

Erfaringsrapport Digital hjemmeoppfølging ved Covid-19 i Bodø kommune

30.11.2020

Bakgrunn og oppdrag

Da Norge ble stengt på grunn av korona-pandemien 12- mars 2020 så prosjektgruppen i Bodø kommune at digital hjemmeoppfølging av Covid-19-smittede ville være nyttig. Det ble da etablert en arbeidsgruppe som skulle utarbeide skjema for oppfølging av Covid-19. Arbeidsgruppen var bestående av:

- Marius Edvardsen – Fastlege
- Tor Claudi – kommuneoverlege Smittevern
- Francis Odeh – kommuneoverlege Sølvsuper helse- og velferdssenter
- Jim André Dahl – kommuneoverlege Smittevern
- Vibeke Tellmann – prosjektleder
- Mariell W.Borge

Før påske var første versjon av symptomregistreringen klar og de første brukerne rekruttert inn i systemet. Telenor/Tellu bidro til informasjonsskriv og de tilpasningene som var mulig og nødvendig

Formål

Formål med oppfølgingen:

- Redusere smitterisiko for sårbare brukere og helsepersonell
- Kunne yte helsehjelp til en stor gruppe brukere samtidig
- Fange opp de som er i faresonen og trenger legetilsyn eller innleggelse
- Trygge de som er isolert
- Sikre forståelse rundt isolasjon og reglement rundt avisolering.

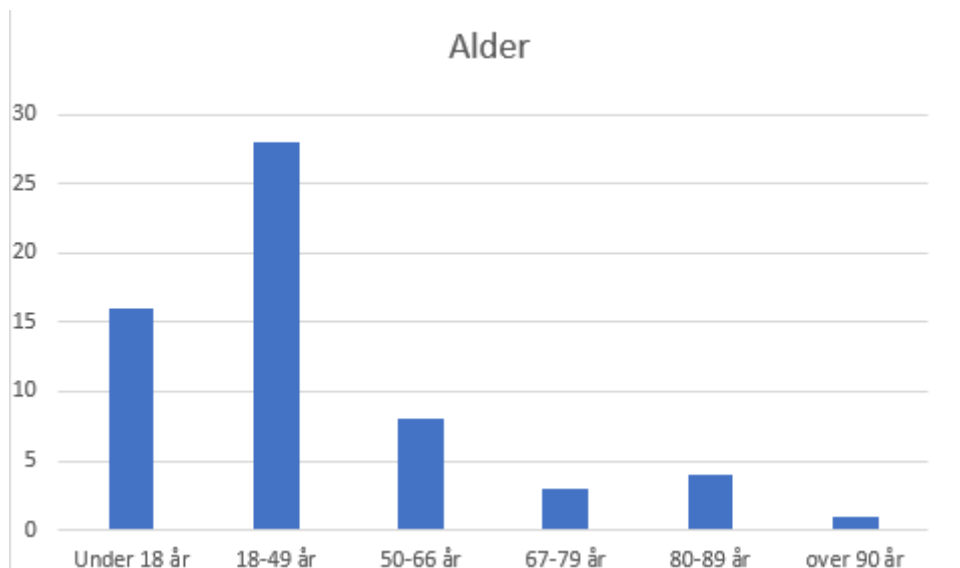
Målgruppe og utfordringsbildet

Målgruppe er brukere med påvist Covid-19 smitte, uavhengig av sykdomsbilde. Vi har ikke inkludert nærkontakter.

Totalt har vi fulgt opp 60 pasienter (pr.30.11.2020) med påvist Covid-19 som har bodd i sitt private hjem.

Kjønns sammensetningen i brukerne er 50 % kvinner og 50% menn, der yngste som har fått oppfølgingen er 12 år og eldste er 90 år.

Alderssammensetningen av de som har fått oppfølgingen er slik:



Vi velger å se på de som 3 grupper sammensatt på denne måten:

- Under 18 år - 26,7 %
- 18-49 år – 46,6 %
- 50 år → - 26,7 %

Disse tre aldersgruppene har hatt forskjellige problemstillinger.

Smittede under 18 år

Den yngste aldersgruppen har vi hatt et stort fokus på det psykososiale aspektet rundt å være i isolasjon og det å være smittet. Vi har brukt mye tid på informasjon, trygging og veiledning rundt det å ha Covid-19.

Mange av de som var smittet hadde ikke opplevd å være syk før og med så stort fokus i media, har brukerne opplevd situasjonen som svært kritisk. Det har vært mange spørsmål og avklaring av sykdomsforløpet og avisolering, der de hadde et stort informasjonsbehov.

Vi ser også at det har vært utfordrende for denne gruppen med sosiale medier, da de har opplevd ubehagelige situasjoner rundt dette. Flere av de vi fulgte opp ble hengt ut i sosiale medier og opplevde dette som svært ubehagelig. Her har vi informert kommuneledelsen og skolehelsetjenesten om situasjon, der de har tatt tak i problematikken rundt dette. Der ble dette eget fokus i kommunens pressekonferanser, skolene sendt ut egen informasjon og de som hadde blitt uthengt på sosiale medier følte en bedring.

