

# **Implementering av brukerstyrt onkologisk poliklinikk ved AHUS for pasienter som mottar immunterapi for malignt melanom**

Et kvalitetsforbedringsprogram i samarbeid med onkologisk avdeling



Av

Solveig Sønnerland Buvik, Alida Julnes Kjøll, Hadyzhat Magamadova, Marie Sunde, Eric Harald Karlsson og Amalie Egeberg Moger

# Innholdsfortegnelse

<b>Innholdsfortegnelse</b>	<b>2</b>
<b>Sammendrag</b>	<b>3</b>
<b>Bakgrunn</b>	<b>4</b>
<b>Kunnskapsgrunnlaget</b>	<b>6</b>
Metode	6
Digital telefonoppfølging	7
Kvalitetsvurdering	<b>10</b>
<b>Tiltak, mål og indikatorer</b>	<b>12</b>
Tiltak	12
Innføring av digital hjemmeoppfølging via Dignio	12
1. Bruk av digitalt spørreskjema	13
2. Implementering av sykepleierdrevne digitale konsultasjoner	13
3. Chatfunksjon mellom pasient og helsepersonell	13
Mål	13
Forsvarlig innføring	13
Redusert ressursbruk	14
Kvalitetsindikatorer	14
<b>Prosess, ledelse og organisering</b>	<b>16</b>
Prosessens struktur	16
1. Planlegge	17
2. Utførelse	18
3. Kontrollere	19
4. Korrigere	20
Implementering	21
Forventet motstand og håndtering av denne	21
<b>Diskusjon</b>	<b>22</b>

# Sammendrag

**Bakgrunn:** En økende andel eldre i behov av helsetjenester utfordrer dagens helsevesens bærekraft. Ved onkologisk avdeling på Ahus har de til nå benyttet fysiske oppmøter for å vurdere hvorvidt immunterapi kan gjennomføres på gruppen diagnostisert med malignt melanom. Hensikten med dette kvalitetsforbedringsprosjektet er å vurdere innføring av digital hjemmeoppfølging av denne pasientgruppen.

**Kunnskapsgrunnlag:** Et litteratursøk ble gjennomført i Helsebibliotekets pyramidesøk. Ved bruk av søkeordene “telephone-based and oncology” og “telemedicine and oncology” ble få relevante og tilstrekkelig kunnskapsbaserte artikler avdekket. Dette fordret en fokusert omdreining i retning av leting og vurdering av mulige risikoer ved implementeringen.

**Tiltak, mål og indikatorer:** Tiltaket som foreslås ved implementering er digitale sykepleierdrevne konsultasjoner, som inkluderer bruken av et digitalt symptomkartleggings skjema og en chatfunksjon mellom pasient og helsepersonell. Hovedmålet er således satt til å opprettholde forsvarlighet og pasientsikkerhet, som reflekteres i indikatorene om hvor mange pasienter som avslås til behandling og i mortalitet.

**Prosess, ledelse og organisering:** I utarbeidelsen av prosjektet har det blitt tatt utgangspunkt i PDSA-sirkelen. Til forankring av prosjektet er det nedsatt et forbedringsteam bestående av tre LIS2, seksjonsoverlege, avdelingsleder, fagutviklingssykepleiere og forløpskoordinatorer. Prosjektets varighet er satt til 1 år og skal bestå av en kartleggingsperiode, tiltaksperiode og jevnlig evalueringer.

**Konklusjon:** Gjennomgående finnes mangelfull forskning på evaluering av effektiviteten og forsvarlighet rundt hjemmeoppfølgingsprogrammer. Likevel anses prosjektet å ha potensiale til å bidra til økt forskningsgrunnlag så lenge sikkerheten ivaretas parallelt.

# Bakgrunn

Sykehusene fylles opp. Vi hører stadig om lange helsekøer i offentlig sektor, samtidig som vi venter at eldrebølgen vil oppta en økende andel av helsevesenets ressurser i tiden framover. Parallelt med denne utviklingen, øker mangelen på kvalifisert helsepersonell (1). Gapet mellom det økende behovet for helsetjenester og mangelen på ressurser utgjør en utfordring som potensielt kan gå på bekostning av pasientsikkerhet, kvalitet og forsvarlighet (2).

En uunngåelig følge av økende andel eldre i befolkningen, er økt forekomst av kreftsykdom (3), og dermed flere behandlingstrengende kreftpasienter. Hvordan skal man klare å behandle en voksende pasientpopulasjon uten å øke ressursbruken? For å imøtekomme dette og samtidig beholde høy kvalitet, tilgjengelighet og forsvarlighet i helsetjenesten, ses det et behov for en omstrukturering (2). I dette kvalitetsforbedringsprosjektet ønsker vi derfor å se nærmere på om det er mulig å finne kunnskapsgrunnlag som kan underbygge forsvarligheten og hensiktsmessigheten av å gå over til digital hjemmeoppfølging av kreftpasienter ved onkologisk avdeling på Ahus, som behandles for malignt melanom med immunterapi (Nivolumab).

## Dagens praksis

I mikrosystemet ved onkologisk avdeling på Ahus, må pasienter diagnostisert med malignt melanom og som behandles adjuvant med immunterapien Nivolumab, per i dag reise til sykehuset for en legetime dagen før immunterapibehandling. Under denne timen skal pasienten gå gjennom eventuelle bivirkninger etter forrige immunterapibehandling. I tillegg utføres det blodprøvetakning. På bakgrunn av konsultasjon og blodprøvesvar besluttes det om immunterapibehandling dagen etter kan gjennomføres. Dette medfører at pasienten må reise til sykehuset to påfølgende dager dersom de blir klarert for behandling. For noen vil konsultasjonen avdekke at det foreligger kontraindikasjoner eller avvikende blodprøvesvar, slik at kur ikke kan gis. Dagens praksis forutsetter mye reiseaktivitet for pasienten, og er ressurskrevende for onkologisk avdeling.

## **Forslag til forbedring**

Vårt forslag er å omstrukturere konsultasjonen pasientene må ha på sykehuset dagen før behandling, fra et fysisk oppmøte til en digital/telefonbasert konsultasjon. I tillegg vil vi se på muligheten for om erfarne sykepleiere kan ha ansvar for konsultasjonen, og ikke leger. Digital hjemmeoppfølging skal være frivillig, og ikke tilbys til pasientene før de har gjennomgått fire behandlinger med Nivolumab, med en behandlingspause på fire uker mellom hver behandling. Pasientene får altså ikke tilbudet før etter 16 uker ut i behandlingsløpet, og de må selv samtykke til at oppfølgingen kontinueres digitalt. De pasientene som takker ja til digital hjemmeoppfølging vil få tilgang via Dignio, et digitalt system med mulighet for digitale konsultasjoner. Pasienten blir da satt opp til en telefonkonsultasjon med sykepleier dagen før immunterapibehandling, der det blir gjennomgått hvilke bivirkninger pasienten eventuelt har opplevd etter forrige behandling. I forkant av dette digitale møtet må pasienten fylle ut et spørreskjema med bivirkninger som Nivolumab kan gi, der pasienten skal besvare om han/hun har opplevd noen av disse. Dette har som formål å gi sykepleier mulighet til, eventuelt sammen med lege, å forhåndsvurdere alvorlighetsgraden av bivirkninger og raskere komme til en avgjørelse om pasienten kan få sin femte immunterapibehandling eller ikke.

