

Kartlegging av ernæringsstatus hos kirurgiske pasienter

Et forbedringsprosjekt tilknyttet kirurgisk avdeling på Arendal sykehus

Gro Vårvin Sæther, Ida Føreid Fladby, Torbjørn Kinne
Tunestveit, Birgitte Høviskeland og Arnulf Wagner



Prosjektoppgave i KLoK ved Det medisinske fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

22.10.2019

© Gruppe 5

2019

Tittel: Kartlegging av ernæringsstatus hos kirurgiske pasienter: *Et forbedringsprosjekt
tilknyttet kirurgisk avdeling på Arendal sykehus*

Gro Vårvin Sæther, Ida Føreid Fladby, Torbjørn Kinne Tunestveit, Birgitte Høviskeland og
Arnulf Wagner

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Tema og problemstilling

Underernæring er en risikofaktor for pasienter som skal gjennomgå kirurgi. Underernæring er assosiert med redusert evne til sårtilheling, økt infeksjonsrate og økt fare for utvikling av liggesår. Nasjonal faglig retningslinje for forebygging og behandling av underernæring anbefaler at alle pasienter som legges inn på sykehus får screenet sin ernæringsstatus. Kirurgisk avdeling ved SSA har gjennomført et forbedringsprosjekt og innført anbefalt screeningmetode, men ønsker å øke andelen pasienter som screenes. Denne oppgaven er skrevet som et forbedringsprosjekt på dette området.

Kunnskapsgrunnlag

Det er et stort behov for å øke fokuset blant helsepersonell på ernæringsarbeid tilknyttet operasjon. Utfordringen synes å være implementering av ernæringsarbeid i rutineene. Oppgaven er basert på samme grunnlag som Helsedirektoratets retningslinjer. Alle pasienter anbefales å vurderes for ernæringsmessig risiko ved innleggelse og deretter ukentlig. Det anbefalte verktøyet for screening er NRS-2002, MUST eller MNA. Dokumentasjon av ernæringsstatus bør gjennomføres om en del av et klinisk undersøkelses og behandlingstilbud. Pasienter som i henhold til nevnte verktøy befinner seg i ernæringsmessig risiko, skal ha en individuell ernæringsplan.

Tiltak

Vårt fokus ligger i hovedsak på å øke andelen pasienter som får kartlagt sin ernæringsstatus ved innleggelse på kirurgisk avdeling SSA, samt sørge for at pasienter i ernæringsmessig risiko får individuell ernæringsplan. Vi har derfor falt ned på to tiltak: Vi ønsker å innføre to stillinger ernæringskoordinator og vi ønsker å innføre en elektronisk påminnelse i DIPS som skal godkjennes av pasientansvarlig lege. Som resultatindikator vil vi måle antall postoperative infeksjoner, antall pasienter med postoperative infeksjoner, perioperativ liggetid og ernæringsmessig risiko hos pasienten ved utreise sammenlignet med innkomst. Vi ønsker å tydeliggjøre ansvaret hos de forskjellige yrkesgruppene ved å henge opp skjema over ansvarsfordeling, og øke fokus på problemstillingen ved å ha kontinuerlig evaluering av prosjektet som er synlig for de ansatte.

Ledelse og organisering

Sykehusledelsen og avdelingsleder anbefales å opprette to stillinger som ernæringskoordinator. Ernæringskoordinatorene vil ha en sentral rolle i gjennomføringen av kvalitetsforbedringsprosjektet. Vedkomne vil samarbeide med klinisk ernæringsfysiolog og sykepleiere på avdeling om å implementere ernæringsarbeidet på avdelingen. Legene ved sykehuset vil også trekkes inn i arbeidet ved å måtte ta stilling til videre behandling når varsel om screeningresultat signeres i DIPS.

Konklusjon

Behandling av underernæring hos pasienter vil gi helsemessige og økonomiske gevinster for pasienter og sykehus. Økt andel screenede pasienter vil øke andelen av pasienter som får identifisert ernæringsmessig risiko. Vi har konkludert at å innføre ernæringskoordinator og opprette elektronisk signering av ernæringscore i DIPS vil være gode verktøy for å oppnå målet om å ernæringssscreene alle innlagte pasienter på kirurgisk avdeling SSA.

Vi vil gjerne takke Jeanne Mette Goderstad, avdelingssjef kirurgisk avdeling SSA, Liss Jenssen, klinisk ernæringsfysiolog ved SSA, og vår veileder Erle Refsum for god hjelp og bidrag til oppgaven.

Innholdsfortegnelse

1	Tema og problemstilling	1
1.1	Problemstilling.....	1
1.2	Gjeldende praksis og retningslinjer	3
2	Kunnskapsgrunnlag	4
2.1	Definisjoner	4
2.2	Nasjonale retningslinjer	4
2.3	Trygg pleie.....	7
2.4	NRS 2002	7
2.5	Litteratursøk.....	8
2.6	Oppsummering av kunnskapsgrunnlag	9
3	Dagens praksis, tiltak og indikatorer.....	10
3.1	Dagens praksis kirurgisk avdeling SSA	10
3.2	Forbedringstiltak ved kirurgisk avdeling SSA	12
3.3	Valg av kvalitetsindikatorer.....	13
4	Prosess og organisering for bedre praksis	15
4.1	Forberedelse.....	16
4.2	Planlegging	16
4.3	Utførelse	17
4.4	Evaluerings.....	18
4.5	Oppfølging.....	18
4.6	Aspekter ved endring av praksis.....	18
5	Diskusjon og konklusjon.....	19
5.1	Diskusjon.....	19
5.2	Konklusjon.....	21
	Litteraturliste	22
	Vedlegg	24

1 Tema og problemstilling

1.1 Problemstilling

Ernæringsmessig risiko hos kirurgiske pasienter

Det er godt kjent at underernæring utgjør en stor utfordring hos pasienter innlagt på sykehus (1, 2). Mange av pasienter som innlegges er enten underernærte ved innleggelse, eller taper vesentlig vekt i løpet av sykehusoppholdet (3). Forekomst av underernæring hos pasienter på sykehus og sykehjem i Norge er også godt dokumentert (1, 4, 5). Det har blitt pekt på at underernæring ofte får utvikle seg fordi problemet ikke blir identifisert av helsepersonell (2). En vurdering av ernæringsstatus blant kirurgiske pasienter i Oslo i 1999, viste at 39 % av pasientene enten var moderat eller alvorlig underernærte (1).

Tall fra pasientsikkerhetsprogrammet «i Trygge hender 24/7» viser at omtrent en tredjedel av pasienter i norske sykehus er underernærte, eller er i risiko for sykdomsrelatert underernæring (6). Underernæring er en risikofaktor for pasienter som skal gjennomgå kirurgi (7).

Underernæring resulterer i tap av både fett, muskler og benvev, med påfølgende vekttap og akkumulasjon av ekstracellulær væske (8). Kombinasjonen av redusert vevsmasse og redusert fysisk kapasitet endrer dessuten kroppens homeostatiske responser på stressorer som kirurgi eller kritisk sykdom. Underernæring er i litteraturen assosiert med følgende konsekvenser (8-12):

- Økt infeksjonstendens
- Redusert evne til sårtilheling
- Økt fare for utvikling av liggesår
- Overvekst av bakterier i GI-tractus
- Tap av næringsstoffer i avføringen

En av forutsetningene for å kunne utføre kirurgi, er at det blir tilrettelagt for god sårtilheling, og at en i størst mulig grad unngår eller klarer å behandle perioperative infeksjoner (11, 13). Uten riktig ernæringsgrunnlag er dette mye vanskeligere, og sårtilheling og tilfriskningsfasen går tregere (11, 12). For kirurgiske pasienter kan dette bli en utfordring, fordi disse ofte må faste før operasjoner, samt at sykdommen kan gjøre det vanskelig å ta til seg mat eller gjøre nytte av inntatt ernæring (13).

Det er konkludert med at det er stort behov for å øke fokuset blant helsepersonell på ernæringsarbeid i tilknytning til operasjon (5, 6). De norske retningslinjene er vitenskapelig dokumentert, og utfordringen synes å være implementering av ernæringsarbeidet i rutinene.

Oppgaven er basert på samme grunnlag som Helsedirektoratets retningslinjer. Alle pasienter anbefales å vurderes for ernæringsmessig risiko ved innleggelse og

deretter ukentlig. Det anbefalte verktøyet for screening er NRS-2002, MUST eller MNA. Dokumentasjon av ernæringsstatus bør gjennomføres om en del av et klinisk undersøkelses og behandlingstilbud. Pasienter som i henhold til nevnte verktøy befinner seg i ernæringsmessig risiko, skal ha en individuell ernæringsplan.

