

MASTEROPPGAVE

Mat, ernæring og helse

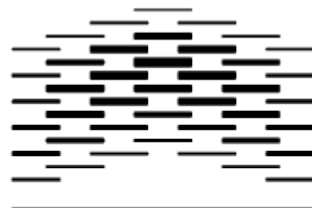
2012

En kartlegging av personlige treneres ernæringskunnskaper, og casebaserte kostholdsråd

Tonje Elise Nordgård

Fakultet for helsefag

Institutt for helse, ernæring og ledelse



**HØGSKOLEN I OSLO
OG AKERSHUS**

Forord

En lang prosess med mye arbeid går mot slutten – drømmen om en ferdigstilt masteroppgave skal endelig bli sann.

I løpet av dette året har min samboer støttet, motivert, bidratt og inspirert meg mye, så jeg vil spesielt takke han for den han er. Jeg vil takke «firkløveret» for mange støttende ord og motivasjon hele veien. I tillegg vil jeg takke veilederen min Sverre Pettersen for veiledningene og ikke minst tilbakemeldingene.

En stor takk til de positive treningssentrene jeg har vært i kontakt med, og ikke minst til alle PTene som tok seg tid til å delta i studien. Setter stor pris på deltagelsen fra hver og en av dere.

Oslo, 14. november 2012

Tonje Elise Nordgård

Innhold

Forord	3
Sammendrag	8
Abstract	10
Forkortelser og begreper	12
Liste over tabeller	14
Liste over figurer	15
1.0 Innledning	16
1.1 Oppgavens problemstilling	17
2.0 Teori	18
2.1 Kosthold og folkehelse	18
2.1.1 Forebygging	18
2.2 Helsedirektoratets anbefalinger	19
2.2.1 Fysisk aktivitet	19
2.2.2 Kosthold	19
2.3 Vektreduksjon	20
2.4 Nutrition literacy	21
2.4.1 Critical nutrition literacy	22
2.4.2 Nutrition literacy og kunnskap	22
2.5 Scientific literacy	22
2.6 Helse- og kostholdsinformasjon i media	23
2.7 Utdanningen personlig trener	23
2.7.1 Den personlige treneren	23
2.7.2 Innhold i studiet personlig trener	24
2.7.3 Målet med studiet	25
2.7.4 Opptakskrav	26
2.7.5 Ernæring i personlig trenerutdanningen	26
3.0 Metode	28
3.1 Valg av metode	28
3.2 Litteratursøk	28
3.3 Utvalg	28
3.3.1 Utvalgsstørrelse	29
3.4 Utarbeidelse av spørreskjema	29
3.4.1 Kunnskapstest	30

Hva PT skal lære om ernæring i løpet av studiet	31
Forventede kunnskaper innen ernæring etter fullført PT-utdanning	31
Utvelgelse og utarbeidelse av spørsmålstema og spørsmål	32
Peer review av kunnskapstesten	33
Statistisk behandling av besvarelsene	33
3.4.2 Spørsmål om PTers kilder til kostholdsinformasjon	33
3.4.3 Bakgrunnsvariabler	33
3.4.4 Valg vedrørende struktur og lay-out av spørreskjemaet	34
3.4.5 Prosessen frem mot ferdig spørreskjema	35
3.5 Administrering av spørreskjemaene	36
3.6 Dataanalyser spørreskjema	36
3.6.1 Innlegging og vasking av dataene i SPSS	36
3.6.2 Rekoding av variabler	37
3.6.3 Statistikk anvendt i oppgaven	37
Deskriptiv statistikk	38
Missinganalyse	38
Faktoranalyse	38
Realiabilitetsanalyse	39
Test for forskjell i gjennomsnittsscore på to variabler og korrelasjonstester	40
3.7 Reliabilitet for spørreundersøkelser	41
3.8 Validitet for spørreundersøkelser	41
3.9 Utarbeidelse av intervjuguide	42
3.9.1 Utvelgelse og utarbeidelse av spørsmålstema og spørsmål i intervjuguide	42
3.9.2 Gjennomføring av intervju.....	43
3.9.3 Analyser intervju	43
3.9.4 Analyseprosessen	44
3.9.5 Forskerrollen og etiske betraktninger	45
4.0 Resultater	47
4.1 Utvalget	47
4.1.1 PTenes utdanning	48
4.1.3 PTenes bruk av kilder til kostholdsinformasjon	50
4.1.3 PTenes bruk av de norske ernæringsanbefalingene	50
4.2 PTenes ernæringskunnskaper	51
4.2.1 Kunnskaper om ernæring inndelt i kategorier	56

4.3 Sammenheng mellom sted for deltakernes PT-utdanning og deres score på ernæringskunnskapstesten	57
4.4 Sammenheng mellom PTenes score på ernæringskunnskapstesten og om de har tatt høyere utdanning eller ikke	58
4.5 Sammenheng mellom PTenes score på ernæringskunnskapstesten og antall år de har jobbet som PT	60
4.6 Sammenheng mellom PTenes score på ernæringskunnskapstesten og bruken av vitenskapelige eller ikke-vitenskapelige kilder til kostholdsrad under klientveiledningen	61
4.7 Prediksjon av variansen i PTenes score på ernæringskunnskapstesten som den avhengige variabel	64
4.7.1 Prediksjon i variansen på Tema I i kunnskapstesten	66
4.7.2 Signifikante prediktorer av oppnådd varians (R^2) i score på Tema II	67
4.7.3 Signifikante prediktorer av oppnådd varians (R^2) i score på Tema III	67
4.7.4 Signifikante prediktorer av oppnådd varians av (R^2) i score på Tema IV	67
4.7.5 Signifikante prediktorer av oppnådd varians (R^2) i score på Tema V	68
4.7.6 Prediksjon av variansen i totalscore på kunnskapstesten	69
4.8 Kvalitative, individuelle forskningsintervjuer	70
4.8.4 Case: Tema (a) Hvilke råd gir PTene om det å spise sunt	70
4.8.5 Case: Tema (b) Hvilke råd PT gir angående vektreduksjon	72
5.0 Diskusjon	76
5.1 Metodediskusjon	76
5.1.1 Utvalget	76
5.1.5 Statistiske analyser	81
5.4 Intervju	84
5.4.1 Intervjusituasjonen	84
5.4.3 Intervjuets reliabilitet	87
5.4.4 Intervjuets validitet	87
5.5 Resultatdiskusjon	88
5.5.1 Forskningsspørsmål 1: PTers ernæringskunnskaper	88
5.5.2 Forskningsspørsmål 2: Sammenhengen mellom kunnskapsscore og utdanningssted	91
5.5.3 Forskningsspørsmål 3: Sammenhengen mellom kunnskapsscore og tatt høyere utdanning eller ikke tatt høyere utdanning	91
5.5.4 Forskningsspørsmål 4: Sammenhengen mellom kunnskapsscore og antall år jobbet som PT	92
5.5.5 Forskningsspørsmål 5: Sammenhengen mellom kunnskapsscore og bruk av kilder	92
5.5.6 Forskningsspørsmål 6: Prediktorer av oppnådd varians i ernæringskunnskapstesten som avhengig variabel	93

5.5.7 Forskningsspørsmål 7: Kostholdsråd PT gir til sine klienter	94
Hvilke kunnskaper om ernæring kan du undersøkte PTene ha, og hvilke kostholdsråd gir de? ..	97
6.0 Konklusjon	98
6.1 Forslag til videre forskningsstudier	98
6.2 Avsluttende refleksjoner rundt studien	99
7.0 Litteraturliste	100
Vedlegg	110

Sammendrag

Bakgrunn og problemstilling

Personlige trenere (PT) tilknyttet treningsentre har de siste årene fått en stadig større og viktigere plass i det forebyggende helsearbeidet i Norge. Hovedsakelig refererer dette seg til veiledning om fysisk aktivitetstrening, men også i økende grad kostholdsrådgivning. Slikt krever kostholds- og ernæringskunnskap hos PTene og sannsynligvis også å kunne vurdere kostholdsinformasjon på en kritisk måte. Nutrition Literacy (NL) handler om evne og ferdigheter til å forstå, innhente og kritisk evaluere informasjon om kosthold. PTer er i kontakt med mange forskjellige klienter på treningscenteret og får ofte mange spørsmål vedrørende kosthold. Ernæring er tema i utdanningen av PTer. Problemstilling for masteroppgaven har således vært å forsøke å kartlegge PTers ernæringskunnskaper, og hvilke kostholdsråd de gir sine klienter.

Materiale og metode

Utvalget (n=62) bestod av sertifiserte PTer i Norge. Alle er tilknyttet en stor nasjonal treningscenterkjede. Treningscenterene er geografisk spredd utover fire landsdeler, mens deltakerne i masterstudien arbeidet hovedsakelig ved sentre lokalisert på Østlandet. PTene som deltok i studien besvarte et spørreskjema bestående av to deler. Første del gikk ut på å kartlegge hvilke kilder PTene brukte for sine kostholdsråd, hvor de tok sin utdanning til PT, deres kjennskap til de norske offentlige ernæringsanbefalingene til befolkningen, samt en del demografiske forhold. Andre del var en ernæringskunnskapstest som bestod av 35 spørsmål.

Eksplorerende faktoranalyse med påfølgende reliabilitetsanalyse ble benyttet for å etablere konstrukter som PTene brukte for å innhente informasjon. Regresjonsanalyse ble anvendt for å undersøke hvilke uavhengige variabler som eventuelt kunne bidra signifikant til å forklare oppnådd varians i PTenes totalscore på kunnskapstesten og i forhold til de fem inkluderte temaene i denne testen separat.

Ti av de 62 PTene som hadde besvart spørreskjemaet deltok på et tilleggsintervju, hvor de skulle ta stilling til case utviklet av forfatteren av denne masteroppgaven. Casen hadde en semi-struktur med to forhåndsdefinerte tema: a) Hvilke råd gir PTene om det å spise sunt og b) Hvilke råd PT gir angående vektreduksjon. Intervjuene ble transkribert og meningskategorisert ved å bruke en temasentrert analytisk tilnærming, med utgangspunkt i Malterud (2003) sine fire steg

Resultater

Gjennomsnittlig totalscore på ernæringskunnskapstesten $20,68 \pm 6,08$ av 35 spørsmål. Når denne testen ble splittet opp i fem tematiske deler, oppnådde tema I en score på: $4,87 \pm 2,27$ av elleve spørsmål, tema II: $7,79 \pm 2,10$ av ni spørsmål, tema III: $2,89 \pm 1,44$ av fem spørsmål, tema IV: $3,21 \pm 1,32$ av fem spørsmål og tema V: $1,92 \pm 1,22$ av fem spørsmål. PTene hadde, relativt sett, høyest kunnskapsscore på testen om næringsstoffene (tema II), og lavest kunnskapsscore om trening og ernæring (tema V). Faktor- og reliabilitetsanalysene ga to konstrukter for PTenes bruk av kilder til kostholdsinformasjon overfor sine klienter: Ikke-vitenskapelige kilder og Vitenskapelige kilder. Høy score på konstruktet Ikke-vitenskapelige kilder korrelerte signifikant negativt med totalscore på kunnskapstesten og på tema I, II og IV.

Svarene informantene ga i intervjuene er systematisert i forskjellige meningskategorier. Enkelte av PTene viste en tendens til å ikke svare spesifikt på spørsmålet i case (a), de fleste hadde også vanskeligheter med å komme med konkrete råd knyttet til å spise sunt og til kosthold angående vektreduksjon.

Konklusjon

Resultatene antyder at mange av de undersøkte PTene i studien kan ha mangelfull kunnskap om ernæring, og flere benytter seg av ikke-vitenskapelige kilder i sin kostveiledning. Svarene i case (a) og case (b) tydet på at PTER ikke har noen klare retningslinjer for hva de gir av kostholdsråd. Retningslinjer for kostholdsrådgivning på treningssentre og undervisning i ernæring i PT-utdanningen bør trolig vektlegges ytterligere.

Abstract

Background and research question

Personal trainers (PT) associated to fitness studios have, in the recent years, received an increased role and significance in the area of preventive health care in Norway. This refers mainly to coaching about physical activities, yet increasingly about nutrition counseling as well. This requires knowledge about nutrition and diet among the PTs as well as the ability to critically consider information pertaining to nutrition and diet. Nutrition Literacy (NL) is about the ability and skill to comprehend, gather and critically evaluate information about nutrition. PTs are in contact with many different clients in the fitness studios and often get many questions pertaining nutrition. Diet is a subject in the education of becoming a PT. The research question for this master thesis, thus, has been to attempt to map PTs' knowledge of nutrition, and what advice about diet and nutrition they give to their clients.

Materials and methods

The selection (n=62) consisted of certified PTs in Norway. All of them were associated to a large national fitness studio chain. Geographically, the fitness studios are spread throughout four regions, whereas the participants in this research study worked mainly at the studios in the eastern part of the country. The PTs who participated in the study answered a questionnaire consisting of two parts. Part one revolved about mapping what sources the PTs used in their nutrition counseling, where the PTs received education, PTs knowledge of the Norwegian government's nutrition recommendations, as well as various demographical conditions. Part two composed of a test of nutrition knowledge, which comprised 35 questions.

Exploratory factor analysis with subsequent reliability analysis were used to establish constructs that served as sources of information for the PTs. Regression analysis was applied to examine which independent variables that possibly could contribute significantly to explain achieved variance of the PTs' total score in the knowledge test, and in the five subjects in this test separately.

In addition to answering the questionnaire, ten out of 62 PTs participated in an interview, where the task was to solve a case made by the author of this study. The case had a semi-structure with two predefined themes: (a) What advice do PTs give about how to eat healthily and (b) What advice do PTs give concerning weight-reduction. The interviews were transcribed and categorized according to opinion by using a theme-centered analytical approach, using Malterud's (2003) four steps as point of departure.

Results

The average total score on the test of nutrition knowledge amounted to $20,68 \pm 6,08$ of 35 questions. When this same test was divided into five thematic parts, theme I achieved the score: $4,87 \pm 2,27$ of eleven questions, theme II: $7,79 \pm 2,10$ of nine questions, theme III: $2,89 \pm 1,44$ of five questions, theme IV: $3,21 \pm 1,32$ of five questions and theme V: $1,92 \pm 1,22$ of five questions. In this test, the PTs had, relatively speaking, the highest knowledge score about nutrients (theme II), and the lowest knowledge score when it comes to training and nutrition (theme V). The factor- and reliability analysis gave two constructs that the PTs could use as sources of nutrition information for their clients: Non-scientific sources and Scientific sources. High score on the construct Non-scientific sources correlated significantly in a negative way with total score on the knowledge test and on theme I, II and IV.

The answers given by the informants in the interviews made it necessary to establish various categories of opinion. Some of the PTs showed a tendency to not answer specifically the question in case (a), the majority also displayed difficulties giving specific advice related to how to eat healthily and concerning diet and weight-reduction.

Conclusion

The results suggest that many of the PTs examined in this study may have deficit knowledge about nutrition, and many avail themselves of non-scientific sources when giving counseling and advice. The answers in case (a) and case (b) indicated that PTs do not have clear guidelines when it comes to nutrition counseling. Guidelines for nutrition counseling at fitness studios and learning about nutrition as part of PT-education should probably be emphasized even more.

Forkortelser og begreper

PT	<i>Personlig trener</i>	
AFPT	<i>Akademiet For Personlige Trenere</i>	
NIH	<i>Norges Idrettshøyskole</i>	
AE	<i>Active Education</i>	
Annet		Andre aktører noen av PTene i studien hadde tatt PT-utdanningen sin ved
NSD	<i>Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste</i>	
NL	<i>Nutrition literacy</i>	Evner og ferdigheter i å forstå, innhente, anvende og kritisk vurdere kostholdsinformasjon i den hensikt å fremme og opprettholde god helse
CNL	<i>Kritisk nutrition literacy</i>	Evne til kritisk vurdering av kostholdsinformasjon, og til å engasjere seg i ernæringsfremmende saker
HL	<i>Health literacy</i>	Evner og ferdigheter i å forstå, innhente, anvende og kritisk vurdere helseinformasjon i den hensikt å fremme og opprettholde god helse

CCA	<i>Coefficient Cronbach`s alpha</i>	Et mål på indre konsistens, oftest i en spørsmål - eller utsagnskonstruksjon. Et vanlig mål på reliabilitet
KMO	<i>Kaiser-Meyer-Olkin</i>	Mål på hvor høye de partielle korrelasjonene i en faktor er. Brukes for å vurdere om indikatorer er egnet til faktoranalyse
KMI	<i>Kroppsmasse indeks</i>	Formel som viser balanse mellom en persons vekt og høyde: $\text{vekt (kg)} / \text{høyde}^2 \text{ (m)}$
Konstrukt		En miniteori som forklarer sammenhengen mellom flere utsagn eller spørsmål og måler et overordnet fenomen
Ikke- vitenskapelige kilder konstrukt	<i>Ble etablert gjennom en eksplorerende faktoranalyse</i>	Bestod av kildene: TV-programmer, helsesider på internett, venner og bekjente, ukeblader, familie, medarbeidere og helse- og fitnessblogger
Vitenskapelige kilder konstrukt	<i>Ble etablert gjennom en eksplorerende faktoranalyse</i>	Bestod av kildene: Fag-/pensumbøker, fagtidsskrift og kurs om kosthold

Liste over tabeller

Tabell 2.1: Potensielle metoder for gradvis vektreduksjon

Tabell 4.1: Demografiske trekk ved utvalget

Tabell 4.2: Hvor respondentene har tatt sin PT-utdanning

Tabell 4.3: PTs gjennomsnittlige tilfredshet med mottatt undervisning i ernæring

Tabell 4.4: PTenes bruk av kilder til kostholdsinformasjon

Tabell 4.5: PTenes bruk av de norske ernæringsanbefalingene

Tabell 4.7: Prosentvis andel korrekte svar på kunnskapstesten hos PTene

Tabell 4.8: PTenes gjennomsnittscore på spørsmålene i de fem temakategoriene i kunnskapstesten, samt totalscore

Tabell 4.9: Gjennomsnittlig score for de fem temaene i kunnskapstesten og totalscore fordelt på utdanningssted

Tabell 4.10: PTenes gjennomsnittscore på ernæringskunnskapstesten i forhold til høyere utdanning eller ikke

Tabell 4.11: Korrelasjon mellom antall jobbet år som PT og score på ernæringskunnskapstesten

Tabell 4.12: Konstruktet *Vitenskapelige kilder* sine faktorladninger

Tabell 4.13: Gjennomsnittscore for de tre variablene som inngår i konstruktet *Vitenskapelige kilder*

Tabell 4.14: Konstruktet *Ikke-vitenskapelige kilder* sine faktorladninger

Tabell 4.15: Gjennomsnittscore for de sju variablene som inngår i konstruktet *Ikke-vitenskapelige kilder*

Tabell 4.16: Korrelasjonsmatrix mellom uavhengige og avhengige variabler

Tabell 4.21: Demografi for de 10 intervjuede PTene

Liste over figurer

Figur 3.1: Oppbygging av spørreskjemaet

Figur 3.2: Utarbeidelse av spørreskjemaet

Figur 4.6: Fordelingen av antall korrekte svar på ernæringskunnskapstesten

Figur 4.17: Signifikante prediktorer av oppnådd varians i score på Tema I

Figur 4.18: Signifikante prediktorer av oppnådd varians i score på Tema II

Figur 4.19: Signifikante prediktorer av oppnådd varians i score på Tema V

Figur 4.20: Signifikante prediktorer av oppnådd varians i totalscore på ernæringskunnskapstesten

1.0 Innledning

Sunn mat er viktig for helsen, og sammen med fysisk aktivitet kan et riktig kosthold redusere risikoen for å utvikle en rekke livsstilssykdommer (Helsenorge, 2011; Timperio, Hume, Saunders & Salmon, 2007). Kosthold og fysisk aktivitet er blant de viktigste miljøfaktorene som avgjør helsetilstanden på både individ- og befolkningsnivå (Drevon, Bjørneboe & Blomhoff, 2007).

Prevalensen av overvekt og fedme øker, samtidig som mengden fysisk aktivitet både i Norge og de fleste vestlige land synker (World Health Organization, 2011a). I Norge viser *Levekårsundersøkelsen 2008* at 18 prosent av voksne over 16 år er noe overvektig, 16 prosent regnes som overvektige, mens 10 prosent har fedme (Statistisk Sentralbyrå, 2009). Ser en på den fysiske aktiviteten estimerer WHO at rundt 60 prosent av verdens befolkning ikke kommer opp i den daglig anbefalte mengden fysisk aktivitet som må til for å redusere risikoen for utvikling av livsstilssykdommer (World Health Organization, 2011b). Denne trenden vises også her i Norge og en kartlegging utført mellom 2008 og 2009 konstaterer at kun 20 prosent av den voksne befolkningen oppfyller kravene om minimum 30 minutters moderat fysisk aktivitet per dag (Helsedirektoratet, 2009).

Det har blitt en økende trend å benytte seg av treningssentre for å opprettholde fysisk aktivitet. I Norge fins det ca. 600 treningssentre fordelt på ulike kjeder (Kvarud Analyse, 2011). Personlige trenere (PT) som jobber på treningssenter har en posisjon til å formidle kostholdsråd til sine klienter, og de når ut til en rekke enkeltpersoner og mange forskjellige brukergrupper. PT er trolig et yrke for fremtiden, med den stadig økende samfunnstrenden av overvekt og livsstilssykdommer, parallelt med flere personers bruk av treningsstudioer som arena for fysisk aktivitet. PT begynner å få en viktig plass i det forebyggende helsearbeidet i Norge.

PT-yrket er i vekst og har blitt en svært populær og ettertraktet yrkesprofesjon de siste årene (Activeeducation, 2011). Innen helse og Fitness-industrien er PT verdens raskest voksende yrke, og på 2000-tallet ble dette sett på som fremtidens viktigste helseyrke. Bare i Norge omsettes det årlig for mer enn 100 millioner kroner i PT-timer. I følge AFPT, som utdanner flest PTER i Norge, har de utdannet ca 800 PTER. Fra nå av utdanner de ca. 200 personer per år. AFPT står for over halvparten av markedet, NIH og AE står for resten.

Det finnes ikke noe forbund for PTER, og derfor ingen totaloversikt over antallet utdannede eller aktive PTER. Ut fra en sentral person i en av de største utdanningsaktørene er det estimert at det er ca 1400-1600 aktive PTER i Norge per i dag (kommunikasjon per e-post).

Kostholdsveiledning er inkludert i avtalen med PT. Råd om ernæring og kosthold i tilknytning til treningen er noe man som PT også får mange spørsmål fra brukerne om (Activeeducation, 2011). Siden en PT time à 55 minutter kan koste mellom 700-1000 kr (Elixia, 2011), er det naturlig å tenke seg at

brukerne har stor faglig tillit til PT og de rådene de får – både når det gjelder fysisk aktivitet og kostholdsråd.

Det finnes i dag mange ulike kilder til informasjon om kosthold og ernæring (Pettersen, 2009). Det kan være vanskelig å skille mellom hva som er vitenskapelig og ikke-vitenskapelig basert ernæringsinformasjon (Pettersen, 2009; Sandberg, 2005). I så måte har PTER et ansvar her, tatt i betraktning deres påvirkningskraft overfor klientene. Den økte tilgjengeligheten av kostholdsinformasjon via media krever omfattende kunnskap for å kunne forstås og benyttes riktig (Fernández-Celemin & Fung, 2006). Manglende kunnskap om hva som kjennetegner vitenskapelig basert ernæringskunnskap kan gjøre de selektive valgene av kosthold vanskelig for mange mennesker, i verste fall kan enkelte valg påvirke helsen i negativ grad (Pettersen, 2009).

Studien ønsker på bakgrunn av dette å se på kompetansen innenfor feltet ernæring hos PT som jobber på treningssentre og hva som blir formidlet av kostholdsråd til klientene.

1.1 Oppgavens problemstilling

Problemstillingen i denne oppgaven er:

Hvilke kunnskaper om ernæring og kosthold innehar PT på treningssenter – og hvilke kostholdsråd formidler de til sine klienter?

Problemstillingen søkes besvart gjennom følgende forskningsspørsmål:

- 1.Hvilken ernæringskunnskap har PT målt ved kunnskapstest med fem tema?
2. Er det sammenheng mellom kunnskapsscore på testen og hvor PT har tatt sin utdanning?
- 3.Er det sammenheng mellom kunnskapsscore på testen og om de har tatt høyere utdanning?
- 4.Er det sammenheng mellom kunnskapsscore på testen og hvor lenge de har jobbet som PT?
- 5.Er det sammenheng mellom kunnskapsscore på testen og hvilke kilder de benytter til å innhente informasjon om kosthold?
- 6.Hva predikerer variansen i PTERS score på kunnskapstesten og på de fem inkluderte temaene?
- 7.Hvilke kostholdsråd gir PT til en fiktiv klient vist ved en selvutviklet case?

2.0 Teori

I dette kapitlet vil det teoretiske rammeverket for oppgaven bli presentert. Kapitlet starter med en kort innføring av helse og forebyggende helsearbeid samt vektreduksjon og kosthold. Deretter følger Helsedirektoratets anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet. Det vil så bli gitt en kort innføring i nutrition- og scientific literacy. Deretter vil helse- og kostholdsinformasjon i media blir belyst. Avslutningsvis blir PT-utdanning ved de største aktørene i Norge presentert.

2.1 Kosthold og folkehelse

I i-land, deriblant Norge, bidrar overernæring og en ugunstig sammensetning av kostholdet til at folkehelsen er preget av overflods- eller velstandssykdommer (Nes, Müller & Pedersen, 2007). Med et velstandskosthold følger hjerte- og karsykdommer, fedme og diabetes. Årsaken til disse sykdommene er langt fra klarlagt, men en av flere faktorer som har betydning for sykdomsutviklingen er for mye mat og/eller et uheldig forhold mellom de energigivende næringsstoffene. En annen viktig faktor er liten fysisk aktivitet (World Health Organization, 2011a). Felles for velstandssykdommene er at de er lettere å forebygge enn å behandle.

2.1.1 Forebygging

Det finnes ikke gode nok data til å kunne slå fast om det er endringer i energiforbruket eller energiinntaket i befolkningen som har forårsaket økningen i fedme. Det er trolig en kombinasjon av begge deler, i tillegg til at arv, psykologi, miljø, stoffskifte og hormoner kan ha en innvirkning (Vekt – helse, 2000, Helsedirektoratet, 2011).

Fysisk aktivitet, trening og et sunt og variert kosthold kan i seg selv forbedre menneskers helse og fysiske form (Kreider et al., 2010). Et sunt kosthold kombinert med regelmessig fysisk aktivitet gir et grunnlag for god helse, og reduserer risiko for en rekke livsstilssykdommer. Vektøkning skyldes i de fleste tilfeller at energiinntaket er større enn energiforbruket. Kosthold og fysisk aktivitet vil derfor være viktige faktorer i det forebyggende helsearbeidet (Helsedirektoratet, 2011). I følge VEKT – HELSE (2000) er overvekt en trussel mot folkehelsen. Det er derfor svært viktig å forebygge overvekt, og tiltak som kan påvirke kosthold- og aktivitetsvaner er av stor betydning (Helsedirektoratet, 2011).

Nordmenns kosthold blir stadig bedre, men vi er fortsatt et stykke fra å følge myndighetenes råd. Økt inntak av grønnsaker, frukt, grove kornprodukter og fisk og mindre inntak av mettet fett, salt, rødt kjøtt og fete kjøttprodukter kan bidra til å minske risikoen for hjerte- og karsykdommer, enkelte former for kreft, overvekt og diabetes type 2. De norske anbefalingene for ernæring og fysisk aktivitet bygger på en gjennomgang av den vitenskapelige litteraturen om sammenhengen mellom kosthold, fysisk aktivitet og helse (Helsedirektoratet, 2011).

2.2 Helsedirektoratets anbefalinger

Helsedirektoratets anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet tar sikte på å: «*Gi grunnlag for planlegging av et kosthold som sikrer behovet for næringsstoffer i forbindelse med vekst og funksjon, gir forutsetninger for en generelt god helse og minsker risikoen for sykdommer som har sammenheng med kostholdet*». Anbefalingene bør brukes som retningslinjer ved planlegging av kosthold for grupper og når det gis råd til friske mennesker (Helsedirektoratet, 2011). Handlingsplan for fysisk aktivitet (2005 – 2009)(2005) og handlingsplan for et bedre kosthold i befolkningen (2007-2011) har som mål å endre fysisk aktivitet og kosthold i tråd med anbefalingene.

2.2.1 Fysisk aktivitet

Det er svært sannsynlig at fysisk aktivitet er en viktig komponent i helse og at det spiller sammen med kostholdet vårt (Barasi, 2003). Som en del av helsefremmende levevaner anbefales daglig fysisk aktivitet sammen med et variert og riktig sammensatt kosthold (Sosial- og helsedirektoratet, 2005a). Fysisk aktivitet kan defineres som: *"Enhver kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket over hvilenivå"* (Caspersen, Powell & Christenson, 1985). Tilstrekkelig fysisk aktivitet bidrar til å forebygge sykdommer som hjerte- og karsykdommer, benskjørhet og enkelte krefttyper. Fysisk aktivitet utover den anbefalte minimumsvarigheten på 30 minutter per dag, vil resultere i ytterligere helsegevinst. 30 minutter moderat aktivitet daglig gjennom hele livet, er beregnet til å gi 3,25 år lenger levetid enn om en er inaktiv (Helsedirektoratet, 2010b). Anbefalingene er laget på grunnlag av Nordic Nutrition Recommendations 2004 (NNR 2004), og er i tråd med anbefalingene utgitt av WHO (Helsedirektoratet, 2011).

2.2.2 Kosthold

Helsedirektoratet anbefaler at vi spiser minst fem porsjoner grønnsaker, frukt og bær hver dag. Av disse fem bør tre komme fra grønnsaker og to fra frukt eller bær (Helsenorge, 2011). Foreløpige tall fra Norkost-undersøkelsen viser at bare 15 % får i seg nok grønnsaker per dag, vi er dermed fortsatt langt fra å følge kostrådene. Nordmenn får i seg totalt ca. 150 gram grønnsaker i gjennomsnitt per dag, noe som er 100 gram mindre enn anbefalt (Helsedirektoratet, 2011).

Spis og velg grove kornprodukter. Helsedirektoratet anbefaler at man spiser så mye grove kornprodukter at de til sammen gir 70-90 gram sammalt mel eller fullkorn per dag. Kun 25 % av befolkningen får i seg anbefalt mengde grove kornprodukter (Helsedirektoratet, 2011).

Helsedirektoratet anbefaler folk flest å spise mer fisk og begrense inntaket av rødt kjøtt. Spis fisk 2-3 ganger i uken, noe som tilsvarer totalt 300-450 gram ren fisk i uken. Undersøkelser viser at mer enn halvparten ikke spiser den anbefalte mengden fisk. Begrens mengden bearbeidet og rødt kjøtt, og velg heller magert kjøtt og magre kjøttprodukter, da det kan være med på å redusere risikoen for

tykktarmskreft. Mange spiser mer rødt kjøtt enn det som er anbefalt, og nordmenn får i seg for mye mettet fett, mettet fett utgjorde 13 E % (energiprosent) i forhold til de anbefalte 10 E%. Flerumettet fett anbefales valgt foran mettet fett, da dette kan minske risikoen for hjertesykdommer. (Helsedirektoratet, 2011; Helsenorge, 2011).

De fleste får i seg nok vitaminer og mineraler, men det gjennomsnittlige inntaket av vitamin D og folat fra maten er lavere enn det som er anbefalt. Inntaket av vitamin D kan økes ved å spise mer fet fisk, ta tran eller tilskudd av vitamin D. Ved å spise mer grønnsaker, frukt og grove kornprodukter kan inntaket av folat økes (Helsedirektoratet, 2011).