Et sentralt spørsmål er hvordan blodprøvetakningen skal utføres. Det vil bidra til ytterligere effektivisering dersom blodprøvene kunne sikres uten innreise til sykehuset, for eksempel via et mer lokalt laboratorium eller hos fastlegen. Det forskes også på om slike rutinemessige blodprøver kan tas hjemme. Etersom oppgaven vår tar sikte på å belyse digital hjemmeoppfølging, har vi på dette området lagt til grunn dagens praksis der pasienten må møte opp på sykehuset for blodprøver.

## **Nivolumab og bivirkninger**

Nivolumab er per i dag den anbefalte adjuvante behandlingen for pasienter som får påvist malignt melanom ved Akershus universitetssykehus (4). Total behandlingsslengde er på ett år, med behandling hver fjerde uke (4). Pasientene får totalt 13 behandlinger. I spørreskjema som pasientene må svare ut er både milde bivirkninger som fatigue, kvalme og diare, og symptomer på alvorligere bivirkninger som hepatitt, nefritt og thyroiditt (4). Pasienten er også mer utsatt for opportunistiske infeksjoner og autoimmune sykdommer, hvorav sistnevnte dog er mer sjelden (5). Fagsykepleier ved avdeling angir i tråd med dette at det kun er 3 av omtrent 100 behandlinger ukentlig som utsettes grunnet relaterte bivirkninger.

Det er utarbeidet en veileder som sammen med pasientens allmenntilstand vil avgjøre om pasienten kan motta behandling.

## Kunnskapsgrunnlaget

### Metode

Norske myndigheter jobber for å forbedre og effektivisere vårt offentlige helsevesen, og har gjennom flere politiske vedtak lagt føringer for utvikling av helsetjenesten. I “Oppdragsdokument 2024” fra Helse- og Omsorgsdepartementet og Helsepersonellkomisjonens rapport “Tid for handling” fra 2023 beskrives krav til omorganisering og digitalisering av helsetjenestene, hvor digitale poliklinikker og digital hjemmeoppfølging trekkes fram som mulige løsninger på helsevesenets utfordringer (6).

På bakgrunn av dette har vi utformet et systematisk søk for å finne relevante retningslinjer og studier for å finne den tilgjengelige kunnskapen som finnes på dette temaet. Initialt ble det formulert følgende PICO-spørsmål med et helt klart formål og intervensjon:

P: Populasjon	Pasienter med malignt melanom som mottar immunterapi
I: Intervensjon	Telefonkonsultasjon med sykepleier før immunterapi
C: Kontroll	Konsultasjon på sykehuset hos onkolog
O: Utfall	Komplikasjoner eller remisjon

Dette viste i midlertidig å være et for smalt og spesialisert søk på et forskningsområde som foreløpig er lite omfangsrikt. PICO-spørsmålet måtte derfor omformuleres og innbefatte et større terreng. Nytt PICO-spørsmål:

P: Populasjon	Pasienter som oppsøker helsetjenester
I: Intervensjon	Telehelse, telemedisin, videokonferanse, telefonkonsultasjon
C: Kontroll	Vanlig konsultasjon

O: Utfall

Pasienttilfredshet/helsersonelltilfredshet, bedre/dårligere helse, tidseffektivt, kostnadseffektivt, risiko og negative utfall

Vi har benyttet dette PICO-spørsmålet som bakgrunn for våre søk. I Pyramidesøket på Helsebibliotekets sider har vi benyttet søkestrategier som “telephone-based AND oncology”, “telemedicine AND oncology”, “telehealth AND oncology”. I tillegg var vi spesielt interesserte i risikoene ved denne digitale oppfølgingen, og benyttet oss da av søkestrenger som “telemedicine AND risk” og “telemedicine AND negative outcomes”. Disse søkene resulterte i få relevante treff på de øverste nivåene i kunnskapspyramiden, men det ga oss en relevant systematisk oversikt, tre RCTer og to primærstudier som alle er inkludert i denne oppgaven. I tillegg fant vi en relevant primærstudie i en av artiklenes referanseliste. Da dette er et relativt nytt felt er det derav også lite forskning som passer oppgaven vår, noe vi har erfart når vi har forsøkt å finne kunnskapsgrunnlaget til vårt prosjekt.

## Digital telefonoppfølging

Klee et al (2023) gjennomførte en studie med fokus på pasientenes og helsepersonellens oppfatninger av telehelsetjenester under COVID-19 pandemien (7). Det ble også vurdert om andelen manglende oppmøter var forskjellig mellom oppmøter på stedet og telehelsetjenester. Resultatene viste at over 73% av pasientene hadde positive opplevelser knyttet til telehelsetjenesten (7). Vanlige utfordringer pasientene rapporterte, var vanskeligheter med å planlegge oppfølgingsavtaler, mangel på personlig kontakt og teknologiske utfordringer. Av helsepersonell, svarte over 80% at telehelse «tilførte nytte» til deres praksis, mens kun 36,6% oppga at telehelsetjenester var mer effektive enn fysiske oppmøter på stedet (7). Prosentandelen for manglende oppmøte var tilslutt noe høyere for telehelsetjenester sammenlignet med oppmøter på stedet, men forskjellen var ikke statistisk signifikant. Det ble konkludert med at opplevelsen med telehelse var generelt positiv blant rurale pasienter og helsepersonell, selv om tilfredsheten var noe lavere blant eldre pasienter og helsepersonell (7).

Kolb et al gjorde en subanalyse av en stor RCT hvor de så på kreftpasienters symptombyrde etter behandling (8). Intervensjonsgruppen ga daglig selvrapporing av symptomer per telefon til et automatisert system, hvor sykepleiere ble involvert for videre oppfølging.

Kontrollgruppen mottok standardbehandling gjennom regelmessige konsultasjoner og en oppfordring til å kontakte lege om det oppsto symptomer. Her så man at intervensjonsgruppen hadde en reduksjon på 70% og 73% i antall dager, med henholdsvis moderate og alvorlige symptomer sammenlignet med kontrollgruppen (8). Det ble påpekt at ingen av pasientene i kontrollgruppen kontaktet lege for sin symptombyrde, på tross av at plager ble rapportert som moderate til alvorlige 11% av dagene. Selvrapporing og sykepleiertelefon kan dermed synes bedre til å avdekke symptombyrde.