Bakgrunn for oppgaven

Grunnlaget for oppgaven er en observasjon som ble gjort ved et sykehjem i Grimstad kommune sommeren 2019. En pasient med nylig anlagt ileostomi ble overført fra kirurgisk avdeling i Arendal til sykehjemmet. Pasienten hadde gjennomgått flere måneder med kreftbehandling og blant annet stråling, som hadde resultert i perforert tarm. Epikrisen fra sykehuset instruerte at pasienten skulle få 1000ml Ringer per døgn og at stomien fungerte godt. Under innkomstsamtalen kom det frem at pasienten hadde gått ned 30 kilo på 3-4 måneder, hvorav 10 av disse kiloene uken etter anleggelse av stomi. Pasienten veide da ca. 60 kilo. Pasienten hadde matlyst og spiste godt, men opplevde at maten "gikk rett gjennom". Under to dagers opphold på sykehjem, gikk han fra å ha 10-12 gallefargede tømminger om dagen, til 3-4 tømminger med steatoré per dag. Pasienten fortsatte å miste vekt under de få dagene på sykehjemmet. Etter samtale med KEF ble pasienten ansett å være i behov for intravenøs ernæring og overvåkning for reernæringsyndrom. Pasienten ble derfor sendt tilbake til sykehuset.

Denne enkeltepisoden viser at selv pasienter med flere risikofaktorer for feilernæring eller underernæring ikke er garantert å bli fanget opp og behandlet på riktig måte.

Samtale med KEF og avdelingsleder kirurgisk avdeling ved SSA bekrefter at ikke 100% av alle pasientene på avdelingen blir screenet for om de er i ernæringsmessig risiko, og at ikke alle som blir screenet får utført tiltak selv om de har behov for det. Sykehuset har nylig gjennomført et kvalitetsforbedringsprosjekt på ernæringscreening og har oversikt over disse tallene. I samarbeid med avdelingen, har vi fått informasjon og tillatelse til å bruke denne avdelingen i vårt kvalitetsforbedringsprosjekt som angår kirurgiske pasienters ernæringsmessige risiko. Før endringsprogrammet som nå er innført, ble mindre enn 5% av nyinnlagte pasienter ved kirurgisk avdeling SSA screenet for ernæringsmessig risiko (**Vedlegg 1**). Nå er tallet på antall screenede pasienter 60%. Av disse får 83% igangsatt og dokumentert tiltak, mens 33% av pasientene i ernæringsmessig risiko blir henvist til KEF (**Vedlegg 2**). Ifølge internasjonale og norske retningslinjer, bør alle kirurgiske pasienter vurderes for ernæringsmessig risiko preoperativt, og få ernæringsmessig behandling ved behov for dette (14). Det er vårt mål å oppnå dette på avdelingen.

1.2 Gjeldende praksis og retningslinjer

Kliniske ernæringsfysiologer ved Sørlandet sykehus Arendal, jobbet i 2017-2018 med å implementere tiltakspakken «Forebygging og behandling av underernæring» fra Det nasjonale pasientsikkerhetsprogrammet, på hele sykehuset. Tiltakspakken inneholder følgende tiltak:

1. Risikovurdering (verktøy: Trygg pleie (NRS2002) i DIPS og flytskjema)
2. Individuell kartlegging (verktøy: ernæringskalkulator, energi- og proteintabell, kostregistrering)
3. Igangsetting og dokumentering av tiltak (verktøy: ernæringsplan voksne i sykepleierjournal)
4. Riktig koding og sikre overføring av relevant informasjon

Implementeringen bygget på erfaringen de fikk etter ett pilotprosjekt ved sengeposten 3C på samme sykehus. Under implementeringen skulle de blant annet veilede sykepleiere og hjelpepleiere til å lage ernæringsplan for pasienter i ernæringsmessig risiko. Det ble satt opp totalt 12 undervisningskurs med en times varighet, fordelt over tre dager. I tillegg ble en av KEF-ene invitert til å holde en 30 minutters gjennomgang av tiltakspakken på personalmøtet til sengepost 2C. I tillegg til gruppeundervisning, ble det gitt veiledning til enkeltpersoner på avdeling 3C. Resultatet av denne implementeringen viste at det var manglende oppmøte på opplæringen, hovedsakelig grunnet mangel på ressurser til bemanning på jobb, når andre ansatte var på kurs. Nesten alle innleggelse fra mars-juni 2018 ble gjennomgått, og det ble gjort en individuell risikovurdering og kartlegging av hver enkelt post i hvor stor grad de drev ernæringscreening og ernæringsbehandling. Resultatene fra gjennomgangen viste at de ikke nådde målsetningen om at alle pasienter rutinemessig skal ernæringscreenses ved innleggelse.

2 Kunnskapsgrunnlag

2.1 Definisjoner

Det foreligger bred internasjonal konsensus om at pasienter innlagt ved sykehus bør gjennomgå ernæringscreening. Det finnes dog flere ulike definisjoner på underernæring, og flere ulike screening-skjema på bakgrunn av disse. European Society of Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) definerer underernæring som manglende opptak eller inntak av næring som fører til endring av kroppssammensetning, herunder "lean mass" (fettfri kroppsmasse), og total kroppsmasse, som leder til redusert fysisk og mental funksjon (15). En slik tilstand defineres videre som:

1) BMI under 18,5

ELLER

2) Ufrivillig vekttap (>10 % for kvinner, >5 % for menn) siste tre måneder kombinert med BMI <20 (dersom <70 år) eller <22 (dersom >70 år), og fettfri masse (<15 for kvinner, <17 for menn).

Nasjonale faglige retningslinjer for forebygging og behandling av underernæring definerer underernæring som "en ernærings situasjon der mangel på energi-, protein-, og/eller andre næringsstoffer forårsaker en målbar ugunstig effekt på kroppssammensetning og -funksjon, samt klinisk resultat (16). Herunder regnes vektendring og KMI som de enkleste målene på endring i ernæringsstatus. Definisjonen ligner på den som er definert av ESPEN.

2.2 Nasjonale retningslinjer

I det følgende har vi utført en vurdering av de nasjonale faglige retningslinjene for forebygging og behandling av underernæring i det norske helsevesen. Vurderingen er utført ved bruk av «sjekklister for kritisk vurdering av retningslinje eller fagprosedyre», utarbeidet av helsebiblioteket (17).

Nasjonal faglig retningslinje for forebygging og behandling av underernæring ble opprettet av Helsedirektoratet i 2009. Formålet med retningslinjene er å bidra til at underernærte og personer i ernæringsmessig risiko blir identifisert og får en målrettet ernæringsbehandling. Retningslinjene er rettet mot helsepersonell som jobber med voksne og eldre i hele spesialist- og primærhelsetjenesten, samt ledelsen ved de aktuelle virksomheter i helsetjenesten. Retningslinjene omfatter anbefalinger som gjelder identifisering og behandling av underernærte og pasienter i ernæringsmessig risiko.

Forventede gevinster ved implementering av retningslinjene er oppgitt i form av klinisk utbytte og redusert liggetid. Tall fra Danmark, Storbritannia, Nederland og USA land viser at man kan redusere liggetiden i sykehus med 20 % for dem som blir vurdert og behandlet for underernæring (18-20).

En intervensjonsstudie fra Nederland viste at innføring av liknende verktøy for å

identifisere pasienter i ernæringsmessig risiko førte til at 30 % flere pasienter ble fanget opp, samt 1 dag kortere liggetid.

Kildene er noe gamle (1994-2005), men består av gode RCTer med 400-600 deltakere.

Utarbeiding av retningslinjene

Retningslinjen er utarbeidet av helsedirektoratet uten ekstern økonomisk støtte. En arbeidsgruppe bestående av tre overleger, to kliniske ernæringsfysiologer, en spesialist i allmennmedisin, en sykepleier, samt to seniorrådgivere fra helsedirektoratet, deltok i utformingen. Samtlige av arbeidsgruppens medlemmer ble bedt om å oppgi potensielle interessekonflikter ved oppstart av arbeidet. Ingen interessekonflikter ble oppgitt.

Synspunkter og ønsker fra populasjonen retningslinjen omfatter, er ikke oppgitt i retningslinjene.

Retningslinjene er vurdert av en ekstern referansegruppe, bestående av leger, sykepleiere og ernæringsfysiologer. Retningslinjene har også har vært oppe til ekstern høring, samt vurdering i helsedirektoratets retningslinje-sekretariat.

Retningslinjene revideres hvert tredje til fjerde år

Kunnskapsgrunnlaget for retningslinjene

Kunnskapsgrunnlaget er basert på et systematisk søk i tidsperioden 1. jan 2005 til 16. okt 2007, i databasene Cochrane Library, Medline, Cinahl og Embase.

Søkestrategi er oppgitt i eget reproduserbart vedlegg.

Et PICO-spørsmål er ikke konkret formulert i retningslinjen, men kan med utgangspunkt i retningslinjens innhold beskrives som:

P (underernærte pasienter i det norske helsevesenet)

I (ernæringscreening og målrettet ernæringsbehandling til pasienter i høy risiko)

C (ikke screenede)

O (klinisk utbytte og redusert liggetid).

Referanselisten er i dag på 73 referanser, hvorav de fleste fra 2007 eller tidligere (ingen artikler fra etter -09).

Inklusjonskriterier for dokumentasjon er definert som «relevant oppsummert nyere litteratur om underernæring, identifisering og behandling av underernæring».

