

**KLOK-oppgave**  
**gruppe 1, kull H04:**  
**Forslag til endring av rutiner for**  
**postoperativt matinntak etter**  
**nedre G.I.-kirurgi**

**Universitetet i Oslo, Det medisinske fakultet,**

**Institutt for allmenn og samfunnsmedisin, 22.03.10**

**Monica Biermann, Kristin V. T. Engebretsen, Tora T. Engstad,  
Are A. Kalstad, Hans Jørgen Nilsen, Lilia Poptodorova, Geir Urstad**

## **Innholdsfortegnelse**

1.1. Sammendrag

1.2. Innledning

1.3. Problemstilling

1.4. Kunnskapsgrunnlaget

2 Forbedringsarbeidet

2.1 Observasjoner og praksis

2.2 Indikatorvalg

2.3 Tiltak

3 Prosess og organisering

3.1 Organisering av prosjekt

3.2 Ledelsesaspekter

4 Diskusjon

5 Referanser

## 1.1 Sammendrag

**Bakgrunn/emne.** Gruppemedlemmene har observert at rutiner for postoperativt matinntak virker lite standardiserte og varierer mellom ulike kirurgiske avdelinger. Vi undersøkte rutiner ved gastrokirurgisk avdeling på Rikshospitalet og fant relativt gode retningslinjer, men uklare rutiner for postoperativt matinntak. Grappa ønsket å finne hva som var evidensbasert beste prosedyre for postoperativt matinntak, og foreslå et tiltak som forslag til endring av praksis.

**Kunnskapsgrunnlag.** Dette er et spørsmål om effekt av tiltak. Det ble gjort søk i Cochrane og Medline. En Cochrane review fra 2006<sup>6</sup> viste signifikant reduksjon i mortalitet for pasienter som fikk tidlig postoperativ ernæring (RR=0.41, 95% KI 0.18-0.93) i forhold til gruppen som fikk postoperativt ernæringsopplegg med null per os etter nedre G.I.-kirurgi, dessuten redusert varighet av sykehusopphold (gjennomsnittlig 0.89 døgn, 95% K.I. -1.58 til -0.20)<sup>6</sup>. Ingen signifikant forskjell i forekomsten av postoperative komplikasjoner.

**Begrunnet tiltak og metode.** Sjekklistene er i studier vist å være moderat effektive tiltak for kvalitetsforbedring og er et verdifullt verktøy for riktig gjennomføring av rutiner. Vi foreslår innføring av en sjekklister som utformes som en huskeliste for postoperativt matinntak der det krysses av for hvor tidlig og hyppig i det postoperative forløpet pasienten blir tilbudt mat, samt spørsmål om fremming av matinntak. I tillegg innføres en logg for "sjekklister utfylt".

**Organisering.** *Planlegge* ved å definere mål og metoder; prosessmål er sjekklister bruk. Ledelse må involveres, tverrfaglig gruppe opprettes og denne får hovedansvar for gjennomføring av prosjektet. Endringen *utføres* ved å innkalle til informasjonsmøte og innføre sjekklister som sykepleier på vakt vil være ansvarlig for. Den tverrfaglige gruppen *kontrollerer* endringen ved å komme sammen etter en måned og gå gjennom sjekklister og logg for sjekklister utfylt. Eventuelle *korreksjoner* blir gjort etter denne prøveperioden og en vurderer om logg for sjekklister utført skal videreføres eller om dette bare skal gjøres et par ganger i året<sup>23</sup>.

**Vurdering.** Kunnskapsgrunnlaget viser at det ikke er skadelig å tilby tidlig postoperativt matinntak. Vi mener det vil kunne være hensiktsmessig å gjennomføre prosjektet i praksis, men at det gjennom hele prosessen må være fokus på problemer vedrørende planlegging og gjennomføring ved innføring av en sjekklister.

## 1.2 Innledning

Hvert år er omkring 21 000 pasienter innom gastrokirurgiske avdelinger i Norge.<sup>1</sup> Mange av disse pasientene får utført ulike former for kirurgi. I Norge er det praksis at pasientene faster i forkant av det kirurgiske inngrepet. Vår erfaring fra blant annet avdelingstjeneste er at det ikke ser ut til å være gode rutiner på hvor raskt etter et gastrokirurgisk inngrep pasientene tilbys fast føde. Årsaken til at pasienten faster etter inngrepet er ofte begrunnet med risiko for kvalme og oppkast, eventuelt for å beskytte en anastomose i tarmen.<sup>2</sup>

Erfaringen vi har gjort oss om varierende praksis for tilbud om fast føde støttes i en artikkel skrevet av blant andre Kristoffer Lassen, gastrokirurg ved UNN i Tromsø.<sup>3</sup> Artikkelen beskriver stor variasjon i rutiner for fast føde etter kolorektal cancerkirurgi. 38 kirurger innen dette fagfeltet i Norge har blant annet svart på hvor raskt etter kolorektal cancerkirurgi pasientene tilbys fast føde. 20 av 38 kirurger (52,6 %) svarte at pasientene får tilbud om fast føde fra operasjonsdagen eller første postoperative dag. 18 av 38 kirurger (47,4 %) svarte at tarmlyder, passasje av luft eller avføring er kriterier for at pasienten skal kunne innta fast føde.

Vi forhørte oss om rutinene for tilbud om fast føde etter nedre gastrointestinalkirurgi på gastrokirurgisk avdeling, Rikshospitalet. På denne avdelingen har de ca 600 pasienter innom hvert år.<sup>1</sup> Avdelingssykepleier og gastrokirurg på avdelingen viser til relativt oppdaterte retningslinjer, men bekrefter at de likevel ikke har noen klar praksis når det gjelder faste. Vi har også vært innom gastrokirurgisk avdeling, Aker sykehus. Retningslinjene er også her oppdaterte, men ved samtaler med ulike sykepleiere kommer det frem at retningslinjene nok ikke alltid følges i praksis. Hvor raskt etter et gastrokirurgisk inngrep pasienten ble tilbudt fast føde var blant annet avhengig av hvilken kirurg som hadde utført inngrepet.