Det samme utfallet fremkommer også i studien til Buonanno et al (9). Gjennom deres RCT hvor telemedisinsk oppfølging av smerter hos kreftpasienter, settes opp mot en kontrollgruppe som mottar standardbehandling, oppnås det størst smertereduksjon i intervensjonsgruppen (-0,408; 95% konfidensintervall [CI]: -0.622, -0.194; P <0.001) (9). Moscher et al utførte imidlertid en RCT hvor de undersøkte telefonbasert intervensjon for å håndtere symptomer hos lungekreftpasienter og deres pårørende (10). Studien viste lite effekter på symptomreduksjon og pasienter opplevde tilnærmet ingen endringer knyttet til disse.

I Buonanno et al problematiseres det at man ikke kan gjøre en fysisk undersøkelse av pasienten, noe som kan gjøre at viktig informasjon ikke fanges opp (9). Derfor argumenteres det med at digital oppfølging aldri bør initiere et pasientforløp, men komme inn senere i forløpet som et supplement til fysiske konsultasjoner.

I tråd med dette utførte Leonardsen et al en kvalitativ studie som omhandlet pasientperspektivet til 11 kreftpasienter, som ble fulgt opp gjennom digital hjemmeoppfølging under covid-19-pandemien i Norge (11). Her diskuteres fordelene med å slippe å komme til sykehuset og dermed redusere risiko for infeksjon av Covid-19. Fordelene settes opp mot pasienters utsagn om at et digitalt tilbud ikke gir samme muligheter til å bli vurdert som ved en fysisk konsultasjon, og at det heller ikke gir mulighet til klinisk undersøkelse der dette skulle være relevant (11). Andre pasienter var derimot mer tilfredse med tilbudet, og at det opplevdes lettere å få kontakt ved spørsmål etter den digitale timen, enn ved en vanlig poliklinisk oppmøtetime.

Utover studier vedrørende tilfredshet ved digitalisering, har et al i en systematisk oversikt vurdert effektivitet og økonomiske aspekter ved digital sykepleieroppfølging sammenholdt



mot vanlig fysisk legeoppfølging etter endt kreftbehandling (12). Seks randomiserte kontrollerte studier ble inkludert i den systematiske oversikten, deriblant Helgesen et al (2000), Moore et al (2002), Pennery (2002), Baildam et al (2004) og Koinberg et al (2004). Ingen av disse studiene er inkludert i redegjørelsen overfor. I Koinberg et al fant man dødelighet på rundt 11% i både intervensjonsgruppen og kontrollgruppen. I Moore et al så man at overlevelsestiden i måneder var 9.2 i intervensjonsgruppen og 10.4 i kontrollgruppen. Altså ingen signifikant forskjell i utfall eller overlevelse mellom pasientgruppen. I en av studiene ble det funnet statistiske signifikante forskjeller i pasienttilfredsheten mellom intervensjonsgruppene. Moore et al (13) fant at pasienter med lungekreft i sykepleierstyrt telefonoppfølgingsgruppe scoret bedre enn de i standard oppfølgingsgruppe etter 12 måneder: organisering av omsorg ( $P = 0,01$ ), informasjon og råd ( $P = 0,01$ ), personlig erfaring av omsorg ( $P = 0,03$ ), tilfredshet med omsorg ( $P = 0,13$ ) og total vurdering av støtte ( $P = 0,08$ ). Imidlertid var analysen etter 12 måneder basert på bare 56 av 203 (28%) overlevende deltakere. Pasienter i sykepleiergruppen scoret også statistisk signifikant bedre enn de i den konvensjonelle oppfølgingsgruppen på alle delskalene etter 3 måneder ( $n = 146$ ) og på fire av fem delskalene etter 6 måneder ( $n = 107$ ). Statistisk signifikant var også det at flere pasienter i sykepleierstyrt oppfølgingsgruppe kunne dø hjemme, istedenfor på sykehus eller hospice sammenlignet med konvensjonell oppfølgingsgruppe (29/72 vs. 14/62).

## Kvalitetsvurdering

De inkluderte studiene våre er av varierende kvalitet og omfang. Vår litteraturliste mangler kunnskap som kommer fra de øverste nivåene av kunnskapspyramiden, eksempelvis kunnskapsbaserte retningslinjer, kliniske oppslagsverk eller systemer (14). Dette på tross av at vi har lett målrettet etter dette, dog uten resultater. Kunnskapsgrunnlaget vårt består av en systematisk oversikt, tre randomiserte kontrollerte studier og tre observasjonsstudier. Randomiserte kontrollerte studier anses å ha høy grad av tiltro og kvalitet på dokumentasjonen i følge GRADE, og man har da stor tiltro at effektestimater ligger nær den sanne effekten (15). Når det gjelder observasjonsstudiene anses de å ha lav kvalitet i GRADE-systemet, og man behefter dermed mindre tiltro til disse estimatene da det er en mulighet for at de ligger langt borte fra den sanne effekten (15). Denne mangelfulle delen av kunnskapsgrunnlaget kan trolig ha sammenheng med at dette er et relativt nytt felt hvor det trengs mye forskning i fremtiden for å trekke sikre konklusjoner, og at man per i dag ikke har tilstrekkelig grunnlag for å fremstille disse retningslinjene og oppslagsverkene.

## Risiko mot nytte

Kvalitetsprosjektet vårt omfatter en vurdering av om det per i dag foreligger kunnskapsgrunnlag som kan støtte innføring av digital oppfølging. Oppfølgingen gjennomføres i dag som fysiske konsultasjoner, som i stor grad har vært egnet til å fange opp alvorlige bivirkninger eller sykdom som gjør at kur ikke kan tilbys pasienten.

Etter flere søk og funn som har vist seg å både være begrenset i antall og styrke, ser vi at kunnskapsgrunnlaget vårt for dette kvalitetsforbedringsprosjektet ikke gir et sterkt grunnlag for implementering av digitale løsninger. Ved manglende kunnskapsgrunnlag som støtter innføring av digital oppfølging, vil det i tråd med etiske prinsipper som ikke skade-prinsippet og kunnskapsbasert praksis, være sentralt å drøfte risikoaspekter ved prosjektet. Et nøye blikk på risikofaktorer er avgjørende for å kunne fatte kunnskapsbaserte beslutninger, særlig dersom kunnskapsgrunnlaget er svakt. I følgende del vil vi rette oppmerksomheten mot ulempene en digital innføring vil medføre, og ved å diskutere risiko opp mot potensiell nytte.