Man har sett at et økt inntak av frukt og grønt har en effekt i forebygging av sykdom, men sannsynlig også i forebygging av overvekt og en rekke folkesykdommer. Fra et globalt perspektiv regner man det for sannsynlig at normal vekt, fysisk aktivitet, mest mat fra planteriket, mindre fra dyreriker og lite bearbeidet mat er helsebringende (WCRF/AICR, 2007, 2009).

2.3 Vektreduksjon

PTenes rolle i det forebyggende helsearbeidet blir stadig større, og at de skal kunne gi forsvarlige, dokumenterte og kvalifiserte råd hva angår vektreduksjon vil fra mange PT-klienter være en forventning. I litteraturen skilles det mellom rask og gradvis vektreduksjon (Fogelholm, Koskinen, Laakso, Rankinen, Rukonen, 1993; Periello, 2001), men i denne masterstudien finner jeg det hensiktsmessig å fokusere på anbefalte metoder for en gradvis vektreduksjon.

Tabell 2.1: Potensielle metoder for gradvis vektreduksjon

Gradvis vektreduksjon
Redusert kaloriinntak
Økt energiforbruk
Endret energifordeling (E %) i kosten
0,5-1,0 kg vektreduksjon per uke
Varighet > 1 uke
Basert på tap av fettvev

Tabell 2.1 viser en oversikt over potensielle metoder brukt for å oppnå en gradvis vektreduksjon

Ved vektreduksjon påpekes viktigheten av et riktig sammensatt og variert kosthold, for å dekke behovet for de ulike næringsstoffene (Garthe, 2011). I tillegg viser flere studier til at riktig måltidsmønster er veldig sentralt ved vektreduksjon (Garthe, 2011). Hyppigere måltidsfrekvens medførte redusert insulinsekresjon hos personer som spiste mat med høy andel av karbohydrater, samtidig som at en økt fettforbrenning ble påvist (LeBlanc & Mercier, 1993; Iwao, Mori & Sato, 1996). Garthe (2011) trekker også frem det å holde et stabilt blodsukkernivå, som i neste ledd vil redusere sultfølelsen. For å oppnå dette trekkes en jevn tilførsel av energi og hyppige små måltider frem som sentralt (Garthe, 2011). For å øke metthetsfølelsen pekes det på fordelene med et høyere proteininntak i kostholdet, med et minimum på 1,5 gram per kg kroppsvekt tilsvarende omkring 20 % av totalt energiinntak. Fordelen er å sikre behovet for protein. Samtidig kan vektreduksjonen forenkles på bakgrunn av at energikostnaden i fordøyelse av protein er høyere enn for næringsstoffene karbohydrater og fett (Garthe, 2011).

2.4 Nutrition literacy

I kjølevannet av Health literacy (HL) har kostholdets viktige plass resultert i underbegrepet Nutrition literacy (NL) innen forskning på kosthold (Boehl, 2007; Diamond, 2007; Silk, Sherry, Winn, Keesecker, Horodyski & Sayir, 2008). Nutrition literacy er av Pettersen (2009) oversatt til ernæringsfremmende allmenndannelse, definisjonen av HL kan også benyttes for NL dersom ordet helse byttes ut med ernæring (Silk et al., 2008). NL defineres som personlige, kognitive og sosial ferdigheter som er avgjørende for enkeltindividets evne til å få tilgang til, forstå, anvende og kritisk vurdere kostholdsinformasjon for å fremme og ivareta god ernæring (Nutbeam, 2000).

En persons ernæringskunnskaper er sterkt knyttet til vedkommende sin grad av å ha et sunt kosthold. Opplysning og opplæring i ernæring vil derfor kunne være viktig for å få mennesker til å spise sunnere (USDA Center for Nutrition Policy and Promotion, 1998).

I følge Pettersen (2009) kan NL muligens være en av de viktigste individuelle forutsetningene for ernæringsfremmende atferd. På grunnlag av at en person med høyt nivå av NL både kan lese, forstå og sannsynligvis skille evidensbasert kostholdsinformasjon fra annen tilsvarende informasjon som ikke er vitenskapelig dokumentert. Kostholdsinformasjon gis av mange forskjellige aktører med ulike kvalifikasjoner. Det er derfor viktig å ha kompetansen til å kunne velge bort kostholdsinformasjon som holder lav ernæringsvitenskapelig standard. Dette er spesielt viktig for enkeltpersoner som driver med kostholdsrådgivning.

2.4.1 Critical nutrition literacy

Det øverste nivået i den hierarkiske nivåinndelingen av health literacy gjort av Nutbeam (2000), vil muligens bli tilsvarende for NL (Pettersen, 2009; Silk et al., 2008). Det øverste nivået vil dermed være critical nutrition literacy (CNL).

Ved høy grad av CNL kan en person kritisk vurdere, sortere og evaluere all informasjon som mottas fra ulike kilder som fremsetter helsepåstander om kost og ernæring. Dette kan i neste ledd medføre gode kostholdsrelaterte beslutninger. En person med høy grad av CNL har også et kostholds- og ernæringsmessig engasjement som strekker seg utover det individuelle endringsbehovet (Pettersen, 2009).

2.4.2 Nutrition literacy og kunnskap

Kunnskap i forbindelse med NL representerer trolig ernæringskunnskap. Betydningen av ernæringskunnskap for folkehelsen har lenge vært et område det offentlige har hatt fokus på. *Oppskrift for et sunnere kosthold* (Departementene, (2007-2011) 2007), Handlingsplanen for et bedre kosthold i befolkningen, fokuserer på betydningen av å ha kunnskap om kosthold. Nutbeam (2000) mener at man muligens må ha en tilstrekkelig grad av NL for å kunne erverve seg «riktig» kunnskap om ernæring. På den måten kan man adekvat forholde seg til «flommen» av kostholdsinformasjon man utsettes for.

2.5 Scientific literacy

Kunnskap om vitenskap er knyttet til begrepet *scientific literacy*. Ferdigheter i scientific literacy inkluderer evne til å (1) beskrive, forklare og predikere vitenskapelige fenomener, (2) forstå vitenskapelige undersøkelser, og (3) forstå vitenskapelig evidens og konklusjoner (OECD, 2004). Det er viktig at Pter som kostholdsveiledere kan analysere og tolke medias rapporter om vitenskap (Glynn & Muth, 1994). Personer med et adekvat nivå av scientific literacy bør blant annet kunne lese, forstå og kritisk reflektere rundt helseinformasjon i media (Pettersen, 2007). De som formidler helse- og kostholdsinformasjon i media har ikke nødvendigvis tilfredsstillende kunnskaper om vitenskapelig terminologi og hvordan forskning foregår (Miller, Cohen, Fulgoni, Heymsfield & Wellman, 2006; Pettersen, 2005b; Voss, 2002). En av de viktigste media- og informasjonskanalene er internett (Wangberg, Andreassen, Prokosch, Santana, Sørensen & Chronaki, 2008). Stadig flere søker etter helserelatert informasjon på internett (Andreassen, Wangberg, Wynn, Sørensen & Hjorthdal, 2006; Hesse et al., 2005; Kummervold et al., 2008). Det finnes få eller ingen kvalitetskrav til informasjonen som blir publisert, siden alle kan publisere informasjon (Davallius & Flensner, 2007; U. S. Department of Health and Human Services, 2000). For å kunne søke etter adekvat helseinformasjon på internett hevder Kerka (2003) at relativ høy grad av HL er en forutsetning. Samtidig som man bør ha evnen til å kunne kritisk evaluere slik varierende helseinformasjon.

2.6 Helse- og kostholdsinformasjon i media

Fagpersoner som gir kostholdsråd trenger å ha kunnskap om hvordan man vurderer vitenskapelig kvalitet på artikler og andre informasjonskilder, slik at en kan skille mellom hva som kun er uvitenskapelig markedsføring av et «produkt» og hva som er vitenskapelig baserte råd (Kreider, Wilborn, Taylor, Campbell, Almada, Collins, Cooke, Earnest, Greenwood, Kalman, Kerksick, Kleiner, Leutholtz, Lopez, Lowery, Mendel, Smith, Spano, Wildman, Willoughby, Ziegenfuss & Antonio, 2010).

I forhold til kunnskap, meninger og holdninger som mennesker har vedrørende helse relaterte saker, har media en nøkkelrolle (Jarlbro, 2004). Media formidler også vitenskapelig informasjon – på en mer eller mindre troverdig måte (Fernández-Celemín & Jung, 2006). Dermed blir måten media velger å presentere vitenskapelig forskning på, et speilbilde på hva vitenskap ser ut til å være for «vanlige» folk (Korpan, Bisanz & Bisanz, 1997; Pettersen, 2005b; Solberg & Pettersen, 2003). I følge Campion (2004) har folk flest stor tiltro til medias formidling av helsenyheter. Det er derfor svært viktig at fagfolk kan skille mellom hva som er god og dårlig helseinformasjon i media.

2.7 Utdanningen personlig trener

I dette delkapitlet vil den personlige trenerutdanningen i Norge bli kortfattet beskrevet. Det er kun sett på studiestedene Akademiet for Personlige Trenere (AFPT), Active Education (AE) og personlig trenerstudiet ved Norges Idrettshøyskole (NIH). Bakgrunnen for dette er at disse tre utdanningsinstitusjonene utdanner nesten alle Pter i Norge (activeeducation,2012; afpt.2012; NIH, 2012).

2.7.1 Den personlige treneren

Yrket som PT er noe som stadig redefineres. Før kunne hvem som helst kalle seg PT, men slik er det ikke lenger til tross for at PT ikke er en beskyttet tittel. Det stilles stadig høyere og nye krav, og når det gjelder personlig trening går kravene mot at det er høy kompetanse og forståelse av menneskekroppen, trening og ernæring. Pter skal også kunne veilede og motivere den enkelte mot å oppnå ønskede resultater og målsetninger (afpt, 2012).

Det er ikke lenger tilstrekkelig å benytte seg av erfaring om trening og ernæring. I dag forventes det at en PT skal kunne begrunne sine valg og metoder på bakgrunn av forskningsbasert kunnskap og faglig kompetanse om kroppens funksjoner og virkning (afpt, 2011).

Som PT er man kvalifisert til å jobbe med friske voksne mennesker, og man kan tilby en tett og individuell oppfølging av medlemmer på et treningssenter (nih, 2011). Fullført studie kvalifiserer i følge AE til oppgaver som innebærer arbeid med personlig trening i frivillig, offentlig og privat sektor (activeeducation, 2011). En PT kan være tilknyttet et treningssenter, rehabiliteringsinstanser, bedrifter, idrettslag, mosjonsgrupper, klubber eller jobbe selvstendig (activeeducation, 2011; afpt, 2012).

Det blir stadig vanligere å benytte seg av en PT når det er snakk om å investere i egen kropp og helse. Trening er i dag en vitenskap, og det jobbes konstant med å kartlegge hvordan man kan oppnå best mulig resultater på kortest mulig tid. En PT skal inneha denne kunnskapen og kunne tilpasse den til hvert enkelt individ, slik at de oppnår sine resultater på en trygg og rask måte. Med de endringene i livsstil som har vært de siste 10-årene, ser man at PT-yrket er et yrke for fremtiden, med en målgruppe som bare vokser og vokser (afpt, 2011).

2.7.2 Innhold i studiet personlig trener

Studiet personlig trener har noe forskjellig oppbygning ettersom hvilket studiested man velger. Studiet kan tas som helgebaserte samlinger eller som heltidsstudium. Ved AFPT og NIH er studiet helgebasert, og består av henholdsvis ti studieblokker med en varighet på 20 timer ved AFPT. Varigheten på PT-studiet ved NIH er på 2,5 måneder, men forbeholder at Fitness Basis og Treningsveileder er godkjent før oppstart (afpt, 2012; nih, 2012). Treningsveileder og personlig trener kan tas samlet ved NIH og gir 25 studiepoeng. Varigheten er på 6 måneder fordelt på fem undervisningssamlinger (nih, 2012). AE tilbyr både fulltidsstudier på Bali og Florida, eller deltidsstudier i Oslo. Trenerutdanningen i Fitness er et heltidsstudium som gir 30 studiepoeng, normert studietid er ett semester (activeeducation, 2012).

Ved AFPT er temaene i undervisningen: Basal anatomi og fysiologi, skjelettlære, muskelanatomi og muskelfysiologi, spesifikk muskelanatomi, treningslære: biomekanikk, treningslære: styrke – teori, treningslære: styrke – praksis, treningslære: utholdenhet, **fysisk aktivitet og helse, ernæringslære, fleksibilitet og stretching, belastningslidelser og idrettsskader, tilpasning til ulike kundegrupper, individualisering av fysisk aktivitet og kosthold**, personlig trening: filosofi og gjennomføring, mental trening, kommunikasjon, juridiske elementer, antidoping Norge, førstehjelp og andre tema, som er et åpent emne (afpt, 2012).

AE sitt PT studie er delt inn i tre emner, som hver er på 10 studiepoeng: (1) Idrettsfaglig basisemne, (2) Fitness trening og instruksjon og (3) Personlig trening (activeeducation, 2012). Innholdet i første emne er: Anatomi, fysiologi og treningslære. Emne 2 består av treningsveilederrollen, kommunikasjon og pedagogikk, instruksjon og praktisk instruksjonsteknikk (spotting), treningslære, praktisk kondisjonstrening/utholdenhetstrening i treningssenter og utendørs. Praktisk bevegelighetstrening, styrketrening-teori, praktisk styrketrening og programlegging. Siste emne (3) tar for seg: Personlig trener-rollen, salg og service, utvidet treningslære, styrke, spenst og hurtighet, basistrening, manuell tøyning og bevegelighetstrening, spotting, testing, treningsplanlegging, core training, treningsanbefalinger for spesielle målgrupper, idrettsskader og lavdosert styrketrening, kildekritikk og litteratursøk, motivasjon og feedback og kommunikasjon (ae, 2012).

Ved NIH vil undervisningen dekke innholdet i emnene: Treningsveileder, PT-rollen, trening rettet mot de mest vanlige livsstilssykdommer og trening under og etter graviditet (nih, 2012).

2.7.3 Målet med studiet

Studentene ved AFPT skal etter temaet i fysisk aktivitet og helse kunne «*grunnleggende innføring i fysisk aktivitet og dens påvirkning på vår helse*». I ernæringslære skal studenten «*forstå basen i et prestasjonsrettet kosthold, kunne gjennomgå klienters kosthold og eventuelle endringer i henhold til deres målsetning, samt kunne konstruere et kosthold basert på klienters ønsker og behov*» (afpt, 2012).

Etter kurset i «*tilpasning til ulike kundegrupper*» skal studenten ha tilegnet seg et bredere syn på hvordan trening kan tilpasses ulike kundegrupper. Grupper og tilstander som gjennomgås er blant annet: barn, eldre, gravide, diabetikere, metabolsk syndrom og insulinresistens, overvektige, høyt blodtrykk, reumatikere, astma og allergier, muskel- og skjelettplager og rehabilitering. Etter kurset om «*individualisering av fysisk aktivitet og kosthold*» skal studenten ha kunnskap om viktigheten av forståelsen omkring klientens fysiske status og helse. Målet er at studenten skal kunne utføre sin virksomhet på en sikker og profesjonell måte (afpt, 2012).

Etter endt studier ved NIH skal studenten kunne: (1) kjenne og være bevisst rollen som PT i forhold til etikk, markedsføring, salg, service, lover, regler og forsikring, (2) kunne gjennomføre god vurdering av kunder gjennom anamnese, observasjon og holdningsanalyse, (3) kunne teste kunder med hensyn til kroppssammensetning, utholdenhet, styrke og bevegelighet, (4) kunne formulere gode målsetninger for kunder, (5) kunne lage individuelt tilpassede treningsplaner basert på forskningsbasert kunnskap innen treningslære, (6) vise motiverende, målrettet, effektiv og trygg personlig trening i praksis, (7) **gi enkle råd om kosthold, ernæring og vektregulering**, (8) ha evne til å bruke teknikker fra coaching, (9) kunne gjennomføre personlig trening uten bruk av tradisjonelle apparater og vekter, (10) kunne beskrive og analysere enkle øvelser med bakgrunn i funksjonell anatomi og biomekanikk, og på bakgrunn av det kunne veilede kunder på en god måte, (11) kjenne til forskning og fagutvikling, samt ha evne til kritisk vurdering av fagstoff innen fitnessfeltet, (12) kjenne til egne begrensninger og grenseoppgang mot andre faggrupper og vite når de skal henvise kunder til helsepersonell, (13) kunne tilpasse treningsprinsipper til kunder med vår tids vanlige livsstilssykdommer, (14) kunne tilpasse treningsprinsipper til kunder under- og etter graviditet (nih, 2012).

Etter endt utdanning ved AE skal studentene ha tilegnet seg kunnskap om: Treningsfaglig styrke, ha gode evner til å motivere, inspirere og samhandle med alle typer mennesker. Skapt en forståelse for problemstillinger knyttet til å planlegge, veilede, gjennomføre og evaluere profesjonell individuell og gruppebasert trening (activeeducation, 2012). Etter emnet (1) Idrettsfaglig basisemne skal studenten være

i stand til «å analysere helse- og treningsfaglige problemstillinger med utgangspunkt i grunnleggende kunnskap om anatomi, fysiologi og treningslære». Videre skal studenten ha kjennskap til sammenhengen mellom fysisk aktivitet og helse, samt kunne bruke teoretisk kunnskap i praksis (activeeducation, 2012). Etter emne 2 skal studenten ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter som gjør dem i stand til å utføre individbasert veiledning i treningsentre, friskvernemottak, gym og lignende med tanke på: styrke-, bevegelighets- og utholdenhetstrening. Anvende teoretisk kunnskap til utforming, gjennomføring og evaluering av treningsprogram, forklare og utføre hensiktsmessig øvelseteknikk, være gode rollemodeller og ha tilegnet seg gode formidlingsevner. Formålet med emne 3 er at studenten skal tilegne seg kunnskap og ferdigheter som gjør de i stand til å utføre profesjonell personlig trening. Noe som innebærer at studenten må ha praktisk anvendbar kunnskap om planlegging, gjennomføring og evaluering av styrke-, bevegelighets- og utholdenhetstrening på individnivå (activeeducation, 2012).

2.7.4 Opptakskrav

Opptakskravene er forskjellig ved de ulike studieinstitusjonene. AFPT har for eksempel ingen krav om forkunnskaper eller generell studiekompetanse/realkompetanse, i motsetning til AE som har generell studiekompetanse/realkompetanse som opptakskrav. Studiet ved AE kan derimot om ønskelig tas uten generell studiekompetanse i Oslo, men da vil man ikke få studiepoeng gjennom Høgskolen i Hedmark, og dermed ikke støtte fra Lånekassen (afpt, 2012; activeeducation, 2012). For å delta på studiet personlig trener må man ved NIH ha bestått eksamen i Fitness Basis og Treningsveileder (TV). TV og PT kan tas samlet ved bestått eksamen i Fitness Basis (nih, 2012).

AE og NIH anbefaler at man har forkunnskaper som instruktør/trener og/eller erfaring fra fitnessstrening (activeeducation, 2012; nih, 2012).

2.7.5 Ernæring i personlig trenerutdanningen

Ved NIH og AFPT vektlegges temaet ernæring og kosthold i PT-utdanningen, i AE sin studieplan står det ikke noe eksplisitt om ernæring og kosthold (nih, 2012; afpt, 2012; activeeducation, 2012). Derimot blir et av målene i emne 1 beskrevet som et mål som kan omhandle ernæring: «Studenten skal ha kjennskap til sammenhengen mellom fysisk aktivitet og helse» (activeeducation, 2012).

Media brukes trolig som en viktig kilde til informasjon om ernæring, kosthold og helse blant personlige trenere. Kvaliteten på måten media fremstiller saker vedrørende helse og kosthold er varierende, som beskrevet i kapittel 2.5. Det er derfor viktig at personlige trenere gjennom studiet blir i stand til å kunne vurdere informasjon om kosthold, ernæring og helse fra ulike kilder. I Studiehåndboken for PT-utdanningen ved NIH er et av målene at studenten skal kunne: «Kjenne til forskning og fagutvikling, samt ha evne til kritisk vurdering av fagstoff innen fitnessfeltet». I AE er et av punktene i

innholdet til emne (3) Personlig trening: «Kildekritikk og litteratursøk» (activeeducation, 2012). Emner eller tema knyttet til vitenskapsteori og forskningsmetode er ikke belyst i PT-utdanningen hos AFPT, men i informasjonsbrosjyren står det blant annet: «Det forventes at en PT kan begrunne sine valg og metoder på bakgrunn av forskningsbasert kunnskap og faglig kompetanse om kroppens funksjoner og virkning» (afpt, 2012).

3.0 Metode

Dette kapitlet starter med en begrunnelse for valg av metode, og beskriver litteratursøket som er gjort i løpet av arbeidet. Oppgaven har en kvantitativ og en kvalitativ tilnærming. Den kvantitative tilnærmingen har hovedfokus og vil bli presentert først, deretter presenteres den kvalitative nærmingsen. Det blir så gjort rede for utvalg, administrering av spørreskjema, intervju og analyser. Avslutningsvis vil reliabilitet og validitet ved spørreundersøkelsen og intervju bli tatt opp, samt etiske betraktninger rundt studien.

3.1 Valg av metode

I forskning skiller det mellom kvalitativ og kvantitativ tilnærming (Ringdal, 2007). Dette prosjektet har en kvantitativ hovedtilnærming med en kvalitativ supplerende tilnærming. Det er i dag vanlig å se på metodene som komplementære, og ikke som motsetninger. Å kombinere kvantitative og kvalitative data omtales ofte som triangulering (Brannen, 1995; Brevér & Hunter 1989).

Det er valgt å benytte en tverrsnittundersøkelse i form av et spørreskjema i tillegg til standardiserte intervju. Bakgrunn for valg av metode er ønsket om å kunne kartlegge de nåværende generelle kunnskapene om ernæring hos PT som jobber ved treningssenter, og hva de formidler av kostholdsråd til sine klienter.

3.2 Litteratursøk

Det ble gjennomført søk i de vitenskapelige databasene Medline, PubMed og ScienceDirect. Søkeord som har blitt benyttet er “nutrition literacy”, “nutrition knowledge”, “personal fitness trainer”, “fitness trainer”, “nutrition knowledge questionnaire”, “personal fitness trainer students”. I tillegg er det benyttet faglitteratur, og sett etter relevant litteratur i referanselister.

3.3 Utvalg

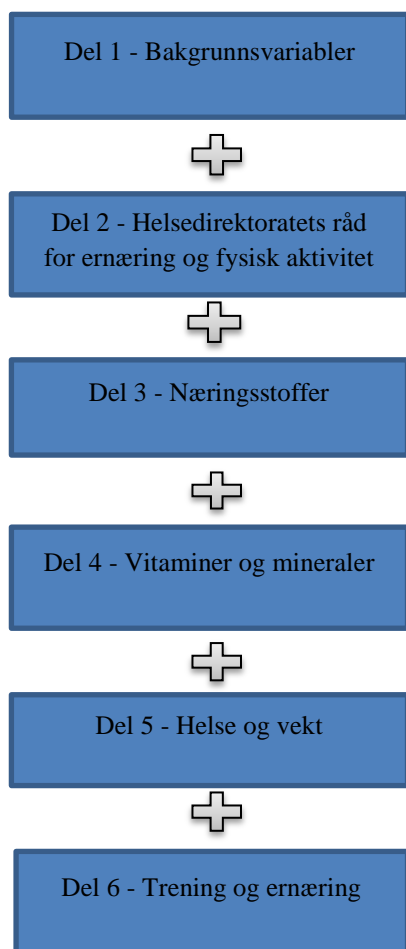
Sertifiserte PTer som er tilknyttet et treningssenter i Norge utgjør populasjonen i studien. Jeg har valgt sertifiserte PTer fordi noen av temaene jeg ønsker å undersøke er knyttet til utdanningen av PT. Årsaken til at jeg har valgt PTer som jobber på treningssenter er fordi jeg blant annet ønsker å undersøke hva de formidler av kostholdsråd på treningssenter. Den teoretiske populasjonen består derfor av PTer tilknyttet fire utvalgte treningssenterkjeder i Norge. PT har ikke noe fagforbund, og det finnes ingen totaloversikt over antall utdannede PTer, eller antall aktive PTer. Det er anslått at det finnes ca 600 treningssentre i Norge (Kvarud Analyse, 2011). Inklusjonskriteriene for å delta i undersøkelsen er at man må være sertifisert PT tilknyttet et treningssenter i Norge.

3.3.1 Utvalgsstørrelse

Jo større utvalget er, jo større sannsynlighet er det for at utvalgets egenskaper er de samme som populasjonen (Halvorsen, 2002). Det er mulig å regne ut utvalgsstørrelse for å finne hvor stort utvalget bør være for statistisk generalisering (Ringdal, 2007). Ved utregning av utvalgsstørrelse må grense for maksimal feilmargin bestemmes, oftest 1 % eller 5 % (Halvorsen, 2002). En sentral person ansatt ved en av de største utdanningsaktørene estimerte at antall aktive PTER er på ca 1200-1400 (kommunikasjon gjennom e-post 8.november, 2011). For at utvalget skal være stort nok for statistisk generalisering burde det ut fra et estimert tall på 1200 være 191 respondenter (Creative Research Systemns, u.å.) med 5 % feilmargin. Som nevnt tidligere finnes det ingen totaloversikt over antall aktive PTER. Det finnes heller ikke noen oversikt over antall PTER som har fått tilbud om å delta i denne studien. Det blir derfor vanskelig å beregne en utvalgsstørrelse for dette utvalget.

3.4 Utarbeidelse av spørreskjema

Det er gjort få studier på denne yrkesgruppen med tanke på ernæringskunnskap. Yrkesgruppen PT er i stor vekst, og vil dermed også ta større og større del i forebyggende helsearbeid. Det er utarbeidet et nytt spørreskjema, men spørreskjemaet benytter i stor grad indikatorer og spørsmålsmetodikk fra tidligere studier som har kartlagt generelle ernæringskunnskaper blant helsepersonell, spesielt Dalane (2011). Spørreskjemaet inneholder indikatorer som ønsker å kartlegge generelle ernæringskunnskaper. Spørreskjemaet inneholder noen bakgrunnsvariabler, og kunnskapstesten er delt inn i fem forskjellige tema. Kunnskapstesten søker å måle kunnskaper innen flere temaområder om ernæring, men har ikke til hensikt å måle personlige treneres helhetlige ernæringskunnskaper.



Figur 3.1: Oppbygging av spørreskjemaet

Som figur 3.1 illustrerer består spørreskjemaet (se vedlegg 1) av flere deler. Utarbeidelsen av hver del blir presentert nedenfor. I siste del av delkapitlet vil det bli redegjort for mine generelle valg tatt under utarbeidelsen av dette måleinstrumentet, og prosessen frem mot ferdig spørreskjema.

3.4.1 Kunnskapstest

Det bør tilstrebes å bruke tidligere spørreskjemaer ved måling av ernæringskunnskap (Paramenter & Wardle, 2000). Jeg har valgt å utarbeide en ny kunnskapstest om ernæring til spørreskjemaet, da det trolig ikke finnes noe spørreskjema om ernæring spesielt beregnet for PT. Jeg har derfor vurdert det som mer hensiktsmessig å utarbeide en ny kunnskapstest til spørreskjemaet. Spørreskjemaet består likevel i stor grad av spørsmål fra tidligere utviklede og utprøvde spørreskjema ment på å måle ernæringskunnskaper.

Videre i beskrivelsen av utviklingen av kunnskapstesten vil det gjøres rede for undersøkelsene som ble foretatt for å velge ut og avgrense temaer i testen. Deretter beskrives det hvordan jeg avgrenset PTers forventede kunnskaper om ernæring ved fullført utdanning. Videre kommer utvelgelse av

temaområde og spørsmål i kunnskapstesten, samt revisjon av enkelte spørsmål. Til slutt vil peer review av kunnskapstesten bli beskrevet.

Hva PT skal lære om ernæring i løpet av studiet

Fagplaner og emnebeskrivelse for AFPT, AE og NIH som tilbyr PT-utdanning ble gjennomgått. Pensumliste for PT-studiet ble kun funnet for AE. Formålet med denne tekstanalysen var å undersøke om, og i så fall hva Pter ved de ulike studiestedene skulle lære om ernæring. Alle undersøkelsene ble utført i løpet av vinter og vår 2011-2012, gjennom søk på nettsidene til AFPT, AE og NIH.

PT-studiet har noe forskjellig oppbygning og emnefokus ettersom hvilket studiested man velger. Ved for eksempel AFPT belyses emnet ernæringslære og individualisering av kosthold. AE og NIH har ingen egne emner som går spesifikt på kosthold.

Det ble også forsøkt å få tilsendt tidligere eksamensoppgaver fra utdanningsinstitusjonene. Disse oppgavene kunne gi informasjon om hva studentene faktisk blir testet i, men ingen sa seg villig til å dele ut eksamensoppgaver. Det er derfor uvisst hvilke spørsmål innen ernæring som blir stilt ved en eksamen i PT-studiet.

Forventede kunnskaper innen ernæring etter fullført PT-utdanning

Generell ernæringslære kan defineres som «læren om maten vi spiser, dens innhold av næringsstoffer og omsetning i kroppen» (Thommessen & von Krogh, 2001, s. 83).

Etter undervisning knyttet til ernæring er målet etter PT-studiet ved AFPT at studentene skal kunne «forstå basen i et prestasjonsrettet kosthold, kunne gjennomgå klienters kosthold og eventuelle endringer i henhold til deres målsetning, samt kunne konstruere et kosthold basert på klienters ønsker og behov» (afpt, 2012). Studenten skal også ha kunnskap om viktigheten av forståelsen av klientens fysiske status og helse (afpt, 2012).

Etter endt studier ved NIH skal studenten blant annet kunne gi enkle råd om kosthold, ernæring og vektregulering. AE har ingen spesifikke mål for sine studenter når det gjelder ernæring og kosthold.

NIH og AFPT vektlegger temaet ernæring og kosthold i sine PT-utdanninger, i studieplanen til AE står det ikke noe eksplisitt om ernæring og kosthold (nih, 2012; afpt, 2012; activeeducation, 2012). Derimot blir et av målene i emne 1 beskrevet som et mål som kan omhandle ernæring: «Studenten skal ha kjennskap til sammenhengen mellom fysisk aktivitet og helse» (activeeducation, 2012).

Utvelgelse og utarbeidelse av spørsmålstema og spørsmål

Med utgangspunkt i bakgrunnsundersøkelsene fra fagplaner, emner og pensum fra AE, samt avgrensning om PTERS forventede ernæringskunnskaper etter fullført utdanning, er det valgt ut fem tema:

Tema I: Helsedirektoratets råd for ernæring og fysisk aktivitet

Tema II: Næringsstoffer

Tema III: Vitaminer og mineraler

Tema IV: Helse og vekt

Tema V: Trening og ernæring

Kunnskap om de offisielle kostholdsanbefalingene ble ikke eksplisitt oppgitt i fagplanene, men de er ansett som helt grunnleggende kunnskaper. Det ble derfor inkludert spørsmål som går på Helsedirektoratets anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet i Tema I.

Kunnskap om næringsstoffene, vitaminer og mineraler i henholdsvis Tema II. Tema III anses å være en del av grunnleggende ernæringslære, og derfor sentralt for PTER. De fleste av spørsmålene er hentet fra Dalanes (2011) spørreskjema om sykepleierstudenters nutrition literacy. Noen av spørsmålene er selvlagd med relevans fra faglitteratur (Garthe & Helle, 2011; Nes, Müller og Pedersen., 2007).

Temaet Helse og vekt prioriteres i utdanningen og har fått et økt fokus de senere årene. Dette temaet er svært aktuelt i PTERS rolle i kostholdsrådgivningen til klienter. Spørsmålene er hentet og omformet fra «Ernæringslære» av Nes et al. (2007) og «Idrettsernæring» av Garthe og Helle (2011). Ett spørsmål er hentet fra spørreskjemaet til Dalane (2011).

Temaet trening og ernæring er spesifikt rettet mot PTER, da deres spesialfelt er trening og ernæring. Spørsmålene er hovedsakelig utformet fra teori i boken «Idrettsernæring» av Garthe og Helle (2011). Alle spørsmålene (både de som ble hentet fra spørreskjema og de som ble utformet selv) ble sjekket opp mot flere fagbøker i ernæring og trening, for å være sikker på at svaralternativer og fasit var fornuftige og riktige.

Det var vanskelig å finne noe klart svar på spørsmål 42, om tilskudd av "Whey peptides" (myseprotein) ville gi en økt effekt på muskelmasse og muskelstyrke ved styrketrening. De aller fleste proteinprodukter er produsert fra melkeprotein (Raastad, 2011). Det er ikke dokumentert noen effekt av disse tilskuddene, unntakene er de proteintilskuddene som også inneholder kreatin (Kreider et al., 1996). Hvis man allerede har et normalt kosthold er det ikke noe å hente på å innta mer protein (Raastad, 2011). «Whey peptides» er et eksempel på et proteintilskudd med et mer spesielt innhold av protein eller aminosyrer. Det er gjennomført noen kontrollerte studier hvor man har sammenlignet «whey»-tilskudd med placebo under styrketreningsintervensjoner. Det er foreløpig publisert relativt få studier, og de ulike

studiene viser til ulike resultater. Det er derfor vanskelig å si noe om effekten av «whey»-tilskudd på muskelvekst og styrkeøkning. Det som imidlertid er klart, er det at det ikke vil gi noen svært god effekt, siden det er så vanskelig å kunne dokumentere en effekt (Raastad, 2011). Svaret på dette spørsmål 42 er derfor satt til riktig svar ved «Nei, det vil ikke gi noen økt effekt».

Peer review av kunnskapstesten

Første utkast av spørreskjema ble så gitt ut i papirform som en pilotundersøkelse til en liten gruppe sertifiserte PTer gjennom bekjente. Respondentene var tilknyttet ulike treningssentre. I tillegg til spørreskjemaet ble det inkludert en evaluering av spørsmålene. Evalueringsspørsmålene ble stilt med et åpent kommentarfelt, som svaralternativ på slutten av spørreskjemaet. Pilotundersøkelsen ga noen konkrete tilbakemeldinger. Blant annet var det ønskelig med et spørsmål rundt glykemisk indeks, noe som ble tilført spørreskjemaet. Resultatet og evalueringen fra respondentene i pilotstudien ga en indikasjon på at spørreskjemaet hadde hensiktsmessig vanskelighetsgrad

Statistisk behandling av besvarelsene

Dataene fra spørreskjemaet ble lagt inn i SPSS. De fem ulike temaene i kunnskapstesten ble kategorisert, dette for å se om deltagerne hadde bedre eller dårligere kunnskaper om ulike tema. Hvert spørsmål i kunnskapstesten fikk verdiene: Riktig = 1 eller Galt = 0 .

3.4.2 Spørsmål om PTERS kilder til kostholdsinformasjon

Det var relevant å spørre om hvilke kilder PT benytter seg av for å innhente informasjon om kosthold. Hvilke kilder respondentene benytter ble kartlagt i første del av spørreskjemaet. Spørsmålene vil bli benyttet som bakgrunnsvariabler.

3.4.3 Bakgrunnsvariabler

For å sikre at respondentene faktisk tilhørte det ønskede utvalget, bestod første del av spørreskjemaet av spørsmål knyttet til hvor de hadde tatt utdanningen. Det ble også spurt om hvor lenge de hadde jobbet som PT. Spørsmål om tidligere høyere utdanning er tatt med, samt kjønn og alder. Dette for å se om det var noen forskjell på kunnskap, samt fordelingen blant respondentene. I tillegg ble det spurt om studentene mente de hadde fått tilstrekkelig mengde undervisning i ernæring, og om de var tilfredse med innholdet i undervisningen.

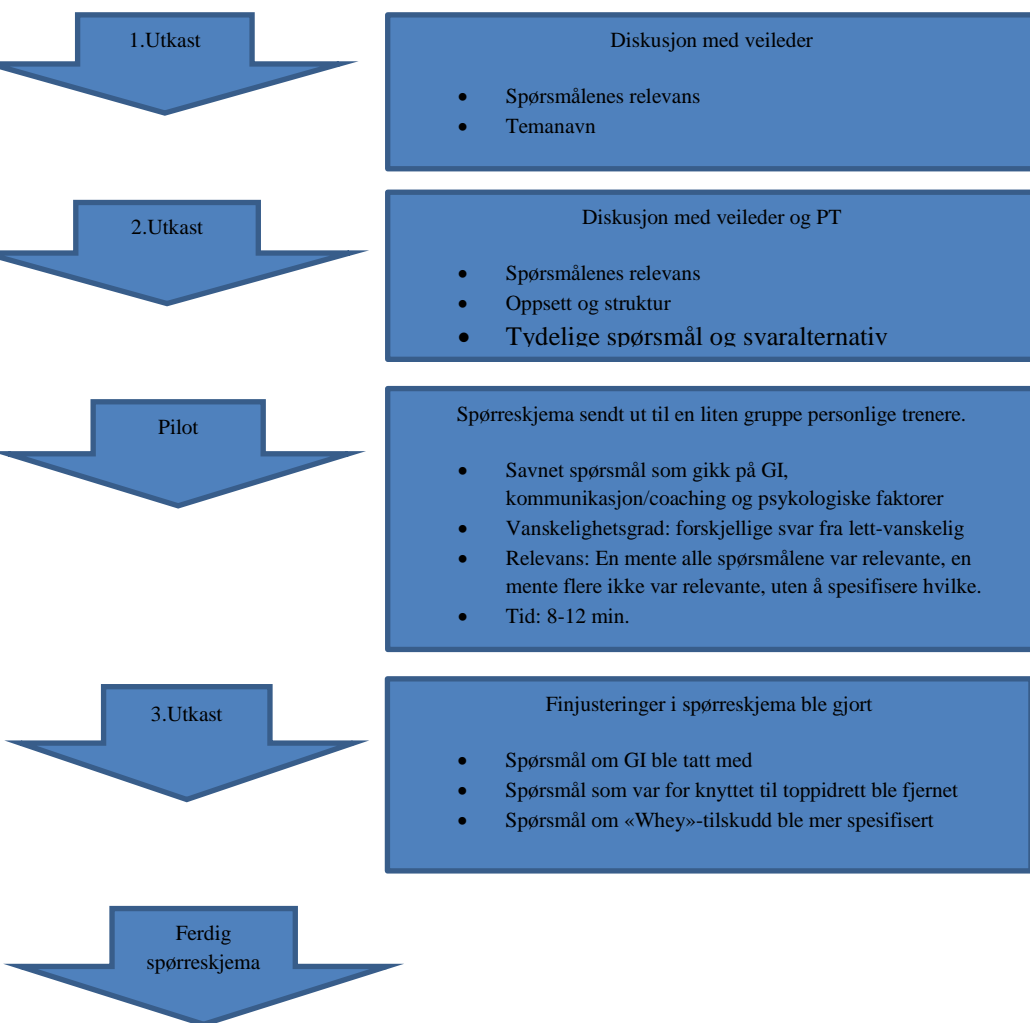
3.4.4 Valg vedrørende struktur og lay-out av spørreskjemaet

Det er mange forhold som må tas hensyn til og vurderes i utarbeidelsen av et spørreskjema. Jeg har valgt å bruke flest lukkede spørsmål, det vil si at spørsmålene er prekodete og at respondenten velger svaralternativ (Halvorsen, 2002). Dette forenkler prosessen med å sammenligne svar fra slike spørsmål. Det var naturlig å bruke åpne spørsmål i første del av spørreskjemaet, hvor respondentene kunne skrive det de ønsket (Ringdal, 2007). Spørsmål som alder, hva slags høyere utdanning de eventuelt hadde tatt, hvor de hadde tatt PT-utdanningen og hvor lenge de hadde jobbet som PT var åpne.

Rekkefølgen på spørsmålene er også vurdert. I følge Ringdal (2007) bør et spørreskjema starte med enkle, nøytrale og ufarlige spørsmål. Spørsmål som kan virke truende plasseres mot slutten av spørreskjemaet. I spørreskjemaet er det valgt å starte med kartleggingsspørsmål, blant annet rundt kjønn, alder og utdanning. Dette er enkle og ufarlige spørsmål å svare på. Deretter kommer kunnskapstesten, siden det er de mest krevende spørsmålene. Alle spørsmålene i kunnskapstesten har lik oppbygning, hvor man skal krysse av for ett svaralternativ. Hvert tema i kunnskapstesten har en overskrift, på denne måten blir lettere for respondentene å vite hva den delen av spørreskjemaet handler om. Eksempelvis «Tema III: Næringsstoffene», da kan man forvente å få spørsmål som omhandler protein, karbohydrater og fett.

En annen vurdering i utarbeidelsen av spørreskjemaet er bruken av «vet ikke» som svaralternativ. Ved å bruke «vet ikke» kan det påvirke forholdet mellom de andre svaralternativene, men ved å utelate «vet ikke», kan respondentene avgi et svar selv om de ikke vet at det er riktig (Haraldsen, 1999). Jeg har valgt å ekskludere «vet ikke»-alternativet i de fleste indikatorene i spørreskjemaet. Med håp om at svarene som avgis gjenspeiler hvor mange av respondentene som hadde kunnskap og svarte riktig.

3.4.5 Prosessen frem mot ferdig spørreskjema



Figur 3.2: Utarbeidelse av spørreskjemaet

Som figur (3.2) viser ble det første utkastet til spørreskjemaet diskutert med veileder, blant annet med tilbakemelding om at noen av spørsmålene måtte omformuleres. Ulike forslag til navn på tema ble også diskutert. Et andre utkast ble utarbeidet i samarbeid med en PT. Det ble inkludert noen flere spørsmål etter diskusjonen med PT, mens andre ble fjernet på grunn av relevans. Andre utkast ble så igjen diskutert med veileder, hvor vi blant annet snakket om spørreskjemaets lay-out. Blant annet ble det enighet om å benytte en 6-punkts Likertskala for spørsmålene som inneholdt gradering, for at respondenten ikke skulle kunne forholde seg nøytral til spørsmålet. Spørsmål og svar ble gjennomgått med tanke på tydelighet for i størst mulig grad å unngå misforståelser.

3.5 Administrering av spørreskjemaene

Det ble først sendt en e-post til samtlige treningssentre tilknyttet fire utvalgte treningssenterkjeder i Oslo, gjennom kontaktadressen på treningssentrenes hjemmesider. I e-posten ble det gitt en kort informasjon om min studie, og forespørsel om å komme i kontakt med leder for PT-gruppen ved deres senter. Deretter ble det sendt ut et informasjonsskriv til leder for PT-gruppen til de treningssentrene som ønsket å delta i studien (se vedlegg 2). I informasjonsskrivet ble det påpekt at en eventuell deltagelse er frivillig og anonym. Ved første forsøk ble forespørselen sendt ut til de fire utvalgte treningssentrene i Oslo og Akershus-regionen. På grunn av manglende respons ble forespørselen etter noe tid også sendt til de resterende treningssentrene tilknyttet de samme treningssenterkjedene i Norge.

Førstegangskontakt ved e-post ble sendt ut tre ganger hvis ikke svar. Det samme for andre gangs kontakt med de forskjellige lederne for PTene. Noen av lederne for PT-gruppen, som ga klarsignal om deltagelse i studien for sine PTER, ønsket selv å sende ut forespørselen. Fra de andre lederne for PT-gruppene ble e-postadresser til de aktuelle PTene oversendt, hvorpå jeg selv sendte ut forespørsel om deres deltagelse. Denne avtalen ble gjort med hver enkelt leder da ikke alle var bekvem med å gi ut e-postadressene til sine PTER.

Hver enkelt PT som jeg fikk tilgang til fikk tre forespørsler via e-post om å delta i undersøkelsen. De PTene som fikk forespørsel via e-post av sin leder fikk forespørselen kun en gang. Jeg fikk klart best respons fra de PTene jeg var i direkte kontakt med. Spørreundersøkelsen ble gjennomført i perioden starten av januar 2012 til slutten av april 2012. Den lange gjennomføringstiden skyldes at det var vanskelig å rekruttere respondenter. Rapportene tilbake fra forespurte respondenter var at de jobbet mye og til svært forskjellige tider på døgnet. I tillegg trakk mange frem at det kunne være mange henvendelser på e-post daglig som de noen ganger valgte å overse. Mitt inntrykk var at de var svært opptatte og at de ikke ønsket å bruke tid på noe de ikke fikk betalt for.

Det var ingen restriksjoner på når eller hvor gjennomføringen av spørreskjema skulle finne sted. Det ble presisert i e-post at det ikke skulle benyttes noen form for hjelpemidler i besvarelsen. De PTene som deltok på tilleggsintervju hadde også besvarte spørreskjemaet.

3.6 Dataanalyser spørreskjema

I dette delkapitlet vil det bli gitt en kortfattet beskrivelse av de forskjellige analyseteknikkene. Det rettes spesifikt fokus på de enkelte teknikkene innenfor hver analyse benyttet i denne masterstudien.

3.6.1 Innlegging og vasking av dataene i SPSS

I dataanalysen ble statistikkprogrammet SPSS versjon 19.0 brukt. Dataene fra spørreskjemaene ble lagt inn i programmet manuelt, og samtlige spørreskjema ble dobbeltsjekket etter at de var lagt inn. Det ble

kjørt deskriptive analyser på alle variablene for å utelukke feilverdier i datasettet, og for å undersøke om variablene var normalfordelte.

3.6.2 Rekoding av variabler

En del av variablene ble rekodet i forkant av videre analyser. Hensikten var å slå sammen verdier til mer hensiktsmessige kategorier, eller å endre variabler til videre bruk i statistiske analyser.

Ernæringskunnskapstesten

Ernæringskunnskapstesten bestod av totalt 42 spørsmål, hvor 35 spørsmål (spørsmål 8-42) gikk direkte på kunnskap om ernæring. Resterende spørsmål omfattet demografiske opplysninger. Alle spørsmålene ble omgjort til nye dikotome variabler, der riktig svar ble kodet 1 og galt svar ble kodet 0. Det ble deretter lagd en samlevariabel (sum) for de 35 kunnskapsspørsmålene. Spørsmålene ble også kategorisert temavis i fem nye variabler fra K1 (Q8-16), K2 (Q17-27), K3 (Q28-32), K4 (Q33-37) og K5 (Q38-42), for å se på eventuelle forskjeller mellom kategoriene.

Bakgrunnsvariabler

Variabelen kjønn ble kodet til mann = 0 og kvinne = 1. Variabelen «annen høyere utdanning» ble kodet til ja = 1 og nei = 0. I forkant av analysene ble variablene kodet til: NIH = 1, AE = 2, AFPT = 3 og Annet = 4. Enkelte Pter hadde tatt utdanningen ved andre steder enn ved de tre største utdanningsaktørene, og ble derfor samlet i en egen variabel kalt «Annet».

Spørsmålene om hvilke kilder som benyttes for å innhente informasjon om kosthold ble målt med Likertskalerte spørsmål (fra 1 = «i svært liten grad» til 6 = «i svært stor grad») Kartleggingsspørsmålene ble målt med Likertskalerte spørsmål (fra 1 = «i svært liten grad» til 6 = «i svært stor grad»)

Alder og hvor lenge hver enkelt PT hadde jobbet i yrket, ble omgjort og oppgitt i antall år. Ettersom dette var en kunnskapstest ble ikke avgitt svar tolket til at deltageren ikke visste hva svaret var. Spørsmål deltageren hadde valgt å ikke besvare ble derfor gitt kode 0 = galt svar. Trolig ble gjennomsnittscoren på kunnskapstesten noe lavere enn hvis deltagerne som ikke hadde besvart alle spørsmålene hadde blitt ekskludert. Grunnet lav deltagelse i studien (n = 62) var det viktig å få med alle besvarelsene i analysene.

3.6.3 Statistikk anvendt i oppgaven

I dette delkapitlet vil de statistiske analysene benyttet i oppgaven bli kortfattet redegjort for.

Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk beskriver enkeltvariablers egenskaper som frekvensfordeling, gjennomsnitt og spredning (Ringdal, 2007). Det ble utført deskriptiv statistikk på en rekke av bakgrunnsvariablene for å beskrive utvalget i studien. I tillegg ble deskriptiv statistikk benyttet for å vurdere variabler i forkant av videre analyser.

Ekstremverdier

Statistiske analyser kan være sensitive overfor ekstremverdier. En metode for å regne ut og identifisere ekstremverdier i en variabel, er å benytte Inter Quartile Range (IQR) (Jones, 2001). IQR er avstanden mellom 75 % - persentilen (Q3) og 25 % - persentilen (Q1), og regnes ut slik: $Q3 - Q1$. Dataverdier som ligger minst tre ganger avstanden til IQR lavere enn 25 % - persentilen eller høyere enn 75 % - persentilen, kan regnes som ekstremverdier. Formel for utregning av cut-off-verdier for ekstremverdier i en variabel blir dermed: $Q1 - 3 * IQR$ og $Q3 + 3 * IQR$ (Jones, 2001).

Missinganalyse

Manglende data i datasettet kan føre til utfordringer i analysene. Eventuelle mønster i manglende data er verre enn hvor mye missing det er i et datasett (Tabachnick & Fidell, 2007). Programmer som SPSS godtar ikke manglende data i mange av analysene, og utvalget som blir inkludert i analysene kan dermed bli redusert (Ringdal, 2007). Missing ble derfor satt til 0 = galt svar i kunnskapstesten, i tillegg til lav deltagelse var det ønskelig å få med alle besvarelsene i analysene.

Faktoranalyse

Faktoranalyse er en metode for å studere gjensidige relasjoner mellom uavhengige variabler, der hensikten er å kunne gruppere variablene i faktorer (Clausen, 2009). Faktoranalyse består av en rekke analyseteknikker, og det skilles ofte mellom eksplorerende og konfirmerende faktoranalyse. Eksplorerende faktoranalyse er en induktiv metode, som finner den faktorstrukturen som passer best til de aktuelle dataene (Clausen, 2009). Konfirmerende faktoranalyse har derimot en deduktiv tilnærming, der en forhåndsdefinert modell blir utprøvd (Clausen, 2009). En semikonfirmerende faktoranalyse kan sees på som en mellomvariant av eksplorerende og konfirmerende faktoranalyse. Antall faktorer blir forhåndsdefinert ut fra en teoretisk forventning, men ikke hvilke av indikatorene som lader på faktorene (Christophersen, 2009).

Alle variabler som inngår i en faktoranalyse får en faktorladning, det vil si hvor mye hver enkelt variabel korrelerer med faktoren. Faktorladninger er etter teori utmerkede når $>,71$, veldig gode ($>,63$), gode ($>,55$), ok ($>,43$) og dårlige ($>,32$) (Tabachnick & Fidell, 2007). I analysen kan det prespesifiseres hvilken grenseverdi variabelenes faktorladninger må overskride for at de skal inngå i faktoren.

Flere forutsetninger skal tilfredsstilles for at en faktoranalyse skal kunne gjennomføres. En tommelfingerregel på utvalgsstørrelse for å kunne gjennomføre faktoranalyse er 300 enheter (Tabachnick & Fidell, 2007). Hvis det ikke er korrelasjoner mellom variablene vil det være meningsløst å gjennomføre faktoranalyse, fordi faktorene som analysen søker å finne består av variabler som korrelerer med hverandre (Johannessen, 2007). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) er et mål på hvor høye de partielle korrelasjonene er (Johannessen, 2007), det vil si den korrelasjonen som blir igjen når de andre variablene er kontrollert for. KMO bør være på over 0,6 for å gå videre med faktoranalysen (Tabachnick & Fidell, 2007). Bartlett's Test of Sphericity viser om det er korrelasjoner mellom variablene, og hvis testen er signifikant kan faktoranalyse gjennomføres (Tabachnick & Fidell, 2007).

Reliabilitetsanalyse

Reliabilitetsanalyse er en metode for å analysere målingers konsistens (Ringdal, 2007). Intern konsistens handler om i hvilken grad spørsmål/holdninger i en skala måler det samme underliggende fenomenet (Pallant, 2007), eller om målingene er representative for det konstruert som søkes målt (Pedhazur & Schmelkin, 1991). Cronbach's alfa (CCA) er en av de vanligste metodene for å måle intern konsistens (Pallant, 2007). CCA måler hvor sterk korrelasjonen mellom ulike spørsmål/utsagn i en indeks er, med verdier fra 0 til 1 (Halvorsen, 2002). Verdier over 0,7 regnet som tilfredsstillende, og over 0,8 som ønskelig (Johannessen, 2008; Pallant, 2007; Ringdal, 2007). Man vil få en høyere verdi jo sterkere korrelasjonene er mellom de enkelte variablene, og jo flere variabler indeksen består av (Skog, 2004).

Regresjonsanalyse

Regresjonsanalyse kan benyttes til å besvare en rekke spørsmål som omhandler hvordan en eller flere uavhengige variabler kan påvirke en avhengig variabel (Berry & Sanders, 2000). I regresjonsanalyse blir den avhengige variabelen og uavhengig(e) variabler behandlet asymmetrisk. I motsetning til korrelasjonsanalyse der man ser på overensstemmelse mellom to "likeverdige" variabler, vil man i en regresjonsanalyse se på om en eller flere uavhengige variabler er årsak til en avhengig variabel (Skog, 2004). Imidlertid vil en årsak i regresjonsanalysen bare være statistisk, ikke kausal (Tabachnick & Fidell, 2007). Det finnes to hovedformer for regresjonsanalyse; logistisk og lineær. Logistisk regresjonsanalyse benyttes når den avhengige variabelen er dikotom, og lineær når den avhengige variabelen er kontinuerlig eller på forholdstallsnivå med minimum fem verdier (Johannessen, 2007). Lineær, multipl regressjonsanalyse kan gjennomføres på tre måter: (1) simultant (alle variablene blir lagt inn i modellen samtidig), (2) stegvis (statistikkprogrammet bestemmer i hvilken rekkefølge variablene skal legges inn, og (3) hierarkisk (forskeren legger inn variablene en og en eller gruppevis på bakgrunn av teoretiske grunner) (Pallant, 2007).

I denne studien ble det utført en lineær regresjonsanalyse, for å kartlegge hvilke uavhengige variabler som kunne ha størst innvirkning på størrelsen til den oppnådde variansen (R^2) i de avhengige variablene *ernæringskunnskapstesten* og *de fem inkluderte temaene*. De avhengige variablene var kontinuerlige og brukbart normalfordelte, det ble derfor benyttet lineær regresjonsanalyse (Eikemo & Clausen, 2007). En multippel lineær regresjonsanalyse hadde vært ønskelig, da verdien for R^2 vil stige jo flere uavhengige variabler som inkluderes i en lineær regresjonsanalyse (Tabachnick & Fidell, 2007). Korrelasjonstester mellom de avhengige og de uavhengige variablene (tabell 4.16), viste at det var kun en uavhengig variabel som korrelerte signifikant med score på kunnskapstesten og tema I, II og V, og dermed ble ikke en multippel lineær regresjonsanalyse gjennomførbart.

I hvor stor grad de uavhengige variablene forklarer variansen i den avhengige variabelen måles gjennom regresjonskoeffisienten (R^2) (Johannessen, 2007). Analysen gir en signifikansverdi på hver av variablene, som viser om variabelen bidrar signifikant og unikt til den forklarte variansen eller ikke (Pallant, 2007). β -verdier (betaverdier) er standardiserte koeffisienter som gjør det mulig å sammenligne betydningen av ulike uavhengige variabler (Berry & Sanders, 2000). De benyttes for å se hvor mye hver av de uavhengige variablene i modellen hadde bidratt til å forklare variansen i den avhengige variabelen (Pallant, 2007). En høyere β -verdi indikerer større påvirkning av den uavhengige variabelen på den avhengige variabelen (Brace, Kemp & Snelgar, 2006). β -verdier kan variere fra -1 til 1 (Eikemo & Clausen, 2007).

Test for forskjell i gjennomsnittsscore på to variabler og korrelasjonstester

For å undersøke om det er statistisk signifikante forskjeller mellom to grupper, kan man benytte Independent Samples t-test ved normalfordelte data, eller Mann Whitney U Test ved ikkeparametriske data når den uavhengige variabelen er kontinuerlig (Pallant, 2007). Man kan undersøke om det er statistisk signifikante forskjeller hos samme utvalg ved to ulike målinger gjennom Paired-Samples t-test (normalfordelte data) eller Wilcoxon Signed Rank Test (ikke-parametriske data) (Pallant, 2007).

Korrelasjon handler om samvariasjon mellom to variabler (Ringdal, 2007), og måler styrke og retning på forholdet mellom to variabler i form av en korrelasjonskoeffisient (Pallant, 2007). Når dataene er normalfordelte og kontinuerlige benyttes korrelasjonskoeffisienten Pearson. Spearmans rho kan anvendes når vilkårene for Pearson ikke oppfylles (Pallant, 2007).

3.7 Reliabilitet for spørreundersøkelser

Reliabilitet handler om i hvilken grad gjentatte målinger med samme måleinstrument gir samme resultat (Ringdal, 2007). Reliabilitet er nødvendig, men ikke tilstrekkelig for validitet (Pedhazur & Schmelkin, 1991). Ved høy reliabilitet vil man kunne sikre at dataene er gode nok til å kunne belyse en vitenskapelig problemstilling (Halvorsen, 2002). Det må forekomme færrest mulig unøyaktigheter i løpet av måleprosessen for at dataene skal ha en høy reliabilitet, det gjelder både måleinstrument, innsamling og analyse av dataene. Det vil med andre ord si at man må unngå tilfeldige målefeil (Halvorsen, 2002). Reliabilitet handler også om i hvilken grad de som besvarer spørreskjemaet forstår spørsmålene må lik linje som den som stiller de (Haraldsen, 1999).

For å teste reliabilitet finnes det tre metoder (Halvorsen, 2002). Det er (1) inter-rated reliabilitet, som går ut på å gjøre uavhengige målinger på samme tidspunkt, og (2) test-retest reliabilitet vil en måling bli gjennomført to ganger på samme utvalg. Intern konsistens (3) blir som oftest målt ved bruk av Cronbach's alfa (se også kapittel 3.6.3).

3.8 Validitet for spørreundersøkelser

I følge Ringdal (2007) handler validitet om at det som ønskes målt faktisk blir målt. Det kan oppstå problemer med validiteten i overgangen mellom teori og empiri, det vil si om måten noe blir målt på er i samsvar med teorien bak (Halvorsen, 2002). En studie vil ha høy *intern validitet* ”dersom det ikke er noen feil i måten dataene er innhentet, analysert eller fortolket på, og resultatene er gyldige for den aktuelle populasjonen som studien har rekruttert individer fra” (Aalen, 2006, s. 242). Ved *ekstern validitet* kan resultatene generaliseres til å gjelde utenfor utvalget (Aalen, 2006).

Hvis det forekommer systematiske målefeil, kan en studiens validitet svekkes. En type systematisk målefeil er «enighetssyndromet», som oppstår hvis respondenter svarer likt på mange spørsmål uten å lese spørsmålet (Ringdal, 2007), som for eksempel hvis de svarer ja på alle spørsmålene. Ved en bevisst blanding av svaralternativene kan denne formen for målefeil reduseres, da vil plasseringen av det riktige svaralternativet variere fra spørsmål til spørsmål.

«Sosial ønskebarhet» er en annen type systematisk målefeil som kan forekomme. Denne målefeilen kan oppstå hvis respondenten avgir svar som de tror er mer «riktig» eller akseptert av den som spør (Ringdal, 2007). Eksempelvis kan det tenkes at noen av de personlige trenerne oppgir at de i stor grad tar utgangspunkt i de norske anbefalingene når de gir kostholdsrad, fordi det føler det er forventet.

Det er vanlig å dele inn validitetsbegrepet i tre underkategorier: innholdsvaliditet, begrepsvaliditet og kriterievaliditet (Pedhazur & Schmelkin, 1991). Innholdsvaliditet (*eng: content validity*) handler om i hvilken grad delegenskapene ved forholdet som forsøkes målt er representative (Aarø, 2007). Begrepsvaliditet (*eng: construct validity*) handler om hvor godt et mål passer til teoretiske forventninger

(Halvorsen, 2002). Det vil si om man har klart å operasjonalisere det man ønsker å måle på en hensiktsmessig måte (Skog, 2004). Det er viktig at enkeltvariabler som inngår i et begrep ikke tillegges begrepets egenskaper (Skog, 2004). Kriterievaliditet (*eng: criterion validity*) går ut på om den målemetoden som er benyttet samsvarer med den tidligere brukte målemetoden som blir regnet som fasit eller den beste målemetoden som eksisterer (Halvorsen, 2002). Et kriterium kan være en hvilken som helst variabel som ønskes forklart eller forutsett gjennom å bruke informasjon fra andre variabler (Pedhazur & Schmelkin, 1991). Hvis det er lite overensstemmelse mellom den nåværende målemetoden og den tidligere målemetoden, kan det skyldes både systematiske og tilfeldige målefeil (Skog, 2004).

3.9 Utarbeidelse av intervjuguide

Det skilles mellom strukturert, semi-strukturert og ustrukturert intervju (Robson, 2002). Disse forskjellige typene refererer til dybden i responsen man ønsker å oppnå.

Intervjuet i oppgaven har en semi-struktur, hvor intervjuer har forhåndsbestemte tema det er ønskelig å snakke om. Diskusjonen rundt temaene er preget av responsen man får fra den som blir intervjuet (Robson, 2002). Semi-strukturerte og ustrukturerte intervjuer betegnes begge som kvalitative forskningsintervjuer, og benyttes når man er ute etter å få kjennskap til den subjektive opplevelsen av et fenomen (Rekdal, 2003).

3.9.1 Utvelgelse og utarbeidelse av spørsmålstema og spørsmål i intervjuguide

Det var ønskelig å finne ut hvilke råd personlige trenere gir til sine klienter når det gjelder et sunt kosthold, og råd som blir gitt for å oppnå en ønsket vektreduksjon. Det ble derfor utarbeidet en åpen case (a) og (b) med en fiktiv klient.

3.9.2 Gjennomføring av intervju

Intervjuene ble gjennomført fra februar til april 2012. Det ble på forhånd utarbeidet en intervjuguide som bestod av en todelt case av typen semistrukturerte spørsmål. Gjennom en slik tilnærming er temaene fastlagt på forhånd, forskeren har frihet til å forandre på spørsmålenes rekkefølge og stille eventuelle oppfølgingsspørsmål (Kvale & Brinkmann, 2009; Thagaard, 2009). Det ble valgt å vektlegge tema som handlet om hvilke råd Pter gir til sine klienter når det gjelder å spise sunt, og ved en ønsket vektreduksjon.

Det ble gjennomført to pilotintervjuer. Dette ble gjort med tanke på å få trening i forhold til en intervjusituasjon, men også for å teste ut hvordan spørsmålene fungerte. Pilotintervjuene ble gjennomført på to Pter som jeg hadde kjennskap til. Det blir i litteraturen anbefalt å gjennomføre pilotintervju, dette for å øke selv tilliten til intervjueren. En får også tilbakemelding på hvordan en som forsker opptrer og respons på hvordan spørsmålene oppfattes og forstås (Kvale & Brinkmann, 2009; Thagaard, 2009).

Det ble benyttet diktafon under alle intervjuene, noe det ble informert om før intervjuets start. Ingen av informantene hadde noen innvendinger mot dette. Før intervjuet ble det igjen informert om konfidensialitetsprinsippet og anonymiteten. Intervjuenes varighet var på mellom 5 og 10 minutter. Ni av intervjuene ble gjennomført på treningssenteret de forskjellige respondentene var tilknyttet, ett ble gjennomført på en kafe etter eget ønske. Informantene bestemte selv tid og sted for gjennomføring av intervju.

3.9.3 Analyser intervju

Det er valgt å ha fokus på temaene i den kvalitative tilnærmingen av studien, det er derfor valgt en temasentrert analytisk tilnærming (Thagaard, 2009).

Det er gjort en kategorisering av materialet for å kunne opparbeide seg en forståelse av innholdet (Thagaard, 2009). Ved en fenomenologisk tilnærming og temasentrert analyse, vil bruk av matriser kunne være en god hjelp i arbeidet med å systematisere og få en oversikt over innholdet i dataene, samtidig som en må opprettholde det helhetlige (Malterud, 2003; Thagaard, 2009). Selve analyseprosessen har tatt utgangspunkt i en systematisk tekstkondensering gjennom Malterud sin modernisering av Giorgis fenomenologiske analysemetode. Denne bygger på fire trinn:

1. Få et helhetsinntrykk
2. Identifisere meningsbærende enheter
3. Abstrahere innholdet i de enkelte meningsbærende enheter
4. Sammenfatte betydningen av dette

(Malterud, 2003, p. 100).

De fire stegene ble fulgt i arbeidet med analysene i den kvalitative delen av oppgaven og vil bli beskrevet i delkapitlet under.

3.9.4 Analyseprosessen

De muntlige dataene fra intervjuene ble transkribert og analysene i den kvalitative metoden uttrykt i form av tekst (Thagaard, 2009). Teksten kan få et noe muntlig preg, og enkelte ganger kan derfor tekstene skrives om for å oppnå forståelig leseopplevelse der en skal bruke sitater fra informantene (Knizek, 2006). Det er i denne kvalitative delen av oppgaven valgt å ta utgangspunkt i Malteruds (2003) fire steg, som beskriver en systematisk tekstkondensering som analysemetode.

1. Få et helhetsinntrykk

Det er i første steg av analyseprosessen viktig å oppnå et helhetsinntrykk av materialet (Malterud, 2003). Alle transkriberte intervjuer ble derfor nøye lest igjennom. Dette ble gjort etter at alle intervjuene var gjennomført og transkribert. Denne prosessen kan også gjøres tidligere. Hovedtemaene gjenspeilte casen i intervjuguiden:

Tema (a): Hvilke råd gir PTene om det å spise sunt

Tema (b): Hvilke råd PT gir angående vektreduksjon

2. Identifisere meningsbærende enheter

Det andre steget omhandler en organisering av materialet. I denne prosessen skal meningsbærende enheter i teksten belyses. I denne delen av analysene ble det valgt å utarbeide datamatriser for hvert av hovedtemaene, for å systematisere de transkriberte intervjuene. Hovedtemaene ble så inndelt i meningskategorier, for på best måte kunne belyse forskningsspørsmålet. Ved å lage underkategorier får en samlet like meninger som informantene hadde på spørsmålene som ble stilt.

Flere ulike matriser ble laget for å få en oversikt over hvilke tema som ble belyst gjennom intervjuene (vedlegg 4 og 5). Dette anbefales som metode i systematiseringsarbeidet (Malterud, 2003; Thagaard, 2009). Matrisene ble en oppsummering av hva informantene hadde fortalt om de ulike temaene. I arbeidet med matrisene viste det seg at enkelte av temaene ikke belyste problemstillingen, disse ble derfor ikke tatt med videre.

3. Abstrahere innholdet i de enkelte meningsbærende enheter

I det tredje steget skal en systematisk hente ut delene fra de meningsbærende enhetene (Malterud, 2003). Matrisene ga en oppsummering på like og ulike meninger rundt mange forskjellige tema. De meningene og temaene som besvarte problemstillingen ble tatt med videre i prosessen mellom matrisene og tekstene. Dette ga grunnlaget for utformingen av de endelige matrisene hvor hovedfokus var på forskningsspørsmålet; få innsikt i hvilke kostholdsråd PT gir til sine klienter.

4. Sammenfatte betydningen

I fjerde og siste steg av analysene skal informasjonen som er funnet, settes sammen å gi grunnlag for nye beskrivelser eller begreper (Malterud, 2003). I denne prosessen ble det igjen sett på de valgte kategoriene, med et kritisk blikk på innholdet. Innholdet ble knyttet opp mot forskningsspørsmålet, og sett i lys av oppgavens problemstilling. For eksempel om kategoriene gir svar på de spørsmålene som er stilt. Dette var en prosess med endringer, og litt frem og tilbake.

I siste steg er det viktig å se delene opp mot en helhet (Malterud, 2003), delene ble derfor sett opp mot de transkriberte intervjuene slik at delene som var valgt ikke var tatt ut av en sammenheng de ikke kunne settes tilbake til. Intervjuene ble i tillegg gjennomgått for å sikre at nyttig informasjon som kunne belyst temaet ikke ble vurdert.

Analysene av intervjuene i denne masteroppgaven har tatt utgangspunkt Malterud (2003) sine fire steg, men ikke fulgt konsekvent. Dette på bakgrunn av at kvalitative delen av oppgaven ikke har hovedfokus. Det dreier seg heller ikke om dybdeintervjuer, som ville krevd en grundigere analyse enn intervjuene i denne studien.

3.9.5 Forskerrollen og etiske betraktninger

I den kvalitative forskningen er det viktig at forskerens forforståelse kommer tydelig frem slik at den ikke overskygger materialet eller får leseren til å undre seg over hvordan forhold forskeren selv har til temaet som belyses (Malterud, 2003). Som masterstudent i ernæring opparbeider man seg kunnskap om ernæringsfeltet med spesielt fokus på forebyggende helsearbeid. Som student er man gjennom mye litteratur som omhandler dette. I så måte er det viktig at man gjennom prosessen med masteroppgaven er bevisst på å legge tidligere ervervet kunnskap til side og la teorien og empirien få spillerom.

Gjennom en kvalitativ tilnærming kommer forskeren nærmere datainnsamlingen gjennom metodene som brukes. Dette nærværet vil kunne påvirke informanters atferd og utlevering av informasjon (Thagaard, 2009). I tillegg har forskeren en maktposisjon, ved at han eller hun bestemmer temaet det skal snakkes rundt og stiller alle spørsmålene (Kvale & Brinkmann, 2009). Det er derfor viktig at forskeren

ikke påvirker deltakerne til å dele mer informasjon enn de føler seg komfortable med, slik at de i etterkant ikke vil angre på opplevelser og erfaringer de har delt (Kvale & Brinkmann, 2009).

Studien har fulgt konfidensialitetsprinsippet som innebærer at alle informantene er anonyme og at det kun er prosjektleder som vet deres virkelige navn ved første kontakt (Thagaard, 2009). Det ble lagd en liste over e-postadresser og navn på informantene, som ble slettet etter transkribering av intervjuene. Informantene fikk et nummer fra 1-10 som ble brukt under transkriberingen. Detaljer som dialekt, talemåte, utseende eller lignende som kan avsløre informantenes identitet er ikke tatt med eller nedskrevet noen steder.

Det ble sendt søknad til Personvernombudet for forskning; Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD). NSD er en instans som vurderer prosjekter, og at disse er innenfor de forskningsetiske reglene (Thagaard, 2009) (vedlegg 6). I denne oppgaven ble det utført 10 personlige intervjuer, med PTER tilknyttet et av treningssentrene som deltok i studien.

4.0 Resultater

I dette kapitlet vil analyseresultatene fra spørreundersøkelsen og intervjuene presenteres. Innledningsvis i resultatkapitlet vil utvalget i studien beskrives. Deretter vises analyser som forsøker å besvare de sju forskningsspørsmålene i kronologisk rekkefølge.

Første forskningsspørsmål omhandler personlige treneres ernæringskunnskaper målt med en kunnskapstest om ernæring. Det andre forskningsspørsmålet ser på mulig sammenhengen mellom score på denne kunnskapstesten og hvor PT har tatt sin utdanning til PT. Forskningsspørsmål 3 dreier seg om en mulig sammenheng mellom score på kunnskapstesten og hvorvidt PTene har tatt høyere utdanning eller ei. Det 4. forskningsspørsmålet belyser eventuell sammenheng mellom score på kunnskapstesten og hvor lenge PTene hadde jobbet i dette yrket. Forskningsspørsmål 5 er forsøkt besvart med faktor- og reliabilitetsanalyser for å finne ut i hvilken grad PTene brukte vitenskapelige- og ikke-vitenskapelige kilder og om dette hadde sammenheng med hvorledes de scoret på kunnskapstesten om ernæring. Forskningsspørsmål 6 omhandler hvilke uavhengige variabler som predikerer oppnådd varians i score på kunnskapstesten som den avhengige variabelen. Forskningsspørsmål 7 var hvilke kostholdsråd PTene faktisk gav til sine klienter, samt når de ble forelagt et selvlaget case. Spørsmålet ble forsøkt besvart med en kvalitativ tilnærming (1:1 intervju av PTene) og svartolket ved en forenklet meningskategorisering som metode (Kvale & Brinkmann, 2009).

4.1 Utvalget

Forespørsel om å delta i studien ble sendt ut til 105 treningssentre tilknyttet fire utvalgte treningssenterkjeder i Norge, hvorav 20 av treningssentrene takket «ja» til forespørselen om å delta i studien. De deltakende treningssentrene er fordelt på fire av fem landsdeler; Østlandet (n=15), Vestlandet (n=2), Midt-Norge (n=2) og Nord-Norge (n=1). Sørlandet er ikke representert.

Treningssentrene er geografisk plassert i både mindre og større byer. Alle treningssentrene som var med i studien er tilknyttet en av de treningssenterkjede, som anses å være blant de største aktørene på dette feltet i Norge.

Alle PTene tilknyttet de 20 treningssentrene som takket ja til å delta i studien, fikk tilbud om å delta. Til sammen 62 PTER besvarte spørreskjemaet, og 10 av disse deltok i tillegg i et etterfølgende personintervju.

Tabell 4.1: Demografiske for utvalget

Karakteristikk	(%)
Menn	52
Kvinner	48
Gjennomsnittsalder (\pm S.D.)	32 \pm 9
Min-maks	21-55

Tabell 4.1 viser at det er en tilnærmet lik andel kvinner og menn i utvalget. Det er en stor aldersspredning blant deltagerne.

4.1.1 PTenes utdanning

To utdanningsvariabler ble inkludert i spørreskjemaet: hvor deltakerne hadde tatt sin PT-utdanning og om de også hadde høyere utdanning.

Tabell 4.2: Hvor respondentene har tatt sin PT-utdanning

Utdanning	(%)
Utdanningssted	
NIH	60
AE	8
AFPT	11
Annet	21
Høyere utdanning	74

Tabell 4.2 viser at over halvparten av respondentene hadde tatt utdanningen sin ved NIH. Omtrent tre fjerdedeler av utvalget har også høyere utdanning.

Tabell 4.3: PTs gjennomsnittlige tilfredshet (Mean \pm S.D.) med mottatt undervisning i ernæring målt med Likertskalerte spørsmål (fra 1 = «i svært liten grad» til 6 = «i svært stor grad»)

Spørsmål	N	Mean \pm S.D.
I hvilken grad mener du at du har fått tilstrekkelig mengde undervisning om ernæring i løpet av personlig trenerstudiet?	62	2,89 \pm 1,3
I hvilken grad er du fornøyd med innholdet i undervisningen du har mottatt om ernæring i personlig trenerstudiet?	62	3,41 \pm 1,4

Tabell 4.3 viser at PTene i studien er gjennomsnittlig misfornøyd med mengden ernæringsundervisning mottatt i PT-studiet, mens de er tilsvarende middels fornøyde med innholdet.

4.1.2 PTenes bruk av kilder til kostholdsinformasjon

Tabell 4.4: Rangert fordeling av i hvor stor grad de deltakende PTene (N=62) benytter følgende kilder til informasjon om kosthold når de veilder sine klienter, målt ved hjelp av Likertskalerte spørsmål (fra 1 = «i svært liten grad» til 6 = «i svært stor grad»)

Kilde	Mean ± S.D.
Fag-/pensumbøker	4,89 ± 1,26
Kurs om kosthold	4,47 ± 1,35
Fagtidsskrift	4,38 ± 1,41
Medarbeidere	4,16 ± 1,34
Helsesider på internett	3,61 ± 1,57
Venner og bekjente	2,58 ± 1,43
Helse- og fitnessblogger	2,57 ± 1,52
TV-programmer	1,95 ± 1,03
Familie	1,68 ± 1,04
Ukeblader	1,54 ± 0,87

Tabell 4.4 viser at PTER hyppigst benytter fag-/pensumbøker, kurs om kosthold og fagtidsskrift når de skal innhente informasjon om kosthold. Ukeblader, familie og TV-programmer benyttes i minst grad.

4.1.3 PTenes bruk av de norske ernæringsanbefalingene

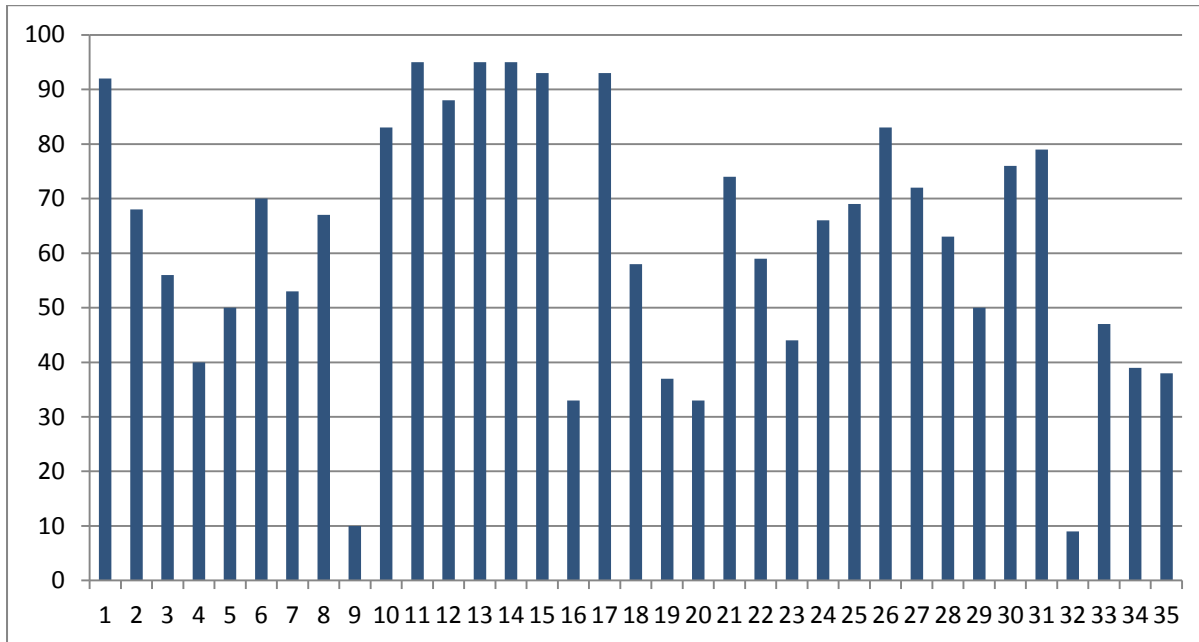
Tabell 4.5: PTs graderte bruk av de norske anbefalingene for kosthold, målt ved hjelp av Likertskalerte spørsmål (fra 1 = «i svært liten grad, til 6 = «i svært stor grad»)

Spørsmål	Mean ± S.D.
I hvilken grad tar du utgangspunkt i de norske anbefalingene for ernæring når du gir kostholdsråd til klientene?	4,50 ± 1,30

Tabell 4.5 gir uttrykk for at PT i stor grad tar utgangspunkt i de norske anbefalingene for ernæring når de gir råd om kosthold til sine klienter på treningssenteret.

4.2 PTenes ernæringskunnskaper

Forskningsspørsmål 1 omhandler PT'enes ernæringskunnskaper målt ved hjelp av en selvutviklet kunnskapstest om ernæring



Figur 4.6: Fordelingen av antall korrekte svar (%) på 35 spørsmål i ernæringskunnskapstesten for N = 62 deltakende PTER

Kunnskapstesten i ernæring bestod av totalt 35 spørsmål (tabell 4.7). Siden noen av PTene ikke hadde besvart ett eller flere av spørsmålene i kunnskapstesten, ble «missing» gidd kode 0, som tilsvarer galt svar. Gjennomsnittscore på kunnskapstesten var $20,68 \pm 6,08$ (målt Skewness var -1,2), median var 21,50, mens typetallet var 17. Ingen hadde svart riktig på alle 35 spørsmålene. Høyeste oppnådde totalscore var 30 og laveste 10.

Tabell 4.7: Prosentvis andel korrekte svar hos N = 62 PTER på hvert av 35 spørsmål i ernæringskunnskapstesten

Spørsmål	Korrekt svar	% PTER som hadde korrekt svar
8. Helsedirektoratets anbefalinger for varighet av fysisk aktivitet hver dag hos friske voksne?	30 min	92
9. Hva anbefaler Helsedirektoratet som inntaksmengde frukt og grønt per dag:	3 p grønnsaker og 2 p frukt	68
10. Anbefalt inntak av mettede fettsyrer og transfettsyrer bør i følge Helsedirektoratet begrenses til:	10%	56
11. Det totale fettinnholdet i kosten bør i følge Helsedirektoratet bidra med:	25-35 %	40
12. Anbefalt inntak av proteiner er i følge Helsedirektoratet:	10-20 %	50
13. Anbefalt inntak av karbohydrater og kostfiber er i følge Helsedirektoratet:	50-60 %	70
14. Helsedirektoratet anbefaler at den generelle befolkningen spiser:	300-450gram fisk i uken	53
15. Anbefalt inntak av tilsatt sukker i mat bør i følge Helsedirektoratet begrenses til:	<10% av det totale energiinntaket	67

Spørsmål	Korrekt svar	% Pter som hadde korrekt svar
16. Anbefalt inntak av salt bør begrenses til:	Maks. 6 g per dag	10
17. Antall kcal i 1 gram fett er:	9	83
18. Antall kcal i 1 gram protein er:	4	95
19. Antall kcal i 1 gram karbohydrat er:	4	88
20. Hvilken type fett er det viktigst å redusere mengden av?	Mettet fett	95
21. Omega 3-fettsyrer finnes det mest av i:	Fet fisk	95
22. Hva er med på å bestemme proteinets kvalitet?	Innholdet av essensielle aminosyrer	93
23. Hvilke matvarer har høyest proteinkvalitet?	Egg og melk	33
24. Hva er glykemisk indeks?	Indeks om matvarens evne til å gi oss høyt eller lavt blodsukker	93
25. Hvilken type karbohydrat er sukrose?	Disakkarid	58

Spørsmål	Korrekt svar	% Pter som hadde korrekt svar
26. Hvilken matvare inneholder mest kostfiber (gram pr. 100 g):	Hvetekli	37
27. Antall essensielle aminosyrer i menneskekroppen hos en voksen er:	8	33
28. Hvilket av følgende stoffer er ikke en antioksidant:	Zinc	74
29. Hvilket vitamin stimulerer til økt opptak av jern:	Vitamin C	59
30. Den mest konsentrerte kilden til vitamin B12 er:	Kjøtt	56
31. Inntak av natriumholdig salt øker risikoen for:	Høyt blodtrykk og kreft i magesekk	66
32. Gode kilder til vitamin D i kosten er:	Fet fisk	69
33. BMI verdien for overvektig er:	25-29,9	83
34. Metabolsk syndrom er:	Overvekt, spesielt rundt magen, høye nivåer av fettstoffer i blodet, insulinresistens og høyt blodtrykk	72
35. For en som ønsker å gå ned i vekt kan det være gunstig med et kosthold som inneholder mer av:	Protein og fett	63

Spørsmål	Korrekt svar	% PTer som hadde korrekt svar
36. Hva er gjennomsnittlig fettprosent hos en normalvektig mann i alderen 18-39 år?	16%	50
37. Hva er gjennomsnittlig fettprosent hos en normalvektig kvinne i alderen 18-39 år?	25%	76
38. For å opprettholde glykogenlagrene i muskel og lever bør personer med stor treningsmengde innta en diett bestående av:	55-65% karbohydrater av det totale energiinntaket	79
39. Etter trening er det viktig for en mosjonist å innta energi:	Innen 2 timer	9
40. For optimal restitusjon etter en treningsøkt er det gunstigst å få i seg:	Sjokolademelk	47
41. En mosjonist som trener ca. 5 timer i uken trenger følgende mengde protein:	1 g protein/kg/dag	39
42. Tilskudd av «Whey peptides» (myseprotein) vil gi en økt effekt på muskelmasse og muskelstyrke ved styrketrening:	Nei, det vil ikke gi noen økt effekt	38

Tabell 4.7 viser at høyest andel PTer med korrekte svar var spørsmålene om hvor mange kcal det er i 1 gram protein (sp. 18), hvilken type fett det er viktigst å redusere mengden av (sp. 20) og hvor det finnes mest omega 3-fettsyrer (sp. 21), hvilket kan karakteriseres å dreie seg om temaet næringsstoffer.

Lavest andel PTer med korrekte svar ble gitt til spørsmålene om når det er viktig for mosjonister å innta energi etter trening (sp. 39) og hva som er anbefalt inntak av salt (sp. 16). Spørsmålene er plassert under to tema, henholdsvis tema V: *Trening og ernæring* og tema I: *Helsedirektoratets råd for ernæring og fysisk aktivitet*.

4.2.1 Kunnskaper om ernæring inndelt i kategorier

Spørsmålene i kunnskapstesten er inndelt i følgende fem tematiske kategorier:

Helsedirektoratets råd for ernæring og fysisk aktivitet – spørsmål 8-16

Næringsstoffene – spørsmål 17-27

Vitaminer og mineraler – spørsmål 28-32

Helse og vekt – spørsmål 33-37

Trening og ernæring – spørsmål 38-42

Tabell 4.8: PTenes gjennomsnittscore (Mean \pm S.D.) på spørsmålene i de fem temakategoriene i kunnskapstesten, samt totalscore

	Helsedirektoratets råd for ernæring og fysisk aktivitet	Næringsstoffene	Vitaminer og mineraler	Helse og vekt	Trening og ernæring	Totalscore
<u>Antall tematiske spørsmål</u>	<u>9</u>	<u>11</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>35</u>
Mean \pm S.D.	4,87 \pm 2,27	7,79 \pm 2,10	2,89 \pm 1,44	3,21 \pm 1,32	1,92 \pm 1,22	20,68 \pm 6,08
Skewness	-0,173	-1,665	-0,786	-0,754	0,102	-1,202

Tabell 4.8 viser at PTene scorer i gjennomsnitt høyest på spørsmålene i temaet om *Næringsstoffene*, og har også størst skjevhet (Skewness). Laveste gjennomsnittsscore er på temaet *Trening og ernæring*.

Oppsummering av forskningsspørsmål 1

Ernæringskunnskapstesten viser at PTene har litt over middels ernæringskunnskap, målt på denne måten. De har gode kunnskaper om næringsstoffene, men scorer relativt lavt på spørsmål knyttet til trening og ernæring.

4.3 Sammenheng mellom sted for deltakernes PT-utdanning og deres score på ernæringskunnskapstesten

Det andre forskningsspørsmålet dreier seg om eventuell sammenheng mellom score på ernæringskunnskapstesten og hvor deltakerne har tatt sin PT-utdanning.

I forkant av analysene ble variablene kodet til: NIH=1, AE=2, AFPT=3 og Annet=4. Enkelte PTER hadde tatt utdanningen ved andre steder enn ved de tre største utdanningsaktørene, og ble derfor samlet i en egen variabel kalt «Annet».

Tabell 4.9: Gjennomsnittlig score (Mean \pm S.D.) for de fem temaene i kunnskapstesten og totalscore, fordelt på hvilke fire utdanningssteder som PTene har studert ved

Utdanning	N	Tema I	Tema II	Tema III	Tema IV	Tema V	Totalscore:
NIH	37	4,92 \pm 2,42	7,41 \pm 2,51	2,97 \pm 1,38	3,24 \pm 1,21	2,05 \pm 1,20	20,59 \pm 6,63
AE	5	5,6 \pm 2,30	8,80 \pm 0,84	2,40 \pm 1,82	3,40 \pm 0,89	2,20 \pm 0,84	22,40 \pm 4,98
AFPT	7	5,29 \pm 1,60	8,14 \pm 0,90	2,57 \pm 0,90	2,86 \pm 2,19	1,57 \pm 1,27	20,43 \pm 6,02
Annet	13	4,23 \pm 2,20	8,31 \pm 1,32	3,00 \pm 1,29	3,23 \pm 1,30	1,62 \pm 1,39	20,38 \pm 5,32
Totalscore	62	4,88 \pm 2,27	7,79 \pm 2,10	2,89 \pm 1,44	3,21 \pm 1,32	1,92 \pm 1,22	20,68 \pm 6,08

Mean \pm S.D.

Tabell 4.9 viser ingen signifikante forskjeller. Det er likevel tendens til at PTer med høyere utdanning scorer litt bedre totalt på testen og på fire av de fem inkluderte temaene, enn de som ikke har tatt slik utdanning.

Oppsummering av forskningsspørsmål 2

Det var ingen signifikante forskjeller i kunnskap mellom utdanningsstedene.

4.4 Sammenheng mellom PTenes score på ernæringskunnskapstesten og om de har tatt høyere utdanning eller ikke

Tabell 4.10: PTenes gjennomsnittscore (Mean \pm S.D.) på ernæringskunnskapstesten fordelt på de fem temaene og totalscore i forhold til om de har tatt høyere utdanning eller ikke.

	N	Totalscore kunnskapstest	Tema 1: Helsedirektoratets råd for ernæring og fysisk aktivitet	Tema 2: Næringsstoffene	Tema 3: Vitaminer og mineraler	Tema 4: Helse og vekt	Tema 5: Trening og ernæring
Høyere utdanning	46	21,07 ± 6,44	4,80 ± 2,43	7,80 ± 2,31	3,09 ± 1,38	3,37 ± 1,27	2,00 ± 1,25
<i>Ikke</i> høyere utdanning	16	19,56 ± 4,89	5,06 ± 1,81	7,75 ± 1,44	2,31 ± 1,49	2,75 ± 1,39	1,69 ± 1,14
<i>p</i> -verdi i t-test		0,399	0,699	0,930	0,063	0,106	0,381
Mean ± S.D.							

Tabell 4.10 viser ingen signifikante forskjeller. Det er likevel tendens til at PT`er med høyere utdanning scorer litt bedre totalt på testen og på fire av de fem inkluderte temaene, enn de som ikke har tatt slik utdanning.

Oppsummering av forskningsspørsmål 3

Det er ingen signifikante forskjeller i score på kunnskapstesten, når det kontrolleres for om PTene har tatt høyere utdanning eller ikke.

4.5 Sammenheng mellom PTenes score på ernæringskunnskapstesten og antall år de har jobbet som PT

Tabell 4.11: Korrelasjon mellom antall jobbet år som PT og score på ernæringskunnskapstesten

Antall år jobbet som PT (n=62)	
	<u>Pearsons r</u>
Totalscore ernæringskunnskapstest	0,02
- Tema I	-0,12
- Tema II	0,06
- Tema III	0,13
- Tema IV	0,18
- Tema V	-0,22

Tabell 4.11 viser ingen signifikant korrelasjon mellom antall år jobbet som PT og score på ernæringskunnskapstesten.

Oppsummering av forskningsspørsmål 4

Resultatene viser ingen signifikant korrelasjon mellom hvor lenge PT har jobbet og deres score på ernæringskunnskapstesten.

4.6 Sammenheng mellom PTenes score på ernæringskunnskapstesten og bruken av vitenskapelige eller ikke-vitenskapelige kilder til kostholdsråd under klientveiledningen

Det ble gjennomført en eksplorerende faktoranalyse og påfølgende reliabilitetsanalyse for PTenes graderte bruk av forhåndskategoriserte kilder til ernæringsråd. Det utviklet seg da to «konstrukter»: *Ikke-vitenskapelige kilder* og *Vitenskapelige kilder*. Coefficient Cronbach Alpha (CCA) var henholdsvis 0,75 og 0,58 for de to respektive konstruktene. Det ble så gjort korrelasjonstester mellom totalscore på ernæringskunnskapsvariabelen og score på de to konstruktene.

Faktoranalyse av vitenskapelige kilder

Tabell 4.12: Konstruktet kalt *Vitenskapelige kilder* sine faktorladninger i synkende rekkefølge

Kilder	Faktorladning
Fag-/pensumbøker	0,834
Fagtidsskrift	0,785
Kurs om kosthold	0,580

Tabell 4.12 viser hver at de to øverste plasserte ladningene var nokså sterke (Johannesen, 2008; Pallant, 2007). KMO-verdien var 0,569 og signifikans i Bartlett`s Test (p -verdi $\leq 0,01$).

Tabell 4.13: Gjennomsnittscore (Mean \pm S.D.) for de tre variablene som inngår i konstruktet *Vitenskapelige kilder*

Kilder	Mean \pm S.D.
Fag-/pensumbøker	4,89 \pm 1,26
Fagtidsskrift	4,47 \pm 1,35
Kurs om kosthold	4,38 \pm 1,41
Totalscore for konstruktet <i>Vitenskapelige kilder</i>	4,58 \pm 0,98

Tabell 4.13 antyder at PT i stor grad benytter vitenskapelige kilder til å innhente informasjon om kosthold. Kilden som har lavest gjennomsnittsscore er *Kurs om kosthold*. Reliabilitetsanalysen for konstruktet *Vitenskapelige kilder* oppnådde CCA-verdi på 0,58, hvilket er noe lavt i følge teori (Johannessen, 2008; Pallant, 2007).

Tabell 4.14: Konstruktet kalt *Ikke-vitenskapelige kilder* sine faktorladninger i synkende rekkefølge

Kilder	Faktorladning
TV-programmer	0,791
Helsesider på internett	0,782
Venner og bekjente	0,674
Ukeblader	0,614
Familie	0,583
Medarbeidere	0,559
Helse- og fitnessblogger	0,425

Analysen i tabell 4.14 ga en KMO-verdi på 0,701 for konstruktet *Ikke-Vitenskapelige kilder* og signifikans i Bartlett's Test (p-verdi \leq 0,001).

Tabell 4.15: Gjennomsnittscore (Mean \pm S.D.) for de sju variablene som inngår i konstruktet *Ikke-vitenskapelige kilder*

Kilder	Mean \pm S.D.
TV-programmer	1,95 \pm 1,03
Helsesider på internett	3,61 \pm 1,57
Venner og bekjente	2,58 \pm 1,43
Ukeblader	1,54 \pm 0,87
Familie	1,68 \pm 1,04
Medarbeidere	4,16 \pm 1,34
Helse- og fitnessblogger	2,57 \pm 1,52
Totalscore for konstruktet <i>Ikke-vitenskapelige kilder</i>	2,59 \pm 0,81

Reliabilitetsanalysen for konstruktet *Ikke-vitenskapelige kilder* representert med variablene i tabell 4.15 oppnådde en CCA-verdi på 0,75, noe som er en akseptabel verdi etter teori (Johannessen, 2008; Pallant, 2007).

Tabellen antyder at PT i liten grad benytter ikke-vitenskapelige kilder til å innhente informasjon om kosthold. Kilden som har lavest gjennomsnittscore er *Ukeblader*.

Oppsummering av forskningsspørsmål 5

De oppgitte kildene til å innhente informasjon om kosthold i spørreskjemaet dannet to konstrukter: *Ikke-vitenskapelige kilder* og *Vitenskapelige kilder*. Gjennomsnittscoren på konstruktet *Vitenskapelige kilder* var betydelig høyere enn tilsvarende score på konstruktet *Ikke-vitenskapelige kilder*.

4.7 Prediksjon av variansen i PTenes score på ernæringskunnskapstesten som den avhengige variabel

For å besvare det sjette forskningsspørsmålet «Hva predikerer variansen i personlige trenernes score på kunnskapstesten, og på de 5 separate temaene i denne testen?» ble det ønsket gjennomført multippel lineær regresjonsanalyse. Bakgrunnsvariablene og bruken av kilder til kostholdsinformasjon utgjorde de uavhengige variablene, mens de avhengige variablene var henholdsvis totalscore på ernæringskunnskapstesten og score på de fem temaene inkludert i denne. I forkant av analysene ble det laget en korrelasjonsmatrix over alle uavhengige og avhengige variabler (tabell 4.16). De uavhengige variablene som korrelerte signifikant med den avhengige variabelen ble inkludert i regresjonsanalysen. Etter at første regresjonsanalyse var gjennomført, ble en ny regresjonsanalyse utført, hvor kun de uavhengige variablene som viste signifikant bidrag til den forklarte variansen i den avhengige variabelen var inkludert. Det ble valgt å bruke funksjonen «Adjusted R-Square» i SPSS som verdi for regresjonskoeffisienten i alle regresjonsanalysene. Signifikansverdien i analysene ble satt til $p \leq 0,05$.

Følgende bakgrunnsvariabler ble inkludert som uavhengige variabler:

- Demografiske variabler
 - Kjønn (0 = mann, 1 = kvinne)
 - Alder (kontinuerlig variabel)
- Utdanningsvariabler (som «dummies»)
 - Hvor de har tatt utdanningen PT (1 = NIH, 0 = de andre; 1 = AE, 0 = de andre; 1 = AFPT, 0 = de andre; 1 = Annet, 0 = de andre)
 - Høyere utdanning (0=ikke høyere utdanning, 1 = høyere utdanning)
- Antall år jobbet som PT (kontinuerlig variabel)
- Bruka av kilder til kostholdsinformasjon (to konstrukter)
 - *Vitenskapelige kilder* (Intervallskala)
 - *Ikke-vitenskapelige kilder* (Intervallskala)

Avhengige variabler (Mean ± S.D.)						
Uavhengige variabler	Score på Tema I	Score på Tema II	Score på Tema III	Score på Tema IV	Score på Tema V	Totalscore på Kunnskapstest
	(4,87 ± 2,27)	(7,79 ± 2,11)	(2,89 ± 1,44)	(3,21 ± 1,32)	(1,92 ± 1,22)	(20,68 ± 6,08)
Kjønn ^a	,16	-,07	,17	,04	-,04	,07
Alder	,02	-,06	,14	-,19	-,18	-,06
Hvor de har tatt utdanningen PT:						
• NIH	,03	-,22	,07	,03	,014	-,02
• AE	,10	,14	,10	,04	,07	,09
• AFPT	,07	,06	,08	-,10	-,10	-,02
• Annet	-,15	,13	,04	,01	-,13	-,03
Høyere utdanning ^a	-,05	,01	,24	,21	,11	,11
Antall år jobbet som PT	-,09	,05	,09	,12	-,18	-,003
<i>Vitenskapelige kilder</i>	,18	,02	,22	,01	,23	,17
<i>Ikke-vitenskapelige kilder</i>	-,39**	-,38**	-,13	-,14	-,27*	-,38**

Tabell 4.16: Korrelasjonsmatrix mellom uavhengige og avhengige variabler

^a Spearmans rho er benyttet som koeffisient, men for de øvrige variablene er Pearsons r målt

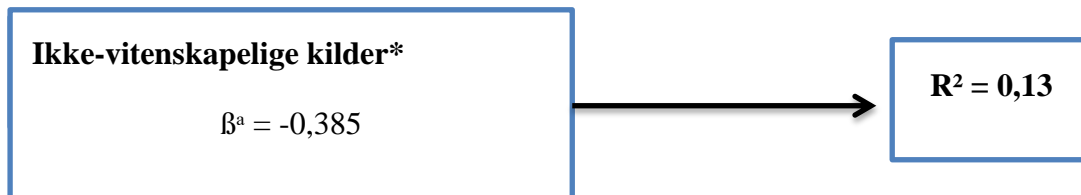
* Signifikant ved p-verdi $\leq 0,05$

** Signifikant ved p-verdi $\leq 0,01$

Tabell 4.16 viser at det er signifikant negativ korrelasjon mellom gjennomsnittscore på konstruktet *Ikke-vitenskapelige kilder* og gjennomsnittscore på hele kunnskapstesten, samt Tema 1, 2 og 5. Det var imidlertid ingen signifikant positiv korrelasjon mellom konstruktet *Vitenskapelige kilder* og de avhengige variablene.

4.7.1 Prediksjon i variansen på Tema I i kunnskapstesten

Den uavhengige konstruktvariabelen *Ikke-vitenskapelige kilder* var den eneste som korrelerte signifikant og negativt med den avhengige variabelen for score på tema I i ernæringskunnskapstesten. Det ble således gjennomført en univariat regresjonsanalyse med alle de sju uavhengige variablene, konstruktet *Ikke-vitenskapelige kilder* korrelerte signifikant med denne og den avhengige variabelen (Tema I), hvilket ga følgende resultat (figur 4.17):



^a Verdien av koeffisient β angir styrken på prediktorens effekt på R^2 . Denne kan variere mellom $\pm 1,000$ (Eikemo & Clausen, 2007)

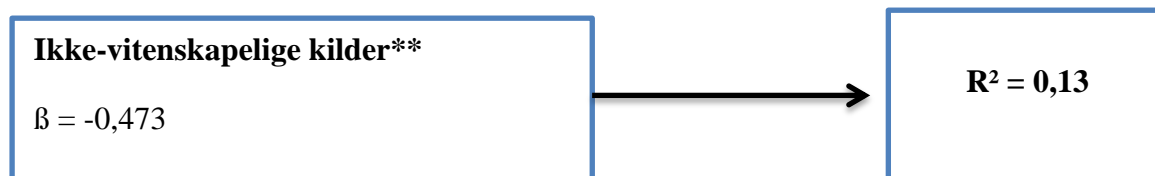
*Signifikant ved p-verdi $\leq 0,05$

Figur 4.17: Signifikante prediktorer av oppnådd varians (R^2) i score på Tema I.

Den uavhengige variabelen som er vist i boksen i figur 4.17 med sin β -verdi forklarer 13 % av variansen i score på Tema I. Bruk av ikke-vitenskapelige kilder predikerer til lavere score på Tema I i ernæringskunnskapstesten – og motsatt.

4.7.2 Signifikante prediktorer av oppnådd varians (R^2) i score på Tema II

Den ene variabelen *Ikke-vitenskapelige kilder* som korrelerte signifikant og negativt med den avhengige variabelen Tema II ble inkludert i en univariat regresjonsanalyse. En regresjonsanalyse kun inkludert konstruktet *Ikke-vitenskapelige kilder* ga følgende resultat (figur 4.18):



^a Betaverdi for prediktoren, angir styrke på prediktorens effekt på R^2

*Signifikant ved p-verdi $\leq 0,05$

**Signifikant ved p-verdi $\leq 0,01$

Figur 4.18: Signifikante prediktorer av oppnådd varians (R^2) i score på Tema II.

Den uavhengige variabelen *Ikke-vitenskapelige kilder* forklarer 13 % av variansen i score på Tema II i ernæringskunnskapstesten, men med negativ β -verdi.

4.7.3 Signifikante prediktorer av oppnådd varians (R^2) i score på Tema III

Ingen av de sju uavhengige variablene korrelerte signifikant med den avhengige variabelen Tema III i ernæringskunnskapstesten, derfor ble det ikke gjennomført regresjonsanalyse.

4.7.4 Signifikante prediktorer av oppnådd varians av (R^2) i score på Tema IV

Ingen av de sju uavhengige variablene korrelerte signifikant med den uavhengige variabelen Tema IV i ernæringskunnskapstesten, derfor ble det heller ikke her gjennomført regresjonsanalyse.

4.7.5 Signifikante prediktorer av oppnådd varians (R^2) i score på Tema V

Den ene variabelen *Ikke-vitenskapelige kilder* som korrelerte signifikant og negativt med den avhengige variabelen Tema V i ernæringskunnskapstesten ble brukt i en univariat regresjonsanalyse. Denne variabelen bidro signifikant i den forklarte variansen på 6 % i Tema V i testen.



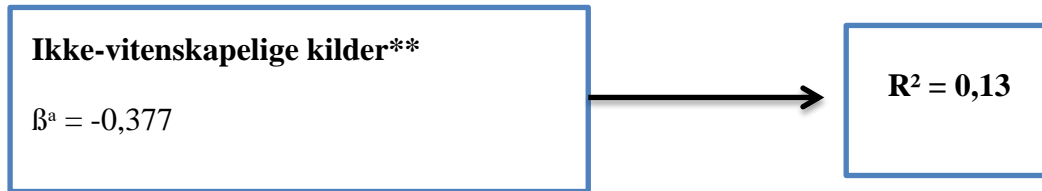
^a Betaverdi for prediktoren, angir styrke på prediktorens effekt på R^2

*Signifikant ved p-verdi $\leq 0,05$

Figur 4.19: Variabelen *Ikke-vitenskapelige kilders* signifikante bidrag til å forklare variansen (R^2) i Tema V i ernæringskunnskapstesten som den avhengige variabelen. Oversikt over hvilken variabel som har signifikant påvirkning på den forklarte variansen (R^2) i score på Tema V i kunnskapstesten, og variabelens β -verdi.

4.7.6 Prediksjon av variansen i totalscore på kunnskapstesten

Konstruktvariabelen *Ikke-vitenskapelige kilder* bidro signifikant med negativ β -verdi til å forklare 13 % varians i totalscore på ernæringskunnskapstesten.



^a Betaverdi for prediktoren, angir styrke på prediktorens effekt på R^2

*Signifikant ved p -verdi $\leq 0,05$

**Signifikant ved p -verdi $\leq 0,01$

Figur 4.20: Variabelen *Ikke-vitenskapelige kilder* signifikante bidrag til å forklare variansen (R^2) i totalscore i ernæringskunnskapstesten som den avhengige variabelen. Oversikt over hvilken variabel som har signifikant påvirkning på den forklarte variansen (R^2) i totalscore på kunnskapstesten, og variabelens β -verdi.

Oppsummering av forskningsspørsmål 6

Å ikke benytte *Ikke-vitenskapelige kilder* til å innhente informasjon om kosthold predikerer høy score på ernæringskunnskapstesten, både totalt og på tema I, II og V separat – og motsatt.

4.8 Kvalitative, individuelle forskningsintervjuer

I sjuende og siste forskningsspørsmål var det ønskelig å få innsikt i hvilke kostholdsråd PT gir til sine klienter. Ti av de sekstio PTene som hadde besvart spørreskjemaet deltok på et tilleggsintervju, hvor de skulle ta stilling til en case.

Case:

Tema (a) En klient i 30-årene ønsker råd om å spise sunt og spør deg, hvilke råd gir du?

Tema (b) Samme klient ønsker å gå ned 5-10 kg i vekt, og spør deg om råd med tanke på hvordan man bør spise, hva svarer du?

Som nevnt tidligere i metodekapitlet, var hensikten med de kvalitative intervjuene en triangulering, eller mer presist å forsøke å validere svarene som PTene hadde gitt på spørreskjemaet. Derfor ble ikke intervjuene gjennomført som dybdeintervjuer, men som en meningskategorisering (Kvale & Brinkmann, 2009).

Tabell 4.21: Demografi for de 10 intervjuede PTene om hvilke kostråd de gir til sine klienter

Demografi	%
Kvinner	40
Menn	60
Gjennomsnittsalder (\pm S.D.)	25,9
Min-max alder	21-34
Høyere utdanning	70
Ikke høyere utdanning	30

4.8.4 Case: Tema (a) Hvilke råd gir PTene om det å spise sunt

I min tolkning av disse svarene i case tema a utviklet det seg fire forskjellige kategorier svar fra PTene:

Sunt

Usunt

Næringsstoffene

Planlegging og måltidsmønster

Nedenfor kommer sitater i de påfølgende kategoriene som eksempler på råd PTene ville gitt til sine klienter for å fremme et sunt kosthold.

Sunt

Det PTene anser å være sunt ut fra tolkning av deres svar er blant annet frukt og grønt, fisk, kjøtt, kylling, rene produkter, ren mat, grove kornprodukter og å følge Helsedirektoratets råd for ernæring. Følgende sitater er trolig eksempler på dette:

«Spis mye grønt og fisk», inf. 2.

«Ubehandlede matvarer. Ferske matvarer. Frukt, grønt, kjøtt, fisk og fugl», inf. 4.

«5 om dagen», inf. 5.

«Ville anbefalt Helsedirektoratets råd», inf. 3.

«Jeg ville brukt statens anbefalinger, som jeg mener er veldig kjent», inf. 5.

Usunt

Det man bør unngå og som ikke anses å være en del av et sunt kosthold er i følge tolkninger av PTenes svar; dressinger og majoneser, mettet fett og karbohydrater som for eksempel poteter og sukker. Dette belyses gjennom følgende sitater:

«Styr unna dressinger og majoneser», inf. 1.

«Ris, pasta og poteter. Ikke så mye karbohydrater», inf. 10.

Næringsstoffene

I kategorien *Næringsstoffene* snakker PTene om hva som er en sunn fordeling av energirike næringsstoffene. En PT ville blant annet anbefalt tallerkenmodellen med en fordeling på 1/3 grønt og 1/3 karbohydrat. En annen PT ville gitt anbefalinger på sammensetningen av makronæringsstoffene. Følgende sitater er trolig eksempler på dette:

«Ullevålmodellen, eller tallerkenmodellen. 1/3 av tallerkenen grønt, grønnsaker eller salat, og potet/karbohydrat. Eller spis vanlig fordeling: 60-30-10», inf. 3.

«Jeg ville gitt anbefalinger på sammensetningen av makronæringsstoffer: hva slags typer karbohydrater som er gunstig å velge sammenlignet med andre typer. Bevissthet på sammensetningen av kostholdet», inf. 9.

Planlegging og måltidsmønster

Et par PTer trekker frem planlegging og måltidsmønster som råd for å spise sunt. Følgende sitater er trolig eksempler på dette:

«Planleggingen og bare det å skape mer bevissthet rundt kostholdet vil jo kanskje føre til at man spiser litt sunnere, generelt sett», inf. 9.

«Spis ofte. 5-6 ganger om dagen, for å holde blodsukkeret under kontroll, da får man ikke noe søtsug», inf. 3.

4.8.5 Case: Tema (b) Hvilke råd PT gir angående vektreduksjon

I min tolkning av disse svarene i case tema b, var det vanlig at PTene ønsket å kartlegge forbruk og inntak før de ga råd. Denne kartleggingen bestod blant annet av å se på hvordan de trener i forhold til hva de spiser, eller å finne ut hvor mange kalorier personen bør spise. For at klienten skal kunne ha en vektreduksjon må energiforbruket være høyere enn inntaket i følge PT. PTene kom også inn på hva årsaker til overvekt kan være, som for eksempel det lille ekstra man har på brødsreven. Når det gjaldt råd om vektreduksjon, utviklet det seg seks forskjellige kategorier svar fra PTene:

Redusere mengden av

Øke mengden av

Energiunderskudd

Måltidsmønster

Energifordeling

Bevisstgjøring

Under kommer eksempler på sitater som beskriver rådene i de seks kategoriene som beskrevet over.

Redusere mengden av

Hvis man skal ned i vekt mener PT at man skal kutte på karbohydratene, og unngå søtsaker og mat som er fabrikkert og behandlet, samt kutte ned på det de allerede spiser, dette underbygges gjennom følgende sitater:

«Kutte ned på karbohydrater», inf. 1.

«Man bør unngå fabrikkert og behandlet mat, som er sukra og salta», inf. 8.

«Kutte ned på det de spiser. De spiser kanskje sunt, men for mye. Spis mindre!», inf. 10.

«Unngå søtsaker, slik at du slipper at sukkernivået i kroppen går så mye opp og ned, klarer du å holde det mer stabilt blir energinivået mer stabilt, og man slipper å bli slapp», inf. 10.

Øke mengden av

For å få en ønsket vektreduksjon råder PT klientene til å øke mengden kostfiber i kostholdet, velge flere matvarer med lav energitetthet, spise mer proteiner og rene og naturlige produkter. Flere PTer anser en økt mengde protein i kosten som et råd for å oppnå vektreduksjon. Rådene belyses gjennom følgende sitater:

«Kostfiber, for da blir man ekstra mett. Spis mye grønt, da strekker magesekken seg og gjør at man blir ekstra mett, skaper en metthetsfølelse som gjør at man greier å spise mindre», inf. 3.

«Gå etter matvarer med lav energitetthet, så man kan spise større mengder», inf. 4.

«Høyere inntak av protein, det koster mer å fordøye. Et høyere proteininntak hjelper deg å gå mer ned i vekt», inf. 4.

«Spis mer proteiner, gir mer metthetsfølelse», inf. 5.

Energiunderskudd

Ved en ønsket vektreduksjon er det i følge PTene ønskelig at klienten går ned ca 0,5 kg i uken, med et energiunderskudd på ca. 500 kcal. Følgende sitater er eksempler på dette:

«Realistisk å gå ned 0,5 kg i uken med et energiunderskudd på 4-600 kcal», inf. 2.

«Spis 500 kcal under det man forbrenner. Da går man ned ca. 0,5 kg i uken», inf. 3.

«Man skal maks ha minus under 500 kcal mindre enn det man egentlig trenger, dette for at man skal kunne opprettholde muskelmasse», inf. 5.

Måltidsmønster

En PT nevner viktigheten av måltidsmønster for å oppnå en vektreduksjon. Dette rådet belyses gjennom følgende sitat:

«Mange har kanskje behov for å få flere små måltider istedenfor få store måltider, for å få forbrenningen opp. Spis ofte og lite»,

«Ikke spis kjempemåltider rett før man går og legger seg» og

«Unngå å bli skrubbsulten før et måltid, så unngår man å spise så innmari mye til de større måltidene. Bruk tid på måltidet, så spiser man kanskje litt mindre», inf. 6.

Energifordeling

For å oppnå en vektreduksjon er det flere PTER som mener at fordelingen av de energirike næringsstoffene er gunstig. Knyttneven som målestokk og tallerkenmodellen blir nevnt. Følgende sitater er eksempler på dette:

«En knyttneve protein, en knyttneve grønnsaker og en liten neve med fullkornspasta eller noe karbohydrat. Følg tallerkenmodellen», inf. 7.

«Bruk knyttneveregelen. Kylling, grønnsaker, kanskje litt ris eller poteter eller noe sånt», inf. 10.

«Du må ha en viss prosentandel med karbohydrater, viss prosentandel med fett typene og med protein. Så blir det egentlig det samme i forhold til at hvis du i det hele tatt skal gå ned i vekt så er det jo veldig viktig at man holder regnskapet sitt», inf. 9.

Bevisstgjøring

Et par PTER nevner det med bevisstgjøring av klienten som et råd til klientene som ønsker en vektreduksjon. Det er ønskelig at klientene skal kunne oppnå en livsstilsendring, og være bevisst på hva de spiser gjennom dagen. Følgende sitater er eksempler på dette:

Veldig mange får en «wake-up-call» når de har hatt 4 dager med å veie alt de spiser.

«Man husker de store måltidene, men mellommåltider forsvinner ofte litt. Kanskje drakk du en juice, eller kanskje du drakk en brus eller var på møte og så fikk du ett eller annet smått der, men du tenker liksom ikke på det som et måltid. Plutselig er det 100kcal der og 50 der, så har du sneket deg plutselig 4-500 over. Så skjer det ingenting på vekten», inf. 9.

«Få kundene inn i et spor det er lett å leve med. Fokus på livsstilsendring og ikke bare at man skal rase ned i vekt for en periode», inf. 10.

Oppsummering av forskningsspørsmål 7

PT fokuserer mer på kartlegging, årsaker og utfordringer enn på konkrete kostholdsråd i forhold til å spise sunt eller med tanke på vektreduksjon. Ut fra mine tolkninger av PTenes svar utviklet det seg mange forskjellige kategorier svar for både case tema (a) og tema (b).

5.0 Diskusjon

Diskusjonskapitlet starter med en kort oppsummering av studiens hovedfunn. Deretter følger diskusjon av mine data fra spørreskjemaet og case i kronologisk rekkefølge av forskningsspørsmålene. Ikke alle vil bli drøftet i like stor grad.

Oppsummering av studiens funn

- PTene oppnådde en gjennomsnittsscore på $20,68 \pm 6,08$ riktige svar av 35 spørsmål i ernæringskunnskapstesten. Score fordelt på de fem temaene i denne testen var henholdsvis $4,87 \pm 2,27$ (Tema I; 9 sp), $7,79 \pm 2,10$ (Tema I; 11 sp), $2,89 \pm 1,44$ (Tema III; 5 sp), $3,21 \pm 1,32$ (Tema IV; 5 sp) og $1,92 \pm 1,22$ (Tema V; 5 sp). Høyest score var på tema II, som handlet om næringsstoffer, mens lavest var på tema V om trening og ernæring.
- I faktor- og reliabilitetsanalysene utviklet det seg to konstrukter: *Vitenskapelige kilder* og *Ikke-vitenskapelige kilder*, hvor sistnevntes score korrelerte signifikant negativt med totalscore på kunnskapstesten, og tema I, II og V.
- I min tolkning av PTenes svar på case a, utviklet det seg fire forskjellige kategorier svar. Kategoriene fikk temaene: sunt, usunt, næringsstoffer og planlegging og måltidsmønster.
- I min tolkning av PTenes svar på case b, utviklet det seg seks forskjellige kategorier svar. Kategoriene fikk temaene: redusere mengden av, øke mengden av, energiunderskudd, måltidsmønster, energifordeling og bevisstgjøring.

5.1 Metodediskusjon

Metodediskusjonen starter med en diskusjon av utvalgets representativitet, og hvordan undersøkelsen ble administrert. Videre drøftes spørreskjemaet som måleinstrument, deretter drøftes resultatene fra kunnskapstesten og case. Metodediskusjonen avsluttes med drøfting av studiens reliabilitet og validitet.

5.1.1 Utvalget

Totalt 62 PTER fra fire ulike utvalgte treningssenterkjeder fordelt på 20 treningssentre besvarte spørreskjemaet, hvorpå 10 av de 62 PTene i tillegg skulle gi sin respons og forlag til en fiktiv, men plausibel case som omhandlet kostholdsrad. Bakgrunnen for dette var ønsket om å få så mange besvarelser som mulig av spørreskjemaet, i tillegg til at det allerede var opprettet kontakt med PTene som ønsket å delta på intervju. Det viste seg å være en stor utfordring å rekruttere PTER til deltakelse i studien, da PTene er lite tilgjengelige med tanke på reduserte stillinger og fleksible arbeidstider.

Det finnes ikke noen fasit på hva som er en god eller akseptabel svarprosent (Halvorsen, 2002), men i følge Ringdal (2007) vil mange være fornøyd med en svarprosent på 60. I denne studien vil det

være vanskelig å regne ut en svarprosent, da det ikke finnes tilgjengelige data over den faktiske populasjonen aktive PTER i Norge. I følge en sentral person ansatt ved en av de største utdanningsaktørene, kan et estimert antall aktive PTER være på omkring 1200-1400 personer (kommunikasjon gjennom e-post 8. november, 2011). I beregningen av utvalgsstørrelse med utgangspunkt i 1200 estimerte aktive PTER (se kapittel 3.3.1) fremkom det at utvalget burde være på 191 deltagere (Creative Research Systems, u.å.) for å være stort nok for statistisk generalisering – forutsatt at representativiteten var tilfredsstillende. Det er i så måte sannsynlig at utvalget i denne studien er for lite til å kunne generalisere funn til populasjonen. Utvalget var metodisk sett heller ikke stort nok til å gjennomføre til å gjennomføre en forsvarlig faktoranalyse. Det ble likevel valgt å gjennomføre det og gå videre med resultatene, siden faktorladningene var relativt høye. Et annet aspekt var ønske om å «trene» seg på denne analysen (Tabchrick & Fidell, 2007), noe som ville vært høyst relevant dersom respondentantallet hadde vært høyere, slik opprinnelig ønsket. Det er stor utskifting av PTER ved treningssentre i tillegg til at mange kan jobbe ved flere treningssentre innenfor samme treningssenterkjede samtidig.

Ikke alle PTene i populasjonen hadde mulighet til å delta i denne studien. PTene i studien ble rekruttert fra fire utvalgte treningssenterkjeder, bestående av 105 treningssentre. Kun 20 av 105 treningssentre takket ja til deltagelse i studien. PTene tilknyttet disse treningssentrene fikk forespørsel om deltagelse. Noen av lederne for PT-gruppen ved enkelte treningssentre ønsket selv å sende ut forespørsel om deltagelse studien til sine PTER, dette var et kriterie for deres deltagelse. Desto flere av lederne for PT-gruppen valgte å sende meg e-postadressene til sine PTER, slik at jeg personlig kunne sende ut forespørselen til hver enkelt PT. De PTene jeg sendte e-post til mottok to purringer ved ikke besvart spørreskjema. Det var klart best respons fra denne gruppen. De PTene som mottok forespørsel fra sin leder fikk forespørselen kun en gang, noe som ga langt dårligere respons. Det hadde vært ønskelig med flere deltagere i studien, men på bakgrunn av studiens omfang var det ikke gjennomførbart. I tillegg opplevdes PT- lederen for enkelte treningssentre beskyttende overfor sine PTER med tanke på eksponering og tidsbruk i denne type studier.

I starten av spørreskjemaet ble det stilt noen bakgrunnsspørsmål. Ut fra bakgrunnsinformasjonen om PTene som deltok i studien viste det seg at over tre fjerdedeler hadde høyere utdanning fra høyskole eller universitet i tillegg til PT-utdanningen. NIH som studiested var overrepresentert i forhold til de andre studiestedene som tilbyr PT-utdanningen. Det kan tenkes at respondentene som valgte å delta hadde større interesse for temaet ernæring. I tillegg til at de kanskje er mer aktive og positive til deltagelse i studier, eller føler seg tryggere på sin kunnskap om ernæring enn de som ikke deltok. Det er ikke lett å vurdere hvem som deltar eller ikke deltar i denne type studier (Ringdal, 2007). De som velger å delta i

studier knyttet til helse og ernæring er trolig mer helsebevisste enn befolkningen generelt (Mosdøl & Brunner, 2005). En skulle derfor tro at PTER var interessert i å delta i slike studier.

En styrke ved utvalget var at treningssentrene i studien var fordelt på fire landsdeler, fra både mindre byer og storbyer. Utvalget representerer også de tre største utdanningsaktørene. Svakheter ved utvalget er at Østlandet er svært overrepresentert i deltagerantallet fra de fire landsdelene, noe som kan skyldes at det er Østlandet som har klart flest treningssentre. En annen mulig svakhet var at NIH som utdanningsaktør var overrepresentert i forhold til de andre aktørene. Det er derfor naturlig å påpeke at begrepet *signifikans* som er brukt om enkelte funn i masteroppgaven, mer er anvendt for å vise «styrken» i eventuelle forskjeller og sammenhenger mellom variabler, ikke til å generalisere funnene til den nasjonale populasjonen av PTER ved treningssentre.

Det var ingen skjevfordeling mellom kjønnene som deltok i studien (halvparten menn og halvparten kvinner). Hvorvidt dette er en styrke eller svakhet ved studien er vanskelig å vite, da det ikke er noen oversikt over om kvinner eller menn er overrepresentert som PT ved treningssentre. Erfaringsmessig kan det tenkes at det er flere menn enn kvinner som utdanner seg, og jobber som PT.

Respondentgruppens manglende engasjement (vilje til å besvare spørreskjemaet) i masterstudien tema kan trolig anses som en svakhet ved studien. Svakheten refererer seg til at de som har valgt å delta er mer engasjerte i temaet ernæring, og i så måte innehar høyere kompetanse om temaet enn de som ikke valgte å delta. Tar man resultatene fra kunnskapstesten i betraktning med i overkant av halvparten gjennomsnittlig andel korrekte svar, kan man spekulere i at så ikke var tilfellet for denne studien. Dette er imidlertid noe som kan være med på å øke reliabiliteten til studien.

5.1.2 Administrering av undersøkelsen

Ettersom spørreskjemaet ble sendt ut via e-post kan det tenkes at PTene har brukt ulik tid og energi på besvarelsen. Noen har kanskje tatt den hjemme i stille og rolige omgivelser, andre har kanskje besvart den mens de er på jobb hvor det kan være mer hektisk. Det ble presisert at ingen hjelpemidler var tillatt. Alle disse forholdene kan muligens ha innvirkning på besvaringsprosessen. Link til spørreundersøkelsen ble kun sendt ut av meg, og bare de som ønsket å delta fikk denne linken på e-post. Det ble ikke stilt noen krav til når undersøkelsen skulle besvares, men foreslått at den kunne tas ved ledige stunder og at den kun ville ta 10-12 minutter. Det kan ikke utelukkes at noen har benyttet internett eller andre ressurser og kilder under besvarelsen av kunnskapstesten. Imidlertid tyder resultatene av kunnskapstesten på at dette i liten grad har skjedd, siden ingen hadde alt riktig på denne testen.

Deltagelsen ville kanskje blitt større om jeg hadde reist rundt til samtlige treningsentre og vært tilgjengelig gjennom en hel dag, kanskje over flere dager, ved hvert enkelt senter. Muligens hadde PTene hatt lettere for å delta hvis de fikk «stikke» innom et kontor eller lignende ved en ledig stund i arbeidstiden og fylt ut spørreskjemaet. På denne måten hadde jeg også kunnet kontrollert bruk av hjelpemidler, samtidig kunne det kanskje føltes som en eksamen for deltagerne. På bakgrunn av kostnads-, tid- og resursmessige årsaker var ikke dette gjennomførbart.

5.1.3 Spørreskjemaet

Spørreskjemaet bestod av flere deler, og inneholdt en kombinasjon av indikatorer som var tatt direkte fra tilsvarende undersøkelser og indikatorer hentet fra andre spørreskjema som ble omskrevet og tilpasset denne masterstudiens kontekst. Unike indikatorer ble i tillegg utviklet spesielt for dette spørreskjemaet. De aller fleste PTene som deltok har besvart hele spørreskjemaet. Dette tyder på at spørreskjemaet ikke var for langt eller krevende. Ett par besvarelser utpekte seg med høy missingscore, hvor kun første del av spørreskjemaet med bakgrunns spørsmål var besvart. Respondentene besvarte ikke ernæringskunnskapstesten. Årsaker kan være at de *ikke* ønsket å delta likevel, har gitt opp underveis, eller er blitt avbrutt.

5.1.4 Kunnskapstesten

Det er viktig å være bevisst på hvilke områder innen ernæring spørsmålene i en kunnskapstest til PTER skal dekke, og hvorfor nettopp de spørsmålene som ble valgt, er valgt (Paramenter & Wardle, 2000). Det ble derfor lagt ned mye arbeid i forkant av utarbeidelsen og utvelgelse av ernærings spørsmålene. Temaene ble valgt med utgangspunkt i hva som anses å være generelle ernæringskunnskaper, samt spesifikke tema som gikk på trening og kosthold som er direkte knyttet til utdanningen av PTER. I tillegg ble utført pilotstudie av spørreskjemaet på PTER, med rom for konkrete tilbakemeldinger som gikk på spørsmålenes relevans, vanskelighetsgrad, tidsbruk og om det var tema de savnet spørsmål om. Til tross for denne strategien, er det likevel en svakhet ved kunnskapstesten at den ikke er blitt validert (testet ut tidligere i andre tilsvarende undersøkelser). Anvendelse av spørreskjemaer som ikke tidligere er grundig validert, gjør det vanskelig å vurdere om det man ønsker å måle faktisk blir målt (Paramenter & Wardle, 2000). Det er imidlertid ikke en selvfølge at tidligere anvendte spørreskjema er hensiktsmessig å benytte i en annen lignende studie (Mordal, 1989). Som beskrevet i metodekapitlet forelå det så vidt meg bekjent ingen tilgjengelige spørreskjema bestående av kunnskapsspørsmål om ernæring tilpasset PT-populasjonen i min studie. Det ble derfor hentet spørsmål fra andre lignende studier, i tillegg til egenutviklete spørsmål aktuelle for dette formålet.

Utfylling av et spørreskjema kan representere en utfordring for enkelte respondenter, både tidsmessig og ferdighetsmessig. Det følger ikke med en fullstendig brukermal til de fleste slike skjemaer. Spørreskjemaet i masterstudien var laget med tanke på å være mest mulig selvinstruerende, men det kan likevel ikke utelukkes at enkelte respondenter kan ha hatt problemer med utfyllingen av skjemaet, dette er noe som kan true undersøkelsens validitet. En styrke ved bruk av spørreskjema er fordelene med at respondentene får lese teksten selv, og på denne måten få tid på seg til å komme frem til hva de ønsker å svare (Haraldsen, 1999). En egenutfylling av et spørreskjema vil også gi mest reliable svar dersom spørsmålenes ordlyd er personlig henvendt til respondentene (Haraldsen, 1999).

Web-baserte spørreskjemaer som er benyttet i denne studien sikrer dessuten godt mot tilfeldige «punchfeil» i motsetning til spørreskjema i papirform. Punchfeil er noe som kan være med på å svekke reliabiliteten i studier av denne art. Web-basert spørreskjema ble valgt på bakgrunn av å kunne nå ut til flere respondenter, og at de fikk større frihet til å gjennomføre testen når og hvor dette måtte passe best. Dette kan ha vært med på å øke svarprosenten.

Mange oppgir at mangel på tid er et hovedproblem når en skal besvare et spørreskjema (Haraldsen, 1999), noe som også var gjeldende i denne studien. Flere av PTene som ble forespurt om de ønsket å delta i studien oppga at de ikke hadde tid som årsak. Dette til tross for at spørreskjemaet bevisst ikke skulle ta lang tid (10-12 minutter).

Det ble valgt å ikke benytte «vet ikke» som et svaralternativ på alle spørsmålene bortsett fra spørsmål 42. Dette for å sikre at PTene ikke valgte svaret «vet ikke» som enkleste utvei, men snarere oppfordret til å avgi det svaret de mente var riktig. Ulempen med å utelate svaralternativet «vet ikke» er at respondenten må velge et alternativ vilkårlig når de faktisk ikke vet svaret, for eksempel på et kunnskapsspørsmål (Paramenter & Wardle, 2000). Det kan også føre til at en del som ellers ville svart «vet ikke» (tilfeldigvis) har gjettest riktig svar. Spørsmål 42 hadde svaralternativet «vet ikke», grunnet at det er mange forskjellige meninger om hva som er det riktige svaret. Det var 16 av respondentene som ikke hadde besvart 1 eller flere spørsmål, det var derimot kun 4 som hadde svært mange missing. Statistikkprogrammet SPSS godtar ikke manglende verdier når verdier skal summeres, i denne sammenhengen summering av alle spørsmålene i kunnskapstesten til en totalscore og score på de fem inkluderte temaene. Scorene til de som ikke har besvart alle spørsmålene vil derfor bli ekskludert fra summeringsvariabelen, slike manglende data kan i verste fall føre til systematiske skjevheter (Ringdal, 2007). Etersom dette var en kunnskapstest ble ikke avgitt svar tolket til at deltageren ikke visste hva svaret var. Spørsmål deltageren hadde valgt å ikke besvare ble derfor gitt kode 0=galt svar. Trolig ble gjennomsnittscoren på kunnskapstesten noe lavere enn hvis deltagerne som ikke hadde besvart alle spørsmålene hadde blitt ekskludert. Grunnet lav deltagelse i studien (n=62) var det viktig å få med alle besvarelsene i analysene.

Hensikten med kartleggingen av ernæringskunnskap hos PT var å se på kompetanse gjennom sentrale tema, knyttet til hva personer som gir råd om kosthold og trening bør ha kunnskaper om. Spørsmålene i spørreskjemaet er ikke tilstrekkelig for å måle de responderende PTenes ernæringskunnskaper, men det er grunn til å tro at mange av spørsmålene i spørreskjemaet er relevante.

En belønning som takk for besvarelsen øker ofte svarprosenten (Haraldsen, 1999). Dette er noe som med fordel kanskje kunne vært anvendt i min studie. Dog er bruken av belønning omdiskuter, da det er en fare for at respondentene deltar kun for gevinstens skyld og ikke er seriøse eller nøye når de fyller ut svarene. «Økonomisk støttede» studier kan i så måte gi lav reliabilitet (Haraldsen, 1999). PTenes interesse for temaet og et ønske om å bedre utdanningen er trolig årsaken til at de har deltatt i denne studien, flere gav tilbakemelding om at de ønsket å delta på grunn av at de ønsket å bidra til kartleggingen av ernæringskunnskaper blant PT, samt å bidra til å sette fokus på en bedret PT-utdanning,

5.1.5 Statistiske analyser

Spørreskjemaet i studien er nyutviklet og derfor ikke validert, og resultatene må sees i lys av dette. Antall respondenter var lavt, det er derfor trolig ikke relevant å generalisere funn til populasjonen. Statistiske tester som er benyttet er faktoranalyse, reliabilitetsanalyse, t-test, bivariat korrelasjonsanalyse og regresjonsanalyse. En studie som var inspirasjon for utvikling av mitt spørreskjema har også benyttet disse analysemetodene (Dalane, 2011). Denne målte nutrition literacy hos sykepleierstudenter med omtrent tilsvarende metodikk, begrensninger og reservasjon for generalisering av funn.

Utvalgsstatistikk i studien benyttes kun for å vise «styrken» i mulige sammenhenger og forskjeller mellom variabler, og ikke for å generalisere funn til populasjonen.

5.1.5.1 Faktoranalysen- og reliabilitetsanalysene

På tross av lavt respondenttall viste faktorladningene for de to nevnte faktorene forholdsvis høye nivåer. Dette gjaldt likeledes de påfølgende reliabilitetsanalysene og tilhørende verdier for coefficient Cronbach alpha (CCA).

Måling av faktorenes CCA-verdi ble utført for å se om de kunne hevdes å utgjøre solide konstrukter. En viss kognitiv vurdering på hva utsagnene representerte var også med på å bestemme hvilke utsagn som videre skulle inkluderes i reliabilitetsanalysen for måling av CCA for et tilhørende konstrukt. Faktoranalysen alene kan ikke si hvilke utsagn som måler spekter ved fenomenet best (Tabchrick & Fidell, 2007). Det er gjerne reliabilitetsanalysens CCA-verdi som til slutt er avgjørende for hvilke utsagn som bør være med i konstruktet.

En kognitiv vurdering vil alltid være en individuell vurdering, kritisk refleksjon hos forskeren må derfor benyttes i stor grad. Prinsipielt sett vil den beste strategien å danne konstrukter på være å inkludere

utsagn som bidrar til den høyeste verdien av CCA, og ekskludere de som ikke gjør det. Et minimumsantall utsagn i et konstrukt er ofte satt til tre, og sorteringen må veies opp mot dette behovet, samt utsagn som reflekterer fenomenet godt. Derimot vil et konstrukts CCA-verdi ofte øke med økende antall inkluderte indikatorer (Johannessen, 2008). En vurdering av konstruktets reliabilitet i studien bestod av en vurdering av om CCA var tilfredsstillende høy, helst over 0,70 (Johannessen, 2008; Pallant, 2007; Ringdal, 2007). Konstruktene som utviklet seg i studien hadde noe lavere CA-verdier enn dette kriteriet. CCA-verdien for konstruktet *Vitenskapelige kilder* var 0,58 og for konstruktet *Ikke-vitenskapelige kilder* var CCA-verdien 0,75. CCA-verdier ned mot 0,60 kan forsvares brukt i eksplorerende studier (Hair et al., 2006). Det kan imidlertid av og til i forskningslitteratur sees at CCA-verdier under 0,60 forekommer, hvor konstruktetablering og holdningsutsagn er gjort (Pettersen & Olsen, 2006; Ishikawa, Takeuchi & Yano, 2008). Hensikten med å presentere konstrukter som har CCA-verdi <0,60 i litteraturen er trolig for å vise både «svakhet» ved selve konstruktets forklaringskraft, og for å poengtere at selve måleinstrumentet (konstruktet) og studien bærer preg av å være en «pilot» (Førsteamanuensis dr. scient. Sverre Pettersen, Høgskolen i Akershus; personlig meddelelse).

5.1.5.2 Korrelasjon mellom variabler

I denne studien er det også benyttet korrelasjonstester. Det er valgt å benytte Johannesen et al. (2005) sine grenseverdier for hva som anses som svake og sterke korrelasjoner i denne oppgaven. Korrelasjon måles ved Pearsons r , verdiene varierer mellom -1,00 og +1,00, hvor 0 gir uttrykk for at det ikke finnes noen sammenheng. I samfunnsvitenskapelig forskning regnes Pearsons r opp til 0,20 som svak samvariasjon, 0,30-0,40 som relativt sterkt og over 0,50 som meget sterk samvariasjon. (Johannessen et al., 2005). Om koeffisientene er positive eller negative er ilagt like stor vekt som grenseverdiene.

5.2 Spørreundersøkelsens reliabilitet

For å redusere antall feilregistrerte data ble dataene fra samtlige spørreskjema dobbeltsjekk etter at de var blitt registrert i SPSS. Det ble i tillegg gjennomført frekvensanalyser på alle variablene i datasettet, for å sjekke at det ikke var noen unormale verdier («punchfeil»). Dette kan ha bidratt til å stryke undersøkelsens reliabilitet.

I en reliabilitetsanalyse undersøkes det om indikatorer i en skala måler det samme underliggende fenomenet (Pallant, 2007). CCA er en av de vanligste metodene for å måle intern konsistens (Pallant, 2007). CCA-verdiene for konstruktene *Ikke-vitenskapelige kilder* og *Vitenskapelige kilder* var henholdsvis 0,75 og 0,58. Ut fra teori regnes CCA-verdien for konstruktet *Ikke-vitenskapelige kilder* som tilfredsstillende eller gode (Pallant, 2007; Ringdal, 2007), noe som bidrar til å styrke reliabiliteten til dette konstruktet i spørreskjemaet. Konstruktet *Vitenskapelige kilder* hadde en noe svakere korrelasjon.

5.3 Spørreundersøkelsens validitet

Validitet handler om det man ønsker målt faktisk er det som blir målt (Aarø, 2007). Jeg vil i dette delkapitlet trekke frem noen vurderinger knyttet til studiens validitet.

Ekstern validitet forstås som i hvilken grad funnene i studien kan generaliseres til å gjelde utenfor utvalget (Ringdal, 2007). Et utvalg bør være tilfeldig for å oppnå et representativt utvalg (Aalen, 2006), til tross for dette er antall deltagere i denne studien for lavt, og resultatene kan ikke generaliseres til populasjonen på bakgrunn de deltagende treningssentrenes manglende geografiske spredning. Noe som kan svekke en studies eksterne validitet er hvis de som har deltatt i undersøkelsen skiller seg vesentlig fra de som ikke har deltatt (Mordal, 1989). Store deler av treningssentrene som takket ja til å delta er fra Østlandet, hvor det er klart flest treningssentre. Undersøkelsen kan i så måte kanskje si noe om tendensene til kunnskap om ernæring blant PTER som er tilknyttet et treningssenter på Østlandet.

Hvis det som ønskes målt blir målt gjennom representative delegasjoner, vil en studie ha høy *innholdsvaliditet* (Aarø, 2007). Dette innebærer i hvilken grad spørsmålene i kunnskapstesten på en adekvat måte representerer hvilke kunnskaper PT bør ha om ernæring. Det ble blant annet lagt ned tekstanalytisk arbeid av fagplaner for å kartlegge hva PT skal lære om ernæring i løpet av utdanningen. På bakgrunn av at jeg ikke hadde tilgang til eksamensoppgaver og pensumlisten fra bare et studiested, ble det derfor vektlagt å benytte spørsmål omhandlende generelle ernæringskunnskaper. I tillegg ble det hentet inspirasjon fra tidligere studier som har kartlagt ernæringskunnskaper hos helsefaglig personelle som gir kostholdsråd i sin arbeidspraksis (Dalane, 2011). Disse strategiene kan ha bidratt til å styrke innholdsvaliditeten i denne masterstudien. Imidlertid kan denne validiteten trekkes noe i tvil i og med at kunnskapstesten om ernæring eksklusivt ble utarbeidet til min studie.

Begrepsvaliditet innebærer operasjonaliseringen av et noe teoretisk fenomen er gjort på en hensiktsmessig måte, og er nødvendig for at forskningsresultatene skal være meningsfulle, tolkbare og generaliserbare (Skog, 2004). Begrepsvaliditeten kan testes gjennom «validation by extreme groups» (paramenter & Wardle, 2000). Kunnskapstestens begrepsvaliditet kunne derfor vært undersøkt dersom den hadde blitt testet ut på andre relevante grupper, som for eksempel ernæringsfysiologer. Hvis ernæringsfysiologene hadde scoret høyere på testen enn PTene, ville det tydet på at begrepsvaliditeten var tilfredsstillende høy.

Det er ikke mulig å si noe om mitt måleinstruments kriterievaliditet, da tilsvarende spørreskjema for samme målgruppe og tema trolig ikke finnes. Kriterievaliditet handler om korrelasjonene mellom et nytt måleinstrument og et tidligere utarbeidet måleinstrument som har til hensikt å måle samme fenomen. Et tidligere utarbeidet måleinstrument blir gjerne sett på som «mal» og setter standarden (Paramenter & Wardle, 2000).

5.4 Intervju

Det ble valgt å benytte en selvutviklet case for å besvare forskningsspørsmål 7. Dette for å få tak i hva PTene som deltok i studien ville gitt av kostholdsråd og deres meninger.

5.4.1 Intervjusituasjonen

Det er viktig å skape en tillitsfull og god atmosfære i en intervjusituasjon, dette for at både intervjuer og informant skal få en positiv opplevelse (Thagaard, 2009). Det var viktig for meg at valg av sted for gjennomføring av intervjuene ble valgt av informantene, enten ved at jeg kom med forslag eller de foreslo det selv. Intervjuene ble etter informantenes ønske gjennomført hovedsakelig på treningssenteret de var tilknyttet, mye på grunn tidsbruk ved eventuell forflytning, men også trygghet. I tillegg hadde vi kontor/rom disponibelt på de ulike treningssentrene, slik at omgivelsene var rolige og stille, på denne måten slapp vi distraksjoner fra andre. Av praktiske årsaker ble ett intervju gjennomført på en kafe etter eget ønske fra informant. Her var det viktigere å ikke bli distraheret eller brydd av andre gjester, men holde fokuset rettet mot informanten hele tiden. I forhold til støynivå ville jeg ikke valgt kafe som et egnet intervjusted ved en eventuell senere intervjusituasjon. På grunn av støy fra trafikk og andre gjester var det noe vanskelig å i ettertid få tak i alt som ble sagt på diktafonen. Noe som gjorde transkriberingen av dette intervjuet tyngre, da enkelte ting ble vanskelig å oppfatte og jeg måtte spille lydfilen av mange ganger.

For å få informantene til å prate om sine erfaringer og opplevelser, er de første minuttene av intervjuet viktig (Kvale & Brinkmann, 2009). Det ble derfor i forkant av intervjuet snakket litt om løst og fast og jobben deres og formålet med studien min. Jeg viste også takknemlighet for at de takket ja til å delta og bruke tiden sin på dette. Det ble også informert om at jeg kom til å bruke en diktafon, og om de syntes dette var greit, noe ingen av respondentene hadde innvendinger på. I tillegg ble det presisert nok en gang at deltagelsen var anonym.

Alle intervju skal introduseres med en briefing hvor intervjuer forteller kort om studiens formål, ytterligere informasjon skal bli gitt etter intervjuets slutt (Kvale & Brinkmann, 2009). I denne studien derimot hadde alle informantene fått skriftlig informasjon om studien gjennom rekrutteringsprosessen, og i tillegg svart på en spørreundersøkelse som indikerer hvilke tema en er ute etter. Dette var noe som også kunne ha satt i gang tankeprosesser rundt emnet ernæring hos informantene, noe som kan ha påvirket svarene de ga. Intervjuene startet med korte presise spørsmål som blant annet hvor ofte de får spørsmål om kosthold fra klientene sine, hva de oftest får spørsmål om og hvor ofte de får spørsmål om råd knyttet til vektreduksjon. Dette opplevdes som en god åpning, da spørsmålene ikke var krevende å svare på.

Til tross for at den ene delen av intervjuet i denne oppgaven hadde en semi-struktur, ble det ikke endret på rekkefølgen av spørsmålene, da det kun var en case med to åpne spørsmål. Hadde det vært flere spørsmål kunne rekkefølgen ha blitt endret etter hva informantene selv pratete om, noe som kan føre til

bedre flyt i intervjuene og en mer naturlig samtale. Det siste spørsmålet i et intervju bør være av en slik art at det kan være greit å svare på før en avslutter (Thagaard, 2009). Det ble derfor til slutt spurt om informanten hadde noe mer å tilføye. Dette gav ulik respons, hvor enkelte pratet mye, mens andre bare sa seg fornøyd med det de allerede hadde svart.

Jeg hadde forskjellig opplevelse av de ulike intervjuene. Noen pratet mye og hadde gode kunnskaper som de gjerne delte, mens andre ga korte svar og visste ikke helt hva de skulle svare. Ett intervju var spesielt kort hvor respondenten ikke hadde noe spesielt svar på casen, respondenten mente også at det var vanskelig å gi generelle råd når en ikke visste noe om den man skulle gi råd til. Respondenten hadde derfor litt vanskeligheter med å forstå hva slags råd jeg var ute etter, dette til tross for at det ble presisert at det var snakk om generelle kostholdsråd.

Transkriberingen av intervjuene startet kort tid etter at alle intervjuene var gjennomført. I ettertid ser jeg at transkriberingen burde vært gjort kort tid etter at hvert enkelt intervju var gjennomført, dette for å ha friskt i minne hva som ble sagt, i tillegg til muligheten for å analysere meg selv som intervjuer. Tanker rundt egen innsats i løpet av intervjuet burde også vært skrevet ned, noe som kunne hjulpet med til å gjøre en vurdering før neste intervju og være mer observant i forhold til eventuelle oppfølgings spørsmål.

Ved kvalitative intervju er et av målene at man skal kunne gå i dybden av fenomener og temaer en ønsker å sette søkelys på, gjennom spørsmålene en stiller. Det gjøres også gjennom å stille relevante oppfølgings spørsmål og gi oppmuntring i form av en kort respons som for eksempel et *nikk, ja..* og *hmm*. Dette vil gi en oppmuntring til utdyping og viser at du er interessert i det informanten forteller (Thagaard, 2009). På grunn av at jeg var sterkt knyttet til intervjuguiden i gjennomføringen av intervjuene var jeg ikke flink til å gi respondentene spillerom i sine besvarelser. Spørsmålene var også veldig konkrete og ga lite rom for å snakke om temaer som gikk utenfor det jeg var ute etter. Dette førte til at jeg kun fikk svar på det jeg ønsket svar på, noe som i enkelte tilfeller kanskje medførte mindre flyt intervjuet. Jeg ble selvfølgelig tryggere i intervjuprosessen etter hvert, og det ble enklere å være forberedt på spørsmål fra respondenten, men også lettere å stille oppfølgings spørsmål for å få en bedre utdyping av enkelte svar som var interessante. Jeg opplevde flere ganger under transkriberingen at jeg skulle ha bedt om mer dyptgående svar, og vært flinkere til å føre en samtale med respondentene.

Det er aldri spørsmål *om* forskeren har påvirket prosessen i en kvalitativ tilnærming, men *hvordan* (Malterud, 2003). Det er derfor viktig å diskutere hvordan jeg som forsker har påvirket intervjusituasjonen. Det er vanskelig å si hvordan informantene har oppfattet meg. Jeg er en masterstudent i ernæring, noe som kan det ha virket skremmende på respondentene under intervjuet ettersom de skulle svare på ernæringsrelaterte spørsmål. To av de som ble intervjuet hadde jeg kjennskap til fra før, og en ble rekruttert gjennom en felles bekjent. Det følte som dette kun hadde en positiv innvirkning på intervjuet,

da respondentene var mer villige til å svare og opplevdes av meg som trygge med intervjusituasjonen. Noen av respondentene ønsket også å høre mine meninger om kosthold, og var interessert i å diskutere og høre en med ernæringsbakgrunn sine meninger.

En annen opplevelse som også bør nevnes er hvordan enkelte av informantene forsøkte underveis i intervjuet å få bekreftelse på at de var på riktig spor, at jeg var enig i de rådene de sa. Dette føltes iblant vanskelig, da jeg ikke kunne bekrefte eller avkrefte det de sa, fordi om jeg var fristet til å svare. Det er også vanskelig å vite hvordan ens eget kroppsspråk blir oppfattet av andre, og fordi om man selv prøver å holde et nøytralt kroppsspråk under intervjuet, oppfatter nok den som blir intervjuet forskjellige «signaler».

Det er alltid ønskelig med ærlige svar fra informantene ved et intervju, og ikke at de svarer det de tror at intervjueren ønsker (Thagaard, 2009). Jeg følte generelt sett at informantene i utvalget var oppriktige i sine svar. Det som var vanskelig var heller det at enkelte informanter ikke skilte på råd de ville gitt for å spise sunt kontra råd hvor formålet var en vektreduksjon. Man kunne få inntrykk av at informantene gav svar av en slik karakter at man oppnådde vektreduksjon ved å spise sunt. På denne måten svarte de ikke direkte på det som ble etterspurt, og jeg var usikker på om de hadde forstått forskjellen på begrepene, til tross for at jeg enkelte ganger presiserte at vi nå snakket om hva råd for å spise sunt, ikke vektreduksjon.

5.4.2 Etiske dilemmaer

Kunnskaper om et emne kan være skremmende å bli «testet» i, og jeg var spent på å prate med informantene om deres ernæringskunnskaper. Spesielt da jeg hadde en mistanke om at de kanskje ikke innehadde tilstrekkelige kunnskaper om ernæring, og jeg var redd for å ydmyke de eller virke nedlatende overfor de på noen som helst måte. Den første informanten var tung å intervju, da hun ikke visste helt hva hun skulle svare på grunn av manglende kunnskap på temaet. Noe som førte til at jeg tvilte på spørsmålene i intervjuguiden, kanskje vanskelighetsgraden var for stor og de var vanskelige å forstå? De resterende intervjuene gikk uten problemer med å forstå hva jeg var ute etter, og jeg ble mer og mer vant til intervjusituasjonen etter hvert intervju. Jeg ble kanskje også tydeligere i måten jeg stilte og presenterte spørsmålene på.

Et annet dilemma jeg opplevde i intervjuprosessen var at enkelte informanter ikke klarte å svare på det jeg spurte om, de ble korrigert på dette, men fortsatte likevel å ikke svare konkret på det de ble spurt om. Det opplevdes til tider vanskelig å gjentatt ganger skulle korrigere de.

Det ble i denne studien utført 10 intervjuer, og alle kvalifiserte til å bli tatt med i empirien.

5.4.3 Intervjuets reliabilitet

Reliabilitet er sterkere knyttet til den kvantitative metoden hvor forskerens rolle har et mer nøytralt fokus og hvor resultatene skal være uavhengige av forskeren som person. Det er likevel også viktig i den kvalitative metoden, hvor en gjennom kritisk vurdering av prosjektet viser at en har utført prosjektet på en pålitelig og tillitsvekkende måte (Thagaard, 2009). Mye av min forforståelse ligger i min utdanning innen samfunnsnærings, noe som kan påvirke reliabiliteten i min masterstudie. Utdanningen har blant annet gitt meg kunnskap om vektreduksjon og hva som kan anses som et sunt kosthold, noe som kan medføre en mulighet for forutinntatte svar. Det ble i intervjusituasjonene og i arbeidet med analysene stadig jobbet med å legge min egen forforståelse til side og være så nøytral som mulig.

5.4.4 Intervjuets validitet

En skiller ofte mellom intern og ekstern validitet. Den interne validiteten ser på om vi har brukt riktige kartleggingsmetoder og relevante begreper for å studere det vi skal se på (Malterud, 2003). Den interne validiteten i denne studien blir sett på gjennom metodetilnærming og analyseprosess.

I analyseprosessen ble de transkriberte intervjuene kodet fra 1 til 10. Deretter ble alle informantenes svar for hvert av spørsmålene i intervjuguiden samlet i en datamatrix. Matrixene var en god hjelp for å kunne se på likhetstrekk i svarene mellom informantene, og at man kunne se helheten i svarene.

Temaene i en analyse er definert og valgt av forskeren, utsagn fra informantene kan derfor bli satt i sammenhenger som forskeren selv definerer (Thagaard, 2009). I valg av meningskategorier ble temaene i første omgang knyttet opp til spørsmålene fra intervjuguiden. Deretter ble det laget temaer som «samlet» like meninger i kategorier. For eksempel ble temaet i en kategori «kosthold og trening», hvor informanten svarte på hvilke spørsmål knyttet til kosthold de fikk fra sine klienter. Spørsmålene fra deres klienter omhandlende dette ble samlet i kategorien kosthold og trening. Gjennom analyseprosessen ble meningskategorier og temaene diskutert med veileder.

Overførbarhet

I denne studien er det sett på hvilke kostholdsråd PTER formidler til sine kunder. Utvalget bestod av 10 PTER, til tross for at utvalget er lite er det et vanlig antall ved bruk av kvalitativ metode (Kvale & Brinkmann, 2009). Funnene i denne studien kan ikke generaliseres, men de kan kanskje gjelde for andre PTER tilknyttet et treningssenter på Østlandet, da som tidligere nevnt denne landsdelen var overrepresentert i studien.

Det finnes lite forskning på PTERs og ernæringskunnskaper, og hva som formidler av kostholdsråd på treningssentrene. En av grunnene kan være at det er en yrkesgruppe som har vært i stor vekst de siste årene, i tillegg til at de ikke er organisert, noe som vanskeliggjør utførelsen av studier gjort på dette

utvalget. Ernæringsrådgivning har heller ikke vært en selvfølgelig del av jobben til PTer, før det har kommet «snikende» inn mer og mer i takt med det økende helsefokuset i samfunnet.

5.5 Resultatdiskusjon

Oppgavens resultater vil bli diskutert i kronologisk rekkefølge av forskningsspørsmålene. Avslutningsvis vil jeg forsøke å foreslå et helhetlig «svar» på oppgavens problemstilling.

5.5.1 Forskningsspørsmål 1: PTers ernæringskunnskaper

Resultatene fra kunnskapstesten om ernæring viste at utvalget i gjennomsnitt hadde svart riktig på en-fjerdedel av spørsmålene. Spørsmålene var delt inn i fem temaer: (I) Helsedirektoratets råd for ernæring og fysisk aktivitet, (II) Næringsstoffer, (III) Vitaminer og mineraler, (IV) Helse og vekt og (V) Trening og ernæring. PTene hadde best kunnskap knyttet til næringsstoffene, og dårligst kunnskap om spørsmålene knyttet til trening og ernæring. De hadde gjennomsnittlig over halvparten riktig på spørsmålene i de tre andre temaene. Spørsmålene med høyest andel korrekte svar handlet om hvor mange kalorier det er i 1 gram protein (sp. 18), hvilken type fett det er viktigst å redusere mengden av (sp. 20) og hvor det finnes mest omega 3-fettsyrer (sp. 21). Spørsmålene med lavest andel korrekte svar handlet om når det er viktig for mosjonister å innta energi etter trening (sp. 39) og hva som er anbefalt inntak av salt (sp. 16).

Trolig er det ikke gjennomført tilsvarende undersøkelser av ernæringskunnskaper hos sertifiserte PTer som er tilknyttet et treningssenter i Norge. Noe av grunnen kan være at PTer som yrkesgruppe har vært i stor vekst de siste årene, og at de er en relativt ny yrkesgruppe i helsefaglig sammenheng. PTer er heller ikke organisert, noe som vanskeliggjør undersøkelser av denne typen. Jeg har imidlertid funnet en studie gjort på 115 PTer, hvor det ble sett på PTenes kunnskap om blant annet ernæring (Malek et al., 2002).

Tema I om de offisielle anbefalingene anses som grunnleggende ernæringskunnskaper, det var derfor forventet riktige svar på spørsmålene. PTene hadde over halvparten riktig på dette temaet. Spørsmålet om hvilke offisielle anbefalinger som gjelder vedrørende inntak av salt hadde den laveste andelen korrekte svar. Noe som trolig kan skyldes at spørsmålet hadde ganske like svaralternativer. Det kan også tenkes at de ikke har så mye fokus på saltinntak, men er mer bevisste på for eksempel inntak av fett og sukker, som også gjenspeiles ved høyere andel korrekte svar på spørreskjemaet. Hva angår anbefalingene for anbefalt varighet av fysisk aktivitet hver dag hos friske voksne, var det derimot svært mange som kunne. På spørsmål om hva som er anbefalt inntaksmengde frukt og grønt, også kjent som begrepet «Fem om dagen», hadde over tre-femtedeler av respondentene svart riktig (3 porsjoner grønnsaker og 2 porsjoner frukt). Resultater fra en lignende studie på samme type spørsmål gjort på sisteårs sykepleierstudenter viste til dårligere kunnskaper, hvor kun i overkant av halvparten av

respondentene hadde svart riktig (Dalland, 2011). Dette viser til at PT har gode kunnskaper om hva som er anbefalt inntaksmengde frukt og grønt.

Tema II inneholdt spørsmål om næringsstoffene. Her svarte PTene korrekt på over tre-femtedeler av spørsmålene. Spørsmålene som hadde lavest andel korrekte svar handlet om hvilke matvarer som hadde høyest proteinkvalitet og antall essensielle aminosyrer i menneskekroppen hos voksne (omtrent en tredjedel av PTene). PTene hadde høye score med nesten riktig på spørsmål som handlet om antall kcal i 1 gram protein, hvilken type fett det er viktigst å redusere mengden av og hva det finnes mest omega 3-fettsyrer i. Det har vært mye fokus på fett og omega 3-fettsyrer fra Norske helsemyndigheter (Nasjonalt råd for ernæring, 2011), det var derfor positivt at så mange PTer i denne masterstudien visste at det er mettet fett det er viktigst å redusere mengden av, og at det finnes mest omega 3-fettsyrer i fet fisk.

Tema III handlet om vitaminer og mineraler. PTene hadde varierende kunnskaper om dette temaet. I masterstudien visste kun en tredjedel hvor mange essensielle aminosyrer en voksen har, og vel en tredjedel at hvetekli var den matvaren som inneholdt mest kostfiber. I en tidligere masterstudie hadde ca tre fjerdedeler svart riktig på hvilke matslag som inneholdt mest fiber (Dalland, 2011), i en studie av Møllen (1991) hadde litt under tre fjerdedeler svart riktig. Det spørsmålet PTene har størst andel riktige svar på i dette temaet er at av svaralternativene er det zink som ikke er en antioksidant (tre fjerdedeler). Nesten to tredjedeler visste at vitamin C stimulerte til økt opptak av jern, og litt under tre fjerdedeler at fet fisk er en god kilde til vitamin D i kosten. Siden melk var et svaralternativ kan det tenkes at noen har svart det, da det finnes melk som er beriket med vitamin D. Når det gjaldt hva inntak av salt øker risikoen for, var det litt over to tredjedeler som hadde svart høyt blodtrykk og kreft i magesekk. Litt over halvparten svarte riktig på at kjøtt er den mest konsentrerte kilden til vitamin B12.

Tema IV bestod av spørsmål om helse og vekt. På dette temaet hadde respondentene over to-tredjedeler riktig. Det de hadde høyest score på var BMI-verdien for overvektige (fire femtedeler). Halvparten visste hva gjennomsnittlig fettprosent hos en normalvektig mann i alderen 18-39 år var.

Det siste temaet bestod av spørsmål om trening og ernæring. Dette er temaet PTene hadde lavest andel riktige svar på. Det er tydeligvis stor uenighet om når det er viktig for en mosjonist å innta energi etter trening, kun 9 % har svart innen 2 timer. Det kan tenkes at respondentene har samme preferanser til idrettsutøvere som mosjonister, og overfører råd for idrettsutøvere over på mosjonister. Litt under halvparten har svar riktig på hva det er mest gunstig å innta etter en treningsøkt for optimal restitusjon. Her kan det tenkes at PTer anbefaler proteindrikker og lignende som selges på treningssentre, og at derfor tror at det er mest gunstig å få i seg med tanke på restitusjon. 39 % har svart at en mosjonist trenger 1 gram protein/kg/dag hvis man trener ca. 5 timer i uken. Innen treningsmiljøet finnes det mange myter om hvor mye protein kroppen er i stand til å ta opp, hvor mye man trenger og effekten av proteintilskudd. På det siste spørsmålet som handlet om tilskudd av «Whey peptides», som er et myseprotein, er det kun 38 %

som mener at det ikke vil gi noen økt effekt på muskelmasse og muskelstyrke ved styrketrening. De aller fleste proteinprodukter er produsert fra melkeprotein (Raastad, 2011). Det er ikke dokumentert noen effekt av disse tilskuddene, unntakene er de proteintilskuddene som også inneholder kreatin (Kreider et al., 1996). Hvis man allerede har et normalt kosthold er det ikke noe å hente på å innta mer protein (Raastad, 2011). «Whey peptides» er et eksempel på et proteintilskudd med et mer spesielt innhold av protein eller aminosyrer. «Whey peptides» produseres fra den delen av melken som gir myse. Det er gjennomført noen kontrollerte studier hvor man har sammenlignet «whey»-tilskudd med placebo under styrketreningsintervensjoner. Det er foreløpig publisert relativt få studier, og de ulike studiene viser til ulike resultater. Det er derfor vanskelig å si noe om effekten av «whey»-tilskudd på muskelvekst og styrkeøkning, det som imidlertid er klart, er det at det ikke vil gi noen svært god effekt, siden det er så vanskelig å kunne dokumentere en effekt. Det må også tilføyes at i de studiene det er funnet en større effekt av «whey»-tilskudd (Cribb et al., 2006), er troverdigheten av resultatet redusert ved at forfatteren er konsulent for det firmaet som selger «whey»-tilskuddet brukt i studien (Raastad, 2011).

Egenrapporterte kunnskaper om ernæring

Et sentralt spørsmål relatert til resultatene i denne studien og lignende studier om PTers ernæringskunnskaper er om de selv er klar over at de kan ha begrensede kunnskaper i dette emnet. Denne masterstudien inneholdt ingen spørsmål om PTers egevaluering av sine kunnskaper, men hadde ett par spørsmål som omhandlet deres grad av tilfredshet med ernæringsundervisningen som de hadde mottatt i studiet. PTene rapporterte at de var litt misfornøyde med både mengden undervisning og innholdet i undervisningen (se tabell 4.3). Dette kan tyde på at PTene hadde ønsket seg mer og bedre undervisning om ernæring i løpet av utdanningen. Ernæringsrådgivning har blitt en del av arbeidsdagen til PT, og det stilles derfor strengere krav til å ha solid kunnskap om dette. PTer vil få en større og større plass i det forebyggende helsearbeidet i Norge, og mange vil trolig søke råd om kosthold hos PTer med et primært ønske om egen vektreduksjon. Sosial- og helsedirektoratet (2004) hevder at mange yrkesgrupper som arbeider med forebygging og behandling av overvekt og fedme, ikke har tilstrekkelige ernæringskunnskaper.

PT med middels gode ernæringskunnskaper – har det noe å si?

Jeg vil i dette avsnittet argumentere for viktigheten av at PT har gode ernæringskunnskaper, og foreslå hva som eventuelt kan gjøres for å forbedre dette kunnskapsnivået.

Manglende ernæringskunnskaper blant PT kan føre til at det blir mindre fokus på ernæring i praksisfeltet. Det kan kanskje virke som det er et «gap» mellom hva som forventes av kunnskaper om ernæring blant PT, og hva de faktisk kan. Det vil trolig være hensiktsmessig med en større og mer

omfattende kartlegging av PTers kunnskaper om ernæring, enn tilfellet i denne studien. Det er muligens stor variasjon i hvor mye ernæring blir prioritert hos de ulike aktørene som tilbyr PT-utdanningen. Min enkle tekstanalyse av fagplanene for PT viste innholdsmessige variasjoner i hva PT skal lære om ernæring i løpet av utdanningen. Det kan kanskje være nødvendig å gjennomføre en kartlegging av dagens ernæringsundervisning innen PT-utdanningen, og at ernæring blir mer vektlagt i fagplanen for denne utdanningen. På grunn av at PT-utdanningen er intensiv og kort, vil kanskje en mer omfattende ernæringsdel i utdanningen føre til at andre viktige emner blir nedprioritert, ved å forlenge utdanningsløpet vil man kunne unngå et slikt dilemma.

Med økt fokus på helse og stadig større krav til PTers kunnskaper om ernæring, vil det være viktig med tilstrekkelige kunnskaper for å kunne mestre arbeidet. Selv med økt fokus på ernæring i PT-utdanningen vil det være viktig å inkludere personer med ernæringsfaglig kompetanse på treningssenter.

5.5.2 Forskningsspørsmål 2: Sammenhengen mellom kunnskapsscore og utdanningssted

Forskingsspørsmål 2 dreier seg om en eventuell sammenheng mellom score på kunnskapstesten, og de fem inkluderte temaene, og hvor PT har tatt sin utdanning. Sammenligning av gjennomsnittlig score ved de ulike utdanningsstedene viste ingen signifikante forskjeller i kunnskap mellom utdanningsstedene. De PTene som hadde tatt utdanningen ved AE hadde høyest totalscore, de som hadde studert ved Annet scoret lavest på kunnskapstesten. PTene som scoret høyest på temaene I, II, IV og V hadde tatt utdanningen ved AE, PTene fra Annet hadde beste score på tema III. De som hadde tatt utdanningen ved Annet hadde lavest score på Tema I, AFPT hadde lavest score på temaene IV og V. NIH scoret lavest på Tema II. Ut fra respondentene som har besvart spørreskjemaet kan det kanskje være en tendens til at de som har tatt utdanningen ved AE totalt sett har litt bedre kunnskaper om ernæring enn ved de andre utdanningsstedene. Størst forskjell i totalscore var det mellom AE og Annet. Annet kan være andre aktører som tilbyr PT-utdanningen foruten de tre største aktørene AE, AFPT og NIH.

NIH var overrepresentert og stod for nesten to tredjedeler av utvalget (n=37). AE hadde kun fem representanter i min undersøkelse. De fem som har deltatt fra AE kan være er PTER med spesielt gode kunnskaper i ernæring.

5.5.3 Forskingsspørsmål 3: Sammenhengen mellom kunnskapsscore og tatt høyere utdanning eller ikke tatt høyere utdanning

Forskingsspørsmål 3 handler om det er forskjell i kunnskapsscore på testen hos PTene som har tatt og ikke har tatt høyere utdanning. Det er ingen signifikante forskjeller i kunnskapsscore mellom de PTene som har tatt høyere utdanning sammenlignet med de som ikke har tatt høyere utdanning. Man kan likevel se en tendens til at dersom PTene som deltok i studien hadde tatt høyere utdanning i tillegg til PT-

utdanningen ga det litt høyere score på hele kunnskapstesten inkludert tema II,III,IV og V i motsetning til de som ikke har høyere utdanning. På tema 1 scorer faktisk de som ikke har høyere utdanning litt bedre enn de med. Man skulle kanskje tro at forskjellene i score var større mellom de som hadde tatt høyere utdanning i forhold til de som ikke hadde tatt det. Imidlertid rapporterte Malek (2002) lignende observasjoner i sin studie blant PTer. Det kan ikke utelukkes at forskjellene kunne vist seg bedre ved et større utvalg. Man må også ta i betraktning at det ikke er sett på hva PTene har tatt høyere utdanning i. En utdanning innen ernæring vil selvfølgelig være mer gunstig med tanke på score på kunnskapstesten enn en utdanning innen for eksempel IT. I tillegg er det langt flere som har deltatt på kunnskapstesten som har tatt høyere utdanning (n=46) enn de som ikke har det (n=16). Det er mulig de som har valgt å delta i studien som ikke har tatt høyere utdanning har bedre kunnskaper om ernæring enn gjennomsnittet.

5.5.4 Forskningsspørsmål 4: Sammenhengen mellom kunnskapsscore og antall år jobbet som PT

I forskningsspørsmål 4 er det sett på om det er sammenheng mellom kunnskapsscore på testen og hvor lenge de har jobbet som PT. Ut fra en korrelasjonstest mellom antall jobbet år som PT og totalscore på kunnskapstest og de fem inkluderte temaene, viste det seg å være ingen signifikant korrelasjon. Det viste seg også i en lignende studie, hvor PTene i studien med fem eller flere års erfaring ikke hadde bedre kunnskaper enn de med mindre erfaring (Malek, 2002).

Sistnevnte gruppe kan imidlertid ha hatt mulighet til å fornye sine kunnskaper gjennom arbeidserfaring. Det kan også tenkes at fagplan for PT-utdanningen er blitt revidert flere ganger, i tillegg til at utdanningen er noe forskjellig fra sted til sted. Kvaliteten og kvantiteten på innholdet i undervisningen om ernæring kan også ha endret seg i løpet av årene.

5.5.5 Forskningsspørsmål 5: Sammenhengen mellom kunnskapsscore og bruk av kilder

Forskningsspørsmål 5 dreier seg om hvorvidt det er sammenheng mellom score på kunnskapstesten i ernæring og hvilke kilder som benyttes av PT til å innhente informasjon om kosthold.

Vitenskapelige kilder antydes å være brukt i stor grad til å innhente informasjon om kosthold blant PTene i studien. De PTene i studien som i størst grad benytter vitenskapelige kilder har også en tendens til å score høyere på ernæringskunnskapstesten. Det indikerer at PTene som scoret høyt på ernæringskunnskapstesten, også i størst grad benyttet vitenskapelige kilder til kostholdsinformasjon. PTene oppgir å benytte ikke-vitenskapelige kilder i mindre grad. De PTene som hyppigst benytter seg av ikke-vitenskapelige kilder hadde signifikant lavere score på ernæringskunnskapstesten.

Årsaker til dette kan være at graden av nutrition literacy (NL) muligens er forskjellig blant PTene som har deltatt i studien. Graden av NL kan være årsak til valget av kildebruk, med tanke på at en

person med høyt nivå av NL både kan lese, forstå og sannsynligvis skille evidensbasert kostholdsinformasjon fra annen tilsvarende informasjon som ikke er vitenskapelig dokumentert (Pettersen, 2009). Det er svært viktig å ha kompetanse til å kunne velge bort kostholdsinformasjon som holder lav ernæringsvitenskapelig standard. Kunnskap i forbindelse med NL representerer trolig ernæringskunnskap, og for å erverve seg «riktig» kunnskap om ernæring må man i følge Nutbeam (2000) ha tilstrekkelig grad av NL. Det kan tenkes at PTene som har lavere score på ernæringskunnskapstesten benytter mindre troverdige kilder til kostholdsinformasjon fordi de ikke er i stand til å evaluere kildene like kritisk som de med høyere score. Det er svært viktig at fagfolk som driver kostholdsrådgivning kan skille mellom hva som er god og dårlig helseinformasjon, for å kunne drive kostholdsveiledning på en trygg måte.

5.5.6 Forskningsspørsmål 6: Prediktorer av oppnådd varians i ernæringskunnskapstesten som avhengig variabel

I diskusjonen av forskningsspørsmål 6 vil kun prediktoren (den uavhengige variabelen) som bidro signifikant til å forklare variansen i de avhengige variablene; totalscore på ernæringskunnskapstesten og delscore på tema I-V bli presentert.

I korrelasjonstester mellom de avhengige og de uavhengige variablene (tabell 4.16), viste det seg som nevnt i metodekapitlet at det kun var den uavhengige variabelen *Ikke-vitenskapelige kilder* som korrelerte signifikant med score på kunnskapstesten og tema I, II og V. B-verdiene til prediktoren var svak, siden de lå mellom -0,377 og -2,206. Det må derfor understrekes at prediktorens forklarende effekt på de avhengige variablene er begrenset i alle analysene. Resultatene må derfor tolkes deretter. Konstruktvariabelen *Ikke-vitenskapelige kilder* bidro med negativ β -verdi til å forklare 13 % varians i totalscore på ernæringskunnskapstesten.

PTs anvendelse av kilder til innhenting av informasjon om kosthold

Å benytte ikke-vitenskapelig kilder (TV-programmer, helsesider på internett, venner og bekjente, ukeblader, familie, medarbeider og helse- og fitnessblogger) ga lavere score på ernæringskunnskapstesten og på tema I, II og V. Dersom vitenskapelige kilder (fag-/ pensumbøker, fagtidsskrift og kurs om kosthold) ble benyttet som informasjonskilde, ga det en høyere score på denne testen. Dette indikerer at PTER som scoret høyest på kunnskapstesten, også var de som benyttet seg av vitenskapelige kilder. Noe som kan tyde på at de PTene med høy score på kunnskapstesten kritisk anvender kostholdsinformasjon, siden fag-/pensumbøker, fagtidsskrift og kurs om kosthold sees på som troverdige kilder. Det kan tenkes at mange ikke har innsikt i vitenskapelige prosesser som ligger til grunn for valid helseinformasjon. Derfor sliter muligens med å kunne se og vurdere forskjellige ikke-vitenskapelig og vitenskapelig basert

helseinformasjon (Pettersen, 2005). Det kan også være vanskelig å skille mellom valid og mindre valid informasjon om helse, siden dette er stoff som er svært tilgjengelig i store mengder (Sandberg, 2005).

Det var interessant å se at de som benyttet vitenskapelige kilder til å innhente informasjon om kosthold samsvarte med høyere score på kunnskapstesten og på tema I, II og V, mens bruk av ikke-vitenskapelige kilder hadde en tendens til å score lavere på testen. Det er mulig at PT ikke er bevisst på den varierende kvaliteten som er på mange ikke-vitenskapelige kilder som de eventuelt benytter seg av for å finne informasjon om kosthold.

5.5.7 Forskningsspørsmål 7: Kostholdråd PT gir til sine klienter

I forskningsspørsmål 7 var det ønskelig å få innsikt i hvilke kostholdsråd PT gir til sine klienter gjennom en selvutviklet fiktiv case:

Case:

Tema a) En klient i 30-årene ønsker råd om å spise sunt og spør deg, hvilke råd gir du?

Tema b) Samme klient ønsker å gå ned 5-10 kg i vekt, og spør deg om råd med tanke på hvordan man bør spise, hva svarer du?

Som nevnt i metodekapitlet var hensikten med de kvalitative intervjuene en triangulering, eller mer presist å validere svarene PTene hadde gitt på spørreskjemaet. Intervjuene ble derfor ikke gjennomført som dybdeintervju, men mer som en meningskategorisering (Kvale & Brinkmann, 2009).

Case: Tema a) Hvilke råd gir PTene om det å spise sunt

I min tolkning av svarene informantene ga på dette spørsmålet utviklet det seg fire forskjellige kategorier svar, presentert under:

Sunt

Usunt

Næringsstoffene

Planlegging og måltidsmønster

Råd PTene ville gitt til sine klienter som de anser å være sunt er blant annet å spise: grønnsaker, fisk, frukt, kjøtt, fugl, «5 om dagen» og å følge Helsedirektoratets råd. Helsedirektoratets råd bør brukes som retningslinjer når det gis kostholdsråd til friske mennesker. Ettersom rådene er med på å sikre behovet for næringsstoffer og gi forutsetninger for god helse. De er også med på å minske risikoen for sykdommer som er kostholdsrelatert, det var derfor overraskende få som hadde svart at de ville tatt utgangspunkt i

Helsedirektoratets anbefalingene i rådgivningen. Kun to av informantene nevnte dette, til tross for at de før intervjuet hadde besvart spørreskjemaet hvor det mest omfattende temaet gikk på nevnte kunnskap om de norske anbefalingene for ernæring. Dette er noe som kan tyde på at PTer ut fra informantene i denne studien ikke benytter de norske anbefalingene som en sentral del i rådgivningen til klientene på treningssenter når det kommer til å gi råd om et sunt kosthold. Det var heller ingen av PTene som nevnte merkeordninger som «nøkkelhullet» og grovhetsskalaen på brød for lettere å kunne velge sunne alternativer.

Det som ble ansett som usunt blant PTene som deltok i studien var: dressinger, majoneser, mettet fett, karbohydrater som for eksempel potet, ris, pasta og sukker.

I kategorien som omhandlet næringsstoffene snakket PTene om hva som er en sunn fordeling av disse. Her nevner en PT tallerkenmodellen i tillegg til at en PT ville gitt råd om sammensetningen av makronæringsstoffene. Ingen kom med konkrete forslag til fordelingen av næringsstoffene, bare at det var viktig. Informanten som nevnte tallerkenmodellen eller Ullevålmodellen, virket ikke å ha helt oversikt over hvilken fordeling dette innebar. PTen som nevnte fordelingen av makronæringsstoffene kom inn på hvilke typer karbohydrater det ville vært gunstig å velge i forhold til andre, uten å gi konkrete forslag. Her kunne jeg som intervjuer vært flinkere til å stille oppfølgingsspørsmål for å få tak i mer konkrete råd.

Planlegging og måltidsmønster er siste kategori. Her trekker informantene frem at for å kunne spise sunt er det viktig med planlegging og måltidsmønster. En PT nevner at planleggingen er med på å skape mer bevissthet rundt kostholdet, noe som generelt kanskje vil kunne føre til at man spiser sunnere. En annen mener at ved å spise ofte, 5-6 ganger om dagen, vil man kunne holde blodsukkeret under kontroll, og i så måte unngå «søtsug».

Case: Tema b) Hvilke råd PT gir angående vektreduksjon

Mange av PTene fokuserte på viktigheten av å kartlegge forbruk og inntak før de kunne gi eventuelle kostholdsråd. Det utviklet seg deretter hele seks forskjellige kategorier svar, på hvilke råd PTene ville gitt hvis en klient ønsket å gå ned i vekt. Kategoriene fikk følgende temaer, og de vil bli diskutert i kronologisk rekkefølge:

Redusere mengden av

Øke mengden av

Energiunderskudd

Måltidsmønster

Energifordeling

Bevisstgjøring

Det PTene ønsket å redusere mengden av var blant annet: karbohydrater, søtsaker, fabrikkert og behandlet mat og kutte ned på det de allerede spiser. Karbohydratene er først om fremst ansett som energi. Fabrikkert og behandlet mat er ofte sukret og saltet, og bør derfor unngås. Klienten spiser kanskje sunt fra før, og kan derfor kutte ned på det de allerede spiser. En annen PT peker på at ved å unngå søtsaker slipper man at blodsukkeret i kroppen vil gå så mye opp og ned.

For å oppnå en vektreduksjon mente enkelte PTER i studien at man kan øke mengden av: kostfiber, proteiner, rene og naturlige produkter samt velge matvarer med lav energitetthet. PTene begrunner disse rådene med at kostfiber gjør at man blir ekstra mett, ved å spise mye grønt vil magesekken strekke seg og dermed gi en metthetsfølelse. Ved å skape en metthetsfølelse vil man kanskje spise mindre. Ved å gå etter matvarer med lav energitetthet vil man kunne spise større mengde mat. Proteiner koster mer å fordøye i følge en informant, og et høyere inntak vil derfor være gunstig og være til hjelp i vektreduksjon. Proteiner vil også gi en bedre metthetsfølelse i følge en annen informant. Dette underbygges også i teorien (Garthe & Helle, 2011).

Neste kategori omhandler energiunderskudd. Ved en ønsket vektreduksjon er det i følge flere av PTene ønskelig med en reduksjon i vekt på ca. 0,5 kg i uken, men et energiunderskudd på ca. 500 kcal. En PT understreker at man maks skal ha 500 kcal mindre enn det man trenger, på grunn av at man da klarer å opprettholde muskelmassen i tillegg til at man går ned i vekt. Dette er noe som støttes i teorien (Fogelholm et al., 1993; Perriello, 2001).

Måltidsmønster blir også her belyst av et par PTER. Måltidsmønster nevnes som en viktig del for å kunne oppnå vektreduksjon. En PT mener at man bør spise ofte og lite for å øke forbrenningen. En annen mener det er viktig å unngå store måltider før man legger seg, i tillegg bør man unngå å bli skrubbsulten før et måltid, for å unngå at man spiser for mye til de store måltidene. Man bør også bruke tid på måltidene, da man kanskje ender opp med å spise mindre.

Neste kategori handler om energifordeling. Flere av PTene mente at for å oppnå en vektreduksjon var det gunstig med en fordeling av næringsstoffene. To PTER nevner her knyttneven som målestokk. Det ble anbefalt en knyttneve protein, en med grønnsaker og en med karbohydrater. Samme PT ville også anbefalt klienten å følge tallerkenmodellen. En annen PT ville anbefalt en viss prosentandel karbohydrater, en andel av fett typene, og en med protein. Uten å si noe mer om hvor stor prosentandel de ville anbefalt for hvert energirike næringsstoff.

Siste kategori handler om bevisstgjøring som et råd for å kunne oppnå vektreduksjon. I følge flere PTER i studien er det viktig å gjøre klienten bevisst på eget kosthold. De mener at mange kan få en «wake-up-call» ved en eventuell kostregistrering. Det er i følge PT fort gjort å glemme alt man har spist gjennom

en hel dag, og små måltider eller snack kan fort gå i glemmeboken. En PT nevner at han har fokus på livsstilsendring, og ikke bare på at klienten reduserer vekten.

Hvilke kunnskaper om ernæring kan du undersøkte PTene ha, og hvilke kostholdsråd gir de?

Problemstillingen ble forsøkt besvart gjennom sju forskningsspørsmål. Jeg vil forsøke å antyde svar på problemstillingen i denne oppgaven: *Hvilke kunnskaper om ernæring og kosthold innehar PT på treningssenter – og hvilke kostholdsråd formidler de til sine klienter?*

De undersøkte PTene har i gjennomsnitt litt over middels godt kunnskapsnivå om ernæring. Videre indikerer bruk av Ikke-vitenskapelige kilder til lavere score på ernæringskunnskapstesten. PTene gir mange forskjellige råd i svarene avgitt på case. Det finnes trolig ingen retningslinjer for hva PT gir av kostholdsråd på treningssentre, knyttet til hva som anses som et sunt kosthold og råd for vektreduksjon.

Trolig finnes det svært få studier på PTERS nivå av ernæringskunnskaper, og hva som formidles av kostholdsråd på treningssentre. Det trengs flere studier for å undersøke nivå av ernæringskunnskaper hos PTER, hva som formidles av kostholdsråd, og hvilke eventuelle implikasjoner deres nivå kan ha for yrkesutøvelsen.

6.0 Konklusjon

Formålet med denne masteroppgaven var å forsøke å kartlegge PTERS ernæringskunnskaper, og hva de formidler av kostholdsråd til klientene på et treningssenter. Ernæringskunnskapstesten fungerte som et mål på PTERS kunnskaper om dette emnet.

PTene som hyppigst benyttet ikke-vitenskapelige kilder hadde lavere score på ernæringskunnskapstesten, enn de PTene som oppga hyppigst bruk av vitenskapelige kilder. Det kan late til at det er sammenheng mellom delen av NL som omhandler å kritisk evaluere kostholdsinformasjon, og valgt kildebruk ved innhenting av informasjon om kosthold. Videre var konstruktet *Ikke-vitenskapelige kilder* prediktor av den forklarte variansen i ernæringskunnskapstesten.

PTene ga forskjellige svar på casen, noe som utviklet mange kategorier svar både i case (a) og (b). Dette kan tyde på at det ikke er noen klare retningslinjer for hva som formidles av kostholdsråd på treningssenter. Det var få som gikk ut fra Helsedirektoratets anbefalinger for ernæring, når de ga generelle kostholdsråd til klientene om et sunt kosthold i case (a). I case (b) hadde PTene problemer med å komme med konkrete råd med tanke på kosthold for vektreduksjon.

6.1 Forslag til videre forskningsstudier

Siden det trolig er gjort få studier på PTER i forhold til ernæringskunnskaper, og hva som formidles av kostholdsråd på treningssentre, vil det trolig være hensiktsmessig å gjennomføre en større kartleggingsstudie. På denne måten kunne man få et nærmere innblikk i kunnskapsstatus. Med et bredere bilde ville man stå bedre rustet for å gi eventuelle spesifikke endringsforslag. Dette hva angår retningslinjer for kostholdsrådgivning på treningssentre, samt innhold og omfang på ernæringsundervisningen i PTenes utdanning.

Siden PTenes gjennomsnittsscore ikke var spesielt høy, ville det vært interessant med en kvalitativ studie. Her kunne man sett på hvordan PTER forholder seg til kostholdsinformasjon sett i lys av deres evne til å kritisk vurdere slik informasjon. PT som yrke er i stor vekst, og får en stadig større og viktigere plass i det forebyggende helsearbeidet i Norge. PTERS kunnskaper om ernæring vil derfor til en viss grad kunne påvirke folkehelsearbeidet.

Videre hadde det vært interessant å utvikle retningslinjer for kostholdsveiledning til en treningssenterkjede. Dette for å sikre god kostholdsrådgivning av klientene, og å heve ernæringskompetansen blant PTER på treningssenter. I tillegg hadde det vært interessant å kartlagt om det benyttes, eller i hvor stor grad personer med ernæringskunnskap benyttes i veiledning av PTER, og om slike resurspersoner eventuelt kan få en plass i forbindelse med ernæringsansvar ved et treningssenter.

6.2 Avsluttende refleksjoner rundt studien

Ernæring er en viktig del i det forebyggende og helsefremmende helsearbeidet, og det er mye som tyder på at fokus på ernæring må styrkes i tiden fremover. PT er en raskt voksende yrkesgruppe som når ut til en rekke forskjellige mennesker, og blir dermed en av yrkesgruppene i forebyggende ernæringsarbeid. Evne til å kritisk kunne evaluere mengden kostholdsinformasjon i media og på internett vil trolig bli stadig viktigere i tiden fremover. Det vil sannsynlig føre med seg større krav til de som skal drive med kostholdsveiledning.

Resultatene i denne studien sier noe om tendensen i ernæringskunnskapene blant PT, og at det er et forbedringspotensiale både i ernæringskunnskap og kostholdsrådgivning. Det er derfor grunn til å undre seg over om PT-utdanningen per i dag er tilstrekkelig for å utøve arbeidsoppgavene PT har i sitt yrke. Ut fra resultatene i studien kan det tyde på at PT etter fullført utdanning, kan ha utfordringer med å møte kravene som klientene setter til kompetanse om ernæring og kostholdsrådgivning.

Sett i lys av at ernæringskunnskapstesten ble gjennomført uten oppsyn, kan være fristende å spekulere i om respondentens gjennomsnittsscore kunne vært lavere med gjennomføring under oppsyn.

7.0 Litteraturliste

Active Education (2012). Lest 1. februar 2012,

http://www.activeeducation.no/live/index.php?option=com_content&view=article&id=115&Itemid=103

Akademiet For Personlige Trenere (2012). Lest 1. februar 2012,

http://afpt.no/?page=23&title=studietilbud&study_id=2

Andreassen, H. K., Wangberg, S. C., Wynn, R., Sørensen, T. & Hjortdahl, P. (2006). Helserelatert bruk av internett i den norske befolkningen. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 126(22), 2950-2952.

Barasi, E., M. (2003). *Human nutrition. A health perspectiv*. Second edition. New York: Oxford University Press Inc.

Berry, W. D. & Sanders, M. S. (2000). *Understanding multivariate research. A primer for beginning social scientists*. Boulder: Westview Press.

Boehl, T. (2007). Linguistic issues and literacy barriers in nutrition. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(3), 380-383.

Brace, N., Kemp, R. & Snelgar, R. (2006). *SPSS for psychologists: A guide to data analysis using SPSS for Windows (versions 12 and 13)* (3.utg.). Basingstoke: Palgrave Macmillan

Brewer, J. & Hunter, A. (1989). *Multimethod research: A synthesis of styles*. Sage library of social research, Vol. 175. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.

Campion, E. W. (2004). Medical research and the news media. *The New England Journal of Medicine*, 351(23), 2436-2437.

- Caspersen, C. J., Powell, K. E. & Christenson, G. M. (1985). Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
- Creative Research Systems (u.å.). *Sample Size Calculator*. Lest 1. august 2012, <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>
- Cribb, P. J., Williams, A. D., Carey, M. F., Hayes, A. The effect of whey isolate and resistance training in strength, body composition, and plasma glutamine. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2006;16;494-509.
- Christophersen, K.-A. (2009). *Databehandling og statistisk analyse med SPSS*. Oslo: Unipub.
- Clausen, S.-E. (2009). *Multivariate analysemetoder for samfunnsvitere: med eksempler i SPSS*. Oslo: Universitetsforl.
- Dalane, J. Ø. (2011). Nutrition literacy hos sykepleierstudenter. (Masteroppgave, Høgskolen i Akershus). Lillestrøm: Høgskolen i Akershus.
- Dalland, O. (2000). *Metode og oppgaveskriving for studenter (3. utg.)*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Departementene (2007). *Handlingsplan for bedre kosthold i befolkningen (2007-2011): Oppskrift for et sunnere kosthold*. Oslo: Departementene.
- Departementene. (2006). *Handlingsplan for fysisk aktivitet (2005-2009). Sammen for fysiskaktivitet*. Oslo: Departementene.
- Diamond, J. J. (2007). Development of a reliable and construct valid measure of nutritional literacy in adults. *Nutrition Journal*, 6,(5). Lest 10. juni 2010, <http://www.nutritionj.com/content/6/1/5>

- Drevon, C. A. (2007). Fettstoffer. I: C. A. Drevon, R. Blomhoff & G-E. Aa. Bjørneboe (Red.), *Mat og medisin. Nordisk lærebok i generell og klinisk ernæring*. (s. 131-159) (5. utg.). Kristiansand: Høyskoleforlaget AS.
- Eikemo, T. A., & Clausen, T. H. (2009). *Kvantitativ analyse med SPSS: en praktisk innføring i kvantitative analyseteknikker*. Trondheim: Tapir akademisk forl.
- Elixia (2011). Lest 15. August. 2011,
<http://www.elixia.no/>
- Fernández-Celemín, L. & Jung, A. (2006). What should be the role of the media in nutrition communication? *British Journal of Nutrition*, 96(S1), 86-88.
- Fogelholm, M. G., Koskinen, R., Laakso, J., Rankinen, T., Rukonen, I. Gradual and rapid weight loss: effects on nutrition and performance in male athletes. *Med Sci Sports Exerc* 1993;25(3):371-377.
- Garthe, I. & Helle, C. (2011). *Idrettsernæring*. (1 utg.). Oslo: Gyldendahl Norsk Forlag.
- Glynn, S. M. & Muth, K. D. (1994). Reading and writing to learn science: Achieving scientific literacy. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(9), 1057-1073.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis (6 ed)*. New Jersey, USA: Pearsons Education International.
- Halvorsen, K. (2002). *Forskningsmetode for helse- og sosialfag. En innføring i Samfunnsvitenskapelig metode*. (2. utg.). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Haraldsen, G. (1999). *Spørreskjemametodikk: etter kokebokmetoden (1 ed)*. Oslo: Ad Notam Gyldendal AS.

- Helsedirektoratet. (2011). *Forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos voksne. Nasjonale retningslinjer for primærhelsetjenesten*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsenorge (2011). Kosthold og ernæring. Lest 20. august 2011, <http://helsenorge.no/Helseogsunnhet/Sider/Kosthold-og-ernaring.aspx>
- Hesse, B. W., Nelson, D. E., Kreps, G. L., Croyle, R. T., Arora, N. K., Rimer, B. K. et al. (2005). Trust and sources of health information. The impact of the internet and its implications for health care providers: Findings from the First Health Information National Trends Survey. *Archives of Internal Medicine*, 165(22), 2618-2624.
- Ishikawa, H., Takeuchi, T., & Yano, E. (2008). Measuring Functional, Communicative, and Critical Health Literacy among Diabetic Patients. *Diabetes care*, 31(5), 874-879.
- Iwai, S., Mori, K., Sato, Y. (1996). Effects of meal frequency on body composition during weight control in boxers. *Scand J Med Sci Sports*, 6:265-272.
- Jarlbrog, G. (2004). *Hälsokommunikation: en introduktion*. Lund: Studentlitteratur.
- Johannessen, A. (2008). *Introduksjon til SPSS: versjon 14, 15 og 16* (3 ed.). Oslo: Abstrakt forlag as.
- Jones, J. (2001). *Measures of position*. Lest 2. april 2011, <http://people.richland.edu/james/ictcm/2001/descriptive/helpposition.html>
- Kerka, S. (2003). *Health literacy beyond basic skills* (ERIC Digest 245). Columbus: ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education. Lest 16. april 2011, <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED478948>

- Kjøllestad, J. G. (2009). Nutrition literacy: utvikling og utprøving av et spørreskjema som måler grader av nutrition literacy. (Masteroppgave, Høgskolen i Akershus). Lillestrøm: Høgskolen i Akershus.
- Knizek, B. L. (2006). Interview - design og perspektiv. In M. Lorensen (Ed.), *Spørsmålet bestemmer metoden; Forskningsmetoder i sykepleie og andre helsefag* (Vol. 2, pp. 33-65). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Korpan, C. A., Bisanz, G. L., & Bisanz, J. (1997). Assessing literacy in science: Evaluation of scientific news briefs. *Science Education*, 81(5), 515-532.
- Kreider, R. B., Klesges, R., Harmon, K., Grindstaff, P., Ramsey, L., Bullen, D., Wood, L., Li, Y., Almada, A. (1996). Effects of ingesting supplements designed to promote lean tissue accretion on body composition during resistance training. *Int J Sports Nutr*, 6;234-246.
- Kummervold, P. E., Chronaki, C. E., Lausen, B., Prokosch, H-U., Rasmussen, J., Santana, S. et al. (2008). eHealth trends in Europe 2005-2007: A population-based survey. *Journal of Medical Internet Research*, 10(4). Lest 19. april 2011, <http://www.jmir.org/2008/4/e42/>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (Vol. 2). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Kvarud Analyse for Virke Trening (2011). Rapport treningssenterbransjen. Lest 1. September 2012.
- LeBlanc, J., Mercier, I. (1993). Components of postprandial thermogenesis in relation to meal frequency. *Can J Physiol Pharmacol*, 71:879-883.

- Malek, M. H., Nalbone, D. P., Berger, D. E. & Coburn, J. W. (2002). Importance of Health Science Education for Personal Fitness Trainers. *Journal of Strengths and Conditioning Research*, 16(1), 19-24.
- Malterud, K. (2003). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning* (2 ed.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Miller, G. D., Cohen, N. L., Fulgoni, V. L., Heymsfield, S. B. & Wellman, N. S. (2006). From nutrition scientist to nutrition communicator: why you should take the leap. *American Journal of Clinical Nutrition*, 83(6), 1272-1275.
- Mordal, T. L. (1989). Som man spør, får man svar: arbeid med survey-opplegg. Oslo: TANO.
- Mosdøl, A. & Brunner, E. (2005). The science of epidemiology. I: C. Geissler & H. Powers (Red.), *Human Nutrition* (11. utg.). (s. 553-572). London/Sheffield: Elsevier.
- Møllen, K. S. (1991). "Kostvaner, kunnskap om kosthold og kostrådgivning blant helsepersonell ". (Hovedfagsoppgave, Universitetet i Oslo). Oslo: Universitetet i Oslo.
- Nasjonalt råd for ernæring. (2011). *Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge kroniske sykdommer. Metodologi og vitenskapelig kunnskapsgrunnlag*. Oslo: Nasjonalt råd for ernæring.
- Nes, M., Müller, H. & Pedersen, I. (2007). *Ernæringslære*. (5 utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Nordic Nutrition Recommendations (2004) *Integrating nutrition and physical activity* Orford, J. (2001). *Excessive Appetit: A Psychological View of Addictions* (2. utgave). Chichester, England: John Wiley and son

Norges Idrettshøgskole. (2012). Lest 1. februar 2012.

<http://www.nih.no/studier-2012/fitness-2012/fitness/>

Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste. (u.å.b). *Personvernombudet for forskning*.

Bergen: NSD. Lest, 17. februar 2011, <http://www.nsd.uib.no/personvern/om/>

Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste (u.å.c). *Samtykke*. Bergen: NSD. Lest 17.

februar 2011, http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/samtykke.html

Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health*

Promotion International, 15(3), 259-267.

Organisation for economic co-operation and development. (2004). *Learning for tomorrow`s world. First results from PISA 2003*. Paris: OECD.

Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual* (3. utg.). Berkshire: Open University Press.

Parmenter, K., & Wardle, J. (2000). Evaluation and design of nutrition knowledge measures.

Journal of Nutrition Education, 32(5), 269-277.

Perriello, V. A. Aiming for healthy weight in wrestlers and other athletes. *Contemporary Pediatrics* 2001;18(9):55-74.

Pettersen, S., & Solberg, J. (2003). Students of health sciences`evaluation of media reports of health research: A Norwegian study. I: J. Lewis, A. Magro & L. Simonneaux (Red.), *Biology education for the real world. Student - teacher - citizens. Proceedings of the IVth ERIDOB Conference* (s. 293-306). Toulouse: Ecole nationale de formation agronomique.

- Pettersen, S. (2005b). Norwegian health journalists` ability to report on health research: A concern to science education? *NorDiNa*, 1, 5-16.
- Pettersen, S., & Olsen, R. V. (2006). Exploring predictors of health science students' attitudes towards complementary-alternative medicine. *Advances in Health Science Education*, 12 (1), 35-53.
- Pettersen, S. (2007). *Health claims and scientific knowledge. A study of how students of health sciences, their teachers, and newspaper journalists relate to health claims in society* (Doktorgradsavhandling, Universitetet i Oslo). Oslo: Universitetet i Oslo.
- Pettersen, S. (2009). Kostholdsinformasjon og annen helseinformasjon. I: A. Holthe & B. U. Wilhelmsen (Red.), *Mat og helse i skolen. En fagdidaktisk innføring* (s. 87-100). Bergen: Fagbokforlaget.
- Ringdal, K. (2007). *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Raastad, T. (2011). Protein. kap. 5.(s. 59-72). I: Garthe, I. & Helle, C. (2011). *Idrettsernæring*. 1. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Sandberg, H. (2005). Medier som arena för hälsokommunikation. *Nordicom Information*, 2, 27-35.
- Silk, K. J., Sherry, J., Winn, B., Keesecker, N., Horodynski, M. A. & Sayir, A. (2008). Increasing nutrition literacy: testing the effectiveness of print, web site, and game modalities. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 40(1), 3-10.

- Skog, O. J. (2004). Å forklare sosiale fenomener: en regresjonsbasert tilnærming (2.utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Sosial- og helsedirektoratet. (2004). Forebygging og behandling av overvekt/fedme i helsetjenesten (IS-1150). Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Sosial- og helsedirektoratet (2005a). *Norske anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet* Oslo: Sosial- og helsedirektoratet
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson/Allyn and Bacon.
- Thagaard, T. (2009). *Systematikk og innlevelse, en innføring i kvalitativ metode* (Vol. 3). Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Timperio, A., Salmon, J., Booth, M. L., Phongsavan, P. & Murphy, N. (2007). Promoting Physical Activity Participation among Children and Adolescents. Australia: Centre for Physical Activity and Nutrition Research.
- USDA Center for Nutrition Policy and Promotion. (1998). *The diet quality of Americans. Strong link with nutrition knowledge* (Nutrition Insights 7). Alexandria: USDA Center for Nutrition Policy and Promotion.
- U. S. Department of Health and Human Services. (2000). *Healthy people 2010. Understanding and improving health* (2. utg). Washington DC: U. S. Government Printing Office. Lest 1. Juni 2012, <http://www.healthypeople.gov/2010/document/tableofcontents.htm#under>
- VEKT – HELSE (2002). *Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet*. Rapport 1/2002
- Voss, M. (2002). Checking the pulse: Midwestern reporters` opinions on their ability to report health care news. *Journal of Public Health*, 92(7), 1158-1160.

Wangberg, S. C., Andreassen, H. K., Prokosch, H-U., Santana, S. M. V., Sørensen, T. & Chronaki, C. E. (2008). Relations between internet use, socio-economic status (SES), social support and subjective health. *Health Promotion International*, 23(1), 70-77.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. *Policy and Action for Cancer Prevention. Food, Nutrition and Physical Activity: a Global Perspective*. Washington DC: AIRC 2009

World Health Organization. (2011a). Obesity and overweight. Retrieved 2. mars 2011, from <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/>

Aalen, O. O. (Red.). (2006). *Statistiske metoder i medisin og helsefag*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Aarø, L. E. (2007). *Fra spørreskjemakonstruksjon til multivariat analyse av data: En innføring i survey-metoden* (2. utg.). Bergen: Universitetet i Bergen.

Vedlegg

Vedlegg 1: Spørreskjemaet i undersøkelsen

Vedlegg 2: Informasjonsskriv til deltagerne i studien

Vedlegg 3: Intervjuguide: case (a) og (b)

Vedlegg 4: Datamatrise case (a)

Vedlegg 5: Datamatrise case (b)

Vedlegg 6: Svarbrev på prosjektsøknaden fra Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste

1. Kjønn

Mann

Kvinne

2. Alder (hele år)

6

3. Hvor har du tatt utdanningen personlig trener?

5

4. Annen høyere utdanning (Høgskole/Universitet):

6

5

5. Hvor lenge har du jobbet som personlig trener (antall år)?

6

6

6. I hvilken grad benytter du disse kildene for å innhente informasjon om kosthold som du bruker i veiledningen?

I svært liten grad

I svært stor grad

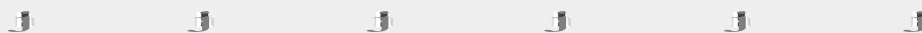
Fag-/pensumbøker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TV-programmer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helsesider på internett	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Venner og bekjente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fagtidsskrift	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ukeblader	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Familie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kurs om kosthold	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Medarbeidere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helse- og fitnessblogger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Kartleggingsspørsmål om utdanning og bruk av offentlige anbefalinger for ernæring:

I svært liten grad

I svært stor grad

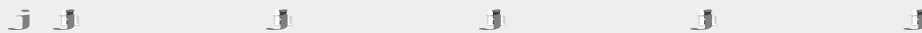
I hvilken grad mener du at du har fått tilstrekkelig mengde undervisning om ernæring i løpet av personlig trenerstudiet?



I hvilken grad er du fornøyd med innholdet i undervisningen du har mottatt om ernæring i personlig trenerstudiet?



I hvilken grad mener du at du har tilstrekkelige kunnskaper om vitenskapsteori og forskningsmetode?



I hvilken grad tar du utgangspunkt i de norske anbefalingene for ernæring når du gir kostholdsråd til klientene?



Tema: Helsedirektoratets råd for ernæring og fysisk aktivitet [1]...

Alle utsagn har kun ett riktig svaralternativ, kryss av det svaret som du mener er riktig:

[1]Helsedirektoratet, 2011.

8. Hva mener Helsedirektoratet er anbefalingene for varighet av fysisk aktivitet hver dag hos friske voksne?

- 10 min
- 20 min
- 30 min
- 45 min
- 60 min

9. Hva anbefaler Helsedirektoratet som inntaksmengde frukt og grønt per dag:

- 5 porsjoner frukt
- 3 porsjoner grønnsaker og 2 porsjoner frukt
- 3 porsjoner frukt og 2 porsjoner grønnsaker
- 2 porsjoner grønnsaker og 2 porsjoner frukt

10. Anbefalt inntak av mettede fettsyrer og transfettsyrer bør i følge Helsedirektoratet begrenses til ca. (E% = energiprosent):

- 10 E%
- 8 E%
- 5 E%
- 3 E%

11. Det totale fettinnholdet i kosten bør i følge Helsedirektoratet bidra med (E% = energiprosent):

- 5-10 E%
- 10-20 E%
- 15-25 E%
- 25-35%

12. Anbefalt inntak av proteiner er i følge Helsedirektoratet (E% = energiprosent):

- 5-10 E%
- 10-20 E%
- 15-25 E%
- 20-30 E%

13. Anbefalt inntak av karbohydrater og kostfiber er i følge Helsedirektoratet (E% = energiprosent):

- 30-40 E%
- 40-50 E%
- 50-60 E%
- 60-70 E%

14. Helsedirektoratet anbefaler at den generelle befolkningen spiser:

- 300-450 gram fisk i uken
- 500 gram fisk i uken
- 200-300 gram fisk i uken
- 200 gram fisk i uken

15. Anbefalt inntak av tilsatt sukker i mat bør i følge Helsedirektoratet begrenses til:

- <5% av det totale energiinntaket
- <10% av det totale energiinntaket
- <15% av det totale energiinntaket
- <20% av det totale energiinntaket

16. Anbefalt inntak av salt bør begrenses til:

- Maksimalt 4 gram per dag
- Maksimalt 5 gram per dag
- Maksimalt 6 gram per dag
- Maksimalt 7gram per dag

Tema: Næringsstoffene

Alle utsagn har kun ett riktig svaralternativ, kryss av det svaret som du mener er riktig:

17. Antall kcal i 1 gram fett er:

- 2
- 4
- 7
- 9

18. Antall kcal i 1 gram protein er:

- 2
- 4
- 7
- 9

19. Antall kcal i 1 gram karbohydrat er:

- 2
- 4
- 7
- 9

20. Hvilken type fett er det viktigst å redusere mengden av?

- Mettet fett
- Umettet fett
- Flerumettet fett
- Cis-enumettede fettsyrer

21. Omega 3-fettsyrer finnes mest av i:

- Planteoljer
- Nøtter
- Fet fisk
- Rød fisk

22. Hva er med på å bestemme proteinets kvalitet?

- Hvor lett proteinet ødelegges ved oksidasjon
- Innholdet av de essensielle aminosyrene
- Antall peptidbindinger
- Alfa-helix strukturen

23. Hvilke matvarer har høyest proteinkvalitet?

- Egg og melk
- Kjøtt og fisk
- Kornprodukter
- Fukt og grønnsaker

24. Hva er glykemisk indeks?

- Indeks om matvarers evne til å gi oss høyt eller lavt blodsukker
- Sier noe om matvarens innhold av sukker
- Et måleverktøy som sier noe om hvor mye av en matvare som tas opp
- En sunnhetsskala

25. Hvilken type karbohydrat er sukrose?

- Monosakkarid
- Disakkarid
- Oligosakkarid
- Polysakkarid

26. Hvilken matvare inneholder mest kostfiber (gram pr. 100 g):

- Havregryn
- Poteter
- Upolert ris
- Siktet hvetemel
- Hvetekli

27. Antall essensielle aminosyrer i menneskekroppen hos en voksen er (må tilføres kroppen gjennom kosten):

- 9
- 8
- 7
- 6

Tema: Vitaminer og mineraler

Alle utsagn har kun ett riktig svaralternativ, kryss av det svaret som du mener er riktig:

28. Hvilket av følgende stoffer er ikke en antioksidant:

- Vitamin E
- Beta-karotene
- Zinc
- Vitamin C

29. Hvilket vitamin stimulerer til økt opptak av jern:

- Vitamin A
- Vitamin B
- Vitamin C
- Vitamin D
- Vitamin E

30. Den mest konsentrerte kilden til vitamin B12 er:

- Frukt
- Hele korn
- Bønner
- Kjøtt

31. Inntak av natriumholdig salt øker risikoen for:

- Overvekt og fedme
- Høyt blodtrykk og kreft i magesekk
- Elektrolyttforstyrrelser
- Reduserer risikoen for metabolsk syndrom

32. Gode kilder til vitamin D i kosten er:

- Kjøtt
- Hele korn
- Fet fisk
- Melk

Tema: Helse og vekt

Alle utsagn har kun ett riktig svaralternativ, kryss av det svaret som du mener er riktig:

33. BMI verdien for overvektig er:

- 18,5-24,9
- 20-25,9
- 25-29,9
- 30-34,9
- 35-39,9

34. Metabolsk syndrom er:

- Overvekt, spesielt rundt magen, høye nivåer av fettstoffer i blodet, insulinresistens og for høyt blodtrykk.
- Fedme og høy fettprosent.
- Lavt blodtrykk, lavt blodsukker, insulinintoleranse og lite fettstoffer i blodet.
- Muskelsvakhet, overfølsomhet, ortostatisk intoleranse, fordøyelsesforstyrrelser, depresjon, dårlig immunforsvar, og hjerte- og luftveisproblemer.
- Forandringer i stoffskiftet som fører til slapphet, tretthet, nedstemthet, i tillegg til et høyere innhold av glucose i blodet.

35. For en som ønsker å gå ned i vekt kan det være gunstig med et kosthold som inneholder mer av:

- karbohydrater og protein
- protein og fett
- fett og karbohydrater
- fett

36. Hva er gjennomsnittlig fettprosent hos en normalvektig mann i alderen 18-39 år?

- 8%
- 10%
- 16%
- 20%

37. Hva er gjennomsnittlig fettprosent hos en normalvektig kvinne i alderen 18-39 år?

- 12%
- 18%
- 25%
- 33%

ma: Trening og ernæring

Alle utsagn har kun ett riktig svaralternativ, kryss av det svaret som du mener er riktig:

38. For å opprettholde glykogenlagrene i muskel og lever bør personer med stor treningsmengde innta en diett bestående av:

- 55-65% karbohydrater av det totale energiinntaket
- 45-55% karbohydrater av det totale energiinntaket
- 35-45% karbohydrater av det totale energiinntaket
- 23-35% karbohydrater av det totale energiinntaket

39. Etter trening er det viktig for en mosjonist å innta energi:

- Så fort som mulig
- Innen 30 minutter etter økten
- Innen 1 time
- Innen 1 1/2 time
- Innen 2 timer

40. For optimal restitusjon etter en treningsøkt er det gunstigst å få i seg:

- Sjokolademelk
- Proteindrikke
- Sportsdrikke
- Vann
- Frukt

41. En mosjonist som trener ca 5 timer i uken trenger følgende mengde protein:

- 4 gram protein/kg/dag
- 2 gram protein/kg/dag
- 1 gram protein/kg/dag
- 0,5 gram protein/kg/dag

42. Tilskudd av "Whey peptides" (myseprotein) vil gi en økt effekt på muskelmasse og muskelstyrke ved styrketrening:

- Ja, det vil gi en økt effekt
- Det vil gi en negativ effekt
- Nei, det vil ikke gi noen økt effekt
- Vet ikk

Forespørsel om du vil delta i forskningsprosjektet

«Hvilke kunnskaper har personlige trenere på treningssenter om ernæring og helsekommunikasjon?»

Herved inviteres du til å delta som respondent/informant i overnevnte masterstudie.

Bakgrunn og hensikt

Dette er en masterstudie som skal utføres av Tonje Elise Nordgård, tilknyttet masterstudiet i Samfunns ernæring ved Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA). Formålet med masterstudiet er å kartlegge personlige treneres (PT) kunnskaper om ernæring og hvilke kostråd de formidler til sine kunder. Hennes faglige veileder er Førsteamanuensis dr. scient. Sverre Pettersen (HiOA).

Hva innebærer studien?

Studien vil samle inn data via spørreskjema og personlig intervjuer.

Mulige fordeler og ulemper

Informasjon som framkommer gjennom studien kan bidra til å forbedre utdanningen til PT, samt ernæringskommunikasjonen mellom PT og klient. Spørreskjema vil kunne ta ca. 10 minutter å besvare og deltakelse i intervju vil kunne ta ca. 10 minutter. Forøvrig anser vi at studien ikke medfører noen ulemper for deltakerne.

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 gjenkjenner personopplysninger. Det er kun autorisert personell (veileder og masterstudent) knyttet til masterprosjektet som har adgang til data. Det vil ikke være mulig å identifisere deg og dine svar i resultatene av studien.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig for deg å delta i studien. Ved å besvare spørreskjema og/eller delta i intervju samtykker du til deltagelse i studien. Du kan når som helst, og uten å oppgi noen grunn, trekke ditt samtykke til å delta i studien ved å kontakte Tonje Elise Nordgård (tlf. nr. 91727631 e-post tenordgard@gmail.com). Dette vil ikke få konsekvenser for deg personlig. Skulle du ha spørsmål til studien, kan du kontakte veileder Sverre Pettersen (tlf. nr. 64849184/92047867 e-post kjellsverre.pettersen@hioa).

Personvern

Personopplysninger som registreres om deg er kjønn, alder og utdanning. Veileder førsteamanuensis Sverre Pettersen er databehandlingsansvarlig.

Utlevering av materiale og opplysninger til andre

Hvis du sier ja til å delta i studien, gir du også ditt samtykke til at aidentifiserte opplysninger utleveres til masterstudent Tonje Elise Nordgård og veileder Sverre Pettersen.

Rett til innsyn og sletting av opplysninger om deg og sletting av prøver

Hvis du sier ja til å delta i studien, har du rett til å få innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg. Du har videre rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene vi har registrert. Dersom du trekker deg fra studien, kan du kreve å få slettet innsamlede prøver og opplysninger, med mindre opplysningene allerede er inngått i analyser eller brukt i vitenskapelige publikasjoner.

Informasjon om utfallet av studien

Når studien er avsluttet vil studien bli publisert som en masteroppgave og oppbevart i Høgskolen i Oslo og Akershus' bibliotek, tilgjengelig for utlån.

Gjennomføring av studien

Ønsker du å delta i studien kontaktes Tonje Elise Nordgård på e-post: tenordgard@gmail.com .
Ønsker du å delta på spørreskjema, sendes det til deg på e-post via SurveyMonkey, du svarer på spørreskjema og besvarelsen kommer inn på studiens konto. Ønsker du å delta på intervju avtales dette nærmere via e-post.

INTERVJUGUIDE

Case:

- a) En klient i 30-årene ønsker råd om å spise sunt og spør deg, hvilke råd gir du?
- b) Samme klient ønsker å gå ned 5-10 kg i vekt, og spør deg om råd med tanke på hvordan man bør spise, hva svarer du?

Case: Tema (a) Hvilke råd gir PTene om det å spise sunt

PT (nr.)	Sunt	Usunt	Fordeling energirike næringsstoffer	Planlegging/ måltidsmønster
1	Spis mye grønt, fisk. Spis mest mulig ren mat.	Styr unna dressinger og majoneser.	Trekanten: fiber, protein og karbohydrater.	
2	5 om dagen. Grovere og renere.			
3	Ville anbefalt Helsedirektoratets råd.		«Ullevålmodellen»: (tallerkenmodell) 1/3 av tallerkenen grønt (grønnsaker, salat), og potet/karbohydrat. Spis vanlig fordeling: 60-30-10.	Spis ofte. 5-6 ganger om dagen, for å holde blodsukkeret under kontroll, da får man ikke noe søtsug.
4	Ubehandlete matvarer. Ferske matvarer. Frukt, grønt, kjøtt, fisk, fugl.			
5	5 om dagen. Fisk – fet fisk. Jeg ville brukt statens anbefalinger, som jeg mener er veldig kjent.	Mettet fett.		
6	Frukt og grønt	Kutte ned på overflødig energiinntak, karbohydrater eller sukker.		
7	Får i deg de mineralene, vitaminene, omega-3 fettsyrene og proteinene du trenger for å være frisk.			
8	Vitamin og mineralrik frukt. Fettet er veldig viktig: plantefettsyrer og ubehandlede fettsyrer. Kjøtt eller kjøttprodukter, rent kjøtt/fileter. Fisk (torsk, makrell, laks osv.), fet fisk. Grønnsaker. Rene og grove kornprodukter.			

9			Jeg ville gitt anbefalinger på sammensetningen av makronæringsstoffer: hva slags typer karbohydrater som er gunstig å velge sammenlignet med andre typer. Bevissthet på sammensetningen av kostholdet.	Planlegging av måltider. Planleggingen og bare det å skape mer bevissthet rundt kostholdet vil jo kanskje føre til at man spiser litt sunnere, generelt sett.
10	Proteiner. Kjøtt, fisk, kylling, kanskje ett egg og grønnsaker.	Ris, pasta og poteter. Ikke så mye karbohydrater.		

Case: Tema (b) Hvilke råd PT gir angående vektreduksjon

PT (nr.)	Redusere mengden av:	Øke mengden av:	Energiunderskudd	Måltidsmønster	Energifordeling	Bevisstgjøring
1	Kutte ned på karbohydrater					
2			Realistisk å gå ned 0,5 kg i uken med et energiunderskudd på 4-600 kcal.			
3		Spis normalt, i tillegg til kostfiber, for da blir man ekstra mett. Spis mye grønt, da strekker magesekken seg og gjør at man blir ekstra mett, skaper en metthetsfølelse som gjør at man greier å spise mindre.	Spis 500 kcal under det man forbrenner. Da går man ned ca 0,5 kg i uken.			
4		Gå etter matvarer med lav energitetthet, så man kan spise større mengder. Høyt innhold av kostfiber fra for eksempel grønnsaker og grove kornprodukter. Høyere inntak av protein —koster mer å fordøye. Et høyere proteininntak hjelper deg å gå mer ned i vekt.				

5		Spis mer proteiner, gir mer metthetsfølelse.	Går man ned mer enn 1kg, eller mer enn de anbefalte 0,5 kg i uken, så bør man spise mer, med tanke på at det er helsemessig gunstigst. Man skal maks ha minus under 500 kcal mindre enn det man egentlig trenger, dette for at man skal kunne opprettholde muskelmasse.			
6				<p>Mange har kanskje behov for å få flere små måltider istedenfor få store måltider, for å få forbrenningen opp, spis ofte og lite. Flere små mellommåltider, istedenfor å ha disse store. Ikke spis kjempemåltider rett før man går og legger seg. Spise etter trening.</p> <p>Unngå å bli skrubbsulten før et måltid, så unngå man å spise så innmari mye til de større måltidene. Bruk tid på måltidet, så spiser man kanskje litt mindre.</p>		

7					En knyttneve protein, en knyttneve grønnsaker og en liten neve med fullkornspasta eller noe karbohydrat. Følg tallerkenmodellene.	
8	Karbohydrater er energi først og fremst. Så hvor mye karbohydrater man spiser må reflektere aktivitetsnivå. Man bør unngå fabrikkert og behandlet mat, som er sukra og salta.	Rene, naturlige produkter.				

9			<p>Hvis man vil gå ned 0,5kg i uken, må man redusere 500kcal for eksempel.</p>		<p>Du må ha en viss prosentandel med karbohydrater, viss prosentandel med fett typene og med protein. Så blir det egentlig det samme i forhold til at hvis du i det hele tatt skal gå ned i vekt så er det jo veldig viktig at man holder regnskapet sitt. Man begynner å spise sunt, men mengdene er kanskje store.</p>	<p>Veldig mange får en «wake-up-call» når de har hatt 4 dager med å veie alt de spiser. Man husker de store måltidene, men mellommåltidene forsvinner ofte litt. Kanskje drakk du en juice, eller kanskje du drakk en brus eller var på møte og så fikk du ett eller annet smått der, men du tenker liksom ikke på det som et måltid. Plutselig er det 100kcal der og 50 der, så har du sneket deg plutselig 4-500 over. Så skjer det ingenting på vekten.</p>
---	--	--	--	--	--	--

<p>10</p>	<p>Kutte ned på det de spiser. De spiser kanskje sunt, men for mye. Kutte (salte) sauser og slike småting. Spis mindre! Unngå søtsaker, slik at du slipper at sukkernivået i kroppen går så mye opp og ned, klarer du å holde det mer stabilt blir energinivået mer stabilt, og man slipper å bli slapp.</p>	<p>Kjøtt, fisk, egg, grønnsaker.</p>	<p>2-3-400 kcal under det de skal ha per dag, da går man jevnt og trutt ned.</p>		<p>Bruk knyttneveregele n. Kylling, grønnsaker, kanskje litt ris eller poteter eller noe sånt.</p>	<p>Få kundene inn i et spor det er lett å leve med. Fokus på livsstilsendring og ikke bare at man skal rase ned i vekt for en periode.</p>
------------------	--	--------------------------------------	--	--	--	--

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS

NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Kjell Sverre Pettersen
Institutt for helse, ernæring og ledelse
Høgskolen i Oslo og Akershus
Postboks 423
2001 LILLESTRØM

Harald Hårfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Vår dato: 30.11.2011

Vår ref:28524 / 3 / MSS

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 24.10.2011. All nødvendig informasjon om prosjektet forelå i sin helhet 30.11.2011. Meldingen gjelder prosjektet:

28524

De lover mye, men hvor mye kan de om det de lover? Hvilke kunnskaper har personlige trenere på treningscenter om ernæring og helsekommunikasjon?

Behandlingsansvarlig
Daglig ansvarlig
Student

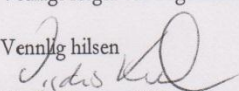
*Høgskolen i Oslo og Akershus, ved institusjonens øverste leder
Kjell Sverre Pettersen
Tonje Elise Nordgård*

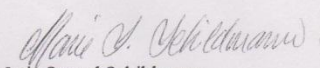
Etter gjennomgang av opplysninger gitt i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon, finner vi at prosjektet ikke medfører meldeplikt eller konsesjonsplikt etter personopplysningslovens §§ 31 og 33.

Dersom prosjektopplegget endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for vår vurdering, skal prosjektet meldes på nytt. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html.

Vedlagt følger vår begrunnelse for hvorfor prosjektet ikke er meldepliktig.

Vennlig hilsen


Vigdis Namtvedt Kvalheim


Marie Strand Schildmann

Kontaktperson: Marie Strand Schildmann tlf: 55 58 31 52

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Tonje Elise Nordgård, Schønings gate 32, 0263 OSLO

