

Implementering av evidensbasert ernæringsregime ved akutt alvorlig pankreatitt

Klok-oppgave 11./12. Semester
gruppen K-5, kull V07



*Silje Feindt Haslestad
Maren Randi Tandsæther
Grunde Wibetoe
Hanne Marie Borge Høyset
Anette Nordeide Grytten
Bernt Filip Kristiansen Hasseleid*

Vår 2012

UiO : Det medisinske fakultet

Sammendrag

Bakgrunn

Vi tok utgangspunkt i en 10.semester oppgave om temaet enteral versus parenteral ernæring hos pasienter med akutt alvorlig pankreatitt. Gjennom kontakt med flere sykehus under Helse Sør-Øst, har vi fått det bekreftet at det ikke foreligger noen skriftlige norske retningslinjer, og vi ønsket derfor å lage en plan for innføring av dette.

Kunnskapsgrunnlag

Søk i kunnskapsdatabaser, nærmere bestemt McMaster Plus, gav oss retningslinjer fra UpToDate hvor enteral ernæring anbefales med styrken 1B.

Vi fant også en systematisk Cochrane-oversikt fra 2010, som blant annet viste en relativ risikoreduksjon i mortalitet på 50 % ved bruk av nasojejunal tube framfor total parenteral ernæring, samt reduksjon av antall liggedøgn hos disse pasientene. Dette indikerer relevansen av å innføre enteral ernæring.

Tiltak

Vi har kommet opp med forslag til innføring av enteral ernæring på bakgrunn av vårt kunnskapsgrunnlag. For å implementere bruk av enteral ernæring har vi opprettet en tverrfaglig prosjektgruppe med ansvar for planlegging og gjennomføring av prosjektet. Dette innebærer blant annet utarbeidelse av PDSA sirkel, flytskjema og fiskebeinsdiagram. For å lykkes med implementeringen må prosjektet være forankret hos ansatte og ledelse. Før prosjektet starter bør det avholdes kurs i sondenedleggelse, samt informere om at man nå forsøker enteral ernæring.

Det legges opp til at prosjektgruppen møtes hver 3. måned. I utgangspunktet skal prosjektet gå over ett år, hvor man vurderer prosess- og strukturindikator for hver 3.måned og resultatindikatorer etter ett år.

Konklusjon

Vi mener at dette kvalitetsforbedringsprosjektet er gjennomførbart i praksis. Det er en stor divergens mellom dagens praksis og kunnskapsgrunnlaget, og vi anbefaler derfor at dette prosjektet implementeres ved Gjøvik Sykehus.

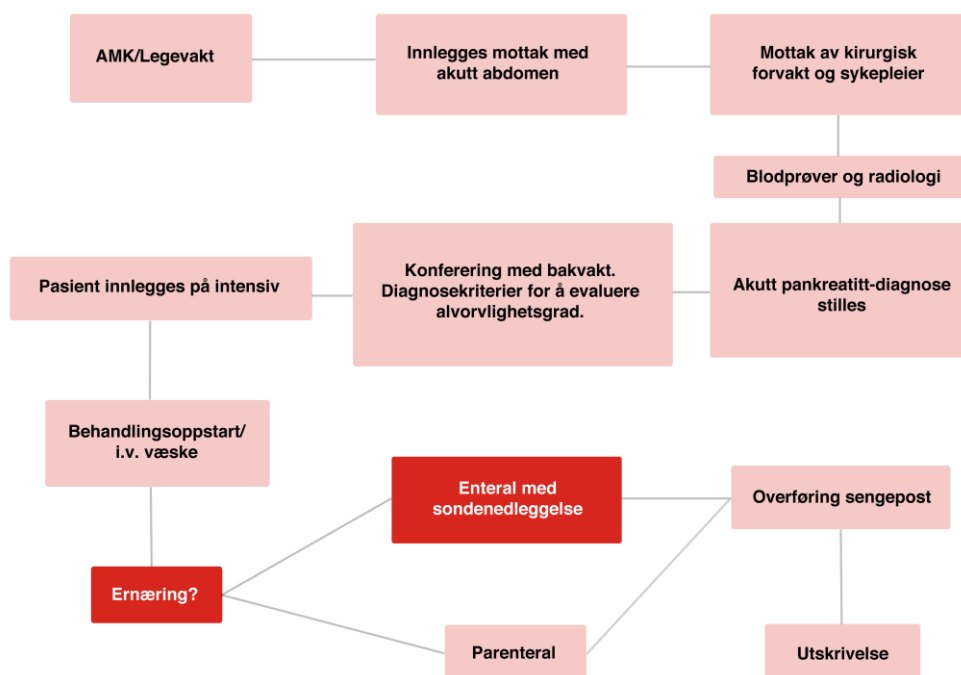
Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG.....	2
<i>Bakgrunn</i>	2
<i>Kunnskapsgrunnlag</i>	2
<i>Tiltak</i>	2
<i>Konklusjon</i>	2
TEMA/PROBLEMSTILLING	4
SØKESTRATEGI.....	6
<i>Kjernes spørsmål</i>	7
KUNNSKAPSGRUNNLAG	8
<i>Kritisk gjennomgang av den systematiske oversikten</i>	8
DAGENS PRAKSIS	12
INDIKATORER.....	13
<i>Prosessindikator</i>	13
<i>Strukturindikatorer</i>	14
<i>Resultatindikatorer</i>	15
PROSESS, LEDELSE OG ORGANISERING.....	16
<i>Initiativfasen</i>	16
<i>Oppstartsfasen</i>	17
<i>Planleggings-, gjennomførings- og avslutningsfasen</i>	18
<i>Plan/planlegging:</i>	18
<i>Do/Utføre:</i>	20
<i>Study/kontrollere:</i>	20
<i>Act/korrigere:</i>	21
<i>Forventet motstand</i>	21
<i>Ressursbruk</i>	23
DISKUSJON OG KONKLUSJON	24
REFERANSER.....	26

Tema/problemstilling

Vår problemstilling ble valgt med utgangspunkt i en 10.semester klok-oppgave med temaet enteral versus parenteral ernæring hos pasienter med akutt alvorlig pankreatitt. Vi var også innom andre temaer, blant annet ulik praksis for utførelse av klamydiatest hos kvinner, bruk av verktøy for demensutredning og retningslinjer for rask diagnostisering av pasienter med slag. Årsaken til at valget til sist endte på ernæringsform ved akutt alvorlig pankreatitt var basert på at det forelå et sikkert kunnskapsgrunnlag og et stort antatt forbedringspotensial av dagens praksis ved flere sykehus i andrelinjetjenesten. Etter å ha snakket med fem ulike sykehus på Østlandet og lett etter interne retningslinjer, fant vi sprikende praksis og manglende retningslinjer for ernæring ved akutt alvorlig pankreatitt.