Trygging og informasjon til foresatte til denne gruppen var også et fokus i oppfølgingen. Noen foresatte hadde barn/ungdom i hus der de trengte veiledning til hvordan de måtte forholde seg til de smittede når de bodde under samme hus. Noen trengte råd når barna/ungdommene var dårlige. Og noen var foresatte til ungdom som bodde alene på hybel og trengte veiledning og trygging om at situasjonen var under kontroll.

Vi observerte at denne aldersgruppen hadde enda andre symptomer enn de andre aldersgruppene. Mange av disse innrapporterte oppkast og diarè, noe som førte til at de rapporterte inn at de sov store deler av dagen. Dette førte til at i noen tilfeller var det vanskelig å oppnå kontakt med de på dagtid, så vi benyttet oss mye av chat funksjonen til denne gruppen, så kunne de rapportere inn når det passet best for dem. Siden de rapporterte inn en del oppkast og diarè, hadde vi også samtaler og oppfølging i forhold til ernæring og væskeinntak.

Tap av smak og lukt var på de fleste i denne aldersgruppen og sjelden på de andre aldersgruppene. Noen i denne aldersgruppen fikk utdelt SpO2 etter avtale med fastlege, disse var grunnet astma.

Smittede mellom 18-49 år

Den gruppen mellom 18-49 år har i stor grad bestått av brukere med underliggende sykdommer og en stor del av arbeidsinnvandring.

På de brukerne som har andre underliggende sykdommer har man måttet måle flere parametre og i samråd med fastlege fått justert medisiner og fått bistand i vurdering av grenseverdier.

For arbeidsinnvandrerne har det vært et fokus på isolasjonsregler og språkproblematikk. Der har man fulgt opp flere nasjonaliteter med forskjellig morsmål. Derfor har vi fått oversatt informasjonsskriv, kartleggings skjema og daglig symptomregistrering til andre språk, da Engelsk og Polsk. Her får vi oversatt til andre språk etter behov. Dette har blitt mottatt svært godt av brukerne. For disse brukerne har vi hatt et nært samarbeid med lege på daglegevakten ved forverring.

Smittede fra 50 år og opp

Den eldste gruppen var fokuset mer på måling av sensorverdier og symptomrapportering. Flere av brukerne hadde andre underliggende sykdommer som måtte følges opp i forhold til dette. På de brukerne som har andre underliggende sykdommer har man måttet måle flere parametre og i samråd med fastlege fått justert medisiner og fått bistand i vurdering av grenseverdier. For eksempel hadde vi noen som hadde diabetes som var velregulert, men når de fikk Covid-19 ble blodsukkeret ikke riktig regulert og man måtte da endre på medisinene.

Denne gruppen hadde et stort behov for trygging igjennom forløpet.

Mange bodde alene og trengte noen å snakke med. Vi gav flere tilbud om oppfølging via video og noen syntes dette var veldig bra.

Denne aldergruppen hadde de typiske Covid-19 symptomene som hoste i starten, hodepine, smerter/ubehag i kroppen og var lett febril i starten

I denne aldersgruppen hadde vi flere som hadde et fall i Oksygenmetningen der de startet med målinger fra 96-98%, der de etter noen dager fikk en dropp til 92-93 % varte i 1-3 dager så økte oksygenmetningen igjen.

Pasientcase

Aleksandr

Alder: 32
Bosituasjon: Bor sammen med kollega i leilighet
Bakgrunn: Jobber som snekker
Sykdomshistorie: Ingen kjente sykdommer før han fikk påvist Covid-19

Ønsker og behov

- Han har satt seg som mål å komme seg tilbake i arbeid
- Aleksandr føler seg dårlig og er derfor svært bekymret for egen helse.
- Han kan ikke snakke norsk eller engelsk så han må bruke sin venn og kollega som tolk.

Situasjonen før Covid-19

- Aleksandr har vært frisk og har ikke hatt noen helseplager

Situasjon og utfordringer under isolasjonsfasen

- Hadde høy feber
- Dårlig allmenntilstand
- Han følges opp av Helsehjelpa i Bodø kommune
- Sover mye
- Språkproblematikken gjorde det vanskelig å kartlegge symptomene
- Hadde ikke Norsk Bank ID eller telefon som kunne nedlaste App'en
- Hadde ikke fastlege
- Forstår ikke reglene for isolering

Tiltak

- Fikk tilbud om oppfølging via tolk, men syntes dette var ubehagelig
- Fikk oversatt oppfølgingsplanene til Polsk
- Fikk låne utstyr fra kommunen for innrapportering av symptomer og måling av temperatur.
- Helsehjelpa konfererte med lege på legevakt av hvordan vi skulle håndtere forverringer og formidlet dette til Aleksandr gjennom hans venn/kollega
- Helsehjelpa la ut informasjon om isolering og isolasjonsfasen på Aleksandr sitt morsmål gjennom App'en

Gevinster

- Oppstarten av digital hjemmeoppfølging under isolasjonsfasen av Covid-19 har gitt gevinster for både Aleksandr og kommunen.
- Aleksandr kjenner seg tryggere og kunne slå seg til ro med at han kunne være hjemme.
 - Aleksandr kunne overvåkes av kommunen
 - Kommunen kunne være sikker på at symptomene Aleksandr rapporterte inn var riktige da han fikk de på sitt morsmål
 - Kommunen kunne være sikker på at Aleksandr forsto reglene for isolering og opprettholdt isolasjonen i Isolasjonsfasen.

