

Sluttrapport for prosjektet Tuberkulose og ernæring

Forord

Hensikten med prosjektet er å utarbeide en kostholdsbrosjyre for pasienter under behandling for tuberkulose. Vi ønsker å formidle at et sunt og variert kosthold kan styrke immunforsvaret, gi vektøkning og føre til at pasienten tåler behandlingen bedre.

Brosjyren skal være et hjelpemiddel og verktøy i arbeidet med tuberkulosepasienter, og tilgjengelig for dem som jobber med denne pasientgruppen; leger, sykepleiere og hjemmesykepleien.

Brosjyren er oversatt til amharisk, arabisk, engelsk, farsi, russisk, somalisk, tigrinja, thai, urdu og vietnamesisk.

Strategi for innsamling av kunnskap er gjort ved bruk av instrumentet "Appraisal of Guidelines Research & Evaluation" (AGREE) www.agreetrust.org Brosjyren er et samarbeidsprosjekt mellom klinisk ernæringsfysiolog Ingerid Øvreås, sykepleier Frode Eick, M. Ph, spesialsykepleier Christine Swenson og seksjonsoversykepleier Heidi Arntsen som også har initiert arbeidet. Professor Asim Duttaroy, Ernæringsinstituttet UIO, har godkjent resultatet.

Brosjyren er pretestet på 6 personer med ulik etnisk bakgrunn.

Arbeidet startet i 2008 og fikk midler fra ExtraStiftelsen i 2011.

Kap 1. Bakgrunn for prosjektet/Målsetting

Alvorlig vekttap sees ofte hos tuberkulosepasienter og blir regnet for å være det mest typiske trekk ved sykdommen (1). I en studie fra Singapore, fant man at tuberkulosepasienter hadde en merkbart lavere kroppsmasseindex, muskelmasse og fettmasse sammenlignet med kontrollgruppen (1). Lavere kroppsmasseindex hos tuberkulosepasienter sammenlignet med kontrollgruppen ble også funnet i to ulike studier fra Etiopia (2,3). Forskningen antyder at mangelfull ernæring – herunder underernæring relatert til proteiner og mineraler samt mangel på essensielle og flerumettede fettsyrer, er den underliggende årsaken til at en person er mer utsatt for infeksjoner (4). Protein-og mineral mangel sees ofte hos tuberkulosepasienter. Status for vitamin C, E og A var lavere hos tuberkulosepasienter sammenlignet med friske kontroller (3,5,6). Også selen, sink og jern var lavere (2,6,7).

En randomisert kontrollstudie av voksne med lungetuberkulose fra Tanzania viste at tilskudd av vitamin A, B-kompleks, C og E samt tilskudd av selen, minsket risikoen for tilbakefall av tuberkulose med totalt 45 % og økte antallet av CD3 og CD4 celler. Studien viste også at tilskuddene resulterte i en merkbart reduksjon av perifer neuropati (nerveskade) som er en bivirkning av medisinene brukt til behandling av tuberkulose (8). En annen randomisert, placebo-kontrollert studie fra samme land viste at tilskudd med vitamin A, B, C, E, selen, kobber og sink, reduserte antall dødsfall hos Hiv-positive tuberkulosepasienter. Studien viste også at de som fikk vitamin-og mineral tilskudd hadde en vektøkning på 2,37 kg sammenlignet med placebogruppen (9). Videre viste en placebo-kontrollert studie fra Iran at tilskudd med vitamin E og selen reduserte nivået av oksidativt stress og økte nivået av antioksidanter hos pasienter med lungetuberkulose (10). Se referanselisten.

Vekttap som symptom er noe de fleste pasienter erfarer. Årsaken til dette er ikke klarlagt. Tidligere fikk tuberkulosepasienter en fet og næringsrik diett på sanatoriene. Legene den gang anså det som et svært viktig ledd i behandlingen. Ettersom den medikamentelle utviklingen har funnet sted, har fokuset på ernæring blitt sterkt svekket. I tillegg til vekttap som de fleste pasienter erfarer, er det imidlertid to faktorer som bidrar til at det er viktig å fokusere på et godt kosthold; det ene er utviklingen av resistens hos tuberkulosebakterien mot medikamentene som inngår i behandlingen og det andre er immunsviktsykdommen aids/hiv-infeksjon. En person som er hiv-positiv har 30-40 ganger større sjanse for å utvikle tuberkulose i forhold til en person som er hiv-negativ. Behandlingen av pasienter med resistensproblematikk er krevende. Behandlingen er langvarig, ofte opptil 2 år, gir plagsomme og skadelige bivirkninger og er i tillegg svært kostbart. Ikke alle lar seg behandle medikamentelt og et kirurgisk inngrep kan hjelpe. I enkelte land med svak infrastruktur kan et godt kosthold sannsynligvis være det mest nærliggende å tilby pasienten. Andre kan ikke helbredes og dør. Årsaken til at hiv-positive utvikler tuberkulose lettere enn hiv-negative er fordi hiv-viruset bryter ned immunforsvaret som kroppen trenger for å holde en latent (personen er smittet, men ikke syk) tuberkulose i sjakk. Det er derfor viktig at man for alle tuberkulosepasienter og særlig for disse to gruppene informerer om viktigheten av et godt kosthold. Det vil styrke immunforsvaret, øke vekten og dermed styrke pasientens generelle helsetilstand. Det vil resultere i mer energi og økt velvære.

