

MASTEROPPGAVE

Samfunns ernæring

KROPPSBILDET TIL FLYKTNINGER I VEST-SAHARA RELATERT TIL PREVALENS AV OVERVEKT OG FEDME BLANT KVINNER OG MENN

Hanne Marit Claudius

2015



Avdeling for helse, ernæring og ledelse
Høgskolen i Oslo og Akershus

FORORD

Denne undersøkelsen, som er en del av et større prosjekt, ble gjennomført blant flyktningene i Vest-Sahara høsten 2014. Prosjektet har vært grunnlaget for denne masteravhandlingen på kroppsbildet og prevalens av overvekt blant flyktningene. Aktører som arrangerte prosjektet var Høyskolen i Oslo og Akershus (HiOA), i samarbeid med Kirkens Nødhjelp (KN). KN er en frivillig organisasjon som har bidratt mye for å ivareta flyktningenes humanitære behov. Foruten den økonomiske støtten og oppfølgingen som ble gitt av dem, ville ikke undersøkelsen vært en realitet.

Dersom jeg skal trekke fram noen enkeltpersoner, som fortjener en takk, må jeg begynne med mine gode veiledere; Aysha Hussain og David Jahanulu. Dere har loset meg tålmodig gjennom en lang arbeidsprosess. Jeg vil også takke Ingrid Barikmo som gav meg muligheten til å gjøre feltarbeid i Algerie. Takk for god hjelp og oppfølging! Eirik Kirkerud fra KN fortjener også en takk for informasjon og tilrettelegging i forkant av undersøkelsene.

I tillegg vil jeg også takke mine medstudenter i prosjektet, for samarbeidet. Takk til Ida Sophie Kaasa, Ida Kjellså, Merethe Øyaland Flåten og Karoline Tjessem Johannessen. Andre personer som har vært avgjørende for undersøkelsene og som jeg gjerne vil takke er prosjektkoordinator, feltarbeidere og sjåfører. Takk til prosjektkoordinator Tekber Ahmed Saleh. Takk til feltarbeidere: Jira Bachir, Mutha Hamdi, Laila Salama og Fadala Jalil. Takk til sjåfører: Mahfoud Ahmed Saleh, Mahfoud og Didi Daina. Takk for tjenestevilje og godt samarbeid.

Andre aktører som har bidratt er ORKLA, ICA og Meny Ringnes Park. Takk for sponning av nødvendig mat til oppholdet i Algerie.

Sist men ikke minst går en stor takk til lokal helsedirektør, Alien Abdullah, for kontinuerlig støtte og oppfølging under feltarbeidet. Det har vært en fin erfaring å få oppleve kulturen, gjestfriheten og hjertevarmen blant flyktningene. Ett ønske er at denne avhandlingen kan bidra til å sette mer fokus på flyktningenes humanitære situasjon.

Oslo, mai 2015 – Hanne Marit Claudius

SAMMENDRAG

Bakgrunn: Kroppsbildet er retningsgivende for preferert kroppsvekt. Blant de kvinnelige flyktningene i Vest-Sahara har det blitt rapportert høye nivåer overvekt i tidligere studier. Tidligere studier har også indikert at overvekt foretrekkes, blant lignende folkegrupper og kan representere et kroppsideal. Det mangler imidlertid informasjon om prevalensen overvekt blant menn, samt hvilket kroppsideal som gjelder for de saharawiske flyktningene.

Målsetting: Hovedmålsettingen var å studere prevalensen av overvekt og fedme blant de saharawiske flyktningene og deres kroppsbilde.

Metode: Det ble gjennomført en tverrsnittsundersøkelse på flyktningene, der 355 deltakere ; 180 kvinner og 175 menn (18 år+), ble inkludert. Målinger av antropometri og langtidsblodsukker ble gjennomført, for å avdekke prevalensen av overvekt, samt risikofaktorer ved metabolsk syndrom. Selvrapporterte risikofaktorer ble også kartlagt. Kroppsbildet ble undersøkt, ved at en figurskala ble anvendt. Persipert og preferert kroppsform, samt preferert kroppsform for det motsatte kjønn ble kartlagt. Vekthistorie ble sammenlignet på tvers av deltakere tilhørende ulike KMI-kategorier, for å avdekke vektpreferanser.

Resultater: For hele utvalget indikerte KMI en prevalens av overvekt og fedme på 45%. Forskjeller på tvers av kjønn ble avdekket, der kvinnene hadde høyere andel enn menn (61% og 25% henholdsvis). Samme tendens kunne de andre antropometriske målingene indikere. Hypertensjon var den hyppigste selvrapporterte parameteren for metabolsk syndrom der en andel på 8% rapporterte at de hadde tilstanden. Kroppsbildet til flyktningene var ulikt med hensyn til kjønn. Flest kvinner hadde korrekt kroppsbilde og flest menn rapporterte ukorrekt kroppsbilde. For flyktningene som helhet hadde majoriteten positivt kroppsbilde. Flest hadde også en egen preferanse for en overvektig kroppsform, så vel som for det motsatte kjønn. Veksthistorien varierte på tvers av KMI, der deltakere tilhørende KMI-kategoriene overvekt og fedme rapporterte flest forsøk på vektnedgang.

Konklusjon: De kvinnelige flyktningene hadde høy andel overvekt og fedme. Parallelt var kroppsbildet til flyktningene knyttet til et overvektig kroppsideal.

SUMMARY

Background: The body weight is partly determined by the body image. Among the female Saharawi refugees earlier research has revealed high levels of overweight and obesity. Earlier research has also indicated a preference for an overweight body shape among similar population groups. However there is lacking information about the prevalence of overweight and obesity among the male Saharawi refugees, and the body image for the whole population.

Objectives: The main objective was to evaluate the prevalence of overweight and obesity among the Saharawi refugees and their body image.

Method: A cross-sectional study was conducted among the refugees, including 355 participants (>18 years); 180 women and 175 men. In order to study the prevalence of overweight and obesity and morbidities in the metabolic syndrome, measurements concerning anthropometry and blood glucose were conducted. Self-reported risk factors were also included. To evaluate the body image, a body-figure-scale was used, finding perceived/desired body shape, and desired body shape opposite sex. Self-reported weight history was observed, to compare weight preferences across different BMI-categories.

Results: BMI indicated a high prevalence of overweight and obesity, among the refugees, (45%). Differences across genders were observed, women having higher prevalence than men (61% and 25% respectively). Other anthropometrical measurements indicated the same tendency. In addition, hypertension was the most prevalent self-reported risk factor (8%). Evaluating the refugees body image, most women had correct, and most men had incorrectly body image. There was a general high preference for an overweight body shape, both for themselves and for the opposite gender. Overall most had a positive body image. Comparing weight reduction attempts, there was a difference with those in the overweight BMI-categories, reporting most attempts.

Conclusion: The female Saharawi refugees had a high prevalence of overweight and obesity. Simultaneously the refugees body image was connected to a overweight body ideal.

INNHALDSFORTEGNELSE

<u>KROPPSBILDET TIL FLYKTNINGER I VEST-SAHARA RELATERT TIL PREVALENS AV OVERVEKT OG FEDME BLANT KVINNER OG MENN</u>	1
FORORD	I
SAMMENDRAG	III
SUMMARY	IV
OVERSIKT TABELLER, FIGURER	VIII
OVERSIKT VEDLEGG	X
FORKORTELSER	XI
DEFINISJONER	XII
BEGREPSFORKLARINGER	XIII
<u>1 INTRODUKSJON OG TEORETISK FORANKRING</u>	<u>1</u>
1.1 OVERVEKT – ET GLOBALT PROBLEM	1
1.2 ERNÆRINGSTRANSISJONEN I AFRIKA OG MIDTØSTEN	2
1.3 METABOLSK SYNDROM	2
1.4 ÅRSAKER TIL OVERVEKT	3
1.5 KROPPSBILDET OG SELVBILDET	4
1.5.1 KJØNN OG KROPPSBILDE	6
1.5.2 KULTURFORSKJELLER OG KROPPSBILDE	7
1.5.3 RELIGION OG KROPPSBILDE	9
1.6 SAMMENHENGEN MELLOM OVERVEKT OG KROPPSBILDE BLANT SAHARAWISKE FLYKTNINGER	9
1.7 MÅLSETTING	11
1.7.1 SPESIFIKKE MÅL FOR AVHANDLINGEN	11
<u>2 METODE</u>	<u>13</u>
2.1 OMRÅDET VEST-SAHARA – HISTORIE OG SITUASJON	13
2.2 FORBEREDELSE TIL UNDERSØKELSENE	14
2.2.1 FORBEREDELSE FØR AVREISE	14
2.2.2 UTSTYR	14
2.2.3 UTARBEIDE SPØRRESKJEMA	15
2.2.4 PRAKTISKE UNDERSØKELSER	17
2.2.5 KATEGORISERING AV DEMOGRAFISKE DATA	19
2.3 FORBEREDELSE I ALGERIE	22
2.3.1 PILOT	22
2.4 STUDIEDESIGN OG UTVALG	23
2.4.1 UTVALG	23
2.5 ETISKE ASPEKTER	26
2.6 ANALYSER	27
2.6.1 DATAPROSESSERING OG KATEGORISERING	27
2.6.2 DESKRIPTIVE ANALYSER	27
2.6.3 FORSKJELLER MELLOM GRUPPER OG TILSTANDER	27