Eksklusjonskriterier er definert som usystematiske oversiktsartikler, små enkeltstudier og artikler publisert på annet språk enn skandinavisk og engelsk, samt artikler som fokuserer på relevante sykdomsgrupper uten å relatere det til underernæring.

Metoder for å vurdere risiko for systematiske feil er ikke oppgitt i retningslinjene.

Samtlige anbefalinger i retningslinjene er gradert i fire nivåer avhengig av kunnskapsgrunnlaget (tabell 1):

A	Anbefalingen har støtte i minst en RCT som en del av en samling litteratur/publikasjoner av overveiende god kvalitet og konsistens i forhold til den spesifikke anbefalingen. Tilsvarende GRADE-nivå 1A og 1B.
B	Anbefalingen har støtte i godt utformede ikke-randomiserte studier i forhold til den spesifikke anbefalingen. Tilsvarende GRADE-nivå 2a, 2b og 3.

C	Anbefalingen har støtte i godt utformede studier, men ingen randomiserte kliniske studier i forhold til den spesifikke anbefalingen. Trenger støtte i rapporter eller uttalelser fra autoritative ekspertkomiteer og/eller annen klinisk ekspertise. Tilsvarende GRADE-nivå 4.
D	Anbefalinger er basert på konsensus i arbeidsgruppen uten at det foreligger autoritative retningslinjer eller relevante studier av tilfredsstillende kvalitet, samt vurderinger av etiske, praktiske og økonomiske forhold.

Med utgangspunkt i dette, oppgis følgende anbefalinger for forebygging og behandling av underernæring i sekundærhelsetjenesten:

- Dokumentasjon om ernæringsstatus bør gjennomføres som en del av et klinisk undersøkelses- og behandlingstilbud (C)
- Alle pasienter skal vurderes for ernæringsmessig risiko ved innleggelse og deretter ukentlig (C)
- For å vurdere ernæringsmessig risiko anbefales ett av verktøyene NRS-2002, MUST eller MNA (B)
- Pasienter som i henhold til nevnte verktøy befinner seg i ernæringsmessig risiko skal ha en individuell ernæringsplan med dokumentasjon om ernæringsstatus, behov, inntak og individrettede tiltak (C)

Videre følger også enkelte anbefalinger vedrørende tilpasning av ernæringstiltak og valg av type ernæringsbehandling. Dokumentasjon om ernæringsstatus skal implementeres i gjeldende dokumentasjonssystemer og videreføres når pasienten overføres til et annet omsorgsledd.

Gjennomgående ser vi at anbefalingene er av gradering C, med unntak av bruk av konkrete verktøy for kartlegging av ernæringsmessig risiko, som har anbefaling B.

Helsemessige og økonomiske konsekvenser

Helsemessig forventet gevinst er i retningslinjene oppgitt som redusert liggetid og bedre klinisk resultat. Helsemessige bivirkninger og risiko er ikke beskrevet, utover et vedlegg som omtaler refeeding syndrome som en mulig komplikasjon til sondeernæring.

Utgifter for implementering av retningslinjene skal finansieres av Helsedirektoratet, og er av Helsedirektoratet selv beregnet til 200 millioner kroner i året.

Kostnadsbesparelsene ved implementering av retningslinjene, er beregnet til 500 millioner kroner i året, gitt at liggetid reduseres med ett døgn per pasient som screenes. Disse beregningene er dog utført i 2007, og ser ikke ut til å være oppdatert siden dette.

Utfordringer knyttet til implementering

Ledelsesforankring og tydelig ansvarsfordeling trekkes frem som viktige fremmere som kan påvirke i hvilken grad retningslinjenes anbefalinger følges. Samhandling og kommunikasjon mellom de ulike nivåer i helsetjenesten trekkes frem som en særlig utfordring, samt tilgang på spesialistkompetanse innen klinisk ernæring i helsevesenet. Følgende tiltak foreslås for å løse disse utfordringene:

- Ledelsesforankring og definert ansvarsfordeling
- Dokumentasjon om ernæring og behandling som implementeres i gjeldende

dokumentasjonssystemer

- Tilstrekkelig opplæring av helsepersonell

Retningslinjen er publisert sammen med anbefalte screeningverktøy, ernæringsjournal, mal for mat- og drikkeliste, samt omfattende informasjon om anbefalte næringsmidler. Retningslinjen oppgir både strukturindikatorer, prosessindikatorer og resultatindikatorer som mulige mål for evaluering av implementeringsgrad.

2.3 Trygg pleie

Trygg pleie er en del av pasientsikkerhetsprogrammet «I trygge hender», utarbeidet av avdeling for kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet i Helsedirektoratet. Programmet skal bidra til å redusere pasientskader ved hjelp av målrettede tiltak i hele helsetjenesten. I trygge hender har utarbeidet konkrete forbedringstiltak innenfor seksten innsatsområder, ett av disse omhandler forebygging og behandling av underernæring. Kunnskapen bak disse tiltakene er bygget på samme kilder som helsedirektoratets nasjonale retningslinjer for forebygging og behandling av underernæring.

Vedrørende kartlegging av ernæringsrisiko, anbefaler trygg pleie som et minimum å stille samtlige pasienter følgende spørsmål ved innleggelse:

- Har pasienten hatt ufrivillig vekttap de siste 3 måneder?
- Har pasienten hatt redusert matinntak siste uke?
- Forventes det reduksjon i matinntak eller økt energibehov på grunn av sykdom eller behandling?
- Har pasienten KMI under 20?

Ved JA på et eller flere spørsmål, skal pasienten kartlegges videre i henhold til validerte verktøy, hvorav NRS-2002 har blitt utpekt som det foretrukne verktøy ved kirurgisk avdeling i Arendal.

2.4 NRS 2002

NRS 2002 (Nutritional Risk Screening tool) er et godt dokumentert og internasjonalt anerkjent verktøy for kartlegging av ernæringsmessig risiko, utformet av ESPEN i 2002. Utformingen av verktøyet er basert på 128 studier på ernæringsstøtte, og dokumentasjon foreligger også spesifikt for kirurgiske pasienter. I en kohort-studie fra 2012, ble 512 preoperative pasienter vurdert som i ernæringsmessig risiko ved bruk av NRS, hvorav pasienter med score 5 eller høyere ble gitt preoperativ ernæring i motsetning til kontrollgruppen (13). Blant pasienter med NRS over eller lik 5, ble det observert signifikant reduksjon av perioperative komplikasjoner (25,6 versus 50,6 prosent), samt signifikant kortere sykehusopphold (13,7 versus 17,9 dager) sammenlignet med kontrollgruppen.

I en studie fra 2017 ble screeningsskjemaene NRS, MUST, MST og SNAQ sammenlignet og funnet likeverdige i kartleggingen av underernæringsrisiko hos pasienter innlagt på sykehus (21). Som resultat av dette, er alle disse skjemaene inkludert i helsedirektoratets nasjonale retningslinjer. At NRS er kartlagt spesifikt hos kirurgiske pasienter, gjør det likevel naturlig å velge dette fremfor andre skjema til bruk på en kirurgisk avdeling.

2.5 Litteratursøk

Kilder i oppgaven er i hovedsak hentet fra søkemotoren McMaster Plus. Vi utførte et pyramidesøk og benyttet oss av følgende PICO-spørsmål:

P: Pasienter ved kirurgisk avdeling

I: Ernæringscreening

C: Ingen screening

O: Effekt på vekt og funksjon

Spørsmålsformulering: Har kirurgiske pasienter (P) som gjennomgår ernæringscreening (I) gunstig effekt på vekt og funksjon (O) sammenlignet med de som ikke screenes?

Engelsk spørsmålsformulering: Surgical patients and nutritional screening effect on weight and function compared to no screening.

Å utføre studier som viser effekt av ernæringscreening er svært utfordrende, da det ikke finnes noen felles konsensus for hvilke definisjoner og kartleggingsverktøy som skal brukes. Faktorer som inndeling i kontrollgrupper med blinding utgjør dessuten også en åpenbar utfordring, hvilket kompliserer gjennomføringen av slike studier ytterligere. Som resultat av dette foreligger det få og relativt små studier på dette området, og kvaliteten på studiene er ofte lav. Det foreligger dog enkelte større studier som påpeker betydningen av ernæringscreening og ernæringsstøtte til kirurgiske pasienter:

En meta-analyse fra 2007 gjennomgikk 44 RCTer som studerte perioperativ ernæringsstøtte til kirurgiske pasienter. I gruppen som mottok ernæringsstøtte, ble det dokumentert en signifikant reduksjon av infeksjoner i etterkant av operasjon (absolutt risikoreduksjon 11 %)(22), samt to dager kortere sykehusopphold for pasienter som mottok ernæringsstøtte i etterkant av operasjon. Effekt av tidlig postoperativ ernæringsstøtte på postoperative komplikasjoner har også blitt vist i flere meta-analytiske studier (23, 24).