Risikoaspekter inkluderer flere hensyn, der det viktigste innebærer at vi ikke finner tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag på om digitalisering kan imøtekomme de medisinske faglige kravene for god behandling. Studien til Leonardsen et al (11) adresserer pasienters bekymringer med tanke på at et digitalt tilbud ikke gir samme mulighet til å bli sett og fulgt opp som ved en fysisk konsultasjon, samt mangelen på muligheter for kliniske undersøkelser når dette er relevant. Dermed kan digitale konsultasjoner øke potensialet for brudd på ikke-skade prinsippet (16), ved at alvorlige symptomer eller komplikasjoner ikke fanges opp på et tidlig tidspunkt. I verste fall kan ordningen lede til at det gis immunterapi til pasienter som ikke tåler behandlingen, fordi det ikke ble avdekket viktige kontraindikasjoner. Likevel skal helsetjenesten gjennom prinsippet om pasientautonomi tilrettelegge for at pasienter får gjøre egne vurderinger og beslutninger (16). Pasienter har rett til å være informert og involvert i beslutningsprosessen rundt deres behandling og omsorg. Således forutsetter trygg implementering at pasientene er tilstrekkelig informert om bivirkninger, slik at de også har anledning til å innrapportere dette til helsepersonell. Kontinuerlig chattjeneste der pasienter kan dele bekymringer om helsetilstand og en klinisk vurdering samme dag som immunterapi bidrar også med reduksjon i risikoen for at fysiske symptomer ikke oppdages.

I studien til Buonanno et al blir det påpekt at pasienter med begrenset teknologisk kunnskap, kanskje spesielt eldre, kan være ekstra sårbare for en slik implementering. Dette kan bidra til økt sosial ulikhet i helsetjenesten, slik ikke alle har anledning til å få og gi informasjon om egen helsetilstand. Dette utfordrer dermed rettferdighetsprinsippet ved at de med redusert teknologisk forståelse potensielt kan få dårligere oppfølging. På samme måte kan ulik rapportering fra spørreskjema føre til ulikheter i omsorgskvalitet, da ulik sosioøkonomisk bakgrunn er kjent å påvirke forutsetningen til å gi relevant informasjon om egen helsetilstand. Likevel viser forskningen til Klee et al at pasienter fra mer rurale strøk og helsepersonell opplever digitale konsultasjoner i stor grad tilfredsstillende, både med tanke på at det tilførte nytte og effektivitet.

et al (17) fant dessuten at det var høy tilfredshet med denne type digitale gjennomføring uavhengig av hvilke type pasienter og krefttype. Av hensyn til velgjørenhet kan digital oppfølging slik ha fordeler som å tilby mer praktiske og tilgjengelige helsetjenester for pasienter, spesielt de som bor langt unna helsefasiliteter eller har begrenset mobilitet. Dette anses som en stor fordel i lange behandlingsløp, slik som ved immunterapi. Imidlertid kan systemets potensielt manglende evne til å fange opp fysiske symptomer/endringer i tilstand, i verste fall forringe prognosen ved forsinket diagnostikk og behandling.

## **Tiltak, mål og indikatorer**

### **Tiltak**

#### **Innføring av digital hjemmeoppfølging via Dignio**

Hovedtiltaket i vårt forbedringsprosjekt er innføring av et system for digital hjemmeoppfølging ved hjelp av Dignio sin programvare. Et slikt system vil muliggjøre at pasientene har telefonkonsultasjon dagen før deres immunterapibehandling, i stedet for fysisk oppmøte som tidligere. Totalt inkluderer dette tre tiltak som gjennomgås videre.

#### **1. Bruk av digitalt spørreskjema**

Som en del av den digitale oppfølgingen vil pasientene få tilsendt et spørreskjema i form av en sjekklister før telefonkonsultasjon. Sjekklister er orientert omkring potensielle bivirkninger

av immunterapi og er ment å gi god forståelse av pasientens nåværende helsetilstand, og samtidig avdekke eventuelle bivirkninger som oppstår tilknyttet pågående behandling. Disse forhåndsutfylte sjekklister skal dermed bidra til at sykepleiere og leger ved avdelingen kan ta informerte beslutninger, uten at pasienten nødvendigvis må være til stede fysisk under konsultasjonen.

## 2. Implementering av sykepleierdrevne digitale konsultasjoner

Et annet sentralt tiltak i forbedringsprosjektet er at pasienten ikke lenger skal møte en onkolog fysisk før hver immunterapibehandling, men få en digital sykepleiertelefon istedenfor. Sykepleierdrevne digitale møter er et strategisk forslag som kan ha potensial til å både effektivisere pasientens oppfølging og avlaste onkologenes arbeidsmengde.

## 3. Chatfunksjon mellom pasient og helsepersonell

I Dignio sin programvare er det integrert en kontinuerlig chatfunksjon mellom pasient og helsepersonell på avdelingen. Dette vil derfor også fungere som et nytt tiltak som lar pasienter kommunisere direkte med aktuelt helsepersonell på en enkel og tilgjengelig måte, som muligens kan styrke pasientenes tillit til oppfølgingsprosessen.

## Mål

### Forsvarlig innføring

For at overgangen til digital hjemmeoppfølging skal være vellykket, er det avgjørende at gjennomføringen skjer på en forsvarlig måte, med hensyntatt ikke-skade prinsipp. Pasientsikkerhet kan ikke forringes som konsekvens av helsevesenets behov for å videreutvikle tjenestene av bærekraftige hensyn. Helsepersonell er videre forpliktet til en profesjonell standard som inkluderer utøvelse basert på kunnskapsbasert praksis (14). Det blir derfor sentralt å sikre at en gjennom en skjemabasert tilnærming og sykepleierkonsultasjon fortsatt klarer å identifisere de som ikke skal motta immunterapi. Dersom dette er et overordnet mål for prosjektet, er det større sannsynlighet at det tillegges nok fokus gjennom prosjektets forløp, til at risikoen for skade kan minimeres.

## Redusert ressursbruk

Når det overnevnte er gjennomgående sikret, blir et viktig mål å imøtekomme helsepersonellkommisjonens målsetning i at en viss andel av fremtidige konsultasjoner skal digitaliseres (18). Å bruke digitale pasientkonsultasjoner med et forhåndsutfyllt spørreskjema til hjelp kan tenkes å kunne være tidsbesparende, samt kreve mindre av fysiske lokaler. Dette målet inkluderer også frigjort kapasitet for onkologene.

## Kvalitetsindikatorer

Det er viktig å kunne vurdere effekten av et forbedringsprosjekt slik som vårt.

Kvalitetsindikatorer i helsevesenet er standardiserte og evidensbaserte mål (19). Slike indikatorer er nyttige for å kunne måle endringer og resultater i forbedringsprosesser (20). I dette tilfellet, der prosjektet foreløpig er beheftet med mye usikkerhet på bakgrunn av svak evidens, anses kvalitetsindikatorer spesielt viktig for å kunne gjennomføre en fortløpende risikovurdering.. Det trengs ofte flere forskjellige indikatorer for å kunne evaluere dette, deriblant struktur -, prosess - og resultatindikatorer (19, 20).