Inklusjonskriterier og rekruttering

Inklusjonskriterier for inntak til oppfølging er at man har testet positiv for Covid-19 og samtykker og oppfølgingen. Alle innbyggere som får en positiv test blir ringt av smitteoppsporingsteamet i kommunen. Smitteoppsporingsteamet spør da brukeren om det er greit at de kontaktes av helsehjelpa med informasjon om tjenesten og evt oppfølging fra kommunen.

De brukerne som er innlagt i kommunens «Covid-19-avdeling» på Sølvsuper Helse- og velferdssenter (SHVS), henvises direkte fra tjenesten til Helsehjelpa. På disse brukerne følges de opp av både lege på SHVS, sykepleier på SHVS og Helsehjelpa. Denne oppfølgingen skal individualiseres etter behov og avtalene angående oppfølgingen skal nedtegnes i brukeres tiltaksplan i Gerica (EPJ).

Om teknologi, anskaffelse og informasjonssikkerhet

I oppfølgingen av Covid-19 brukere benytter vi oss av samme teknologi som i prosjektet Digital hjemmeoppfølging av kronisk syke og under samme avtale med leverandør. Alt utstyr benyttet i denne oppfølgingen er utstyr som tilhører prosjektet «Smart helse- Digital hjemmeoppfølging»

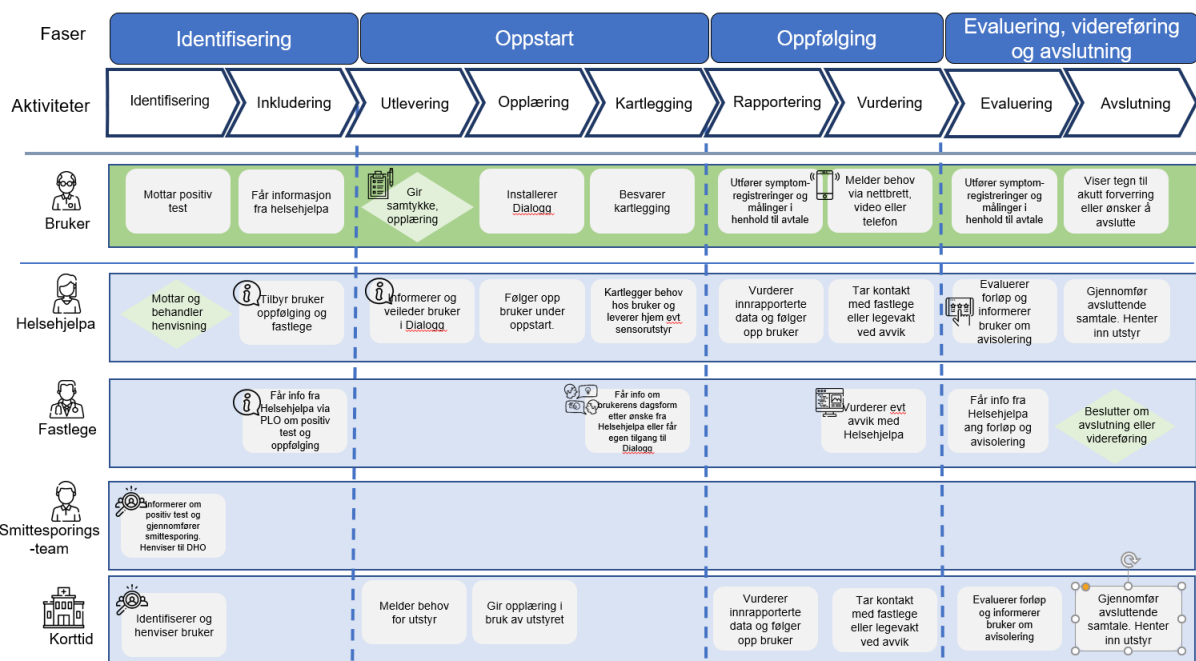
I denne løsningen kan brukeren benytte sitt eget utstyr, som mobil og nettbrett. Hvis de ikke har hatt dette tilgjengelig har de fått utlånt dette fra kommunen, dette utstyret er også finansiert av prosjektet «Smart helse- Digital hjemmeoppfølging»

Pålogging på løsningen er på sikkerhetsnivå 4, pålogging med Bank-ID.

Når det gjelder utenlandske statsborgere og barn eller ungdom som ikke har BankID, har de fått andre påloggingsmuligheter.

Alle som har fått tjenesten har samtykket på tjenesten enten skriftlig eller der vi har gjennomgått infoskrivet og fått et muntlig samtykke, dette er dokumentert i EPJ.

Tjenesteforløp



Smitteoppsporing får melding fra Nordlandssykehuset om bruker med positiv test. Smitteoppsporing ringer da brukeren og gjennomfører da smitteoppsporing etter egen prosedyre, et av spørsmålene de stiller den smittede er om de samtykker til å kontaktes av Helsehjelpa for informasjon og tilbud om oppfølging.

Hvis den smittede samtykker informere smitteoppsporingsteamet helsehjelpa om ny bruker og gir Navn og telefonnummer over telefon.