Ved søk i ulike kilder finner vi god evidens for at pasientene trygt kan tilbys fast føde første postoperative dag etter nedre GI-kirurgi<sup>3</sup>. Evidensen for tidlig tilbud om fast føde etter øvre GI-kirurgi, og spesielt etter inngrep i øsofagus er ikke like klar.<sup>4</sup> Med denne bakgrunnskunnskapen velger vi å fokusere vår oppgave om nedre GI-kirurgi. Nedre GI-kirurgi defineres i Pubmed/mesh terms som "the segment of GASTROINTESTINAL TRACT that includes the small intestine below the DUODENUM and the LARGE INTESTINE". Altså, jejunum, ileum, caecum, colon, rectum og analkanalen.

Ut ifra tanken om at unødvendig intervensjon generelt, som faste i dette tilfellet, ikke bør praktiseres, synes vi det er nyttig å forsøke å endre praksis på avdelingen. Tilbud om fast føde gjør ingen skade, og det ser også ut til at antall postoperative infeksjoner og antall liggedøgn på avdelingen kan kortes ned ved å endre praksis.<sup>2</sup>

### **1.3 Problemstilling**

Hvordan kan man forbedre rutiner for postoperativt matinntak hos pasienter som har gjennomgått nedre GI-kirurgi?

### **1.4 Kunnskapsgrunnlaget**

#### **Søkestrategi**

Vi ønsket å finne svar på om tidlig matinntak etter kolorektalkirurgi er trygt, altså at det ikke medfører større risiko for postoperative komplikasjoner, økt morbiditet eller mortalitet, enn dersom første postoperative matinntak utsettes til et senere tidspunkt. "Tidlig matinntak" innebærer, dersom ikke annet er presisert, at pasienten inntar næringsholdig væske eller fast føde innen 24 timer postoperativt. Siden dette er et effektspørsmål, er randomisert kontrollert studie (RCT) det beste forskningsdesignet og det er meget sannsynlig at det finnes en systematisk oversikt på emnet. De aktuelle databasene er Cochrane Library fordi dette er den beste kilden til systematiske oversikter og kontrollerte studier om effekt av tiltak, og Medline (i PubMed) fordi dette er en generell medisinsk database.<sup>5</sup> Vi har begrenset oss til skandinavisk- eller engelskspråklige studier på populasjoner av voksne pasienter. Det er publisert en del litteratur som omhandler såkalte ERAS- (enhanced recovery after surgery) eller fast-trackprogrammer, der tidlig matinntak inngår som en del (sammen med blant annet tidlig mobilisering og optimal smertelindring). I denne typen studier er det vanskelig å avgjøre hvor stor del av en eventuell effekt som skyldes tidlig matinntak, så vi har valgt å ikke ta disse for oss i denne sammenhengen. I første rekke har vi søkt etter systematiske oversikter med metaanalyse. Disse er supplert med randomiserte kontrollerte studier som er publisert etter den nyeste metaanalysen, eller som av andre grunner ikke er inkludert selv om de er relevante og av tilfredsstillende kvalitet.

Søkestrategien er beskrevet i Tabell 1. Vi søkte i Cochrane-databasen i desember 2009 for å finne systematiske oversiktsartikler og RCT-er av høy kvalitet. Dette gav 866 RCT-er, 386 Cochrane Reviews og 25 andre oversiktsartikler. Av disse viste det seg å være én aktuell Cochrane Review, tre andre oversiktsartikler og to RCT-er. Søk i MEDLINE (PubMed) ble

gjort i januar 2010 for å finne eventuelle andre oversiktsartikler og RCT-er. Søket gav 351 RCT-er, 398 oversiktsartikler og kliniske retningslinjer (91 treff når kombinert med systematic[sb]). Herav var det ingen nye aktuelle oversiktsartikler, men fire av RCT-ene ble vurdert som relevante.

**Tabell 1:**

	<b>Cochrane Library</b>	<b>PubMed (Medline)</b>
<b>SØKESTRATEGI</b> <i>(antall treff)</i>	#1 early (45440) #2 postoperative* (42269) #3 (#1 OR #2) (81788) #4 food (13550) #5 feed* (10888) #6 "Enteral Nutrition"[Mesh] (1206) #7 (#4 OR #5 OR #6) (22717) #8 abdom* (12813) #9 col* (630702) #10 rect* (6882) #11 "Colorectal Surgery"[Mesh] (101) #12 "Digestive System Surgery Procedures"[Mesh] (9164) #13 (#8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12) (632014) #14 surgery (82855) #15 "Surgical Procedures, Operative"[Mesh] (72313) #16 (#14 OR #15) (111734) <b>#17 (#3 AND #7 AND #13 AND #16)</b> <i>(Total 1376; Cochrane Reviews 386; Other Reviews 25; Clinical Trials 866)</i>	#1 early (799783) #2 postoperative* (494255) #3 post-operative* (30545) #4 (#1 OR #2 OR #3) (1255452) #5 food (622864) #6 feed* (260629) #7 (enteral AND nutrition) (15615) #8 "Enteral Nutrition"[Mesh] (13053) #9 (#5 OR #6 OR #7 OR #8) (804867) #10 abdom* (234566) #11 col* (14866) #12 rect* (106231) #13 colorect* (68592) #14 "Colorectal Surgery"[Mesh] (1372) #15 "Digestive System Surgical Procedures"[Mesh] (218194) #16 (#10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15) (584857) #17 surgery (2783750) #18 "Surgical Procedures, Operative"[Mesh] (1882765) #19 (#17 OR #18) (2783750) #20 (#4 AND #9 AND #16 AND #19) (3753) <b>#21 (#4 AND #9 AND #16 AND #19), Limits: Meta-Analysis, Practice Guideline, Review (398)</b> <b>#22 (#3 AND #9 AND #16 AND #19 AND systematic[sb]) (91)</b> <b>#23 (#4 AND #9 AND #16 AND #19), Limits: RCT (351)</b>

<b>ANTALL AKTUELLE OVERSIKTER</b>	Cochrane reviews: <b>1</b> <sup>6</sup> Other reviews: <b>3</b> <sup>2;7;8</sup>	Meta-analysis, Practice Guideline, Review, Systematic review: <b>0</b>
<b>ANTALL AKTUELLE RCT-ER</b>	<b>2</b> <sup>9;10</sup>	<b>4</b> <sup>11-14</sup>