### Strukturindikatorer

Strukturindikatorer har som hensikt å vurdere hvorvidt grunnleggende faktorer, som rammer og ressurser, er på plass (21). En svært relevant strukturindikator er forløpskoordinators kompetanse, fordi de med prosjektet vil tildeles mer ansvar i totalvurderingen av om pasienten kan motta immunterapi eller ikke. Indikatoren kan konkret måles gjennom dokumentert tilbud om spesifikk opplæring og kompetanseheving, samt regelmessig dokumentasjon av kunnskap om immunterapi generelt og bivirkninger spesielt (21).

En annen viktig indikator ved struktur, er prosentandelen av pasienter som har teknisk utstyr tilgjengelig, noe som er lett å måle. En annen strukturindikator er andelen av pasienter som har tilstrekkelig teknisk forståelse, men denne indikatoren er imidlertid vanskelig å gradere og måle. Likevel vil det ved en onkologisk avdeling med i hovedsak eldre pasienter være grunnleggende at teknologisk tilgjengelighet og kompetanse sikres. Brukervennlighetstester er allerede gjennomført vedrørende Dignio, og pasienttilfredsundersøkelser er tenkt å inkludere spørsmål om pasientenes tekniske forståelse.

## **Prosessindikatorer**

Prosessindikatorer dreier seg om aktivitetene som gjøres for å levere helsetjenestene (21). En indikator som reflekterer vårt overordnede mål i forsvarlighet og pasientsikkerhet, vil være en manuell telling av pasienter som utsettes til immunterapi. Sammenlignet med at det til nå har blitt avvist omkring 3% ved fysiske konsultasjoner, bør ikke den digitale prosentandelen ligge lavere. Således vil antallet som ikke mottar immunterapi være en indikasjon på hvor godt behandlingsprotokollen og etablerte retningslinjer for immunterapien følges, i tillegg at potensielle risikoer ved digitale kliniske beslutninger kan avdekkes.

En annen indikator tilknyttet til konkrete aktiviteter i prosjektet, er også prosentandelen av pasienter som fullfører spørreskjemaet i forkant av konsultasjonen. Spørreskjemaet fungerer som et viktig beslutningsverktøy ved telefonkonsultasjoner. Høy deltakelse indikerer at prosessen med utfylling er enkel og intuitiv. I tillegg sikrer det at informasjonen er innsamlet på en systematisk måte, som kan være med på å redusere risikoen ved innføring av prosjektet.

## **Resultatindikatorer**

Resultatindikatorer setter søkelys på de endelige utfallene av helsetjenestene (21). Mortalitet som følge av immunterapi bør betraktes som den viktigste resultatindikator og er et resultat av behandlingen over tid. Mortalitet er i midlertidig mangefasettert og kan forklares av faktorer utenfor innflytelsen av endringen. Følgelig vil andel pasienter som får bivirkninger av behandling være en annen sentral indikator. Denne indikatoren gjenspeiler bedre om man treffer de rette pasientene til immunterapi, fordi eventuelle bivirkninger kan tilsi at behandlingen burde ha vært utsatt.

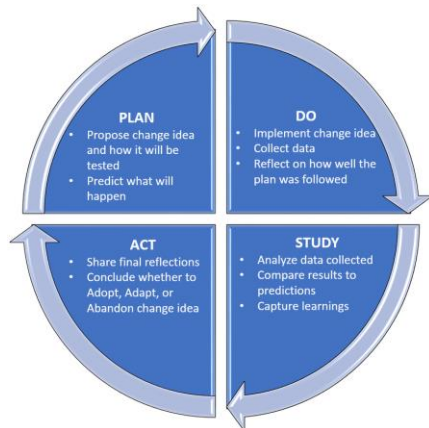
Underordnet i dette forbedringsprosjektet, kan en annen resultatindikator være målinger av pasientenes tilfredshet. Dette er en anvendbar indikator som muliggjøres gjennom regelmessige brukerundersøkelser. Pasientopplevelsen reflekterer ofte kvalitet på helsetjenester og tilbakemeldinger fra pasienter kan dessuten brukes til å identifisere viktige forbedringsområder. Avslutningsvis vil en siste resultatindikator være frigjort tid hos onkologer. Det kan måles som en resultatindikator ved å summere sammen antall digitale sykepleierdrevne konsultasjoner som ellers ville ha blitt utført av en onkolog og slik representerer antall tilgjengelige timer for nye konsultasjoner. Dessuten vil det være sentralt å

kartlegge hvorvidt ventetider reduseres og antall pasienter som håndteres ukentlig. Dette vil kunne utgjøre et viktig kvantitativt mål på innføring av digitale polikliniske konsultasjoner.

## Prosess, ledelse og organisering

### Prosessens struktur

Som utgangspunkt for implementering av vårt prosjekt, har vi benyttet modellen utviklet av William Edwards Deming, kalt Demings sirkel eller PDSA-sirkelen (22). Modellen består av fire trinn: Planlegge, utføre, kontrollere og korrigere. Det er flere endringsmodeller som kan fremsettes i denne sammenheng, men etter en totalvurdering har vi benyttet PDSA-sirkelen som utgangspunkt for vårt prosjekt. Denne modellen er egnet til å ivareta behovet for raske justeringer, kontinuerlige endringer og en generelt systematisk tilnærming. Dette anses viktig når prosjektet innebærer en stor omorganisering av et per i dag veldrevet poliklinisk tilbud - av hensynet til bærekraft og på bakgrunn av ovenstående risikovurdering.



*Figur av prosessen (22).*

Slik det fremgår av figuren er modellen sirklet og følgelig kontinuerlig. Det vil tidvis være behov for å revurdere tidligere faser og arbeide i flere av fasene samtidig.

Modellen legger også opp til at det innledningsvis skal stilles tre fundamentale spørsmål (23):

1. Hva ønsker vi å oppnå?
2. Når er en endring en forbedring?
3. Hvilke endringer kan iverksettes for å skape forbedringen?

Disse spørsmålene har vært viktige utgangspunkt når vi har arbeidet med prosjektet, da de fordrer en kritisk tilnærming til endringene som foreslås innført. Helt innledningsvis definerte vi følgelig et klart mål i forsvarlighet, overfor det overordnede politiske insentivet om ressursbesparelse (24). Videre dreier det seg om hvilke endringer som skal iverksettes og hvordan det kan vurderes om de faktisk utgjør en forbedring. Dette forsøker vi å svare på i det følgende, ved å redegjøre for de fire trinnene i PDSA-sirkelen og hvordan vi har arbeidet med dem.