Figur 1 Flytskjema for pasienter med akutt alvorlig pankreatitt



Insidensen av akutt pankreatitt ligger på mellom 4.9 og 35 per 100 000 (1) Dette er et svært sprikende tall, med mulig bakgrunn i at subkliniske pasienter ikke alltid blir hospitalisert og dermed ikke registrert. På tross av relativt lav insidens er vårt tema relevant og viktig fordi mortaliteten blant pasientgruppen som blir innlagt i sykehus er 10 %, og blant de mest alvorlige pasientene ligger mortaliteten opp mot 30 % (1).

Søk i kunnskapsdatabaser, nærmere bestemt McMaster Plus, ga tall fra UpToDate som blant annet viste en reduksjon i mortalitet på 50 % ved bruk av nasojejunal tube framfor total parenteral ernæring, noe som klart indikerer relevansen av å innføre enteral ernæring. (2) Komplikasjonsraten, og dermed også antall liggedøgn, er høy for denne pasientgruppen. Litteraturen viser også en relativ risikoreduksjon i disse parameterne på henholdsvis 45 % og -2,37 liggedøgn. (3) Årsaken til at denne ernæringsformen viser seg å være bedre enn total parenteral ernæring, regner man med ligger i gevinsten av å opprettholde intakt tarmvegg-barriere og dermed hindre væskelekkasje, samt hemme overgang av uønskede patogener og toksiner til blodbanen. Man eliminerer samtidig også den høye infeksjonsraten forbundet med intravenøs ernæring over tid. (4)

Problemstillingen vi formulerte ble: *innføre enteral ernæringsom førstevalg ved ernæring av pasienter med akutt alvorlig pankreatitt*. Denne problemstillingen krever at vi må definere hvilke pasienter som faller inn under kategorien akutt alvorlig pankreatitt. Klinisk sett vil problemstillingen inkludere alle pasienter med akutt alvorlig pankreatitt som får organsvikt, utvikler SIRS, pankreasnekrose, pseudocyster eller væskeretensjon, samt alle andre pasienter som ikke er i stand til å innta oral ernæring innen 5-7 dager etter innleggelse. I litteraturen refereres det til to verktøy eller scoringsskjemaer. Ranson-kriteriene består av scoring ved innleggelse og etter 48 timer. Disse er vanlige å bruke og brukes ved vår aktuelle avdeling. En meta-analyse av 110 studier fant at Ranson-kriteriene har dårlig prognostiske evner. (5) Likevel er kriteriene regnet som bedre enn kun klinisk diagnostikk.

Tabell 1 Ranson-kriteriene: til å avgjøre alvorlighetsgraden ved akutt pankreatitt

0 hours	
Age	>55
White blood cell count	>16,000/mm ³
Blood glucose	>200 mg/dL (11.1 mmol/L)
Lactate dehydrogenase	>350 U/L
Aspartate aminotransferase (AST)	>250 U/L
48 hours	
Hematocrit	Fall by =10 percent
Blood urea nitrogen	Increase by =5 mg/dL (1.8 mmol/L) despite fluids
Serum calcium	<8 mg/dL (2 mmol/L)
pO ₂	<60 mmHg
Base deficit	>4 MEq/L
Fluid sequestration	>6000 mL

Et annet verktøy er APACHE II kriteriene, som er utviklet for å vurdere intensivpasienter. Disse har fordelen at de gir mulighet for daglig oppdatering og vurdering underveis i forløpet, og kan derfor brukes før 48 timer. Ulempen er at de er mer komplisert å bruke og mindre utbredt i norske sykehus. (5)

For å skaffe oversikt over dagens praksis kontaktet vi fem ulike sykehus i andrelinjetjenesten. Som vist under avsnittet om dagens praksis, ga dette oss følgende svar: ingen norske regionale eller lokale skriftlige retningslinjer eller prosedyrer foreligger, og det er svært ulike strategier og syn på ernæringen av disse pasientene blant de ulike behandlerne.

Søkestrategi

For å finne god, evidensbasert kunnskap for vårt tema, laget vi en systematisk søkestrategi ved hjelp av PICO-spørsmål. PICO-metoden benyttes for å formulere et klart forskningsspørsmål som enkelt kan søkes opp i litteratur. (6)

I søket har vi lagt følgende til grunn:

Tabell 3 PICO-analyse

	Norske ord	MeSH (emneord)
Population	Akutt alvorlig pankreatitt	Acute pancreatitis
Intervention	Enteral ernæring	Enteral nutrition
Control	Parenteral ernæring	Total parenteral nutrition
Outcome	Mortalitet, antall liggedøgn	Mortality, days in hospital

Kjernes spørsmål

Vårt kjernes spørsmål ble da: *Vil enteral ernæring redusere mortaliteten og antall liggedøgn i større grad enn parenteral ernæring hos pasienter som legges inn med akutt alvorlig pankreatitt?* Dette er et effektspørsmål som best vil kunne besvares gjennom randomiserte kontrollerte forsøk (7). Alle ordene innenfor hvert enkelt PICO-element ble i søket kombinert med både ”OR” og ”AND”.

Videre valgte vi å søke i McMaster plus via helsbiblioteket for å finne relevant litteratur øverst i kunnskapspyramiden. Med søkeordene “acute pancreatitis enteral nutrition” fant vi relevante retningslinjer i UpToDate hvor enteral ernæring anbefales med styrken 1B. (2) Vi fant også en systematisk Cochrane oversikt fra 2010. (3)

Vi gikk også gjennom utvalgte referanser fra artiklene for å finne mer litteratur om temaet. (4, 8) Det ble ikke funnet relevant dokumentasjon om emnet når vi søkte etter nasjonale retningslinjer via helsedirektoratet.