3	RESULTATER	29
3.1	UTVALG	29
3.2	ANDEL ARBEIDSLEDIGHET	30
3.3	SELVRAPPORTERTE PARAMETERE FOR METABOLSK SYNDROM	30
3.4	ANTROPOMETRISKE MÅLINGER	31
3.4.1	KMI TOTALT	31
3.4.2	KMI KVINNER	32
3.4.3	KMI MENN	33
3.4.4	LIVVIDDE TOTALT	34
3.4.5	LIVVIDDE KVINNER	35
3.4.6	LIVVIDDE MENN	35
3.4.7	LHR TOTALT	36
3.4.8	LHR KVINNER	37
3.4.9	LHR MENN	37
3.5	LANGTIDSBLODSUKKER	38
3.5.1	LANGTIDSBLODSUKKER KVINNER	39
3.5.2	LANGTIDSBLODSUKKER MENN	39
3.6	KROPPSBILDET – PERSIPERT OG MÅLT KMI	40
3.6.1	PERSIPERT OG MÅLT KMI BLANT KVINNER	40
3.6.2	PERSIPERT OG MÅLT KMI BLANT MENN	42
3.7	PREFERERT KROPPSFORM	43
3.7.1	PREFERERT KROPPSFORM KVINNER	43
3.7.2	PREFERERT KROPPSFORM MENN	44
3.8	KROPPSBILDET –PERSIPERT OG PREFERERT KROPPSFORM	45
3.8.1	PERSIPERT OG PREFERERT KROPPSFORM KVINNER	45
3.8.2	PERSIPERT OG PREFERERT KROPPSFORM MENN	46
3.9	PREFERERT KROPPSFORM HOS MOTSA TT KJØNN	47
3.9.1	KVINNER S PREFERERTE MANNLIGE KROPPSFORM	47
3.9.2	MENNS PREFERERTE KVINNERLIGE KROPPSFORM	48
3.10	KORREKT KROPPSBILDE OG HELSE	49
3.10.1	SAMMENHENG MELLOM KMI-STATUS OG KORREKT KROPPSBILDE KVINNER	49
3.10.2	SAMMENHENG MELLOM KMI-STATUS OG KORREKT KROPPSBILDE MENN	49
3.10.3	SAMMENHENG MELLOM LHR-STATUS OG KORREKT KROPPSBILDE	50
3.10.4	SAMMENHENG MELLOM LIVVIDDE-STATUS OG KORREKT KROPPSBILDE KVINNER	50
3.10.5	SAMMENHENG MELLOM LIVVIDDE-STATUS OG KORREKT KROPPSBILDE MENN	51
3.10.6	SAMMENHENG MELLOM HBA1C OG KORREKT KROPPSBILDE KVINNER	51
3.10.7	SAMMENHENG MELLOM HBA1C OG KORREKT KROPPSBILDE MENN	51
3.11	POSITIVT KROPPSBILDE OG HELSE	52
3.11.1	SAMMENHENG MELLOM KMI-STATUS OG POSITIVT KROPPSBILDE KVINNER	52
3.11.2	SAMMENHENG MELLOM KMI-STATUS OG POSITIVT KROPPSBILDE MENN	53
3.11.3	SAMMENHENG MELLOM LIVVIDDE-STATUS OG POSITIVT KROPPSBILDE KVINNER	53
3.11.4	SAMMENHENG MELLOM LIVVIDDE-STATUS OG POSITIVT KROPPSBILDE MENN	53
3.11.5	SAMMENHENG MELLOM LHR OG POSITIVT KROPPSBILDE	54
3.11.6	SAMMENHENG MELLOM LANGTIDSBLODSUKKER OG POSITIVT KROPPSBILDE KVINNER	54
3.11.7	SAMMENHENG MELLOM LANGTIDSBLODSUKKER OG POSITIVT KROPPSBILDE MENN	54
3.12	VEKTHISTORIE OG KMI	54
3.12.1	KVINNER	54
3.12.2	MENN	55

3.13	SELVRAPPORTERT TILFREDSHET RUNDT KROPPSVEKT	56
3.13.1	KVINNER	56
3.13.2	MENN	56
3.14	RESULTATER FØR OG ETTER UNDERSØKELSER PÅ SYKEHUSET	57
4	DISKUSJON	59
4.1	DISKUSJON AV METODE OG UTVALG	60
4.1.1	STUDIEDESIGN	60
4.1.2	UTVALG	60
4.1.3	SPØRRESKJEMA	63
4.1.4	ANTROPOMETRISKE MÅLINGER	68
4.1.5	LANGTIDSBLODSUKKERET	70
4.2	RESULTATDISKUSJON	71
4.2.1	HØY FOREKOMST AV OVERVEKT OG FEDME BLANT FLYKTNINGENE I ALGERIE	71
4.2.2	ANDRE PARAMETERE KNYTTET TIL METABOLSK SYNDROM	72
4.2.3	KROPPSBILDE BLANT FLYKTNINGENE	75
4.2.4	KULTURELLE ULIKHETER	78
5	KONKLUSJON	85
	REFERANSER:	86

OVERSIKT TABELLER, FIGURER

Tabeller

Tabell 2-1 Oversikt med kategoriske variabler i del III.....	16
Tabell 2-2 Oversikt med kategoriske variabler i del IV.....	17
Tabell 3-1 Forskjeller i aldersgrupper på tvers av kjønn.....	30
Tabell 3-2 Livvidde kvinner i ulike alderskategorier, og totalt for det kvinnelige utvalget.....	35
Tabell 3-3 Livvidde menn i ulike alderskategorier, og totalt for det mannlige utvalget.....	35
Tabell 3-4 Hele utvalget (n=353), tilhørende ulike kategorier for liv-høyde-ratio.....	36
Tabell 3-5 Liv-høyde-ratio for det kvinnelige utvalget, totalt og fordelt i aldersgrupper.....	37
Tabell 3-6 Liv-høyde-ratio for det mannlige utvalget, totalt og fordelt i aldersgrupper.....	37
Tabell 3-7 Kroppsmasseindeks og korrekt kroppsbilde for det mannlige utvalget, totalt og delt inn i aldersgrupper.....	50
Tabell 3-8 Livvidde-status og korrekt kroppsbilde for det kvinnelige utvalget som helhet og delt inn i aldersgrupper.....	51
Tabell 3-9 Sammenheng mellom kroppsmasseindeks og positivt kroppsbilde, for det kvinnelige utvalget.....	52
Tabell 3-10 Sammenheng mellom kroppsmasseindeks og positivt kroppsbilde for det mannlige utvalget.....	53
Tabell 3-11 Grad av tilfredshet med kroppsvekt og kroppsform, kvinner.....	56
Tabell 3-12 Grad av tilfredshet med kroppsvekt og kroppsform, menn.....	57

Figurer

Figur 1-1 Figurskala.....	5
Figur 2-1 Kart Vest-Sahara.....	13
Figur 2-2 Figurskala med KMI.....	21
Figur 3-1 Flytskjema over frafall og endelig utvalgsstørrelse.....	29
Figur 3-2 Kroppsmasseindeks (KMI) fra hele utvalget, totalt og delt inn i aldersgrupper.....	32
Figur 3-3 Kroppsmasseindeks (KMI) kvinner, totalt sett og på tvers av aldersgrupper.....	33
Figur 3-4 Kroppsmasseindeks (KMI) menn, for hele utvalget og på tvers av aldersgrupper.....	34
Figur 3-5 Langtidsblodsukker (HbA1c) for hele utvalget og delt inn i aldersgrupper.....	38
Figur 3-6 Langtidsblodsukker (HbA1c) for hele det kvinnelige utvalget og delt inn i aldersgrupper.....	39
Figur 3-7 Det mannlige utvalgets andel deltakere, med langtidsblodsukker (HbA1c) tilhørende kategoriene ”prediabetes” og ”diabetes”.....	40

Figur 3-8 Flyktningenes andel kvinner med korrekt og ukorrekt kroppsilde, totalt og i alderskategorier.....	41
Figur 3-9 Flyktningenes andel menn med korrekt og ukorrekt kroppsilde, totalt og i alderskategorier.....	43
Figur 3-10 Preferert kroppsform blant kvinner totalt og i alderskategorier.....	44
Figur 3-11 Preferert kroppsform blant menn totalt og i alderskategorier.....	44
Figur 3-12 Forskjeller innad i aldersgrupper i persipert og preferert kroppsform for kvinner.....	45
Figur 3-13 Forskjeller innad i aldersgrupper i persipert og preferert kroppsform for menn.....	46
Figur 3-14 Kvinnens prefererte mannlige kroppsform, fordelt i aldersgrupper.....	48
Figur 3-15 Menns prefererte kvinnelige kroppsform, fordelt i aldersgrupper.....	49

OVERSIKT VEDLEGG

- Vedlegg 1** Spørreskjema
- Vedlegg 2** Registreringsskjema for målinger av antropometri og langtidsblodsukker
- Vedlegg 3** Protokoll for målinger antropometri og langtidsblodssukker
- Vedlegg 4** Samtykkeskjema
- Vedlegg 5** Liste over personer tilhørende sårbar gruppe
- Vedlegg 6** Godkjenning fra det saharawiske helseministeriet
- Vedlegg 7** Godkjenning fra REK (Regional Etisk Komité)

FORKORTELSER

AUC	Akershus University College
BR	Betydelig risiko for metabolske forstyrrelser
HiOA	Høyskolen i Oslo og Akershus
KMI	Kroppsmasseindeks (kg/m^2), av det engelske begrepet <i>Body Mass Index</i> (BMI)
KN	Kirkens Nødhjelp
LHR	Liv-høyde-ratio
LV	Livvidde
MDM	Medicos del Mundo
MR	Moderat risiko for metabolske forstyrrelser
NCA	Norwegian Church Aid
UNHCR	United Nations High Commissioner for Refugees
WFP	World Food Program
WHO	World Health Organization
WHR	Waist-hip-ratio

DEFINISJONER

Daira Boligområde i en flyktningleir

Dispensario Lokal helsestasjon i daira

Dyslipidemi Ugunstige kolesterolverdier i blodet

Ernæringstransisjonen Et skift i kostholdsmønsteret, innen samfunnsernæring karakterisert ved en endring mot det vestlige kostholdet

Globalisering Spredning av varer, kultur, politikk og økonomi på tvers av landegrenser

Hassania Lokalt språk blant flyktingene i Vest-Sahara

Modernisering Effektivisering av et samfunn

BEGREPSFORKLARINGER

Akkulturering En prosess med kulturelle og psykologiske endringer som følge av kontakt mellom en eller flere kulturer

Ikke-smittsomme sykdommer Av det engelske begrepet *noncommunicable diseases* og omfatter sykdommer som er knyttet til et vestlig kosthold

Industrialisering Effektivisering ved maskinelt arbeid, til fordel for manuell arbeid

Korrekt kroppsbylde Samsvar mellom målt og persipert KMI

Negativt kroppsbylde Diskrepans mellom persipert og preferert kroppsform

Persepsjon Forestilling/oppfatning

Positivt kroppsbylde Samsvar mellom persipert og preferert kroppsform

Ukorrekt kroppsbylde Diskrepans mellom målt og persipert KMI

U-land Av det engelske begrepet *developing countries* og betegner land som ikke er industrialisert

Vestlig kosthold Industrielt framstilt, prosessert mat med høyt innhold av mettet fett, sukker, animalske produkter og alkohol, samt et lavt innhold av fiber

Vestlig kroppsbylde Representerer en prevalent preferanse for tynn/muskuløs kropp for kvinner og menn henholdsvis, i Vestlige land

Vesten Betegner land i Vest-Europa, USA og Australia

Vesternisering Av det engelske begrepet *Westernisation*, som omhandler spredning av vestlig levestett

1 INTRODUKSJON OG TEORETISK FORANKRING

1.1 OVERVEKT – ET GLOBALT PROBLEM

Det er ingen tvil om at verdenssamfunnet står overfor en pandemi av overvekt og fedme (Popkin, Adair & Ng, 2012). Problemet som tidligere var begrenset til utviklede land i Vesten rammer nå også ikke-vestlige land (U-land). Disse landene har gjennomgått en *nutrition transition*, også kalt ernæringstransisjonen på norsk. Denne har medført en økning i ikke-smittsomme sykdommer (Popkin et al., 2012). Popkin (1994) beskriver ernæringstransisjonen som et fenomen som omfatter flere endringer i befolkningen. Endringene som følger er demografiske og epidemiologiske. Demografisk ved at befolkningen går fra å ha høy fertilitet og høy dødelighet til å ha lav fertilitet og lav dødelighet. Epidemiologisk sett vil befolkningen gå fra å ha høy prevalens av infeksjonssykdommer, til å ha høy prevalens av kroniske sykdommer, noe en ser i forbindelse med en urban livsstil.

