

5.årsoppgave i stadium IV. Medisinstudiet ved
Universitetet i Tromsø

Karoline Skogmo og Elin Rydheim Thomassen, Kull-03

2008



Diabetes type 2 og livsstils- intervensjoner

Veileder: Johan Svartberg,
Seksjonsoverlege og professor ved
Endokrinologisk seksjon, Medisinsk
Avdeling, Universitetssykehuset i Nord-
Norge.

Innholdsfortegnelse

Resymè	3
Introduksjon	5
Diabetesskolen «Det å leve med diabetes»	6
Metode.....	8
Livsstil og diabetes	8
Livskvalitet i relasjon til helse.....	8
Utvalg, datainsamling og etikk	9
Analyse.....	9
Resultater	10
Populasjonsbeskrivelse	10
Utfordringer, målsetninger og inspirasjonsskilder i forbindelse med livsstilsendringer.....	11
Evaluering av pasientenes vurdering av Diabetesskolen	12
Pasientenes tilbakemeldinger på fastlegen	13
Helserelatert livskvalitet – SF-36.....	14
Diskusjon	15
Evaluering av pasientenes vurdering av Diabetesskolen	15
Pasientenes tilbakemeldinger på fastlegen	19
Helserelatert livskvalitet – SF-36.....	24
Konklusjon.....	26
Tabeller	27
Figurer	30
Populasjonsbeskrivelse	30
Utfordringer, målsetninger og inspirasjonsskilder i forbindelse med livsstilsendringer.....	31
Evaluering av pasientenes vurdering av Diabetesskolen	33
Pasientenes tilbakemeldinger på fastlegen	36
Helserelatert livskvalitet – SF-36.....	38
Kildereferanser.....	39

Resymè

Studiens formål var å undersøke effekten av pasientutdanning på livsstilsintervensjon hos diabetes type 2 pasienter, hvordan de evaluerte sin fastlege, samt vurdere livskvaliteten hos disse pasientene.

Deltakerne ble rekruttert fra Diabetesskolen, et undervisningstilbud i regi av Universitetssykehuset i Nord-Norge som rettes mot pasienter med nydiagnostisert diabetes type 1 og 2.

Undersøkelsen er en deskriptiv, retrospektiv studie av deltakere med diabetes type 2 ved Diabetesskolen i Tromsø i tidsrommet 2005-2006. Data ble innhentet ved bruk av to spørreskjema. Et egenprodusert skjema som omhandlet livsstilsintervensjon og fastlegeevaluering, og "Short Form Health Survey-36" (SF-36) for å vurdere helserelatert livskvalitet. Skjemaene ble sendt ut vinteren 2007. Det ble gjort søk i journal hos de pasienter som hadde respondert for å finne deres HbA1c-verdier.

Pasientene følte at de etter Diabetesskolen hadde lettere for å regulere blodsukkerverdiene sine i forhold til før kurset. Majoriteten rapporterte også om et sunnere kosthold enn før. Det vanskeligste for pasientene var å øke den fysiske aktiviteten og å gå ned i vekt. Gjennomsnittlig BMI var på 30,1 og det var ingen klinisk relevant vekt nedgang i populasjonen. Størsteparten av deltakerne syntes de hadde hatt utbytte av Diabetesskolen, men halvparten mener at de enda vet for lite om egen sykdom.

Over halvparten av pasientene var fornøyde med behandlingen hos sin fastlege, mens oppfølging, informasjon og veiledning, er områder der fastlegen har forbedringspotensiale.

SF-36 viser at pasientene i studien har lavere helserelatert livskvalitet enn normalbefolkningen, de scorer lavere på fysiske parametre, men ligger på linje med normative data på mentale parametre.

Livsstilsintervensjon er et område som krever omfattende innsats fra både pasient og helsevesen. Studier antyder at langvarig oppfølging er resepten for å oppnå varig vekttap og

endret livsstil. Diabetesskolen er et godt tilbud til diabetes type 2 pasienter. Pasientene rapporterer også om positivt utbytte etter deltagelse.

Introduksjon

Type 2 diabetes, er en av vår tids store folkesykdommer, der et stadig økende antall pasienter krever langvarig kontakt med helsetjenesten. Vi ønsker som fremtidige leger å stille sterkere i rådgivning og oppfølging av denne pasientgruppen, og valgte derfor gjennom medisinstudiets 5.årsoppgave, å sette fokus på livsstilsintervensjon hos type 2 diabetikere og se på hvordan disse pasientene vurderer samarbeidet med fastlegen sin. Livsstil og livskvalitet henger nøye sammen, og vi ville også undersøke hvordan pasientene vurderer sin egen situasjon sett i perspektiv av at de lever med en kronisk og alvorlig sykdom.

I en norsk studie fra 2004 ble prevalensen av kjent type 2 diabetes i den norske befolkning estimert til 2,3% (1). Prevalensen er økende med alderen, og i aldersgruppen 70-79 år ble den anslått til ca 8%. Det konkluderes med at omlag 90 000-120 000 personer i Norge har en kjent diabetes mellitus, og studien antyder at nesten like mange kan ha uoppdaget type 2 diabetes. Type 2 diabetes er en kronisk, utpreget arvelig og progressiv sykdom som kjennetegnes ved hyperglykemi på grunn av redusert insulinfølsomhet, insulinresistens i perifere vev eller en kombinasjon av disse mekanismene. Den største gruppen diabetikere utgjøres av pasienter med metabolsk syndrom. Metabolsk syndrom karakteriseres av intraabdominal fedme, nedsatt insulinfølsomhet, glukoseintoleranse og lipidforstyrrelser i form av hypertriglyseridemi og lavt HDL-kolesterol. Disse pasientene har også høy forekomst av hjerte- og karsykdom (2). Sammenliknet med type 1 diabetes har altså type 2 diabetikere ofte flere kompliserende tilstander og dette gir behov for andre behandlingsmål, blant annet er kontroll av hypertensjon og kolesterolverdier sentralt i type 2 diabetes. Ifølge NSAMs retningslinjer bør målene være å få blodtrykket under 135/85 og total kolesterol/LDL-kolesterol ratioen under 2,2 mmol/L (3).

På grunnlag av sykdommens progressive natur, er det viktig for pasienten å oppnå riktig behandling gjennom god blodsukkerkontroll, fornuftig kost, mosjon, og om mulig vektnedgang. Diabeteskurset er et ledd i denne tilnærningen og skal tilbys alle pasienter med nydiagnostisert diabetes type 2.

Vi hadde flere målsetninger med 5.årsoppgaven vår. Den ene var å finne ut hva som oppleves som pasientenes største utfordringer når de skal endre livsstil som ledd i behandlingen av sin diabetes. Vi ville se litt nærmere på helsevesenets rolle i å motivere og informere pasientene i denne omstillingen, dette ved å gå litt nærmere inn på diabeteskursene som gjennomføres for type 2 diabetikerne i Troms. Vi ønsket også å se nærmere på fastlegens rolle i informasjon, veiledning, behandling og oppfølging. Og til sist gjorde vi en livskvalitetsundersøkelse, for å kartlegge hvorvidt denne populasjonen hadde opplevelse av redusert livskvalitet i forhold til normal befolkningen i Norge.

I samarbeid med vår veileder seksjonsoverlege, professor Johan Svartberg ved Endokrinologisk seksjon ved Universitetssykehuset i Nord-Norge gjennomførte vi en spørreundersøkelse blant deltakere ved Diabeteskolen i Tromsø i tidsrommet 2005-2006.

Vi sendte ut to spørreskjema til kursdeltakere, det ene skjemaet tok for seg ulike aspekter ved livsstilsendring, det andre var et spørreskjema som undersøkte helserelatert livskvalitet; Short Form 36 health survey (SF-36).

Diabetesskolen «Det å leve med diabetes»

Universitetssykehuset i Nord-Norge har siden 2000 arrangert opplæringskurs for pasienter med nydiagnostisert type 2 diabetes ved Elisabethsenteret i Tromsø.

Faglig ansvarlig er seksjonsoverlege Johan Svartberg, og diabetessykepleier Tord Hagen er koordinator.

Pasienter med kroniske sykdommer har rett til 7 timer opplæring om sin sykdom, enten individuelt eller i form av gruppeundervisning. Kurset «Det å leve med diabetes type 2» blir avviklet 1-2 ganger i måneden med 15-25 deltakere per kurs, undervisningen er på totalt 10 timer, fordelt over 2 dager. Årlig avvikles ca. 14 diabetes type 2 kurs, og to kurs for pasienter med diabetes type 1.

Det legges vekt på generell informasjon om diabetes, behandling og betydningen av kost og mosjon. Diabeteskurset er tverrfaglig sammensatt, med innlegg av lege, diabetessykepleier, fysioterapeut og brukerkompetanse. Undervisningen ved Diabetesskolen er lagt opp som

forelesninger, pasientene har anledning til å stille spørsmål underveis, og det er rom for diskusjon.

Det er nesten ingen venteliste på kursene i Tromsø, og hver måned innkaller kurskoordinator mellom 40-60 pasienter. Pasientene kan så velge å utsette kurset om tidspunktet ikke passer.

NAV dekker størstedelen av kursavgift, reise, kurs og kostpenger, og pasienten betaler egenandel etter gjeldende takster. Dette er med på å gjøre terskelen for deltakelse lavere for pasienter i distriktene. Deltakerne kommer fra de tre nordligste fylkene med hovedvekt på pasienter fra Troms.

Pasientene henvises stort sett fra fastlegen sin eller fra endokrinologisk poliklinikk ved Universitetssykehuset. I etterkant av kursene er diabetessykepleier og ernæringsfysiolog tilgjengelige for oppfølging og diabeteskontroll. En stor del av pasientene ønsker videre oppfølging av ernæringsfysiolog, og de henvises videre til individuelle timer på Universitetssykehuset.

Diabetessykepleier er også tilgjengelig for rådgivning av fagfolk når det gjelder behandling og oppfølging.

Metode

Livsstil og diabetes

For å undersøke pasientenes BMI, kosthold, aktivitetsnivå og komplikasjoner med mer, utarbeidet vi et spørreskjema som dekket disse områdene. Det ble i tillegg spurt om fastlegens betydning for deres mestring av sykdommen og behandling av denne. Skjemaet hadde totalt 33 spørsmål, mange av disse med multiple choice-utforming. Ønsket var å evaluere pasientenes syn på Diabetesskolen, og fastslå om pasientene hadde utbytte av å delta.

Livskvalitet i relasjon til helse

Vi benyttet spørreskjemaet SF-36 for å undersøke vår populasjons livskvalitet. SF-36 er et godt validert og generisk verktøy for scoring av helserelatert livskvalitet som ikke er spesifikk for alder, sykdom eller type behandling pasientene mottar, og som derfor kan benyttes på tvers av ulike populasjoner (4).

SF-36 er et flerdimensjonalt skjema, og er et av de mest brukte både internasjonalt og her i landet. Skjemaet består av 36 spørsmål som skal belyse åtte ulike domener. Fire domener dekker den fysiske helsetilstanden gjennom å undersøke fysisk funksjonsnivå, rolleinnskrenkning pga fysiske problem, kroppslig smerte og generell helseoppfatning. De fire siste domenene dekker den mentale helsetilstanden gjennom sosial funksjon, rolleinnskrenkning pga emosjonelle problem, vitalitet og mental helse. Hvert domene har en skala på 0-100 der 100 er den mest optimale egenopplevde helsetilstanden. Skjemaet har også tilleggs spørsmål om generell helse det siste året. Fordelen ved dette skjemaet er at det blir mulig å sammenligne en pasientgruppe med den generelle populasjon.

Skjemaet er oversatt og tilpasset norske forhold. Vi brukte publiserte data fra den norske befolkning som sammenligning for vår gruppe, dette er normdata basert på et tilfeldig utvalg kvinner og menn, totalt 2323, i alderen 19-80.