Kunnskapsgrunnlag

Etter å ha søkt etter informasjon i McMaster plus og Pubmed (se avsnitt om søkestrategi), valgte vi å fokusere på anbefalingen fra UpToDate (2) og den systematiske oversikten fra Cochrane: *Enteral nutrition reduces mortality, multiple organ failure, and systemic infection more than TPN in acute pancreatitis*. (3) Anbefalingen fra UpToDate er en grade 1B anbefaling, noe som betyr at det er en sterk anbefaling med middels god evidens. Cochrane artikkelen sammenligner parenteral og enteral ernæring på flere områder, og den er en systematisk oversikt som bygger på flere randomiserte kontrollerte forsøk (RCT). Det er med andre ord en artikkel med riktig design for vår problemstilling og den svarer på vårt kjernesporsmål. Vi har vurdert artikkelen etter kriterier som er beskrevet på nettsidene til kunnskapsbasert praksis og kunnskapscenteret. (6, 9)

Kritisk gjennomgang av den systematiske oversikten

Er formålet klart formulert?

Oversikten har et klart formulert formål med et tydelig og relevant spørsmål for vår problemstilling. Oversiktens sammenligninger av ulike behandlinger er veldig relevante, ettersom de sammenligner tradisjonell, standard behandling og et nytt behandlingsregime som har blitt vist å være bedre i nyere studier.

Kan vi stole på resultatene?

Metaanalysen har klart formulerte seleksjonskriterier. Studiene skulle være RCT, pasientene skulle ha diagnosen akutt pankreatitt og parenteral og enteral ernæring skulle sammenliknes. Relevant studiedesign er valgt (RCT). Populasjon, tiltak og kontroll er klart definert. Relevante utfallsmål er inkludert. Det er også en styrke at det er en systematisk oversikt som bygger på flere studier, og at den er laget av Cochrane samarbeidet. Vi mener derfor at vi kan stole på resultatene.

Er relevante studier funnet?

Det er sannsynlig at de mest relevante studiene ble funnet. Relevante databaser (Cochrane, MEDLINE og EMBASE) har blitt gjennomført, tidsrom for søkene er oppgitt og benyttet søkestrategi er beskrevet. Imidlertid var siste søk i november 2008

og evt. nyere studier er derfor ikke inkludert. Artikler på andre språk ble inkludert under litteratursøket. Det ble også lett etter ytterligere studier ved å gjennomgå review-artikler. På søketidspunktet ble det også lett etter pågående, upubliserte studier.

Er risiko for bias blitt vurdert?

Risiko for bias i enkelstudiene ble vurdert av to forfattere. De så på studienes metodologiske kvalitet selvstendig ved bruk av «the Cochrane Collaboration method for assessing risk of bias». Kriterier for risiko-vurdering er nevnt og inkluderte blant annet vurdering av blinding og selektiv rapportering. Risikoen for bias ble rapportert som lav, høy eller uviss risiko. Ved uenighet ble det diskutert fram et konsensus. Dersom man ikke ble enige, avgjorde en tredje forfatter uenigheten. Studiene ble også vurdert etter hvor like behandlingsgruppene var i utgangspunktet (hvor alvorlig tilstanden var), hvilke seleksjons- og eksklusjonskriterier som ble benyttet, hvor detaljert intervensjonen ble beskrevet, beskrivelsen av utfallsmål, definert tid for utfallsmål og beskrevne indikasjoner for videre intervensjoner. Manglende informasjon i publiserte artikler ble hentet inn. De karakteristiske trekkene ved hver studie ble protokollført.

Ble analysen gjennomført på en tilfredsstillende måte?

Analysen ble standardisert og foretatt av 2 forfattere på selvstendig grunnlag. Analysen ble senere gjennomgått og sjekket av andre. Der enkelstudiene hadde like utfallsmål er disse blitt slått sammen. 8 av 8 studier målte mortalitet, 4 av 8 målte antall liggedøgn, 6 av 8 målte flerorgansvikt, 7 av 8 målte behov for operativt inngrep, 7 av 8 målte forekomst av systemisk infeksjon og 5 av 8 målte lokale septiske komplikasjoner. Variasjoner i resultatene ble forklart og diskutert.

Resultatene for enteral ernæring viser betydelig bedring i viktige utfallsmål sammenlignet med total parenteral ernæring

Det var en signifikant reduksjon i mortalitet, flerorgansvikt, operative inngrep og systemisk infeksjon.

Tabell 2 Effektestimater

	RRR	KI	NNT
Mortalitet	0,50	0,28-0,91	13
Multiorgansvikt	0,55	0,37-0,81	7
Operative inngrep	0,46	0,26 – 0,82	5
Systemisk infeksjon	0,39	KI: 0,23-0,65	5

Videre var det en trend som viste en gjennomsnittlig reduksjon i liggedøgn på 2,37 døgn (KI: 7,18 færre - 2,44 flere) og nedgang i lokale septiske komplikasjoner med RRR 0,74 (KI: 0,4 - 1,35). I en subgruppeanalyse for de med alvorlig pankreatitt var RRR for mortalitet på 0,18 og en RRR for flerorgansvikt på 0,46 for enteral ernæring sammenlignet med parenteral ernæring. Det er imidlertid usikkert om man kan stole på tall fra en slik subgruppeanalyse. (10)

Presisjonen av resultatene (bredden på konfidensintervallene)

Selv om konfidensintervallene var relativt vide, viste resultatene mange signifikante forskjeller. Det er også interessant at alle de målte parameterne går i favør av enteral ernæring.

Er disse resultatene relevante for endring av norsk praksis?

Resultatene kan og bør absolutt overføres til norske sykehus. Det er uvisst hvorvidt de samme kriteriene for akutt pankreatitt brukes i Norge, men det er trolig at deltakerne i oversikten likevel er representative for pasientene med akutt pankreatitt i Norge.

Norge har store helsebudsjetter og de økonomiske rammene for å innføre denne praksisen er sannsynligvis på plass. Imidlertid kan det hende at det må iverksettes tiltak for å sikre kompetansen rundt nedleggingsprosedyren av nasojejunal sonde, da det er mulig at pasientgrunnet for å få trent på nettopp dette, er i minste laget. Det

er ingen klare etiske motforestillinger mot sondenedlegging, men pasientens ubehag med å ha en slange ned i svelget må vurderes.

Ble alle de viktige utfallsmålene vurdert?

Viktige kliniske utfallsmål, slik som død, organsvikt, systemiske infeksjoner og liggedøgn, men også andre komplikasjoner, ble vurdert. Disse er viktige for både pasienter, pårørende, politikere og klinikere. Av oversiktsartikkelen fremgår det imidlertid ikke frem hvor mye behandlingsformene skiller seg med tanke på kostnader, tidsbruk og andre krav som kompetanse om sondeleggelse.