Helsehjelpa kontakter da den smittede og hvis de samtykker til oppfølgingen legger Helsehjelpa brukeren inn i fagsystemet og i Dialogg. Helsehjelpa veileder da brukeren om hvordan app nedlastes og hva brukeren må gjøre. Hvis brukeren ikke har eget utstyr eller har behov for sensorer kjøper helsehjelpa dette ut og leverer utenfor døren og tar da veiledning i etterkant.

Ved ny bruker skal brukeren svare ut kartleggings skjema som inneholder den informasjonen Helsehjelpa har behov for, for å kunne utøve helsehjelp.

Helsehjelpa informerer fastlege om oppfølgingen og etterspør hvilken informasjon de ønsker.

Brukeren besvarer daglig på symptomregistreringen og Helsehjelpa sjekker innmeldte registreringer og målingen kontinuerlig mellom 08.00-1530 i hverdagene. Åpningstiden og helgebemannning settes i drift ved behov, hvis brukere er i forverring etter starter opp i løpet av fredag eller i helgen.

Organisering, samhandling, roller og ansvar

Oppfølgingen har ligget hos Digital hjemmeoppfølging, ved helsehjelpa i kommunen. Helsehjelpa ligger organisert under legevakten som tilhører kommunens Helsekontor.

Men oppfølgingen i forhold til smittede Covid-19 brukere samhandler helsehjelpa med Sølvsuper Helse- og Velferdssenter, Smitteoppsporingsteamet, fastleger, kommuneoverleger

og eventuelle andre tjenester i kommunen. I oppfølgingen av arbeidsinnvandrere har man også samhandlet en del med forskjellige bedrifter, smitte-hotellet. I noen tilfeller har man også hatt en samhandling med andre instanser som oppfølgingstjenesten for rus og psykiatri og DUE (Der Ungdommen Er- et barnevernstiltak)

Det medisinske ansvaret for hjemmeboende er fastlegen, derfor er alle fastleger informert om tjenesten og Helsehjelpa samhandler med dem når brukeren har en forverring. For de som ikke har en fastlege har vi konferert med kommuneoverlege og ved lege på legevakten.

Brukerinvolvering og rekruttering

Vi har gjennom perioden tatt til oss forbedringer i forløpet og oppfølgingen fra brukerne fortløpende.

Etter oppfølgingen av brukerne sendes det ut en spørreundersøkelse der alle som har fått tjenesten under isolasjon får mulighet til å anonymt uttale seg om hvordan en slik oppfølging har vært. Denne er under besvarelse så pr. 30.11 har 85% av de 20 som har mottatt undersøkelsen besvart undersøkelsen. Denne viser følgende:

- Samtlige brukere sier at både de og pårørende syntes oppfølgingen førte til større trygghet
- Samtlige følte at oppfølgingen var tilgjengelig for dem
- 92% følte oppfølgingen var til hjelp for å kunne følge gjeldende råd

Her er sitat fra brukere om oppfølgingen:

«Det var positivt at jeg ble oppringt eller fikk melding dersom målingene ikke var bra. Jeg fikk også melding hvor jeg ble spurt om hvordan jeg hadde det. Og det var utrolig godt og trygt»

«Det å vite at jeg hadde oppfølging av helsevesenet til enhver tid»

«Trygghetsfølelsen»

Vurdering av utfordringer/risiko/evt begrunnelse for valgt organisering

Vi benyttes oss av samme ROS og DPIA som allerede var gjennomført i Digital hjemmeoppfølging.

Grunnen for at oppfølgingen ble lagt til Helsehjelpa, var fordi der hadde de kompetansen for denne type oppfølging. I ettertid ser man at det kunne vært bedre samhandling med kriseledelse og smitteoppsporingsteamet i kommunen, da dette ville resultert økt rekruttering, mindre misforståelse og en bedre tjeneste.

Vi hadde i en periode der smitteoppsporingen ikke hadde informert brukerne om oppfølgingen og der disse brukerne ikke hadde blitt henvist/meldt til oss. Dette var grunnet utskiftning av personell og manglende forankring av prosedyren. Dette ble tatt tak i og har

bedret seg fortløpende. I etterkant av dette var det flere brukere som kontaktet oss der de syntes dette var beklagelig at de ikke mottok tilbudet. Dette er meldt opp i tjenestelinjen.

Etiske vurderinger

Av etiske aspekter ble dette med at eldre og sårbare grupper ble mer isolert i Covid pandemien og at å gi helsetjenester på avstand kunne være krevende. Derfor hadde vi et fokus på at de som uttrykte ensomhet tilbud om tettere oppfølging og de fikk tilbud om videosamtaler.

Vi har ikke opplevd dette som er stor utfordring for tjenesten eller brukerne.

Erfaring fra Bodø kommune måloppnåelse og gevinster

Gevinster for brukere

Trygghet i at brukerne har tilgjengelig helsepersonell som kan besvare spørsmål raskt. På denne måten har vi gitt disse brukerne god tilgang til riktig kompetanse i kommunen.

God oppfølging der man oppdager evt forverringer på et tidligere tidspunkt.

Pårørende har gitt tilbakemelding om at de opplevde en stor trygghet med at de mottok tjenesten.