Utvalg, datainsamling og etikk

Studien ble basert på selvrapporing av pasienter med diabetes type 2. Vårt utvalg hadde vært deltagere ved diabeteskurset "Det å leve med Diabetes type 2 " i tidsrommet 2005-2006. Vinteren 2007 ble vårt spørreskjema og SF-36 sendt ut. Vedlagt var også informasjonsskriv og samtykkeskriv i to eksemplarer. Pasientene ble bedt om å returnere et av samtykkeskrivene sammen med spørreskjemaene innen 14 dager.

321 pasienter med diabetes type 2 hadde deltatt ved kursene i den aktuelle tidsperioden.

Individuelle HbA1c-verdier ble funnet via søk i pasientenes journaler.

Spørreundersøkelsen ble i forkant godkjent av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk, Nord-Norge.

Analyse

Opgaven vår er en kvalitativ, retrospektiv studie av deltakere ved Diabetesskolen i tidsrommet 2005-2006. Datainsamlingen ble gjort på grunnlag av pasienters selvrapporing ved hjelp av spørreskjema. Vi benyttet et egenutviklet spørreskjema som skulle undersøke livstilsintervensjonene hos pasientene og Short form health survey (SF-36).

Vi presenterer deskriptiv statistikk som er bearbeidet i SPSS versjon 15.0. SF Health Outcomes Scoring Software ble brukt til å konvertere rådata fra SF-36 til en 0-100 skala. Av de 115 som responderte, var det 101 som hadde fylt ut SF-36 på en tilfredsstillende måte. Der det manglet data i halvparten av spørsmålene innen et domene, erstattet vi verdiene med gjennomsnittsverdien innen det aktuelle domenet.

Resultater

Populasjonsbeskrivelse

Svarprosent, alder, BMI og HbA1c (Tab. 1)

Spørreskjema ble sendt ut til 321 personer, 124 personer svarte, herav 64 menn og 49 kvinner. Svarprosenten var på 35,8%, noe mindre svarrespons fra kvinner med 31,8% enn fra menn, 41,0%. Aldersfordelingen var relativt lik mellom menn og kvinner, med snittalder på 59,6 år. Selvrappert BMI var 30,1 kg/m² og gjennomsnittlig HbA1c fra pasientenes journal var 7,18%.

Sivilstand

Sivilstanden var noe ulikt fordelt mellom kjønnene (Fig. 1). Andelen enslige menn var 21,9% mot 8,2% hos kvinnene. Det var også flere enker, 26,5%, enn enkemenn, 3,1%.

Yrkes- og inntektsstatus

Andelen yrkesaktive var 40% (Fig. 2). 27,8% var trygdet/ufør, mens 31,3% var pensjonerte. Flere menn (31,3%) enn kvinner (22,4%) var trygdet/uføre, mens flere kvinner var pensjonerte 44,9% mot 20,3%.

Behandlingsstatus

Her kunne pasientene krysse av for flere alternativer, hvis de hadde flere behandlingskombinasjoner. Størstedelen av pasientene, 79 av 115, oppga at de ble behandlet med perorale antidiabetika, mens et antall på 60, oppga behandling i form av kost og mosjon og kun 19 av pasientene brukte insulin.

År siden diagnosetidspunkt

Majoriteten, 68%, av kursdeltakerne hadde fått sin type 2 diabetes diagnose for mellom ett til fem år siden. Kun 8,8% av pasientene som hadde hatt diagnosen i under ett år hadde kommet på kurs (Fig. 3). 23% av de spurte hadde hatt diagnosen i mer enn 5 år.

Senkomplikasjoner

Den hyppigst oppgitte senkomplikasjon var hypertensjon (Tab. 2). En tredel av de spurte hadde problemer med blodtrykket. Cirka 15% hadde retinopati, mens potensproblemer ble rapportert hos 32,8% av mennene. En tiendel oppga å ha sensibilitetsforstyrrelser. Diabetesnevropati kan gi mange ulike forandringer, og det ble spurt spesifikt etter sensibilitetsforstyrrelser som pasientene blir testet for ved diabeteskontroller, monofilamenttest. Cirka 4% av pasientene hadde hatt diabetiske fotsår, og 2,6% hadde utviklet nyrekomplikasjoner på grunn av sin diabetes type 2.

Komplikasjoner i relasjon til diagnosetidspunkt

Tabell 3 gir en oversikt over komplikasjoner i forhold til antall år pasientene hadde hatt sin diabetes. I den pasientgruppen som hadde hatt diagnosen diabetes type 2 i under et år, var det 40% som ikke hadde noen komplikasjoner, mens 40% oppga at de hadde en komplikasjon. I gruppen som hadde hatt diagnosen mellom ett til fem år var det 45,5% som ikke hadde noen senkomplikasjoner, mens 27,3% rapporterte om en komplikasjon. Her var det 7,8% som meldte om tre følgetilstander. I den siste gruppen pasienter som hadde hatt diabetes i over fem år, var det kun 23,1% som ikke hadde noen komplikasjoner, 23,1% med en og 34,6% som meldte om to følgetilstander på grunn av sin sykdom. Cirka 4% hadde syv komplikasjoner.

Utfordringer, målsetninger og inspirasjonsskilder i forbindelse med livsstilsendringer

Ifølge pasientenes utsagn ble de største utfordringene ved livsstilsomlegging oppgitt å være "økning av aktivitetsnivået" og "omlegging av kosten", dernest kom "annet" og "røykeslutt" (Fig. 4).

På spørsmål om det opplevdes som vanskelig å legge om livsstilen, sa 47,3% "ja" til dette, mens omtrent like mange 41,1 %, oppga at det ikke hadde vært vanskelig å endre levestil (Fig. 5).

På spørsmål om pasientene syntes de hadde klart å endre livsstil, var det 8% som hadde hatt en "tilfredsstillende endring", 56% hadde klart en "delvis endring", mens 36% sa de "ikke hadde oppnådd noen endring" i det hele tatt (Fig.6).

De tre hyppigste målsetningene for å endre livsstil hos deltagerne, ble oppgitt til å være "vektnedgang", "frisk alderdom" og "å få mer fysisk overskudd" (Fig. 7).

På spørsmål om hvem som hadde vært til størst inspirasjon, var de tre hyppigste svarene "Egen motivasjon", "Diabetesskolen" og "Fastlegen". Det så ut til at 40% hadde fått betydelig inspirasjon av å delta på Diabetesskolen, ca 30% var blitt inspirert av sin fastlege og ca 60% oppga "egen motivasjon" som inspirasjon til livsstilsendring.

Evaluering av pasientenes vurdering av Diabetesskolen

32% av pasientene oppga å ha hatt veldig utbytte av å delta ved Diabetesskolen (Fig. 8). 62% mente å ha hatt litt utbytte, mens 3% ikke hadde hatt noe igjen for deltagelsen. 3% hadde ingen formening om saken.

På spørsmål om hvem som hadde introdusert Diabetesskolen, svarte 53% "fastlegen", 25% "annet helsepersonell", 13% svarte "familie/bekjente" og 9% hadde blitt introdusert gjennom andre kilder (Fig. 9).

Vektnedgangen hos vår populasjon hadde i snitt vært på 1,26 kg (Fig. 10). Kvinnene hadde i snitt gått ned 1 kg, mens menn hadde gått ned 1,29 kg i snitt.

På spørsmål om endringer i fysisk aktivitetsnivå, svarte 58% at de hadde et uforandret aktivitetsnivå, 36% oppga at de nå var mer aktive enn før, mens 6% var mindre aktive enn før (Fig. 11).

Nesten 30 % av pasientene i vår gruppe hadde aldri røkt, mens 57,9 % var tidligere røykere, og 12,3 % røykte fortsatt (Tab. 4). Røykevanene etter Diabetesskolen var uforandret hos

46%, 31% hadde sluttet helt å røyke, 19% hadde redusert røykingen, mens 4% røykte mer enn før (Fig. 12).

På spørsmål om kostholdsendringer, svarte 16% at deres kosthold var uforandret, 61% spiste nå sunnere enn før, mens 23% hadde hatt et sunt kosthold fra før (Fig. 13).

Ved kartleggingen av hvorvidt blodsukkerreguleringen ble påvirket etter deltagelse ved Diabetesskolen, oppga 61% av de spurte at blodsukkeret hadde blitt lettere å regulere nå enn før, 7% hadde tilfredsstillende verdier fra før, mens 32% var uforandret (Fig. 14). På spørsmål om de hadde måttet justere blodsukkerbehandlingen (Fig. 15), svarte 55% at de hadde samme behandling etter deltagelse ved Diabetesskolen, 19% hadde oppjustert sin medisinerings, 6% brukte mindre insulin/tabletter nå enn før deltagelse, 13% hadde nå kun kost og trening som behandling av sykdommen, mens 7% ikke visste om de hadde endret på diabetes-behandlingen sin.

Pasientenes tilbakemeldinger på fastlegen

På spørsmål om fastlegens informasjon svarte 62% av vår populasjon at denne var tilfredsstillende, 16% at den var svært bra og 22% at den var dårlig (Fig. 16).

Fastlegens veiledning ble av 55% vurdert som tilfredsstillende, 19% som svært bra, 24% som dårlig og 2% oppgir at de ikke vet (Fig. 17).

Fastlegens behandling ble oppgitt som tilfredsstillende hos 65% av vår populasjon, svært bra hos 19%, dårlig hos 10% og 6% vet ikke (Fig. 18).

Oppfølging fra fastlegen ble oppgitt hos 49% som tilfredsstillende, 27% som svært bra, 23% som dårlig, og 1% vet ikke (Fig. 19).

I følge figur 20, som illustrerer populasjonens kunnskap om egen sykdom, svarte 46% at de ikke følte at de hadde nok egenkunnskap, mens 27% svarte at de har nok kunnskap om egen sykdom, og 27% svarte at de "ikke vet". 69,6% av de spurte hadde i tillegg søkt informasjon om sykdommen sin på egenhånd.

39,3 % av de spurte oppga at de hadde mer dårlig samvittighet angående sin livsstil idag, enn før deltagelse ved Diabetesskolen.

Helserelatert livskvalitet – SF-36

Figur 21 illustrerer funnene fra SF-36 (Short Form Health Survey) i vår populasjon, sammenlignet med score fra den generelle befolkning, og generell befolkning over 40 år. Vår gruppe var en eldre populasjon med gjennomsnittsalder på 59,6 år, og ble derfor sammenlignet med scorene til den generelle befolkning over 40 år. Vår populasjon scoret dårligst på vitalitet (VT), generell helse (GH), kroppslig smerte (BP) og fysisk rollefunksjon (RP). I domenet mental helse (MH), var vår gruppe på høyde med den generelle befolkning, og på sosial funksjon (SF) lå vår gruppe like under landsgjennomsnittet. Forskjellene en ser i SF-36-score mellom vår populasjon og verdier fra normalbefolkningen er basert på visuell fremstilling av data. Man valgte å se bort fra en statistisk analyse av materialet, på grunn av at våre tall er basert på en mye mindre populasjon (n=124) enn populasjonen som de normative scorene er regnet ut fra.

Diskusjon

Evaluering av pasientenes vurdering av Diabetesskolen

Fordelen ved å endre livsstil i forhold til vektreduksjon, fysisk aktivitet og kosthold er at man med dette kan få kontroll på blodsukkeret og oppnå symptomfrihet uten bruk av farmakologiske hjelpemidler. Diabetesskolens effekt når det gjelder endring av livsstil er vanskelig å måle. Da våre undersøkelser er basert på selvrapporing, må man derfor være kritisk med tanke på den bias metoden medfører. I totalpopulasjonen oppga halvparten at de syntes det var vanskelig å gjøre de ønskede livsstilsintervensjoner (Fig. 5).