Praksis bør endres som følge av funnene

I Norge er volumet av pasienter med akutt pankreatitt beskjedent. Ettersom enteral ernæring halverer risikoen for dødelighet er det allikevel mye å hente ved å endre (etablere en ny) dagens praksis. Gevinsten av tiltaket vurderes som større enn ulempene, og praksis bør endres i tråd med anbefalingen til UpToDate. (2) Det skal nevnes at disse anbefalingene legger til grunn at enteral ernæring gis via nasojejunal sonde. Dette må skilles fra ventrikel- og duodenalsonde, da disse to ikke avlaster pankreas og vil gi komplikasjoner som minsker gevinsten man får ved nasojejunal tube. Denne tuben må altså plasseres endoskopisk og i noen tilfeller klipses fast til tarmveggen for å gi et vellykket resultat. Dette kan representere en av de største utfordringene ved prosjektet, i og med at prosedyren er mer komplisert enn både intravenøs næringstilgang og nasogastrisk sonde.

Dagens praksis

For å vurdere hvordan de ulike sykehusene forholder seg til kunnskapsgrunnlaget, tok vi kontakt med fem andrelinjesykehus under Helse Sør-Øst. Det viser seg at de enkelte ansatte ved sykehusene forholder seg svært ulikt til de internasjonale retningslinjene vedrørende enteral/parenteral ernæring ved akutt alvorlig pankreatitt. Ingen vi var i kontakt med kunne bekrefte skrevne retningslinjer som samsvarer med den oppdaterte kunnskapen.

1. **Sykehuset Telemark:** i følge en overlege ved gastrokirurgisk avdeling har sykehuset skrevet prosedyre for enteral ernæring, hvor sondenedleggelse forsøkes i løpet av tre dager. Ved en senere telefonsamtale med seksjonsoverlege ved aktuelle avdeling, ble det hevdet at en slik prosedyre ikke finnes og at dette praktiseres ulikt på sykehuset. Pasientene ble, ifølge sistnevnte, ernært parenteralt frem til de kunne spise selv. Begrunnelsen for dette var at pasientene skal holdes fastende til det er avklart om de skal gjennomgå noen form for kirurgisk intervensjon.
2. **Bærum Sykehus:** i følge gastrokirurg benyttes parenteral ernæring basert på personlige erfaringer med at dette er best for pasienten. Ved senere kontakt med anestesilege, fikk vi forklart at det bare ble brukt parenteral ernæring i den akutte situasjonen fordi det ikke var ønskelig å stimulere til ytterligere pankreassekresjon. Sistnevnte lege hadde imidlertid vært med på behandling med dyp sonde (nasojejunal).
3. **Drammen sykehus:** Ved første kontakt ble vi fortalt at dette er opp til behandlende lege. Den siste overlegen vi kontaktet argumenterte for parenteral ernæring hos pasienter med alvorlig pankreatitt med behov for intensivbehandling. Dette ble forklart med at disse ofte har peritonitt og total tarmparalyse. Dersom pasienter skulle ernæres med sonde, ville dette være nasogastrisk ventrikkelsonde.
4. **Sykehuset i Arendal:** i følge anestesilege benyttes parenteral ernæring.
5. **Sykehuset i Gjøvik:** i følge gastrokirurg benyttes parenteral ernæring og det finnes ingen faste prosedyrer rundt dette. Det vil imidlertid være opp til den enkelte lege.

Metodebok for leger ved Ullevål sykehus, som benyttes på minst ett av våre undersøkte sykehus, er også uklar på hvilken ernæringsform som bør benyttes. (11)

Dette illustrerer at det er stor divergens mellom dagens praksis og kunnskapsgrunnlaget vedrørende hvordan man forholder seg til ernæring ved akutt alvorlig pankreatitt. Det synes langt igjen til en eventuell nasjonal konsensus. Det eksisterer heller ingen klar ansvarsfordeling mellom kirurg, anestesilege og gastroenterolog.

Indikatorer

Målet med dette prosjektet er å redusere mortalitet, antall komplikasjoner og liggedøgn knyttet til akutt alvorlig pankreatitt. For å måle effekten av tiltakene har vi valgt en prosessindikator og to strukturindikatorer. I tillegg legges det opp til å måle to resultatindikatorer årlig, men da pasientgrunnlaget er såpass lite (få pasienter med akutt alvorlig pankreatitt) vil dette tjene mer som en motivasjon enn som et kvalitetssikret mål (vi må måle i mange år for å få nok pasientgrunnlag til å si noe sikkert om en eventuell nedgang).

Prosessindikator

Som prosessindikator har vi valgt: *Andel pasienter med akutt alvorlig pankreatitt hvor det er forsøkt enteral ernæring innen 48 timer.* Vi velger å legge vekt på at det skal være forsøkt, ikke nødvendigvis gjennomført, da noen pasienter ikke tolererer nasojejunal tube og derfor vil trenge parenteral ernæring. (4) Denne indikatoren er relevant og gyldig, da den måler i hvilken grad behandlingen vi ønsker å innføre blir gjennomført. Påliteligheten til indikatoren er avhengig av hvordan den måles. I teorien er indikatoren lett å måle, da den kan tallfestes. I praksis vil det imidlertid være flere faktorer som kan påvirke påliteligheten, deriblant menneskelige feil (feilkoding) og en ufullstendig søkestrategi (finner ikke alle pasientene som bør inkluderes).

For å måle denne indikatoren vil vi ta utgangspunkt i pasientenes epikrise, kurve og eventuelt journal. Vi er avhengige av et datasystem som kan sortere pasienter etter

sykdomskode (akutt pankreatitt), at behandlende lege har kodet pasienten riktig, og at det ikke har blitt noen forveksling i koder på skrivestua. Det vil være ønskelig at legene nevner i epikrisen om, og eventuelt når enteral ernæring er forsøkt, men hvis den ikke finnes der, må man lete videre i kurven og eventuelt i journalen. For å gjøre dette så nøyaktig som mulig bør det lages en mal for en strukturert gjennomgang av pasientdokumentasjonen.

Denne gjennomgangen skal gjøres hver tredje måned av to sykepleiere under instruks fra avdelingssykepleieren som er med i prosjektgruppa, og en prosentandel kan da regnes ut. Målet vil være en andel på hundre prosent (av pasientene som er klassifisert som alvorlig akutt pankreatitt). Det er her et poeng at ikke nødvendigvis alle behøver å ha fått enteral ernæring, men at det er gjort et aktivt forsøk. For å unngå å miste noen pasienter på grunn av feilkoding, kan det være aktuelt at prosjektgruppa fører en oversikt over alle de relevante pasientene. Dette burde være mulig å gjennomføre, da disse pasientene ligger på sykehuset i lengre tid, og det er et relativt lite antall.