Målsettingen for prosjektet er å utarbeide en brosjyre som fokuserer på kosthold som et viktig bidrag for å bli frisk av tuberkulose. Vi kjenner ikke til at det tidligere har vært laget en slik brosjyre. Datasøk viser at det ikke er utarbeidet kostholdsråd for tuberkulosepasienter, verken nasjonalt eller internasjonalt. Vi har derfor basert oss på anbefalinger fra Helsedirektoratet. Brosjyren består av bilder av matvarer med tilhørende tekst. Bildene viser matvarer som representerer de ulike næringsstoffene, for eksempel melk/ost eller fisk/tran. Teksten er forsøkt uttrykt enkelt og forklarende, for eksempel lyder teksten til melk/ost-bildet slik: "Melk og ost inneholder proteiner til musklene og kalsium som gjør benbygningen sterk."

De fleste som får tuberkulose i Norge i dag er innvandrere fra land med høy forekomst av sykdommen. Brosjyren er oversatt til 10 språk; amharisk, arabisk, engelsk, farsi, russisk, somalisk, tigrinja, thai, urdu og vietnamesisk. Arbeidet er utført av Noricom tolkebyrå. Oslo universitetssykehus HF har avtale med dette tolkebyrået og var derfor naturlig å bruke. Firma Allkopi har trykket brosjyren.

Budsjettet var beregnet til

Oversettelse til 10 språk:	25.000
Layout/ bilder:	20.000
Trykking:	50.000
Markedsføring, distrib, porto, eksp.:	5.000
Kontormateriale:	3.000
Lønnsmidler:	20.000
Honorar:	20.000
Totalt:	143.000
Egendisponerte midler	-23.000
Sum søkte midler:	120.000

Tiden var angitt til 1 år, men det viste seg at arbeidet tok lengre tid og man fikk da utsatt sluttdato med 1 år. Dette ble godkjent 12. desember 2011 i mail fra Nasjonalforeningen for folkehelsen. Budsjettet ble justert og godkjent av ExtraStiftelsen høsten 2012 til følgende:

Oversettelse til 10 språk:	25.000
Layout/trykking	75.000
Markedsføring, distrib, porto, eksp.:	5.000
Kontormateriale/andre utgifter:	4.000
Revisjon	11.000

Sum	120.000

Kap 2. Prosjektgjennomføring/Metode

Arbeidsgruppen bestående av klinisk ernæringsfysiolog Ingerid Øvreås, sykepleier Frode Eick, M. Ph, spesialsykepleier Christine Swenson og seksjonsoversykepleier Heidi Arntsen har hatt regelmessige møter der vi har diskutert form og innhold. Ved en anledning hadde vi veiledning av spesialsykepleier i lungesykepleie, Hanne K Rosseland Kvåle, som har erfaring i bruk av AGREE instrumentet. Professor i ernæring ved Universitetet i Oslo har godkjent teksten i brosjyren. Brosjyren ble pretestet på 6 personer med ulik etnisk bakgrunn. Responsen til pretesterne var ensartet, derfor ble ikke brosjyren testet på flere personer.

For å kvalitetssikre datasøkene, ble AGREE instrumentet tatt i bruk. Instrumentet blir brukt til utarbeidelse av retningslinjer og kvalitetsobjekter og består av følgende hovedpunkter: Avgrensning og formål, involvering av interessenter, metodisk nøyaktighet, klarhet og presentasjon og anvendbarhet.

