, 2012, s. 368).

4.1.6.4 Dårlig appetitt

At pasienter opplever redusert matlyst kan skyldes flere årsaker, hvor både smerter, sykdom og behandling kan være medvirkende faktorer. Det bør tas sikte på å finne årsak og behandle denne for å hjelpe pasienten (Sortland, 2001, s. 367). Ernæringstett kost, små appetittvekkende måltider, frisk luft og hyppige måltider er alle tiltak som kan ha effekt hos pasientene. Det kan være vanskelig for pasientene å ytre ønsker om hva de helst vil spise, så en viktig jobb hos sykepleierne er å tilrettelegge for ulike alternativer, og gjerne hjelpe pasienten slik at han kan spise i selskap med andre for å vekke appetitten (Bye, 2010, s. 225).

4.1.7 Brukermedvirkning

Jfr. pasient- og brukerrettighetsloven paragraf 3-1, har alle pasienter rett til å medvirke i de beslutninger som tas. Herunder rett til valg av behandlingsform og undersøkelser (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, § 3-1). Paragraf 3-2 beskriver pasientens rett til informasjon. Informasjonen skal være tilpasset pasienten og den tilstanden han er i, slik at man legger til rette for at han skal kunne være delaktig i de avgjørelser som tas vedrørende hans situasjon (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, § 3-2). Brukermedvirkning gjør oss i stand til å levere god kvalitet på de helsetjenestene som tilbys, hvilket innebærer at behandling, tiltak og oppfølging vil tilpasses den enkelte pasient og hans behov (Kristoffersen, 2016b, s. 246). Vi som sykepleiere skal gi pasientene mulighet til å være delaktige, og på den måten hjelpe de på veien til økt egenomsorg og mestring (Kristoffersen, 2016c, s. 18-19).

4.2 Florence Nightingale

I kjølvannet av den medisinske revolusjonen ble Florence Nightingale en pioner innenfor utviklingen av hva vi i dag kaller sykepleieryrket. Tidligere var sykepleiere sett på som medisinske assistenter uten noen utpregede faglige kvalifikasjoner. Legene var på den tiden redde for at sykepleierne, deres daværende medisinske medhjelpere, skulle erverve seg kunnskap i den grad at de utgjorde en trussel mot deres maktmonopol. Nightingale har her spilt en viktig rolle for utviklingen av den moderne sykepleie og opparbeidelsen av sykepleie som en egen utdanning. I tillegg til å være medisinske assistenter, skal sykepleierne kunne gi god omsorg på alle områder til de syke pasientene, noe som skiller sykepleierne fra legene som en egen yrkesgruppe (Nortvedt, 2008, s. 48-51). Sykepleiernes praktiske kunnskapsområder var ifølge Florence knyttet opp mot det å kunne hjelpe pasientene både ved helsefremmende og forebyggende arbeid. Kunnskapen er bygget på observasjoner, kliniske metoder og fokus på forebygging (Nortvedt, 2008, s. 11). Nightingale sa også noe om hvilken kompetanse som er den viktigste for en sykepleier å inneha. Alle som studerer sykepleie kan og bør lære seg evnen til observasjon. Man skal kunne se tegn på sykdom og pasientens opplevelse av situasjonen, og på denne måten bedømme tilstanden på en god måte. Gode observasjoner gjør en sykepleier i stand til å skille mellom god og dårlig pleie, samt å kunne handle riktig (Nortvedt, 2008, s. 22).

En annen sentral del av hennes sykepleieteori var evnen vi har til å forstå de erfaringene som syke pasienter har (Nortvedt, 2008, s. 16). Florence var den første sykepleieren som sa noe om sammenhengen mellom ernæring og sykdom, og sykepleiers ansvar knyttet til tilheling av sykdom (Sortland, 2001, s. 13). Hun beskriver at en av de viktigste jobbene en sykepleier gjør knyttet til kosthold, er å ha omtanke, utholdenhet og å være påpasselig. Man må observere når det er best tidspunkt å kunne gi pasienten mat, og være punktlig slik at pasienten kan innta maten uten at det er andre forstyrrelser til stede. Videre sier Nightingale noe om å la maten bli stående ved siden av sengen.

“Å la pasientens urørte mat bli stående ved sengen fra måltid til måltid i håp om at han vil spise den i mellomtiden, er ganske enkelt det samme som å hindre ham i å spise noe i det hele tatt” (Skretkowicz, 1997, s. 104).

5. Diskusjon

Drøftingskapittelet er inndelt i fire undertema. Inndelingen er gjort med tanke på å skape en struktur i oppgaven, og for å gjøre det lettere for leserne å følge med. De ulike delene vil drøftes på bakgrunn av forskning, teori og egne erfaringen. Til sammen skal de ulike delene drøfte områder som er knyttet opp mot min problemstilling “hvordan kan sykepleiere bidra til å forebygge underernæring hos pasienter med leukemi som behandles med cytostatika?”. I første del vil sammenhengen mellom leukemi, cytostatika og underernæring være fokus, etterfulgt av underkapittelet som omhandler både sterke og svake sider ved ulike måter å oppdage underernæring. Aktuelle tiltak som bør

implementeres i arbeidet drøftes i tredje underkapittel, før drøftingen avrundes med hvilken innvirkning underernæring kan ha for pasientenes prognose.