Gevinster for helsepersonell

I kommunens kriseplan hadde man skissert iverksetting av et smitteteam hvis man fikk smitte i tjenesten eller hos brukere hjemme med behov for helsehjelp. Dette smitteteamet skulle da ta ut ansatte fra forskjellige tjenester slik at disse ansatte ikke skulle gå til andre enn smittede brukere. Dette teamet har ikke blitt iverksatt i Bodø kommune. Hvis man ikke hadde kunne gitt tilbud om Digital hjemmeoppfølging til disse brukerne ville flere hatt behov for oppfølging av andre.

Ved å levere helsetjenester på avstand uten noen kontakt med brukerne, har man redusert faren for smitte eksponering.

Gevinster for helsetjenesten

Gevinster for helsetjenesten er riktig ressursbruk da man har benyttet Helsehjelpa som brukes til oppfølging av Digital hjemmeoppfølging. Fastlegene har fått støtte og avlastning slik at de ikke trengte å følge opp disse brukerne daglig.

En annen gevinst for tjenesten bruken av teknologien på covid avdelingen på SHVS. Dette førte til en besparelse av smittevernsutstyr, da de ansatte på SHVS brukte teknologien til å gjennomføre NEWS-skåring på brukerne som var innlagt på avdelingen. Ifølge kommuneoverlegen ansatt på SHVS brukte de ca. 10 sett med smitteutstyr de første dagene, men hadde en enorm reduksjon på bruk av smittevernsutstyr etter innføringen av teknologien.

Oppfølgingen hadde også en kontrollfunksjon der man kunne kartlegge om brukeren har forstått isoleringsreglementet og fulgte reglene.

Covid-19 har åpnet øynene for brukere, pårørende og ansatte for bruk av digitale løsninger i tjenesten. Skepsisen for å motta og levere helsetjenester på avstand har avtatt og det virker som om det har blitt mer sosialt akseptert å tilby og motta tjenester med bruk av teknologi.

Råd fra Bodø kommune; Hva kreves for vellykket implementering?

Barrierer

Teknologien som benyttes må være moden for å håndtere denne brukermassen og at den skal kunne endres raskt for å ivareta uforutsette situasjoner, som en pandemi.

Dårlig forankring i ledelsen vil være en barriere for å kunne iverksette en tjeneste som dette, da det må være rom for å etablere oppfølgingen og forankring i gjennomførelsen.

Suksesskriterier

Et suksesskriterie er å ha fagpersonell tilgjengelig og som deltar aktivt for forbedring, videreutvikling og drift av tjenesten. Man må ha «riktige» ansatte med riktig kompetanse som kan bidra til at en slik tjeneste kan implementeres på så kort tid. Grunnlaget for at gode faglige oppfølginger som støttes av god teknologi må altså være tilstede i kommunen for å få utprøvinger som dette til å lykkes.

For å kunne innføre en slik tjeneste på så kort tid, må man ha en forankring i kommunens ledelse, dette krever innovative ledere og ansatte som har et ønske om vellykket implementering og en god faglig tjeneste.

Etablering av en god grunnleggende infrastruktur for teknologien er veldig viktig. I Bodø kommune har man gjennom år jobbet for å få forankring i kommunens IKT-miljø som har skapt få feilsituasjoner, noe som er svært viktig når tar i bruk ny teknologi.

Anbefaling fra vår kommune

Vi som kommune anbefaler å ta i bruk digital hjemmeoppfølging i oppfølgingen av Covid-19 brukere. I Bodø kommune jobber vi mot at dette skal bli en integrert del av tjenesten.

Grunnen for at vi anbefaler dette er:

- Tjenesten er kostnadsbesparende, da man avlaster andre allerede belastede helsetjenester.
- Det psykososiale med trygghet er en viktig faktor.
- Vi tror at hvis ikke Helsehjelpa hadde levert denne oppfølgingen ville flere av brukerne belastet resten av helsetjenesten, som f.eks hjemmetjenesten, koronatelefon, legevakten, fastlegen og korttidsplassene.

Vedlegg

- a. Daglig Symptomregistrering
- b. Kartlegging nullpunkt
- c. Prosedyre smittevask
- d. WHO beskrivelse
- e. Kopi av mediaoppslag

Vedlegg a – Daglig Symptomregistrering

Covid-19

Tittel	Bruksområde	
Covid-19	Pasienter med påvist Covid-19	
Versjonsnummer	Status	Velg gyldighetsperiode
v.0.4	Aktiv <input type="checkbox"/> Test	25.3.2020 1.1.2025
Beskrivelse		
Oppfølging av pasienter testet positiv for Covid-19. Symptomregistrering i isolasjonsfase.		