## Resultater

Det lyktes oss ikke å finne oppsummert forskning med metaanalyse som utelukkende tar for seg peroralt matinntak. I Cochrane-databasen fant vi imidlertid en systematisk oversikt og metaanalyse fra 2006 som sammenlikner tidlig enteral ernæring (peroralt matinntak eller sondeernæring) med senere enteral ernæring.<sup>6</sup> Én eller flere av forfatterne bak denne har lagd to andre oversiktsartikler/metaanalyser, publisert i henholdsvis 2001<sup>2</sup> og 2009<sup>7</sup> som omhandler samme tema. Alle studiene i artikkelen fra 2001 er inkludert i de to senere analysene, og litteraturmaterialet i artikkelen fra 2009 er identisk med det i Cochrane-artikkelen. I tillegg er de fleste beregningene og resultatene i den nyeste artikkelen også å finne i Cochrane-analysen. Det er dessverre uklart når søkene til 2009-artikkelen er gjort. Ettersom Cochrane-artikkelen er den grundigste, og har en tydelig beskrivelse av fremgangsmåten, har vi valgt å fokusere på denne.

Forfatterne undersøkte om tidlig postoperativ enteral næring etter gastrointestinalkirurgi, hovedsakelig elektive kolorektale inngrep, er til klinisk nytte og assosiert med færre komplikasjoner enn dersom pasientene følger et såkalt tradisjonelt postoperativt ernæringsopplegg med null per os.<sup>6</sup> Det ble søkt etter relevante RCT-er i Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Colorectal Cancer Group Specialised Register, MEDLINE (PubMed), EMBASE og LILACS fra 1979 til mars 2006. I tillegg ble referanselister gjennomført og fagfolk kontaktet for å finne upubliserte studier. Tidlig enteral næring ble definert som ethvert peroralt kalorisk inntak (vanlig kost, næringsholdig væske eller kosttilskudd) eller sondeernæring (gastrisk, duodenal, jejunal) gitt innen ett døgn postoperativt. Tradisjonell postoperativ ernæring ble definert som intet kalorisk inntak peroralt eller via sonde før tarmfunksjonen er i gang. Forfatterne ekskluderte studier som omhandler parenteral ernæring samt studier som er utført utelukkende på barn. Inklusjonskriteriene tillot imidlertid studier på både pasientgrupper med benigne og maligne lidelser. RCT-er der randomiseringsmetoden, blinding eller placebo ikke er beskrevet ble òg inkludert. Gruppene som fikk tidlig og utsatt enteral ernæring ble sammenliknet med henblikk på forekomst av sår- og intraabdominale infeksjoner, alvorlige postoperative komplikasjoner

(som akutt hjerteinfarkt, trombose og pneumoni), anastomoselekkasje/-ruptur, varighet av sykehusoppholdet, mortalitet innen 30 dager postoperativt og andre uønskede hendelser som kvalme, oppkast, utspilt abdomen, aspirasjon, tett sonde. Man beregnet felles relativ risiko med 95 % konfidensintervall for de ulike utfallsmålene, der p-verdier  $< 0.01$  ble regnet som statistisk signifikant, mens p-verdier  $< 0.05$  ble ansett å tendere mot statistisk signifikans. Det ble identifisert 38 aktuelle enkeltstudier, hvorav 13 RCT-er med totalt 1173 pasienter oppfylte inklusjonskriteriene. Den eldste studien er fra 1979, de to nyeste fra 2004. 11 av de inkluderte studiene tar for seg nedre gastrointestinalkirurgi (100 % av inngrepene i åtte av studiene og en klar overvekt i de øvrige tre), én omhandler inngrep i øvre GI-tractus eller lever/galleveier, mens i den siste studien brukes betegnelsen ”intestinal reseksjon” uten nærmere spesifisering. I seks av de 13 studiene gis pasientene næring peroralt, i resten gis sondenæring.

Resultatene av Cochrane-analysen viser en økt relativ risiko for kvalme og oppkast ved tidlig enteral ernæring (RR=1.27, 95 % KI: 1.01-1.61,  $p=0.04$ ). Man fant imidlertid ingen forskjell når det gjelder hvor hyppig kvalme eller oppkast medførte at man valgte å legge ned nasogastrisk sonde.<sup>7</sup> Videre<sup>6</sup> er det en signifikant reduksjon i mortalitet (RR=0.41, 95 % KI: 0.18-0.93) og i varigheten av sykehusoppholdet (gjennomsnittlig  $-0.89$  døgn, 95 % KI:  $-1.58$  til  $-0.20$  døgn). De hyppigst rapporterte dødsårsakene var anastomoselekkasje, reoperasjon og akutt hjerteinfarkt. For øvrig peker resultatene i retning av en redusert risiko for postoperative komplikasjoner når det gis tidlig enteral næring, men forskjellene er ikke statistisk signifikante. Forfatterne konkluderer med at det ikke er noen opplagte fordeler ved å holde pasientene fastende etter gastrointestinalkirurgi.<sup>6</sup> Tvert imot kan det se ut til at tidlig enteral ernæring medfører fordeler i form av redusert liggetid på sykehus og mortalitet.<sup>7</sup> Det er en svakhet ved disse metaanalysene at studier ble inkludert selv om randomiseringsmetoden, blinding og/eller placebo ikke er godt nok beskrevet. De 13 inkluderte RCT-ene beskrives i tillegg som forholdsvis heterogene, små og av suboptimal metodologisk kvalitet.

Ng og medarbeidere<sup>8</sup> evaluerte effekten av tidlig peroral næring etter elektiv kolorektalkirurgi. Det ble gjort søk etter studier publisert på engelsk i perioden 1995-2004 i MEDLINE, CINHALL, Web of Science og Cochrane Library. De inkluderte både RCT-er og ikke-randomiserte kontrollerte forsøk gjort på voksne pasienter som gjennomgikk elektive kolorektalkirurgiske inngrep med åpen tilgang. Intervensjonen bestod i tidlig postoperativ peroralt matinntak, definert som peroralt matinntak før tarmfunksjonen var i gang. Kontrolltiltaket bestod i en tradisjonell postoperativ tilnærming, definert som peroralt matinntak etter passasje av flatus eller avføring. Enkeltstudier som omhandler sondeernæring