5.1 Sammenhengen mellom leukemi, cytostatika og underernæring

Det er allment kjent at en kreftdiagnose og behandling med cytostatika påvirker kroppen på en rekke negative måter. Sykdommen gjør pasientene mindre motstandsdyktige mot påkjenninger, og cytostatikabehandling disponerer pasientene for en ulike kompliserende faktorer, blant annet underernæring (Malihi et al., 2013, s. 123). Når det gjelder cytostatika sin virkningsmekanisme, ser man ofte endringer i pasientenes slimhinner. Disse endringene disponerer pasientene for ulike symptomer som munntørrehet, munnsårhet og kvalme, som på hver sin måte er en trussel mot pasientenes ernæringsstatus (de Pinho et al., 2018, s. 1276). Disse funnene støttes av studien til Hébuterne et al. (2014) som påpeker at de mange ulike symptomene påvirker pasientenes næringsinntak, men viser også til at symptomene ofte blir undervurdert og at deres innvirkning på næringsinntaket enda ikke er fullt ut belyst. I studien til Li et al. (2018) poengteres det at ernæringsstatusen til pasienter med ulike typer kreft er mye forsket på, mens pasienter med leukemi er en gruppe det finnes lite forskning på.

Med tanke på cytostatikas bivirkninger, vil de være de samme uansett hvilken type kreft man har. Imidlertid behandles ofte pasienter med leukemi med mange ulike typer cytostatika, gjerne også samtidig, noe som kan være med på å gi de større ernæringsmessige utfordringer i forhold til mange andre krefttyper (Wyller, 2016, s. 273). I et studie fra Tehran utført i 2013, viste det seg 19,4 % av pasientene var moderat underernærte før behandling med cytostatika. Prosentandelen økte til 76,1% etter oppstart av behandling. I tillegg til de som var moderat underernærte, var 6,3 % alvorlig underernærte (Malihi et al., 2013, s. 123). Imidlertid viser det seg at tiltak knyttet opp mot ernæringsstatusen sjelden blir iverksatt for pasienter som mottar behandling for kreft (Laviano et al., 2018, s. 389). Studien til Laviano et al. (2018), som hevder at tiltak ikke blir iverksatt, strider delvis mot det jeg selv har erfart gjennom min praksis som sykepleierstudent. Jeg har erfart at det på sykehus ofte er stort fokus på pasientenes ernæring, men at det kanskje ikke iverksettes tiltak som er tilstrekkelige nok for å forebygge underernæring. For det første så tror jeg at graden av brukermedvirkning ikke er stor nok til at ernæringstiltak blir individuelt tilpasset i den grad pasienten har behov for det, og for det andre så blir ikke endringer i ernæringsstatus oppdaget tidlig nok. En annen side av saken som kan påvirke i negativ retning, er bemanningssituasjonen blant sykepleiere. Andre oppgaver kan ofte bli prioritert før ernæringsstatusen til enkelte pasienter. I studien til de Pinho et al. (2018) kommer det frem at fokus på dette området er svært viktig, men at rutinene i helsesystemene ikke er gode nok for å få fanget opp endringen i ernæringsstatus. Sett fra et studentperspektiv har jeg opplevd at dette av og til kan være tilfellet. Hébuterne et al. (2014) har kommet frem til at i all terapeutisk behandling er inkludering av ernæringsbehandling av høyeste prioritet. For øvrig så kreves det en bedre forståelse av de ulike symptomene som påvirker næringsinntaket for å kunne gi gode forebyggende og terapeutiske retningslinjer.

5.2 Hva kan man gjøre for å fange opp endringene i ernæringsstatus?

De aller fleste er kjent med at dersom vekten har gått ned den siste tiden, så har man hatt en negativ energibalanse i form av underskudd av kalorier man inntar kontra hva kroppen forbrenner. Bruk av vekt er et utbredt hjelpemiddel for å kartlegge endringer også hos pasienter på sykehus, men er det bra nok for å fange opp pasienter som er i ernæringsmessig risiko?