Effekt av preoperativ ernæringsstøtte for kirurgiske pasienter har dessuten også blitt dokumentert ved bruk av NRS: I en multisenter kohort-studie fra 2012, ble 512 preoperative pasienter vurdert som i ernæringsmessig risiko ved bruk av NRS, hvorav pasienter med score 5 eller høyere ble gitt preoperativ ernæring i motsetning til kontrollgruppen (13). Blant pasienter med NRS over eller lik 5, ble det observert signifikant reduksjon av perioperative komplikasjoner (25,6 versus 50,6 prosent), samt signifikant kortere sykehusopphold (13,7 versus 17,9 dager) sammenlignet med kontrollgruppen.

Helsemessige konsekvenser

Det er godt dokumentert at underernæring har store helsemessige konsekvenser for pasienter innlagt på sykehus, hovedsakelig i form av komplikasjoner, tregere sårtilheling og lengre liggetid. Dette medfører også samfunnsmessige konsekvenser i form av økonomiske belastninger. I en studie fra 2006, beregner The British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAOEN) at behandling av pasienter med ernæringssvikt beløper seg på over 7 mrd pund per år i Storbritannia, hvilket tilsvarer nesten 10 % av de samlede helsekostnadene (25). Dette indikerer at det er mulig å spare store ressurser på å oppdage og behandle underernæring.

I det følgende kan man også argumentere for at underernæring vil kunne medføre redusert livskvalitet for mange pasienter, til tross for at dette per dags dato er sparsomt dokumentert hos kirurgiske pasienter.

En studie fra Nederland har vist at normalvektige pasienter med uttalt muskelsvinn hadde større funksjonstap enn undervektige pasienter med bevart muskelmasse (26). En annen studie fra Nederland undersøkte ernæringsstøtte og fysisk aktivitet som en del av all behandling for å bedre funksjonsnivå, og fant at dette hadde en signifikant effekt på mortalitet (27).

2.6 Oppsummering av kunnskapsgrunnlag

Det er godt dokumentert at identifikasjon av ernæringsrisiko utgjør en utfordring ved både norske og internasjonale sykehus. Helsedirektoratet har utarbeidet en nasjonal faglig retningslinje for forebygging og behandling av underernæring i det norske helsevesenet. Retningslinjen er godt formulert, og skal etter sigende revideres hvert fjerde år, men inneholder ingen artikler publisert etter 2009.

Det foreligger per dags dato få studier som konkret retter seg mot ernæringscreening, og kvaliteten på disse er ofte lav. Nyere studier har imidlertid påvist klare sammenhenger mellom underernæring og behandlingsutfall hos kirurgiske pasienter, hovedsakelig i form av komplikasjoner, tregere sårtilheling og lengre liggetid. Disse studiene har benyttet seg av samme screeningverktøy som oppgis i de norske retningslinjene.

Utover dette har studier fra flere land vist at innføring av ernæringscreening kan medføre en reduksjon i antall liggedøgn på 20 %. Helsedirektoratet beregnet i 2007 at dette i norsk sammenheng ville kunne medføre økonomisk gevinst på 500 millioner kroner i året, mot tiltaks- og implementeringskostnader på 200 millioner. På grunnlag av dette anser vi ernæringscreening av kirurgiske pasienter som et viktig tiltak ved norske sykehus.

3 Dagens praksis, tiltak og indikatorer

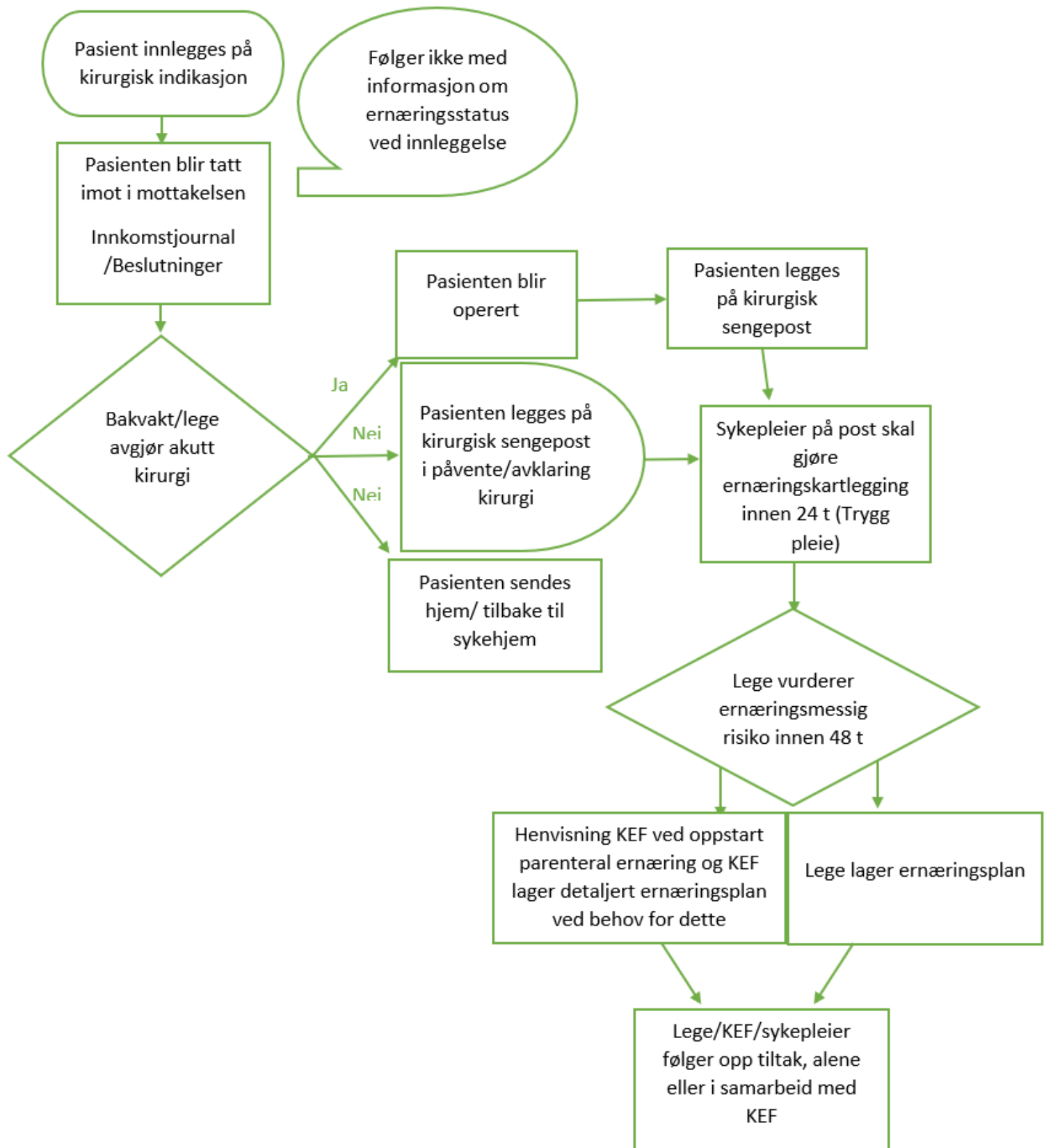
3.1 Dagens praksis kirurgisk avdeling SSA

Dagens praksis for ernæringskartlegging ved kirurgisk avdeling SSA, er at sykepleiere på post kartlegger ernæringsmessig risiko ved hjelp av «Trygg pleie». Avdelingen har som mål at alle pasienter skal kartlegges med dette skjemaet innen 24 timer. Skjemaet har tre fokusområder: Ernæring, fallforebygging og trykksårforebygging. Ernæringskartleggingen ligner det vi finner i NRS2002, som er ett av 3 anbefalte kartleggings skjema i de norske retningslinjene (6). Skjemaet innledes med 4 spørsmål: Har pasienten BMI under 20,5? Har pasienten gått ned i vekt de siste tre månedene? Har pasienten hatt redusert næringsinntak den siste uken? Er pasienten kritisk syk? Om svaret er ja, på ett eller flere av disse spørsmålene, skal man gi en score basert på ernæringstilstand og sykdommens alvorlighetsgrad. Dersom pasienten oppnår score ≥ 3 , vurderes pasienten til å være i ernæringsmessig risiko og ernæringsplan skal lages innen 48 timer. Lege har ansvar for å vurdere ernæringsstatusen, og eventuelt forordne ernæringstiltak (**Vedlegg 3**). Videre ernæringstiltak ved risiko, blir deretter fulgt opp/evaluert av enten sykepleier/helsefagarbeider, lege eller KEF; uten at dette er ytterligere spesifisert. Det eneste som er definert, er at dersom det skal startes opp med intravenøs ernæring, skal KEF være med på denne beslutningen.

Andel som blir kartlagt med trygg pleie blir målt av avdelingens ledelse. Her vet vi det er en differanse på ca. 30-40% fra ønsket måloppnåelse av antall ernæringskartlagte pasienter (**Vedlegg 2**).