Strukturindikatorer

Å legge inn en nasojejunal ernæringssonde hos en alvorlig syk pasient krever kompetent personell og riktig utstyr. Våre strukturindikatorer vil derfor være:

1. Tilgjengelighet på utstyr og fasiliteter (nasojejunale tuber, ernæringsposer, skopirom etc).
2. Praktiske ferdigheter hos legene

Disse indikatorene er gyldige og relevante, da det vil være umulig å gjennomføre enteral ernæring uten at utstyret er tilstede eller ved mangel på kompetent personell til å utføre prosedyre. Den første indikatoren (utstyr/fasiliteter) kan man måle ved å undersøke om de er tilstede ved oppstart av prosjektet. Deretter vil det være nyttig å undersøke hver tredje måned om forbruksmateriell er tilgjengelig.

Den andre strukturindikatoren (legenes ferdigheter) vil være noe vanskeligere å måle, men man kan tenke seg at det utarbeides et enkelt spørreskjema som inneholder tre spørsmål:

1. Kan du prosedyren for hva som må gjøres ved nedleggelse av en nasojejunal sonde?

2. Har du fått opplæring i prosedyren?
3. Har du vært med på å legge ned nasojejunal sonde for ernæring ved akutt alvorlig pankreatitt?

Dette spørreskjemaet må fylles ut av de aktuelle legene ved oppstart av prosjektet, og hver tredje måned. Spørreskjemaet er kort og kan fylles ut i løpet av et par minutter under et morgenmøte. Vi tror det er nødvendig å ha det så kort for at man skal ha muligheten til å få en høy nok svarprosent. Spørreskjemaet bør administreres av et av medlemmene i prosjektgruppa.

Resultatindikatorer

I utgangspunktet er det vanskelig å bruke en resultatindikator for dette prosjektet. Dette fordi det vil ta lang tid å få et stort nok pasientgrunnlag til å si noe sikkert om tiltaket har effekt. Vi ønsker likevel å ha det med, da kunnskapsgrunnlaget viser en stor reduksjon i de harde endepunktene mortalitet og liggedøgn, med relativ risiko reduksjon på 0,5 og gjennomsnittlig reduksjon på over to liggedøgn. Våre resultatindikatorer vil derfor være:

1. Mortalitet (prosentandel av de med akutt alvorlig pankreatitt)
2. Liggedøgn (gjennomsnittlig antall liggedøgn for de med akutt alvorlig pankreatitt)

Disse er gyldige og relevante, da de måler det vi ønsker å forbedre (liggedøgn og komplikasjoner relatert til akutt alvorlig pankreatitt). Videre er de tilgjengelige via journalsystemet på samme måte som prosessindikatoren. Det er imidlertid ikke hensiktsmessig å måle disse like ofte og en årlig måling vil nok være en god tilnærming. Om denne indikatoren er pålitelig, er avhengig av antallet pasienter. For å oppnå tilstrekkelig grunnlag må man nok måle i noen år, men en eventuell positiv endring vil kunne virke motiverende, og vi velger derfor også å ta disse med.

Prosess, ledelse og organisering

Et kvalitetsforbedringsprosjekt kan deles inn i fem faser (initiativ, oppstart, planlegging, gjennomføring og avslutning). Disse strukturerer gjennomføringen av prosjektet, også i vårt tilfelle.(12) Basert på kjent kunnskapsgrunnlag ønsker vi å etablere en praksis med vurdering av enteral ernæring som standard ved akutt, alvorlig pankreatitt. Dette passer med dimensjonene/kriteriene "trygge", "virkningsfulle" og "utnytter ressursene på en god måte" for helsetjenesters kvalitet, slik de er beskrevet av "Sosial og helsedirektoratets strategi for kvalitetsforbedring i helse- og sosialtjenesten". (13) Kotter har beskrevet åtte punkter som er viktige for å implementere endring i en organisasjon (14), og vi har benyttet disse for å konkretisere hvordan vi vil gjennomføre og implementere vårt prosjekt igjennom de fem overnevnte fasene. Som modellsykehus har vi brukt Gjøvik sykehus, men denne prosjektoppgaven er laget med alle de fem nevnte sykehusene i tankene.

Initiativfasen

- 1. Skape "Sense of urgency"** Det er viktig å tydeliggjøre behovet for endring slik at motivasjonen for prosjektet blir størst mulig. I dette tilfellet finnes det harde endepunkter i form av en relativ risikoreduksjon på 50 % og en sterk anbefaling (grade 1B) fra UpToDate.(2) En forandring er med andre ord bygd på evidensbasert kunnskap og poenget blir da å understreke budskapet gjennom flere kanaler og ved gjentatte anledninger. Det vil si morgenmøter, lunsjmøter og e-post. Det er ofte et problem at man overvurderer effekten av ett møte, en e-post eller en retningslinje som sendes ut. Dette kan man se når man ser på studier som vurderer styrken av ulike tiltak (pers.med Sara F. Gran). Det å bruke media som et virkemiddel er svært effektivt, men kontroversielt. Selv om mediaoppslag vil kunne skape en «sense of urgency» vil vi være skeptiske til å bruke dette som strategi, ettersom det kan skape en intern negativ holdning til prosjektet. I tillegg bør prosjektgruppen gjennomføre et allmøte med representanter fra intensiv, kirurgisk og indremedisinsk avdeling, samt avdeling for kvalitetsforbedring, hvor det legges opp til idémyldring, informasjonsutveksling og diskusjon. et slikt møte er viktig for å få fram de

ansattes meninger om nåværende praksis og ny praksis (inkludert motstand og motargumenter), især ut i fra de lokale forholdene ved sykehuset.

2. **Opprette en prosjektgruppe** med evne og vilje til å gjennomføre prosjektet. Dette vil si at vi det må være en felles enighet innad i gruppen om hva som er målsetningen med prosjektet og at gruppen består av personer med tilstrekkelig innflytelse og bredde til at prosjektet får gjennomslag. Vi har valgt å foreslå en gruppe bestående av overlege fra gastroenterologi, avdelingssykepleier fra intensiv, kvalitetsforbedringsansvarlig ved sykehuset og en erfaren assistentlege fra gastrokirurgi til å lede gruppen. Det vil være viktig at gruppemedlemmene er engasjert i saken og ikke opplever bare å ha fått dette i fanget. Slik eierskapsfølelse antas og virke positivt.