eller der inngrepet foregikk med laparoskopisk teknikk ble ekskludert. I denne oversiktsartikkelen valgte man dessuten å inkludere studier der tidlig matinntak inngår som en del av et multimodalt postoperativt opplegg (sammen med for eksempel tidlig mobilisering, optimal smertebehandling og pasientopplæring). Hovedeffektmålene var postoperative komplikasjonsrater, kvalme, oppkast, behov for å legge ned nasogastrisk sonde, varighet av postoperativ ileus og varighet av sykehusoppholdet. Tidlig peroralt postoperativ matinntak var definert forskjellig i de ulike enkeltstudiene (mat tillatt på operasjonsdagen, første dag postoperativt osv.). 15 enkeltstudier med totalt 1532 pasienter ble inkludert. Fem av studiene var RCT-er (n=598), to var ikke-randomiserte kontrollerte forsøk (n=68) og åtte var observasjonelle/deskriptive studier. Alle studiene som ble vurdert konkluderte med at tidlig peroralt matinntak er trygt. Det ble ikke funnet noen tydelige forskjeller i forekomst av kvalme, oppkast eller behov for sonde mellom intervensjons- og kontrollgruppene. Kortere varighet av postoperativ ileus og av sykehusoppholdet var spesielt fremtredende i studiene med multimodalt perioperativt opplegg. Forfatterne konkluderer med å støtte en tilnærming med tidlig peroralt matinntak etter kolorektalkirurgi. De inkluderte studiene var svært heterogene hva gjelder design, intervensjon og utfallsmål, hvilket gjorde det umulig å utføre en metaanalyse. Andre svakheter med denne artikkelen er at man kun søkte i engelskspråklig litteratur, ikke søkte for hånd i relevante tidsskrifter, ikke kontaktet forfattere for innhenting av upubliserte data og ikke hadde noen tydelig strategi for å vurdere aktuelle studiers metodologiske kvalitet før inklusjon. Vi savner også en grundigere beskrivelse av kriteriene for inklusjon og eksklusjon samt av hvordan data ble ekstrahert fra enkeltstudiene.

Vi har funnet seks randomiserte kontrollerte studier<sup>9-14</sup> som omhandler tidlig matinntak etter kolorektalkirurgi og som ikke er inkludert i Cochrane-oversiktsartikkelen<sup>6</sup>. Ingen av disse fant noen statistisk signifikant økning i risikoen for postoperative komplikasjoner ved tidlig matinntak. Én studie viser lavere forekomst av postoperative infeksjonssykdommer ved tidlig matinntak<sup>10</sup> mens en annen rapporterer redusert varighet av sykehusoppholdet i intervensjonsgruppen<sup>11</sup>. Alle studiene konkluderer med at tidlig postoperativt matinntak er trygt, og at det ikke finnes noen god grunn til å holde pasientene fastende.

## **Oppsummering**

Vi har altså ikke funnet noen dokumentasjon i litteraturen som tilsier at tidlig postoperativt matinntak etter kolorektalkirurgi er forbundet med økt risiko for komplikasjoner eller høyere mortalitet. Cochrane-metaanalysen fra 2006 fant at både mortaliteten og lengden av

sykehusoppholdet var redusert for pasienter som fikk tidlig postoperativ ernæring. Det er òg en ikke-signifikant tendens til reduksjon i risikoen for de fleste aktuelle postoperative komplikasjoner. En av de mest sentrale og seiglivete motforestillingene mot tidlig postoperativ enteral ernæring, frykten for anastomoseruptur/-lekkasje<sup>15</sup>, ser ikke ut til å være velbegrunnet. Ingen av studiene vi har gått igjennom har funnet høyere risiko for denne komplikasjonen ved tidlig matinntak. Det riktignok betenkelig at såpass mange som 10 % av pasientene i metaanalysen<sup>6</sup> ble gitt sondeernæring distalt for anastomosens<sup>16</sup>, men det er ikke noe som tyder på høyere risiko når føden inntas peroralt<sup>8</sup>. Kvalme og oppkast ser ut til å forekomme noe hyppigere ved tidlig matinntak, men man har ikke funnet at nasogastrisk sonde oftere må legges ned på nytt enn hos pasienter som faster postoperativt. Risikoen for komplikasjoner av oppkast (aspirasjon, laryngitt og pneumoni) synes heller ikke å være økt for pasienter som får tidlig mat. Underernæring er svært vanlig hos pasienter som skal gjennomgå kolorektalkirurgiske inngrep, særlig hos dem med kreftsykdom, og det er assosiert med økt postoperativ morbiditet.<sup>17;18</sup> Det er derfor viktig å sikre at disse pasientene ikke får en ytterligere forringelse av sin ernæringsstatus under sykehusoppholdet. I tillegg er det vist at total parenteral ernæring predikerer et ugunstig postoperativt forløp.<sup>19</sup> Dette taler for at man bør komme i gang med vanlig matinntak så tidlig det lar seg gjøre.

## **2 Forbedringsarbeidet**

### **2.1 Observasjoner og praksis**

Vi observerte ved avdelingstjeneste og praksis, og særlig ved deltidsarbeid i pleien ved siden av studiene, at forholdene rundt det å gi pasienter mat etter operasjoner virket noe tilfeldig, og preget av en viss engstelse for å gjøre noe galt ved å gi mat for tidlig etter operasjoner i GI-tractus. Vi valgte derfor å undersøke retningslinjer og praksis ved gastrokirurgisk sengeposter ved oslosykehusene. Etter tidlige undersøkelser per telefon og oppmøte ved Rikshospitalet og Aker, ble Gastrokirurgisk og urologisk sengepost ved Oslo Universitetssykehus HF, Rikshospitalet valgt ut for nærmere undersøkelse.