En av disse intervensjonene er vektnedgang, og når det gjaldt dette punktet hadde vår populasjon i snitt en vektnedgang etter Diabetesskolen som var så liten at den i realiteten var ubetydelig for sykdomsbildet (Fig. 10). Vår populasjon hadde i snitt en BMI på 30,1 og dermed en etablert risikofaktor for flere sykdommer. Ifølge NSAMs behandlingsprinsipper bør overvektige pasienter under 80 år prøve å redusere sin BMI til under 25 kg/m² som er grensen for lett overvekt (3). Vektnedgang kunne derfor være et objektivt mål på effekt når det gjaldt endring av livsstil, men dette målet er vanskelig å oppnå hos majoriteten av type 2 diabetes pasienter. Et mål hos diabetikere kan også være å hindre vektøkning (5), og dette så ut til å ha lyktes til en viss grad hos vår populasjon. Vekten hadde i snitt vært relativt stabil, dette til tross for at størstedelen av vår populasjon brukte insulin og perorale antidiabetika som har en tendens til å øke kroppsvekten (4). Overvekt og diabetes type 2 er problemer som følger hverandre, man vet at høy vekt disponerer for utvikling av diabetes (1). Ved etablert sykdom forverrer overvekten diabetesen. Høy kroppsvekt resulterer i økt behov for peroral antidiabetika- og insulinbehandling. Det er ingen tvil om at vektnedgang er gunstig og ønskelig, men likevel er det vanskelig å legge om vaner og levestil. Forskning viser at vektreduksjon er et svært utfordrende område i diabetesomsorgen (5) (6).

Økning i fysisk aktivitet var en annen ønskelig livsstilsintervensjon, og en oppgitt økning her ville kunne illustrere en positiv effekt av Diabetesskolen. Fysisk aktivitet er et viktig virkemiddel i behandling av diabetes, i Handlingsplan for fysisk aktivitet fra Sosial- og

helsedepartementet anbefales en halv time moderat mosjon per dag, og en time om en ønsker vektnedgang (7). Fysisk aktivitet gir mange gunstige helseeffekter som lavere blodtrykk, mindre risiko for koronarsykdom og aterosklerose. For diabetikere vil det også være fordeler med nedsatt insulinresistens og bedret glukosekontroll. Mosjon vil dessuten bidra til vektreduksjon. Av pasientene våre, var bare en tredel mer fysisk aktiv etter kurset enn tidligere (Fig. 11). Dette var et tall vi hadde forventet skulle være høyere, da vår populasjon hadde relativt ung snittalder (Tab. 1), og derfor en gruppe med potensial i forhold til mer trim og trening. Muligens kan komplikasjoner som hjertesykdom spille inn på dette. Forøvrig er "økning av fysisk aktivitet" den av livsstilsintervensjonen som vår populasjon oppga som tyngst å endre på (Fig. 4). Dette er nok et uttrykk for at dette er en homogen pasientgruppe som generelt sett lider av overvekt, immobilitet og en del sykdom. Et langt liv med dårlige vaner når det gjelder fysisk aktivitet gjør seg gjeldende når en sykdomsdiagnose skaper et behov for livsstilsendringer. Man må også ha i bakhodet at en del av pasientene som har uendret aktivitetsnivå kan ha hatt et tilfredsstillende aktivitetsnivå og derfor ikke har trengt å øke det. Dette var en svakhet med vår spørsmålsformulering. Men med tanke på at en så liten andel hadde greid å øke sitt fysiske aktivitetsnivå, vurderer vi det til at Diabetesskolen ikke har hatt en god nok effekt på dette området.

Det er positivt å se at over halvparten av pasientene rapporterte at de hadde et sunnere kosthold nå, enn før de deltok ved Diabetesskolen (Fig. 13). Våre tall er basert på selvrapporing, og det er uklart hvorvidt dette representerer en reel endring, da BMI er uendret, men sannsynligvis er dette et uttrykk for en bedring av kostvaner i forhold til før kursdeltagelse. En mindre andel av pasientene oppga at de i utgangspunktet hadde hatt et tilfredsstillende kosthold. Sannsynligvis er dette en kombinert gruppe som består av de som virkelig har hatt et tilfredsstillende kosthold, men som av genetiske årsaker, og muligens overvekt, samt mangel på fysisk aktivitet, har fått sykdommen allikevel, og de som har et urealistisk og mangelfullt inntrykk av eget kostholdsmønster. Effekten av kostholdsrådgivning er avhengig av at pasienten ser behovet og er motivert for endringer. Rådgivningen må legges opp individuelt etter hvordan den enkeltes kosthold er i utgangspunktet, hva vedkomne selv ønsker og greier å gjennomføre av endringer, samt hvilke behov den enkelte pasient har (2). En overvektig type 2 diabetiker med et høyt inntak

av karbohydrater og mettet fett har mer å hente på kostholdsveiledning enn en normalvektig pasient med fornuftig kosthold, men med sterk genetisk komponent for sykdommen. Studier har vist at de beste resultatene oppnås med individuell rådgivning der pasienten får konkrete råd tilpasset sitt utgangspunkt (6). Diabetesskolen kan tilby generelle kostholdsråd, pasientene kan stille spørsmål underveis og det er rom for diskusjon, slik at pasientene får de verktøy de trenger for å endre kostsammensetningen i riktig retning. Kostholdet er således et av de områdene, ved siden av blodsukkerkontroll som vektlegges mest i kurset.

På spørsmål om pasientene hadde hatt utbytte av å delta på Diabetesskolen, svarte over halvparten at de var fornøyde, mens en tredel var svært fornøyde (Fig. 8). Det er gledelig å se at så mange av deltakerne hadde en opplevelse av gevinst. Det var i utgangspunktet forventet at pasientene skulle være positive til undervisningstilbudet som Diabetesskolen tilbyr, de pasientene som har deltatt er nettopp de mest motiverte. På hvert diabeteskurs blir det innkalt omtrent dobbelt så mange pasienter som i realiteten møter opp, derfor er det muligens en selektert gruppe pasienter som vi i utgangspunktet har undersøkt.

Informasjonen vår er som kjent basert på selvrapportering, og vi hadde derfor behov for et objektivt mål på om livsstilsintervensjonen har hatt noen effekt. Når det gjelder type 2 diabetes, kan blodsukkerkontrollen benyttes som et objektivt mål på pasientens livsstil og behandling. Kontroll av blodsukkeret er også et av de aspektene som blir vektlagt på kurset. Populasjonen vår hadde en gjennomsnittlig HbA1c på 7,18% (Tab.1), dette er ikke langt unna 7,0% som er behandlingsmål for yngre pasienter med diabetes type 2 (3). Hvorvidt en pasient med type 2 diabetes greier å regulere sitt blodsukker, er i stor grad opp til han selv. Men man vet at for mange av pasientene er det en utfordring i dagliglivet og stadig skulle beregne og være bevisst med matinntaket, og tilpasse medisineringsen og målingene, slik at blodsukkeret hele tiden er mest mulig tilfredstillende. Noe av meningen med Diabetesskolen må også være å gi pasientene kunnskap som gjør denne daglige jobben lettere, både for blodsukkerverdiene i seg selv, men også for at pasientene skal få en følelse av mestring og kontroll over egen sykdom og hverdag. På bakgrunn av dette syntes vi at det var svært positivt og se at over halvparten av pasientene oppgir at det er lettere å regulere blodsukkerverdiene nå enn før Diabetesskolen (Fig. 14).

Et annet mål på sykdomskontroll er hvilken behandling pasientene mottar, og hvorvidt den må oppjusteres etter hvert. Type 2 diabetes er en progressiv sykdom og med tiden vil den defekte reguleringen av blodsukkeret gradvis forverres og det kan forventes at behandlingen over tid må intensiveres. På bakgrunn av dette er det positivt at over halvparten av pasientene hadde uendret medisinerings etter deltagelse ved Diabetesskolen (Fig. 15). En femtedel av populasjonen hadde måttet øke behandlingen sin, men dette er ikke et høyt tall med tanke på sykdommens natur. Omtrent en femtedel av pasientene holdt sin type 2 diabetes under kontroll med kost og treningsintervensjon, eller hadde trappet ned på sin behandling.

Våre funn med hensyn til pasientenes HbA1c-verdi, opplevelse av å lettere kunne regulere sitt blodsukker, samt stor grad av uendret behandlingsnivå hos populasjonen, underbygger at majoriteten av pasientene som deltok ved Diabetesskolen har hatt en god effekt av å delta. Dette sammen med et egenopplevd utbytte av deltagelse, antyder at pasientene har hatt et reelt utbytte av å delta på et slikt behandlingsopplegg som Diabetesskolen er.

På spørsmål om hvem som har vært til størst inspirasjon for endring av livsstil, var de tre hyppigste svarene "Egen motivasjon", "Diabetesskolen" og "Fastlegen". Det er etter vår mening svært positivt å se at Diabetesskolen og fastlegen oppgis som to av de tre hyppigste kildene til endringsvilje hos vår pasientgruppe. Det er også positivt å se at så mange svarer at "egen motivasjon" er av stor betydning for endring av livsstil, dette med tanke på at livsstilsendringer har best grobunn hvis de kommer innenfra, og bunner i et oppriktig ønske fra pasienten selv om å gjøre noe med egen situasjon og livsførsel.

Pasientenes tilbakemeldinger på fastlegen

Fastlegen henviser pasienten til Diabetesskolen, og er pasientens primærkontakt. På spørsmål om hva pasientene syntes om sin fastleges informasjon om diabetes type 2, oppga over halvparten at de var fornøyde, mens en fjerdedel skrev at infoen fra fastlegen hadde vært dårlig (Fig. 16). Dette kan sees i sammenheng med at nesten halvparten oppga at de ikke hadde tilstrekkelig kunnskap om sin egen sykdom, også etter deltakelse på Diabetesskolen (Fig. 20). Majoriteten av pasientene hadde også søkt informasjon på egenhånd, det er vanskelig å avgjøre om dette er et resultat av manglende informasjon fra fastlegen, eller et uttrykk for at pasientene ønsket å sanke mest mulig kunnskap for å bedre egen helse. En fjerdedel mente at veiledningen fra fastlegens side var for dårlig (Fig. 17). Dette er beklagelig med tanke på at en pasient med diabetes type 2 kan oppnå symptomfrihet ved å gjennomføre en livsstilsintervensjon. I tillegg til blodsukkerkontroll, bør økt fysisk aktivitet, omlegging av kosthold, og vektregulering å være et av de høyest prioriterte angrepspunktene hos en fastlege, og dette er utfordrende omstillinger for pasienten som krever veiledning fra fagpersonell for å kunne gjennomføres.

Overvekt kan som tidligere nevnt i seg selv utløse sykdommen, vektreduksjon og kalorirestriksjon kan gi remisjon av sykdommen (5). En god livsstil vil også kunne gi senkede blodtryksverdier og en bedret lipidprofil. En vektreduksjon er en utfordring for pasient og terapeut, og pasientutdanning er essensielt i starten på et slikt program. Forskning viser at for å oppnå varig vektreduksjon hos overvektige og man ser bort fra invasive inngrep som gastric bypass, trengs et tett og individuelt tilpasset behandlings- og oppfølgingsopplegg, som må bestå av både diettregulering og fysisk aktivitet (6). Dette er tiltak som er svært utfordrende for pasient og lege, og ikke minst ressurskrevende. En forutsetning for dette, er god kommunikasjon med pasienten og tverrfaglig samarbeid mellom fastlege og andre tilgjengelige grupper som ernæringsfysiolog og diabetessykepleier. På spørsmål om hva pasientene mente om fastlegens oppfølging, svarte en fjerdedel at de syntes den var dårlig (Fig. 19). Pasientoppfølging er arbeid som er vanskelig målbart, og det er muligens et felt som hos mange blir nedprioritert i en travel listehverdag. Legen kan være usikker på hvordan legge opp denne delen av behandlingen, hvilke forventninger og behov pasienten har og hvor krevende det blir. Det kan tenkes at det lett blir ensidig fokusering på HbA1c-verdier og

blodsukkerverdier. Pasientene har muligens behov for et bredere fokus der hele livssituasjonen står i sentrum, fremfor vektlegging av laboratoriesvar. Hvis disse behovene ikke møtes kan det føre til manglende samsvar mellom det legen mener er oppfølging og det pasienten ønsker av oppfølging. Diabetes er en sykdom hvor de medfølgende komplikasjonene ofte blir det som er til størst plage for pasienten, både fysisk og i form av engstelse. Hjerter- og karsykdommer, leggsår, impotens og høyt blodtrykk med økt risiko for slag og nyresykdommer, er alvorlige tilstander som pasienten må forholde seg til i det daglige. Ofte har kanskje pasienten mer behov for oppfølging i form av samtaler, tid og rom for spørsmål hos sin fastlege, enn fokus på prøvesvar.