3. **Ha en klar visjon.** Prosjektgruppen må være enig om et konsist og klart mål som kan kommuniseres enkelt til personalet på avdelingen. I dette tilfellet vil målsetningen være å redusere dødeligheten hos pasienter med akutt alvorlig pankreatitt gjennom å øke andelen som får enteral ernæring fremfor parenteral ernæring under sykehusoppholdet. Kort sagt skal alle pasientene som vurderes til å ha akutt alvorlig pankreatitt (etter kriteriene) forsøksvis ernæres med nasojejunal sonde.

Oppstartsfasen

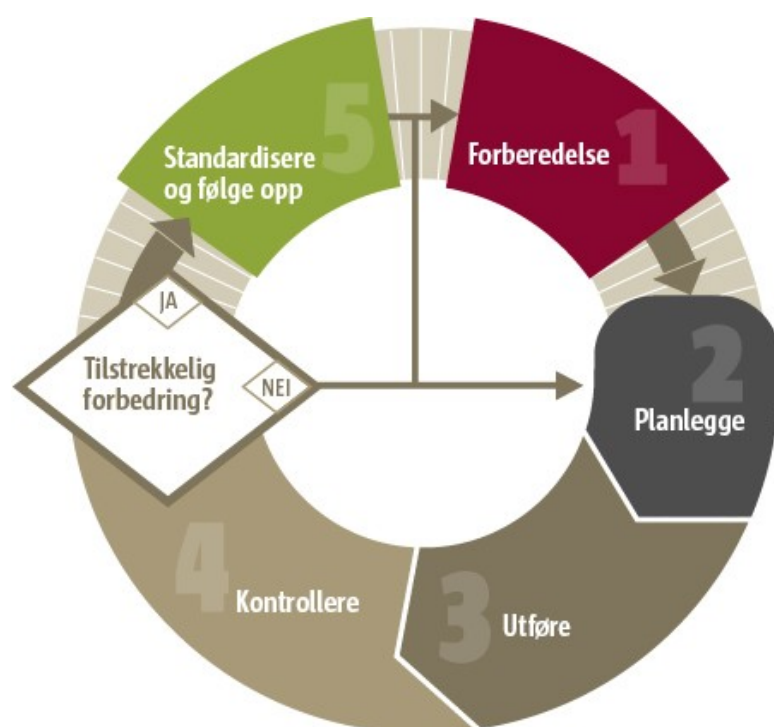
4. **Kommunisering av visjonen.** Når prosjektgruppen har konkretisert målet blir neste skritt å kommunisere dette ut til resten av personalet. Dette oppnås best ved å bruke flere kanaler samtidig og ved å bruke toveis kommunikasjon. Ved å spørre om tilbakemeldinger og forslag på e-post og muntlig under informasjonsmøter oppnår man at folk må tenke gjennom det som presenteres og formulere egne meninger om prosjektet. Under allmøtet bør det også settes av tid til å jobbe i grupper, der gruppene først får tid til å problematisere prosjektet, og deretter selv finne løsninger på de problemene som har kommet fram.

Planleggings-, gjennomførings- og avslutningsfasen

Disse tre fasene og de fire siste punktene til Kotter (se under) har vi valgt å illustrere ved hjelp av en PDSA/PUKK sirkel og et fiskebeinsdiagram

5. Fjerne hindringer som holder prosjektet tilbake.
6. Synliggjør framgang.
7. Se prosjektet helt i mål.
8. Forankring av nye metoder.

Figur 3 PDSA-sirkelen for kvalitetsforbedring

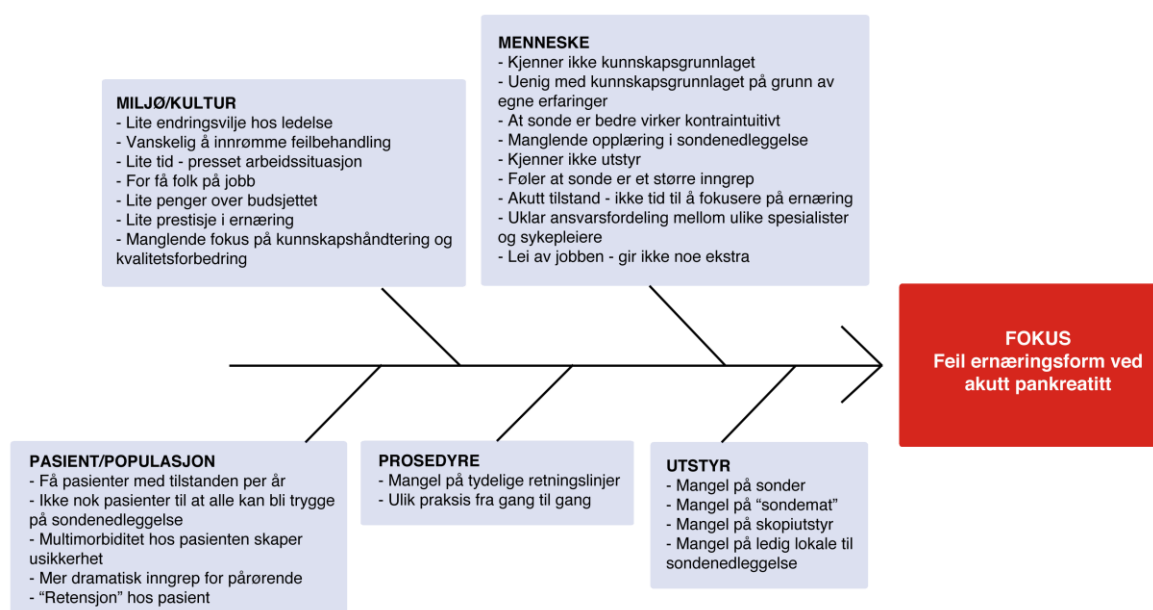


Plan/planlegging:

Prosjektgruppen bør starte med å vurdere årsaker til hvorfor man ikke følger de internasjonale anbefalingene per i dag, samt hvilke eventuelle hindringer man må overkomme for å implementere en ny praksis. Som beskrevet under punkt 1 bør prosjektgruppen legge opp til et allmøte som gir rom for diskusjon. Et slikt møte må

legges på et tidspunkt der man når frem til flest mulig. Lunsjmøte på en ukedag vil være et egnet mål. Utafra innspill fra allmøtet og egne tanker bør prosjektgruppen utarbeide et fiskebeinsdiagram. Fordelen med et fiskebeinsdiagram er at det kartlegger årsaker til hindringer eller problemer og ikke bare problemene i seg selv, noe som gjør det lettere å finne løsninger.