Disse sykdommene har blant annet blitt sett i sammenheng med det som omtales som det vestlige kostholdet (Popkin, 1994). Det vestlige kostholdet omfatter høy andel av industrielt prosessert mat, mettet fett, sukker, animalske produkter og alkohol, samt et lavt innhold av fiber (Cordain et al., 2005; Fahed, El-Hage-Sleiman, Farhat & Nemer, 2012). Det vestlige kostholdet er en del av en generell, vesternisering av *westernisation*, med hensyn til ikke-vestlige land, der vestlige levesett spres til ikke-vestlige land. Vestlige land som USA og land i Europa har tidligere hatt høyest forekomst av overvekt og ikke-smittsomme sykdommer, men har siden 90-tallet blitt tett etterfulgt av U-landene (Popkin, Adair & Ng, 2012). En kan på mange måter se dette som et resultat av økende globalisering. I følge Oosterveer og Sonnenfeld (2012), er globalisering en dynamisk prosess der det foregår spredning av varer, økonomi, mennesker, informasjon og ideer, på tvers av landegrenser. Videre beskriver de at globalisering forsterker sosiale forhold mellom ulike land. Dette resulterer i at en kan finne karaktertrekk ved en kultur i en annen kultur (Oosterveer & Sonnenfeld, 2012). Globaliseringen visker med andre ord ut forskjellene mellom ulike land og kulturer, ved at de har mer med hverandre å gjøre.

1.2 ERNÆRINGSTRANSISJONEN I AFRIKA OG MIDTØSTEN

Afrika, som tidligere var isolert fra vestlig påvirkning, har i senere tid opplevd stadig mer urbanisering med import av vestlige varer og levesett (Toselli et al., 2014). Undersøkelser fra Midt-Østen og Nord-Afrika avdekker at regionen har gjennomgått store endringer i form av ernæringstransisjon. Maten som opprinnelig var vegetabilsk og rik på vitaminer og mineraler har blitt erstattet av det vestlige kostholdet (Fahed et al., 2012). Aktivitetsnivået har også har gått ned, både under fritid og arbeid (Sibai et al., 2011). I en systematisk review, fra 2014 beskrives det at det har vært en jevn økning i graden av overvekt og fedme i de nordafrikanske landene, siden 1995 (Toselli et al., 2014). Prevalensen av overvekt var i 2008 på 45,5% i Algerie, 46,8% i Marokko og 53,7% i Tunisia (World Health Organization [WHO], 2011a). Lignende tendenser illustrerer også undersøkelser av befolkningen i flyktningleirene i Algerie. Utviklingen i flyktningleirene de siste årene presenteres i en undersøkelse der prevalensen av overvekt og fedme blant kvinner hadde økt fra 33,6% i 1997 til 53,7% i 2010 (United Nations High Commissioner for Refugees [UNHCR] & World Food Program [WFP] 2013). Tilsvarende resultater har blitt observert i studier på saharawiske kvinner. Det etterspørres flere undersøkelser på menn (Grijalva-Eternod et al., 2012; Johannesen, 2010). I en rapport fra 2008 presenteres denne utviklingen som bekymringsverdig og det etterlyses større oppmerksomhet rundt dette temaet, samt mer bevisstgjøring i ernæringsstrategien (WFP, Medicos del Mundo [MDM], Norwegian Church Aid [NCA] & Akershus University College [AUC], 2008). Det samme antydes i en nyere studie (Toselli et al., 2014). Overvekt og fedme er forløpere for mange alvorlige tilstander og er forbundet med både forringelse og forkortelse av livet. Hjerter- og karsykdom, diabetes type II og kreft er eksempler på tilstander, der overvekt og fedme er en viktig del av årsaksforholdet (WHO, 2015b).

1.3 METABOLSK SYNDROM

I følge Kaur (2014) er metabolsk syndrom er en samlebetegnelse på ugunstige biokjemiske, fysiologiske og kliniske tilstander. Disse tilstandene er forbundet med en økt risiko for ikke-smittsomme sykdommer som diabetes type 2 og hjerter-/karsykdom (Kaur, 2014). Tilstander som inngår i begrepet er; høyt blodtrykk, dyslipidemi, nedsatt glukosetoleranse og forhøyet livvidde (Kaur, 2014). I følge WHO (2013) dør, globalt sett, 36 millioner mennesker årlig av ikke-smittsomme sykdommer. De rapporterer videre at hele 80% av de som døde som følge av ikke-smittsomme sykdommer i 2008 var fra lav- og

middelinntektsland. For å bremse denne utviklingen har de etterspurt mer informasjon om forekomsten av ikke-smittsomme sykdommer i U-land. Med det som utgangspunkt kan situasjonen kartlegges og forebyggende tiltak iverksettes (WHO, 2013).

1.4 ÅRSAKER TIL OVERVEKT

Årsaksforholdene som ligger til grunn for overvekt er komplekse og kan ikke alene forklares med problemer som er knyttet til ernæringstransisjonen. En rapport fra britiske myndigheter publisert i 2007 beskriver syv ulike faktorer som kan påvirke utviklingen av overvekt (Vandenbroeck, Goossens & Clemens, 2007). Blant disse nevnes det sosiale aspektet som omfatter samfunnets og omgivelsenes påvirkning. Det kan være karaktertrekk ved kultur, media, omgangskrets og utdanning til den det gjelder (Vandenbroeck et al., 2007). Kulturen i et samfunn er sammensatt av mange aspekter som setter rammene for holdninger, tanker og adferd til individene som lever der. Massemedia er en del av den moderne verden og består av teknologiske kommunikasjonskanaler som tv, radio og magasiner. Videre muliggjør disse kanalene å nå ut med et budskap til et stort og sammensatt publikum, over lange avstander, gjennom et kort tidsrom (Syvertsen, 2013).

Budskap fra et land som massemedia formidler kan nå et annet land som, foruten slik teknologi, ville vært isolert fra ytre påvirkning. På denne måten kan kulturforskjeller viskes ut og likhetstrekk oppstå på tvers av landegrenser. Det vestlige kroppsidealet er et eksempel på et fenomen som har spredd seg fra vestlige kulturer til ikke-vestlige kulturer. Det vestlige kroppsidealet representerer tynne kvinner og muskuløse menn (Furnham, Badmin & Sneade, 2002). I følge Thompson og Stice (2001) kan det tynne kroppsidealet fremme misnøye med egen kropp, da idealet er umulig å oppnå for de fleste. Massemedia som har utgangspunkt i de vestlige landene, har demonstrert dette idealet til Vestens befolkning og har hatt stor innflytelse der. Det kan en blant annet se ved at det eksisterer mange likhetstrekk i hvilke kroppsidealene som har vært gjeldende. Før 2. verdenskrig ble overvekt sett på som et tegn på velstand og sunnhet i USA. I etterkant ble det tynne kroppsidealet introdusert og promotert i media. Dette ble senere idealet i de vestlige landene (Renzaho, 2004). Det er flere studier som har avdekket en sammenheng mellom eksponering av det vestlige kroppsidealet fra massemedia og negativt kroppsilde i Vestens befolkning. Dette gjelder spesielt hos kvinner, men også hos menn (Calado, Lameiras, Sepulveda, Rodriguez & Carrera, 2010; Hargreaves & Tiggemann, 2004). Tilsvarende funn er også observert i ikke-vestlige kulturer (Becker, Burwell, Gilman,

Herzog & Hamburg, 2002; Khan, Khalid, Khan & Jabeen, 2011). Parallelt med overvektsproblematikken som har eksistert i de vestlige samfunnene, har streben etter idealet skapt holdninger som misnøye rundt egen kropp og utvikling av spiseforstyrrelser (Humenikova & Gates, 2008). En kan stille spørsmål ved om slike tendenser vil utbredes i ikke-vestlige samfunn, så vel som vestlige samfunn. Dette ved at det samtidig med vesternisering av de ikke-vestlige landene, også foregår en vesternisering av kroppsidealene i disse landene. Da vil en kunne se endringer i selvbildet og kroppsbildet, slik som har vært observert i Vesten.