Hvilke tiltak som kan utføres ved funn av ernæringsmessig risiko, er beskrevet i et flytskjema i Trygg pleie skjemaet. Det er delt inn i kategoriene pleie, vekt, blodprøve, lege og DRG-kode. Under kategorien pleie er det punktvis beskrevet tiltak som er mer utførlig beskrevet i «Ernæringsplan voksne». Blant annet kartlegging av faktorer som påvirker matinntak, tilrettelegging i måltider, tilby næringsdrikk der dette er nødvendig samt svelgterapi omtales her. Dette er tiltak som skal dokumenteres i individuell plan. Som en av legens oppgaver er det beskrevet at hun/han *kan* vurdere henvisning til KEF. Ved oppstart av sondeernæring eller IV-ernæring *skal* det henvises til KEF. Legen skal også administrere Pambrinex ved risiko for reernæringssyndrom. Sykepleier, KEF og lege har alle et delt ansvar for å følge ernæringstiltak når dette er iverksatt. Det er uklart hvordan legene blir gjort oppmerksom på den ernæringsmessige risikoen hos pasientene. Det er ansatt en KEF ved SSA. KEF er ikke alltid tilgjengelig ved kirurgisk sengepost. Hun har poliklinikk to ganger i uken, samt møter mm., som gjør at hun ikke er tilgjengelig med det samme behovet oppstår. I ferier har SSA tidligere kunne tatt kontakt med KEF ved SSK, men SSK har senere reservert seg mot dette, da arbeidsbyrden for disse har blitt for stor.

Dagens praksis er skissert i dette flytskjemaet



Som nevnt er det fremdeles ett gap mellom ønsket og faktisk måloppnåelse av ernæringskartleggingen. Dette til tross for gode tiltak som ble innført i kvalitetsforbedringsprosjektet i 2018. Vi tenker at det kan være flere årsaker til diskrepans mellom manglende kartlegging og tiltak hos kirurgisk pasienter, og at dette er et område for ytterligere kvalitetsforbedring. Ernæringsplanen i sykepleiejournalen ble f.eks. lite brukt. Dette indikerer enten at sykepleiere på avdelingen ikke har fått tilstrekkelig opplæring i bruk av denne, at ernæringsplanen er vanskelig å gjennomføre uten KEF eller lege tilstede, eller at sykepleierne ikke ønsker å benytte seg av ressursen. I rapporten etter kvalitetsforbedringsprosjektet kom det frem at mange av sykepleierne ikke hadde kjennskap til ernæringsplanen. Dette tenker vi er ett område for kvalitetsforbedring. Det var også forskjell i ernæringsarbeid mellom avdelingen som hadde vært med i pilotprosjektet før implementering av tiltakspakken på hele sykehuset, og de andre avdelingene. 3C hadde hatt økt fokus på ernæringsarbeidet og fått opplæring i tiltakspakken. Resultatene var derfor bedre her enn ved andre avdelinger (Vedlegg 2). Som nevnt i sluttrapporten, understreker denne forskjellen i ernæringsarbeid at det er et stort behov at personalet mottar strukturert opplæring ved alle sengeposter for at en skal kunne bedre det totale ernæringsarbeidet ved SSA.

3.2 Forbedringstiltak ved kirurgisk avdeling SSA

Vi ønsker å innføre en stilling som ernæringskoordinator ved kirurgisk avdeling. Denne personen vil kunne bistå i opplæring, følge opp kvalitetsforbedringsprosjektet, og sørge for at tiltakspakken utføres ved avdelingen. Dette kan være en sykepleier som arbeider på post, men som får satt av tid og midler til å kurses i oppgaven. Det bør beregnes at vedkommende kan få tillegg utover vanlig lønn dersom vedkommende bruker tid på ernæringsarbeidet utover vanlig arbeidstid. Ernæringskoordinator bør sørge for at alle ansatte til enhver tid er oppdatert på bruk av skjema til kartlegging og i DIPS, og mestrer bruken av dette. Ernæringskoordinator vil være nøkkelperson mellom KEF og avdeling, samt sørge for at leger i større grad enn nå inkluderes i ernæringsarbeidet.

Det er behov for mer oppmerksomhet rundt pasienter i ernæringsmessig risiko hos legene, slik at pasienter som innfrir kriteriene for ernæringskode blir kodet riktig. Vi tenker det er helt nødvendig at leger er involvert i selve ernæringsarbeidet, da nettopp legene står for mye av den kirurgiske behandlingen. En måte å øke etterlevelse av både ernæringscreening, og tiltak, kan være å innføre nye rutiner for legene i forbindelse med ernæringskartleggingen utført av sykepleier. Vi foreslår at det sendes en elektronisk påminnelse til legene i DIPS at kartlegging er utført, og minner dermed pasientansvarlig lege på at evt. tiltak skal opprettes innen 48 timer. Kartleggingen kan for eksempel signeres på samme måte som blodprøver, at den er sett, og evt. tiltak er opprettet. Bruk av f.eks. flytskjema kan tydeliggjøre ansvaret hos de ulike yrkesgruppene. På denne måten tror vi det vil være en kortere avstand fra faktisk kartlegging til eventuelle tiltak som vil iverksettes, dersom lege og sykepleier samarbeider om oppgaven, og det ikke blir liggende hos den ene sykepleieren alene.

3.3 Valg av kvalitetsindikatorer

For at vi skal kunne si noe om tiltakene våre vil kunne føre til kvalitetsforbedring, er det behov for kvalitetsindikatorer. Disse må vi kunne måle, og de må være relevante for det området vi ønsker å gjennomføre kvalitetsforbedringen på. En viktig strukturindikator på en avdeling vil f.eks. være helsepersonellens kompetanse og opplæring. Dette både når det gjelder kartlegging og tiltak ved risiko for underernæring. Har personalet mottatt opplæring? Er denne opplæringen gitt til alle på avdelingen, eller kun utvalgte personer? Hvem sitt ansvar er det å opplære nye helsepersonell? Har en god nok tilgang på kliniske ernæringsfysiologer på avdelingen slik at de kan veilede/korrigere oppstart av behandling? Har legene nok kunnskap om kartlegging og oppstart av ernæring når dette er nødvendig? Dette er ting som er helt elementært for at prosessen og resultatet skal bli som vi ønsker. Kunnskap og opplæring av helsepersonell på post avhenger av rutiner og samarbeid mellom personal og ledelse. Bruk av kartleggings skjema og hvilke tiltak som skal utføres, bør for eksempel være inkludert i opplæringen av nye sykepleiere på post. Antall ernæringsfysiologer derimot, avhenger ofte av sykehusets prioriteringer og økonomiske budsjett, og er ikke mulig for avdelingen som enhet og gjøre noe med, med mindre kvalitetsforbedringen er forankret i sykehusets ledelse og økonomiansvarlige.

Prosessindikatorer sier noe om hvordan selve kartleggingen og tiltakene utføres. Dersom det ikke er full måloppnåelse, kan en gå inn å se på årsaker til dette, som opplæring/rutiner osv., og eventuelt endre praksis. Dette skal være noe en kan tallfeste, for eksempel ved å se på avvik mellom mål, og faktisk oppnåelse.

Dersom man skal se på utfall av tiltaket vi innfører, vil det være naturlig å måle dette med ulike resultatindikatorer. Dette kan være krevende å måle, da underernæring henger sammen med mange komorbide lidelser. Som vist av kunnskapsgrunlaget vil underernæring kunne påvirke utfall av kirurgi, antall reinnleggelser, sårtilheling, og mortalitet. Vi har derfor valgt oss ut følgende kvalitetsindikatorer for kvalitetsforbedringsprosjektet:

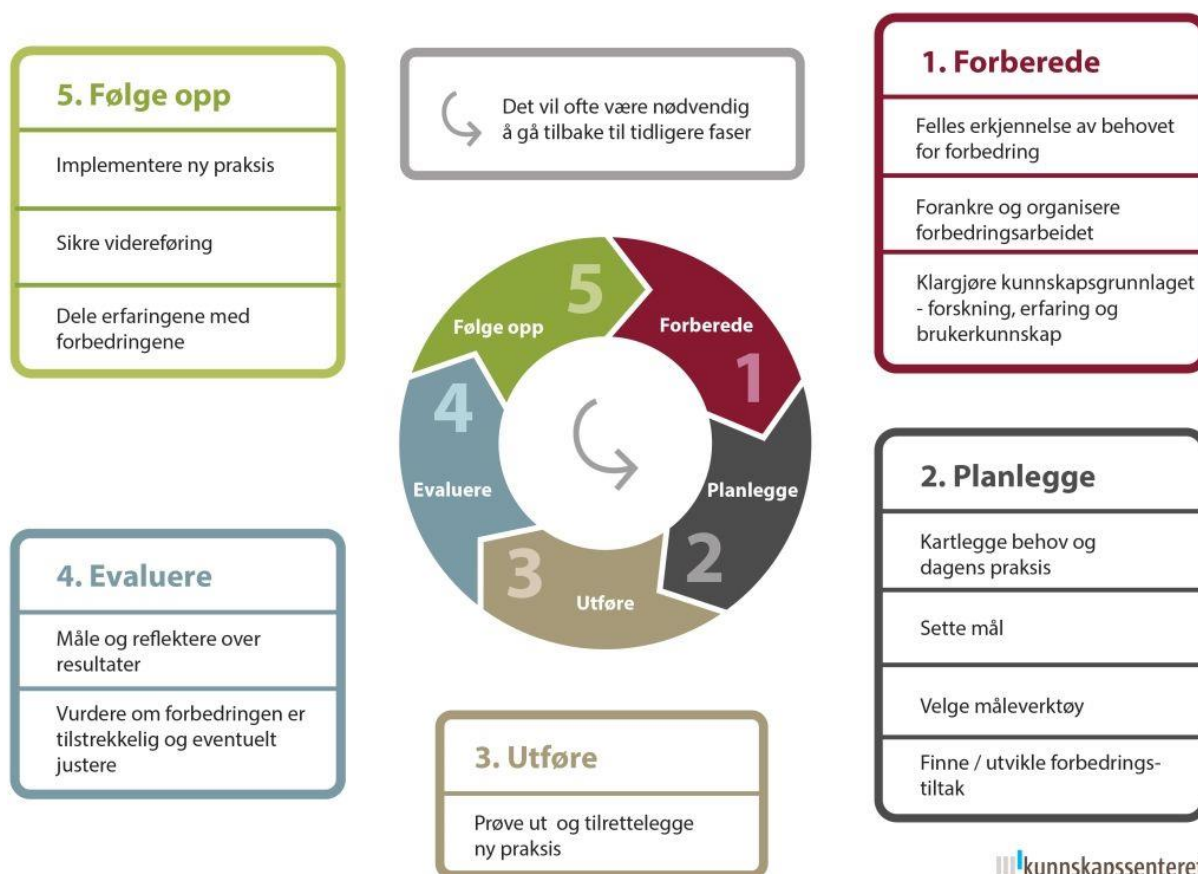
- 1) Strukturindikator: Innført ernæringskoordinator, innen 6mnd. Dette kan telles som ja eller nei.
- 2) Prosessindikatorer:
 - o Andel pasienter som har fått gjennomført ernæringskartlegging i løpet av de første 24 timene. Innen 6mnd er det ønskelig at 90% skal kartlegges i løpet av 24 timer. Andelen kartlagte pasienter er ønsket til 100 % i løpet av 1 år. Dette kan telles ved å undersøke journaler.
 - o Andel pasienter med NRS-score over 3 som har fått opprettet og igangsatt ernæringsplan innen 48 timer etter innleggelse. Innen 6 mnd. er det ønskelig at 80% av alle pasienter med ernæringsmessig risiko har fått en ernæringsplan innen 48 timer. Andelen pasienter med ernæringsplan er ønsket til 100% innen 1 år. Dette kan undersøkes ved å telle antall DRG-koder i epikrisene.
- 3) Resultatindikator:
 - Etter 1 år:
 - o Måle om kvalitetsforbedringsprosjektet fører til mindre operative komplikasjoner i form av

- § Redusert antall postoperative infeksjoner
- § Redusert antall pasienter med postoperative sårinfeksjoner
- § Bedret eller lik ernæringsmessig risiko hos pasienten ved utreise i forhold til innkomst, målt med utvalgte ESPEN kriterier.
- § Redusert perioperativ liggetid.

Alle disse indikatorene vil kunne telles, og det er ønskelig å måle dette fra og med 6 mnd. til og med 12 mnd. Både postoperative infeksjoner og perioperativ liggetid vil kunne telles ved å undersøke pasientenes journaler.

4 Prosess og organisering for bedre praksis

For implementering av nye retningslinjer i praksis finnes det flere modeller med mange likhetstrekk. En mye brukt modell er *Demings sirkel* eller PDSA (*Plan – Do – Study – Act*), på norsk kalt PUKK (*Planlegge – Utføre – Kontrollere – Korrigere*)(28). Folkehelseinstituttets kunnskapssenter anbefaler å bruke en modell som bygger på PUKK for kvalitetsforbedring. Denne anbefalte modellen, vist i figur 1 har fem faser (29): 1. Forberede. 2. Planlegge. 3. Utføre. 4. Evaluere. 5. Følge opp.



Figur 1: Modell for kvalitetsforbedring. Helsebiblioteket.no

4.1 Forberedelse

Utgangspunktet for forberedelsesfasen er å erkjenne et forbedringsbehov. Som tidligere beskrevet, ble det observert at en pasient ble skrevet ut fra SSA med betydelig vekttap, mistanke om utelatt screening og uten tilfredsstillende tiltak av ernæringsbehandling. Slike tilfeller vil vi unngå i fremtiden.

Kunnskapsgrunnet viser at behandlingsutfall hos kirurgiske pasienter preges av ernæringsstatus, og at det foreligger klar evidens for at underernæring er en risikofaktor for perioperative komplikasjoner i form av tregere sårtilheling, infeksjoner og lengre liggetid.

Da vi i forberedelsesfasen undersøkte dagens praksis for ernæringskartlegging ved SSA, fant vi ut at det allerede var blitt innført tiltak for å bedre situasjonen. Sykehusets tiltakspakke vedrørende ernæring hadde dessverre ikke full måloppnåelse. Rapporten *implementering av tiltakspakke ernæring* (Vedlegg 2) beskriver at opplæring og undervisning ikke nådde fram til alle ansatte. Ansatte deltok i liten grad på strukturerte undervisningskurs, og mye av opplæringen ved to avdelinger skjedde ved veiledning av enkeltpersoner, noe som er svært ressurskrevende. Til tross for opplæring, er mange syke- og hjelpepleiere fremdeles usikre på hvordan Trygg pleie-skjemaet bør utfylles. Dette kan oppleves som en barriere og hindre gjennomføring av ernæringscreening. Klinisk ernæringsfysiolog ved SSA hentyder at Trygg pleie-skjemaet ofte fylles ut feil, og at flere pasienter med ernæringsmessig risiko mulig ikke fanges opp. Entusiasmen vi mottok fra avdelingssjef ved kirurgisk avdeling ved SSA, da vi spurte om deres utfordringer på ernæringsområdet og om vi kunne skrive et forbedringsprosjekt tilpasset denne avdelingen, tolker vi som tegn på et anerkjent endringsbehov.

Vi trekker dermed konklusjonen at anerkjennelsen av behov for forbedring er tilstede, og at det til tross for et allerede gjennomført forbedringsprosjekt er behov for vårt bidrag.

4.2 Planlegging

Vi ønsker å øke andelen pasienter som screenes for underernæring. Dette for å sikre at alle behandlingstrengende pasienter blir plukket opp av screening og får optimal behandling. For å få til dette, ønsker vi å gjennomføre følgende tiltak:

1. Innføring av ernæringskoordinator.
Ernæringskoordinator vil ha funksjon som nøkkelperson mellom ernæringsfysiologen og avdelingen. Vedkomne vil ha mye av ansvaret for gjennomføring av forbedringsprosjektet.
2. Elektronisk påminnelse i DIPS.
Vi foreslår at legene får en elektrisk påminnelse om å signere ernæringskartlegging. Slik vil vi oppnå at eventuelle tiltak igangsettes tidsnok.
3. Kontinuerlig evaluering av ernæringskreeening.
Opprette «grønt kors» eller tilsvarende som vil vise hvordan man ligger an i forhold til målet om å screene 100% av pasientene som legges inn.

For å iverksette disse tiltakene, må ledelsen på sykehuset og avdelingen involveres. Vi forespeiler at det meste av prosjektet vil foregå i regi av ernæringskoordinatorerne. Det første trinnet vil dermed være å presentere behovet for tiltakene og det økonomiske aspektet ved saken. Innføring av stilling som ernæringskoordinator for to av sykepleierne som allerede er ansatt ved avdelingen, synes for oss å være et økonomisk og ressursmessig gunstig tiltak. Ernæringskoordinatorerne vil etter opplæring kunne lede prosjektet videre.

Ernæringskoordinator, klinisk ernæringsfysiolog og ledelsen ved avdelingen vil være de tre pådrivende kreftene for endring av praksis på avdelingen, og et godt samarbeid mellom disse vil være viktig.

4.3 Utførelse

Vi ønsker å måle resultater ved 6 og 12 mnd. Vi har laget tidsplanen for utførelse slik at vi venter å kunne se resultater ved disse målingene.

Etter seks måneder ønsker vi at det er innført en ernæringskoordinator og at 90 % av pasientene kartlegges i løpet av de første 24 timene. Vi ønsker også at 80 % av pasientene med ernæringsmessig risiko (NRS > 3) har fått en ernæringsplan innen 48 timer 6 mnd. inn i prosjektet. Etter tolv måneder ønsker vi at 100 % av pasientene kartlegges innen 24 timer og at 100 % av alle pasienter med ernæringsmessig risiko får opprettet en ernæringsplan og igangsatt tiltak innen 48 timer.

For å oppnå dette har vi laget følgende tidsplan:

Tid	Fase	Ansvarlig	Tiltak
Før uke 1	Forberede	Forfattere av denne oppgaven	Kartlegge kunnskapsgrunnlag
Før uke 1	Planlegge	Forfattere av denne oppgaven	Kartlegge dagens praksis Velge mål og måleverktøy
Uke 1	Utføre	Avdelingsleder i samarbeid med KEF	Etablere samarbeid mellom KEF og avdelingsleder Presentere prosjekt for sykehus- og avdelingsledelsen Søke midler til å lønne ernæringskoordinator
Uke 1 – 3	Utføre	Avdelingsleder	Utlysning ernæringskoordinator Informasjon til avdelingen
Uke 3 – 26	Utføre	Avdelingsleder og KEF	Innføring av ernæringskoordinator
Uke 3 – 26	Utføre	KEF	Opplæring ernæringskoordinator
Uke 3	Utføre	Teknisk avdeling	Opprettelse av DIPS-signatur
Uke 4	Utføre	Sykehusledelse/avdelingsledelse	Opplæring av leger i DIPS-signatur
Uke 3 – 52	Utføre og evaluere	Avdelingssykepleiere og ernæringskoordinatorer	Ernæringskartlegging av pasienter. Andelen kartlagte pasienter registreres hver uke og føres opp på tavle på personalrommet.
Uke 26	Evaluere	Ernæringskoordinatorer i samarbeid med KEF	Samle data. Mål: 90 % ernæringskartlegging innen 24 timer og 80 % av pasienter med ernæringsmessig risiko har fått ernæringsplan.
Uke 52	Evaluere	Ernæringskoordinatorer i samarbeid med KEF	Samle data. Mål: 100 % ernæringskartlegging innen 24 timer og 100 % av pasienter med ernæringsmessig risiko har fått ernæringsplan.

4.4 Evaluering

Evaluering vil i dette prosjektet utføres kontinuerlig. Det første spørsmålet som bør stilles, er om stilling som ernæringskoordinator er opprettet og besatt. Denne strukturindikatoren vil kunne telles som ja eller nei. Videre vil ernæringskoordinatorene og KEF kunne samarbeide om å telle andel pasienter som har fått gjennomført ernæringskartlegging i løpet av de første 24 timene ved å undersøke journaler. De vil også kunne telle andel pasienter med NRS-score over 3 som har fått opprettet og igangsatt ernæringsplan innen 48 timer etter innleggelse. Dette kan undersøkes ved å telle antall DRG-koder i epikrisene. Andelen pasienter som screenes kan føres opp på tavle på personalrommet og oppdateres hver uke, slik at man til enhver tid har oversikt over hvordan man ligger an i forhold til målet. Tallene de får ved denne tellingen vil indikere om prosjektet er godt i gang og resultatene begynner å komme til syne, eller om en bør gjøre tilpasninger for å nå målet. En grundig vurdering bør gjøres etter 6 mnd.

Etter 12 mnd. vil de samme målingene gjennomføres, og vi vil se om målene våre på prosessindikatorer er nådd. Etter 12 mnd. undersøkes også resultatindikatorene. Disse er; redusert antall postoperative infeksjoner, redusert antall pasienter med postoperative sårinfeksjoner, redusert perioperativ liggetid, og bedret eller lik ernæringsmessig risiko hos pasienten ved utreise i forhold til inntak, målt med utvalgte ESPEN kriterier. Disse tallene vil kunne hentes fra pasientjournaler.

4.5 Oppfølging

Dersom forbedringsprosjektet viser at praksis på avdelingen bedres, ønsker vi at de to stillingene som ernæringskoordinatorer beholdes. Dermed vil arbeidet med ernæringskartlegging få en naturlig videreføring. Dersom det er ønsket vil ernæringskoordinatorer også kunne innføres på andre avdelinger ved SSA.

Dersom innføring av signering i DIPS ikke leder til høyere måloppnåelse vil dette tiltaket avsluttes etter 12 mnd. Hvis vi ser resultater beholdes ordningen.

4.6 Aspekter ved endring av praksis

Motivasjonen til å gjennomføre dette prosjektet vil være å redusere den totale arbeidsmengden i vårt mikromiljø samtidig som vi bedrer pasientsikkerheten og behandlingen. Målet om redusert perioperativ liggetid vil også fungere som en økonomisk motivasjon.

Motivasjonen for at leger skal signere beskjed i DIPS er et mål om mindre arbeid totalt sett. Hvis vi reduserer reinnleggelser ved god behandling av underernærte pasienter, vil legene totalt sett få mindre arbeid.

For at rutinene blant sykepleierne på post skal endres, er det viktig med god støtte og motivasjon fra ernæringskoordinatorene. Disse bør være behjelpelige i arbeidssituasjonen på post og tilgjengelige for spørsmål utenom. Dette vil gjøre at endringen ikke kjennes uoverkommelig for sykepleierne.

5 Diskusjon og konklusjon

5.1 Diskusjon

Underernæring hos pasienter som skal gjennomgå kirurgi er en risikofaktor for komplikasjoner perioperativt. Underernæring er assosiert til redusert evne til sårtilheling, økt infeksjonsrate og økt fare for utvikling av liggesår perioperativt. Ikke minst kan en tenke seg pasientens subjektive opplevelse av hele operasjonsforløpet preges av ernæringsstatus. Helsedirektoratet påpeker i sine retningslinjer vedrørende ernæring i sekundærhelsetjenesten at norske sykehus har en utfordring med å implementere ernæringsarbeid i rutineene. Retningslinjene viser også til screeningverktøyet NRS-2002 som et egnet verktøy for å fange opp pasienter med risiko for underernæring.

Vi har i samarbeid med kirurgisk avdeling SSA kartlagt deres nåværende situasjon og prosedyrer tilknyttet ernæringsarbeid, samt identifisert områder for forbedring. Kirurgisk avdeling har gjennomført et forbedringsprosjekt innen ernæringsarbeid tidligere. Her fikk de innført de anbefalte screeningverktøyene og forsøkte å endre rutiner på post for benyttelse av disse. Det anbefales at alle pasienter som legges inn på sykehus blir screenet for risiko for underernæring. Dette målet ble ikke oppnådd i tidligere gjennomført prosjekt.

Vårt prosjekt har to fokusområder. Det ene er å øke andelen pasienter som screenes innen 24 timer, og det andre er at pasientene med kartlagt risiko for underernæring får igangsatt tiltak og får utarbeidet en individuell ernæringsplan innen 48 timer.

Hvordan kan vi bedre ernæringscreeningen ved SSA? Som gruppe har vi diskutert forskjellige mulige tiltak for å oppnå våre mål. Opplæring i bruk av eksisterende verktøy på avdelingen bør bedres. Flere sykepleiere har i nåværende situasjon ikke kjennskap til ernæringscreeningen og tiltaksplaner som er blitt innført i sykepleiejournaler. Vi hadde forslag om bedre kursing av sykepleiere på avdelingen, enten som gruppekurs eller individuell opplæring. Individuell opplæring er veldig ressurskrevende, og gruppekurs er vanskelig å organisere grunnet sykepleiernes turnus og krav til tilstedeværelse på avdelingen. Her har vi derfor falt ned på at å innføre to stillinger som ernæringskoordinator på avdelingen vil kunne være løsningen. Dette vil både være den beste løsningen økonomisk for avdelingen, samt at sykepleierne med denne oppgaven vil kunne oppleve faglig vekst og ansvar. To sykepleiere vil få satt av midler og kurses til oppgaven. Disse to vil da i samarbeid med KEF ha ansvar for å øke fokuset på ernæringsarbeidet på avdelingen. De vil kunne sørge for at resten av de ansatte på avdelingen vil være oppdatert i bruk av kartleggingsskjema i DIPS, og øke fokus på viktigheten av screening ved nylig innlagte pasienter. Vi ser for oss at andelen screenede pasienter dermed vil øke.

Før å øke andelen pasienter med kartlagt risiko for underernæring som får igangsatt tiltak og får utarbeidet individuell ernæringsplan, ser vi for oss at leger bør bli gjort oppmerksomme på ernæringsarbeidet på avdelingen. En måte å tydeliggjøre ansvaret hos de forskjellige gruppene vil være å henge opp flytskjema for prosessen

av ernæringskartlegging og videre tiltak på avdelingen slik at det er synlig for helsepersonellet. Et forslag til skjema som kan implementeres og henges opp er vedlegg 3, utarbeidet av KEF ved gastrokirurgisk avdeling på Ullevål, der de forskjellige arbeidsoppgavene tydeliggjøres. Dette vil være et tiltak som fokuserer på hele systemet, og alle som er innblandet i arbeidet om ernæringscreening vil få tydeliggjort sin del av oppgaven.

Vi kan også tenke oss at kartlagt ernæringsstatus rapporteres på lik linje med annen informasjon om pasienten ved rapporter, eller undersøkes på visitt når legen er tilstede. Vi ser for oss at begge disse tiltakene vil være mer ressurs- og tidkrevende enn hva som er realistisk å få til på avdelingen i nærmeste fremtid. Vi velger derfor å legge frem et forslag om å innføre en signering av kartleggingsresultat i DIPS på lik linje med blodprøvesvar. Denne må signeres av pasientansvarlig lege, som da blir opplyst om pasientens ernæringscore og om vedkomne trenger å få tilpasset ernæringsplan innen 48 timer.

For å øke fokuset på prosjektet som gjennomføres tenker vi det er hensiktsmessig å lage en tavle på personalrommet der det kontinuerlig føres opp statistikk på andelen av pasienter som screenes tidsnok, slik at de ansatte ved avdelingen til enhver tid har oversikt, og blir minnet på prosjektet.

Bør dette kvalitetsforbedringsprosjektet gjennomføres? Dette er et prosjekt som ikke vil få enorme konsekvenser for den enkelte pasient ved sykehuset, men som forhåpentligvis vil redusere risiko for komplikasjoner bittelitt hos mange. Vi ser også at prosjektet har potensiale til å være økonomisk gunstig for sykehuset ved at resultatet mulig er redusert antall liggedøgn og færre reinnleggelser. Det kan tenkes at dette er et prosjekt som ikke er blant de viktigste i et helhetlig perspektiv på sykehuset, og for andre avdelinger er det kanskje ikke aktuelt å gjennomføre et slikt prosjekt. Ved kirurgisk avdeling SSA, har lignende tiltak allerede blitt tatt i bruk, og det kan derfor tenkes at akkurat denne avdelingen ønsker å beholde fokus på ernæringsproblematikk ved å ta i bruk dette prosjektet. Det at ledelsen ved avdelingen allerede er interessert og engasjert i forbedringsarbeid med ernæringscreening, gjør at prosjektet allerede har et ankerfeste, og at det er større sannsynlighet for at det vil bli gjennomført.

5.2 Konklusjon

Vi konkluderer at å innføre stilling som ernæringskoordinator og signering av ernæringscore i DIPS vil være økonomisk og resultatmessig effektivt og lønnsomt for kirurgisk avdeling SSA. Vi håper resultatene av disse tiltakene vil kunne måles ved redusert perioperativ liggetid, redusert antall postoperative infeksjoner, redusert antall pasienter med postoperative infeksjoner og bedret eller lik ernæringsmessig risiko hos pasienter ved utreise i forhold til inntak målt ved utvalgte ESPEN kriterier. Vi konkluderer at disse tiltakene vil være mulig å tallfeste og at data tilknyttet strukturindikator, prosessindikatorer og resultatindikatorer vil være tilgjengelige i journaler og epikriser. Vi ser det som hensiktsmessig at avdelingen tydeliggjør legens, sykepleierens og KEFens ansvarsområder ved å henge opp en versjon av vedlegg 3 der det er synlig for de ansatte. Videre konkluderer vi at det vil være positivt å følge prosjektet ved å føre statistikk på personalrommet over antall screenede pasienter. Forbedringsprosjektet anses som forholdsvis enkelt å gjennomføre, da avdelingens ledelse allerede ønsker forbedring på området, og har forsøkt med et lignende prosjekt tidligere. Dette gjør at vi konkluderer det sannsynligvis vil være lettere å få de ansatte med på prosjektet enn om det var et helt nystartet satsningsområde.

Vi konkluderer derfor, at forbedringsprosjektet bør gjennomføres på kirurgisk avdeling SSA. Vi håper med dette kirurgisk avdeling SSA vil ta i bruk våre forslag til endring, at det vil gi resultater for avdelingen og at vi har vært til hjelp.

Litteraturliste

1. Bruun LI, Bosaeus I, Bergstad I, Nygaard K. Prevalence of malnutrition in surgical patients: evaluation of nutritional support and documentation. *Clin Nutr.* 1999;18(3):141-7.
2. Beck AM, Balknas UN, Furst P, Hasunen K, Jones L, Keller U, et al. Food and nutritional care in hospitals: how to prevent undernutrition--report and guidelines from the Council of Europe. *Clin Nutr.* 2001;20(5):455-60.
3. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *Bmj.* 1994;308(6934):945-8.
4. Thoresen L, Fjeldstad I, Krogstad K, Kaasa S, Falkmer UG. Nutritional status of patients with advanced cancer: the value of using the subjective global assessment of nutritional status as a screening tool. *Palliat Med.* 2002;16(1):33-42.
5. Mowe M, Bohmer T, Kindt E. Reduced nutritional status in an elderly population (> 70 y) is probable before disease and possibly contributes to the development of disease. *Am J Clin Nutr.* 1994;59(2):317-24.
6. HelseDirektoratet. https://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/innsatsområder/_attachment/4182?_download=false&_ts=16368acc412. Pasientsikkerhetsprogrammet. 2018.
7. UpToDate. https://www.uptodate.com/contents/overview-of-perioperative-nutritional-support?search=nutrition%20surgery&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H13. 2019.
8. Elwyn DH, Bryan-Brown CW, Shoemaker WC. Nutritional aspects of body water dislocations in postoperative and depleted patients. *Ann Surg.* 1975;182(1):76-85.
9. Kinney JM, Weissman C. Forms of malnutrition in stressed and unstressed patients. *Clin Chest Med.* 1986;7(1):19-28.
10. Santos JI. Nutrition, infection, and immunocompetence. *Infect Dis Clin North Am.* 1994;8(1):243-67.
11. Mainous MR, Deitch EA. Nutrition and infection. *Surg Clin North Am.* 1994;74(3):659-76.
12. Haydock DA, Hill GL. Impaired wound healing in surgical patients with varying degrees of malnutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1986;10(6):550-4.
13. Jie B, Jiang ZM, Nolan MT, Zhu SN, Yu K, Kondrup J. Impact of preoperative nutritional support on clinical outcome in abdominal surgical patients at nutritional risk. *Nutrition.* 2012;28(10):1022-7.
14. UpToDate. https://www.uptodate.com/contents/clinical-assessment-and-monitoring-of-nutritional-support-in-adult-surgical-patients?search=nutrition%20surgery&source=search_result&selectedTitle=7~150&usage_type=default&display_rank=7#H442881868. 2019.
15. Cederholm T, Bosaeus I, Barazzoni R, Bauer J, Van Gossum A, Klek S, et al. Diagnostic criteria for malnutrition - An ESPEN Consensus Statement. *Clin Nutr.* 2015;34(3):335-40.
16. Lochs H, Allison SP, Meier R, Pirlich M, Kondrup J, Schneider S, et al. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, definitions and general topics. *Clin Nutr.* 2006;25(2):180-6.
17. Helsebiblioteket. <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekkliste>.
18. Kruiženga HM, Van Tulder MW, Seidell JC, Thijs A, Ader HJ, Van Bokhorst-de van der Schueren MA. Effectiveness and cost-effectiveness of early screening and treatment of malnourished patients. *Am J Clin Nutr.* 2005;82(5):1082-9.
19. Johansen N, Kondrup J, Plum LM, Bak L, Norregaard P, Bunch E, et al. Effect of nutritional support on clinical outcome in patients at nutritional risk. *Clin Nutr.* 2004;23(4):539-50.

20. Laramee SH. Position of The American Dietetic Association: nutrition services in managed care. *J Am Diet Assoc.* 1996;96(4):391-5.
21. Rabito EI, Marcadenti A, da Silva Fink J, Figueira L, Silva FM. Nutritional Risk Screening 2002, Short Nutritional Assessment Questionnaire, Malnutrition Screening Tool, and Malnutrition Universal Screening Tool Are Good Predictors of Nutrition Risk in an Emergency Service. *Nutr Clin Pract.* 2017;32(4):526-32.
22. Koretz RL, Avenell A, Lipman TO, Braunschweig CL, Milne AC. Does enteral nutrition affect clinical outcome? A systematic review of the randomized trials. *Am J Gastroenterol.* 2007;102(2):412-29; quiz 68.
23. Aarts MA, Okrainec A, Glicksman A, Pearsall E, Victor JC, McLeod RS. Adoption of enhanced recovery after surgery (ERAS) strategies for colorectal surgery at academic teaching hospitals and impact on total length of hospital stay. *Surg Endosc.* 2012;26(2):442-50.
24. Rawlinson A, Kang P, Evans J, Khanna A. A systematic review of enhanced recovery protocols in colorectal surgery. *Ann R Coll Surg Engl.* 2011;93(8):583-8.
25. Elia M. Nutrition and health economics. *Nutrition.* 2006;22(5):576-8.
26. Schols AM, Soeters PB, Dingemans AM, Mostert R, Frantzen PJ, Wouters EF. Prevalence and characteristics of nutritional depletion in patients with stable COPD eligible for pulmonary rehabilitation. *Am Rev Respir Dis.* 1993;147(5):1151-6.
27. Schols AM. Pulmonary cachexia. *Int J Cardiol.* 2002;85(1):101-10.
28. Helsebiblioteket. Helsebiblioteket:
<https://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/metoder-og-verktoy/modell-for-forbedring-langley-nolan>.
29. Helsebiblioteket.: <https://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/metoder-og-verktoy/modell-for-kvalitetsforbedring>.

Vedlegg

Vedlegg 1: Sluttrapport Sørlandet sykehus Arendal, Ernæring-somatikk-3C

Vedlegg 2: Rapport om implementering av tiltakspakke ernæring

Vedlegg 3: Fagspesifikke prosedyrer