Som nevnt i teoridelen finnes det mange verktøy bruk i screening av ernæring, der jeg har opplevd at vekt og KMI er det mest utbredte. I arbeidet med oppgaven har jeg kommet over et verktøy som heter PG-SGA. I Li et al. (2018) viser de til at PG-SGA er et verktøy designet spesielt med tanke på pasienter med kreft og deres ernæringsstatus. På den ene siden er PG-SGA ansett som et godt verktøy for å vurdere ernæringsstatus, mens på den andre siden er imidlertid ikke effektiviteten og relevansen for prognosen ved bruk av PG-SGA kjent. I praksis har jeg erfart at kun vekt i stor grad blir brukt som kartleggingsverktøy, tross at det finnes andre og kanskje bedre verktøy å bruke. Alle pasienter er forskjellige og kartleggingsverktøyet bør kunne tilpasses den enkelte pasient. Studier viser at blant annet vekt og KMI er ustabile markører for underernæring, og diagnostiseringen er et vanskelig område i klinisk praksis (Li et al., 2018, s. 5). Tross funnene i denne studien er det dette som i stor grad praktiseres. Mulig dette kan ha noe med kapasiteten blant sykepleierne å gjøre. PG-SGA er et verktøy anbefalt av ernæringsfysiologer. Kanskje kan et samarbeid med ernæringsfysiologer komme til nytte i det forebyggende arbeidet. Videre involverer PG-SGA pasientene i større grad enn hva mange andre verktøy gjør. Større grad av brukermedvirkning kan være med på å gjøre kartleggingen mer nøyaktig, for øvrig kan det også åpne opp for flere feilkilder. I studien til Malihi et al. (2015) kommenteres det på de negative sidene ved bruk av PG-SGA. Det påpekes at PG-SGA er et subjektivt verktøy, som i stor grad fanger opp påvirkningen av symptomer som påvirker næringsinntaket, fysisk aktivitet og metabolsk stress. På denne måten mener de at dette verktøyet kan være et for dårlig verktøy for å oppdage underernæring, særlig med tanke på å kartlegge detaljer i pasientenes kosthold. I kartlegging av underernæring finnes det ingen gullstandard på hva som er den riktige måten. Ulike studier bruker ulike verktøy i forskningen noe som kan gi resultater som er både vage og selvmotsigende (Li et al., 2018, s. 1). Trolig kan et mer standardisert system for kartlegging av underernæring være til hjelp for å avdekke ernæringsmessige problemer hos pasientene, men hvilket system som er det mest nøyaktige å bruke er enda ikke kartlagt. For øvrig antyder Malihi et al. (2015) at inkludering av objektive målinger av pasienten kan være til god hjelp for å se på sammenheng mellom kosthold og ernæringsstatus. I tillegg til den selvstendige jobben sykepleiere gjør knyttet opp mot ernæringsarbeid, har jeg gjennom studiet lært viktigheten av å kunne jobbe godt i tverrfaglige team. Erfaring tilsier at det oftest er sykepleiere som har mest kontakt med pasientene i løpet av dagen, og at det er en av sykepleiernes oppgaver å kunne identifisere behovet for annen ekspertise. I arbeidet med pasientene vil et velfungerende team bestående av ulike yrkesgrupper, som for eksempel ernæringsfysiologer og ergoterapeuter, kunne bidra til å både oppdage underernæring, hjelpe hverandre og pasienten i forebyggende arbeid samt å muligens kunne bedre pasientens prognose.

5.3 Hvilke tiltak bør implementeres for å forebygge underernæring?

Fokuset på ernæring som et av menneskenes grunnleggende behov har lenge vært av stor relevans for sykepleierne. Florence Nightingale påpekte at den viktigste oppgaven til sykepleiere er å sørge for frisk luft, den nest viktigste er knyttet opp mot kostholdet. For å hindre at pasienten får avsmak på maten, skal den tas bort til rett tid, selv om maten er urørt. Det regnes av Florence som uvitenhet dersom man lar maten bli stående. Pasientene bør heller ikke se andres mat, eller mer mat enn han selv skal spise for å forhindre at han mister matlysten, det samme gjelder for lukt og samtaler som omhandler mat. Et brudd på denne regelen vil føre til alltid føre til nedsatt matinntak ifølge Florence. Kvaliteten på maten er også særdeles viktig, og for å være en god sykepleier er man nødt til å skaffe et godt alternativ til dårlig mat på kort tid for å sikre tilstrekkelig næringsinntak. Pasientens smaksopplevelse er viktig for å gi mat som pasienten ønsker å spise, man kan ikke gi dietter ut ifra hva man har lært, men det skal baseres på observasjoner og hva pasienten selv ønsker (Skretkowicz, 1997, s. 103-111). Man kan se at tankegangen Florence hadde for mange år siden også er gjeldende nå i dagens situasjon. Prockmann et al. (2015) har studert hvordan et dårlig matinntak kan skyldes flere faktorer, blant annet endringer i matvaner, innleggelse på sykehus og at pasientene ikke er fornøyde med den mat som blir tilbudt. I praksis har jeg observert at pasientene setter pris på at maten ser innbydende ut. Eksempler her er at maten anrettes på en fin måte og tilpasses den enkelte. I studien til Prockmann et al. (2015) har de også sett på hvilke måltider og type mat som i størst grad tolereres av pasienter som mottar cellegiftbehandling. Først og fremst er det små, lettere måltider som frokost, mellommåltid og kveldsmat som i stor grad tolereres av pasientene. Når det gjelder måltider som oftest blir avvist av pasientene, finner man middag og lunch.

Florence påpekte viktigheten av å involvere pasientene, og bruke observasjonskunnskapen vår istedenfor kun å gå etter hva man har lært tidligere. Ved å involvere pasientene kan vi sikre at tiltakene tilpasses den enkelte og de behov som pasienten har (Kristoffersen, 2016b, s. 246). I studien til Prockmann et al. (2015) kom de frem til at mat som pasienten selv etterspurte hadde en toleranse på 100%. Av de matvarene som ble hyppigst etterspurte finner vi juice, smoothie, brød og frukt. Dette er noe jeg tror burde vært vektlagt i større grad på sykehusene. Ofte blir det rapportert hva pasienten liker, og sykepleierne tilbyr mat ut ifra hva som er rapportert, uten at det tas hensyn til hva pasienten ønsker på det aktuelle tidspunktet. Dette kan igjen medføre at pasienten har et lavere matinntak, enn hvis pasienten hadde fått et måltid etter eget ønske. Studien har også kommet frem til at pasienter som har dårlig toleranse for det kostholdet som tilbys og som er i ernæringsmessig risiko viser økt matinntak, reduserte symptomer og bedre ernæringsstatus når de får velge mat ut fra personlige preferanser. I motsetning til de matvarene som tolereres godt, finner man ofte at kjøtt er blant matvarer som i mindre grad tolereres. Dette kan skyldes at pasienter som behandles med cytostatika ofte får en metallsmak i munnen, og kjøtt kan være med på å forsterke denne smaken (Prockmann et al., 2015, s. 783). At pasienter ofte lar kjøtt bli liggende igjen på tallerkenen er noe jeg selv også har erfart i min praksis.