Gastrokirurgisk ved Rikshospitalet ble undersøkt ved samtale med avdelings- og undervisningssykepleier, samt gjennomlesning av retningslinjene. Retningslinjene for sykepleie oppbevares i ringpermer på vaktrommet på sengeposten. De er organisert alfabetisk etter inngrep, og beskriver forhold rundt pre- og postoperativ sykepleie for hver av disse: Medisiner, overvåking, mobilisering, eventuell tarmtømming, kost før og etter etc. Hoveddelen er sist gjennomgått, revidert og godkjent av avdelingens medisinske ansvarlige i

2004, noen er noe eldre. Gjennomlesning avdekket grundige og detaljerte rutiner, men med noen mangler. Hva gjelder matinntak postoperativt, er dette ganske liberalt ved mange prosedyrer, og angir matinntak som tolerert operasjonsdagen eller første postoperative dag. Det er imidlertid mer tilbakeholdent ved andre, tilsynelatende i strid med evidensgrunnlaget vi har funnet. Spesielt gjelder dette inngrep i colon, rectum og analkanalen, der evidensen i favør av tidlig postoperativt matinntak synes svært god for de to førstnevnte. Det er også stor diskrepans mellom retningslinjene i forbindelse med matinntak etter åpen og laparoskopisk leverreseksjon; det er vanskelig å se noe rasjonale for dette. Videre er ikke evidensgrunnlaget dokumentert i retningslinjene, de er således ikke etterprøvbare direkte.

Samtale med avdelings- og undervisningssykepleier avdekket at etterfølgelsen av retningslinjene varierer en del i hverdagen, og at personalet har lite fokus på dette. Man oppfordrer også i liten grad pasientene til å spise selv hvis de er slitne etter operasjonen, kvalme og lignende.

Konklusjonen på gjennomgang av praksis er at det er grunnlag for å endre praksis rundt introduksjon av peroral føde etter gastrointestinal kirurgi. Problemet er todelt, og relaterer seg delvis til mangelfulle retningslinjer, men i særlig grad til etterlevelsen av disse. En anonymisert spørreundersøkelse blant pleiepersonalet eller en observasjonsstudie av faktisk matinntak sammenholdt med kirurgisk inngrep ville kunne belyst praksis ytterligere.

## **2.2 Indikatorvalg**

Som indikator for å måle effekt av tiltaket ønsket vi noe som var målbart, tilgjengelig og pålitelig.<sup>20</sup> En prosessindikator var derfor nærliggende; som prosessindikator velges bruk av sjekklisten, det vil si hvor stor andel av pasientene der sjekklisten tas i bruk. Som resultatindikatorer velges mortalitet og liggetid, da dette er relevante indikatorer, som allerede registreres i avdelingens interne statistikk og en trenger dermed ikke implementere en egen registrering for å følge effekt av tiltaket.

## **2.3 Tiltak**

Formålet med prosjektet er å innføre en standardisering av postoperativt matinntak for å unngå at postoperativt matinntak varierer med når operasjonen har foregått, hvilken pasient det gjelder, eller hvem som er på vakt. Problemet var i hovedsak mangelfull implementering

og standardisering av prosessene som retningslinjene beskrev. Ved gjennomlesning av retningslinjene ble det også funnet noen mangler ved de eksisterende retningslinjene, men dette anså vi som en for omfattende oppgave å rette opp i. Hovedlinjene i retningslinjene stemte overens med litteraturen vi har brukt som kunnskapsgrunnlag.

Forbedringsprosjektet har derfor fokus på *riktig gjennomføring* av allerede eksisterende retningslinjer. Med bakgrunn i dette ble gjort søk i ulike pasientsikkerhets-nettsider (ogbedreskaldetbli.no og pasientsikkerhet.no). Sjekklist er i studier vist å være moderat effektive tiltak for kvalitetsforbedring og er et verdifullt verktøy for riktig gjennomføring av prosesser.<sup>21</sup>

For å sikre riktig bruk av eksisterende retningslinjer for postoperativt matinntak innføres derfor en sjekklister. Sykepleier på vakt er ansvarlig for pasientens sjekklister og sjekklister skal følge kurven til pasienten i det postoperative forløp. Sjekklister utformes som en huskelister der spørsmål om hvor lang tid det tok etter operasjonen før pasienten ble tilbudt mat, hvor hyppig pasienten fikk tilbud om mat, samt flere spørsmål om tiltak for fremming av matinntak.

Veiledende punkter for en sjekklister<sup>22</sup>:

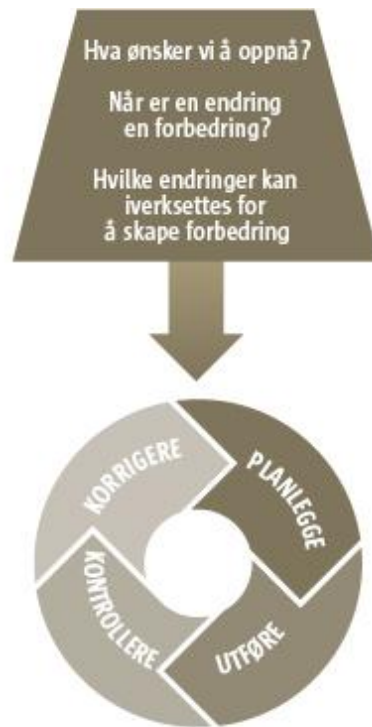
- Få med viktig informasjon, som tidsfaktorer, rekkefølge, plassering og hvem som er ansvarlig.
- Lag en kolonne hvor man haker av etter hvert som man gjør tingene med dato og signatur.
- Gjør den enkel, oversiktlig og forståelig med tanke på dem som skal bruke den.
- Skriv veiledende tekster, som når og i hvilke situasjoner sjekklister skal brukes.

For at sjekklister skal ha verdi må det sikres at denne automatisk vil følge pasienten og alltid vil fylles ut. Et mulig tiltak er at sykepleier krysser av i et "loggskjema" som slås opp på vaktrommet; "Sjekklister for postop matinntak utfylt". På denne måten kan man enkelt holde rede på hvor hyppig sjekklister blir brukt, og en slik logg vil kunne virke motiverende på personale.

### 3 Prosess og organisering

#### 3.1. Organisering av prosjektet

Prosessen:



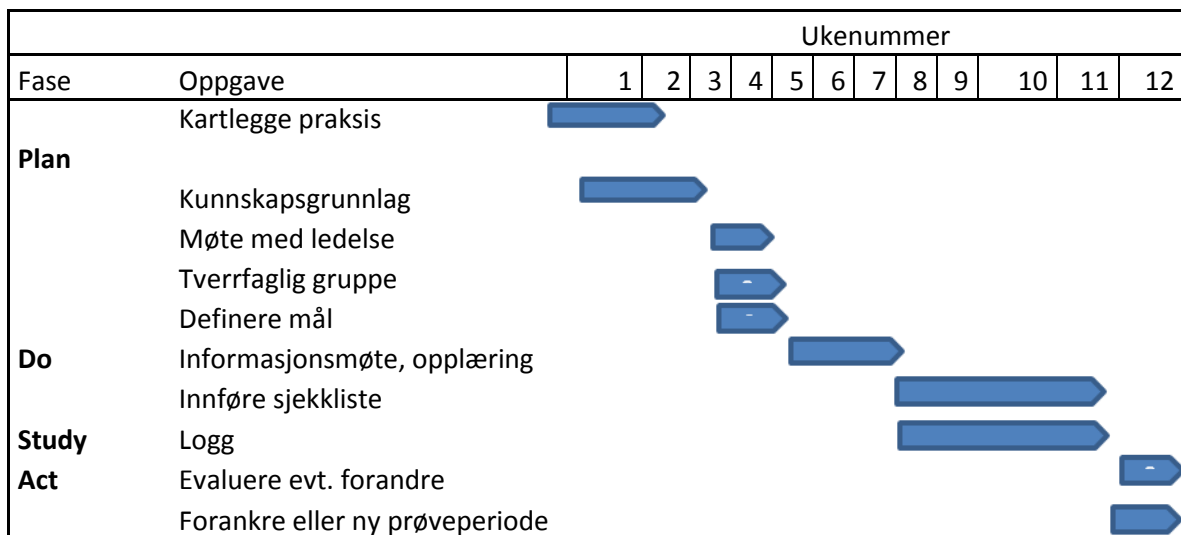
Den kanskje mest kjente og internasjonalt mest brukte metoden for kvalitetsforbedring er utviklet av G. Langley og T. Nolan. Det iverksettes utprøving av tiltak ved bruk av trinnene i Demings sirkel.<sup>23</sup>

**Hva ønsker vi å oppnå?** Ut fra tanken om at unødvendig intervensjon generelt, som faste i dette tilfellet ikke bør praktiseres, synes vi det er nyttig å forsøke å endre praksis på avdelingen. Tilbud om fast føde gjør ingen skade, og det ser også ut til at antall postoperative infeksjoner og antall liggedøgn på avdelingen kan kortes ned ved å endre praksis.

**Når er en endring en forbedring?** For å sikre at tjenestene er virkningsfulle, må de baseres på beste tilgjengelige kunnskap.<sup>24</sup> I denne sammenheng er det en forbedring å endre rutinene på postoperativ matinntak til best gjeldende praksis.

**Hvilke endringer kan iverksettes for å skape en forbedring?** Riktig *gjennomføring* av retningslinjer ved å innføre en sjekklister.

**Planlegging** Definere mål og målemetoder. Prosessmål: Sjekkliste brukt. Resursmål: Færre liggedøgn. Etter å ha gjennomgått gjeldende praksis samt kunnskapsgrunnlaget rundt postoperativ faste, kom vi frem til at det er grunnlag for å intervensere for å endre praksis rundt introduksjon av peroral føde etter gastrointestinal kirurgi. For å forankre forandringen vil vi involvere ledelsen og få dem til å sette av tid og ressurser for gjennomføringen. Ved hjelp av disse kan det opprettes en tverrfaglig gruppe som får hovedansvaret for gjennomføringen av prosjektet. Disse må informeres og involveres i prosjektet og være med på planlegging og utforming. De i den tverrfaglige gruppen kan få ansvaret for å føre inn i et loggsystem om sjekkliste har blitt brukt. Tidsplan for gjennomføringen kan illustreres med et GANT diagram, se figur.



**Utføre** God informasjon til alle involverte. Sjekkliste innføres for å sikre riktig bruk av eksisterende retningslinjer for postoperativt matinntak. Sykepleier på vakt er ansvarlig for pasientens sjekkliste og denne skal følge kurven til pasienten i det postoperative forløp. I tillegg slås det opp en ”logg” på vaktrommet der det krysses av for hver pasient der sjekkliste er brukt. Alle involverte ansatte må informeres om hvorfor tiltaket iverksettes og om hvordan det skal gjøres, samt få opplæring i bruk av sjekkliste og logg. Nå tiltak iverksettes hender det at det blir gjort en pilotstudie hvor det iverksettes på en del av gruppen for så å revidere og forbedre tiltak, men her er det vel greit å innføre på hele avdelingen samtidig.

**Kontrollere** Etter en måned kommer den tverrfaglige gruppen sammen og går igjennom sjekklister og logg.

**Korrigere/ standardisere** Eventuell revisjon av sjekklister og logg gjøres. Om nødvendig ny prøveperiode og sirkelen starter på nytt. Hvis det har fungert blir endringen innført. Man kan vurdere å forsette med logg for ”sjekklister utfylt”, eller kun bruke denne over en periode et par ganger i året. Uansett bør den tverrfaglige gruppen med ansvar for prosjektet, komme sammen og kontrollere osv et par ganger i året. Da må de også sjekke opp gjeldene faglitteratur på området. Dersom dette blir en suksess kan man vurdere å innføre lignende systemer på andre avdelinger.

### **3.2 Ledelsesaspekter**

En sykehusavdeling må kontinuerlig oppdatere seg på ny kunnskap for å kunne drive en kunnskapsbasert praksis. Her har ledelsen det overordnede ansvaret. Det krever engasjerte ledere for å få det til, og endring av praksis vil ofte føre til motstand fra noen av de involverte. Årsaken til motstand kan være mange, og det er viktig at ledelsen kjenner kulturen i avdelingen for å kunne endre denne.

Å implementere en retningslinje i en avdeling krever samarbeid mellom alle de involverte leger, sykepleiere, hjelpepleiere og andre medarbeidere. Ledelsen bør være involvert under hele prosessen, og sørge for å legge tilrette for tid og ressurser til å gjennomføre implementeringen av retningslinjen. Generelt kan det sies at bør retningslinjene registreres i et styringsdokument som inneholder retningslinjer for aktivitet på sykehuset/avdelingen. Avdelingsledelsen skal godkjenne styringsdokumentet.<sup>25</sup>

I vårt prosjekt ønsker vi å endre praksis når det gjelder tilbud til pasientene om mat etter nedre GI kirurgi. Selve retningslinjene ved de gastrokirurgiske avdelingene på Aker sykehus og Rikshospitalet er relativt godt oppdaterte, men benyttes ikke konsekvent i praksis.