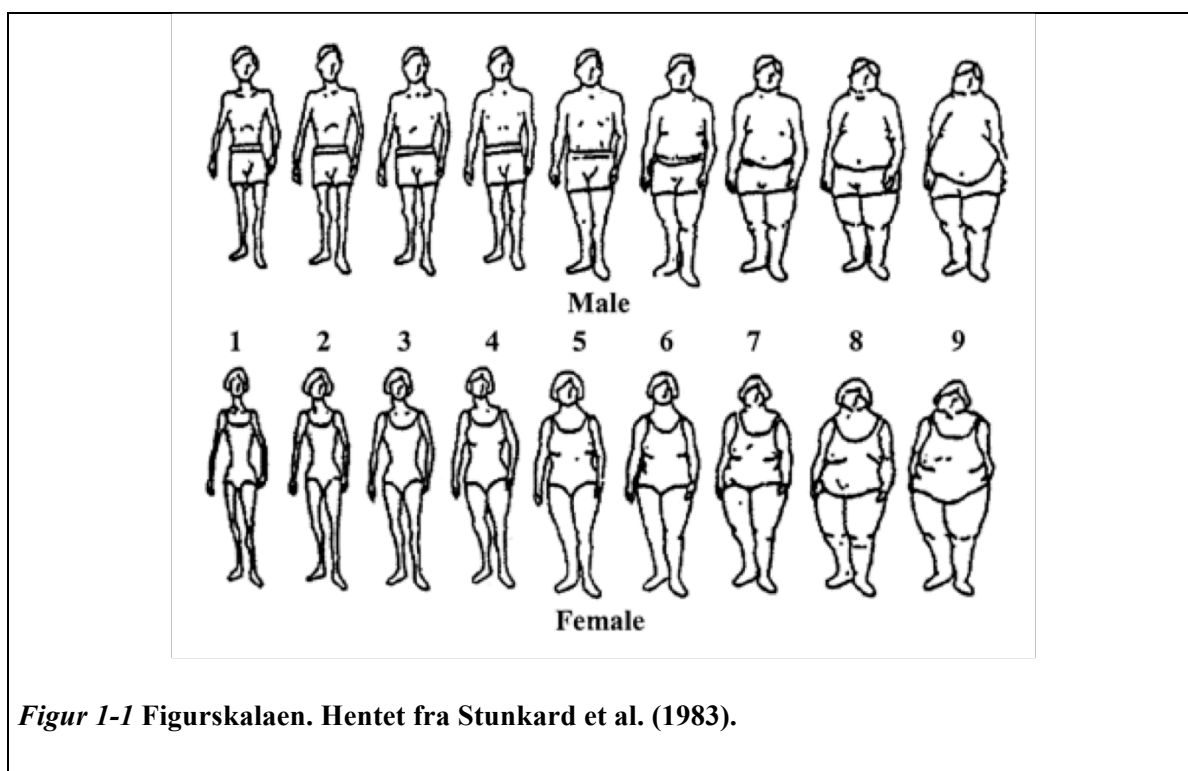
1.5 KROPPSBILDET OG SELVBILDET

Kroppsbildet har vært gjenstand for mye fokus både i forskningen og i samfunnet generelt. Grogan (2006) definerer kroppsbildet som følgende: "Body image relates to a person's perceptions, feelings and thoughts about his or her body, and is usually conceptualized as incorporating body size estimation, evaluation of body attractiveness and emotions associated with body shape and size" (Grogan, 2006). Kroppsbildet betegner med andre ord hvilke oppfatninger en har rundt sin egen kropp der persepsjon er et viktig begrep. Persepsjon fra *perception* betegner hvilke forestillinger og sanseintrykk en person får når den eksponeres for et objekt i eller utenfor seg selv (Persepsjon, 2012). Objektet vil i denne sammenheng være kroppen. Musaiger, bin Zaaal og D'Souza (2012), beskriver at kroppsbildet utvikles tidlig i livet og påvirkes av flere faktorer. Omgivelsene har blant annet en viktig innflytelse. De beskriver videre at kroppsbildet er nært knyttet til selvbildet. Samfunnets fokus på hvordan man bør se ut har påvirkning på hvordan den enkelte har det med sin egen kropp (Musaiger, bin Zaal & D'Souza, 2012). Selvbilde og kroppsbilde har lenge blitt studert som en del av overvektsproblematikken så vel som problematikken rundt spiseforstyrrelser. I forhold til overvekt har fokuset på kroppsbildet vært viktig for å avdekke underliggende faktorer som kan medvirke til overvekt. Egne forestillinger om ens vektstatus er en viktig basis for hvilket kostholdsmønster en velger og om vektnedgang blir resultatet (Mikolajczyk et al., 2010). En viktig del av sykdomsforløpet ved spiseforstyrrelser er vrangforestillinger rundt hvordan en ser på sin egen kroppsfasong (Mikolajczyk et al., 2010). Negative tanker rundt egen kroppsfasong og kroppsstørrelse kan lede til usunne strategier for vektnedgang. Kvinner har vært mest belastet med spiseforstyrrelser og har derfor også vært gjenstand for mest forskning på området. Det er

bred aksept for at negativt kroppsbilde betegner forskjellen mellom ens forestillinger om egen kropp og ønsket kropp (Canpolat, Orsel, Akdemir & Ozbay, 2005).

Som en del av forskningen på kroppsbilde har en figurskala, som ble utviklet av Stunkard, Sorensen og Schulsinger (1983), blitt benyttet i stor grad. Skalaen består av ni kvinnelige og ni mannlige figurer (se figur 1-1). Disse varierer fra svært tynne til svært overvektige individer. Anvendelsen av figurene ble basert på utvalgets egne persepsjoner rundt hvilken figur de identifiserte seg med (Stunkard et al., 1983). Etter skalaen ble introdusert har den blitt benyttet i en rekke studier på kroppsbilde og selvbilde. Dette ved å finne om det er diskrepans mellom persipert kroppsform og reell kroppsform, samt om det er diskrepans mellom persipert og preferert kroppsform. På den måten har den blitt anvendt for å avdekke om kroppsbildet er, henholdsvis, korrekt og positivt. Som et supplement til figurene har det også blitt relatert KMI-verdier til hver av dem. Dette for å kunne estimere mer presis, målt og persipert, KMI som utgangspunkt for korrekt kroppsbilde.

FIGURSKALA



Figur 1-1 Figurskalaen. Hentet fra Stunkard et al. (1983).

Kroppsbildet er altså et begrep som er en del av flere fagfelt der det kan tilnærmes fra flere perspektiver. I denne sammenheng vil kroppsbildet bli sett i lys av individuelle faktorer som kjønn og strukturelle faktorer som kultur og religion.

1.5.1 Kjønn og kroppsbylde

Kvinner og menn har flere ulikheter både anatomisk og fysiologisk (Sand, Sjaastad & Haug, 2001). Ulikheter kan en også se der kvinner og menn kan fylle ulike kjønnsroller som representerer forventninger til hva de skal være og gjøre (Ickes, 1993). Forskning har avdekket at kroppsbylde kan variere på tvers av kjønnene. I en metaanalyse som ble gjennomført i 1998 ble studier på ulikheter mellom kjønnene i kroppsbylde fra de siste 50 årene oppsummert (Feingold & Mazella, 1998). Studiene var fra USA og andre uspesifiserte land. Aldersspennet var fra 12 år og oppover. Resultatene viste at kvinnene hadde fått mer negativt kroppsbylde gjennom årenes løp, sammenlignet med mennene. Menn var generelt mer fornøyde med sitt eget utseende enn kvinnene (Feingold & Mazella, 1998). Blant de kvinnene som hadde negativt kroppsbylde, var den yngre aldersgruppen størst representert. En annen studie på internasjonale universitetsstudenters holdninger til eget selvbilde viste samme utvikling. Menn hadde en tendens til å underestimere sin egen vekt ved høy KMI mens kvinner hadde en tendens til å overestimere sin egen vekt ved lavere KMI (Wardle, Haase & Steptoe, 2006). I denne studien var vestlige land høyt representert. En studie gjort på to ikke-vestlige innvandrergupper viste også at menn generelt virker mer tilfreds med sitt eget utseende enn kvinner. Begge gruppene var bosatt i Amsterdam, var fra Marokko og Tyrkia og var i aldersgruppen 18-30 år. Det var en høy andel av kvinnene som ønsket de hadde en tynnere kropp. De mennene som var overvektige var likegyldige til dette og hadde stor aksept for overvekten (Nicolaou et al., 2008). Samlet sett kan denne forskningen tyde på at det ligger et større kroppspress på kvinner enn menn når det gjelder å ha en lav vekt. Et aspekt som imidlertid ikke inkluderes i studiene som undersøker sammenhengen mellom KMI og selvbilde er mengde muskelmasse. Muskelmasse er noe menn generelt sett har tilstrebet (Cafri & Thompson, 2004). Dette er et viktig aspekt for å fange flere perspektiv av kroppsbylde og mulig balansere kjønnsforskjellene.

Selv om kvinner har vært det største objektet for forskningen rundt kroppsbylde har også menn kommet mer i søkelyset. Flere studier kan indikere at menn har et økende ønske om en muskulær kropp på lik linje med kvinners ønske om en tynn kropp. Dette ønsket har for noen blitt så sterkt at det har blitt en forstyrrelse i kroppsbylde. Dette medfører at de, til tross for en muskuløs kropp, oppfatter seg selv som tynne og utrente (Cohane & Pope, 2001). Sammenlignet med tidligere, frontes muskuløse menn mer i både tv og magasiner og antall mannlige reklamemodeller har økt (Rodin, 1993). I USA har en sett denne

tendensen gjenspeilet i barnas leketøy. I det amerikanske samfunnet har det i takt med økt fokus på det muskuløse mannlige idealet vært tilsvarende utvikling. Lekene har blitt mer muskuløse og fått en fasong som ikke naturlig kan oppnås i virkeligheten (Pope, Olivardia, Gruber & Borowiecki, 1999). Om dette har bidratt til eller er resultat av et økt fokus er uklart. Det er imidlertid et poeng at dette kan forme kroppsidealet barna har rundt hvordan en mann skal se ut. Dette kan videre påvirke deres kroppsbilde som voksne menn. En studie fra Canada i 2000 avdekket at ønsket om å være muskuløs blant gutter fra 18-24 år var høyt. Dette ønsket var videre forbundet med symptomer på depresjon og lavt selvbilde, noe som kunne indikere et økt kroppspress blant gutter (McCreary & Sasse, 2000). Disse studiene er gjort i den vestlige kulturen og i stor grad på den yngre aldersgruppen. Det er mangelfull informasjon om voksne og eldre menn sitt selvbilde, samt om selvbilde til menn i de ikke-vestlige kulturene.