Figur 2 Fiskebendiagram som identifiserer mulige årsaker til feilpraksis



Prosjektgruppen må videre utarbeide lokale retningslinjer som gjøres lett tilgjengelig.

Dette kan gjøres ved å:

- Sende e-post til de ansatte
- Henge opp retningslinjer på vegger i avdelingen
- Feste retningslinjer inn i pasientens kurve eller journal
- Implementere de i metodebok
- Legge de ut på intranettsidene

Do/Utføre:

Etter kartlegging og analyse av nåværende praksis (se fiskebeinsdiagram og flytskjema), er det tid for og iverksette forbedringstiltakene. Vi tenker oss følgende tiltak:

- Kurs i prosedyre ved sondenedleggelse før oppstart av prosjektet.
Kurset må være for alle leger som kan komme til å måtte utføre prosedyren.
Det må derfor settes av penger og tid til dette.
- Informasjon om hvor nødvendig utstyr finnes før man setter i gang prosjektet.
Om nødvendig utstyr mangler, så må dette kjøpes inn. Det må også legges til rette for at utstyret er tilgjengelig.
- Synliggjøring av prosjektgruppen gjennom presentasjon på kirurgisk, indremedisinsk og intensiv avdeling slik at alle vet hvor man kan henvende seg med spørsmål.
- Utarbeide en klar ansvarsfordeling, slik at man vet hvem som skal gjøre hva ved en eventuell sondenedleggelse.
- Henge opp prosedyren på vaktrom på indremedisinsk, kirurgisk og intensivavdeling.
- Kopiere opp prosedyren og be sykepleiere på intensivavdelingen å inkludere den i aktuelle pasienters kurve.
- Dokumentere i journalnotat når det forsøkes nedleggelse av sonde.
Vakthavende lege har ansvaret for at dette blir dokumentert.
- Repetere kort på morgenmøtene, for eksempel hver mandag, at det skal forsøkes med enteral ernæring ved akutt pankreatitt.
- Allmøte for kirurgisk, indremedisinsk og intensiv avdelinger etter 1 måned for å motivere til videre fokus p prosjektet.
- Presentere på kirurgisk høstmøte for å skape motivasjon

Study/kontrollere:

Kontroll av prosess-, struktur- og resultatindikator.

To ansvarsområder skal ligge til grunn:

- Gjøre diagnose og prosedyresøk, og deretter søke i pasientens kurve. Dette skal gjøres i slutten av hver 3. måned. Søket utføres av to sykepleiere under instruks fra avdelingssykepleier på intensivavdeling (prosjektgruppemedlem).

- Ha generelt oppsyn med innlagte pasienter med diagnosen akutt alvorlig pankreatitt på avdelingen (dette vil i hovedsak være på intensivavdeling).

Ansvaret fordeles i prosjektgruppen. Det skal legges opp til møte i ansvarsgruppen hver 3.måned og gruppeleder har ansvar for å innkalle til møte. Prosjektet skal i utgangspunktet gå over ett år før der man vurderer prosess- og struktur-indikator hver tredje måned og resultatindikatorerne først etter ett år. Videreførelse av prosjektet eller etablering av prosedyren (enteral ernæring som førstevalg ved ernæring av pasienter med akutt alvorlig pankreatitt) som fast praksis etter et år vil være naturlig.

Act/korrigere:

Etter ett år er det på tide å evaluere prosjektet. Hvis prosjektet er vellykket er det viktig å kommunisere dette ut til personalet og gi dem ros for et godt gjennomført prosjekt. Dette kan gjøres ved et nytt allmøte, utsendelse av e-post og påskjønnelse til pådrivere. Hvis vi har oppnådd forbedringer i mortalitet og redusert antall liggedøgn må dette komme klart fram.

Hvis vi derimot ikke har lyktes med prosjektet etter ett år, må prosjektgruppen ta tak i dette. Et allmøte der man får fram erfaringer og frustrasjon vil være nyttig. Det er vanskelig på dette tidspunkt å spekulere i hva som kan bli aktuelt her, men fiskebeinsdiagrammet illustrerer en del potensielle problemer.

Forventet motstand

Til tross for at kunnskapsgrunnlaget viser redusert mortalitet og reduksjon i antall liggedøgn, vil det finnes barrierer for innføring av enteral ernæring. En studie av Roger sammenligner implementering av flere ulike innovasjoner og har undersøkt hvilke faktorer som fremmer utbredelse av innovasjoner. (12) Under følger en gjennomgang av de potensielle barrierer ved innføring av enteral ernæring gruppert etter Rogers 5 faktorer:

1. Relative svakheter sammenlignet med parenteral ernæring

I tilfeller med akutt alvorlig pankreatitt vil det ta lengre tid å utføre enteral ernæring sammenlignet med parenteral ernæring. Personell vil ikke ha tid til å tenke på ernæring, og vil av denne grunn være sikrere ved en enklere og raskere rutine som parenteral ernæring.

2. Manglende kompatibilitet med eksisterende erfaring

”Gammel vane er vond å vende”. For erfarne leger vil det være vanskelig å forkaste sin gamle praksis til fordel for en ny praksis. Enkelte sykehus vil kunne ha rutiner basert på parenteral ernæring, slik at toleransen for endring blir enda lavere. Overfor ledelse og personale vil det bli viktig å poengtere de relative fordelene ved å behandle med enteral ernæring.

3. Høy kompleksitet

På de enkelte sykehusene vil det være manglende kunnskap om hvilken prosedyre som er best egnet. Det vil også være forskjellig forståelse og oppfatning av selve kunnskapsgrunnlaget. Leger kan på bakgrunn av egne erfaringer være uenige i grunnlaget for endringen og derfor påvirke prosessen negativt. Ulike holdninger i ledelsen vil også vanskeliggjøre implementeringen av enteral ernæring.

4. Manglende testbarhet og tidsbruk

Ved innføring av enteral ernæring vil det kreves opplæring. Det må dermed settes av tid til undervisning som vil kunne gå utover annet arbeid på avdelingen. En annen utfordring vil være å kunne samle alle til et felles møte da avdelingen er preget av turnusarbeid og avspaseringer.

Vårt forslag er å gi ut informasjon på et morgenmøte, sende ut informasjon elektronisk samt oppdatere retningslinjer på intranett.

Prosjektgruppen vil få noe ekstraarbeid med tanke på planlegging og utføring av kvalitetsforbedringsprosjektet.