I dette prosjektet ønsker vi ikke å endre retningslinjer, men sikre riktig gjennomføring av disse. Ved gjennomføring av en endring som innføring av en sjekklister bør ledelsen være behjelpelig med å opprette en tverrfaglig arbeidsgruppe som får ansvaret for å implementere de allerede eksisterende av retningslinjene. Arbeidsgruppen må få vite konkret hvilke mål gruppen skal nå. Ved bruk av forkortelsen SMART goals kan målene tydeliggjøres<sup>26</sup>

*Specific:* Eksisterende retningslinje om tilbud om fast føde like etter nedre GI kirurgi skal gjennomføres i praksis på avdelingen.

*Measurable:* Ved bruk av en sjekklister skal avdelingen sikre seg at pasientene får tilbud om fast føde.

*Attainable:* Retningslinjen finnes allerede, og vi tenker oss at personalet på avdelingen ikke har store motforestillinger mot endringen av praksis.

*Realistic:* Ny rutine vil ikke kreve mye ekstra tid eller økonomiske ressurser.

*Time based:* Sette av tid til å få gjennomført ny rutine. Bestemme tidspunkt for når endringen skal være gjennomført.

#### **4 Diskusjon**

Denne oppgaven har to hovedmomenter; for det første har vi undersøkt om det finnes grunnlag i litteraturen som støtter synet om at tidlig postoperativt matinntak er en fordel for pasienter som har gjennomgått nedre GI-kirurgi. På grunnlag av dette har vi så utarbeidet et forslag til hvordan man skal kunne endre rutineene på den enkelte avdeling for å fremme et raskere postoperativt matinntak. I det følgende vil vi diskutere ulike aspekter ved det å innføre nye rutiner angående postoperativ ernæring og om prosjektet bør gjennomføres i praksis.

Kunnskapsgrunnlaget vårt er dannet etter litteratursøk om peroral ernæring etter gjennomgått nedre GI-kirurgi. Samtlige studier vi har identifisert støtter tidlig peroral ernæring etter intervensjon. Sagt med andre ord viser ingen av studiene at det er grunnlag for å vente med matinntak; det representerer ingen fare for pasientene, men sørger snarere for at pasientene kommer seg raskere på beina og rekonvalesenstiden blir forkortet.

Det siste er et viktig økonomisk aspekt som taler for at prosjektet bør gjennomføres.

Helsebudsjettene er som kjent presset med nedskjæringer og overskridelser, og tiltak som forhindrer unødig liggedøgn på sykehuset er viktig. Ved å starte tidlig peroral ernæring kan man redusere gjennomsnittelig liggetid med ett døgn<sup>6</sup>, som i gjennomsnitt er en besparelse på kr 6500 pr døgn ved norske sykehus<sup>27</sup>.

På den annen side kan også innføring av nye rutiner være ressurskrevende. Som kjent er det i dag et krav om at all behandling av den enkelte pasient dokumenteres. Det er derfor mye papirarbeid for både leger og pleiepersonell, med mange skjema som skal fylles ut og holdes orden på. Sjekklistene vi foreslår i dette prosjektet vil kunne føre til ytterligere papirarbeid. Dette kan nok oppleves som en stein til byrden for mange i en allerede presset hverdag og tiden man bruker på sjekklistene må nødvendig tas et sted fra. Ved å ta i bruk kost-nytte prinsippet må man veie fordelene opp mot ulempene. Det er ønskelig at man bruker minst mulig tid på sjekklistene. Hvordan selve sjekklisten er utarbeidet er derfor en viktig faktor. Den må bestå av enkle, oversiktelige punkter og være lett anvendelig. Ofte er det flere som



har ansvar for samme pasient. Alle må derfor lett kunne forstå hvordan sjekklisten fungerer uten at det behøves omfattende undervisning av personalet.

Videre er våre erfaringer fra praksis at evidensbaserte kunnskap ikke alltid blir satt ut i praksis og at prosedyrer ofte ikke blir fulgt. Årsakene til dette er mange. Ofte kan det råde en ”kultur” på avdelingen om hvordan behandling gjennomføres, og på tross av nye forskningsresultater og prosedyrer kan det være krevende å utfordre rutinene på den enkelte avdeling.

Det er pleiepersonalet som er ansvarlige for å tilby mat til pasientene etter kirurgiske inngrep. Sykepleierne vi har vært i kontakt med forteller om usikkerhet rundt postoperativ ernæring fordi legene ikke er samkjørte i de rådene de gir, samtidig som rutine- og metodebøker som faktisk finnes på området ikke etterleves.

Det er derfor viktig at ledelsen på avdelingen overbevises om at både tiltaket og kunnskapsgrunnlaget rundt postoperativ ernæring er solid nok til at prosjektet gjennomføres i praksis. Dersom ledelsen er bevisst verdien av tidlig postoperativt matinntak, og for eksempel setter opp internundervisning omkring temaet, er det grunn vil man kunne øke sjansene for at prosedyrene blir fulgt på ”bakkenivå”.

Et annet viktig moment er pasientens situasjon etter gjennomgått operasjon er kompleks. Kvalme og smerte er vanlige fenomen postoperativt. Brekninger som følge av matinntak vil ofte gi økte smerter, smerter kan igjen føre til kvalme, og dette er en ”ond sirkel” som gjør at pasienter ofte unngår mat i tidlig fase etter en operasjon. Spørsmålet er da om pasientene i praksis ikke orker å spise noe særlig selv om prosedyrene tilsier at de kan innta mat. Det blir da viktig å foreta en individuell vurdering i hvert enkelt tilfelle, men at prosedyren ligger til grunn og tilsier at matinntak er bra dersom pasienten ønsker og er i stand til dette.

Vi vil konkludere med at det vil det være hensiktsmessig at prosjektet gjennomføres i praksis, men at det er viktig å sette fokus på de nevnte problemstillinger i planlegging og gjennomføring. Selv om tidligere forskning viser at tidlig inntak av mat postoperativt etter nedre GI-kirurgi er hensiktsmessig, kunne det vært nyttig øke kunnskapen omkring dette ved å foreta nye studier som bygger opp under tidligere resultater. Flere randomiserte kontrollerte studier vil kunne ytterligere styrke kunnskapsgrunnlaget på dette området.

## 5 Referanser

- (1) Norsk pasientregister. [http://www.helsedirektoratet.no/norsk\\_pasientregister/](http://www.helsedirektoratet.no/norsk_pasientregister/). (28.12.09)
- (2) Lewis SJ, Egger M, Sylvester PA, Thomas S. Early enteral feeding versus "nil by mouth" after gastrointestinal surgery: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *BMJ* 2001; 323(7316):773-776.
- (3) Lassen K, Hannemann P, Ljungqvist O, Fearon K, Dejong CH, von Meyenfeldt MF et al. Patterns in current perioperative practice: survey of colorectal surgeons in five northern European countries. *BMJ* 2005; 330(7505):1420-1421.
- (4) Lassen K, Revhaug A. Early oral nutrition after major upper gastrointestinal surgery: why not? *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2006; 9(5):613-617.
- (5) Haraldstad AMB, Christophersen E. Litteratursøk og personlige referansedatabaser. I: Benestad H, Laake P, red. *Forskningsmetode i medisin og biofag*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS; 2004. 115-151.
- (6) Andersen HK, Lewis SJ, Thomas S. Early enteral nutrition within 24h of colorectal surgery versus later commencement of feeding for postoperative complications. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;(4):CD004080.
- (7) Lewis SJ, Andersen HK, Thomas S. Early enteral nutrition within 24 h of intestinal surgery versus later commencement of feeding: a systematic review and meta-analysis. *J Gastrointest Surg* 2009; 13(3):569-575.
- (8) Ng WQ, Neill J. Evidence for early oral feeding of patients after elective open colorectal surgery: a literature review. *J Clin Nurs* 2006; 15(6):696-709.
- (9) Han-Geurts IJ, Hop WC, Kok NF, Lim A, Brouwer KJ, Jeekel J. Randomized clinical trial of the impact of early enteral feeding on postoperative ileus and recovery. *Br J Surg* 2007; 94(5):555-561.
- (10) Zhou T, Wu XT, Zhou YJ, Huang X, Fan W, Li YC. Early removing gastrointestinal decompression and early oral feeding improve patients' rehabilitation after colectomy. *World J Gastroenterol* 2006; 12(15):2459-2463.
- (11) El Nakeeb A., Fikry A, El MT, Fouda E, Youssef M, Ghazy H et al. Early oral feeding in patients undergoing elective colonic anastomosis. *Int J Surg* 2009; 7(3):206-209.
- (12) Feo CV, Romanini B, Sortini D, Ragazzi R, Zamboni P, Pansini GC et al. Early oral feeding after colorectal resection: a randomized controlled study. *ANZ J Surg* 2004; 74(5):298-301.

- (13) Han-Geurts IJ, Jeekel J, Tilanus HW, Brouwer KJ. Randomized clinical trial of patient-controlled versus fixed regimen feeding after elective abdominal surgery. *Br J Surg* 2001; 88(12):1578-1582.
- (14) Lucha Jr. PA, Butler R, Plichta J, Francis M. The economic impact of early enteral feeding in gastrointestinal surgery: a prospective survey of 51 consecutive patients. *Am Surg* 2005; 71(3):187-190.
- (15) Bisgaard T, Kehlet H. Early oral feeding after elective abdominal surgery--what are the issues? *Nutrition* 2002; 18(11-12):944-948.
- (16) Osland E, Yunus R, Khan S, Memon MA. Kommentar til: Early enteral nutrition within 24 h of intestinal surgery versus later commencement of feeding: a systematic review and meta-analysis. *J Gastrointest Surg* 2009; 13(6):1163-1165.
- (17) Vitello JM. Nutritional assessment and the role of preoperative parenteral nutrition in the colon cancer patient. *Semin Surg Oncol* 1994; 10(3):183-194.
- (18) Ward N. Nutrition support to patients undergoing gastrointestinal surgery. *Nutr J* 2003; 2:18.
- (19) Mazaki T, Ebisawa K. Enteral versus parenteral nutrition after gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials in the English literature. *J Gastrointest Surg* 2008; 12(4):739-755.
- (20) Frøen, JFA. Veiledning til oppstart av gruppeoppgave i KLoK. Forelesning 15.10.09.
- (21) Effektive forbedringstiltak - hva virker?  
[http://www.pasientsikkerhet.no/index.php?option=com\\_content&view=article&id=66:effektive-forbedringstiltak-hva-virker&catid=20:analyse-av-uonskede-hendelser&Itemid=58](http://www.pasientsikkerhet.no/index.php?option=com_content&view=article&id=66:effektive-forbedringstiltak-hva-virker&catid=20:analyse-av-uonskede-hendelser&Itemid=58).
- (22) Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Sjekkliste.  
[http://ogbedreskaldetbli.no/metoder\\_verktoy/Verktoykasse/Planlegge/Sjekkiste\\_og\\_skaringskjema/1329](http://ogbedreskaldetbli.no/metoder_verktoy/Verktoykasse/Planlegge/Sjekkiste_og_skaringskjema/1329).
- (23) Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Modell for forbedring - Langley/Nolan.  
[http://www.ogbedreskaldetbli.no/metoder\\_verktoy/Andre\\_metoder/Modell\\_for\\_forbedring\\_-\\_Langley\\_Nolan](http://www.ogbedreskaldetbli.no/metoder_verktoy/Andre_metoder/Modell_for_forbedring_-_Langley_Nolan). (12.12.09)
- (24) Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Metode for kvalitetsforbedring - Forberedelse.  
[http://www.ogbedreskaldetbli.no/metoder\\_verktoy/Metode\\_for\\_kvalitetsutvikling/1108](http://www.ogbedreskaldetbli.no/metoder_verktoy/Metode_for_kvalitetsutvikling/1108). (12.12.09)
- (25) Kvalitetsstyrte helseorganisasjoner - til deg som er leder. Statens helsetilsyns utredningsserie 2-98. IK-2615. Oslo: Statens helsetilsyn; 1998.
- (26) Creating S.M.A.R.T. Goals. <http://www.topachievement.com/smart.html>. (18.12.09)

(27) Sykehusene utnyttes bedre. [http://www.helse-midt.no/templates/StandardMaster\\_78117.aspx](http://www.helse-midt.no/templates/StandardMaster_78117.aspx). (10.03.10)