## 1. Planlegge

I innledende fase var det sentralt å gjøre oss kjent med hvordan den polikliniske oppfølgingen av pasienter foregår i dag og hvilke ressurser som per i dag utnyttes. Dette arbeidet besto i kartleggingssamtaler med ledelsen ved avdelingen. Først ble det avholdt et fellesmøte med representanter for prosjektet, og senere et møte med fagsykepleier for innføring i daglig drift på avdelingen. Dette bidro til vår forståelse av dagens arbeidsflyt, behovene hos helsepersonell og pasientens forventninger. Det var avgjørende for å forstå formålet med en endring.

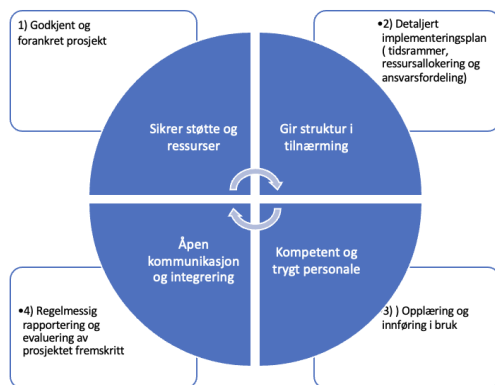
For god grunnleggende kvalitet i prosjektet må det i utgangspunktet hvile på forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap (klinisk erfaring), brukernes preferanser og mulighet for medvirkning (14). I forberedelsesfasen måtte vi derfor finne og grundig gjennomgå kunnskapsgrunnlaget. Mulige måleverktøy og kvalitetsindikatorer ble etter gjennomgang av litteratur plukket ut tidlig. Ved onkologisk poliklinikk er det nedtegnet et forbedringsteam bestående av tre LIS2, seksjonsoverlege, avdelingsleder, fagutviklingssykepleiere og forløpskoordinatorer. Viktig i denne fasen er at alle involverte aktører inkluderes tidlig, slik det er vist å skape eierskap og redusere motstand mer langsiktig (25). Alle berørte må få tilstrekkelig informasjon om formål, prosessen og fordeler med prosjektet.

## 2. Utførelse

Utførelsesfasen handler om å igangsette tiltakene som er bestemt fra planleggingsfasen. Gjennomgående argumenteres det for gradvis implementering, som gjør det mulig å håndtere eventuelle utfordringer trinnvis og for å gi tilpasning til endringer i arbeidsflyten (26).



Vi har i det følgende nedtegnet et forslag til hvordan denne gjennomføringen skal foregå på avdelingen, gjennom en kartlegging- og informasjonsperiode, en tiltaksperiode og en evalueringsperiode. Prosessen med innføring og evaluering av tiltaket planlegger vi at skal vare i 1 år. Det vil argumenteres for at dette er en tilstrekkelig lang observasjonsperiode for å få et godt nok pasientgrunnlag til å kunne evaluere effekter.



Figuren illustrerer viktige milepæler i prosjektfasen nummeret fra 1-4, samt tilhørende fordeler sentralt. Dette kan anses som et godt utgangspunkt for å utarbeide en prosjekt -og fremdriftsplan (27).

Ved opplæring er det avsatt tid til et informasjonsmøte og avsatt to timer til opplæring i bruk av Dignio. Det er også utarbeidet en veileder. Før tiltaksfasen er det viktig med god arbeidsfordeling angående hvem som utfører hvilke oppgaver, hvor og når. Mens legene er ansvarlige for å rekruttere riktige pasienter til prosjektet, er det hovedsakelig to sykepleiere med rollen som forløpskoordinatorer som skal gjennomføre den hjemmebaserte oppfølgingen. De innehar hver en 50%-stilling i rollen og veksler således ukentlig på ansvaret for sykepleiertelefonen og chat-tjenesten. En person bør videre ha ansvaret for evaluering og resultatmåling. Dette inkluderer opptelling av antall screenede, deltakeres inn – og utgang, tilbakemeldinger fra pasienter og forbedringsarbeid. Det synes naturlig at fagutviklingssykepleier som allerede har en sentral rolle, innehar denne oppgaven. Når ledere, medarbeidere og brukere har forstått viktigheten for å jobbe sammen om å løse et endringsbehov, er dette en av de viktigste suksessfaktorene for å lykkes (28-30)

### 3. Kontrollere

Det er viktig å kontinuerlig tilpasse ny praksis for å sikre best mulig implementering. Det anbefales derfor regelmessige møter for å evaluere prosjektet ved hjelp av de foreslåtte

indikatorerne. Hyppig monitorering, og også tilbakemelding, trekkes frem som sentralt (31, 32)

Vårt forslag er at resultater innhentes hver 14. dag, da gruppen av pasienter som mottar immunterapi utgjør omkring 100 pasienter i uken. Således omfatter det en stor pasientpopulasjon og resultatdata bør ikke være større enn at de kan evalueres i prosjektgruppemøter i form av kortvarige morgenmøter. Fordeler med dette vil videre være at 1) at uavklarte hendelser kan avklares, 2) prosjektet får økt synlighet gjennom oppmerksomhet og 3) sikring av en felles prosess gjennom delte erfaringer. På disse møtene kan det dermed avgjøres om resultater står til måloppnåelse. Grunnen til at det ikke foreslås ukentlige møter er at det til dels ikke er realistisk å få til i en hektisk sykehushverdag, men hovedsakelig fordi det bør gå noe tid mellom møtene, slik at en rekker å observere og reflektere over hvordan prosjektet spiller seg ut. Hyppigheten av møter kan trolig reduseres noe etter de første månedene, men til å begynne med bør det arrangeres møter ofte nok til at det kan gjøres korreksjoner i tidlig fase. En del svakheter ved prosjektet vil typisk åpenbare seg i en innkjøringsfase, således er det ressurseffektivt å sørge for at disse svakhetene avdekkes og korrigeres for tidligst mulig.

På disse møtene bør det være representanter fra flere deler av mikrosystemet og fra flere profesjoner, for å sikre at flere perspektiv belyses. Møtene bør som nevnt avholdes som forlengelse av morgenmøte. Dette for å gjøre terskelen lav for deltagelse, slik at en slipper å bryte opp pasientnær aktivitet. Videre, for å sikre at alle stemmer blir hørt i en stor forbedringsgruppe, kan det være en idé at alle involverte ansatte får sendt ut et spørreskjema i forkant av møtet, slik at man på den måten blir nødt til å reflektere over prosessen, komme med forslag til justeringer og berømme det som fungerer fint.

Utover dette blir det sentralt å vurdere brukeropplevelser. Anonyme spørreskjema bør sendes ut i etterkant av enhver konsultasjon på telefon med sykepleier, aller enklest i samme digitale plattform. Bak spørsmålene må en raskt avklare hvilke sider ved brukerens erfaringer man ønsker informasjon om (33) og disse spørsmålene bør raskt valideres (34). Vi har dog ikke tatt stilling til konkret hvilke spørsmål som bør inngå i et slikt spørreskjema. Når pasientene har mottatt oppfølging per telefon noen ganger vil behovet for evaluering avta, og det er derfor ikke nødvendig at spørreskjema sendes ut hver gang.