1.5.2 Kulturforskjeller og kroppsbilde

Kroppsbildet er også forskjellig i ulike kulturer hvor det utvikles bestemte normer for hvordan utseendet skal være (Rodin, 1993). Ulike kulturer har ulike standarder for kroppsidealer, kroppsform og kroppsvekt (Rucker & Cash, 1992) Kulturer som er sterkt knyttet til hverandre vil naturlig nok utvikle likhetstrekk. Det kan en se i de vestlige landene der det vestlige kroppsidealet gjelder (Furnham et al., 2002). Andre kulturer som lever mer isolert vil være mer selvstendige og leve mer etter egne forestillinger om hvordan kroppen skal se ut. Disse kulturene vil derfor kunne ha flere ulikheter med de vestlige kulturene. Det har blitt gjort flere studier på slike ulikheter der en har sammenlignet vestlige og ikke-vestlige kulturer. Det har blitt avdekket at de ikke-vestlige landene har hatt en bredere toleranse for større kroppsstørrelser og overvekt i befolkningen enn de vestlige landene (Musaiger, 2011). Om dette er på grunn av at utseende har vært mindre viktig i disse kulturene eller om andre idealer har vært gjeldende kan variere fra kultur til kultur.

At andre idealer tidligere har vært gjeldene, kan studier på flere ikke-vestlige kulturer fra ulike verdensdeler indikere. I følge Ulijaszek og Lofink (2006) har noen samfunn i Afrika, Asia, Sør-Amerika og Mellom-Amerika blant annet praktisert ritualer for vektoppgang med hensikt å oppnå fruktbarhet, attraktivitet og sosial status. De formidler også at det i senere tid har skjedd endringer i kulturer som før har sett på overvekt som et ideal og der overvekt har vært en økende trend i befolkningen. En holdningsendring mot et tynnere

kroppsideal har blitt observert (Ulijaszek & Lofink, 2006). I følge Renzaho (2004) har vestlig levesett representert et forbilde for mange fra Afrika sør for Sahara, der et kosthold med mye kjøtt, sukker og fett har vært å foretrekke. Overvekt har blitt sett på som et tegn på rikdom, undervekt et tegn på fattigdom og sykdom i mange afrikanske land (Renzaho, 2004). Det forklares videre at disse holdningene kan sees i lys av deres historie med hungersnød og fattigdom, noe som kan generere ønske om et velstående liv i Vesten. Dette har også blitt antydnet i andre studier (Eknoyan, 2006). At et tynnere kroppsideal er gjeldende kan også studier av kvinner fra Ghana indikere. Studien ble, i lys av tidligere funn, blant annet gjennomført på bakgrunn av antagelsen om at det eksisterte et ønske om å være overvektig. Kvinnene som var bosatt i urbane strøk hadde på lik linje med vestlig kvinner et generelt ønske om å være slank (Benkeser, Biritwum & Hill, 2012). Studien viste også at det var mest de overvektige kvinnene som ønsket en slankere kropp, noe som kunne tyde på at de anså overvekten som et problem. Tilsvarende funn har blitt gjort i mange arabiske land. Der har studier vist at overvekt har blitt ansett som et fruktbarhetstegn hos kvinner og et tegn på makt og styrke hos menn (Musaiger, Shahbeek & Al-Mannai, 2004). Også i denne regionen tyder studier på at det har blitt en holdningsendring mot vestlige kroppsidealer. Større misnøye med egen kropp har blitt observert (Musaiger, 2011). Disse tendensene forklares med at regionen har opplevd stor økonomisk vekst. Samtidig har den gjennomgått kulturelle endringer med introduksjon av andre kroppsidealer (Musaiger et al., 2012). Kroppsbildet i disse kulturene har, historisk sett, vært svært ulikt det vestlige. Disse studiene tyder imidlertid på at ulikhetene har blitt mindre tydelige i nyere tid.

Det har også blitt gjort flere studier på hvilken effekt den vestlige kulturen og det vestlige kroppsidealet har på innvandrergupper fra ikke-vestlige land. En studie som ble foretatt på to grupper egyptiske kvinner demonstrerte denne effekten. Kvinnene var studenter som gikk på to universiteter; ett i Egypt og ett i England. Sammenligning av gruppenes kroppsbilde avdekket at blant de kvinnene som bodde i London hadde en andel på 22% spiseforstyrrelser, sammenlignet med 12% i gruppen som bodde i Kairo (Nasser, 1986). Resultatene indikerte at de ikke-vestlige kvinnene som bodde i et vestlig land hadde fått mer negativt kroppsbilde enn den gruppen som bodde i hjemlandet. At kroppsbildet endres når en introduseres for en annen kultur, ble beskrevet i en annen studie gjort på norskpakistaniske kvinner. Det ble kartlagt hvilke holdninger disse kvinnene hadde til kroppsbilde og hvilken KMI de anså som ideell. Aldersspennet var 25-62 år og

gjennomsnittlig KMI var 29,6 kg/m², noe som indikerte overvekt. Kvinnene mente at kroppsidealet i Pakistan representerte en høyere KMI enn det som ble foretrukket blant pakistanere i Norge (Hussain, Bjorge, Hjellset, Holmboe-Ottesen & Wandel, 2010). Dette indikerer både at kroppsidealet i Pakistan er annerledes enn i Norge og at norskpakistanere har adoptert mer av det vestlige kroppsidealet. Disse funnene viser at normalvekt ikke er et fast begrep, men et varierende som må sees i lys av hvilken kultur det er snakk om.

1.5.3 Religion og kroppsbilde

Religion utgjør en del av kulturforskjeller og kan bidra til å påvirke kroppsbildet. I den muslimske kulturen kan en se at kvinnene er tildekket. Studier tyder på at kvinner som har innvandret til et vestlig land og som kler seg i tradisjonell klesdrakt har større tilfredshet med egen kropp, sammenlignet med kvinnene som har adaptert til vestlig klesstil (Dunkel, Davidson & Qurashi, 2010). Om dette kommer av at de ikke alene har tilpasset klesstilen vestlig, men også har adoptert mer av de vestlige holdningene slik at de er mer som vestlige kvinner, er uklart. Det kan likevel tyde på at det er en forskjell mellom gruppene. En annen studie av afroamerikanske, muslimske kvinner viste at de hadde en generell toleranse for overvekt hos seg selv og andre. Det viste også at kroppsbilde hvilte på kvinnens rolle i familien som mor og ikke nødvendigvis en slank kropp. Noen rapporterte til og med at mennene deres ønsket at de skulle være overvektige (Odoms-Young, 2008). Selv om det kan være andre aspekt som spiller inn enn religion, kan disse funne tyde på at det påvirker kroppsbildet i en retning ved at det er knyttet til andre faktorer enn utseendet alene.

1.6 SAMMENHENGEN MELLOM OVERVEKT OG KROPPSBILDE BLANT

SAHARAWISKE FLYKTNINGER

Ettersom studier blant saharawiske flyktninger kan indikere at overvekt er et økende problem blant kvinner, etterspørres mer informasjon om utviklingen hos menn (Grijalva-Eternod et al., 2012; Johannesen, 2010). Ved at de har fått erfare en økning i graden av overvekt og er under fattigdomsgrensen, kan de kategoriseres som en sårbar gruppe med tanke på ikke-smittsomme sykdommer (UNHCR & WFP, 2013). De saharawiske helsemyndighetene etterspør mer informasjon om graden av ikke-smittsomme sykdommer og metabolsk syndrom blant flyktningene. På bakgrunn av dette inviterte helseministeriet en forskergruppe fra Høyskolen i Oslo og Akershus (HiOA) til å gjennomføre

undersøkelser i flyktningleirene. Det ble gjennomført en tverrsnittundersøkelse der prevalens av overvekt, samt andre bestanddeler av metabolsk syndrom, ble undersøkt. Videre ble flyktingenes grad av overvekt sett på i sammenheng med hvilke kroppsbilder som er gjeldende i befolkningen. Kroppsbildet undersøkes på bakgrunn av flyktingenes islamske kultur, der både folk med arabiske og afrikanske røtter er representert (Vest-Sahara, 2011). Tidligere studier på kroppsbildet fra arabiske og afrikanske land, samt islamske stater kan indikere at disse har andre kroppsbilder (Dunkel et al., 2010; Renzaho, 2004; Ulijaszek & Lofink, 2006). Kroppsbildet er en viktig forløper for vektendring da dette danner grunnlaget for hvilket utseende en ønsker (Mikolajczyk et al., 2010). Dersom store deler av befolkningen har overvekt, kan en stille spørsmål ved hvilke holdninger som eksisterer rundt kroppsbildet. Svaret kan gi viktig informasjon om det ligger drivkrefter bak som er knyttet til et overvektig kroppsideal. Dersom dette er tilfellet vil en kunne arbeide med holdningsendringer i denne befolkningsgruppen, der helseperspektivet er tilnærmingen.

1.7 MÅLSETTING

Hovedmålet med denne masteravhandlingen er å studere prevalensen av overvekt og fedme blant de saharawiske flyktningene og deres kroppsbilde.

1.7.1 Spesifikke mål for avhandlingen

1. *Finne prevalens av overvekt ved å måle KMI, livvidde og liv-høyde-ratio på kvinner og menn.*
2. *Kartlegge de kroppsbilder som er gjeldende blant kvinner og menn, i ulike alderskategorier, ved å:*
 - *sammenligne målt KMI med persipert KMI*
 - *sammenligne persipert kroppsform med preferert kroppsform*
 - *finne hvilken kroppsform som er preferert innad samme kjønn og på tvers av kjønn*
 - *finne selvrapportert tilfredshet ved kroppsvekt og kroppsform*
3. *Sammenligne kroppsbildet og parametere for metabolsk syndrom blant kvinner og menn, i ulike alderskategorier, ved å:*
 - *sammenligne parametere for metabolsk syndrom hos de med korrekt, versus ukorrekt kroppsbilde*
 - *sammenligne parametere for metabolsk syndrom hos de med positivt, versus negativt kroppsbilde*
4. *Sammenligne vekthistorie blant kvinner og menn, tilhørende ulike KMI-kategorier, som beskrivende faktor for vektpreferanser*

2 METODE

2.1 OMRÅDET VEST-SAHARA – HISTORIE OG SITUASJON

I den vestlige delen av Sahara-ørkenen (i Algerie) er det fem flyktningleirer hvor mange, ca. 165.000 flyktninger, er bosatt (UNHCR & WFP, 2013). De har opprinnelse i Vest-Sahara og har bodd i leirene i snart 40 år. Flukten fra Vest-Sahara fant sted da Marokko okkuperte landområdene etter at Spania trakk seg ut i 1975. Det ble da innledet en væpnet konflikt mellom Marokko og Polisario, frigjøringsbevegelsen som saharawiene organiserte seg i. Denne tilstanden varte i 16 år før FN deltok i å forhandle fram en våpenhvile i 1991 (UNHCR & WFP, 2013). Forbeholdet var en avtale om folkeavstemning blant saharawiene som skulle avholdes i 1992. Det som skulle avgjøres var om det okkuperte territoriet skulle bli selvstendig eller om det skulle bli en del av Marokko. Folkeavstemningen har enda ikke blitt avholdt, og situasjonen er uavklart og spent (Støttekomiteen for Vest-Sahara, 2014).