Når pasientenes næringsinntak viker fra det normale, viser forskning at kunstig ernæring kan vurderes som et tiltak for å opprettholde tilstrekkelig næringsinntak. Næringsdrikker

er et av de supplementene som blir anbefalt å tilby pasientene. Imidlertid viser det seg at næringsdrikker ofte tilbys til pasienter i palliativ pleie, mens de pasientene som er under behandling med cytostatika med mål om remisjon, ofte ikke mottar dette tilbudet (Laviano et al., 2018, s. 390). Denne forskningen viser at det er et sprik mellom hva som i teorien er anbefalt, og hva som blir praktisert i pleien. Jeg tror at for noen pasientgrupper så kan dette være tilfellet, men av mine egne erfaringer fra praksis har jeg sett at næringsdrikker tilbys i stor grad til de aller fleste pasientene, og er for mange et godt tiltak for å supplere næringsinntaket. Videre er det anbefalt at de måltider som tolereres godt får økt næringstetthet uten at volumet økes, herunder kan også næringsdrikkene være et fint alternativ i kosten siden de ikke må inntas i stort volum for å få økt inntak av næringsstoffer (Prockmann et al., 2015, s. 783). Hébuterne et al. (2014) viser også til at næringsdrikker kan være til stor nytte for pasienter som er underernært.

I studien til de Pinho et al. (2018) kommer det frem at en av hovedårsakene til underernæring hos pasienter med kreft, er symptomene som kommer av behandling og kreften i seg selv. De gastrointestinale symptomene som var mest utbredt blant pasientene i studien var problemer med å svelge, kvalme, diaré og oppkast. Mange av disse symptomene finner man også igjen i studien til Prockmann et al. (2015), i tillegg fant de høy forekomst av munntørrhet, munnsårhet, endret smak- og luktesans og rask metthetsfølelse. Fra et studentperspektiv sees en sammenheng mellom gastrointestinale symptomer og redusert matinntak. Kanskje er det viktig at vi som sykepleiere fokuserer på symptomlindring for å kunne oppnå bedre ernæringsstatus. Når det gjelder pasienter som har tre eller flere av disse symptomene, viser det seg at de har en større risiko for å utvikle underernæring (de Pinho et al., 2018, s. 1276). Tiltak som retter seg direkte mot disse symptomene vil kunne være med på å forebygge underernæring.

Gjennom samtaler med pasienter i praksis har jeg funnet ut at kvalme for mange av pasientene er den bivirkningen av cytostatika som er mest plagsom. Pasientene sier at det ofte er ulike lukter som er det som i størst grad fremprovoserer kvalme. Videre har jeg opplevd at pasientene opplever god effekt av å lufte rommet godt og at spisemiljøet rundt pasienten er rent og innbydende. Prockmann et al. (2015) anbefaler at maten serveres i romtemperatur for å minske utskillelsen av lukter. Videre vil lette, kalde måltider som er nøytrale på smak kunne ha gunstig effekt for å motvirke utvikling av kvalme (Sjøen & Thoresen, 2012, s. 370). Bruk av antiemetika som et forebyggende tiltak for kvalme er anbefalt (Sjøen & Thoresen, 2012, s. 369), noe jeg også har erfart at fungerer godt i praksis. I tillegg til kvalme opplever mange pasienter plager knyttet til slimhinnene i munnen, da særlig munntørrhet og munnsårhet. Aktuelle tiltak som kan være relevante for å hjelpe pasientene med disse symptomene er å gi mat som er milde mot slimhinnene. Krydret og syrlig mat bør unngås i den grad det er mulig, i tillegg til dette kan tyggegummi og sukkerfrie drops være gode alternativer å gi pasientene for å øke spyttsekresjonen, og på den måten smøre slimhinnene (Sjøen & Thoresen, 2012, s. 371-372). Endringer i smak- og luktesansen kan for mange pasienter påvirke matinntaket i stor grad. Det er tidligere i drøftingen blitt nevnt pasienter som opplever en metallsmak i munnen, særlig i forbindelse med inntak av kjøtt. Andre endringer pasientene ofte opplever er at maten smaker enten for lite eller for mye salt eller søtt.

Her er det store individuelle forskjeller, og for å kunne gi mat som pasienten liker er det i stor grad opp til pasienten å forklare hvordan smaksendringene arter seg, slik at sykepleierne kan tilpasse maten etter pasientenes preferanser (Sjøen & Thoresen, 2012, s. 368). Når det kommer til pasienter som har redusert appetitt, kan det ha være mange ulike årsaker til dette.

Både smerter, behandling og sykdom kan være årsaker til dårlig matlyst hos pasienter med leukemi (Sjøen & Thoresen, 2012, s. 367). For å best mulig kunne hjelpe pasienten bør sykepleiere tilrettelegge med ulike alternativer til mat. Ofte kan det å spise i selskap med andre hjelpe på appetitten (Bye, 2010, s. 225). Jeg har erfart av god munnhygiene og tannstell også kan bidra til å øke matlysten til pasientene, og at dette bør kombineres med smertelindring for å redusere symptomer.