Vi vil også kunne møte faglig motstand i henhold til problemer rundt å legge ned selve nasojejunal sonden. Dette vil gi en krevende opplæringsprosess, som igjen hemmer implementeringsprosjektet.

5. Manglende observerbarhet

Få tilfeller av sykdommen alvorlig akutt pankreatitt gjør at man sjelden får sett effekten av å velge enteral ernæring. Men med 50 % reduksjon i dødelighet ved bruk av enteral ernæring sammenlignet med parenteral ernæring, vil sannsynligvis statistikken bedre seg betraktelig. Både ledelse og helsepersonell vil gjennom rapporter kunne få bekreftet at implementeringen er riktig vei å gå.

Ressursbruk

Som en konsekvens av å innføre enteral ernæring vil en forvente økt tidsbruk med tanke på utførelse av prosedyren, opplæring, samt arbeidstimer tilknyttet kvalitetsforbedringsprosjektet. Sykehuset vil kunne redusere sine kostnader ved bruk av enteral ernæring sammenlignet med parenteral ernæring. (4) Antall liggedøgn og eventuelle senfølger av dette vil også bidra til lavere økonomisk belastning.

Diskusjon og Konklusjon

Dette er et viktig kvalitetsforbedringsprosjekt. Det er god evidens for at enteral ernæring via nasojejunal sonde gir markant reduksjon i mortalitet, multiorgansvikt, behov for operative inngrep og systemiske infeksjoner. Siden tilstandene i utgangspunktet har relativt høy mortalitet, vil man ikke trenge å behandle veldig mange pasienter før man vil se resultatene av dette (NNT for mortalitet = 13).

Vi har dokumentert at metodene ved flere av sykehusene i Helse Sør-Øst med dette gir suboptimal behandling til sine pasienter med akutt alvorlig pankreatitt, noe som gjør at dette sannsynligvis før eller siden kommer til å bli belyst ved de aktuelle sykehusene.

Styrken i prosjektet ligger nettopp i divergensen mellom den klare evidensen og sykehusenes praksis, og at det derfor er et stort forbedringspotensial. Den største svakheten i vårt prosjekt ligger i at pasientgrunnet er ganske tynt. Det er ikke veldig ofte at det legges inn pasienter på Gjøvik sykehus (eller de andre sykehusene vi har snakket med) med akutt pankreatitt som er så syke at de trenger kunstig ernæring. Det kan være vanskelig å holde liv i et prosjekt over lengre tid, når man ikke blir konfrontert med prosjektet på daglig basis. Vi synes likevel det er et viktig prosjekt, da det som sagt er en lav NNT for mortalitet, som er det hardeste endepunktet som finnes innenfor det medisinske fagfeltet. Videre er det viktig å ha ledelsen med på laget. Ved noen av de avdelingene vi har snakket med har det vært en skepsis mot å innføre enteral ernæring av forskjellige grunner. Noen har poengtert at de pasientene det er snakk om er så dårlige at de ikke har tid til å fokusere på ernæring i akutfasen, da de har mer enn nok med å holde pasienten i live. Her er det viktig å fokusere på den klare reduksjonen i mortalitet ved enteral ernæring, og at det kanskje nettopp er fokus på ernæring som kan redde pasientens liv.

Siden forholdene stort sett ligger til rette for den nye praksisen, er dette et prosjekt som i utgangspunktet lett vil kunne la seg implementere. Vi har imidlertid identifisert en rekke mulige faktorer som kan vanskeliggjøre innføringen, og prosjektets vellykkethet vil avhenge av hvor godt man kommer disse til livs. Vilje til endring fra ledelsens side vil være essensielt. Hvis denne er tilstede, blir det også lettere å avse tid til opplæring og informasjon, innkjøp av utstyr osv. Tidsbruken og kostnader i

forbindelse med gjennomføringen må sees på som en investering, da den nye behandlingsformen høyst sannsynlig vil gi bedre økonomiske og behandlingsmessige resultater på sikt (lavere mortalitet, færre komplikasjoner, færre liggedøgn).

Basert på det ovenstående mener vi at dette kvalitetsforbedringsprosjektet er gjennomførbart i praksis. Det er en stor divergens mellom dagens praksis og kunnskapsgrunnlaget, og vi anbefaler derfor at dette prosjektet implementeres ved Gjøvik Sykehus. Hvis prosjektet er vellykket, vil vi anbefale at det også implementeres på de andre sykehusene vi har hatt kontakt med.

Referanser

1. Vege SS. Etiology of acute pancreatitis. www.uptodate.com; 2012.
2. Vege SS. Treatment of acute pancreatitis. www.uptodate.com; 2012.
3. Al-Omran M, Albalawi ZH, Tashkandi MF, Al-Ansary LA. Enteral versus parenteral nutrition for acute pancreatitis. Cochrane Database Syst Rev. 2010(1):CD002837. Epub 2010/01/22.
4. Banks PA, Freeman ML. Practice guidelines in acute pancreatitis. The American journal of gastroenterology. 2006;101(10):2379-400. Epub 2006/10/13.
5. De Bernardinis M, Violi V, Roncoroni L, Boselli AS, Giunta A, Peracchia A. Discriminant power and information content of Ranson's prognostic signs in acute pancreatitis: a meta-analytic study. Critical care medicine. 1999;27(10):2272-83. Epub 1999/11/05.
6. www.kunnskapsbasertpraksis.no.
7. Bjørndal A. Kunnskapshåndtering i medisin og helsefag. 2 ed: Gyldendal Norsk Forlag; 2008.
8. Forsmark CE, Baillie J. [AGA Institute technical review on acute pancreatitis]. Revista de gastroenterologia de Mexico. 2007;72(3):257-85. Epub 2008/04/12. Revision tecnica sobre pancreatitis aguda del Instituto de la AGA.
9. www.kunnskapssenteret.no.
10. Sun X, Briel M, Busse JW, You JJ, Akl EA, Mejza F, et al. Credibility of claims of subgroup effects in randomised controlled trials: systematic review. BMJ. 2012;344:e1553. Epub 2012/03/17.
11. Jacobsen D. Metodebok for leger medisinsk klinikk: Ullevål sykehus.
12. Rogers EM. Diffusion of innovations. 5th ed2003.
13. Helsedirektoratet. Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i sosial- og helsetjenesten ... Og bedre skal det bli! In: Helsedirektoratet, editor. 2005.
14. Kotter JP. Leading change: Why Transformation Efforts Fail. Harvard Business Review. 1995:59-67.