Arbeidsgruppen har brukt AGREE instrumentet på følgende måte:

1. Avgrensning og formål: Vi ønsker å få fokus tilbake på ernæring som en viktig faktor i behandlingen av tuberkulose. Derfor vil vi utarbeide en brosjyre som gjorde dette. Vi ønsker å formidle på en enkel måte at et sunt og variert kosthold kan styrke immunforsvaret, gi vektøkning og føre til at man tåler behandlingen bedre.
2. Involvering av interessenter: Arbeidsgruppen er satt sammen av personer med ulik bakgrunn. Brosjyren er pretestet på 6 personer med ulik etnisk bakgrunn.
3. Metodisk nøyaktighet: Systematisk litteratursøk foretatt av bibliotekar ved Oslo universitetssykehus viser at det ikke er utarbeidet kostholdsråd eller diettanbefalinger til tuberkulosepasienter, verken nasjonalt eller internasjonalt. En kjent bivirkning av medikamentet Isoniazid, er skade på nervesystemet i hender og føtter. Pasienten får derfor tilskudd av vitamin B₆ for å motvirke dette. Ut fra denne kunnskapen er det presisert i teksten at vitamin B₆ er viktig når man tar tuberkulosemedisiner. Søkene ble foretatt i april/mai 2011. Brosjyren er basert på anbefalinger fra Helsedirektoratet.
4. Klarhet og presentasjon : Det er lagt stor vekt på å fremstille brosjyren så enkel som mulig, både når det gjelder tekst og bilde. Matvarene er samlet i grupper etter innhold av de ulike næringsstoffene. Næringsinnhold og funksjon er forsøkt uttrykt enkelt og forklarende. Dette med tanke på at teksten skal oversettes til mange språk og at brukerne har svært varierende bakgrunn hva gjelder utdanning.

Samarbeidet med Noricom tolkebyrå og Allkopi som trykker brosjyren har vært godt. Trykkingen av brosjyren har til dels vært preget av grafiske tilpasningsproblemer, noe som har forsinket arbeidet. Pr. 13.januar d.å. er 2 språk ikke helt ferdige; arabisk og tigrinja. Disse to oversettelsene arbeides det nå med for å bli raskest mulig ferdig. Dette skyldes at oversatt tekst har et annet volum enn norsk og at trykker ikke vet hvor setningen kan brytes for å kunne tilpasse teksten til siden. Alle brosjyrer blir imidlertid lest gjennom og godkjent av oversetter før trykking.

Kap 3. Resultater og resultatvurdering

Resultatet er en brosjyre i A5 format bestående av bilder av matvarer og en forklarende tekst. Første side viser en lunge fylt av matvarer og en tekst som forklarer viktigheten av et godt kosthold. Andre og tredje side viser grupperinger av mat med tekst og siste side viser en familie på tur med undertekst som sier at frisk luft og bevegelse er viktig for kroppen og at sol på huden gir vitamin D. Nederst på siden er logoen til ExtraStiftelsen, Nasjonalforeningen for folkehelsen og Oslo universitetssykehus. Brosjyren finnes på 11 språk inkludert norsk. Brosjyren er oversatt til amharisk, arabisk, engelsk, farsi, russisk, somalisk, tigrinja, thai, urdu og vietnamesisk. Den blir trykket i 10.000 eksemplarer på norsk og 5000 på de øvrige språkene.

Brosjyren ble oversatt til engelsk og pretestet på 6 personer med ulik etnisk bakgrunn. Pretestingen viste at man kunne ta feil og tro at smørstykket var en ost. Dette av dem som ikke leste norsk eller engelsk. (Her brukte vi tolk) Vi tok da et nytt bilde der det tydelig kommer fram at "smør er smør". Vi bestemte oss også for at vi ikke ville ha med produkt navn, slik at for å illustrere tran, fjernet vi tranflasken og la i stedet trankapsler i en skål. Ett tema i pretestingen var hvilket totalinntrykk brosjyren gav. Her svarte fem respondenter positivt, at den er viktig og at andre kan dra nytte av den, mens en mente den ikke tilføret noe ekstra. Det gjenstår å se om brosjyren får en betydning for fremtidige pasienters matvarevalg.

På grunn av de grafiske tilpasningsproblemene, foreligger ikke brosjyren i dag 13. januar 2013. Den vil, i overensstemmelse med Nasjonalforeningen for folkehelsen, bli sendt inn så snart den foreligger.

Prosjektets økonomiske resultater: Prosjektet vil holde budsjettet på 120.000 kr.

Kap 4. Oppsummering/Konklusjon/Videre planer

Alvorlig vekttap er et klassisk symptom ved tuberkulose. Studier har vist at tuberkulosepasienter har merkbart lavere kroppsmasseindex, muskelmasse og fettmasse sammenlignet med friske personer. De har også lavere verdier av vitaminer og mineraler. Årsaken til dette er ikke kjent.

Tidligere var en fet og næringsrik diett en viktig del av behandlingen, men etter at dagens medikamenter ble tatt i bruk har fokuset på ernæring blitt tilnærmet borte. I tillegg til vekttap som et vanlig symptom, har fremveksten av tuberkulosebakteriens motstandsdyktighet mot behandling samt kombinasjonen hiv/tuberkulose skapt nye utfordringer. Et godt kosthold vil i alle tilfeller være viktig, og særlig for disse to gruppene.