Underernæring blant pasienter i sykehus er et kjent fenomen, uavhengig av diagnose. De fleste sykehus benytter seg av storkjøkken for produksjon av mat. Der lages maten for flere personer på et og samme sted, uten spesiell tilpasning til den enkelte. Sammenlignet med mine erfaringer fra arbeid på sykehjem, har jeg fått innsikt i hvordan ernæringsstatusen påvirkes av å få servert mat fra storkjøkken kontra å være delaktig i matlagingen selv. Ved at pasienten opplevde lukt og deltakelse, samt medbestemmelse i hvilken mat som ble servert, hadde disse sykehjemspasientene en bedre ernæringsstatus enn sykehjemspasienter som ble servert mat fra storkjøkken. Dette er erfaringer som jeg mener kan tas med inn i arbeid på sykehus. Kanskje bør mat som serveres til pasienter med leukemi og som behandles med cytostatika, bli laget og servert fra et kjøkken på avdelingen. På denne måten vil pasientene kunne være mer delaktig i hvilken mat som skal bli servert, samt medvirke i tidsintervallet i forbindelse med når den serveres. Dette er i utgangspunktet et drømmescenario med alle ressurser tilgjengelig, og god tid til hver enkelt pasient, noe som kanskje ikke imøtekommer dagens virkelighet.

5.4 Hvordan påvirkes pasientenes prognose av underernæring?

Når det gjelder en dårlig ernæringsstatus vil dette kunne medføre en rekke negative konsekvenser for pasientene. For det første blir de i dårligere stand til å takle behandlingen som gies, immunforsvaret svekkes og de kan miste vekt, og for det andre så kan prognosen blir dårligere (Sjøen & Thoresen, 2012, s. 366). Praksiserfaring tilsier at det er tydelige sammenhenger mellom ernæringsstatus, behandling og prognose. Et eksempel her er pasienter med leukemi som har gjennomgått lange behandlingsregimer med cytostatika, der matinntaket er dårlig, noe som tydelig skyldes bivirkninger av behandling og sykdom. I studien til Laviano et al. (2018) viser de til at vekttap før eller etter behandling med cytostatika er forbundet med en dårligere prognose. Denne studien setter også ord på hvor viktig det er for prognosen sin del at tiltak knyttet opp mot ernæring iverksettes tidlig. De pasientene som mottok ernæringsstøtte viste lengre overlevelse i forhold til de som ikke fikk ernæringsstøtte. Funnene i studien til Laviano et al. (2018) støttes av Prockmann et al. (2015) sine funn som også konkluderer med at dårlig ernæringsstatus disponerer pasientene for å takle behandlingen dårligere og prognosen for overlevelse blir redusert. Malihi et al. (2015) har i sitt studie kommet frem

til at vekttap som forekommer enten før eller etter behandling med cytostatika, er en viktig indikator for underernæring, og vil i stor grad kunne ha negativ innvirkning på prognosen. Opplevelser fra egen praksis tilsier at vekttap ikke kun skyldes lavt matinntak, men en kombinasjon av dette og sykdomsforløp. I min praksis har jeg observert hvordan dårlig ernæringsstatus påvirker pasientenes evne til å takle behandlingen. For mange har økt forekomst av gastrointestinale symptomer vært en av de største plagene ved behandlingen. Trolig kan tidligere iverksetting av aktuelle tiltak være medvirkende til å hjelpe pasientene på vei til å takle behandlingen bedre.

Laviano et al. (2018) setter også i sin studie ord på hvor viktig tidlig iverksetting av tiltak er for å forhindre en dårligere prognose. I motsetning til de overnevnte studiene sine funn, finner man i studien til Li et al. (2018) at det er stort behov for mer forskning på temaet for å kunne slå fast at ernæringsstøtte kan være med på å forbedre overlevelsen og bivirkninger av cytostatika. Det anbefales at det i forskningen på sammenhengen mellom ernæringsstatus og prognose blir utført større studier med en god del flere pasienter enn de studiene som nå er publisert.

6. Konklusjon

I arbeidet med oppgaven har jeg sett på hvordan ulike faktorer kan spille inn på pasientens ernæringsstatus. Blant disse finner man leukemidiagnosen i seg selv, og behandlingen med cytostatika. I tillegg vil hver enkelt pasient potensielt ha andre helseutfordringer som vil kunne påvirke ernæringsstatusen. Oppgaven har vært krevende på bakgrunn av at det finnes lite informasjon som er spesifikt rettet mot problemstillingen jeg har valgt meg. Det er lite forskning om temaet leukemi til voksne, derimot er det mer forskning rettet mot barn og unge.

Jeg ser hvor viktig det er at sykepleiere har kunnskap om relevante tiltak knyttet opp mot forebygging av underernæring. Likevel viser mye av forskningen at involvering av pasientene er nødvendig for å sikre at tiltakene skal ha god effekt, og være rettet mot den enkelte pasient og dens situasjon. Florence Nightingale var en pioner i tankegangen på at man skulle se hele pasienten og dens behov, og ikke kun basere seg på tidligere erfart kunnskap. Dette kan vi lett relatere oss til i forhold til dagens brukermedvirkning. Som sykepleier må man se den enkelte pasients behov i en tidlig fase. Her bør også individuelle behov som hva pasient foretrekker av ernæring og hvilket kosthold hver enkelt pasient hadde før diagnose inkluderes. Etter egen praksis så jeg også viktigheten av å jobbe i team rundt pasienten. Involvering av flere yrkesgrupper er nødvendig for å kunne oppnå bedre prognose for den enkelte pasient. Erfaringsmessig vil det være til pasientens fordel å kunne spille hverandre gode, og å utnytte hverandres ressurser til pasientens beste.