På bakgrunn av våre funn ser det ut til at mange fastleger kan forbedre sin pasientutdanning. Det er generell enighet om at forebygging og livsstilsendring spiller en sentral rolle i behandling av diabetes type 2 (2), men det er mulig at dette også er en av de mest forsømte områdene av diabetesomsorgen. Det er ønskelig at pasienten får diabeteskurs tidlig i sykdomsforløpet, det er derfor noe betenkelig at en fjerdedel av de spurte har hatt sin diabetes type 2-diagnose i over fem år (Fig. 3). Her kan trolig fastlegene vinne på å henvise sine pasienter tidligere til Diabetesskole.

De aller fleste mente at fastlegens behandling var god (Fig. 18). Dette er et område hvor legen har klare retningslinjer, effektive medikamenter og konkrete mål og verdier å forholde seg til (3). Pasienten har også sine hjemmemålinger av blodsukker, medisinerer seg selv med tabletter og setter insulinsprøyter. Dette gir pasienten mulighet til å styre store deler av sin egen behandling, og er med på å gi en opplevelse av mestring og kontroll. En tankevekkende observasjon er at kun halvparten av de spurte, oppga at de ble behandlet med kost og mosjonstiltak. Til tross for at de hadde deltatt på kurs og skulle ha fått de kunskapene de trengte, var det altså bare halvparten av pasientene som oppga å ha en aktiv livsstilsintervensjon som en del av sin diabetesbehandling. Ideelt sett burde alle i vår populasjon ha vært av den oppfatningen at kost og mosjon var en aktiv del av deres diabetesbehandling. Men selv om de færreste oppgir fastlegens behandling som "dårlig", kan denne andelen godt reduseres ytterligere. Fastlegene kan for eksempel oftere benytte seg av den spisskompetansen som befinner seg på Elisabethsenteret. Dette gjelder kanskje spesielt den delen av behandlingen som går på en del av de momentene som er vanskeligst å endre på, som økning av fysisk aktivitet og vektreduksjon. The Diabetes Treatment Study, en

nord-irsk prospektiv undersøkelse viste at pasientene kunne oppnå varig vekttap ved hjelp av kostomlegging (5). 223 overvektige pasienter med nylig diagnostisert diabetes type 2 ble satt på diett. De første 16 måneder spiste pasientene 1450 kalorier/dag, og hadde månedlige kontroller med lege og ernæringsfysiolog. De neste 27 månedene fulgte forsøkspersonene en kostplan på 2000 kalorier/dag og hadde kontroller hver 3 måned. Det gjennomsnittlige vekttapet var på 9 kg etter 6 måneder, dette ble opprettholdt ut studien som varte i 6 år. Viktig er det også og ikke henge seg for mye opp i bekjempelse av overvekt. En målsetning om økt mengde fysisk aktivitet, bør foreligge. Fysisk aktivitet er ikke bare et middel mot vektreduksjon, men har også gunstig innvirkning på insulinsensitivitet, blodsukkernivå og motvirker en del av de komorbide tilstandene som medfølger diabetes type 2 (5) (2). Diabetesskolen er en ypperlig start på et slik opplegg, spesielt med tanke på at det tilbys individuell veiledning av diabetessykepleier og ernæringsfysiolog i etterkant av kurset. Men dette er ikke nok. All forskning viser at disse pasientene trenger oppfølging i flere år for å greie å holde på en eventuell vektreduksjon. Og det er her fastlegen kommer inn i bildet. Enten direkte, eller ved å formidle kontakt mellom pasient og diabetessykepleier. Uansett må fastlegen huske å ha fokus på hele pasienten og ikke bare på HbA1c, urinprøver og de enkelte blodsuktermålingene. Dette er en stor og ressurskrevende oppgave, spesielt med tanke på at dette er en svært stor pasientgruppe, som ofte har mange andre komplikasjoner som også trenger oppmerksomhet. Det er derfor svært gunstig hvis fastlegen kan samarbeide og delegere noe av oppfølgingen til en diabetessykepleier. Der fastlegen er usikker på hvordan problemer kan løses, er det viktig at han/hun tar kontakt med de instanser som kan hjelpe til med faglig veiledning og kompetanse, som for eksempel diabetessykepleier ved Elisabethsenteret og Diabetesskolen. Det at de aller fleste ble introdusert for Diabetesskolen fra fastlegen eller annet helsepersonell, kan tyde på at Diabetesskolen er noe mange fastleger og diabetessykepleiere benytter seg av og har et forhold til (Fig. 9).

En reduksjon av overvekt til BMI < 25, stabilisering av kroppsvekt og fravær av ytterligere vektøkning er svært gunstig terapimessig for diabetes type 2-pasienter (5). Og vektreduksjon oppgis som et av de viktigste målsetningene hos pasientene selv. Dette er kanskje områder som vil gi en bedring i pasientenes vurdering av "behandling", hvis dette i større grad nås.

Forskning på pasientenes compliance viser at livsstilsintervensjon er svært krevende for pasienten. En norsk doktorgradsavhandling basert på dybdeintervju av pasienter med arvelig hyperkolesterolemi, har studert hvordan disse opplever og håndterer sin risiko for hjertesykdom (7). Disse pasientenes situasjon kan sammenlignes med type 2 diabetikere; de har begge en sterk genetisk komponent for sykdommen og er begge kroniske tilstander der behandlingen er medisiner, mager kost og økt fysisk aktivitet. Resultatene viste at pasientenes forståelse av risiko ikke stod i samsvar med legenes oppfatning av risiko, pasientenes sårbarhet varierte også sterkt fra person til person. Konklusjonen var, ikke overraskende, at legens råd ble fulgt i varierende grad. Pasientene opplevde også møtet med helsevesenet ulikt. En gruppe hadde ingenting å utsette på behandlingen, en annen gruppe mente at råd og formaninger var påtrengende, men ble gitt i beste mening. Den siste gruppen satt imidlertid tilbake med en følelse av skyld og skam etter møtet med behandlerne, det de likte minst var nettopp instruksjoner av nødvendige kostholdsomlegginger. Blant våre type 2 diabetikere, oppgav nesten halvparten av pasientene at de har mer dårlig samvittighet med hensyn til sin livsstil, enn før de deltok på Diabetesskolen. Det er vanskelig å vite hvordan man skal tolke dette. Det kan være uttrykk for økt bevissthet og kunnskap rundt hvordan egen livsstil påvirker helsa. En annen tolkning kan være at pasientene stiller økte krav til egen livsstil nå, og får dermed en økning i dårlig samvittighet. Eller noen av pasientene kan rett og slett ha dårligere samvittighet fordi deres livsstil er mer usunn nå enn tidligere. Doktorgradsavhandlingen slår fast at for leger er "mat" ernæring (7), men for pasienten handler "mat" om noe langt mer; maten sier noe om en persons identitet, om tradisjoner, kultur og sosial tilhørighet. Mat er personlig, og legen skal være en rådgiver som må passe seg for å pådytte pasienter velmenende råd og formaninger, det essensielle er å ikke miste synet av mennesket bak pasienten. Det er med livsstil som med holdninger, de er vanskelige å endre. Legen som sto bak doktorgradsavhandlingen, Dr. Frich, konkluderer med å godta at noen pasienter rett og slett ikke ønsker å endre livsstil, de ønsker å leve "det gode liv", og ut fra det ha god livskvalitet. Om vi som leger tar dette faktum innover oss og kommuniserer med pasienten, ikke ovenfra og ned, men på lik linje, kan det bli enklere og mer fruktbart å skreddersy et opplegg for den enkelte pasient.

Vår populasjon oppgir "vektnedgang", "frisk alderdom" og "å få mer fysisk overskudd" som de viktigste motivasjonsfaktorer og målsetninger for livsstilsendringen (Fig. 7). Dette er muligens noe en fastlege bør ha i bakhodet og kartlegge hos hver enkelt av sine pasienter.

Helserelatert livskvalitet – SF-36

Livskvalitet kan defineres som mental velvære og trivsel, en subjektiv opplevelse av å ha det godt. Flere tidligere studier har funnet at pasienter med diabetes mellitus og multiple følgetilstander har dårligere helserelatert livskvalitet enn personer uten diabetes (8) (4).

Det fremgår av figur 21 at den generelle livskvalitet hos vår populasjon ligger under landsgjennomsnittet på de fysiske domener, men ikke like mye på de mentale. Vår populasjon skåret dårligst på vitalitet, generell helse, kroppslig smerte og rolleinnskrenkning, pga fysiske problemer (Fig. 21). På den positive siden skåret vår gruppe på linje med den generelle befolkning på mental helse, og på sosial funksjon lå vår gruppe like under landsgjennomsnittet. Dette er forenelig med funn som tidligere er blitt gjort i større populasjoner av diabetespasienter. I den tidligere nevnte kinesiske studien ble 5,224 personer, med både type 1 og type 2 diabetes undersøkt med blant annet SF-36, med tanke på helserelatert livskvalitet. Her var skårene på de fysiske domener nedsatt, mens de mentale var på høyde med nasjonale data (4). Studien konkluderte også med hvor viktig det er å forebygge diabeteskomplikasjoner og behandle disse, da flere følgetilstander additivt reduserte livskvaliteten hos pasientene. Vår populasjon var en gruppe pasienter der en ganske stor andel hadde relativt nydiagnostisert diabetes (Fig. 3). Om vi hadde foretatt en undersøkelse blant våre deltakere om 15 år, kunne man kanskje forventet lavere SF-36 skår, på grunn av utvikling av flere følgetilstander hos pasientene (Tab. 2). En stor norsk helseundersøkelse som ble gjennomført i Nord- Trøndelag, HUNT 1 i 1984-86 og HUNT 2 i 1995-97, illustrerer også den nedsatte livskvaliteten hos diabetes type 2 pasienter med multiple følgetilstander (9). Alle voksne innbyggere i fylket ble bedt om å delta både ved HUNT 1 og 2, med et oppmøte på henholdsvis 90% og 70%. Disse store helseundersøkelsene gjorde det mulig å forske på forekomst og behandling av diabetes, men også på pasientenes trivsel. Den reduserte trivsel hos pasienter med ukomplisert diabetes, ble funnet å kunne sammenlignes med det å ha hatt et hjerteinfarkt. Paradoksalt nok hadde pasientene med de høyeste verdiene på HbA1c mer velvære og høyere trivsel, enn de pasientene som hadde lavest HbA1c-verdier og som ikke brukte insulin. Den faktoren som reduserer livskvaliteten i størst grad, er eventuelle følgetilstander til diabetessykdommen. De som hadde tilstander som angina eller hjerneslag i tillegg til sin diabetes, hadde betydelig nedsatt trivsel.

Våre tall viser lavere opplevd livskvalitet enn i den gjennomsnittlige befolkning (4). Dette er likevel ikke dramatiske forskjeller, andre tilstander som for eksempel dyp depresjon vil ramme pasientenes livsutfoldelse i langt større grad. I en NOVA- rapport fra 2006 fant forskerne at personer med diabetes har dårligere livskvalitet, men forskjellene på de med og uten diabetes var ikke store (10). Det ble påpekt at diabetespasienter hadde dårligere subjektiv helse, de vurderte helsen sin til å være mindre god enn personer uten kjent sykdom. En forklaring på dette kunne være at deltakerne i studien var hentet fra totalbefolkningen, og ikke fra sykehus eller institusjoner. Sammenlignet med personer uten kjente sykdommer var diabetespasientene mer trette og slitne, de hadde noe avvik på parametre som angst, depresjon, glede, tilfredshet og ensomhet. Diabetespasienter hadde likevel bedre psykisk velvære enn personer med andre sykdommer, et funn som våre tall samsvarer med (Fig. 21).

Konklusjon

Populasjonen rapporterte etter Diabetesskolen, størst endring i positiv retning når det gjaldt et sunnere kosthold og bedre blodsukkerregulering. På bakgrunn av dette, kunne en tolke det dit hen at Diabetesskolens vektlegging av blodsukkerkontroll i stor grad hadde nådd frem til målgruppen. De livsstilsintervensjonene som hadde endret seg minst, var økning av fysisk aktivitet og vektreduksjon. Dette var også de forandringene populasjonen hadde oppgitt som vanskeligst å realisere. Pasientene har et stort behov for informasjon om sin sykdom, og en klar majoritet av pasientene hadde hatt utbytte av å delta ved Diabetesskolen. Undervisningen bør komme som et pasienttilbud i den initiale fasen av behandlingsprosessen. Dette for å sikre at pasienten får et nødvendig kunnskapsgrunnlag for å kunne gjennomføre livsstilsintervensjoner.

Majoriteten av pasientene var fornøyde med fastlegens behandling, mens pasientene ønsket mer vektlegging av informasjon, veiledning og oppfølging. Det er mulig at den tradisjonelle skolemedisinen nedprioriterer disse områdene til fordel for konkrete behandlingsmål. Det å ha en felles forståelse for målsetninger og hvordan man kan nå dem, er svært viktig og hjelpsomt når legen og pasienten sammen skal legge opp en behandlingsplan. Langvarig oppfølging, intensivt og individuelt tilpasset behandlingsopplegg har i en rekke studier vist seg nødvendig for å oppnå varig vekttap og økning i fysisk aktivitet. Denne typen lege-pasient relasjoner tar tid og er krevende for behandleren. Diabetesskolen er en god start, men det er opp til fastlegen og den enkelte pasient å sørge for den viktige og utfordrende veien videre.

SF-36 viser at pasientene i undersøkelsen har en nedsatt fysisk livskvalitet, men relativt god mental helse i forhold til den normative norske befolkning.

Tabeller

Tab. 1

Populasjonsbeskrivelse

Variabler		Totalt	♀	♂	
Totalt antall tilsendte		321 (11 uten kjent kjønn)	154 svar: 49 stk	156 svar: 64 stk	
Svarprosent		35,8%	31,8%	41,0%	
Alder (år)	<i>Snitt:</i>	59,6	61,6	57,9	
	<i>Max</i>		83,0	79,0	
	<i>Min</i>		40,0	42,0	
Høyde (cm)	<i>Snitt</i>	172,2	163,8	178,2	
	<i>Max</i>		186,0	197,0	
	<i>Min</i>		150,0	162,0	
Vekt (kg)	<i>Snitt</i>	90,0	78,9	98,1	
	<i>Max</i>		120,0	66,0	
	<i>Min</i>		54,0	150,0	
BMI (kg/m²)	<i>Snitt</i>	30,1	29,2	30,9	
	<i>Max</i>		40,8	49,0	
	<i>Min</i>		21,6	22,8	
HbA1c (%)	<i>Snitt:</i>	7,18	Ingen sign. Forskj mellom kvinner og menn		
	<i>Median:</i>				6,90
	<i>Max:</i>		12,40		
	<i>Min:</i>		4,60		

Tab. 2

Senkomplikasjoner

(Her kunne pasientene krysse av for flere alternativer)

Komplikasjoner:	Forekomst hos populasjonen
BT	33,0 %
Potens (justert for kjønn)	32,8 %
Hjertet	17,4 %
Øyet	14,8 %
Sensibilitetsforstyrrelser	10,4 %
Slag	4,3 %
Sår	4,3 %
Nyre	2,6 %
Karsykdom	1,7 %

Tab. 3

Komplikasjoner vs diagnosetidspunkt

Antall kompl.	Antall:	Prosent:	Tid fra diagnosetidspunkt					
			< 1 år siden (10)		1-5 år siden (77)		> 5 år siden (26)	
			Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
0	47	40,9	4	40%	35	45,5%	6	23,1%
1	31	27,0	4	40%	21	27,3%	6	23,1%
2	24	20,9	1	10%	14	18,2%	9	34,6%
3	10	8,7	0	0%	6	7,8%	4	15,4%
4	2	1,7	1	19%	1	1,3%	0	0%
5	0	0	0	0%	0	0 %	0	0%
6	0	0	0	0%	0	0 %	0	0%
7	1	0,9	0	0%	0	0 %	1	3,8%

Tab. 4

Røyking

Røykestatus	Begge kjønn	Kvinner	Menn
<i>Aldri røkt</i>	29,8%	41,7%	21,9%
<i>Tidligere røkt</i>	57,9%	43,8%	68,8%
<i>Røyker</i>	12,3%	14,6%	9,4%

Figurer

Populasjonsbeskrivelse

Fig. 1

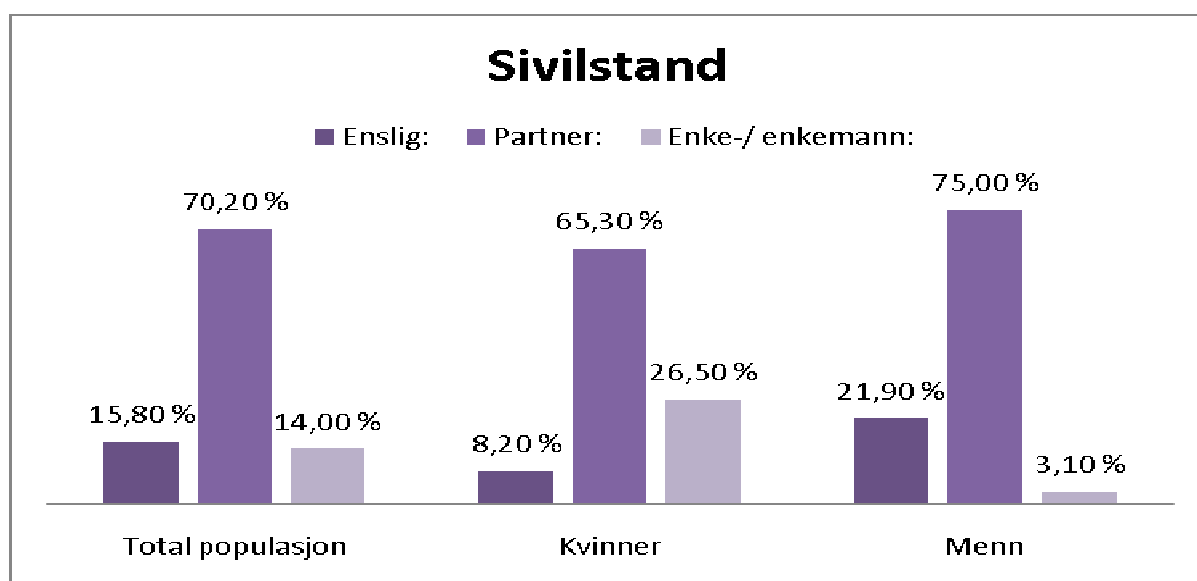


Fig. 2

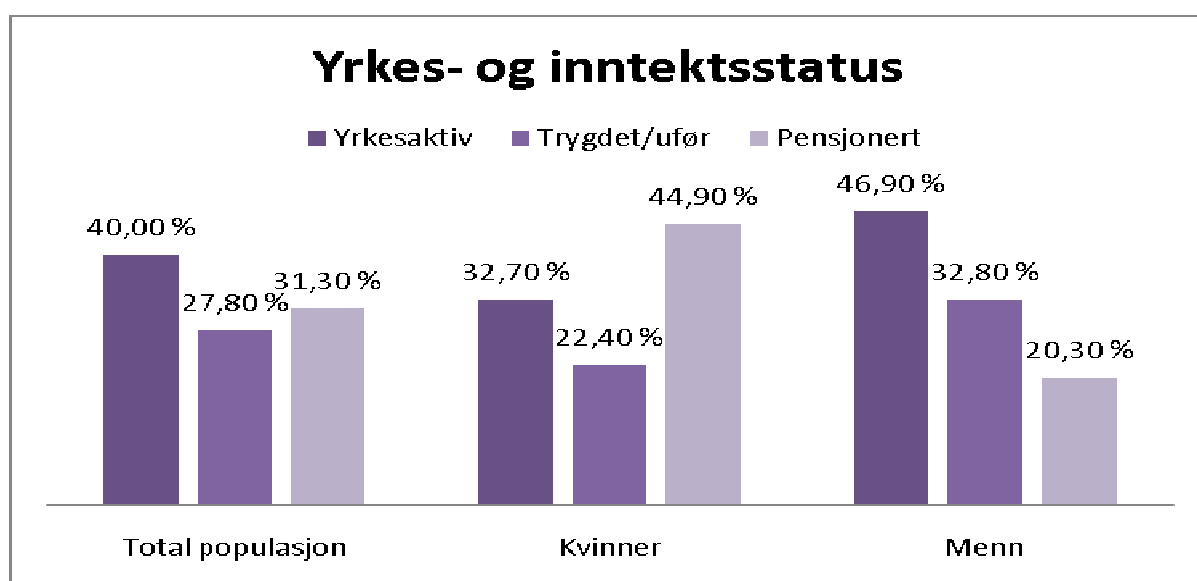
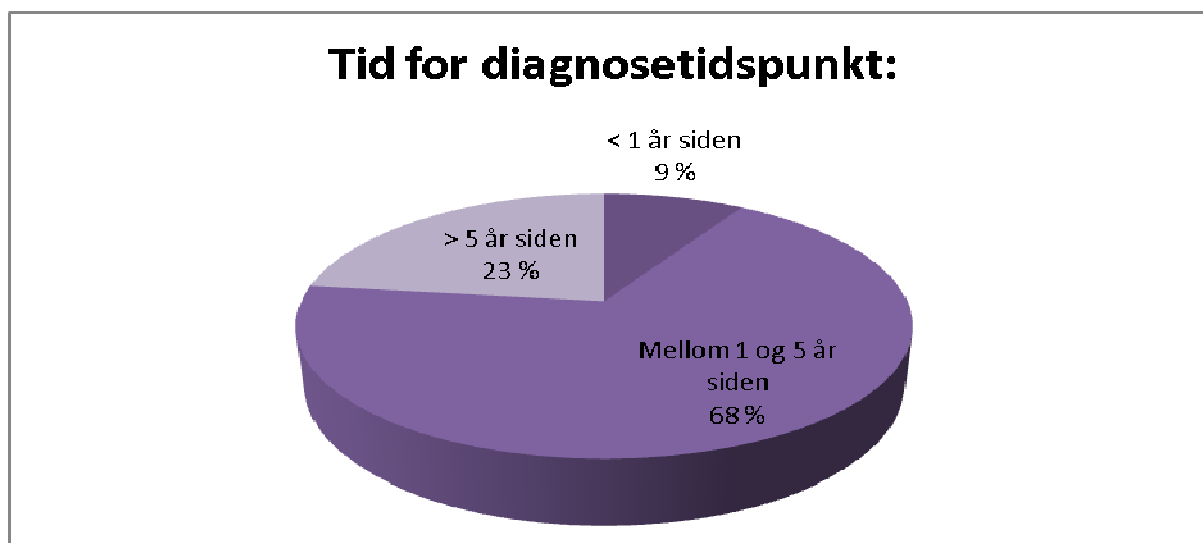


Fig. 3



Utfordringer, målsetninger og inspirasjonsskilder i forbindelse med livsstilsendringer

Fig. 4

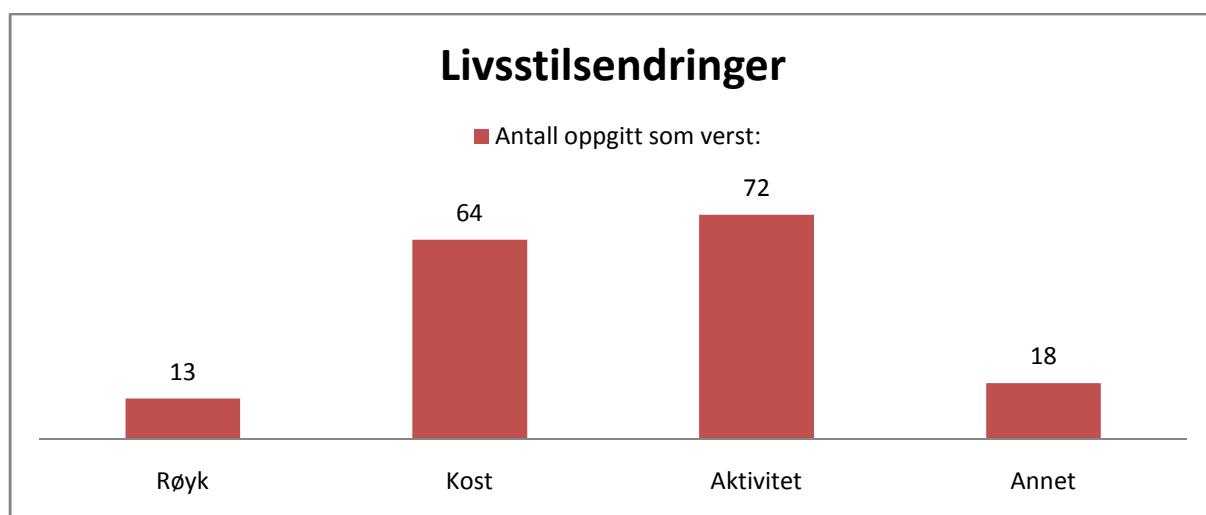


Fig. 5

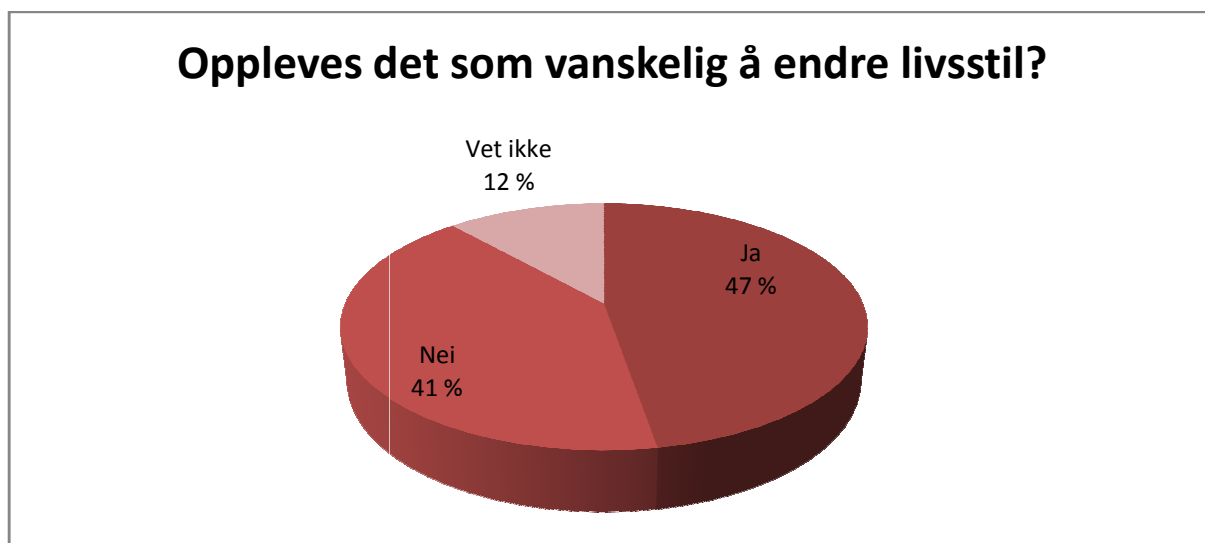


Fig. 6

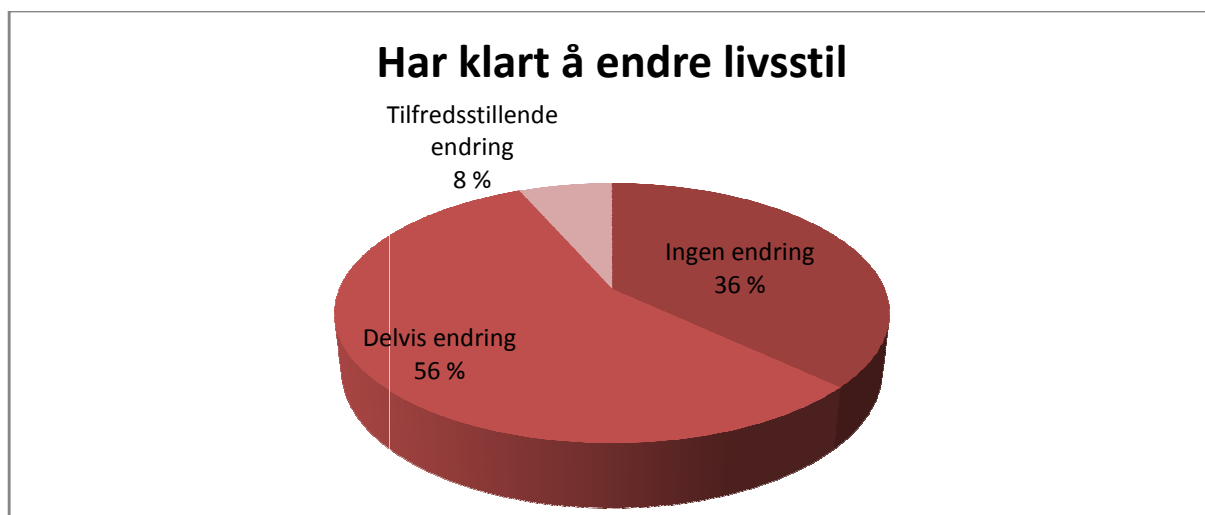
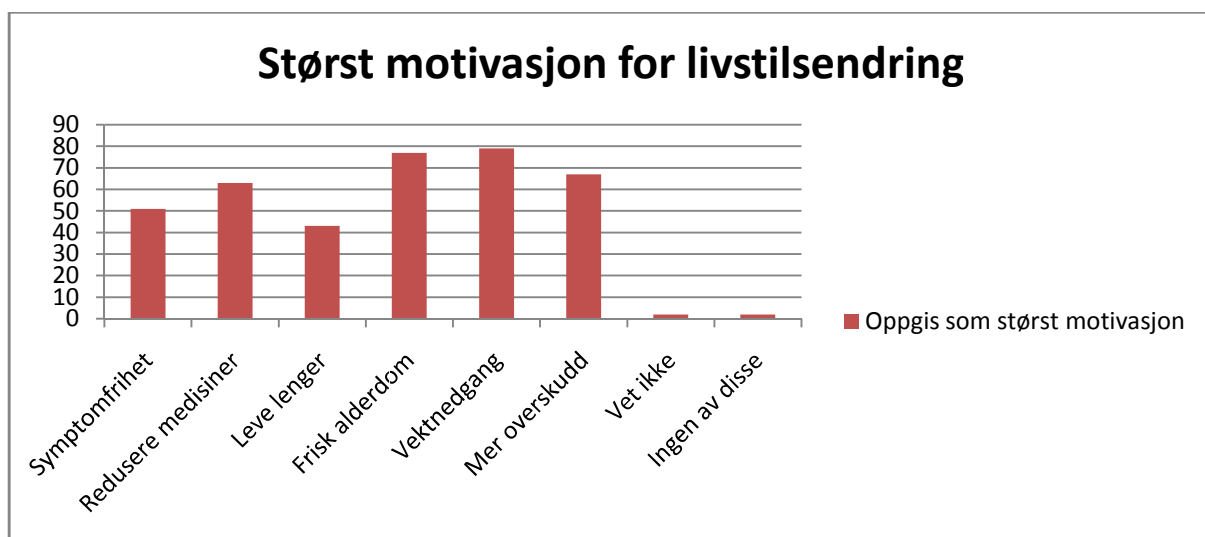


Fig. 7



Evaluering av pasientenes vurdering av Diabetesskolen

Fig. 8

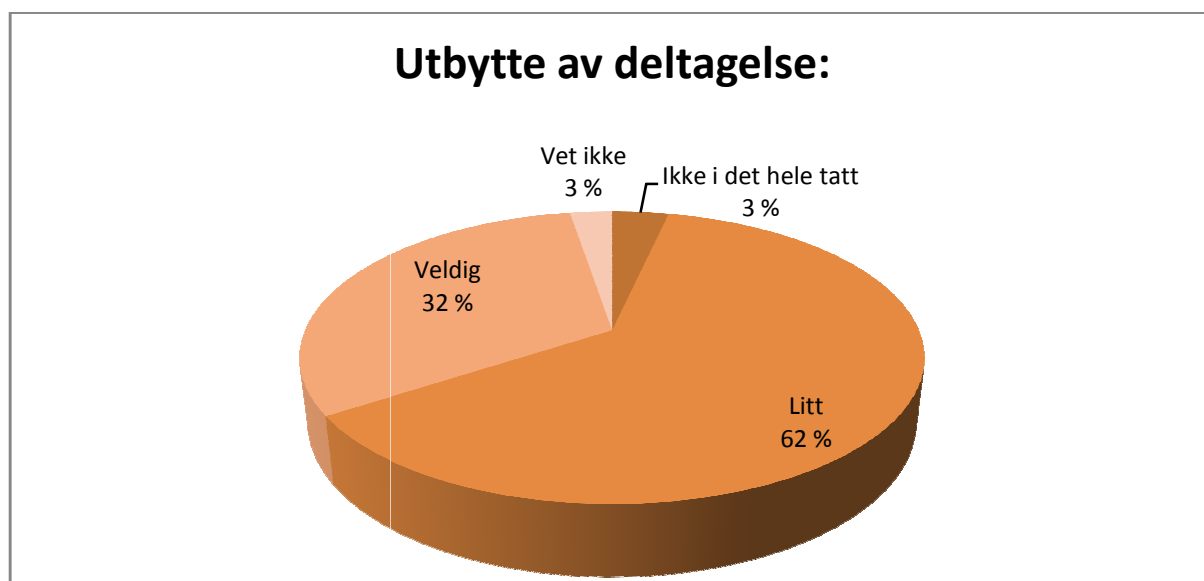


Fig. 9

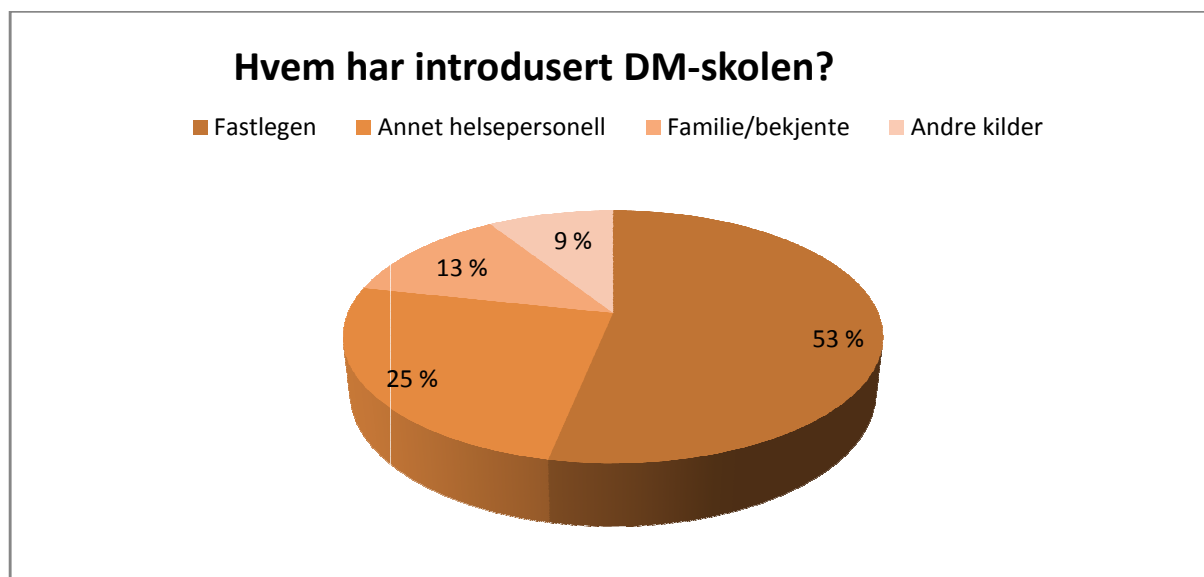


Fig. 10

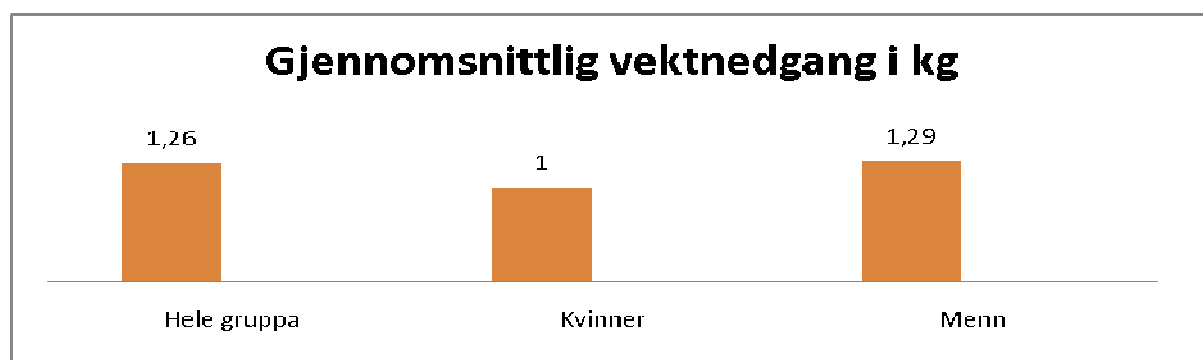


Fig. 11

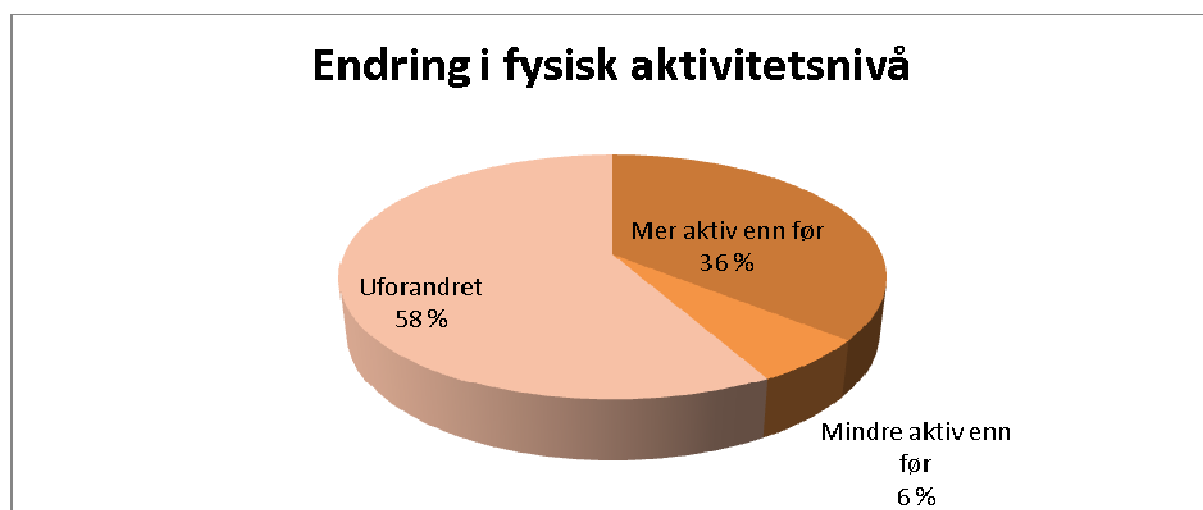


Fig. 12

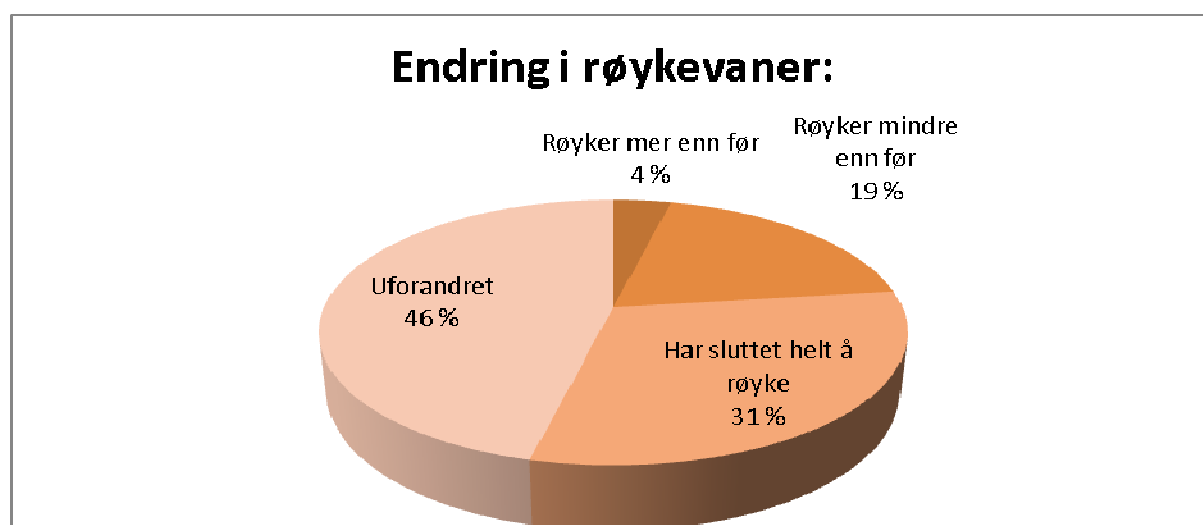


Fig. 13

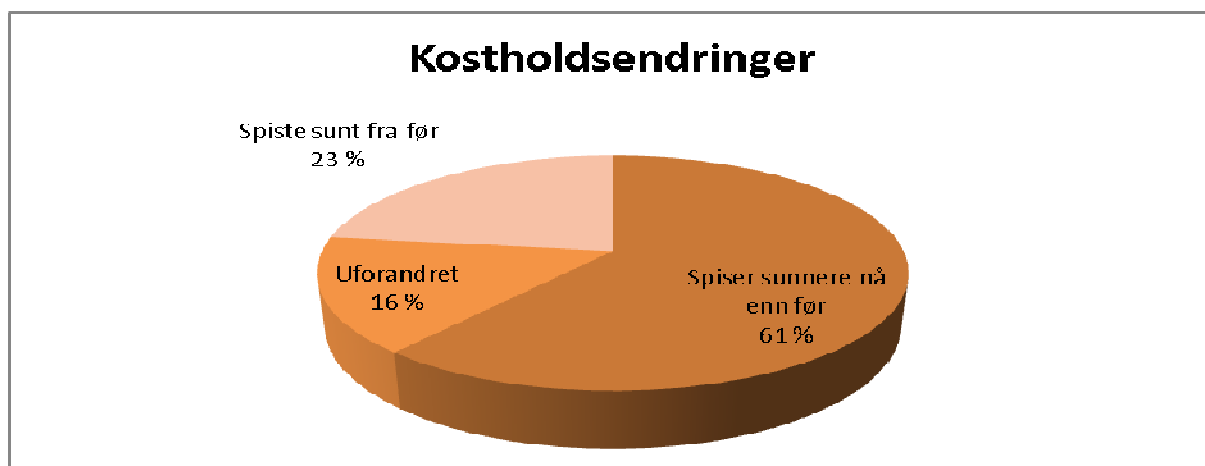


Fig. 14

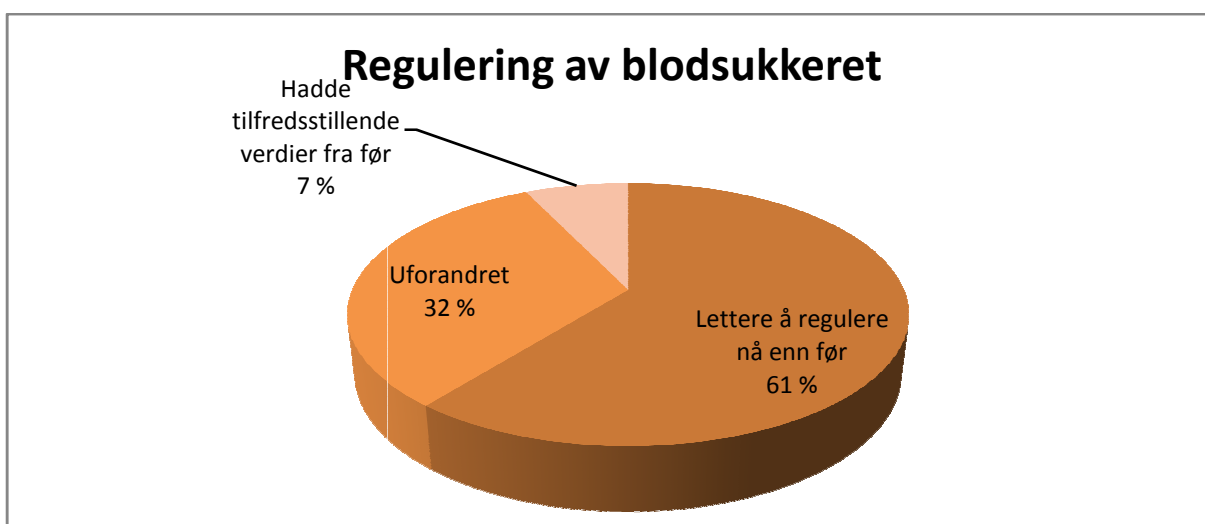
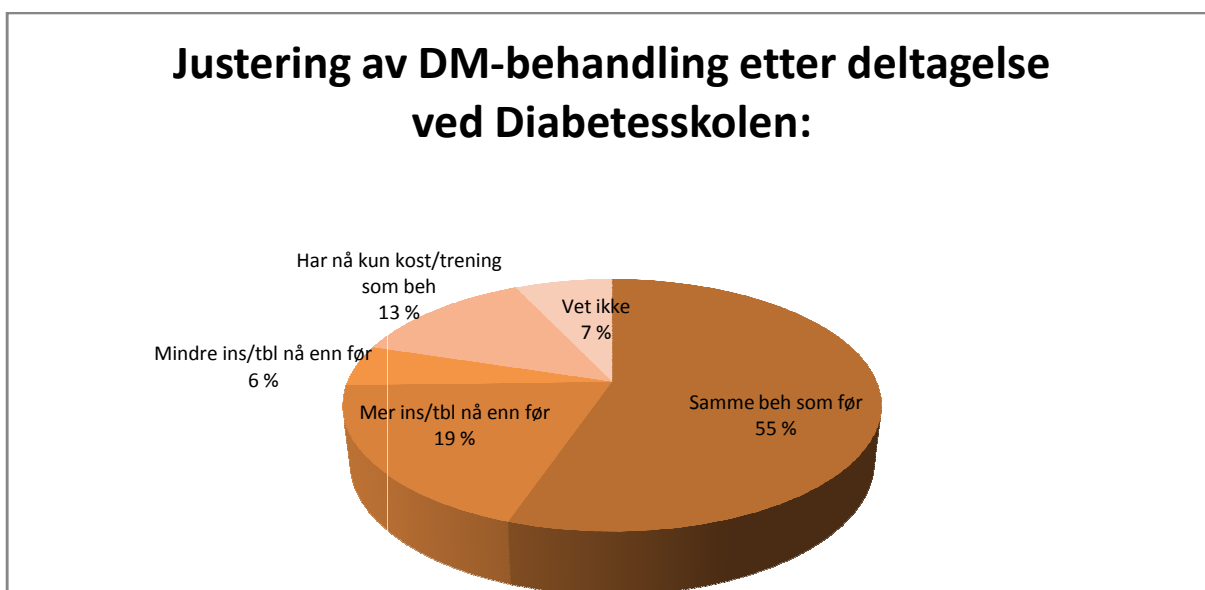


Fig. 15



Pasientenes tilbakemeldinger på fastlegen

Fig. 16

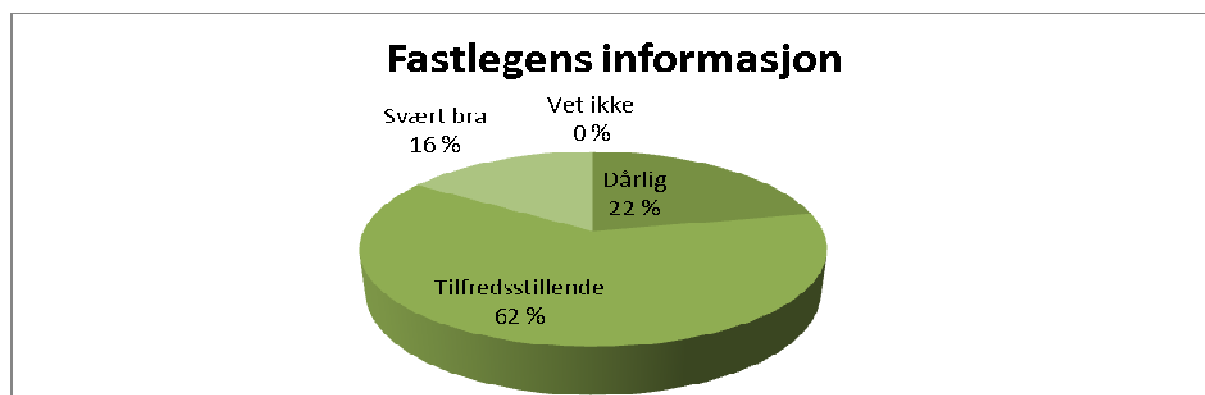


Fig. 17

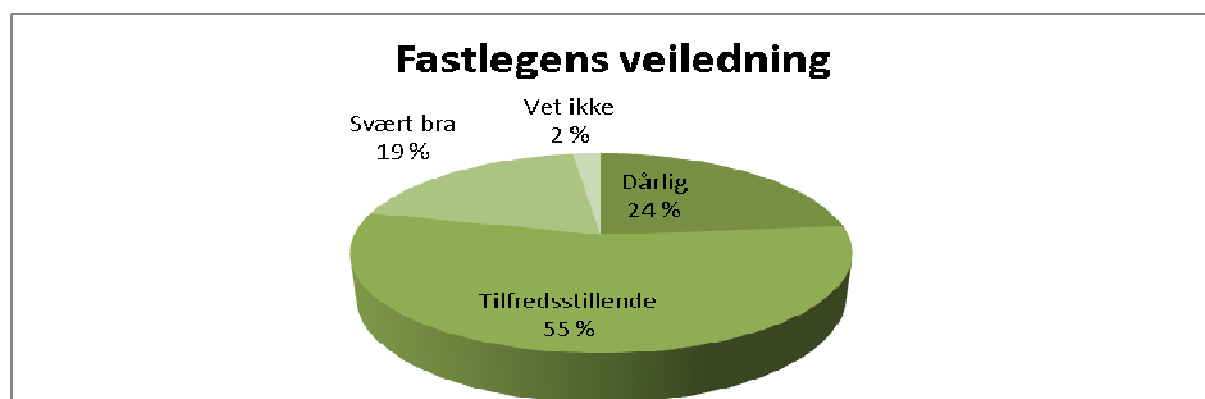


Fig. 18

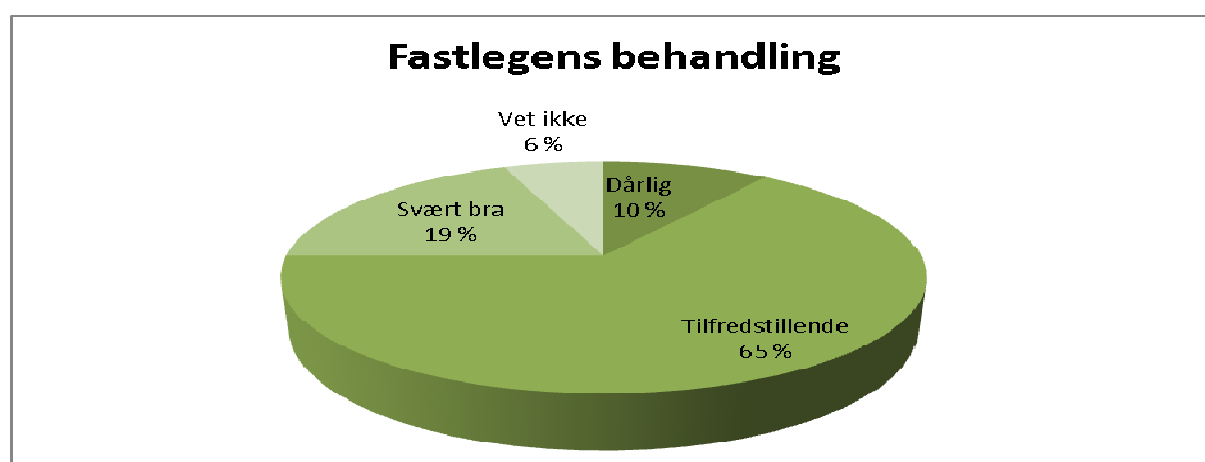


Fig. 19

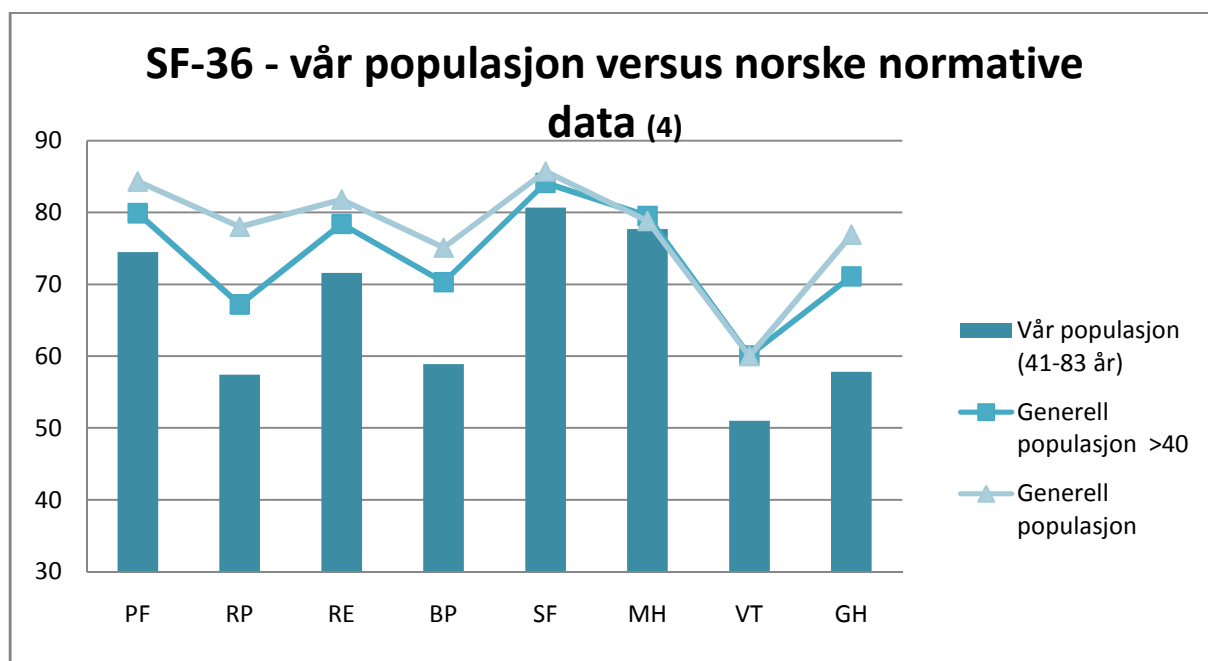


Fig. 20



Helserelatert livskvalitet - SF-36

Fig. 21



Kildereferanser

1. **Stene, et. al.** *Hvor mange har diabetes mellitus i Norge?* s.l. : Tidsskrift for Den norske Legeforening, 2004; 124:1511-4.
2. **S. Vaaler, T. Møinichen, I. Grendstad.** *Diabeteshåndboken.* s.l. : Gyldendal Norsk Forlag AS, 2004.
3. **Claudi, et. al.** *NSAMs Handlingsprogram for diabetes i allmennpraksis.* s.l. : NSAM, Den Norske Lægeforening, Norges Diabetesforbund, 2005.
4. **J. Loge, S. Kaasa.** *Short Form 36 (SF-36) health survey: Normative data from the general Norwegian population.* s.l. : Scand J Soc Med, Vol. 26, No. 4, (250-258), 1998.
5. **Maggio, Pi-Sunyer.** *Obesity and type 2 diabetes.* s.l. : Endocrinology and Metabolism Clinics of North America, 2003-12 Vol 32, 4 (805-22). pp. 805-22.
6. **Hauner, H.** *Managing Type 2 Diabetes Mellitus in Patients with Obesity.* s.l. : Treatment in Endocrinology pp.223-232, 2004. pp. 223-232.
7. *Handlingsplan for fysisk aktivitet 2005-2009.* s.l. : Helse- og omsorgsdepartementet, 2004/12.
8. **J. Frich, K. Malterudl, P.Fugelli.** *Experiences of guilt and shame in patients with familiar hypercholesterolemia: a qualitative interview study.* s.l. : Patient Educ. Couns., 2007, Dec 69 (1-3).108-13.
9. **Wee, Cheung, Li, Fong, Thumboo.** *The impact of diabetes mellitus and other chronic medical conditions on health-related Quality of Life: Is the whole greater than the sum of its parts?* s.l. : Helth and Quality of Life Outcomes, 2005; 3: 2.
10. **K, Midthjell.** *Diabetes in adults in Nord-Trøndelag. Epidemiological and public health aspects of diabetes mellitus in a large non-selected Norwegian population.* s.l. : NTNU, www.hunt.ntnu.no, 2001.
11. **Eriksen J, Næss S.** *NOVA rapport.* s.l. : Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring, 7/06.