KART VEST-SAHARA



Figur 2-1 Kart over flyktningleirenes beliggenhet. Hentet fra Public Broadcasting Service, (2013).

Flyktningene er bosatt i totalt fem leirer: Boujdor, Awserd, Smara, Laayoune og Dakhla (se figur 2-1). De er opprinnelig et nomadefolk med røtter i både Midtøsten og Afrika. Det lokale språket kalles hassania, men flere snakker også arabisk og fransk (Mauritanias befolkning, 2014). Levevilkårene er vanskelige, blant annet på grunn av tørt klima, ustabile miljøvilkår og lite tilgjengelige ressurser for selvforsyning (WFP & UNHCR, 2011). Folkegruppen er derfor sårbare og helt avhengig av ekstern hjelp og bistand med både medisiner, mat og ernæring (Barikmo, Henjum, Dahl, Oshaug & Torheim, 2011). Dette gjør igjen at flyktningenes kosthold og kvaliteten på ernæringen er knyttet til hva de blir tilbudt av hjelpeorganisasjonene. Studier antyder at kostholdet er lite variert. Inntaket av sukker er høyt og inntaket av frukt og grønnsaker lavt (UNHCR & WFP, 2013; WFP et al., 2008). Det er flere internasjonale hjelpeorganisasjoner som bidrar med matrasjoner. Hovedaktørene er UNHCR, WFP, the European Commission Humanitarian Aid & Civil Protection (ECHO), the Spanish Agency of International Development Cooperation (AECID) (UNHCR & WFP, 2013). De grunnleggende matrasjonene skal ha et innhold på ca. 2100 kcal/dag. Dette er et nivå hjelpeorganisasjonene har holdt de siste årene (UNHCR & WFP, 2013).

2.2 FORBEREDELSE TIL UNDERSØKELSENE

2.2.1 Forberedelser før avreise

Før avreise fra Norge ble tre uker brukt til å forberede undersøkelsene. Det ble i samarbeid mellom studentene og prosjektleder (høyskolelektor Ingrid Barikmo) utarbeidet et spørreskjema som omhandlet alle temaområdene av interesse. Det ble også foretatt innkjøp av noe utstyr og utprøving av dette. Vektene ble kalibrert og dersom de veide noen gram ulikt ble dette notert ned. Studentene arbeidet individuelt med protokoller (se vedlegg 3). Disse omhandlet hvordan de praktiske undersøkelsene skulle gjennomføres og fungerte i tillegg som en støtte for medarbeiderne i forskningsprosjektet. Protokollen som er knyttet til denne masteravhandlingen omhandler antropometriske målinger og målinger av langtidsblodsukkeret. De siste dagene før avreise ble brukt til å pakke ned utstyret.

2.2.2 Utstyr

Noe av utstyret ble handlet inn før avreise. Dette gjaldt tre elektroniske vekter, elektroniske høydemålere, målebånd og blodsuktermålere med tilleggsutstyr. Det ble ved siden av de tre elektroniske vektene benyttet to vekter som ble lånt av sykehuset i Rabouni. For å få

godkjent innføring av utstyret til Algerie, var en representant for polisario i Alger tilstede ved ankomst der. Han hadde i forkant fått tilsendt lister med oversikt over hvilket utstyr som var med, noe han videreformidlet til tollpersonellet. Utstyret ble umiddelbart godkjent.

2.2.3 Utarbeide spørreskjema

Et spørreskjema ble utarbeidet i et samarbeid mellom de fem studentene og prosjektleder. Det bestod av 6 deler som til sammen favnet alle temaområdene som forskningsprosjektet bestod av. Ved manglende data ble kodene 997, 998 og 999 benyttet. Dette representerte henholdsvis ”jeg vil ikke svare”, ”intervjuer har ikke spurt” og ”jeg vet ikke”. Disse deltakerne ble ekskludert fra analysene på de aktuelle variablene der kodene ble benyttet. Utgangspunktet for del en og del to i spørreskjemaet var et annet spørreskjema som ble benyttet i en undersøkelse av jodinntak og prevalens av struma i flyktningleirene i 2008 (SMH, NCA & AUC, 2008). Ut fra dette spørreskjemaet ble det gjort noen endringer slik at det var best tilpasset den gjeldende undersøkelsen. Del I omhandlet personalia. Del II omhandlet inntekt, mat og eiendeler. Del III omhandlet medisiner og sykdommer. Del IV omhandlet kroppsvekt, kroppsfasong og risikofaktorer. Del V omhandlet stressmestring og del VI fysisk aktivitet. (Se vedlegg 1). Deretter kom et skjema for de praktiske undersøkelsene der de antropometriske målingene og blodprøveresultatene ble registrert (se vedlegg 2). Denne avhandlingen baserer seg på flere emner i del I, III og IV i spørreskjemaet, samt skjema for de praktiske målingene.

2.2.3.1 Del I

Navn på intervjuer, tidspunkt, dato og ID-nummer ble skrevet ned på forsiden i del I av spørreskjemaet. Variablene som her ble benyttet i videre analyser var den kategoriske variabelen kjønn og den kontinuerlige variabelen alder.

2.2.3.2 Del II

Andel arbeidsledighet ble hentet fra spørsmål om gjeldende betalt arbeid i denne delen av spørreskjemaet.

2.2.3.3 Del III

I del III ble spørsmål om medisiner inkludert. Noen av disse ble inkludert for å finne eksisterende bruk av medisiner for høyt blodtrykk og dyslipidemi da dette er bestanddeler ved sykdomsbildet i metabolsk syndrom (Kaur, 2014). Det ble inkludert spørsmål om konvensjonelle vektendringemetoder. Videre ble det inkludert spørsmål om vekthistorie.

Dersom deltakerne tidligere hadde forsøkt å endre vekt, ville dette kunne belyse hvilke holdninger som eksisterte rundt kroppsvekten. Det ble også inkludert spørsmål om risikofaktorer for og diagnose av diabetes type I og II var til stede. Disse spørsmålene ble, i tillegg til de øvrige, inkludert for å belyse andre bestanddeler av sykdomsbildet ved metabolsk syndrom. Spørsmål om sykdomshistorie ble inkludert avslutningsvis i del III. Disse kunne ytterligere belyse om deltakerne hadde risikofaktorer som kunne knyttes opp mot metabolsk syndrom, som dyslipidemi og høyt blodtrykk (se tabell 2-1).

Tabell 2-1 Oversikt med kategoriske variabler i del III

Kategoriske variabler i del III
Bruk av blodtrykksenkende medisiner
Observerte høyt blodsukker ved medisinsk undersøkelse
Diagnostisert med diabetes type 2
Diagnostisert med andre sykdommer
Forsøk på vektnedgang
Forsøk på vektoppgang

2.2.3.4 Del IV

I del IV ble det inkludert spørsmål om tilfredshet rundt kroppsvekt og kroppsform. Informasjonen som ble hentet i denne delen skulle belyse gjeldende kroppsbylde og om det eksisterte diskrepans mellom tilfredshet i kategoriene kroppsvekt og kroppsform. I neste del ble en skala med silhuetter benyttet (se tabell 2-2). Den ble utviklet på 80-tallet og har vært en velanvendt metode innen flere studier av kroppsbylde og selvbylde (Stunkard et al., 1983). Det har blitt tilknyttet kategorier til kroppsmasseindeks (KMI), av ordet *Body Mass Index (BMI)*, for de ulike silhuetene som er grunnlag for analysene i denne undersøkelsen (Acevedo et al., 2014). Disse ble utarbeidet av en tegner som anvendte fotografier av menn med en høyde på 175 cm og kvinner med en høyde på 165 cm. Videre var vekten økende. For menn var den; 52, 60, 65, 70, 78, 84, 90, 96 og 102 kg. For kvinner var den; 46, 52, 58, 63, 68, 74, 80, 85 og 90 kg. Disse målingene gav utgangspunktet for de ulike KMI-verdiene til silhuetene, fra 17 til 33 kg/m² (Ph.D, M. D. Marrodán, personlig kommunikasjon, 2. Mars, 2015). Silhuetene anvendes ved at samsvar mellom målt og persipert KMI betegner; korrekt kroppsbylde og diskrepans; ukorrekt kroppsbylde. Videre

betegner samsvar mellom preferert og persipert kroppsform; positivt kroppsilde og diskrepans; negativt kroppsilde. De brukes også for å avdekke kroppspreferanser for motsatt kjønn (se figur 2-2.)

Tabell 2-2 Oversikt med kategoriske variabler i del IV

Kategoriske variabler i del IV
Tilfredshet med kroppsvekt
Tilfredshet med kroppsform
Persipert kroppsform
Preferert kroppsform
Preferert kroppsform hos det motsatte kjønn

2.2.4 Praktiske undersøkelser

2.2.4.1 Antropometriske målinger

Kroppsvekt, høyde og livvidde ble målt på deltakerne. Selv om livvidden ble benyttet isolert, var den, sammen med vekt og høyde, utgangspunkt for henholdsvis liv- høyde-ratio og KMI. KMI er en målemetode som viser forholdet mellom høyde og vekt som stiger parallelt med økende vekt og synkende høyde. WHO har utarbeidet ulike kategorier, som går fra undervekt til fedme grad III (WHO, 2015a). I denne undersøkelsen ble kun undervekt, normalvekt, overvekt og fedme inkludert. Livvidde, som er et mål på visceralt fett, ble inkludert i denne undersøkelsen som en del av parameterne ved metabolsk syndrom (American Heart Association, 2014). Høy andel visceralt fett har blitt sett i sammenheng med økt risiko for hjerte- og karsykdom (Dhaliwal, Welborn, Goh & Howat, 2014). Også for livvidde har WHO utarbeidet grenseverdier. Disse betegner moderat økt risiko og betydelig økt risiko for metabolske forstyrrelser (WHO, 2008). Liv-høyde-ratio (LHR) er en nyere metode som først ble introdusert på 90-tallet (Ashwell, Gunn & Gibson, 2012). Den viser forholdet mellom høyde og midjemål og er en indikator på risiko for hjerte- og karsykdom (Hsieh, Yoshinaga & Muto, 2003). I følge Schneider et al. (2010) kan en benytte ulike grenseverdier i forhold til alder, da kroppssammensetningen står i forhold til den. Aldersinndelingen er her; under 40 år, mellom 40 og 50 år, og over 50 år (Schneider et al., 2010).

Ved måling av kroppsvekt ble det både benyttet en elektronisk vekt av typen Coline og en vekt drevet på solenergi av typen Seca for UNICEF. Vektene ble regelmessig kalibrert ved at studentene målte sin egen vekt og sammenlignet resultatene med tidligere målinger. Før deltakeren plasserte føttene på vekten ble sko og unødvendige klær tatt av. Det ble trukket fra 500-1000 g fra kroppsvekten, estimert etter hvor mye nødvendige klær deltakeren hadde på seg. Klesplagg som ble mye brukt ble veid på forhånd og representerte referansen for hvor mange gram som ble trukket fra. Det tykkeste kvinneplagget veide fra 1000 til 1500 gram og det letteste veide 500 gram. Det tynneste herreplagget veide 500 gram. Det ble ikke veid noen tyngre herreklær da disse var mindre brukt. Da deltakeren var på vekten sto den med en naturlig avstand mellom føttene og en rett posisjon i kroppen. Deltakeren ble rettet dersom den lente seg mot en vegg eller annet slik at vedkommende stod på vekten uten støtte. Ved måling av høyde ble det benyttet en elektronisk høydemåler av typen *Soehne professional Ultrasonic height rod (MedicalExpo France)*. Ved måling av høyde ble måleren plassert på hodet til deltakeren mens deltakeren hadde rank posisjon i kroppen og blikket vendt framover. Deretter trykket den som utførte målingene på en knapp og resultatet kom fram på en digital skjerm. Målebåndet, *Seca 201 Ergonomic circumference measuring tape (Seca England)*, ble benyttet for å måle livvidden. Ved målingen tok deltakeren av unødvendige klær i forkant. Dersom målingene ble gjort utenpå nødvendige klær ble det trukket fra en til tre cm. Målebåndet ble plassert mellom navlen og nederste ribbebein, noe som tidligere er anbefalt (WHO, 2008). Hos deltakere med klær ble navlen lokalisert ved at deltakeren pekte på navlen sin. Deretter ble målingen lest av målebåndet. (Se protokoll i vedlegg 3).

2.2.4.2 Måling av langtidsblodsukker

Langtidsblodsukkeret (HbA1c) er et mål på blodsukkeret de siste 6-8 ukene. Dette blir benyttet som indikator ved risikovurdering og diagnostisering av diabetes (Furst, Udatert; WHO, 2011b). I følge Helsedirektoratet (2015) indikerer HbA1c-verdier fra 5,7 til 6,5% prediabetes. Videre er diabetes først gjeldende ved HbA1c-verdier på 6,5% (Helsedirektoratet, 2015). Prediabetes betegner nedsatt glukosetoleranse og er en risikofaktor for diabetes.

En blodsuktermåler av typen *EKF Quo-Test (EKF Diagnostics, England)* ble benyttet ved prøvetaking av HbA1c. Utstyr som tilhørte måleren var testkassetter, skanner og blodsamler. I tillegg ble en *Accu-Chek Safe-T Pro (Roche Diagnostics, USA)*

engangslansett benyttet for kapillær prøvetaking. Målingene av HbA1c foregikk på et eget rom på sykehuset. Før målingene begynte ble HbA1c-måleren tilkoblet strøm og startet. Dette tok opptil 10 minutter. Testkasettene ble oppbevart i kartonger og stod i romtemperatur 30 minutter før målingene ble gjennomført. Kartongene inneholdt 20 testkassetter og hadde en strekkode for skanning. Skanneren ble koblet til HbA1c-måleren når den var klar til bruk. Deretter skannet prøvetakeren esken som testkasettene lå i dersom dette var en uåpnet eske. Dette var for å undersøke utløpsdato. Dersom testkasettene ble godkjent, var utstyret klart til bruk. Ved måling av HbA1c ble en av fingrene til deltakeren desinfisert. Deretter tok testtakeren testkassetten og blodsamleren ut av emballasjen. Videre tok testtakeren på seg engangshansker og klargjorde lansetten. Lansetten ble påført den desinfiserte fingeren til deltakeren og et stikk ble foretatt. Etter stikket kom det frem en bloddråpe som testtakeren påførte blodsamleren. Blodsamleren ble deretter innført i testkassetten som til slutt ble plassert i HbA1c-måleren. Etter 4 minutter kom resultatet på en digital skjerm. Resultatet ble vist i % og mmol/mol. HbA1c-resultater fra 4-5,6% ble regnet som normalområdet, fra 5,7 - 6,4% som prediabetes og 6,5% og høyere for diabetes (WHO, 2011b). (Se protokoll i vedlegg 3).

2.2.5 Kategorisering av demografiske data

2.2.5.1 Aldersgrupper

Det ble til sammen tre aldersgrupper; gruppe I: 18 til 38 år; gruppe II: 39 til 58 år; gruppe III: 59 år og oppover. Denne inndelingen ble valgt på bakgrunn av hva som var hensiktsmessig i forhold til aldersfordelingen i utvalget. Aldersgruppene var opprinnelig delt inn i fire kategorier, der det var to alderskategorier over 58 år. Etter deskriptive analyser ble det imidlertid avgjort å slå sammen disse to gruppene. Dette grunnet et fåtall deltakere i de to aldersgruppene.

2.2.5.2 KMI

Kroppsmasseindeks (KMI), ble kategorisert ut fra gjeldende grenseverdier hos WHO (2015a). I kategorien undervekt var KMI-verdier under 18,5 kg/m². KMI-verdier mellom 18,5 og 24,9 kg/m² angav normalvekt. Overvekt ble angitt med KMI-verdier fra 25 til 29,9 kg/m². I kategorien fedme var KMI-verdier fra 30 kg/m² og oppover (WHO, 2015a).

2.2.5.3 LHR

Deltakere som var under 40 år fikk en grenseverdi på 0,50. De som var mellom 40 og 50 år fikk en grenseverdi på 0,55. Deltakere som var over 50 år fikk en grenseverdi på 0,60 (Schneider et al., 2010).

2.2.5.4 Livvidde

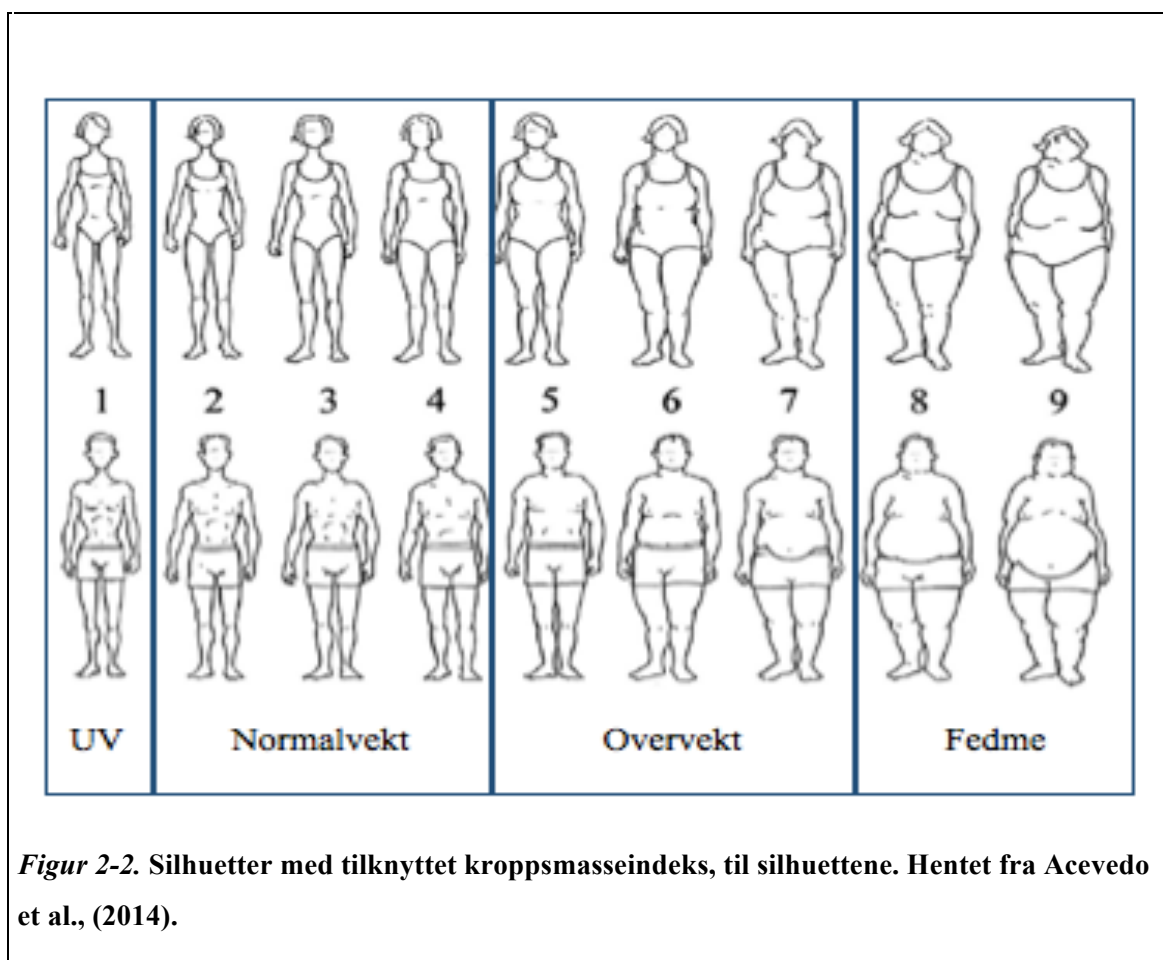
Ettersom det var ulike grenseverdier på tvers av kjønn, ble livvidde kategorisert i to variabler (Folkehelseinstituttet, 2015). Grenseverdien på livvidde-variabelen til kvinnene var på 80 cm for moderat risiko og 88 cm for betydelig økt risiko for metabolske forstyrrelser. Grenseverdien på livvidde-variabelen til mennene var på 94 cm for moderat risiko og 102 cm for betydelig økt risiko for metabolske forstyrrelser (Folkehelseinstituttet, 2015)

2.2.5.5 Figurskalaen

Variablene som var knyttet til de ni silhuettene i skalaen ble kategorisert i fire grupper for hver av kjønnene; undervekt, normalvekt, overvekt og fedme.