Vårt mål var derfor å utarbeide en brosjyre som fokuserte på ernæring som en viktig del av behandlingen av tuberkulose. Vi ville arbeide systematisk og brukte AGREE instrumentet som skissert i kapittel 3. Vi fant ikke at det nasjonalt eller internasjonalt er utarbeidet kostholdsråd til denne pasientgruppen. Derfor har vi basert oss på anbefalinger fra Helsedirektoratet.

Brosjyren er oversatt til amharisk, arabisk, engelsk, farsi, russisk, somalisk, tigrinja, thai, urdu og vietnamesisk. Den blir trykket i 10.000 eksemplarer på norsk og 5000 på de øvrige språkene.

Brosjyren vil bli presentert på avdelinger ved Oslo universitetssykehus HF som arbeider med tuberkulose, for hjemmesykepleien og smittevern helsesøstre.

Referanser:

- (1) Paton NI, Ng YM. Body composition studies in patients with wasting associated with tuberculosis. Nutrition 2006 Mar;22(3):245-51.**
- (2) Kassu A, Yabutani T, Mahmud ZH, Mohammad A, Nguyen N, Huong BT, et al. Alterations in serum levels of trace elements in tuberculosis and HIV infections. Eur J Clin Nutr 2006 May;60(5):580-6.**
- (3) Madebo T, Lindtjorn B, Aukrust P, Berge RK. Circulating antioxidants and lipid peroxidation products in untreated tuberculosis patients in Ethiopia. Am J Clin Nutr 2003 Jul;78(1):117-22.**
- (4) Ambrus JL, Sr., Ambrus JL, Jr. Nutrition and infectious diseases in developing countries and problems of acquired immunodeficiency syndrome. Exp Biol Med (Maywood) 2004 Jun;229(6):464-72.**
- (5) Vijayamalini M, Manoharan S. Lipid peroxidation, vitamins C, E and reduced glutathione levels in patients with pulmonary tuberculosis. Cell Biochem Funct 2004 Jan;22(1):19-22.**
- (6) Karyadi E, Schultink W, Nelwan RH, Gross R, Amin Z, Dolmans WM, et al. Poor micronutrient status of active pulmonary tuberculosis patients in Indonesia. J Nutr 2000 Dec;130(12):2953-8.**
- (7) Koyanagi A, Kuffo D, Gresely L, Shenkin A, Cuevas LE. Relationships between serum concentrations of C-reactive protein and micronutrients, in patients with tuberculosis. Ann Trop Med Parasitol 2004 Jun;98(4):391-9.**
- (8) Villamor E, Mugusi F, Urassa W, Bosch RJ, Saathoff E, Matsumoto K, et al. A trial of the effect of micronutrient supplementation on treatment outcome, T cell counts, morbidity, and mortality in adults with pulmonary tuberculosis. J Infect Dis 2008 Jun 1;197(11):1499-505.**
- (9) Range N, Chagalucha J, Krarup H, Magnussen P, Andersen AB, Friis H. The effect of multi-vitamin/mineral supplementation on mortality during treatment of pulmonary tuberculosis: a randomised two-by-two factorial trial in Mwanza, Tanzania. Br J Nutr 2006 Apr;95(4):762-70.**
- (10) Seyedrezazadeh E, Ostadrahimi A, Mahboob S, Assadi Y, Ghaemmagami J, Pourmogaddam M. Effect of vitamin E and selenium supplementation on oxidative stress status in pulmonary tuberculosis patients. Respirology 2008 Mar;13(2):294-8.**

Vedlegg

1. Skjema: Pretesting av brosjyre

PRETESTING AV BROSJYRE

GENERELLT:

Forklare hvorfor man pretester: man tester brosjyren, ikke pasienten

Åpne spørsmål

Har pasienten noen forslag til det de ikke måtte forstå

Kommenterer

TEKST:

Er det noen vanskelige ord her?

Er noe uklart?

Er teksten i sammenheng med bildet?

BILDET:

Hva ser du?/Kan du gjengi hva du ser?

Er matvarene lett gjenkjennelig?

Er det matvarer her du mener mangler?

LAYOUT:

Tekst i forhold til bildet – er det greit?

Farger – bokstav-størrelse; hva mener du her?

TOTALINNTRYKK:

Hva synes du om brosjyren?

Hva har du lært?

Er den viktig?/har den tilført deg noe ekstra?

Kan andre dra nytte av den?

Informasjon om Respondenten

Mann/Kvinne :

Alder:

År med skolegang:

Når ble du diagnostisert med TB:

Navn på intervjuer:

Referent: