

MASTEROPPGAVE I FARMASI  
UNIVERSITETET I TROMSØ  
2010



”Finnes det et potensiale for at apotekfarmasøyter kan bidra til bedre kunnskap om statiner - og derved bidra til en større grad av måloppnåelse med forebyggende statinbehandling?”

Anna Jensen  
Kull 05  
Farmasi ved Universitetet i Tromsø



## Forord

*”To hoder tenker bedre enn ett”*

En type oppgave, som klinisk audit, innebærer samarbeid og lagspill. Det hadde vært umulig å gjennomføre masteroppgaven min uten et godt samarbeid, forståelse og interesse fra alle som ble inkludert i den. Det vil si alle som stilte seg villige til å hjelpe til og alle deltagere i selve spørreundersøkelsen. Jeg vil derfor takke alle som bidro til å gjennomføre masteroppgaven min. Først og fremst veilederne mine: Liv Unni Naalsund og Margaret Antonsen. Jeg vil takke alle ansatte ved sykehusapotekene i Tromsø, Bodø og Trondheim, samt Harstad for deres interesse og tilbakemeldinger på spørreskjemaet. Jeg vil også takke apoteket Ditt Apotek Isbjørn i Hammerfest for å la meg gjennomføre en pilotstudie hos dem for validering av spørreskjemaet. Jeg vil samtidig takke alle andre som på noen måter bidro til å gjøre oppgaven min spennende, interessant og kunnskapsrik.

## Sammendrag

Over 400 000 nordmenn bruker kolesterolsenkende legemidler, statiner er mest brukt. (1, 2) Hvor tett effekten av statiner hos disse brukere blir fulgt opp, er noe usikkert. Apotekenes rolle er stor i oppfølgingen, og farmasøytene kan bidra mye i dette. Dette ble undersøkt i en klinisk audit i denne masteroppgaven. Det ble funnet ut at så mange som 52,44 % av alle deltagere (82 personer) var interessert i å få veiledning i livsstils- og kostholdsending på apotek som en del av den kolesterolsenkende behandling. Det ble også funnet ut at 14,58 % av 48 deltagere, som ikke var førstegangsbrukere, opplevde muskelpåvirkninger som kan skyldes statinet. Noe som kan betegnes som "svært vanlig" ( $\geq 1/10$ ) ut ifra rangeringen på [www.legemiddelverket.no](http://www.legemiddelverket.no) (26)

# Innholdsfortegnelse

Forord .....	3
Sammendrag .....	4
Innholdsfortegnelse .....	5
1. Introduksjon .....	7
1.1. Innledning.....	7
1.2. Bakgrunn.....	8
1.2.1. Klinisk audit .....	8
1.2.2. Klinisk farmasi og farmasøytisk omsorg .....	9
1.2.3 Statiner .....	12
1.2.4 VLDL-, LDL-, HDL-kolesterol, chylomicroner og triglyserider .....	12
1.2.5 Terapianbefaling med hensyn til ulike kolesterolverdier.....	13
1.2.6 Primær hyperlipidemi .....	14
1.2.7 Sekundær hyperlipidemi .....	14
1.2.8 Effekt av statiner .....	14
1.2.9 Statiner og muskelpåvirkning.....	15
1.2.10 Statiner og doseringstidspunkt.....	17
2. Formål og problemstillinger .....	18
3. Materiale og metode.....	18
3.1. Valg av metode.....	18
3.2. Organisering av oppgaven.....	18
3.2.1 Planlegging og tidsplan .....	18
3.2.2 Regional Etisk Komité (REK) .....	19
3.2.3 Etikk og kundesikkerhet.....	19
3.2.4 Økonomisk støtte .....	20
3.3 Fremgangsmåte for spørreundersøkelse og spørreskjema .....	20
3.3.1 Spørreskjemaet.....	22
3.3.2 Gjennomgang av spørreskjemaet .....	24
3.4 Begrensning av oppgaven .....	29
4. Resultat.....	30
4.1 Validering av spørreskjemaet.....	30
4.2 Analyse av innsamlet data.....	31

4.2.1	Demografi.....	31
4.2.2	Preparatvalg.....	32
4.2.3	Compliance.....	33
4.2.4	Oppfølging av kolesterolnivå.....	34
4.2.5	Kunnskap om interaksjoner.....	35
4.2.6	Opplevelse av bivirkninger.....	36
4.2.7	Veiledning om kosthold og livsstil.....	38
4.2.8	Nyoppstartede statinbrukere.....	39
5.	Diskusjon.....	40
5.1	Kunnskap om interaksjoner.....	41
5.2	Kunnskap om oppfølging og kolesterolmåling.....	42
5.3	Compliance.....	42
5.4	Bivirkninger.....	44
5.5	Interesse for informasjon om kosthold og livsstilsendringer på apoteket.....	45
5.6	Intervjuobjektene statinbehandling.....	47
5.7	Evaluerings av spørreskjema etter endt prosjekt.....	48
5.8	Klinisk audit og kommunikasjon.....	50
6.	Konklusjon.....	52
7.	Referanser.....	53
8.	Vedlegg.....	56

# 1. Introduksjon

## 1.1. Innledning

Tall fra Reseptregisteret viser at 452 606 nordmenn fikk kolesterolsenkende legemidler i 2009 med en total omsetning på 532 305 664 kroner. Året før var det 426 018 brukere, noe som gir en økning på nærmest 27 000 brukere, i løpet av ett år. (1) Statens Legemiddelverk opplyser at statiner er den mest brukte gruppen av kolesterolsenkende legemidler. (2). I følge ”Nasjonale retningslinjer for individuell primærforebygging av hjerte- og karsykdommer” fra 2009, er simvastatin og atorvastatin (10,20,40 mg) de foretrukne statinene i Norge (3).

Kliniske studier har vist at statinene bidrar til bedring av utsiktene ved hjerte- og karsykdommer (se ”Bakgrunn”). Det er lite kunnskap om hva vanlige brukere av statiner i Norge, som ikke blir fulgt tett opp i en studie, vet om sine kolesterolsenkende legemidler, og om apotekfarmasøytene kan bidra til bedre kunnskap om bruk av disse.

Tanken bak prosjektet var å finne ut om statin-kundene på apotek bruker disse legemidlene riktig og har nok kunnskap om denne medisinen, for dermed å undersøke om det er potensiale for apotekfarmasøyer å bidra til bedre kunnskap om kolesterolsenkende medisiner - ved hjelp av tilpassede informasjonstiltak. Det var også interessant å undersøke om brukere av statiner finner legemidlene tilfredsstillende og om de opplever minst mulig bivirkninger, slik at livskvaliteten ikke forringes av den kolesterolsenkende behandlingen.

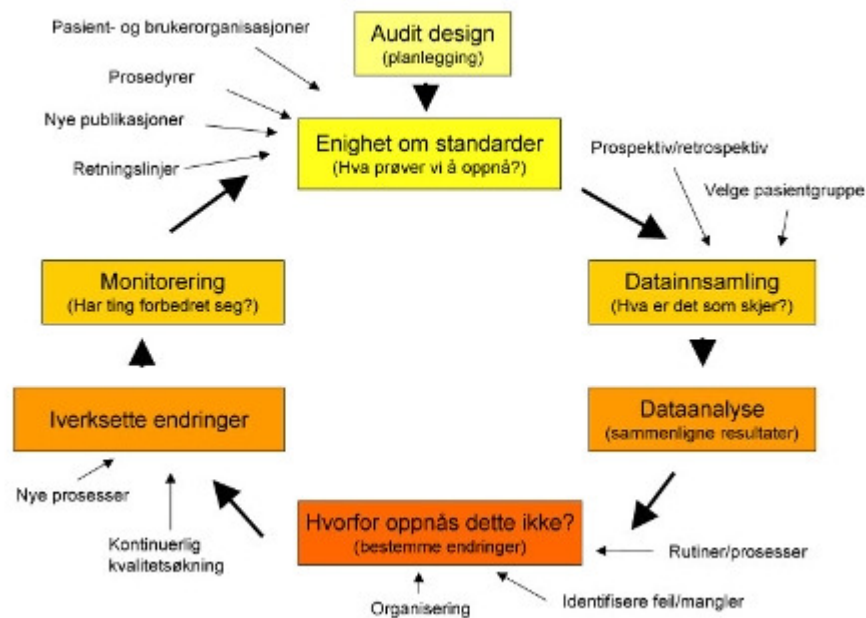
Undersøkelsen er gjennomført som en klinisk audit. Dette er en metode som begynner å bli mye brukt under praksistiden ved farmasistudiet ved Universitetet i Tromsø. Et eksempel er «Bruk av nitroglycerin og acetylsalisylsyre hos anginpasienter med resept» (4). I følge “Nytt fra sykehusapotekene” har klinisk audit vært i bruk i Storbritannias helsevesen siden 1950-tallet. Den har blitt kjent ved Sykehusapoteket i Trondheim fra år 2007, da det ble arrangert et to-dagers kurs innenfor temaet klinisk audit (5).

## 1.2. Bakgrunn

### 1.2.1. Klinisk audit

”Audit” betyr å granske, revidere (6). Klinisk audit er en temarevisjon hvor man avgrensner problemstillingen til en spesiell del av pasientbehandlingen som man så gjennomgår. Audit er ikke forskning, da forskning er utprøvinger av hypoteser, ikke en systematisk gjennomgang av gitte parametere med forbedring som mål. En audit kan derimot avdekke problemstillinger som kan føre til videre forskning. I følge ”National Institute for Clinical Excellence”, Storbritannia (NICE) beskrives klinisk audit som en kvalitetsøkende prosess med hensikt å forbedre pasientbehandling gjennom systematisk gjennomgang av behandlingen mot bestemte kriterier, samt implementering av endringer på individ-, gruppe- eller servicenivå. Videre monitorering brukes for å bekrefte forbedringer i behandlingen. Hovedmålet er å nå høyere kvalitetsnivå i pasientbehandlingen. (7, 8) I en artikkel datert september 1967, ble klinisk audit beskrevet som en studie for å rette oppmerksomheten på problemområder og gi pekepinn mot redefinisjon av mål som settes for å nå medisinsk omsorg av høy kvalitet (9).

**Figur 1:** *Audit syklusen*



Figuren viser audit syklusen (7).

Den oversatte definisjonen av clinical audit av NICE, er funnet i en artikkel av Elin Høyen Bergene i Norges Farmaceutiske Tidsskrift (NFT). Der i følge Bergene er audit av



enkeltprosedyrer en arbeidsmetode som egner seg godt for farmasøyter. Dette begrunner hun med at det gir farmasøyter en mulighet til å bli kjent med journalføring, prosedyrer og personale ved avdelingen hvor man skal jobbe (7). Det kan også tilføyes at en klinisk audit gir en glimrende mulighet til å få kontakt med kunder. Når det er snakk om en spørreundersøkelse som metode, vil kundene/ pasientene bruke lenger tid på å gå gjennom medisinerbruken sin med farmasøyten og det gir tid til eventuelt å avdekke eller avkrefte medisinsk feilbruk, feil oppbevaring av medisinen(e), store eller nye bivirkninger som da kan rapporteres videre via bivirkningsskjema på apotek. Mye av dette er innenfor de ”7 R’er”, et eksempel som nevnes i artikkelen (7) som utgangspunkt: Riktig legemiddel, Riktig dose, til Riktig pasient, på Riktig tidspunkt, med Riktig informasjon, til Riktig pris og på Riktig måte. Dette viser at det er svært fritt hva en problemstilling kan omhandle, slik at mulighetene for undersøkelser, innenfor det farmasøytiske feltet, er store.

### ***1.2.2. Klinisk farmasi og farmasøytisk omsorg***

**Klinisk farmasi** defineres slik: Klinisk farmasi er *sikring* av optimal og rasjonell bruk av legemidler til gagn for pasienten og samfunnet ved hjelp av et samarbeid mellom farmasøyter, annet helsepersonell og pasienten selv (10)

Problemer i medisinføreløpet kan oppstå i alle trinn: fra ordinasjon til oppfølging av behandlingen. En innlagt pasient følges tett opp av sykehuspersonale, mens etter utskrivelsen, er ikke oppfølgingen like tett lenger. Fra dette tidspunktet av, kan pasientens egen anvendelse av medisinen bli fulgt opp av apotekfarmasøyten. Her fanges det opp eventuelle feil og problemer i forbindelse med reseptekspedisjon og direkte kontakt med kunden over skranken. I følge ”Rapport fra Legemiddelstyrelsens arbeidsgruppe om klinisk farmasi” fra 2004 (10), har legemiddelsamtaler mellom farmasøyt og pasient vist å bedre pasientens helse og livskvalitet, samt spare sykehusinnleggelses og/eller annen kontakt med helsevesenet. I et forsøksprosjekt på danske apoteker i årene 1996-1999, med navnet ”Apotekets Ældre Service” (11), gjennomgikk pasienter et farmasøytisk omsorgsprogram, der det ble gitt opplæring og veiledning i legemiddelbruk hos eldre, samt at det ble fanget opp legemiddel relaterte problemer (LRP-er). Det ble oppnådd lavere innleggelsesfrekvens, forbedret eller uendret helbredelsesrelatert livskvalitet. Antallet av problemer med legemidler ble

mindre i intervensjonsgruppen. Deltagerevalueringen viste økt forståelse for medisinen og bedre overblikk over legemiddelbehandlingen. Farmasøytene fikk også en del ut av prosjektet, blant annet bedre forståelse av sykdomsforløp, bedre viten om behandling av eldre, større innsikt i de eldre pasientenes problemer med medisinen, samt økt jobbtilfredshet.

I 2004 ble det foreslått flere pilotprosjekter i Danmark, der det ene skulle omhandle farmasøytisk omsorg/forløp av farmasøytsamtaler for utvalgte grupper av kronisk syke med stort legemiddelforbruk (for eksempel diabetes-, hjerte- og giktpasienter). Der **farmasøytisk omsorg** er definert som ansvaret for tilveiebringelse av legemiddelterapi med det formål å oppnå bestemte resultater som forbedrer pasientens livskvalitet. Farmasøyten forventes å benytte sine faglige kunnskaper for å nå mål med legemiddelbehandlingen og unngå legemiddelrelaterte problemer. Alt dette i samarbeid med selve pasienten/kunden og annet helsepersonell. (10)

I en studie som hadde som formål å finne mer ut om hvilke legemidler som førte til innleggelser, ble det funnet ut at 30,6% (median) av innleggelser skyldtes feil med selve forskrivningen, 33,3% (median) skyldtes adherence problemer og 22,2% (median) skyldtes monitoreringsproblemer. (12)

Med **adherence** menes: En avtale mellom helsepersonell og pasient om (medisinske) anbefalinger. Adherence vedrørende medisiner defineres som omfanget av likheter mellom pasientens handlinger og det som har blitt avtalt med helsepersonell. (13) ”Adhere” betyr å holde fast ved. Adherence handler om pasienten faktisk velger å følge de (medisinske) råd han får.

**Non-adherence** kan føre til mindre virkning av behandlingen, noe som igjen vil føre til manglende effekt i bedring helsemessig. Non-adherence skyldes ikke så mye selve pasienten, som avtalen som ble gjort med pasienten ved forskrivningen av et legemiddel/en behandling. Det kan også skyldes manglende identifisering av, og tilbud om støtte under behandlingen, som pasienten muligens får bruk for. (13)

Compliance og concordance er også viktige ord i farmasøytisk omsorg og klinisk farmasi.

**Compliance** defineres slik: Omfang av likheter mellom pasientens oppførsel/handlinger og

helsepersonellets anbefalinger. (14) Altså om pasienten *faktisk handler* som han bør i tråd med de (medisinske) råd han får.

**Non-compliance** og non-concordance kan føre til det samme - manglende effekt av behandlingen. Grunner til non-compliance kan være at pasienten/kunden bruker mange legemidler, hyppig dosering av legemidlene, vansker med å bruke medisinen, vansker med å forstå og huske instruksjoner, samt kostnader behandlingen medfører for pasienten. Pasientens forståelse og kunnskap om selve sykdommen og legemidler kan også føre til non-compliance. Dette kan skyldes manglende forståelse av instruksjoner for behandlingen eller at pasienten kan glemme informasjon og instruksjoner. Bruk av fremmedord under samtale med pasienten/kunden kan føre til at kunden ikke forstår veiledningen gitt av helsepersonell. Man skal heller ikke glemme at non-compliance kan skyldes frykt for bivirkninger, noe som poengterer viktigheten av god veiledning av og samarbeid med kunden/pasienten, samt at han/hun har tilgang til apotek tjenester og annet helsepersonell. Pasienten/kunden kan også glemme å ta medisinen sin eller få ny forskrivning. (15)

**Concordance** betyr samsvar og defineres som *selve avtalen* mellom pasienten og helsepersonell, der de blir enige om når, hvordan og om medisinen skal tas, forståelse av sykdommen og hvordan man skal handle i den aktuelle situasjonen (terapeutiske mål). Her blir pasientens meninger og ønsker hørt og tatt i betraktning ved avtalen. Dette er en allianse/enighet der helsepersonell/den profesjonelle delen, innser viktigheten i pasientens bestemmelser om bruk av medisinen. (14, 15) Concordance kan føre til at pasientene/kundene blir mer fornøyd med omsorgen, får bedre kunnskap om sykdom og behandling, får bedre adherence og færre LRP-er. Pasienten kan aldri være non-concordant.

Farmasøytens rolle når det gjelder concordance er å individuelt tilpasse legemiddelinformasjon og ta hensyn til pasientens synspunkter og legemiddelforståelse, forsikre seg om at legemidlene er tilgjengelige for pasienten, og stimulere til dialog om behandling. Det er også viktig å ha forståelse for at pasienten veier opp fordeler og ulemper med behandlingen, samt ha forståelse for en annen logikk enn sin egen. (15)

Det er viktig at de tre begrepene: compliance, adherence og concordance, forstås og blir tatt med i arbeidshverdagen, da det er ved hjelp av disse en kan forstå hvor viktig relasjonen mellom kunden/pasienten og helsepersonell, deriblant farmasøyster, er.

### **1.2.3 Statiner**

Statiner er legemidler som hemmer enzymet HMG-CoA-reduktase i leveren. Dette enzymet katalyserer blant annet det hastighetsbegrensende trinnet i kolesterolsyntesen, og hemmingen av enzymet fører til reduksjon av intracellulært kolesterol og forårsaker dermed induksjon og økt antall av LDL-reseptorer. Dette fører til økt opptak og metabolisme av det dårlige kolesterolet: LDL. Totalt serumkolesterol og LDL-kolesterol synker og HDL-kolesterol øker noe, mens triglyseridene faller moderat. (16, 17)

Som behandling er det nevnt at all intervensjon bør starte med livsstils- og kostråd, som røykestopp, vektreduksjon for enkelte personer og trening, med mer. Dette fordi man i tillegg til en reduksjon av lipidnivåene også får andre effekter på den totale risiko for hjerte- og karsykdom (18).

Statiner brukes når man ønsker en påtagelig reduksjon av blodfettet. Dagens administrative retningslinjer går ut på at generisk simvastatin skal forsøkes først. I følge Helsedirektoratets (Helseøkonomiforvaltningen: HELFO) bestemmelser kan det skrives ut statiner på blå resept ved etablert aterosklerotisk sykdom, eller dersom det etter en samlet vurdering er en betydelig risiko for å utvikle dette.(18)

### **1.2.4 VLDL-, LDL-, HDL-kolesterol, chylomicroner og triglyserider**

LDL er aterogene partikler som er kolesterolrike og dermed har lav tetthet. LDL står for «low density lipoprotein» og er det som kalles for ”dårlig kolesterol”. HDL står for ”hight density lipoprotein” og er antiaterogene, proteinrike partikler med høy tetthet. Det er det ”gode kolesterolet”. Triglyserider er glyserol forestret med fettsyrer, de er med på å danne chylomicroner, VLDL (”very low density lipoprotein”), LDL og HDL. (17, 18)

Chylomicroner transporterer triglyserider og kolesterol fra gastrointestinal trakt til vev, der de splittes og det slippes ut frie fettsyrer. Disse blir tatt opp i muskler og fettvev. Rester av chylomicroner er så tatt opp i leveren, der kolesterol blir lagret, oksidert til gallesyrer eller sluppet ut i VLDL. (17)

VLDL transporterer kolesterol og de nylig syntetiserte triglyserider til vev, der triglyseridene blir fjernet og resten utgjør LDL-partikler. (17)

LDL-partiklene blir så tatt opp i vev eller lever ved hjelp av spesielle reseptorer. Kolesterol levert med LDL kan bli inkorporert i cellemembraner eller brukt for syntese av steroider og gallesyrer.(17)

Kolesterol i vev kan så returnere til plasma i HDL-partikler. Kolesterol er da esterifisert med lang-kjedete fettsyrer. Resultatet er kolesteryl estere som så er transportert til VLDL eller LDL ved hjelp av et transportprotein i plasma.(17)

LDL kalles ”det dårlige kolesterolet” fordi den ene typen LDL: lipoprotein(A). den inneholder et apoprotein: apo(A), som med sin struktur ligner på plasminogen. Disse to konkurrerer dermed om binding til reseptorer på endotellceller. Plasminogen er substrat for plasminogen-aktivatorer, som genererer fibrinolytisk enzym: plasmin. Konkurransen fører til at mindre plasmin blir generert, fibrinolyse blir inhibert og trombose fremmes. (17)

Målet med behandlingen med statiner er en økning i HDL-kolesterol, senkning i LDL-kolesterol og moderat fall i triglyserider. (16)

De fleste laboratorier måler ikke LDL-kolesterol direkte, men regner den ut med **Friedewalds formel**:  $\text{LDL-kolesterol} = \text{Totalkolesterol} - \text{HDL-kolesterol} - 0,45 \times \text{triglyserider (mmol/l)}$ . (18,19)

### ***1.2.5 Terapianbefaling med hensyn til ulike kolesterolverdier***

I følge den norske terapianbefaling: ”Behandling med lipidsenkende legemidler for å forebygge hjerte- og karsykdom” fra 2003, er ønskelig nivå for totalkolesterol: < 5,0 mmol/L, og for LDL-kolesterol: <3,0 mmol/L. Samtidig kan behandlingsindikasjon foreligge selv ved lavere verdier hos pasienter med meget høy risiko. Det er anbefalt at triglyserider skal være <2,0 mmol/L og HDL-kolesterol >1,0 mmol/L. Når disse begge viser seg å være avvikende fra det som er anbefalt, styrker det indikasjonen for behandling. (20)

Det er også nevnt at det gjennomføres øvrige laboratorieanalyser ved forhøyede lipidnivåer, dette for å utelukke sekundær hyperlipidemi. Da måles blant annet ALAT og ASAT (begge viser til leverfunksjonen) og fastende blodsukker. (20)

### **1.2.6 Primær hyperlipidemi**

Primær hyperlipidemi er en tilstand som er hovedsakelig arvelig betinget, karakterisert ved høye kolesterolmålinger og tidlig debut av hjerte- og karsykdom, kan også være forbundet med livsstil, spesielt diettvaner. Tilstanden klassifiseres i til sammen 6 fenotyper, etter hvilket lipoprotein-partikkel som er forhøyet (bl.a. LDL- og VLDL-partikler). (17,18)

### **1.2.7 Sekundær hyperlipidemi**

I følge Legemiddelhåndboka, menes det med sekundær hyperlipidemi, tilstander med forhøyet kolesterol etter angina eller gjennomgått hjerteinfarkt.(18) Andre tilstander, som diabetes mellitus, nyre- og leversykdommer og thyreoidealidelser kan også føre til sekundær hyperlipidemi (17). Høyt alkoholforbruk har også en innvirkning. Høyt alkoholforbruk øker triglyseridnivået, dette normaliseres ved redusert forbruk av alkohol. I følge Legemiddelhåndboka er det vist at lipidsenkende behandling gir redusert dødelighet og sykkelighet av kardiovaskulær sykdom hos pasienter med etablert arteriosklerotisk karsykdom. Noen studier har vist at statiner i kombinasjon med kostforandringer og andre livsstilsintervensjoner har gunstig effekt på overlevelse og sykkelighet. Statinbehandling bør derfor alltid kombineres med tilpassede livsstilsendringer. (18)

### **1.2.8 Effekt av statiner**

Det finnes ulike studier på statiner, som viser deres effekt på reduksjon av risiko for hjerte- og karsykdom. Her er tre av statinene:

#### Pravastatin/pravachol:

”The Long-term Intervention with Pravastatin in Ischemic Disease (LIPID)”, en multisenter, randomisert, dobbeltblind, placebokontrollert studie, sammenlignet effekten av pravastatin (40 mg en gang daglig) med placebo hos 9014 pasienter i alderen 31 – 75 år i gjennomsnittlig 5,6 år. Den viste at behandling med pravastatin gav signifikant reduksjon i relativ risiko for koronar hjertesykdomsdød med 24%, relativ risiko for kardiovaskulære hendelser (enten koronar hjertesykdomsdød eller ikke-fatalt MI) med 24% og relativ risiko for fatalt eller ikke-fatalt MI med 29% . (21,22)

### Simvastatin/Zocor:

Simvastatin/Zocor ble undersøkt i en skandinavisk studie: "Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S)", som var en multisenter- randomiserte, dobbeltblinde, placebokontrollerte studie. (23, 24) Simvastatin viste å redusere risikoen for død med 30 %. Risikoen for koronardød ble redusert med 42 %. Simvastatin reduserte også risikoen for større koronarhendelser med 34 %. Videre reduserte simvastatin signifikant risikoen for fatale og ikke-fatale cerebrovaskulære hendelser (slag og forbigående iskemianfall) med 28 %. Det var ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene med hensyn på ikke-kardiovaskulær dødelighet.

### Atorvastatin/Lipitor:

Effekten av atorvastatin på fatal og ikke-fatal koronarsykdom ble undersøkt i en randomisert, dobbeltblind, placebokontrollert studie, ASCOT-LLA-studien (Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial, Lipid Lowering Arm). Relativ risiko for koronarkomplikasjoner ble totalt redusert med 29 %. (25)

Det vises til at det oppnås god helsegevinst i disse kliniske utprøvingene. Dette gjelder for alle statinene på det norske markedet. (26)

## **1.2.9 Statiner og muskelpåvirkning**

Statiner har en del bivirkninger, der blant annet rhabdomyolyse, myalgi, myopati og muskeltremor er rapportert og forekommer i ulik intensitet avhengig av statinpreparat. For eksempel forekommer slike muskelpåvirkninger sjeldent ( $>1/10\ 000$  til  $<1/1000$ ) ved bruk av simvastatin (Zocor), mens ved bruk av pravastatin (Pravachol) forekommer de svært sjeldent ( $<1/10\ 000$ ), se tabell 1. (26) Muskelpåvirkningen kan vise seg med eller uten kreatininkinase (CK)- økning, et mål på muskelskade. (18)

**Tabell 1: Statiner og muskelpåvirkning.**

<b><u>Preparat:</u></b>	<b><u>Muskelpåvirkning:</u></b>
Simvastatin (Zocor)	<b>Sjeldne:</b> Myopati, rabdomyolyse, myalgi, muskelkramper
Lovastatin (Mevacor)	<b>Vanlige:</b> Muskelkramper, myalgi; <b>Mindre vanlige:</b> Myopati, rabdomyolyse
Atorvastatin (Lipitor)	<b>Vanlige:</b> bl.a. myalgi, ryggmerter; <b>Mindre vanlige:</b> myopati, muskelkramper; <b>Sjeldne:</b> bl.a. rabdomyolyse
Pravastatin (Pravachol)	<b>Svært sjeldne:</b> rabdomyolyse, myopati, myositt, polymyositt
Fluvastatin (Lescol)	<b>Sjeldne:</b> Myalgi, muskelsvakhet, myopati; <b>Svært sjeldne:</b> bl.a. Rhabdomyolyse og myositt
Rosuvastatin (Crestor)	<b>Vanlige:</b> Myalgi; <b>Sjeldene:</b> Myopati og rabdomyolyse
<i>Svært vanlig (&gt; 1/10)</i>	
<i>Vanlig: (&gt;1/100, &lt;1/10)</i>	
<i>Mindre vanlig: (&gt;1/1000, &lt;1/100)</i>	
<i>Sjeldne (&gt;1/10.000, &lt;1/1.000)</i>	
<i>Svært sjeldne (&lt;1/10.000)</i>	

Tabellen viser hyppigheten av muskelpåvirkning ved bruk av de ulike statinene. Tallene er hentet fra legemiddelverket.no. (26)

I følge RELIS-gjennomgangen: ” Statininduserte muskelsmerter - forskjeller mellom ulike statiner?”, kan statiner gi doseavhengige muskel- og skjelett bivirkninger (28), som for eksempel myalgi, myositt, myopati med eller uten stigning i kreatininkinase (CK), asymptomatisk forhøyet CK og rabdomyolyse. Symptombilde kan innebære kramper, stivhet, følelsetap og nedsatt muskelkraft. (29) Pasienter med underliggende risiko er mer utsatt (28). Bivirkningene kan også manifestere seg etter mange års statin-bruk. Grunner kan være både genetiske og farmakologiske, slike som interaksjoner (29), der samtidig bruk av andre legemidler/naturmidler, som hemmer enkelte CYP-enzymmer, kan øke risikoen for slike bivirkninger da konsentrasjonen av statiner i kroppen øker på grunn av hemming av metabolismeenzymer. De statinene som har størst interaksjonspotensiale er atorvastatin og simvastatin som begge metaboliseres over CYP3A4. Det er derfor nevnt at enkelte pasienter kan tåle pravastatin eller fluvastatin bedre enn andre statiner, da pravastatin og fluvastatin ikke metaboliseres via CYP3A4 (28-31). Muskel- og skjelett bivirkningene ser ut til å forekomme mer med høydose simvastatin og atorvastatin (80 mg) enn ekvipotente doser av



andre statiner. For å redusere risikoen for slike bivirkninger, anbefales det å starte statinbehandling med lav dose og trappe opp gradvis. Pasienter som opplever bivirkninger anbefales å seponere umiddelbart og dersom det er ønskelig å prøve samme statin på nytt eller et annet statin, bør startdosen være lav og oppstart ikke skje før symptomene er forsvunnet. (28)

### 1.2.10 Statiner og doseringstidspunkt

Leverens syntese av kolesterol er høyest om natten. (32) Ut ifra dette ser det dermed ut til å være gunstigst å ha høy konsentrasjon av statinene på denne tiden av døgnet. Statinene som er på markedet i Norge i dag, har ulik halveringstid, både med hensynt til virkestoff og aktive metabolitter. Dette har igjen noe å si for når på dagen statinet er anbefalt å tas.

**Tabell 2:** Statiner og halveringstid

Preparat	t 1/2
Simvastatin (Zocor)	< 5 timer
Lovastatin (Mevacor)	ca 2 timer, med en aktiv metabolitt med ukjent t1/2
Atorvastatin (Lipitor)	ca 14 timer, aktiv metabolitt med t1/2= 10-30 timer
Pravastatin (Pravachol)	1-3 timer
Fluvastatin (Lescol)	< 3 timer
Rosuvastatin (Crestor)	19 timer

Tabellen viser halveringstid til statinene og deres eventuelle aktive metabolitter. (26,27)

På grunnlag av informasjon hentet fra litteraturen (oppsummert i tabell 2), anbefales det å ta simvastatin (Zocor®) på kvelden, samme gjelder pravastatin (Pravachol®), lovastatin (Mevacor®) og fluvastatin (Lescol®). For de to andre statinene ser det ut til å spille liten rolle for når på dagen disse tas. For å bedre compliance, altså forsikre seg om at kunden tar den koelsterolsenkende medisinen sin, anbefales det å dosere statinet om morgenen. Bortsett fra for simvastatin (Zocor®), finnes det foreløpig ingen god nok dokumentasjon på at statiner skal tas på kvelden, derfor følges produsentenes *anbefalinger* om når på dagen statinet bør tas. (32)

## **2. Formål og problemstillinger**

Formålet med denne oppgaven var å kartlegge om kundene, som henter ut et statin til seg selv på resept på apotek, har nok kunnskap om dette legemiddelet til å oppnå optimalt behandlingsresultat.

Problemstillingen lyder slik: "Finnes det et potensiale for at apotekfarmasøyter kan bidra til bedre kunnskap om kolesterolsenkende behandling (statiner)- og derved bidra til en større grad av måloppnåelse med forebyggende statinbehandling?".

## **3. Materiale og metode**

### ***3.1. Valg av metode***

Metode defineres som en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Begrunnelse for valg av en bestemt metode er at vi mener den vil gi oss gode data og belyse spørsmålet vårt på en faglig interessant måte. Metoden hjelper oss å samle inn data, altså informasjonen vi trenger til undersøkelsen vår.(33)

Metoden som ble valgt for denne masteroppgaven var en klinisk audit. Denne metoden ville gi førstehåndsinformasjon, data, som trengtes for å besvare problemstillingen.

### ***3.2. Organisering av oppgaven***

#### ***3.2.1 Planlegging og tidsplan***

Tidsperioden for forberedelsene til spørreundersøkelsen / pre-arbeid var i tidsperioden oktober 2009 til starten av januar 2010. Pre-arbeidet inkluderte utarbeidelse av spørreskjema, informasjonsskriv til kundene om statiner og selve prosjektet. Det inkluderte også planlegging av sted og tidspunkt for spørreundersøkelse, søknad til Regional Etisk Komité (REK), der protokoll, spørreskjema og informasjonsskriv ble lagt ved. Det ble gjennomført en validering

av spørsmålene ved hjelp av et ekspertpanel bestående av farmasøyter på sykehusapoteket i Tromsø, Harstad og Bodø. Deretter ble det gjennomført en pilotstudie med kunder (9 personer) på Ditt Apotek Isbjørn i Hammerfest for ytterligere validering av spørreskjemaet. Det ble søkt om økonomiske støtte midler for gjennomføring av den praktiske delen av oppgaven, fra UiT og Nyegaard & Co's fond (34). Det ble skrevet og levert inn en midtveisrapport.

Datainnsamlingen ble gjennomført i tidsperioden januar 2010 – midten av mars. Den ble gjennomført som følger:

- Sykehusapoteket i Tromsø: fra 11. januar (uke 2) og til 31. januar (uke 4). 48 inkluderte testpersoner.
- Sykehusapoteket i Bodø: 1. februar (uke 5) til og med den 12. februar (uke 6). 15 inkluderte testpersoner.
- Sykehusapoteket i Trondheim: 1. mars (uke 9) til og med den 12. mars (uke 10). 20 inkluderte testpersoner.

### ***3.2.2 Regional Etisk Komité (REK)***

Som en del av forarbeidet til den praktiske delen av masteroppgaven ble det sendt en søknad til den Regionale Etiske Komité (REK), med det målet å kunne få tillatelse til gjennomføring av spørreundersøkelse blant kundene på apotek.

REK vurderte at prosjektet ikke lå under deres mandat.

### ***3.2.3 Etikk og kundesikkerhet***

Som nevnt tidligere, ble det sendt søknad til den lokale komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (Regional Etisk Komité: REK), som en del av det etiske området i oppgaven. Fokuset var å opprettholde kundens sikkerhet og anonymitet på best mulig måte. Det innebar først og fremst at kunden skulle delta i spørreundersøkelsen frivillig. Anonymiteten ble ivaretatt ved at spørsmålene ikke hadde noe personlig karakter, slik at svarene ikke kunne spores tilbake til kunden. Dette er også grunnen til at det i søknaden til REK ble søkt om å bruke muntlig samtykke, ikke skriftlig.

Svarene ville på ingen måte ha negativ påvirkning på deres legemiddelbehandling, samt at kundene kunne trekke seg fra spørreundersøkelsen underveis som spørsmålene ble stilt, uten å måtte forklare hvorfor. Selve spørreundersøkelsen skulle ikke vare lenge per kunde. Dette for ikke å ta for mye av kundenes tid, med mindre kunden selv var åpen for å prate mer om seg selv og legemiddelbehandlingen sin. Måten dette ble gjort på var at antall spørsmål ble redusert til det minimale, og flyten i spørsmålene skulle gå jevnt, samt at språkbruken skulle være forståelig for kunden. Dette innebærer bruk av dagligdagse ord i spørsmålene.

### ***3.2.4 Økonomisk støtte***

For å kunne reise fra Tromsø til Bodø og Trondheim, ble det søkt om økonomisk støtte til UiT og Nyegaard & Co's fond (34). Skolen innvilget søknaden, mens svaret fra Nyegaard & Co's fond, i skrivende øyeblikk, ennå ikke er kommet.

## ***3.3 Fremgangsmåte for spørreundersøkelse og spørreskjema***

Masteroppgaven gikk ut på å gjennomføre en audit ved 3 sykehusapotek: Tromsø, Harstad og Bodø. Etter å ha vurdert salgshallene for statiner ved apotekene, ble det bestemt å bytte sykehusapoteket i Harstad med sykehusapoteket i Trondheim.

Fokuset med den kliniske auditen ble det å kartlegge kunnskap om kolesterolsenkende behandling (statiner) blant kundene på sykehusapotekene. Dette for å finne ut om det er noe vi, som farmasøyter, må forbedre oss på når det gjelder å gi informasjon om statiner ved utlevering av disse legemidlene. Eksempel på dette kan være veiledning angående bruk, kosthold og livsstil ved hyperlipidemi. Målet her var altså å oppnå høyere kvalitetsnivå på statin-informasjon på apotek. Dette er i tråd med formålet med en klinisk audit (se kap 1.2.1).

I samarbeid med veiledere ble det utarbeidet et spørreskjema. Face validitet ble så testet ved at farmasøyter (minst 4) ved de tre sykehusapotekene: Harstad, Bodø og Tromsø, leste gjennom spørsmålene og kom med kommentarer. Dette fikk de 1-2 uker på. Etter å ha tatt deres kommentarer i betraktning, ble det laget et nytt spørreskjema. Dette skjema ble så testet

i en pilotstudie ved Ditt Apotek Isbjørn i Hammerfest, der 9 kunder deltok. Dette foregikk i en halv uke, da målet var å kun få en pekepinne på forbedringer ved spørreskjemaet. Kunders interesse for prosjektet ble samtidig testet. Interessen viste seg å være svært positivt, da ingen takket nei til å være med i test av spørreundersøkelsen. Kundene var også positive til deres utbytte av samtalen/spørreundersøkelsen.

I følge Kvale (35) skal ”intervjueren etablere en atmosfære hvor den intervjuede føler seg trygg nok til å snakke fritt om sine egne opplevelser og følelser”. På slutten av hvert intervju ble kundene stilt spørsmål om hvorvidt de syntes det var greit å holde spørreundersøkelsen over direkteresepturen, eller om de heller ville ha foretrukket å ha samtalen inne på informasjonsrommet. Svarene var at da det ikke var stilt spørsmål som ville føre til svar en kunne tenke seg å holde hemmelig for andre, og temaet ikke var av skjør karakter, var det greit å ha spørreundersøkelsen over direkteresepturen. Dermed ble det valgt å gjennomføre spørreundersøkelsen over direkteresepturen, samtidig som det fortsatt var åpent for å kunne velge informasjonsrommet dersom det var ønskelig fra kunden sin side.

Etter at pilotstudien ble gjennomført, ble det gjort ytterligere endringer, og den endelige spørreskjema ble laget. Det inneholdt 7 spørsmål med ett underspørsmål og avkrysning for generell informasjon, som alder, kjønn, preparat, samt preparatets styrke og dosering. Det ble også laget et Nei-ark med ruter for avkrysning per person som sa nei til å delta i spørreundersøkelsen. Dette kun for å se kunders interesse for slike prosjekt. Det ble også laget informasjonsskriv til kunden om prosjektet og om statiner. Informasjonsskrivet om prosjektet inneholdt beskrivelse av hva prosjektet gikk ut på, hva det innebærer for kunden ved eventuell deltakelse i prosjektet, anonymitet og kundens tidsbruk, samt hva kunden vil få ut av prosjektet. Dette informasjonsskrivet ville bli utlevert før kunden bestemmer seg om han/hun vil delta i spørreundersøkelsen. Kunden fikk med seg dette informasjonsskrivet hjem sammen med informasjonsskrivet om statiner. Det siste beskrev bruksområdet for legemiddelet, hva primær- og sekundær hyperlipidemi er, forslag til livsstils- og kostholdsendringer, samt dosering og bivirkninger. (Se vedlegg 2)

Før gjennomføringen av selve spørreundersøkelsen, ble det gitt opplæring ved de tre apotekene (Tromsø: morgenmøte, Bodø: video-møte og Trondheim: morgenmøte) om bruken av skjema, bakgrunn for oppgaven og generelt om statiner. Det ble også sendt nødvendig

informasjonsstoff per e-mail til de tre apotekene på forhånd. Dette for at de ansatte skulle ha mulighet til å stille eventuelle spørsmål/få utdypning om prosjektet.

Ved alle tre apotek ble det lagt inn pop-up'er i FarmaPro på C10AA for alle statinene på det Norske markedet. I pop-up'en ble det gitt beskjed om prosjektet, navnet på studenten og det ble minnet om nei-arket.

Videre analysering av svarene er gjennomført ved hjelp av Excel.

### **3.3.1 Spørreskjemaet**

#### **Spørreskjema for master-prosjekt:**

**"Kunnskap om kolesterolsenkende behandling (statiner) blant kundene på apotek"  
av Anna Jensen, kull 05, ved Institutt For Farmasi ved Universitetet i Tromsø.**

Veiledning: Kunden stilles spørsmål uten å få se skjema. Kryss av for riktig svar. Kunden får to informasjonsskriv med seg, der den ene er informasjon om studien og den andre er generell informasjon om kolesterolsenkende legemidler: statiner.

**Kjønn:**

Mann	Kvinne
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Alder:**

<input type="text"/>	år
----------------------	----

**Preparat:**

<input type="text"/>
----------------------

**Styrke:**

<input type="text"/>	mg
----------------------	----

**Dosering:**

<input type="text"/>
----------------------

**Spørsmål 1:** Hvordan tar du denne medisinen?

Som forskrevet på resepten	Ikke som forskrevet på resepten	Vet ikke/ Sjekker oppskriften på etiketten

Hvis ikke som forskrevet:

**Underspørsmål:** Hvorfor? Kryss av for svar som passer best mulig.

Avtalte noe annet med legen, enn det som står skrevet på resepten	Ikke klar over at tok den avvikende fra det som er forskrevet	Annen grunn

**Spørsmål 2:** Hvor lenge har du brukt denne medisinen?

Mindre enn 1 år	1 år <i>eller</i> mer	Førstegangsbruker

Dersom kunden er **førstegangsbruker**: krysse av i siste boks på spørsmål 3, 4 og 6, men fortsatt veilede angående temaene som berøres i disse spørsmålene.

**Spørsmål 3:** Hvor ofte måler du kolesterolnivået ditt?

Mindre enn 1 gang i året	1 gang i året	Mer enn 1 gang i året	Ikke relevant, fordi førstegangsbruker

**Spørsmål 4:** Hvis du får medisin fra en annen lege enn fastlegen din, opplyser du da om at du bruker statin? Hvis ikke har vært i den situasjonen før: ville du ha opplyst om at du bruker statin?

Ja	Nei	Ikke relevant, fordi førstegangsbruker

**Spørsmål 5:** Vet du/har du fått noe informasjon om at noen legemidler eller matvarer kan påvirke effekt av statinet du bruker?

Ja	Nei

**Spørsmål 6:** Har du opplevd smerter og/eller ubehag i musklene etter at du begynte med denne kolesterolsenkende medisinen?

Ja	Nei	Usikker/Kanskje	Ikke relevant, fordi førstegangsbruker

**Spørsmål 7:** Kostholds- og livsstilsendring kan bedre resultater av den kolesterolsenkende behandlingen din. Er du interessert i å få slik type informasjon og veiledning på apotek?

Ja	Nei	Usikker/Kanskje

Som spørreskjemaet beskriver, skulle det besvares ved at farmasøyten og meg (studenten) stilte spørsmål og kunden besvarte dem, slik at det er farmasøyten og studenten, ikke kunden som fikk krysse av på skjemaet. Dette ville føre til samtale mellom farmasøyten/studenten og kundene, noe som forhåpentligvis ville gi opplevelse av god service, spesielt dersom det ble oppdaget kilder til forbedringer. Alt dette ble det gitt beskjed om under forberedelse av de ansatte ved de tre sykehusapotekene, samt annen informasjon - om selve studien og statiner.

### ***3.3.2 Gjennomgang av spørreskjemaet***

#### Den generelle informasjonen:

Kjønn, alder, preparat, styrke og dosering er den generelle informasjonen som ble samlet direkte fra resepten. Kunden ble enten spurt om alderen sin eller så ble fødselsåret notert, der det også ble tatt høyde for om kunden var født i de to første månedene dette året, da dette vil innebære en rettere alder på kunden. Noe som kan være viktig for plasseringen av kunden i aldersgruppe under analyseringen av data, dersom det blir sett på noe i sammenheng med alder.

Den generelle informasjonen ble samlet inn for å kunne dele inn kundene i grupper under analyseringen av data, og for å se på sammenhengen med svarene videre i spørreundersøkelsen.

#### Spørsmål 1:

Dette spørsmålet handler om hvordan kunden bruker statinet, der inndelingen er ”Som forskrevet på resepten”, ”Ikke som forskrevet på resepten” og ”Vet ikke/Sjekker oppskriften på etiketten”. Den viktigste her er nummer 2, da det fører videre til et underspørsmål om hvorfor statinet ikke tas som forskrevet. Tre mulige svar er fremstilt for avkrysning. Disse skal dekke alle mulige variasjoner for forklaringer. Den viktigste å se på er ”Ikke klar over at



tok den avvikende fra det som er forskrevet". Avkrysning der vil som regel føre til at kunden får veiledning av farmasøyten/studenten i riktig bruk av legemiddelet, og samtidig gi mulighet til å avdekke høyt feilbruk av statinet blant de inkluderte brukere, noe som igjen kan peke på at dette kanskje er et område for videre undersøkelser og et område farmasøyter må fokusere på ved informasjonsgiving til statinbrukere.

### Spørsmål 2:

Spørsmålet går ut på å finne ut hvor lenge kunden har brukt statinet. Svaralternativene "Mindre enn 1 år", "1 år eller mer" og "Førstegangsbruker" forventes å kunne dekke alle mulige svar kunden kan gi. Dersom kunden er førstegangsbruker, fører det til at farmasøyten krysser av på "Førstegangsbruker" i spørsmål 3, 4 og 6. Dette fordi disse spørsmålene stilles de brukere som har brukt statinet en stund. Samtidig gis fortsatt informasjonen, også til "førstegangsbrukere", som berøres i spørsmålene 3,4 og 6, til kunden.

### Spørsmål 2 kan sees i sammenheng med spørsmål 3:

Hypptigheten at kundens kolesterolmålinger berøres her. Dersom personen bruker å måle kolesterolnivået sitt sjeldnere enn 1 gang i året, vil farmasøyten/studenten anbefale å måle kolesterolnivået ca 1 gang i året. I litteraturen finner man at det er delte meninger for hvor ofte kolesterolet skal måles. Noen mener at hvert femte år er nok, mens det også refereres til en gang i året som normalt. Det vises også til at for de nystartede med kolesterolsenkende behandling, er det anbefalt å teste kolesterolnivået oftere de første månedene/årene. For de som ikke har kjent hjerte- og karsykdom med ønskelig kolesterolnivå, anbefales det å måle kolesterolnivået hvert femte år. For de med ganske så høyt kolesterolnivå i utgangspunktet og mindre enn 2 risikofaktorer for hjerte- og karsykdom, anbefales det å måle kolesterolnivået 1 gang per år eller 1 gang per 2 år. (36, 37) De som måler kolesterolnivået sitt mer enn 1 gang i året, antas å ha egen avtale med legen på monitorering av hjerte og kar. En alternativ begrunnelse kan også være det at kunden er i startfasen av statinbehandlingen, og blir dermed monitorert oftere den første tiden. Dette gjelder mest sannsynlig de som svarer at de har brukt statinet i mindre enn 1 år.

Disse to spørsmålene ble tatt med i undersøkelsen etter at Apotekforeningen laget en rapport om helsetjenester i apotek i 2008, der et punkt er kolesterolmåling i apotek. Grunnen til at

dette foreslås av Apotekforeningen, er for å identifisere og motivere kunden til å oppsøke legen for diagnostisering. Andre grunner er å kunne veilede og følge opp de som blir diagnostisert positivt med forhøyet kolesterol, og for å motivere disse til riktig legemiddelbruk, dette med fokus for å bedre compliance. (38)

#### Spørsmål 4:

Spørsmålet lyder: Hvis du får medisin fra en annen lege enn fastlegen din, opplyser du da om at du bruker statin? Hvis du ikke har vært i den situasjonen før: ville du ha opplyst om at du bruker statin?

Meningen med dette spørsmålet er å få kundene til å tenke over deres eget ansvar for legemidlene de bruker, forklare til kundene viktigheten av å opplyse om medisinene de bruker, spesielt dersom de får forskrevet et nytt preparat i tillegg til alle de andre legemidlene de bruker. Dette for å forhindre eventuelle interaksjoner med det nye preparatet. Ulike bivirkninger kan bli avdekket på legekantoret på denne måten. Spørsmålet forbeholder det at legen ikke er en fastlege, men en lege for eksempel i utlandet dit kunden dro på ferie, eller en lege på legevakt, som heller ikke har tilgang til kundens legemiddeloversikt, som fastlegen har tilgang til. Mulige bivirkninger ved bruk av statiner er beskrevet i informasjonsskrivet om statiner som ble delt ut til deltagerne.

#### Spørsmål 5:

”Vet du/har du fått noe informasjon om at noen legemidler eller matvarer kan påvirke effekt av statinet du bruker”.

Dette spørsmålet er ment å veilede kunden i tilfelle kunden bruker ulike legemidler eller matvarer som kan interagere med enkelte statiner.

1). **Warfarin (Marevan)**: er substrat for metabolisme via blant annet enzymet CYP-3A4, noe simvastatin (Zocor), lovastatin (Mevacor) og atorvastatin (Lipitor) også er substratene for. Samtidig bruk av disse kan sannsynligvis føre til en interaksjon. I Felleskatalogen oppgis også fluvastatin (Lescol) når det gjelder interaksjon med warfarin (Marevan). Interaksjonen går ut på at konsentrasjon av warfarin øker, det gjør også INR-verdien. (26,39,41)

Veiledningen i dette tilfelle vil være å monitorere INR oftere eller fortsette å monitorere det så ofte som mulig.

2). **Johannesurt:** Da Johannesurt inducerer CYP3A4 i leveren, vil det føre til høyere metabolisme av statiner som er substrater for samme CYP-enzymet (nevnt ovenfor), og dermed lavere konsentrasjon av statiner i kroppen. Noe som kan gi redusert virkning av statinene (40, 41).

3). **Grapefruktjuice:** Grapefruktjuice rapporteres som en hemmer av CYP3A4-enzymet i tarmen. Da statinene Simvastatin (Zocor), atorvastatin (Lipitor) og lovastatin (Mevacor) er substrater for dette enzymet, fører hemmingen til økt mengde legemiddel som er tilgjengelig for absorpsjon, og dermed til økning av statin-konsentrasjon i kroppen. (26,40,41,42) Dette kan føre til (mer) uttalte bivirkninger og dermed lavere livskvalitet og forverret helsetilstand.

I begge tilfellene: Johannesurt og Grapefruktjuice, vil veiledningen være å vise forsiktighet ved bruk av disse sammen med statinet, dersom det er en substrat for det aktuelle CYP-enzymet, og fortsette å måle kolesterolnivået, og monitorere bivirkningsprofilen. I tilfelle bivirkninger vil anbefalingen bli å kontakte legen.

4). **Makrolider:** Interaksjon mellom statiner og makrolider baserer seg på påvirkning av CYP3A4-enzymet. Dette gjelder dermed statinene: atorvastatin (Lipitor), simvastatin(Zocor) og lovastatin (Mevacor) ved samtidig bruk av makrolidene: azithromycin (Azitromax), klaritromycin (Klacid) eller erythromycin (Ery-Max, Abboticin). Interaksjonen innebærer økt mengde statin i kroppen. For å løse problemet, kontaktes lege og det foreslås å seponere statinet, om mulig, en uke i forkant av behandling av makrolid og så starte opp igjen en uke etter endt kur (41).

Der er flere legemiddelinteraksjoner med statiner, men disse forventes å bli fanget opp av legen og/eller av APRIORI (interaksjonsdatabasen i FarmaPro). Dette fordi at legemidlene som interagerer med statiner er for det meste slike som forskreves av fastlegen på resept og ikke kan kjøpes i selvvalget. Fastlegen har også oversikten over alle andre medisinerne kunden bruker i tillegg til statinet, og forventes dermed å kunne fange opp eventuelle legemiddelinteraksjoner. (41)

### Spørsmål 6:

Spørsmålet omhandler muskelpåvirkning som en mulig bivirkning av den kolesterolsenkende behandlingen med statiner. Det ble valgt å fokusere på kun denne bivirkningen da den ofte er omtalt på blant annet RELIS.no (blant annet 28), i pakningsvedlegget til de ulike statinene, i SPC-en på [www.legemiddelverket.no](http://www.legemiddelverket.no) og i Felleskatalogen. Dette valget ble også gjort for å gjøre spørreundersøkelsen kortere og mer oversiktlig.

Spørsmålet var ment for å avdekke om det er mange av de spurte som hadde muskelpåvirkninger, og om kundene var klar over at det kunne skyldes statinet. Som veiledning til kunden, ville det bli anbefalt å kontakte lege for å finne ut om det er nettopp statinet som fører til muskelplagene, og hva kan gjøres for å bedre helsetilstanden og dermed bedre livskvaliteten.

### Spørsmål 7:

Spørsmålet baserer seg på terapianbefaling ved hyperkolesterolemi. (18, 20) For å endre lipidprofilen til det bedre, er det anbefalt å endre livsstil og kosthold. (43) Noe som innebærer mosjon, røyke- og alkoholkutt og endring i matvaner. Det er anbefalt å spise mer av grønnsaker, frukt, nøtter, myke margariner og oljer (soya-, mais-, solsikke- og olivenolje), fet fisk og grovt brød. Disse tiltak anbefales å gjennomføres enten før eventuell behandling med kolesterolsenkende medisin eller i tillegg. (18,20, 44) I følge ”Nasjonale retningslinjer for individuell primærforebygging av hjerte- og karsykdommer” for 2009, er det behov for mer undersøkelser rundt ikke-medikamentelle intervensjoner for å redusere risiko for hjerte- og karsykdommer. (44)

### ***3.4 Begrensning av oppgaven***

For å kunne fokusere bedre på tema som var ønskelig å dekke, ble det valgt å begrense oppgaven på følgende vis:

1). Da det var viktig å samle informasjon fra selve brukeren av statinet, ble det bestemt å begrense inkluderingen i spørreundersøkelsen til kun de som leverte inn resept på statin, og som skulle bruke det selv. Det betyr at om for eksempel brukers kone hadde hentet ut resepten, ville ikke hun bli spurt om å delta i spørreundersøkelsen.

Da oppgaven skulle gjennomføres ved tre sykehusapotek, som alle har forsendelser og leveranser til avdelingene på sykehuset, ble det bestemt at heller ikke innlagte brukere, eller brukere som mottar legemidlet per post fra apoteket, skulle bli inkludert i spørreundersøkelsen. Dette ble vurdert til å være for tidkrevende og ville krevd en helt annen involvering av sykehuset i undersøkelsen. En annen grunn er at pasientene på de ulike avdelingene vil muligens føle seg forstyrret, eller at pasientene ikke er i form til å svare. Mens de som selv kommer på apoteket, vet man at de er i form til å svare på spørsmål, ellers vil de gi beskjed om det motsatte der og da.

2). Det ble bestemt at spørreundersøkelsen skulle foregå på kun tre apotek i landet. Dette grunnet tidsbegrensningen ved en masteroppgave. Da den teoretiske delen tok ca 4 måneder, med antatt periode for analyse av data og oppgaveskriving på rundt 2 måneder, ble det bestemt å tildele den praktiske gjennomføringen rundt 2 måneder. Dette begrenset antall uker per sted, og dermed ble det bestemt ikke å inkludere flere enn 3 sykehusapotek.

3). Det ble sett på salgshall i bl.a. Tromsø og Harstad, der Harstad kom dårlig ut i forhold til salgshall av statiner. Dette skyldtes nok at sykehusapoteket i Harstad på den tiden var nyåpnet. Dette førte til at sykehusapoteket i Harstad ble byttet ut med sykehusapoteket i Trondheim.

4). Det ble bestemt at spørreundersøkelsen skulle bli gjennomført av farmasøyter/studenten, ikke apotekteknikere. Dette fordi kunden samtidig skulle få veiledning i statin-behandlingen

sin. Samt at det ville gi kunden mulighet til å få besvart hans/hennes eventuelle spørsmål rundt behandlingen, og få veiledning til eventuelle forbedringer i statin-behandlingen.

5). Etter å ha samlet inn data fra de tre sykehusapotekene, ble det til sammen 83 inkluderte testpersoner. I analysen av dataene er de inkluderte fra de tre apotekene sett på under ett på grunn av det lave antall inkluderte kunder per sted.

## **4. Resultat**

### ***4.1 Validering av spørreskjemaet***

Resultat av spørsmålsrunde blant farmasøyter og pilotstudien ved Ditt Apotek Isbjørn viste at spørsmålsskjema ikke var optimal, og måtte derfor forbedres. Det ble gitt tilbakemelding på spørsmålsskjema og infoskrivene (se vedlegg 1 og 2). Det ble foreslått å skrive mer om / endre på:

- Skrive om selve statin-behandlingen i informasjonsskrivet om statiner til kunden (vedlegg 2).
- Lage et oppfølgingsspørsmål "Har du tatt dette opp med fastlegen din?" på spørsmål 6.
- Det ble stilt spørsmål rundt farmasøytenes rolle i den ikke-medikamentelle delen av kolesterolsenkende behandling, spørsmål 7 i spørreskjemaet.
- Det ble foreslått å ha avkrysningsmuligheter "mindre enn 1 år" og "1 år eller mer" på spørsmål 2.
- En kunde følte seg usikker på ordene hjerte- og kar og lipidnivå.
- Spørsmål 4 ble vurdert å få enten et tilleggsvindu for avkryssning og/eller en annen formulering.

## 4.2 Analyse av innsamlet data

Alle tabellene gjelder alle tre stedene: Tromsø, Bodø og Trondheim, alle aldre og begge kjønn, med mindre det er presisert noe annet.

### 4.2.1 Demografi

**Tabell 3:** Deltakere i Tromsø, Bodø og Trondheim.

<b>Alle Plassene</b>									
<b>Alder:</b>									
	År:								
	≤ 19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	Sum:
Mann:	1	2		8	13	25	6	1	56
Kvinne:			1	4	10	7	3	2	27
<b>Sum:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>83</b>

Tabell 3 viser at alders og kjønnsfordeling til deltakere ved de tre stedene Troms, Bodø og Trondheim samlet. Totalt antall deltakere var 83 personer. Median alder var 61 med en spredning fra 15 til 87. To tredel var menn og en tredel kvinner.

## 4.2.2 Preparatvalg

**Tabell 4:** Antall deltakere per statin-preparat og -styrke.

Preparat, styrke (mg)	Antall:	SUM	% andel per styrke for hvert statin	% Andel av tot
Simvastatin (Zocor) 10 mg	3		5,26	3,61
Simvastatin (Zocor) 20 mg	20		35,09	24,10
Simvastatin (Zocor) 40 mg	33		57,89	39,76
Simvastatin (Zocor) 80 mg	1		1,75	1,20
		57		68,67
Lovastatin (Mevacor) 20 mg				
Lovastatin (Mevacor) 40 mg	1		100	1,20
		1		1,20
Atorvastatin (Lipitor) 10 mg	3		15,79	3,61
Atorvastatin (Lipitor) 20 mg	4		21,05	4,82
Atorvastatin (Lipitor) 40 mg	7		36,84	8,43
Atorvastatin (Lipitor) 80 mg	5		26,32	6,02
		19		22,89
Pravastatin (Pravachol) 20 mg	1		25	1,20
Pravastatin (Pravachol) 40 mg	3		75	3,61
		4		4,82
Fluvastatin (Lescol) 20 mg				
Fluvastatin (Lescol) 40 mg				
Fluvastatin (Lescol) 80 mg	2		100	2,41
		2		2,41
Rosuvastatin (Crestor) 5 mg	0			
Rosuvastatin (Crestor) 10 mg	0			
Rosuvastatin (Crestor) 20 mg	0			
Rosuvastatin (Crestor) 40 mg	0			
		0		
<b>SUM</b>		<b>83</b>		<b>100,00</b>

Tabell 4 viser fordelingen av deltagere per statinpreparat og –styrke. For hvert statin er vist andel deltakere på hver styrke av statinet (4.kolonne). Andelen av det totale antall deltakere på hver styrke og samlet for hvert statin er vist i siste kolonne.

Eksempel:

33 personer brukte simvastatin (Zocor) 40 mg av til sammen 57 deltagere som brukte simvastatin uansett styrke = 57,89 %.

33 personer brukte simvastatin (Zocor) 40 mg av til sammen 83 deltagere uansett preparat og styrke = 39,76 %.



Fire ulike statiner ble brukt, der simvastatin var klart mest brukt. 69 % av alle deltakerne brukte dette preparatet. Ingen brukte rosuvastatin.

### 4.2.3 Compliance

**Tabell 5:** Oppsummering av spørsmål 1 ” Hvordan tar du denne medisinen? ”.

	Grunn til avvik fra foreskrevet dosering				
	Ikke klar over at tok LM avvikende	Avtalte noe annet med legen	Annen grunn	Grunnen ikke oppgitt	Sum
<b>Antall:</b>	4	2	1	1	8
<b>% av 83</b>	4,82	2,41	1,20	1,20	9,64

Tabell 5 er en oppsummering av spørsmål 1. Den viser til at det kun var 8 deltagere (10 %) som ikke tok den kolesterolsenkende medisinen sin som legen hadde foreskrevet på resepten. Tabellen viser også fordelingen av disse 8 per grunn til slikt avvik. 4 (50 %) av disse 8 var ikke klar over at de tok medisinen feil i forhold til hva som var foreskrevet av legen. Med dette menes at hvis reseptens dosering lød: 1 tablett kveld, mens personen tok tablett på morgenen eller generelt før kvelden, ble dette registrert som ”Ikke var klar over at tok LM avvikende fra det som er foreskrevet”. Dette førte til at kunden ble gjort oppmerksom på avviket, dersom kunden brukte simvastatin/Zocor, pravastatin/Pravachol, lovastatin/Mevacor og fluvastatin/Lescol (Se under ”Bakgrunn”), med det forbehold at kunden følte for å ta tablett på morgenen på grunn av bedre compliance. Dette var også grunnen til at 2 deltagere avtalte noe annet med legen og det ble krysset av for det.

Tabellen viser også den prosentvise andelen per grunn av de 83 deltakende

**Tabell 6:** Oppsummering av spørsmål 2 ” Hvor lenge har du brukt denne medisinen? ”.

Hvor lenge:	Antall:
Mindre enn 1 år	9
1 år eller mer	38
Førstegangsbruker	35
<b>Sum</b>	<b>82</b>

Tabell 6 viser hvor lenge deltakerne hadde brukt statinpreparatet sitt. 1 deltager mangler svar, derfor er summen 82 personer. 54 % av deltakerne hadde brukt statiner i mindre enn ett år.

#### 4.2.4 Oppfølging av kolesterolnivå

**Tabell 7:** Oppsummering nr 1 av spørsmål 3 ” Hvor ofte måler du kolesterolnivået ditt?”.

<b>Sted: Alle</b>		
Kjønn: Kvinne og mann		
Behandlingslengde: Mindre enn 1 år		
Målingsfrekvensen	Antall brukere	% av summen
Mindre enn 1 gang i året	0	0
1 gang i året	7	77,78
Mer enn 1 gang i året	2	22,22
<b>Sum</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Tabell 7 viser målingsfrekvensen av kolesterol av de 9 deltagerne som hadde brukt statinet i mindre enn 1 år. Siste kolonne viser prosent per målingsfrekvens av de 9 personene.

**Tabell 8:** Oppsummering nr 2 av spørsmål 3 ” Hvor ofte måler du kolesterolnivået ditt?”.

Behandlingslengde: 1 år eller mer		
Målingsfrekvensen	Antall brukere	% av summen
Mindre enn 1 gang i året	9	23,68
1 gang i året	16	42,11
Mer enn 1 gang i året	13	34,21
<b>Sum</b>	<b>38</b>	<b>100,00</b>

Tabell 8 viser målingsfrekvensen av kolesterol av de 38 deltagerne som hadde brukt statinet i 1 år eller mer. Siste kolonne viser prosent per målingsfrekvens av de 38 personene.

#### 4.2.5 Kunnskap om interaksjoner

**Tabell 9:** Oppsummering av spørsmål 4 ” Hvis du får medisin fra en annen lege enn fastlegen din, opplyser du da om at du bruker statin? Hvis ikke har vært i den situasjonen før: ville du ha opplyst om at du bruker statin?”.

Sted: Alle	Kjønn: Kvinne og mann	
Svar	Atall brukere	%
Ja	37	45,12
Nei	10	12,20
Ikke relevant/Første gangsbruker	35	42,68
Sum	82	100,00

Tabell 9 viser antall deltagere per svar på spørsmål 4. Den viser også summen deltagere, som er 82 og ikke 83, da det manglet et svar. Tabellen viser også prosentvis andel per svar av de 82 personer. For 35 deltakere var ikke spørsmålet relevant, da de ikke hadde startet behandlingen ennå. Av de 47, som spørsmålet var relevant for, var det 10 som ikke hadde opplyst eller ville ha opplyst at de brukte statin.

**Tabell 10:** Oppsummering nr 1 av spørsmål 5 ” Vet du/har du fått noe informasjon om at noen legemidler eller matvarer kan påvirke effekt av statinet du bruker?”.

Ja- svar		
Svar	Antall	% av ja-svar
Ja	8	21,62
Nei	29	78,38
Sum	37	100,00

Tabell 10 viser antall deltagere per svar på spørsmål 5, som svarte ja på spørsmål 4. Siste kolonne viser den prosentvise fordelingen av de 37 personene, som er summen av alle som svarte ja på spørsmål 4.

**Tabell 11:** Oppsummering nr 2 av spørsmål 5.

Nei-svar		
Svar	Antall	% av nei-svar
Ja	1	10
Nei	9	90
Sum	10	100

Tabell 11 viser antall deltagere per svar på spørsmål 5, som svarte nei på spørsmål 4. Siste kolonne viser den prosentvise fordelingen av de 10 personene, altså summen av alle som svarte nei på forrige spørsmål.

**Tabell 12: Oppsummering nr 3 av spørsmål 5.**

<i>Ikke relevant/1xbruker</i>		
Svar	Antall	% av nr 3
Ja	1	2,86
Nei	34	97,14
<b>Sum</b>	<b>35</b>	<b>100,00</b>

Tabell 12 viser antall deltagere per svar på spørsmål 5, som var "ikke relevant/førstegangsbruker" i spørsmål 4. Siste kolonne viser den prosentvise fordelingen ut av de 35 personene.

Til sammen var det 72 deltagere av 82 som ikke hadde fått noe informasjon om legemidler eller matvarer som kan påvirke den kolesterolsenkende behandlingen med statinet.

Den ene personen som ikke oppgav noe svar på spørsmål 4, ble da ikke tatt med i analyse av svar på spørsmål 5.

#### 4.2.6 Opplevelse av bivirkninger

**Tabell 13: Oppsummering nr 1 av spørsmål 6 " Har du opplevd smerter og/eller ubehag i musklene etter at du begynte med denne kolesterolsenkende medisinen?"**

Svar	Preparat:					Sum	% sum svar av 48
	Simva(Zocor)	Lova(Mevacor)	Atorva(Lipitor)	Prava(Pravachol)	Fluva(Lescol)		
Ja	3		2	1	1	7	14,58
Nei	27	1	6	2	1	37	77,08
Usikker/kanskje	4					4	8,33
<b>Sum</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>48</b>	<b>100,00</b>

Tabell 13 viser antall deltagere i spørreundersøkelsen, som svarte ja, nei eller usikker/kanskje på spørsmål 6. Disse er samtidig fordelt på statin-preparat. Tabellen viser også prosentandel per svar av de 48 deltakerne som hadde brukt statiner tidligere. For eksempel var det 7deltagere totalt som svarte ja på dette, noe som utgjør 15 % av de 48. Her ble ikke

førstegangsbrukere tatt med – 35 personer. Forklaring av forkortelser: simva= simvastatin, lova= lovastatin, atorva= atorvastatin, prava= pravastatin, fluva= fluvastatin.

**Tabell 14:** Oppsummering nr 2 av spørsmål 6.

Ja: prep-styrke:	atorva	simva	prava	fluva:1
10				
20		2		
40		1	1	
80	2			1
<b>sum: 7</b>				

Tabell 14 viser hvilket preparat og i hvilken styrke som ble brukt av de personene som svarte ja på spørsmål om opplevde bivirkninger. Forkortelsene her betyr det samme som i tabell nr 13.

**Tabell 15:** Oppsummering nr 3 av spørsmål 6.

Preparat og styrke	Bruk	
	mindre enn 1 år	1 år eller mer
Atorva 80	1	1
Simva 20		2
Simva 40	1	
prava 40		1
fluva 80		1
<b>sum = 7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

Tabell 15 viser behandlingens lengde for de personene som opplevde bivirkninger.

#### 4.2.7 Veiledning om kosthold og livsstil

**Tabell 16:** Oppsummering av spørsmål 7 ” Kostholds- og livsstilsendring kan bedre resultater av den kolesterolsenkende behandlingen din. Er du interessert i å få slik type informasjon og veiledning på apotek?”.

Svar:	Lengde av statin-bruk			Sum	%	% 1-x-bruker
	Mindre enn 1 år	1 år eller mer	1-gangsbruker			
Ja	4	18	21	43	52,44	48,84
Nei	5	18	9	32	39,02	28,13
Usikker/kanskje	0	2	5	7	8,54	71,43
<b>Sum</b>	9	38	35	82	100,00	148,39

Tabell 16 viser antall deltagere fordelt på svar på spørsmål 7 og hvor lenge de hadde brukt statinet. Den viser også prosentandel (%) av summen per svar ut ifra summen 82 personer. Det er 82 og ikke 83 på grunn av manglende svar. For eksempel er summen av alle, som svarte ja på spørsmål 7, 43 personer. Dette er 52,44 % av summen av alle deltagere – 82 personer. Tabellen viser også prosentfordelingen (% 1-x-bruker) av førstegangsbrukere ut ifra summen per svar. For eksempel antall førstegangsbrukere som svarte ja er 21. Summen av alle som svarte ja er 43 personer. 21 er 48,84 % førstegangsbrukere som svarte ja av alle de som svarte ja på spørsmålet.

#### 4.2.8 Nyoppstartede statinbrukere

Tabell 17: Nybegynnere og statiner

Preparat	Styrke	Antall	%
Simv	10	1	2,86
simv	20	6	17,14
simv	40	16	45,71
simv	80		
lova	20		
lova	40		
atorva	10	2	5,71
atorva	20	4	11,43
atorva	40	5	14,29
atorva	80		
prava	20	1	2,86
prava	40		
fluva	20		
fluva	40		
fluva	80		
sum		35	100,00

Tabell 17 viser antall deltagere som var nyoppstartede statinbrukere, fordelt på preparat og styrke til preparatet. Den viser også prosentandel per preparat og styrke ut ifra summen nybegynnere – 35 personer.

#### Nei-Ark:

Det var 20 personer som takket ”nei” til å være med i spørreundersøkelsen. Dette er 19,42 % av alle de 103 kunder som ble spurt om å delta i spørreundersøkelsen.

## 5. Diskusjon

Denne studien ble designet for å undersøke om statinbrukere har tilstrekkelig kunnskap om statinbehandling til å kunne oppnå optimalt behandlingsresultat. Som et underspørsmål ble det også sett på om opplevelsen av bivirkninger er stor i forhold til gevinsten ved behandlingen. Det var ønsket å vurdere om det på grunnlag av disse opplysningene kan avdekkes et potensiale for å iverksette informasjonstiltak rettet mot denne brukergruppen ved apotekene. Som metode ble det valgt en klinisk audit.

I følge NICE ("National Institute for Clinical Excellence") i Storbritannia, er klinisk audit en kvalitetsøkende prosess med hensikt å forbedre pasientbehandling gjennom systematisk gjennomgang av behandlingen mot bestemte kriterier, samt implementering av endringer på individ-, gruppe- eller servicenivå. Videre monitorering brukes for å bekrefte forbedringer i behandlingen. (7, 8). I denne masteroppgaven ble det gjennomført den ene halvdel av audit syklusen: innsamling av data og analyse av det (se figur 1). Det ble ikke iverksatt store endringer og det ble ikke gjennomført videre monitorering for å bekrefte at endringene lyktes. For å kunne gjennomføre dette, måtte prosjektet vare i en lengre tidsperiode enn en masteroppgave har til rådighet.

Etter endt spørreundersøkelse ble det analysert hva kunne ha blitt gjort annerledes. Det kunne ha vært valgt andre spørsmål til spørreskjemaet, tidsmessig kunne det også ha vært gjort noen endringer, samt steder for selve gjennomførelsen av spørreundersøkelsen. Alt dette diskuteres videre i oppgaven. Resultatene ble en pekepinne mot hva som kan forbedres i en apotekhverdag. Klinisk audit vil kunne avdekke mulige områder for forbedring eller for videre forskning, da selve audit ikke er forskning, men en systematisk gjennomgang av gitte parametre med forbedring som mål. (7, 8)

Denne studien har vist at 88 % av de intervjuede statinbrukerne ikke hadde kunnskap om interaksjoner knyttet til statiner. Videre ble det funnet en forekomst av muskelrelaterte bivirkninger på 15 %, noe som er høyere enn oppgitt i litteraturen. Det ble også avdekket en stor interesse for å få veiledning om ikke-medikamentelle tiltak for kolesterolreduksjon. Over 50 % av de spurte ønsket slik veiledning på apotek.



## **5.1 Kunnskap om interaksjoner**

Det ble funnet ut at 72 deltagere (88 %) av 82 ikke hadde fått informasjon om at det er noen legemidler eller matvarer som kan påvirke effekten av deres kolesterolsenkende medisin /statin. Kun 10 personer oppgir at de har fått slik informasjon (tabell 10-12) Av de deltakerne som svarte nei på om de ville opplyst om sin statinbruk dersom de oppsøker en annen lege enn den som har forskrevet statinet, svarte 9 av 10 (88 % av 100 %) at de ikke hadde fått noen informasjon om at andre legemidler og enkelte matvarer kan påvirke deres kolesterolsenkende behandling. Av de som svarte ja på om de vil opplyse om sin statinbruk til andre leger, var det 78 % (29 personer) som ikke hadde fått informasjon om interaksjoner tidligere. Dette viser at informasjon om interaksjoner vil øke pasientenes bevissthet rundt denne problematikken. Likevel er det fortsatt en del som på tross av kunnskap om mulige interaksjoner, ikke er bevisste på at de må opplyse om sin statinbruk. Det er et klart potensiale for mer og tydeligere informasjon om dette emnet. For flertallet av våre intervjuobjekter var dette med opplysning til annen lege et tenkt tilfelle, da det ikke hadde vært aktuelt for dem. Man kan derfor ikke trekke den bastante konklusjon at de ville handlet slik om situasjonen ble aktuell. Dette vil jo også avhenge av om en ny lege stiller direkte spørsmål om deres medisinbruk. Når det gjelder nybegynnere, var det 97 % (34 av 35), som ikke hadde fått noe informasjon om mulige interaksjoner med statinet de bruker. Oppmerksomhet kan med fordel rettes på interaksjoner ved enten oppstart av behandling med statin (uansett hvilket statin) eller generelt ved bruk av statin (26, 27).

Grunnen til at kundene ikke hadde fått noe informasjon om interaksjoner kan være at det ikke hadde vært relevant for dem. Under prosjektet ble det ikke fanget opp noen potensielle interaksjoner mellom statiner og andre legemidler. Det var lagt opp til at avdekkede interaksjoner skulle dokumenteres skriftlig av intervjueren på den måten at intervjueren skulle notere slikt på selve arket til spørreskjema, uten en egen rute til avkrysning/notat for det. Informasjon om interaksjoner må likevel anses å være relevant for statinbrukere selv om det ikke er aktuelt ved oppstartstidspunktet. Det er viktig at de vet at de må opplyse om sin statinbruk ved fremtidige legebesøk.

## **5.2. Kunnskap om oppfølging og kolesterolmåling**

Det ble funnet at 9 deltagere (24 %) av de 38 personene som hadde brukt statinet i 1 år eller mer, målte kolesterolnivået sitt mindre enn 1 gang i året. Alle de som hadde brukt statinet i mindre enn 1 år (9 personer) målte kolesterolnivået sitt 1 gang i året eller oftere.

Det er varierende anbefalinger for hvor ofte kolesterolnivået skal måles, avhengig av varighet av behandling og andre sykdomsfaktorer (36, 37) og vi kan derfor ikke trekke noen konklusjoner om hvorvidt retningslinjer følges her. Ved gjennomgang av mulige helsetjenester i apotek, ble det diskutert om kolesterolmålinger skal tilbys ved apotekene. Konklusjonen i rapporten om helsetjenester i apotek ble at apotekenes hovedoppgave bør være på informasjonssiden. Det å gi pasientene bevissthet og kunnskap rundt sin lipidsenkende behandling gjennom en legemiddelsamtale kan gi større effekt på måloppnåelse enn selve kolesterolmålingen (45).

Årsaken til at de 9 personene (24 %) målte kolesterolnivået sitt sjeldnere enn 1 gang i året, kan være at de følte at de ikke hadde behov for det, da nivået var bra sist de målte, eller så hadde de ikke tenkt på at det bør måles igjen. Det kan også være slik at de ventet på innkallelse fra lege, uten å tenke over at de selv kunne ta initiativ til kolesterolmåling. De ulike grunnene vil kunne avdekkes under en legemiddelsamtale.

Førstegangsbrukere ble ikke spurt om hvor ofte de målte kolesterolnivået sitt, da det ville ha vært irrelevant for dem. De ble veiledet i hvor ofte de bør måle kolesterolnivået sitt, det vil si cirka en gang i året.

## **5.3 Compliance**

For å sikre optimal og rasjonell bruk av legemidler, er kommunikasjon og samtale viktig. Dette gir god compliance og adherence i legemiddelbehandlingen (13-15). Da hyperlipidemi vanligvis ikke gir noen merkbare symptomer, kan det være vanskelig å følge den kolesterolsenkende behandlingen (46, 47). Vi fant at 5 % (4 personer) av alle deltagere (83 personer) i spørreundersøkelsen ikke brukte statinet som forskrevet av legen. Blant disse 4

personene brukte noen ikke statinet i det hele tatt, mens noen brukte det av og til når de følte for det. 4 personer av 83 er ikke mange. Dette er en langt bedre compliance enn man har sett i studier fra utlandet. I en studie fra USA og Canada (48) der man fulgte statinbrukere over ett år, fant man en compliance på 64,3 %. I en annen amerikansk studie (49) ble det funnet at adherence ble lavere jo lengre statinet ble brukt. Der fant man at 44,7 % av populasjonen (8406 pasienter) viste adherence etter 3 måneders behandling med statiner mens 35,9 % var adherent etter 6 måneder. Fra 6 til 12 måneder og videre etter ett år var adherence stabil.

Flere studier har vist at pasienter som følges opp av farmasøyter viser økt adherence. I en studie der pasienter som brukte minst 4 legemidler fast, deriblant et legemiddel mot hyperlipidemi, ble fulgt opp av farmasøyter og fikk legemidlene dosert i en dosett, fant man at det farmasøytiske omsorgsprogrammet førte til bedre adherence, bedre og mer kontinuerlig bruk av legemidler og redusert blodtrykk (50). I en dansk studie gjennomført på apotek (11), ble det vist at kundene fikk mer forståelse for deres medisin og mer overblikk over deres legemiddelbehandling ved oppfølging og gjennomgang av legemiddelbruken på apoteket.

Kundens kunnskap om deres legemiddelbehandling, uansett legemiddel, refereres til som en viktig kilde til god compliance (46,47). Andre forhold som kan påvirke compliance kan være kundenes fremkommelighet til apotek og lege, kostnader av legemidler og sykdomsbehandling, doseringshyppighet og –tidspunkt, kundenes forutbestemmelser og deres helsemessige tilstand. Helsepersonell og helsesystem kan også være et område hvor non-compliance kan stamme fra dersom disse ikke fungerer. Kundenes alder har også vist å påvirke compliance, der de under 45 år og de over 74 år har vist lavere adherence enn aldersgruppen mellom disse (46, 47). I vår studie var 95 % av deltakerne i aldersgruppen 40 – 89 år, og 66 % var mellom 50 og 70 år. Våre intervjuobjekter er således forventet å ha høyere compliance enn gjennomsnittet. Det er likevel uvanlig høyt å finne en compliance på 90 % (75 deltagere som tok statinet som forskrevet). Dersom vi tar hensyn til at 35 personer faktisk ikke hadde brukt statinet ennå, blir compliance 83 % (40 personer) i den gruppen som hadde brukt legemidlet over en viss tid. Av de faktorer som er nevnt å påvirke compliance, kan vi anta at våre intervjuobjekter, som alle befant seg på et sykehus, hadde lett tilgang til lege og helsetjenester for øvrig. Videre må vi være klar over at kundens egen rapportering av compliance ikke nødvendigvis er 100 % i overensstemmelse med virkeligheten.

## 5.4 Bivirkninger

Bivirkninger ved bruk av ulike legemidler, deriblant statiner, forringer livskvalitet og kan føre til redusert compliance. Den ene bivirkningen av statiner, muskelpåvirkning, kan forebygges dersom oppmerksomheten rundt bivirkningen blir større. I vår studie rapporterte 15 % av deltakerne at de hadde opplevd muskelrelaterte bivirkninger (tabell 13 -15). Bivirkningene i muskler beskrives som kramper, stivhet, følelsetap og nedsatt muskelkraft (29,51). Dette beskrev også de inkluderte i studien (7 personer av 48), som opplevde muskelpåvirkning etter oppstart med statin. Noen beskrev nedsatt muskelkraft om morgenen når personen skulle stå opp av sengen. Rutinen ble å varme opp musklene i sengen først, for i det hele tatt kunne bevege seg senere. Denne bivirkningen beskrives også i teorien (51). Forekomsten av slike bivirkninger i vår studie er høyere det som er oppgitt fra produsentene av det enkelte legemiddel (26). Muskelpåvirkningen beskrives blant annet som "vanlig" for enkelte statiner (lovastatin (Mevacor®), atorvastatin (Lipitor®), rosuvastatin (Crestor®)), der vanlig beskrives som mindre enn 1 av 10 (26).

Risiko for muskelpåvirkning varierer fra statin til statin (se tabell 1). Det rapporteres at for alle statiner er risikoen høyere ved høyere doser av statinet. (52, 53) I en studie ble det funnet at 52 pasienter (0,9 %) fikk myopati av 6031 pasienter som brukte simvastatin 80 mg gjennom 6,7 år. Av disse 52 pasientene, fikk 11 rabdomyolyse. I gruppen som brukte simvastatin 20 mg i 6,7 år (6033 pasienter) fikk 1 pasient (0,02 %) myopati. (53). Dette er svært alvorlige grader av muskelrelaterte bivirkninger. Alle former for smerter og ubehag i muskler ble registrert som muskelrelaterte bivirkninger i denne masteroppgaven, og tallene i resultat er derfor ikke direkte sammenlignbare med denne studien. I denne masteroppgaven var det svært få (8 stk) som brukte 80 mg statin. Av disse var det 3 (38 %) som rapporterte bivirkninger. Av de som brukte 40 mg (44 personer) var det 5 % (2 personer) som hadde muskelrelaterte bivirkninger og av de som brukte 20 mg (25 personer) var det 8 % (2 personer). Den høye forekomsten vi finner av disse bivirkningene skyldes i hovedsak deltakere som står på høye doser. Det kan tyde på at bivirkningsfrekvensen som opplyses av produsentene er relatert til lave og middels høye doser. Økt risiko for bivirkninger ved bruk av statiner i doser på 80 mg er kjent og opplyst av legemiddelverket (53).

I følge RELIS (29), kan muskelpåvirkningen manifestere seg også etter mange års bruk av statinet, på grunn av enten farmakologiske (interaksjoner) eller genetiske grunner. Dette ser ut

til å stemme med våre funn, da det ble funnet ut at de fleste som hadde bivirkninger hadde brukt statiner i mer enn 1 år (5 personer av 7).

Alle de 7 deltagere som hadde en form for muskelpåvirkning fikk beskjed om å ta opp dette med fastlegen sin, da tilstanden kunne skyldes statinet, og dette kunne ha blitt forebyggt ved hjelp av bytte av statin. De ble gitt beskjed om ikke å slutte med statinet før samtale med fastlegen, da det ikke var mulig å slå fast at nettopp statinet var årsaken til muskelpåvirkningen.

I denne studien ble alle førstegangsbrukere utelukket fra spørsmålet om bivirkninger. Disse fikk veiledning om at muskelrelaterte bivirkninger kan oppstå ved oppstart med statiner.

Apotekfarmasøyter kan forsikre seg om at kunden er kjent med at slike bivirkninger kan oppstå, men samtidig ikke skremme kunden vekk fra å bruke dette legemiddelet. Det er viktig å få kunden til å forstå viktigheten rundt bruk av kolesterolsenkende legemidler. Farmasøyten kan forklare at ved å kontrollere lipidnivå, kontrolleres risiko for hjerte- og karsykdom (54). Det er viktig å formulere seg riktig, føre en samtale og ikke en monolog. Kunden kan også gjøres oppmerksom på pakningsvedlegget, som inneholder informasjon om bivirkninger.

### ***5.5 Interesse for informasjon om kosthold og livsstilsendringer på apoteket***

Mer enn halvparten av våre intervjuobjekter var positive til å få informasjon om kostholds- og livsstilsendring på apoteket, som en del av den kolesterolsenkende behandlingen. Av de som ønsket veiledning var cirka halvparten nybegynnere. En kunne ha forventet at nybegynnerne hadde fått veiledning nylig, ved forskrivning av medisinen, men de var i så fall interessert i mer informasjon enn legene hadde gitt. Av 35 nybegynnere med statiner, var det kun 9 personer som sa nei til å motta veiledning om kostholds- og livsstilsendringer. De inkluderte kundene var også positive til å kunne få utdelt en brosjyre som omhandlet den kolesterolsenkende behandling. Dette er ikke dokumentert skriftlig, men rapportert muntlig av intervjuerne.

Livsstils- og kostholdsendring foreslås prøvd ut før eventuell behandling med statiner. Dette gir en total positiv effekt på hjerte- og karsykdom, samtidig som lipidnivået reduseres. (18) Det anbefales å fortsette med sunnere levevaner også under behandlingen med statiner. I ”Nasjonale retningslinjer for individuell primærforebygging av hjerte- og karsykdommer” (44) fra april 2009 er det gitt spesifikke råd for hvordan livsstils- og kostholdsendringen kan gjennomføres. Dette innbefatter røykekutt, sunnere kosthold og økt aktivitet i hverdagen. Det er også opplyst om mangel på studier med harde endepunkt av høy kvalitet, som ville ha gitt et godt grunnlag for å slå fast at ikke-medikamentell kolesterolsenkende behandling hjelper å bedre lipidprofilen. Det vises samtidig til at rådgivning gitt i direkte kontakt mellom røyker og en person opplært i å gi støtte til røykeslutt, hadde positiv effekt for å øke andelen som sluttet å røyke. Når det gjelder aktivitet, vises det til at ulike tiltak for å fremme økning av fysisk aktivitet gav moderat effekt på selvrapportert fysisk aktivitet, på oppnåelse av et forhåndsbestemt nivå av fysisk aktivitet og på fysisk kondisjon. Ved overvekt ble fysisk aktivitet assosiert med redusert nivå av risikofaktorer av hjerte- og karsykdommer (blodtrykk, serumlipider og blodsukker) også uten vektreduksjon. Endring av kosten, som følge av diettråd, syntes å føre til gunstige endringer i risikofaktorer for hjerte- og karsykdommer over omtrent ti måneder, mens langtidseffekt av dette ikke var undersøkt. Redusert inntak av mettet fett og delvis erstatning med umettet fett rapporteres som gunstig, da det viste signifikant effekt på kardiovaskulære hendelser. (44)

I en studie ble det foreslått at for å kunne observere positiv endring i lipidprofilen, må intervensjonen med endring i levevaner, foregå i minst to år, da det tar tid før modifiseringen i levevaner manifesterer seg. Det anbefales å gjennomføre og opprettholde endringer i livsstil og kosthold. (43)

I en rapport fra Helsedirektoratet om helsehjelp i apotek (45)), stod det

*”Høyt kolesterol gir i seg selv få/ingen symptomer, noe som bidrar til at terskelen for å akseptere eventuelle bivirkninger blir lav, det er lett å glemme å ta medisinen, og det er lett å slutte helt å ta den.”*

Dette var en begrunnelse for å gi bedre og utvidet informasjon til statinbrukere på apotek, som blant annet ville inkludere kolesterolmålinger. Etter en vurderingsrunde, ble det konkludert med at den beste måten å gi veiledning til statinbrukere på er via legemiddelsamtale. Altså

ikke ved hjelp av kolesterolmålinger på apotek. Brukere av kolesterolsenkende legemidler anses samtidig å ha samme behov for oppfølging som andre pasienter med kroniske lidelser. Dette fordi at slike pasienter/kunder er en heterogen gruppe, som kan ha alt fra en ren hyperkolesterolemi til en sammensatt lidelse (45). Helsedirektoratet foreslår i sin rapport at en legemiddelsamtale bør gjennomføres for alle kunder som gjennomgår kolesterolsenkende behandling (45). En vanlig legemiddelsamtale skal gi tilstrekkelig med informasjon til statinbrukere. En slik samtale skal kunne sikre riktig bruk av det kolesterolsenkende legemiddelet, redusere faren for interaksjoner og bidra til behandlingsmålene nås (45). Interessen for informasjon om kostholds- og livsstilsendring på apotek kan også etterfølges ved å lage brosjyrer som kan deles ut til alle statinbrukere.

Det kan legges større vekt på pakningsvedlegg til statinet. Det inneholder mye informasjon om behandlingen og mulige interaksjoner. Apotekene kan tilby legemiddelgjennomgang med kunden, med oppfølging videre, som en del av en sammensatt prosess rettet mot bedre legemiddelbruk. Dette refereres til som et tiltak som virker. (55) Apotekene kan tilby alle statinbrukere all nødvendig informasjon og de kan gjennomføre at alle statinbrukere blir spurt om de bruker legemidler som kan påvirke statinet. Ved hjelp av dette kan mulige interaksjoner bli fanget opp og håndtert. Farmasøytene er svært viktige her, da det er deres fagfelt og kunnskaper som blir brukt, noe som gjenspeiles i begrepet *farmasøytisk omsorg* (10).

## **5.6 Intervjuobjektene statinbehandling**

Som forventet, ble det brukt mest av simvastatin (Zocor®) (69%) og atorvastatin (Lipitor®) (23 %) blant alle involverte i spørreundersøkelsen. 40 mg var den mest brukte dosen for alle preparatene bortsett fra for Fluvastatin, der det kun var to brukere av 80 mg. Dette stemmer med Nasjonale retningslinjer for individuell primærforebygging av hjerte- og karsykdommer” (3), som angir Simvastatin som førstevalg og Atorvastatin som andrevalg av statiner.

Det var ingen av deltagere i spørreundersøkelsen som brukte rosuvastatin (Crestor®)

## ***5.7 Evaluering av spørreskjema etter endt prosjekt***

Etter endt spørreundersøkelse, viste det seg at spørreskjemaet ikke var 100 % perfekt, selv etter en vurderingsrunde hos farmasøyter ved sykehusapotek og en pilotering blant 9 kunder ved Ditt Apotek Isbjørn. En del forbedringsforslag dukket opp underveis, etter at skjemaet ble tatt i bruk under selve spørreundersøkelsen. Disse ble notert ned. Det ble også gjort refleksjoner rundt selve prosjektet underveis som det foregikk. Begge områder for forbedring ble oppsummert:

- 1) Det viste seg å være mange nyoppstartede statinbrukere som hentet ut statiner ved sykehusapotek. Noe som ikke er uvanlig for slike apotek. Da apoteket er tilknyttet et sykehus, er det det første apoteket kunden bruker etter utskriving. Da har kunden som regel fått foreskrevet et nytt medikament, deriblant statin. Det ble inkludert 35 nybegynnere i studien. Det er 42,17 % (35 personer) av alle inkluderte (83 personer). Det er nesten halvparten. Dette førte til at det ble færre svar på en del spørsmål, som for eksempel spørsmål 6, som omhandler muskel-bivirkninger. Alternativet til sykehusapotekene ville da ha vært vanlige apotek i ulike byer i Norge i tillegg eller istedenfor.
- 2) Spørreundersøkelsen kunne ha pågått flere steder samtidig for å samle inn mer data. Det kunne bli gitt opplæring av farmasøyter ved flere sykehusapotek, i prosjektet og spørreskjema i forkant av prosjektet i for eksempel januar 2010. Så kunne dette pågått uten å nødvendigvis ha studenten til stede. Dette ville ha vært mulig kun dersom farmasøytene ved de aktuelle apotekene hadde vært enige i dette, og villige til å gjennomføre prosjektet på denne måten.
- 3) Opplæringen av farmasøyter i prosjektet og spørreskjema kunne med fordel ha inneholdt en iscenesatt spørreundersøkelse med selve farmasøyter som deltagere. Dette ville muligens gjort dem sikrere på spørreskjemaet og prosjektet.
- 4) Innsamling av data kunne med fordel ha skjedd vinter 2009. Dette fordi at mange henter ut siste rest av legemidlene sine på blå resept før nyttår. I januar er det dermed færre blå resepter. Statiner refunderes over blåreseptordningen, og det kan tenkes at vi hadde fått flere deltagere dersom vi hadde gjennomført undersøkelsen i januar eller rundt mars/april.
- 5) Selve tolkning av svar fra kundene kan foregå på ulik måte blant de som intervjuer, altså farmasøyter/student. Dette vil igjen føre til noe usikkerhet i svarene som ikke ble samlet av en



og samme person – studenten. Selv om mesterparten er samlet av nettopp studenten, vil det alltid være usikkerhet rundt om kunden ble veiledet på den måten at han/hun svarte nettopp det ene eller det andre. For eksempel spørsmål 1: Hvordan tar du denne medisinen, som kan stilles på ulike måter som kan bli ledende. ”Hvordan tar du denne medisinen, ville du ha sett på etiketten eller...?” er en måte å stille spørsmålet på, ”Hvordan tar du denne medisinen?” er en annen måte å stille spørsmålet på, men som ikke blir ledende. Forbeding her ville ha vært en bedre og mer presis opplæring av farmasøyter angående spørsmålsstilling.

6) Det er ikke sikkert at det ble krysset av alle ”nei”-svar på spørsmål om kunden vil delta i spørreundersøkelsen. Slik at tallet 20 personer, er det store usikkerheter rundt.

7) Det kunne kanskje ha vært med et spørsmål om kunden har lest eller bruker å lese pakningsvedlegg. Dette ville ha gitt en pekepinne på hvor interessert kunden er i å vite mer om den medisinske behandlingen sin, eller hvor flinke kundene er å innhente informasjon om egen legemiddelbehandling.

8) For ikke å måtte ha skrevet inn alder til personen, kunne det ha blitt laget aldersområder for avkrysning. Dette ville ha gitt ennå mer anonymitet og forenklet gjennomføringen under intervjuet

9) Spørsmål 1 kunne ha inneholdt en avkrysning for nybegynnere, da det ikke er alle nybegynnere som husker eller vet hvordan de skal bruke statinet. I stedet for ble det laget en avkrysning for ”Vet ikke/sjekker oppskriften på etiketten”, som samtidig omfatter svaret ”Vet ikke”. Det ville det ikke ha vært mulighet til dersom det ville ha blitt erstattet med avkrysning for nybegynner. Dette er mulig å løse med å lage en avkrysning for ”Vet ikke” i tillegg og dermed ende opp med svaralternativer: ”Som forskrevet på resepten”, ”Ikke som forskrevet på resepten”, ”Vet ikke” ”Nybegynner”. En sann ordning innebærer at det allerede er kjent at kunden enten er nybegynner eller ikke. Dermed ville det ha vært nødvendig med spørsmål om det er første gang kunden får dette legemiddelet. Ved svaret ”ja” her, vil det medføre at spørsmål 2 blir svart på samtidig. Erfaring viste at spørsmålet også er et fint åpningsspørsmål. Alternativet ville ha vært å bytte om spørsmål 1 og 2.

10) Da spørreskjema og informasjonsskriv kun er på norsk, utelukkes de personene som ikke snakker norsk. Under hele prosjektet var dette registrert som problem kun 1 gang.

11) Spørsmål 3: ”Hvor ofte måler du kolesterolnivået ditt” passer ikke helt for dem som har brukt statinet i under 1 år. Dette fordi kolesterolnivået måles oftere i starten av behandlingen, og dette kan tolkes som om de er flinkere til å måle kolesterolnivået enn de som har brukt medisinen i 1 år eller mer. Det vil også medføre til at svaret ”1 gang i året” på spørsmål 3, er noe uklart, da kunden ikke har brukt medisinen i 1 år, og dermed ikke har rutinen for å måle kolesterolnivået for eksempel 1 gang per år.

12) Spørsmål 4 kunne ha inkludert også førstegangsbrukere, i stedet for å ha en egen avkrysningsrute for disse personene. Grunnen til dette er at spørsmålet inneholder setningen: ”Hvis ikke har vært i denne situasjonen før: ville du ha opplyst om at du bruker statin?”. Både denne setningen og avkrysningsmuligheten for ”Ikke relevant fordi førstegangsbruker” ble lagt til etter pilotstudien som ble gjennomført ved Ditt Apotek Isbjørn.

13) Spørsmål 5 er noe upassende da leger ikke gir informasjon om interaksjoner mellom det foreskrevne legemiddelet og mulige interaksjonslegemidler, dersom disse ikke brukes av kunden. Men ellers er spørsmålet passende, ble det funnet ut.

14) Spørsmål 6 kunne ha inneholdt et oppfølgingsspørsmål om kunden har tatt muskelsmertene opp med fastlegen sin, dersom kunden hadde svart ja på spørsmålet. Dette ville ha gitt et innblikk i hvorvidt kunden har fått beskjed om at slike bivirkninger kan oppstå. Dette ville ha ført til en lengre spørsmålsrunde, men vurderes uansett. En slik endring ble foreslått under valideringsrunden av spørreskjemaet blant farmasøyter, men ble ikke tatt med på grunn av at antall spørsmål ville da øke.

## ***5.8 Klinisk audit og kommunikasjon***

Denne oppgaven med klinisk audit som metode, gav mulighet til å teste om kommunikasjonen med kunder på apotek gav resultat i form av bedre oppfølging, bedre service og økt interesse for kundens behandling og helsemessige tilstand. På apotek møter man ulike kundetyper, noen mer interesserte i egen legemiddelbehandling enn andre. Uansett hvilken kunde man møter er det en god mulighet for farmasøyten til å bli bedre innenfor

kommunikasjon og måten å legge samtalen opp på. For å få samtalen i gang og for å holde det gående den retningen som er ønskelig, nemlig for å finne ut av kundens problemer innenfor behandlingen, kan det brukes ulike tiltak i samtalen. Reflekterende spørsmål som begynner med ” Jeg ser at du føler at...”, for å reflektere følelser og vise interesse og respekt for kundens meninger er et av tiltakene. Et annet er å gjenta noe av det kunden sier for å få kunden til å fortelle mer av det som er interessant å vite. Små ord som ”ja”, nikking, åpent blikk mot kunden og ikke mot andre steder i rommet samtalen foregår i, aktiv lytting, måten farmasøyten står på bak disken eller sitter på informasjonsrommet, kroppsspråk er viktige hjelpemidler for å få en god samtale med kunden/pasienten. Det anbefales å stille åpne spørsmål, for å unngå at kunden kun svarer ”ja” eller ”nei” uten å forklare mer utdypende. Når farmasøyten skal gi informasjon til en kunde/pasient, er det viktig å tenke over hva man vil oppnå med denne informasjonen, ordlegge seg riktig, ikke bruke fagord kunden/pasienten ikke forstår, ikke gi alt for mye informasjon på en gang, samt legge merke til kundens reaksjoner på informasjonen han/hun mottar. (56) Det sies at av informasjonen en person mottar, huskes den første og den siste delen av samtalen best.

God kommunikasjon mellom kunde og farmasøyt hjelper kunden å åpne seg for å ta opp det han/hun ønsker å vite mer om innenfor legemiddelbehandlingen sin. Ved hjelp av god kommunikasjon kan det avdekkes feilbruk av medisinen, feil oppbevaring av den, interaksjoner samt underliggende helsetilstander som vil etterfølges med råd fra farmasøyten om å kontakte lege for en større undersøkelse. Klinisk audit går hand i hand med kommunikasjon. Med dette menes at for å finne mulige forbedringsområder i farmasøytens hverdag, trenges det god kommunikasjon med pasienter, kunder og annet helsepersonell. Samarbeid på tvers av fagområder, som samarbeid mellom leger og farmasøyter, refereres til som en riktig vei å gå for å sikre pasienter/kunder en optimal medisinsk behandling i definisjonen av klinisk farmasi. (10) I en studie har det blitt testet forhold mellom leger og farmasøyter ved sykehus med integrert apotek sammenlignet med forhold mellom leger og farmasøyter i vanlige /kommunale apotek som ikke befinner seg i et samarbeid med en klinikk eller sykehus, slik sykehusapotek gjør. Det ble funnet ut at tilgjengeligheten av farmasøyter på sykehusapotek var tatt positivt imot av leger. Deres vaner ved forskrivning av legemidler ble endret mot mer kostnadseffektive, ved at farmasøyten foreslo generiske preparater og bedret oppmerksomheten rundt legemidlenes kompatibilitet og tilgjengelighet. Resultatet i denne studien var ikke nødvendigvis representabelt for alle leger og farmasøyter, men gav uansett et lite innblikk i hvordan leger og farmasøyter forholder seg til hverandre.

(57) National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) nevner i sin rapport om medisinsk adherence at det *bør* være god kommunikasjon mellom de ulike helsearbeidere involvert i en pasients behandling. (13)

## 6. Konklusjon

Har statinbrukerne tilstrekkelig kunnskap om statinbehandling til å kunne oppnå optimalt behandlingsresultat?

- 1). Statinbrukerne har generelt lite kunnskap om interaksjoner knyttet til statinbehandlingen.
- 2). Forekomsten av bivirkninger som reduserer livskvalitet er betydelig
- 3). Det er stor interesse for veiledning omkring kosthold og livsstilsendring ved apoteket, både blant nye statinbrukere og de som har brukt statiner en stund
- 4) Det er helt klart et potensiale for å iverksette informasjonstiltak ved apotekene knyttet til statiner og interaksjoner, bivirkninger og ikke-medikamentelle tiltak for lipidsenkning.

## 7. Referanser

- 1) Reseptregisteret.no  
<http://www.reseptregisteret.no/Prevalens.aspx>
- 2) Statens Legemiddelverk, ”Stadig flere får kolesterolsenkende legemidler” 07.04.09  
[http://legemiddelverket.no/templates/InterPage\\_80706.aspx](http://legemiddelverket.no/templates/InterPage_80706.aspx)
- 3) ”Nasjonale retningslinjer for individuell primærforebygging av hjerte- og karsykdommer” 04/2009, side 21.  
[http://www.helsedirektoratet.no/vp/multimedia/archive/00116/Nasjonale\\_Retningsl\\_116709a.pdf](http://www.helsedirektoratet.no/vp/multimedia/archive/00116/Nasjonale_Retningsl_116709a.pdf)
- 4) Norsk Farmaceutisk Tidsskrift, ”Blåser nytt liv i gammel metode” 25.08.2008  
<http://www.farmatid.no/id/1136.0>
- 5) ”Nytt fra sykehusapotekene I Midt-Norge” nr.2 år 2008  
<http://www.helse-midt.no/Apotekene/Nytt%20fra%20Sykehusapotekene/2008/Nr.2%20-%202008.pdf>
- 6) Ordnett.no under ”audit”
- 7) ”Klinisk audit (clinical audit) som arbeidsmetode mot riktig legemiddelbruk” Norsk Farmaceutisk Tidsskrift” 21.01.2008.
- 8) NICE, National Institute for Health and Clinical Excellence  
<http://www.nice.org.uk/website/glossary/glossary.jsp> hentet 17.04.10.
- 9) ”The Medical Audit as an Operational Tool” av Morehead, A. Mildred et.al., September 1967, VOL. 57. NO. 9, side 1654 ( side 12)  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1227697/pdf/amjphnation00077-0125.pdf>
- 10) ”Brug medicinen bedre - Perspektiver i klinisk farmaci”, rapport fra legemiddelstyrelsens arbeidsgruppe om klinisk farmasi, juni 2004.  
[http://www.laegemiddelstyrelsen.dk/publikationer/netpub/rapporter/brug\\_medicin\\_bredre/html/full\\_publication.htm#DOCTOP](http://www.laegemiddelstyrelsen.dk/publikationer/netpub/rapporter/brug_medicin_bredre/html/full_publication.htm#DOCTOP)
- 11) Birthe Søndergaard et. al., ”Forebyggelse av legemiddelrelaterte problemer gjennom Apotekets Eldre Service-et forsøksprosjekt på danske apoteker 1996-1999”, 2002
- 12) Howard R.L et.al., ”Which drugs cause preventable admissions to hospital? A systematic review”, juni 2006.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2000562/>
- 13) National Institute for Health and Clinical Excellence, ”Medicines Adherence-involving patients in decisions about prescribed medicines and supporting adherence”, januar 2009.  
<http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11766/43042/43042.pdf>
- 14) Report for the National Co-ordinating, Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D (NCCSDO), ”Concordance, adherence and compliance in medicine taking”, desember 2005.  
[http://www.medslearning.leeds.ac.uk/pages/documents/useful\\_docs/76-final-report%5B1%5D.pdf](http://www.medslearning.leeds.ac.uk/pages/documents/useful_docs/76-final-report%5B1%5D.pdf)
- 15) Larssen, Kristin, forelesning ”Fra compliance til concordance” høst 2005 for Farmasi ved UiT

- 16) Legemiddelhåndboken under "statiner"  
<http://www.legemiddelhandboka.no>
- 17) Rang & Dale, et. al., "Pharmacology", side 309-311, 5. Utgave, 2003.
- 18) Legemiddelhåndboken under "hyperlipidemi"  
<http://www.legemiddelhandboka.no>
- 19) Pasienthåndboken  
<http://www.pasienthandboka.no/default.asp?mode=document&documentid=3264>
- 20) Terapianbefaling: "Behandling med lipidsenkende legemidler for å forebygge hjerte- og karsykdom" 05/ 2003.  
<http://www.legemiddelverket.no/upload/74383/lipider.pdf>
- 21) Legemiddelsiden.no  
<http://www.legemiddelsiden.no/default.aspx?repid=99&PageID=66&IOID=5632&editionid=23167&textypeid=2&languageid=0>
- 22) N Engl J Med "The Long-term Intervention with Pravastatin in Ischemic Disease (LIPID)" november 1998;339:1349-1357.  
<http://content.nejm.org/cgi/content/full/339/19/1349>
- 23) 4S Group, "Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S)", Lancet 1994 Nov 19;344(8934):1383-9.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7968073?dopt=Abstract>  
<http://www.lipid-clinic.com/4S.html>
- 24) Preparatomtale på Legemiddelverket.no: Simvastatin  
[http://legemiddelverket.no/custom/Preparatsok/prepSearch\\_80333.aspx?SearchID=cc7e6b2f-a2cc-4ee7-a27e-5cd443325c64#SPCHUMAN\\_05\\_03](http://legemiddelverket.no/custom/Preparatsok/prepSearch_80333.aspx?SearchID=cc7e6b2f-a2cc-4ee7-a27e-5cd443325c64#SPCHUMAN_05_03)
- 25) Preparatomtale på legemiddelverket.no: atorvastatin  
[http://legemiddelverket.no/custom/Preparatsok/prepSearch\\_80333.aspx?SearchID=f437d916-0d55-493c-97b2-e7800fd2be62](http://legemiddelverket.no/custom/Preparatsok/prepSearch_80333.aspx?SearchID=f437d916-0d55-493c-97b2-e7800fd2be62)
- 26) Legemiddelsøk: preparatomtale til simvastatin, lovastatin, atorvastatin, pravastatin, fluvastatin og rosuvastatin, ved legemiddelverket.no  
[http://www.legemiddelverket.no/custom/Preparatsok/prepSearch\\_80333.aspx](http://www.legemiddelverket.no/custom/Preparatsok/prepSearch_80333.aspx)
- 27) Felleskatalogen.no. Preparatsøk på simvastatin, lovastatin, atorvastatin, pravastatin, fluvastatin og rosuvastatin.
- 28) RELIS: "Statininduserte muskelsmerter - forskjeller mellom ulike statiner?" 19.02.2009
- 29) RELIS: "Forskjeller i muskelsmerter mellom ulike statiner" 22.12.09
- 30) Preparatomtale til pravastatin på legemiddelverket.no  
[http://www.legemiddelverket.no/custom/Preparatsok/prepSearch\\_80333.aspx?SearchID=943dc8bf-7d27-440e-8d87-a28a1c536925](http://www.legemiddelverket.no/custom/Preparatsok/prepSearch_80333.aspx?SearchID=943dc8bf-7d27-440e-8d87-a28a1c536925)
- 31) Preparatomtale til fluvastatin på legemiddelverket.no  
[http://www.legemiddelverket.no/custom/Preparatsok/prepSearch\\_80333.aspx?SearchID=0607476d-af5d-40b8-812f-4a45ca2bcf6c](http://www.legemiddelverket.no/custom/Preparatsok/prepSearch_80333.aspx?SearchID=0607476d-af5d-40b8-812f-4a45ca2bcf6c)

- 32) RELIS: "Doseringsstidspunkt for statiner – hvorfor skal simvastatin tas om kvelden" 28.03.2007
- 33) Dalland, Olav, "Metode og oppgaveskriving for studenter." 3.utgave 2000, s.71, Gyldendal Norsk Forlag: Oslo
- 34) Nyegaard & Co's fond-stipendutlysning, Norges Farmaceutisk Tidsskrift 1/2010.
- 35) Kvale, Steinar, "Det kvalitative forskningsintervju" 1997, s.21, Gyldendal Norsk Forlag: Oslo
- 36) Paul, P. et al., "Monitoring Cholesterol Levels: Measurement Error or True Change?", *Annals of Internal Medicine*  
<http://www.annals.org/content/148/9/656.long>
- 37) Rosenson, Robert S, "Screening Guidelines for dyslipidemia", august 2009  
<http://www.uptodate.com/online/content/topic.do?topicKey=lipiddis/2059&source=preview&selectedTitle=1~150&anchor=H20#H20>
- 38) "Helsetjenester i apotek- rapport fra en prosjektgruppe nedsatt av Apotekforeningen" 2008, s.30  
<http://www.apotek.no/Default.aspx?ID=1939&q=kolesterolm%C3%A5linger>
- 39) Felleskatalogen.no, preparatsøk på "marevan", så interaksjoner.
- 40) "Interaksjonsproblematikk: Hjerne- og karbehandling" Brosjyre utarbeidet av Astra Zeneca i samarbeid med Farmasøytisk institutt ved Universitetet i Oslo.
- 41) Relis database 10.12.2007, spm nr. 2509, RELIS øst. "Statiner og interaksjoner"  
[http://relis.arnett.no/Utdredning\\_Ekstern.aspx?Relis=1&S=2509&R=X](http://relis.arnett.no/Utdredning_Ekstern.aspx?Relis=1&S=2509&R=X)
- 42) Saito, Mitsuo et. al. "Undesirable Effects of Citrus Juice on the Pharmacokinetics of Drugs: Focus on Recent Studies"  
<http://adisonline.com/drugsafety/pages/articleviewer.aspx?year=2005&issue=28080&article=0003&type=abstract>
- 43) Hooper L. et al., "Reduced or modified dietary fat for preventing cardiovascular disease (Review), 2009.  
[http://mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD002137/pdf\\_fs.html](http://mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD002137/pdf_fs.html)
- 44) "Nasjonale retningslinjer for individuell primærforebygging av hjerte- og karsykdommer" 04/2009, side 20.  
[http://www.helsedirektoratet.no/vp/multimedia/archive/00116/Nasjonale\\_Retningsl\\_116709a.pdf](http://www.helsedirektoratet.no/vp/multimedia/archive/00116/Nasjonale_Retningsl_116709a.pdf)
- 45) "Helsehjelp i apotek", rapport fra Helsedirektoratet, 2009.  
[http://www.helsedirektoratet.no/vp/multimedia/archive/00127/Endelig\\_rapport\\_fra\\_127809a.pdf](http://www.helsedirektoratet.no/vp/multimedia/archive/00127/Endelig_rapport_fra_127809a.pdf)
- 46) Jacobson, Terry A. et al., "Noncompliance with Lipid-Lowering Therapy: Factors Influencing Compliance"  
[http://cme.medscape.com/viewarticle/496144\\_4](http://cme.medscape.com/viewarticle/496144_4)
- 47) Riesen, Walter F. et al., "Lipid-Lowering Therapy: Strategies for Improving Compliance: Reasons for Non-Compliance"  
[http://www.medscape.com/viewarticle/468926\\_3](http://www.medscape.com/viewarticle/468926_3)

- 48) Jerry Avorn et al., "Persistence og Use of Lipid-Lowering Medications - A cross national study", JAMA. 1998;279:1458-1462.  
<http://jama.ama-assn.org/cgi/content/full/279/18/1458?ijkey=37ee3b97362bd436683261730f5c9b31a1adcf86>
- 49) Chapman, Richard H. et al., "Predictors of Adherence With Antihypertensive and Lipid-Lowering Therapy", Arch Intern Med. 2005;165:1147-1152.  
<http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/full/165/10/1147?ijkey=2c544d156e80ddf264b73935414a686ad624a40b>
- 50) Lee, Jeannie K. et al., "Effect of a Pharmacy Care Program on Medication Adherence and Persistence, Blood Pressure, and Low-Density Lipoprotein Cholesterol", JAMA 2006.  
<http://jama.ama-assn.org/cgi/content/full/296/21/2563>
- 51) Rosenson, Robert S. et al., "Muscle injury associated with lipid lowering drugs", februar 2010  
[http://www.uptodate.com/online/content/topic.do?topicKey=pri\\_card/2898&selectedTitle=1~150&source=search\\_result](http://www.uptodate.com/online/content/topic.do?topicKey=pri_card/2898&selectedTitle=1~150&source=search_result)
- 52) Armitage, Jane, "The Safety of Statins in Clinical Practice", The Lancet, Volume 370, Issue 9601, 24 November 2007-30 November 2007, Pages 1781-1790  
[http://www.sciencedirect.com/lancetnorway?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6T1B-4NX8RFF-1&\\_user=68147&\\_coverDate=11%2F30%2F2007&\\_alid=1326120139&\\_rdoc=1&\\_fmt=high&\\_orig=search&\\_cdi=4886&\\_sort=r&\\_docanchor=&\\_view=c&\\_ct=142&\\_acct=C000069470&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=6458147&\\_md5=1832e9aedee9904e11bb0247004f42a4#secx3](http://www.sciencedirect.com/lancetnorway?_ob=ArticleURL&_udi=B6T1B-4NX8RFF-1&_user=68147&_coverDate=11%2F30%2F2007&_alid=1326120139&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=search&_cdi=4886&_sort=r&_docanchor=&_view=c&_ct=142&_acct=C000069470&_version=1&_urlVersion=0&_userid=6458147&_md5=1832e9aedee9904e11bb0247004f42a4#secx3)
- 53) "Simvastatin gitt i høyeste dose 80 mg gir økt bivirkningsrisiko", legemiddelverket.no, mars 2010  
[http://legemiddelverket.no/templates/InterPage\\_82372.aspx](http://legemiddelverket.no/templates/InterPage_82372.aspx)
- 54) Ryan, Gina J, "Total Cholesterol Management: Taking Complete Control", U.S.Pharmacist 2008  
[http://www.uspharmacist.com/continuing\\_education/ceviewtest/lessonid/105783/](http://www.uspharmacist.com/continuing_education/ceviewtest/lessonid/105783/)
- 55) Helsetjenester i apotek, notat, 2009  
<http://www.kunnskapsenteret.no/Publikasjoner/5621.cms>
- 56) Wabø, Inger, forelesning "Kommunikasjon for farmasøyter", oktober 2005
- 57) Harding, G. og Taylor, K.M.G., "Professional Relationships Between General Practitioners and Pharmacists in Health Centres"  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1371417/pdf/brjgenprac00074-0026.pdf>

## 8. Vedlegg

Vedlegg 1: Informasjonsskriv om prosjektet til kunder.

Vedlegg 2: Informasjonsskriv om statiner til kunder.

Vedlegg 3: Informasjonsskriv til farmasøytene.



## **Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet**

### ***”Kunnskap om kolesterolsenkende behandling blant kunder på apotek”***

#### **Bakgrunn og hensikt**

Dette er et spørsmål til deg om å delta i en forskningsstudie for å kartlegge kunnskap om kolesterolsenkende behandling – statiner - blant kunder på apotek. Du er valgt ut, fordi du har levert inn en resept på et kolesterolsenkende legemiddel. Deltagelsen er frivillig. Studien er en del av en masteroppgave i farmasi ved Institutt for Farmasi ved Universitetet i Tromsø.

#### **Hva innebærer studien?**

Studien gjennomføres for å avdekke kunnskap om kolesterolsenkende behandling blant kundene på apotek. Det vil gi innsikt i om apotekpersonell trenger å rette mer fokus på informasjonsutdeling til kunder angående deres kolesterolsenkende behandling. Som den praktiske del i denne studien er det valgt å gjennomføre en spørreundersøkelse av kundene på Sykehusapotekene i Nord-Norge: Tromsø, Bodø og Trondheim. Spørsmålene innebærer informasjon om bruk av den kolesterolsenkende medisinen, behov for informasjon om kostholdsending, samt bruk av statiner sammen med andre legemidler. Også muskelpåvirkningen, som er en mulig bivirkning, vil bli berørt i ett av spørsmålene.

#### **Mulige fordeler og ulemper**

Fordelene med denne forskningsstudien for deg, er muligheten for å avdekke avvik ved, og/eller bekrefte riktig bruk av din kolesterolsenkende behandling. Det vil også være mulig å avdekke din interesse for å motta kostholdsråd ved hyperlipidemi på apotek. Spørreundersøkelsen vil ta cirka 2-10 minutter.

#### **Hva skjer med informasjonen om deg?**

Informasjonen som registreres om deg skal kun brukes slik som beskrevet i hensikten med studien. Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller andre direkte gjenkjennende opplysninger.

Det er kun autorisert helsepersonell knyttet til prosjektet som har adgang til opplysningene du har gitt som svar i denne spørreundersøkelsen. Informasjonen som hentes inn skal slettes etter endt studie

Det vil ikke være mulig å identifisere deg i resultatene av studien når disse publiseres.

**Frivillig deltakelse**

Det er frivillig å delta i studien. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke i løpet av spørreundersøkelsen. Dette vil ikke få konsekvenser for din videre behandling. Dersom du ønsker å delta, gir du muntlig samtykke ved å si ”ja” til å delta i spørreundersøkelsen/studien.

# Generell informasjon om Kolesterolsenkende medisiner: statiner

I forbindelse med en masteroppgave i farmasi ved

Institutt for farmasi ved Universitetet i Tromsø.

Av Anna Jensen, kull 05.

Statiner er kolesterolsenkende medisin, der noe av effekten går ut på å bremse og/eller stabilisere avleiringene av plakk i blodårene. Plakket dannes av bl.a. forøyet kolesterol/innhold av fett (lipider) i blodet, noe som kalles *hyperlipidemi*.

## Forhøyet kolesterol /Hyperlipidemi deles inn i to grupper:

- 1). Primær hyperlipidemi: er hovedsakelig arvelig betinget, men også nært forbundet med livsstil, spesielt diettvaner.
- 2). Sekundær hyperlipidemi: som følge av sykdomstilstander som thyroidealidelser, nyre- og leversykdommer. Høyt alkoholforbruk øker triglyseridnivået. Dette normaliseres ved redusert forbruk.

## Behandling:

Som behandling anbefales det først å forsøke livsstils- og kostendringer. Dette fordi man får en reduksjon av kolesterolnivåene/lipidnivåene, samt andre positive effekter på hjerte og kar.

- Kostens innhold av fett og sukker må reduseres: Reduksjon av *mettet fett*, som finnes i kjøtt, kjøttprodukter og margarin, samt melkeprodukter (melk, smør, ost og fløte). Øke inntaket av *umettet fett*, som finnes i nøtter, frukt, grønnsaker, myke margariner og oljer (soya-, mais-, solsikke- og olivenolje), fet fisk (ikke mer enn to måltider med fet fisk per uke). Øke inntaket av fiberrike matvarer, for eksempel grovt brød, kornblandinger, grønnsaker, frukt og poteter.
- Alkoholforbruket må reduseres.
- Røykestopp
- Fysisk aktivitet

Dersom ikke disse endringene i kost og livsstil bedrer kolesterolnivået, og man ønsker en påtagelig reduksjon av blodfettet, er medikamentell tilleggsbehandling nødvendig. Per i dag er det generisk simvastatin som skal forsøkes først, i følge retningslinjene for behandling av hyperlipidemi. Det er fortsatt fordelaktig å fortsette med livsstils- og kostendringene.

**Dosering:**

Det er mange statiner på markedet. Akkurat som at det er forskjeller mellom mennesker angående hvor mye mat hver av oss kan spise for å bli mett, er det variasjon mellom statiner når det gjelder dosering (mg) for å gi samme resultat – reduksjon og stabilisering av kolesterol. En dosering av statin som fungerer bra for den ene personen, betyr ikke at den samme fungerer like bra for en annen. Tilpasningen av mengde statin for hver enkel person, utføres ved hjelp av kolesterolmålinger og dialog med lege og apotek. Det er også viktig å legge merke til bivirkninger, som kan være mer eller mindre uttalte hos noen mennesker. Alt dette for å sjekke om behandlingen av høyt kolesterol fungerer som den skal.

**Bivirkninger:**

En av de kjente, men noe sjelden bivirkning ved statinbruk er muskelpager: muskelsmerter, svakhet, kramper. Opplever man disse, bør lege kontaktes. Disse symptomene er doseavhengige og kan begrense muligheten for å nå behandlingsmålene. Andre bivirkninger er blant annet hodepine, forstoppelse, diarè, kvalme, etc (Se pakningsvedlegg).

**Generelt:**

Har du flere spørsmål angående statinbruk, er det bare å kontakte apotek eller lege.

Vedlegg 3: Informasjonsskriv til farmasøytene.

## **Informasjon om spørreundersøkelsen til farmasøytene ved sykehusapotek**

I forbindelse med masteroppgave i samfunnsfarmasi, skal det gjennomføres en kundeundersøkelse/spørreundersøkelse med tema "Kunnskap om kolesterolsenkende behandling (statiner) blant kundene på apotek".

### **Tidspunkt for den praktiske gjennomføringen av oppgaven:**

- **Sykehusapoteket i Tromsø: 11 januar (uke 2) til en dag i uke 4.**
- **Sykehusapoteket i Bodø: 1 februar (uke 5) til og med den 12 februar (uke 6)**
- **Sykehusapoteket i Trondheim: 1 mars (uke 9) til og med den 12 mars (uke 10)**

Med statiner menes alle statinene på det norske markedet, altså:

- simvastatin (Simvastatin, Zocor)
- lovastatin (Lovastatin, Mevacor)
- pravastatin (Pravachol, Pravastatin)
- fluvastatin (Lescol(Depot))
- atorvastatin (Lipitor, Atorvastatin)
- rosuvastatin (Crestor)

Kunder som skal bli inkludert i spørreundersøkelsen er alle som leverer inn/kommer med en resept på et statin i listen ovenfor. Det forutsetter også at det er selve brukeren som kommer med egen resept, at personen er villig til å delta i spørreundersøkelsen og at kunden er i stand til å kunne svare på spørsmålene.

Kunden blir spurt om deltakelse i spørreundersøkelsen direkte at apotekpersonalet, ikke nødvendigvis av farmasøytten, der det samtidig nevnes at dette er en frivillig spørreundersøkelse og kan avbrytes når som helst, at den er ANONYM og ikke tar lang tid. Så blir jeg, Anna Jensen, eller en farmasøyt ved sykehusapoteket (dersom jeg er utilgjengelig) hentet for å gjennomføre selve spørreundersøkelsen. Kunden som er villig til å delta får utlevert et informasjonsskriv om studien og et skriv om statiner, som blir skrevet ut på data av meg, Anna Jensen. Kunden skal ikke krysse av selv på avkrysnings skjema, men det er farmasøytten eller meg som skal stille spørsmålene og krysse av for riktig svar. Dette kommer da til å bli et dialog mellom farmasøytten og kunden direkte, og kunden vil dermed få et positivt inntrykk av apoteket og få passelig veiledning i statinbehandlingen sin.

### **Gjennomgang av spørsmålene:**

Del 1: Kjønn, alder, preparat, styrke og dosering fylles ut av farmasøytten ved å se på resepten, der alderen også kan det bli spurt kunden om direkte for å spare tid.

Del 2: Spørsmålsdelen.

- **Spørsmål 1:** Krysse av for riktig svar. Hvis "IKKE som forskrevet på resepten", besvares underspørsmålet der riktig svar avkrysses. Det som er mest interessant å finne ut av med underspørsmålet er antallet av "Ikke klar over at tok den avvikende fra det som er forskrevet". Dersom kunden tar legemiddelet som forskrevet, overses underspørsmålet.

- **Spørsmål 2:** Dette spørsmålet kan sees i sammenheng med spørsmål nr. 3. Dette er fordi Apotekforeningen laget en rapport om helsetjenester i apotek i 2008, der et punkt er kolesterolmåling i apotek. Grunnet til at dette foreslås av apotekforeningen, er for å identifisere og motivere kunden til å oppsøke legen for diagnostisering, også for å veilede og følge opp de som blir diagnostisert positivt med forhøyet kolesterol, og for å motivere disse til riktig legemiddelbruk.  
(<http://www.apotek.no/Default.aspx?ID=1939&q=kolesterolm%C3%A5ling>)
- **Spørsmål 4 og 5:** Dette for å avdekke om kunden er bevisst angående det å oppgi bruk av bl.a. statinet, da det er en del andre legemidler som interagerer med statiner. Disse er:
  - Potente CYP 3A4-hemmere som itrakonazol, ketokonazol, erytromycin, klaritromycin, telitromycin, ciklosporin, hiv-proteasehemmere og nefazodon, grapefruktjuice. Da statiner metaboliseres av bl.a. CYP3A4, dannes det aktive metabolitter: ved bruk av simvastatin, lovastatin, atorvastatin, rosuvastatin, og inaktive metabolitter: ved bruk av pravastatin og fluvastatin. Dette må tas i betraktning av leger som ikke har tilgang til kundens journal. Andre legemidler man skal være forsiktig med ved samtidig bruk av statiner:
  - fibrater
  - nikotinsyre
  - amiodaron
  - verapamil
  - fusidinsyre
  - glibenklamid, warfarin (kumarinantikoagulantia)
  - digoksin
  - orale antikonsepsjonsmidler
  - kolestipol

(dersom nødvendig, kan mer informasjon om hvert enkelt statin fås i preparatomtale eller i felleskatalogen)

- **Spørsmål 6:** Dette er en slags oppfølger av spørsmålene 4 og 5, for å avdekke om kunden har opplevd ubehag/smerter i musklene, noe som kan tyde på muskelpåvirkning i forbindelse med statinbruk og en mulig interaksjon, som også kan bli avdekket på apoteket og legen kan bli kontaktet, slik at kunden får en oppfølging, og bekreftelse eller avkreftelse av muskelpåvirkning.
- **Spørsmål 7:** Dette er avsluttende spørsmål, som er ment som en pekepinne dersom det er mange som svarer ”ja” på denne. Mens hvis antall ”nei” overveier, vil det vise at en slik veiledning muligens er unødvendig, da kundene får nok av slik veiledning fra andre steder, for eksempel lege.

Det vil ikke bli sjekket refusjonspunkt, da det ikke inngår i oppgaven å få sjekket riktig forskrivningsgrunnlag.

Jeg håper at alle farmasøytene er villige til å delta i dette prosjektet og vil hjelpe meg med å samle inn data til masteroppgaven min. Tusen takk på forhånd ☺

Hvis dere lurer på noe er det bare å kontakte meg.