⚙️ Avanserte prioriteringsinnstillinger

Spørsmål	Svaroppsett
Hvordan er din dagsform?	Valg-koding
Kode: ● Grønn <input type="checkbox"/> Visningstekst: Bedre enn vanlig	
Kode: ● Grønn <input type="checkbox"/> Visningstekst: Som vanlig	
Kode: ● Oransje <input type="checkbox"/> Visningstekst: Noe dårligere	
Kode: ● Rød <input type="checkbox"/> Visningstekst: Veldig mye dårligere	

Spørsmål	Svaroppsett
Har du hoste?	Valg-koding
Kode: ● Grønn <input type="checkbox"/> Visningstekst: Ingen hoste	
Kode: ● Oransje <input type="checkbox"/> Visningstekst: Litt hoste innimellom	
Kode: ● Rød <input type="checkbox"/> Visningstekst: Veldig mye hoste	

Spørsmål	Svaroppsett
Hvordan er du i pusten?	Valg-koding
Kode: ● Grønn <input type="checkbox"/> Visningstekst: Som normalt	
Kode: ● Oransje <input type="checkbox"/> Visningstekst: Noe tyngre i pusten, spesielt ved anstrengelser	
Kode: ● Rød <input type="checkbox"/> Visningstekst: Føler meg kortpustet, også i hvile	
Kode: ● Rød <input type="checkbox"/> Visningstekst: Er kortpustet, har en følelse av å ikke få puste	

Spørsmål	Svaroppsett
Føler du deg trøtt?	Valg-koding
Kode: ● Grønn <input type="checkbox"/> Visningstekst: Nei, føler meg som vanlig	
Kode: ● Oransje <input type="checkbox"/> Visningstekst: Noe trøtt	
Kode: ● Rød <input type="checkbox"/> Visningstekst: Veldig mye trøttere enn til vanlig	

Spørsmål

Har du noen smerter?

Svaroppsett

Valg-koding

Kode: ● Grønn Visningstekst: Har ingen smerter

Kode: ● Grønn Visningstekst: Har lette smerter

Kode: ● Oransje Visningstekst: Har smerter

Kode: ● Oransje Visningstekst: Har mye smerter

Spørsmål

Hvor har du evt smerter?

Svaroppsett

Tekst

Spørsmål

Er det noe vi ikke har spurt om, som du ønsker vi skal vite? (Andre symptomer eller lignende)

Svaroppsett

Tekst

Spørsmål

Ønsker du at vi skal ringe deg? (mandag-fredag 08.00-15.30)

Svaroppsett

Valg-tekst

Ja

Nei

Vedlegg b – Kartlegging nullpunkt



Covid-19, kartlegging

Tittel: Covid-19, kartlegging
Bruksområde: Nullpunktsmåling Covid-19

Versjonsnummer: v.3
Status: Aktiv Test
Velg gyldighetsperiode: 15.4.2020 - 1.1.2025

Beskrivelse: Kartlegging ved oppstart av oppfølging Covid-19

[Avanserte prioriteringsinnstillinger](#)

Spørsmål: Hvilken dato testet du positivt for Covid-19?
Svaroppsett: Tekst

Spørsmål: Hvilken dato fikk du symptomer? (hvis du har symptomer)
Svaroppsett: Tekst

Spørsmål: Forklar kort hvordan sykdomsforløpet har vært?
Svaroppsett: Tekst

Spørsmål: Hvis du har andre sykdommer, kan du skrive det her:
Svaroppsett: Tekst

Spørsmål: Fyller du noen av risikofaktorene?
Svaroppsett: Valg-tekst

Alder over 65 år
Diabetes
Hjerte/kar
Annen alvorlig sykdom
Ingen andre sykdommer

Spørsmål: Bor du alene?
Svaroppsett: Valg-tekst

Ja
Nei

Spørsmål: Hvem er din nærmeste pårørende? Navn, kontaktinformasjon og om de bor sammen med deg.
Svaroppsett: Tekst

Spørsmål

Bruker du noen faste medisiner, og hva heter de?

Svaroppsett

Tekst

Spørsmål

Røyker du?

Svaroppsett

Valg-tekst

Ja

Nei

Spørsmål

Høyde:

Svaroppsett

Heltall

Spørsmål

Vekt:

Svaroppsett

Desimaltall

Spørsmål

Hvilke symptomer opplever du i dag?

Svaroppsett

Tekst

Spørsmål

Hvordan er du i pusten til vanlig? Beskriv normalen:

Svaroppsett

Tekst

Spørsmål

Er du plaget med hoste til vanlig? Beskriv normalen:

Svaroppsett

Tekst

Spørsmål

Har du noen andre plager?

Svaroppsett

Tekst

Vedlegg c – Prosedyre smittevask

Prosedyre håndtering og smittevask av medisinsk utstyr fra MAO.

Når Covid-19 pasienten er friskmeldt, skal lånt med.utstyr fra Bodø Kommune leveres tilbake.

Ring pasienten for å avtale tidspunkt for henting av lånt medisinsk utstyr. Be pasienten om å pakke alt lånt utstyr i en pose, slik at det er klart ved henting. La utstyret ligge hos pasienten i 2 dager før henting.

Tilstreb 2 m avstand til pasienten.

Sykepleier fra MAO henter utstyret hjemme hos pasienten på følgende måte og tar med seg følgende beskyttelsesutstyr: **hånd desinfeksjon, hansker, gul smittesekk og strips.**

1. **Sprit hender** og ta på 1 par hansker.
2. Ta med deg gul smittesekk samt strips.
3. Gjør klar/åpne gul smittesekk og rull posen med innsiden ut, helt ned, slik at posen med med.utstyr kan legges i bunn av smittesekken.
 - a. Viktig at dette gjøres før pasientkontakt eller berøring av posen med med.utstyr. Dette for at gul smittesekk skal holdes ren på utsiden.
4. Sykepleier kontrollerer at alt lånt med.utstyr er i posen før den legges i gul smittesekk.
5. Ta av deg hansker og kast dem i den gule smittesekken. **Sprit hendene!**
6. Rull opp gul smittesekk forsiktig uten å være nær innsiden av området som har vært i kontakt med posen med med.utstyr.
7. **Sprit hender!**
8. Pose lukkes med strips høyt oppe.
9. **Sprit hender!**

Gul smittesekk kan nå tas med i bilen uten fare for smitte.

Gul smittesekk leveres til Luftveislegevakten/ Inngang C mellom kl 9-21 alle dager. Ring for å avtale tidspunkt på tlf:

LuftLV (hemmelig):

LuftLV håndterer avfall og desinfiserer med.utstyr etter egen prosedyre.

Når det med.utstyret er desinfisert, leveres det tilbake til prosjektet MAO ved å ringe tlf:
94747202

28/4-2020

Therese Hauge

Oppdatert 04/6-2020

Mariell Borge

Vedlegg d - WHO beskrivelse

Title Remote monitoring of Covid-19 patients

Context

Bodø is a Norwegian city located just north of the Arctic Circle. It is the largest city in Nordland County, with a population of approximately 52.000. The Covid-19 pandemic has not afflicted the population of Bodø that heavily. Up to and including the month of November, there were 150 confirmed cases (0.28% incidence) with no fatalities. However, the health and social services were not adequately prepared to tackle the challenges of the pandemic, while simultaneously continuing to provide regular health services. It was necessary to rethink how health services were provided and find innovative new solutions to maximise effectiveness of the limited resources available.

The Norwegian health system is based on the LEON-principle, where the patients are treated at the lowest effective level of care. This leads to challenges in the medical establishment to find alternative new ways to deliver better healthcare services, with special focus on doing so through home healthcare when possible.

Rationale

Shortage of healthcare providers (HCP), limited access to personal protective equipment (PPE), and limited bed capacity at the municipal institutions were three crucial issues needing urgent addressing. Work overload and the potential of exposure to, with spread of infection among HCP were additional concerns. Also, it became apparent early on that a system was needed to monitor patient compliance with regards to isolation rules, whilst at the same time providing for monitoring of patient's health status, allowing early detection of deterioration, in particular silent hypoxia.

The municipality of Bodø is one of six municipalities participating in an on-going national randomized controlled trial (RCT) on remote monitoring of chronically ill patients. Patients are instructed how to measure and report their vital signs and health status via a smartphone or tablet to a response centre where data is collected and analysed on a daily basis. In turn, an appropriate response is triggered based on the results. The goal of this project is to explore new and reliable alternatives for future healthcare services, in order to provide a national recommendation on how the healthcare services should be organized, operated and implemented.

Following an internal review, it was determined that this remote monitoring system is the quickest and most viable solution to address the aforementioned challenges, especially since the necessary infrastructure is already in place.

Description

A panel consisting of four physicians, an e-health consultant and nurse was setup to determine the criteria for patient eligibility. Two groups of Covid-19 patients were identified as best suited for remote monitoring; those placed in home isolation, and those admitted to the isolation ward at the community hospital. Patients' eligibility was based on their clinical condition and potential risk for rapid deterioration. In addition, a questionnaire reporting on signs and symptoms (malaise, sore throat,

cough, breathing difficulties etc.) was developed to compliment a list of vital signs (blood-oxygen saturation level, temperature, blood pressure etc.) that were to be monitored. A predefined flowchart was created to aid both the patient and the HCP to decide when a response was indicated and what type of medical action was warranted. The flowchart triaged the patients automatically based on their monitored data, which included both sensor based and self-reported data. The flowchart was kept simple in order to facilitate for patient self-monitoring and partaking in the decision-making and managing of their own illness.

The proposed system consisted of three elements: an end-user reporting application, a web-based application for data accumulation and analysis, and finally a HCP staffed response centre. All applications were developed in collaboration with the telecommunication company Telenor/Tellu. Application design simplicity was essential to ensure patient compliance and data reliability. The application could be downloaded and installed on the patient's own smartphone, or on a tablet provided by the municipality. In order to comply with digital privacy and security regulations, the patients were required to logon to their profile using secure electronic ID code (BankID).

All participants were required to sign a consent form. Patients were given the necessary equipment with instructions on how to measure their own vital signs. After installing the application, patients answered a survey regarding their medical history, relevant background information and current symptoms. Thereafter, the patients were instructed to report their symptoms and vital signs for daily assessment.

Furthermore, the application was also used to send relevant instructions and information to the patients, for example, how to correctly measure their vital signs, end of isolation duration, updates on quarantine rules etc. The application also provided the information in different languages to accommodate other ethnicities and tourists.

All patients underwent a risk assessment for the potential of severe deterioration in health condition due to Covid-19 infection. Patients were thus divided in two risk groups: a low-risk and a medium-to-high-risk group. Based on this risk assessment, monitoring and follow-up were individualized. Patients with low-risk were required to measure and report only their body temperature and answer a questionnaire regarding their signs and symptoms. Patients in the medium-to-high-risk group were required to report on all of their vital signs. For this, they were handed out digital sensors to measure their vital parameters. The digital sensors communicated wirelessly with the application and automatically transmitted the data to the system.

Data collection and analysis by a qualified HCP were performed remotely via a web-based application at a response centre. The HCP in collaboration with the patient's general practitioner (GP) had the medical responsibility for following-up and monitoring patients under home isolation. For patients admitted to the isolation ward, the responsibility was delegated to the on-duty nurse and ward physician.

The HCP could follow-up patients via either chat, video or telephone, and when necessary would contact emergency services. All patients had 24-hours direct

access to a HCP. During workhours, they were monitored by a HCP at the response centre. The on-duty HCP and physician at the emergency services was in charge of monitoring after-hours.

The following goals were set for remote monitoring:

- Reduce exposure and thereby the risk of infection to HCP. This in turn would avoid spreading the disease to risk patient groups and to healthcare institutions.
- Monitor a large group of patients simultaneously, with a limited HCP resource.
- Early identification of those at risk of deterioration and in need of immediate medical attention and/or hospitalization.
- Provide safety and reassurance for patients placed under home isolation.
- Cost-effective time spent by the HCP.
- Create an effective communication portal between isolated patients and the HCP.

Achievements

A total of 68 patients were recruited between the months of March and November (58 in home isolation, 10 in the isolation ward group), 45,6% were males ($n = 31$) and 54,4% female ($n = 37$), giving a male to female ratio of 1:1,2. The mean age was 38 ($\pm xx$) years, (40 ($\pm xx$) years for males and 36 ($\pm xx$) years for females, respectively).

The following comorbidities were reported within the cohort:

A large number of patients ($xx\%$) were under the age of 18 years. Monitoring of this patient group was performed with the consent and assistance of the guardians/parents. Throughout the duration of the observation period, emphasis was placed on the psychosocial aspect, both on the experience of isolation and the sense of security. In addition, parents were reassured that their children were adequately followed-up.

The largest patient group ($xx\%$) consisted of those between ages of 18 to 49 years. This group was comprised mainly of labour migrants. Here, the language barrier was a major challenge, in addition to the fact that these patients do not have a GP in Norway. Therefore, on-duty physicians at the emergency services were consulted when needed.

The final group consisted of patients over the age of 50 years, the oldest being 90 years. This group included the majority of patients with comorbidity, for which monitoring was needed as well. For example a patient whose underlying diabetes became uncontrolled after contracting Covid-19, and needed monitoring of blood sugar levels. This too, was performed by the same remote monitoring system. The group also included all the patients who were admitted to the community hospital.

Decreasing the frequency of direct contact with infected patients reduced the exposure risk of infection to our HCP. It is our opinion that this has in turn contributed in keeping the pandemic at bay and out of the healthcare institutions, protecting the institutionalized high-risk patient population and keeping mortality rate at zero percent.

One of the major challenges during the pandemic is the lack of access to PPE. By reducing the frequency of direct contact with infectious patients, we lowered the daily amount of PPE used by approximately 60% to 100%, depending on the patient's status and needs. This also had an indirect cost effective benefit. Monitoring patients at home relieved the burden on hospital and institution beds, hence making them available for critically ill patients. No adverse effects were reported and no major issues regarding patient compliance were noted, with a 100% compliance to home isolation rules.

In the early phase of the project, an anonymous evaluation survey was sent to the participants following the conclusion of their observation period ($n=xx$). Seventy percent answered, all reporting a better sense of health awareness, independence and increased health literacy. None of the patients or their relatives had concerns regarding security and safety. They were comforted by the knowledge that their vital signs were being monitored and that they had direct access to a HCP during the observation period. Furthermore, they reported a higher level of satisfaction in the health service provided by the municipality.

Despite the robustness and adaptability of this system, we were confronted with two challenges. A prerequisite was the patient's ability to actively cooperate and partake in his/her own examination and health state assessment. Patients with cognitive impairment were therefore automatically excluded.

Secondly, a group of patients did not feel comfortable using digital solutions and were therefore offered an alternative option. They were given the same sensors, but all follow-ups were instead performed over the phone with a HCP who in turn plotted the data into the system.

With the future development in sensor technology, monitoring and reporting will become automated, thus bypassing the need for active participation from the patient's side, thereby increasing the applications potential adaptation to other medical conditions and patient groups.

Conclusion

With remote monitoring, the municipality of Bodø managed to create a tool for efficient monitoring of covid-19 patients. More patients were monitored with less resources than with conventional medical monitoring. In addition, less PPE was used. With remote monitoring, we can detect and treat severe complications such as silent hypoxia at an earlier stage, thus lowering the mortality rate.

Remote monitoring can be a reliable, feasible and cost-effective tool.

Vedlegg e – Kopi av medieopplaga

Medieoppslag Covid-19:

1. Korona: Verdens helseorganisasjon WHO vil lære av Bodø om oppfølging av koronapasienter i isolasjon

– Dette er stort, sier lege i Bodø om invitasjonen fra Verdens helseorganisasjon. Teknologien de bruker sparer helsearbeidere for både smitte, tid og utstyr.

Les mer: <https://www.nrk.no/nordland/1.15238573>

2. <https://tv.nrk.no/se?v=DKNO98111220&t=236s>
3. <https://www.dagensmedisin.no/artikler/2020/11/10/who-vil-vite-mer-om-digital-oppfolging-av-covid-pasienter-fra-bodo/>
- 4.