Av erfaring fra praksis er det ikke tilstrekkelig fokus på kartlegging og rutiner rundt forebygging av underernæring. Både egne erfaringer og studier viser at vekt og KMI er hyppig brukt, men at de kan være for dårlige hjelpemiddel for å avdekke små endringer i ernæringsstatusen. Noen studier peker på at PG-SGA kan være et bedre alternativ. Jeg har selv ingen erfaring med å benytte dette verktøyet, så selv om studiene viser at det

vil være et mer korrekt verktøy å bruke så er det nødvendig med implementering på avdelingen for å kunne fastslå effektiviteten.

Som nevnt finnes det flere ulike verktøy for å kunne kartlegge ernæringsstatus. Dette er etter mine erfaringer tidkrevende prosesser som krever gode rutiner og god struktur. Samtidig trenger ikke de nåværende kartleggingsverktøyene å være gode nok for at pasienten skal oppleve livskvalitet i samsvar med behandlingen. Ved å ha gode rutiner samt et lavt antall sykepleiere inne til pasientene, likeså god dokumentasjon vil man få et større helhetlig inntrykk av pasienten. Et lavt antall sykepleiere vil kunne kartlegge, tilrettelegge, observere, dokumentere og evaluere i større grad enn ved flere inn til en og samme pasient. Men er dette mulig i forhold til det å kunne jobbe turnus samt i et yrke der de fleste stillinger er deltidsbasert?

Det meste som rapporteres av bivirkninger i forbindelse med behandling er kvalme, munntørrhet og smaksforandringer. Dette i seg selv kan påvirke hvordan pasienten oppfatter et måltid i sin helhet med lukt og visuell oppfattelse. Som sykepleier bør man da tilrettelegge for at måltidet skal være innbydende. Det er i disse tilfellene viktig at man lytter til pasientens ønsker. Forskning viser at små måltid med gode tidsintervaller etter pasientens preferanser er å anbefale. Som sykepleier bør man da tilstrebe at dette kan imøtekommes så langt dette er mulig. Man kan også øke appetitten ved å spise sammen med andre.

Problemet med å unngå underernæring i forbindelse med pasienter med leukemi er at selve sykdommen i seg selv krever mye strukturert arbeid for at man skal kunne bli frisk, kanskje blir selve ernæringen en sekundærdiagnose man ikke setter nok fokus på?

Referanseliste

- Aagaard, H. (2016). Væske og ernæring. I G.H. Grimsbø (Red.). *Grunnleggende sykepleie* (3.utg, bind 2, s. 191- 242)
- Bjørge, S. (2010). Kvalme og kvalmebehandling. I T. R. Schjølberg (Red.), *Kreftsykepleie: Pasient - utfordring - behandling* (3.utg, s.186-193). Oslo: Akribes
- Bye, A. (2010). Ernæring. I T. R. Schjølberg (Red.), *Kreftsykepleie: Pasient - utfordring - behandling* (3.utg, s. 214-234). Oslo: Akribes
- Dalland, O. (2015). *Metode og oppgaveskriving* (5.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk
- de Pinho, N. B., Martucci, R. B., Rodrigues, V. D., D'Almeida, C. A., Thuler, L. C. S., Saunders, C., . . . Peres, W. A. F. (2018). Malnutrition associated with nutrition impact symptoms and localization of the disease: Results of a multicentric research on oncological nutrition. *Clinical Nutrition*, 38(3.),1274-1279.
<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.05.010>
- Hébuterne, X., Lemarié, E., Michallet, M., de Montreuil, C.B., Schneider, S.M. and Goldwasser, F. (2014). Prevalence of Malnutrition and Current Use of Nutrition Support in Patients With Cancer. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 38(2.), 196-204. **<https://doi.org/10.1177/0148607113502674>**
- Helsedirektoratet. (2010). *Nasjonale faglige retningslinjer for forebygging og behandling av underernæring* (IS-1580). Hentet fra **https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/underernaering/Forebygging%20og%20behandling%20av%20underern%C3%A6ring%20%E2%80%93%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje.pdf/_/attachment/inline/a69263ff-b40e-4d23-a7c6-67acce28a88e:48ba11770eaa7f7a1d18145aa0e1f30086ca5dcd/Forebygging%20og%20behandling%20av%20underern%C3%A6ring%20%E2%80%93%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje.pdf**
- Kreftlex. (u.å.). *Leukemi (blodkreft)*. Hentet 29.april 2020 fra <https://kreftlex.no/Leukemi>
- Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E-A. & Grimsbø, G. H. (2016a). Hva er sykepleie?. I G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie* (3.utg, bind 1, s.15-27). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Kristoffersen, N. J. (2016b). Sykepleierens ansvar og arbeidsområder i helsetjenesten. I G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie* (3.utg, bind 1, s.193-265). Oslo: Gyldendal Akademisk

- Kristoffersen, N. J. (2016c). Sykepleiefagets teoretiske utvikling: En historisk reise. I G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie* (3.utg, bind 3, s.15-80). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Laviano, A., Di Lazzaro, L., & Koverech, A. (2018). Nutrition support and clinical outcome in advanced cancer patients. *Proceedings of the Nutrition Society*, 77(4), 388-393. <https://doi.org/10.1017/S0029665118000459>
- Li, J., Wang, C., Liu, X., Liu, Q., Lin, H., Liu, C., . . . Li, W. (2018). Severe malnutrition evaluated by patient-generated subjective global assessment results in poor outcome among adult patients with acute leukemia: A retrospective cohort study. *Medicine*, 97(3), 1-6. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000009663>
- Lorentsen, V. B. & Grov, E. K. (2016). Generell sykepleie ved kreftsykdommer. I H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie* (5.utg, bind 2, s.397-436). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Malihi, Z., Kandiah, M., Chan, Y.M., Hosseinzadeh, M., Sohanaki Azad, M. & Zarif Yeganeh, M. (2013). Nutritional status and quality of life in patients with acute leukaemia prior to and after induction chemotherapy in three hospitals in Tehran, Iran: a prospective study. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 26(1.), 123–131. <https://doi.org/10.1111/jhn.12043>
- Malihi, Z., Kandiah, M., Chan, Y.M., Esfandbod, M., Vakili, M., Hosseinzadeh, M. & Zarif Yeganeh, M. (2015). The effect on dietary intake changes on nutritional status in acute leukemia patients after first induction chemotherapy. *European Journal of Cancer Care*, 24(4.), 542– 552. <https://doi.org/10.1111/ecc.12262>
- Nortvedt, P. (2008). *Sykepleiens grunnlag* (2.utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter* (LOV-1999-07-02-63). Hentet fra <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-63>
- Prockmann, S., Freitas, A. H. R., Ferreira, M. G., Vieira, F. G. K. & de Salles, R. K. (2015). Evaluation of diet acceptance by patients with haematological cancer during chemotherapeutic treatment. *Nutrición Hospitalaria*, 32(2.), 779-784. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.2.8958>
- Pt-Global. (2014). *PG-SGA*. Hentet fra http://pt-global.org/?page_id=13
- Sjøen, R. J. & Thoresen, L. (2012). *Sykepleierens ernæringsbok* (4.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk
- Skretkovicz, V. (1997). *Notater om sykepleie* (S. Mellbye, Overs.). Oslo: Universitetsforlaget

- Sortland, K. (2001). *Ernæring: Mer enn mat og drikke* (2.utg.). Bergen: Bokforlaget
- Tjønnfjord, G. E. (2010). Leukemier og myelomatose. I T. R. Schjøberg (Red.),
Kreftsykepleie: Pasient - utfordring - behandling (3.utg, s. 578-602). Oslo: Akribe
- Varre, P. (2010). Sykepleieutfordringer ved kjemoterapi. I T. R. Schjøberg (Red.),
Kreftsykepleie: Pasient - utfordring - behandling (3.utg, s.161-173). Oslo: Akribe
- World Cancer Research Fund. (2018). Worldwide cancer data: Global cancer statistics for the most common cancers. Hentet 05. mai 2020 fra
<https://www.wcrf.org/dietandcancer/cancer-trends/worldwide-cancer-data>
- Wyller, W. B. (2016). *Syk 1* (3.utgave.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk



Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA)

History: Boxes 1 - 4 are designed to be completed by the patient.
[Boxes 1-4 are referred to as the PG-SGA Short Form (SF)]

1. Weight (See Worksheet 1)

In summary of my current and recent weight:

I currently weigh about _____ kg
I am about _____ cm tall

One month ago I weighed about _____ kg
Six months ago I weighed about _____ kg

During the past two weeks my weight has:

decreased (1) not changed (0) increased (0)

Box 1

Patient Identification Information

2. Food intake: As compared to my normal intake, I would rate my food intake during the past month as

unchanged (0)
 more than usual (0)
 less than usual (1)

I am now taking

normal food but less than normal amount (1)
 little solid food (2)
 only liquids (3)
 only nutritional supplements (3)
 very little of anything (4)
 only tube feedings or only nutrition by vein (0) **Box 2**

3. Symptoms: I have had the following problems that have kept me from eating enough during the past two weeks (check all that apply)

no problems eating (0)

no appetite, just did not feel like eating (3) vomiting (3)
 nausea (1) diarrhea (3)
 constipation (1) dry mouth (1)
 mouth sores (2) smells bother me (1)
 things taste funny or have no taste (1) feel full quickly (1)
 problems swallowing (2) fatigue (1)
 pain; where? (3) _____
 other (1)** _____

Examples: depression, money, or dental problems **Box 3

4. Activities and Function:

Over the past month, I would generally rate my activity as:

normal with no limitations (0)
 not my normal self, but able to be up and about with fairly normal activities (1)
 not feeling up to most things, but in bed or chair less than half the day (2)
 able to do little activity and spend most of the day in bed or chair (3)
 pretty much bed ridden, rarely out of bed (3)

Box 4

The remainder of this form is to be completed by your doctor, nurse, dietitian, or therapist. Thank you.