## 4. Korrigere

Dersom prosjektledelsen beslutter å videreføre tiltaket til øvrige grupper enn pasienter med malignt melanom, må det legges en grundig strategi for å sikre at metoden faktisk utføres. Etter at prosjektet er gjennomført og evaluert vil man kunne benytte erfaringer i nye sykluser av Demings sirkel.

## Implementering

### Forventet motstand og håndtering av denne

Hvordan endringer bør gjennomføres for å lykkes, er nøye studert. En av studiene definerer tre faktorer som bidrar til å skape vellykkede endringer blant helsepersonell (35):

1. Mulighet til å påvirke endringen
2. Være forberedt på endringen
3. Verdsette endringen, inkludert oppfatning av at den er nyttig for pasienten

Det er derfor naturlig å se nærmere på hvordan en kan sikre ivaretagelse av disse tre faktorene ved forslag til implementering (36). Det fremgår at de beste prosjektene kan ha lykkes grunnet systematisk arbeid med å styrke de fremmede faktorene som det er mulig å påvirke (37). Under fremkommer følgelig forventet motstand og forslag til håndtering av denne.

Overordnet hos alle involverte kan motstanden gjelde tvil knyttet til kunnskapsgrunnlaget, tvil om bedre effekt eller at gevinsten anses for liten til å bruke tid på det.

Spesifikt hos leger som inkluderer pasientene, kan det avdekkes manglende forståelse av hvordan dette skal innlemmes i daglig praksis. Det at legene skal benytte seg av konkrete sjekklister når de ikke vanligvis etterspør enkeltsymptomer i poliklinikk, kan oppfattes som merarbeid og økt arbeidsbyrde. Hos forløpskoordinatorer kan det oppstå motvillighet ved utilstrekkelig opplæring i Dignio og den store endringen i arbeidsflyt kan virke forstyrrende. Generelt hos sykepleiere kan det skapes bekymring for at digitalisert oppfølging kan redusere den personlige pasientkontakten. Til slutt kan det hos pasientene oppstå teknologisk motvilje hos de som ikke er komfortable med teknologi og det kan skapes bekymring rundt sikkerheten ved at personlig helseinformasjon deles i en digital plattform.

For å minimere denne mulige motstanden og øke sjansene for suksess, er det viktig å involvere alle interessenter tidlig i planleggingsprosessen, tilby grundig opplæring, adressere bekymringer og demonstrere de positive aspektene ved den digitale oppfølgingsmetoden (35). I prosjektet oppfordres det derfor til at alle ansatte ved avdelingen inkluderes og får komme med innspill. En skiftbasert vaktordning for ansatte fordrer gjentakelse av viktig informasjon flere ganger for å sørge for tilstrekkelig informasjon til alle.

De positive aspektene ved endringen bør synliggjøres, eksempelvis begrunnelse av endringen fra pasientenes positive erfaringer (37). Dokumentasjon og erfaringer fra andre sykehus med lignende prosjekter bør også fremstilles.

## Diskusjon

Implementering av tenkte forbedringsprosesser innenfor digitalisering av helsetjenester, medfører utvilsomt stort ressursbruk for hovedsakelig å redusere forbundet risiko.

Digitaliserte poliklinikker er etablert som en overordnet politisk helseprioritering, selv om det ikke finnes tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for forsvarlighet. Primærstudiene som oversiktene er basert på er av lav kvalitet og tilheftes stor usikkerhet, noe som utgjør en innvending mot implementeringen av vårt prosjekt. Kvaliteten gjør at det ikke kan konkluderes entydig med om digital hjemmeoppfølging utgjør bedre praksis enn dagens ordning. Med dette utgangspunkt, er det avgjørende at potensielle risikoaspekter belyses og at det drøftes om det likevel kan være forsvarlig å gjennomføre prosjektet.

Den viktigste utfordringen er at det potensielt kan overses bivirkninger eller endringer i helsetilstand ved at pasientene ikke tilses fysisk. Dette kan resultere i at alvorlig sykdom ikke fanges opp eller at pasienter som ikke burde motta immunterapi, likevel gjør det. Dersom digitalisering av oppfølgingen vil føre til en svekket kvaliteten på helsehjelpen, vil dette være i strid med prinsippet om forsvarlighet i helsetjenesten og ikke skade-prinsippet.

Dette kan også utfordres gjennom ulik teknologisk kompetanse, der personer i visse inntektsgrupper eller aldersgrupper kanskje blir særlig utsatt. Samtidig kan risikoen for dette reduseres på flere måter. For å møte sistnevnte utfordring, kan det tilbys løsninger der pårørende får opplæring og bistår med gjennomføringen av den digitale oppfølgingen (9). Overordnet kan kvalitetsindikatoren om bivirkninger vurderes relativt umiddelbart, og på lengre sikt vil det foretas en mer sammensatt vurdering av mortalitet. Et annet

risikoreducerende tiltak er at digitale konsultasjoner kun skal tilbys pasienter som allerede er evaluert fysisk (9). I vårt prosjekt er det kun pasienter som allerede har mottatt fire behandlinger som kan delta, da de har vist behandlingstoleranse.

På den andre siden er digitalisering et viktig og nødvendig mål for helsevesenet, ettersom det har evne til å redusere ressursbruken i en allerede presset velferdsstat. Konkret vil digitalisering kunne sørge for besparelser i form av redusert behov for fysiske konsultasjoner, og dermed redusert behov for fysiske lokaler og personal. Samlet sett peker vår oppgave i retning av pasienttilfredshet er bevart, dersom risikoreduksjon er en parallell satsing. I forlengelsen av dette kan ventetider trolig reduseres, og digitale sykepleierkonsultasjoner kunne frigjøre timer hos onkologene for pasienter med behov for rask helsehjelp eller komplekse pasienttilfeller. Samtidig er det sentralt å understreke at den sykepleierdrevne oppfølgingen naturligvis vil kreve mer av spesialiserte sykepleierressurser, i en tid med allerede stor mangel på sykepleiere og høyt press på yrkesgruppen. Spørsmålet videre kan være om man i fremtiden også kan forsøke å bruke andre yrkesgrupper til å utføre denne jobben, eksempelvis helsefagarbeidere.

I et kvalitetsforbedringsprosjekt etterstreber man et tydelig kunnskapsgrunnlag til grunn, men det at det ikke foreligger, bør ikke forhindre utforskning av nye tilnærminger og implementering av dette. Ut fra en kunnskapsbasert praksis, må erfaringsbasert kunnskap og pasienters behov kun vekte desto tyngre (14). På tross av mangelfull forskning på evaluering av effektiviteten rundt hjemmeoppfølgingsprogrammer, når det gjelder forbedring av helseutfall, reduksjon av sykehusinnleggelse og økt pasienttilfredshet, har prosjektet potensial til å bidra til forbedring. Med riktig planlegging, implementering og evaluering kan risikoaspekter minimeres og potensielle fordeler ved prosjektet realiseres. Praktisk erfaring kan bidra til å generere ny kunnskap og kontinuerlig forbedring er en sentral del av kvalitetsforbedringsprosessen. Videre forskning kan bidra til å styrke evidensgrunnlaget for digital hjemmeoppfølging, og prosjekter slik som brukerstyrt onkologisk poliklinikk kan være et verdifullt bidrag til å samle inn slike nødvendige data.