©FD Ottery 2005, 2006, 2015 v3.22.15
email: faithotterydphd@aol.com or info@pt-global.org

Additive Score of Boxes 1-4 A

Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA)

Worksheet 1 – Scoring Weight Loss

To determine score, use 1-month weight data if available. Use 6-month data only if there is no 1-month weight data. Use points below to score weight change and add one extra point if patient has lost weight during the past 2 weeks. Enter total point score in Box 1 of PG-SGA.

Weight loss in 1 month	Points	Weight loss in 6 months
10% or greater	4	20% or greater
5-9.9%	3	10- 19.9%
3-4.9%	2	6- 9.9%
2-2.9%	1	2- 5.9%
0-1.9%	0	0- 1.9%

Numerical score from Worksheet 1

Additive Score of Boxes 1-4 (See Side 1) A

5. Worksheet 2 – Disease and its relation to nutritional requirements:

Score is derived by adding 1 point for each of the following conditions:

Cancer Presence of decubitus, open wound or fistula
 AIDS Presence of trauma
 Pulmonary or cardiac cachexia Age greater than 65
 Chronic renal insufficiency
Other relevant diagnoses (specify) _____
Primary disease staging (circle if known or appropriate) I II III IV Other

Numerical score from Worksheet 2 B

6. Worksheet 3 – Metabolic Demand

Score for metabolic stress is determined by a number of variables known to increase protein & caloric needs. Note: Score fever intensity or duration, whichever is greater. The score is additive so that a patient who has a fever of 38.8 °C (3 points) for < 72 hrs (1 point) and who is on 10 mg of prednisone chronically (2 points) would have an additive score for this section of 5 points.

Stress	none (0)	low (1)	moderate (2)	high (3)
Fever	no fever	> 37.2 and < 38.3	≥ 38.3 and < 38.8	≥ 38.8 °C
Fever duration	no fever	< 72 hours	72 hours	> 72 hours
Corticosteroids	no corticosteroids	low dose (< 10 mg prednisone equivalents/day)	moderate dose (≥ 10 and < 30 mg prednisone equivalents/day)	high dose (≥ 30 mg prednisone equivalents/day)

Numerical score from Worksheet 3 C

7. Worksheet 4 – Physical Exam

Exam includes a subjective evaluation of 3 aspects of body composition: fat, muscle, & fluid. Since this is subjective, each aspect of the exam is rated for degree. Muscle deficit/loss impacts point score more than fat deficit/loss. Definition of categories: 0 = no abnormality, 1+ = mild, 2+ = moderate, 3+ = severe. Rating in these categories is *not* additive but are used to clinically assess the degree of deficit (or presence of excess fluid).

Muscle Status	0	1+	2+	3+
temples (temporalis muscle)				
clavicles (pectoralis & deltoids)				
shoulders (deltoids)				
interscous muscles				
scapula (latissimus dorsi, trapezius, deltoids)				
thigh (quadriceps)				
calf (gastrocnemius)				
Global muscle status rating	0	1+	2+	3+

Fat Stores	0	1+	2+	3+
orbital fat pads				
triceps skin fold				
fat overlying lower ribs				
Global fat deficit rating	0	1+	2+	3+

Fluid status	0	1+	2+	3+
ankle edema				
sacral edema				
ascites				
Global fluid status rating	0	1+	2+	3+

Numerical Score for Worksheet 4 D

Total PG-SGA Score (Total numerical score of A+B+C+D)

Global PG-SGA Category Rating (Stage A, Stage B or Stage C)

Worksheet 5 – PG-SGA Global Assessment Categories

Category	Stage A Well-nourished	Stage B Moderate/suspected malnutrition	Stage C Severely malnourished
Weight	No weight loss OR recent non-fluid wt gain	≤ 5% loss in 1 month (≤ 10% in 6 months) OR Progressive weight loss	> 5% loss in 1 month (> 10% in 6 months) OR Progressive weight loss
Nutrient intake	No deficit OR Significant recent improvement	Definite decrease in intake	Severe deficit in intake
Nutrition Impact	None	Presence of NIS (Box 3 of PG-SGA)	Presence of NIS (Box 3 of PG-SGA)
Symptoms (NIS)	OR significant recent improvement allowing adequate intake		
Functioning	No deficit OR Significant recent improvement	Moderate functional deficit	Severe functional deficit
Physical Exam	No deficit OR chronic deficit but with recent clinical improvement	Evidence of mild to moderate loss of muscle mass &/or muscle tone on palpation &/or loss of SQ fat	OR Recent significant deterioration OR Recent significant deterioration Obvious signs of malnutrition (e.g., severe loss muscle, fat, possible edema)

Nutritional Triage Recommendations: Additive score is used to define specific nutritional interventions including patient & family education, symptom management including pharmacologic intervention, and appropriate nutrient intervention (food, nutritional supplements, enteral, or parenteral triage).

First line nutrition intervention includes optimal symptom management.

Triage based on PG-SGA point score

0-1 No intervention required at this time. Re-assessment on routine and regular basis during treatment.
2-3 Patient & family education by dietitian, nurse, or other clinician with pharmacologic intervention as indicated by symptom survey (Box 3) and lab values as appropriate.
4-8 Requires intervention by dietitian, in conjunction with nurse or physician as indicated by symptoms (Box 3).
≥ 9 Indicates a critical need for improved symptom management and/or nutrient intervention options.

©FD Ottery 2005, 2006, 2015 v3.22.15
email: faithotterydphd@aol.com or info@pt-global.org