## Kilder

1. Fyen S. Norske pasienter blir flere, eldre, sykere og dyrere. Er vi rustet for eldrebølgen? Dagsavisen.no2023 [Available from: <https://www.dagsavisen.no/nyheter/politikk/2023/01/31/norske-pasienter-blir-flere-eldre-sykere-og-dyrere-er-vi-rustet-for-eldrebolgen/>].
2. Regjeringen. NOU 2023: 4 Tid for handling — Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste. [www.regjeringen.no2023](http://www.regjeringen.no2023).
3. Ahmad AS, Ormiston-Smith N, Sasieni PD. Trends in the lifetime risk of developing cancer in Great Britain: comparison of risk for those born from 1930 to 1960. *British Journal of Cancer*. 2015;112(5):943-7.
4. metodebok.no. Medikamentell behandling - Adjuvant medikamentell behandling: [www.metodebok.no](http://www.metodebok.no); [Available from: <https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=ff4b9aaebba6740c80b2>].
5. Kong X, Chen L, Su Z, Sullivan RJ, Blum SM, Qi Z, et al. Toxicities associated with immune checkpoint inhibitors: a systematic study. *Int J Surg*. 2023;109(6):1753-68.
6. NOU 2023:4. Tid for handling: Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste 2023.
7. Klee D, Pyne D, Kroll J, James W, Hirko KA. Rural patient and provider perceptions of telehealth implemented during the COVID-19 pandemic. *BMC Health Services Research*. 2023;23(1):981.
8. Kolb NA, Smith AG, Singleton JR, Beck SL, Howard D, Dittus K, et al. Chemotherapy-related neuropathic symptom management: a randomized trial of an automated symptom-monitoring system paired with nurse practitioner follow-up. *Supportive Care in Cancer*. 2018;26(5):1607-15.
9. Buonanno P, Marra A, Iacovazzo C, Franco M, De Simone S. Telemedicine in Cancer Pain Management: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Pain Medicine*. 2023;24(3):226-33.
10. Mosher CE, Winger JG, Hanna N, Jalal SI, Einhorn LH, Birdas TJ, et al. Randomized Pilot Trial of a Telephone Symptom Management Intervention for Symptomatic Lung Cancer Patients and Their Family Caregivers. *J Pain Symptom Manage*. 2016;52(4):469-82.
11. Leonardsen AL, Helgesen AK, Stensvold A, Magnussen J, Grøndahl VA. Cancer patients' perspectives on remote monitoring at home during the COVID-19 pandemic- a qualitative study in Norway. *BMC Health Serv Res*. 2022;22(1):453.
12. Lewis R NR, Williams Nefyn, Weller D et al. . Nurse-led vs. conventional physician-led follow-up for patients with cancer: systematic review. *JAN Leading Global Nursing Research*. 2009.
13. Moore et al. Nurse led follow up and conventional medical follow up in management of patients with lung cancer: randomised trial. *the BMJ*. 2002.
14. Helsebiblioteket. Kunnskapsbasert praksis. 2021.
15. Helsedirektoratet. Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer 2012.
16. Lekiskon SM. De fire prinsipper. *sml.no*; 2021.
17. Johns SA, Kroenke K, Theobald DE, Wu J, Tu W. Telecare Management of Pain and Depression in Patients With Cancer: Patient Satisfaction and Predictors of Use. *The Journal of Ambulatory Care Management*. 2011;34(2).
18. Direktoratet for e-helse. Målbilde for digitalisering i helse- og omsorgssektoren 2023.
19. Helsedirektoratet. National Health Care Quality Indicators. 2022.
20. Rygh Liv MB. Jakten på de gode kvalitetsindikatorene. *Tidsskriftet*. 2006.
21. Mainz J. Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. *International Journal for Quality in Health Care*. 2003.

22. Barron K, Hulleman C, Hartka T, Inouye R. Using Improvement Science to Design and Scale Up Social Psychological Interventions in Schools: The Case of the Growth Mindset App 2017.
23. Helsedirektoratet. Forbedringsguiden. 2024.
24. Helsedirektoratet. ...Og bedre skal det bli! Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i Sosial- og helsetjenesten. 2005.
25. Kotter S. Choosing Strategies for Change. Harvard Business Review. 2008.
26. Helsedirektoratet. Implementering 2021 [Available from: <https://www.itryggehender24-7.no/kvalitetsforbedring/implementering>].
27. Wikipedia. Milepæl (prosjektledelse). 2021.
28. Brandrud AS NB, Hjortdahl P, Sandvik L, Helljesen Haldorsen GS, Bergli M, et al. Domains associated with successful quality improvement in healthcare – a nationwide case study. BMC Health Services Research. 2017.
29. Doyle C HC, Woodcock T, Myron R, Phekoo K, McNicholas C, et al. . Making change last: applying the NHS institute for innovation and improvement sustainability model to healthcare improvement. Implement Sci. 2013.
30. Bakke T, Udness E, Harboe I. Læringsnettverk som verktøy i kvalitetsforbedring - en oppsummering av forskning og erfaring. 2011.
31. Fretheim A OA. Effekt av tiltak for implementering av kliniske retningslinjer. fhi.no: Kunnskapssenteret. 2015.
32. Nobile M BS, Navone P, Colombo M, Calori GM, Auxilia F. Reinforcing good practice: Implementation of guidelines at hospital. 2014.
33. Folkehelseinstituttet. Sjekkliste: Planlegging av lokale kvantitative brukerundersøkelser.
34. Boynton P, Greenhalgh T. Hands-on guide to questionnaire research: Selecting, designing, and developing your questionnaire. BMJ (Clinical research ed). 2004;328:1312-5.
35. Nilsen P, Seing I, Ericsson C, Birken SA, Schildmeijer K. Characteristics of successful changes in health care organizations: an interview study with physicians, registered nurses and assistant nurses. BMC Health Services Research. 2020;20(1):147.
36. Kongsmo T, de Vibe M, Bakke T, Bakke et al. Modell for kvalitetsforbedring – utvikling og bruk av modellen i praktisk forbedringsarbeid. fhi.no: Kunnskapssenteret; 2015.
37. Kongsmo T, Nordheim G, de Vibe M. Evaluering av 80 samhandlingsprosjekter - nøkler for å lykkes. fhi.no: Kunnskapssenteret; 2013.