Følgende KMI-kategorier rapporteres for menn og kvinner, henholdsvis Figur I, representerte undervekt. Figur II til IV representerte normalvekt. Figur V til VII representerte overvekt og figur VIII til IX representerte fedme. Denne inndelingen er basert på tidligere studier (Acevedo et al., 2014) (se figur 2-2).

FIGURSKALA MED KMI



Figur 2-2. Silhuetter med tilknyttet kroppsmasseindeks, til silhuettene. Hentet fra Acevedo et al., (2014).

2.3 FORBEREDELSE I ALGERIE

Før undersøkelsene startet var fem dager tilgjengelig for ytterligere forberedelser av prosjektet. Dette foregikk fra 5.-10.september på det lokale sykehuset i Rabouni. Forberedelsene innebar å lære opp feltarbeiderne, ferdigstille spørreskjema og koordinere prosjektet med lokale helsearbeiderne. Det ble rekruttert fire feltarbeidere av prosjektkoordinatoren Tekber Ahmed Saleh. Kriteriene for å kunne arbeide som feltarbeider var at en kunne lese og skrive engelsk. Koordinatoren og en av feltarbeiderne hadde erfaring med tidligere forskningsprosjekter i leirene. Tiden på sykehuset ble benyttet til å diskutere videre hvordan spørsmålene kunne justeres eller forbedres slik at de var best mulig tilpasset forholdene. Arbeidet resulterte i mindre endringer av struktur og innhold. Dette foregikk i samarbeid mellom studentene, feltarbeiderne, prosjektkoordinatoren, en ernæringsmedarbeider og prosjektleder. Feltarbeiderne oversatte deretter spørreskjemaene fra engelsk til arabisk og videre til hassania. Som en del av kvalitetssikringen av spørreskjema gjennomførte feltarbeiderne intervjuer seg i mellom for å se om flere endringer skulle gjøres. Det ble også arbeidet med å ha en profesjonell framturen som intervjuer og møte deltakerne med respekt. Etter at spørreskjemaet var ferdigstilt presenterte studentene sitt temaområde og hvordan de tilhørende praktiske undersøkelsene skulle gjennomføres, samt hvordan utstyret skulle anvendes. Deretter testet feltarbeiderne utstyret selv slik at de lærte hvordan det fungerte. De ble også introdusert for protokollen. En dag ble også brukt sammen med det representerende ernæringspersonellet til å enes om hvilket tidspunkt undersøkelsene skulle gjennomføres i hvilken leir (sammen med det representerende ernæringspersonellet for de ulike leirene).

2.3.1 Pilot

To dager, nærmere bestemt 13. og 14. September (2014), ble brukt til pilottesting av undersøkelsen i Boujdor og Smara. Totalt åtte personer ble inkludert i pilottesten, bestående av to damer og to menn fra hver leir. Etter testen ble det gjort noen praktiske endringer i forbindelse med blodsukkermålingen. Målingen, som opprinnelig skulle gjennomføres i husholdene, måtte flyttes til sykehuset der temperaturen var innenfor de verdiene som apparatene fungerte ved. Mindre feil som oppstod under pilottesten ble korrigert før prosjektets oppstart den 15. September (2014).

2.4 STUDIEDESIGN OG UTVALG

En tverrsnittundersøkelse ble gjennomført i flyktingleirene i Vest-Sahara i september og oktober 2014. En tverrsnittundersøkelse avdekker et fenomen ved et gitt tidspunkt og benyttes ofte i studier der prevalens skal undersøkes (Mann, 2003). I denne sammenheng ble prevalensen av overvekt og fedme undersøkt, samt hvilke kroppsbilder som eksisterte blant flyktingene. Undersøkelsen bestod av tre deler der del I var spørreundersøkelsen, del II var de antropometriske målingene og del III var blodtestene. Del I og II ble opprinnelig gjennomført i husholdene og del III ble utført på sykehuset i den aktuelle leiren. Medarbeiderne i undersøkelsen var da delt inn i fire ulike grupper, bestående av to studenter, to feltarbeidere og en sjåfør. De ble tildelt ulike områder av leiren for undersøkelser av de rekrutterte husholdene. Da det etter en tid oppstod problemer med transporten av deltakerne til sykehuset, ble det imidlertid avgjort at hele undersøkelsen skulle flyttes til sykehuset fra og med 7. oktober (2014). På dette tidspunktet hadde 180 deltakere blitt undersøkt, der 49% (n=89) bestod av kvinner og 51% (n=91) bestod av menn.

2.4.1 Utvalg

2.4.1.1 Utvalgsstørrelsen

Det ble rekruttert et utvalg kvinner og menn fra de fem ulike flyktingleirene. Ut fra tidligere undersøkelser av flyktingene har kvinnene en antatt prevalens for overvekt og fedme på rundt 50% (Grijalva-Eternod et al., 2012; Johannesen, 2010; UNHCR & WFP, 2013). Da disse studiene kun inkluderte kvinner og prevalensen av overvekt blant menn var uvisst, ble prevalensen estimert ned til 40% som utgangspunkt for en utvalgsstørrelse på 316 deltakere. Dette med et konfidensintervall på 80% og et presisjonsnivå på 5%. Det var imidlertid nødvendig med 330 deltakere i undersøkelsene av fysisk aktivitetsnivå og kosthold, som hadde en antatt prevalens på 50%, med samme konfidensintervall og presisjonsnivå. For å tilpasse utvalgsstørrelsen til de ulike undersøkelsene, ble det totale antallet deltakere satt til 360 personer der en buffersone for eventuelt frafall på 10% ble lagt inn. Det ble derfor rekruttert 180 kvinner og 180 menn over 18 år som deltakere i undersøkelsen. Utvalgsstørrelsen ble kalkulert via et online dataprogram (Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, 2014). Antall deltakere som skulle rekrutteres fra hver leir ble bestemt ut fra en oversikt med antall personer som tilhørte en sårbar gruppe for den enkelte daira. Denne listen gjorde de saharawiske helsemyndighetene

tilgjengelig (se vedlegg 5). Videre ble dette antallet dividert på antall hushold¹ i den gitte daيراen². Her var forbeholdet at det var en kvinne og en mann i husholdet.

2.4.1.2 Utvalgsprosedyren

Som utgangspunkt for utvalgsprosedyrene skulle det optimalt sett blitt anvendt lister over befolkningen i flyktningleirene. Slike lister er et verktøy i prosedyrene ved *systematic sampling*, som er en del av tilfeldig utvalg (Miller & Deutsch, 2009). Da dette ikke eksisterte måtte utvalgsprosedyren tilpasses etter forholdene. Det ble derfor benyttet en variant av randomisert, stratifisert utvalg, med innslag av bekvemmelighetsutvalg (Frigessi, Moger, Scheel, Skovlund & Veierød, 2006; Hedt & Pagano, 2011). Utvalget ble stratifisert ved at deltakerne ble rekruttert ut fra hver daira og hvert kjønn. Rekrutteringen ble tilrettelagt slik at det var mulig å benytte bil som framkomstmiddel mellom husholdene. Dette ved at intervallet mellom husholdene som skulle rekrutteres ble mindre enn det ville vært ved konvensjonell *systematic sampling* (Miller & Deutsch, 2009). Her ble det, som for utvalgsstørrelsen, kalkulert ut fra oversikten med antall flyktninger i den sårbare gruppen (se vedlegg 5). Dette resulterte i et gjennomsnitt på 700 som indikerte hvert 700.hushold. Da dette intervallet ikke var praktisk mulig å benytte med bil som framkomstmiddel og med dairaene som strata, ble tallet delt på 100. Dette resulterte i et gjennomsnitt på 7 som ble det endelige intervallet mellom husholdene i rekrutteringen.

Rekrutteringen foregikk dagen før undersøkelsene foruten dagen før helgedagene, da det ble gjort to dager før. Før utvalgsprosedyrene startet i en daira fraktet sjåføren, rekrutteringsgruppen med bil til dispensario³ (Gibson & Ferguson, 2008).

Rekrutteringsgruppen var en av studentene, prosjektkoordinatoren høyskolelektor Ingrid Barikmo og prosjektlederen; Tekber Ahmed Saleh. Der ble en lokal representant for dispensario hentet. Representanten skulle være veiviser til husholdene på dagen for undersøkelsene. Ved første rekruttering ble et tilfeldig tall valgt som ble nummeret på det

¹ Et hushold defineres som en gruppe mennesker som deler hus, det vil si; spiser måltider sammen og sover under samme tak (United Nations High Commissioner for Refugees & World Food Program, 2013).

² En daira er et distrikt i en flyktningleir, med en tilhørende helsestasjon i sentrum av dairaen. Det er totalt seks til syv slike dairaer i hver flyktningleir.

³ Dispensario er navnet på den lokale helsestasjonen, som er knyttet til hver daira.

første husholdet. Ved den videre rekrutteringen ble det gjennomført på det viset som beskrives i følgende avsnitt.

Før avreise fra dispensario ble en penn kastet for å finne hvilken retning rekrutteringsgruppen skulle kjøre. Da retningen var funnet kjørte en til enden av dairaen, hvor pennen ble kastet for andre gang. Der kjørte gruppen videre i den retningen pennen pekte. Da de hadde kommet til enden av dairaen ble pennen kastet en tredje gang. Etter å ha funnet retningen pennen viste, telte de fram til hvert 7.hushold som ble oppsøkt (Gibson & Ferguson, 2008). Ved ankomst i et hushold ble de potensielle deltakerne introdusert for et samtykkeskjema med informasjon om undersøkelsene (se vedlegg 4). De som samtykte og oppfylte inklusjonskriteriene ble innlemmet i studien. Inklusjonskriteriene var kvinner og menn over 18 år som var mentalt og fysisk oppegående, tilgjengelige i utvalgsprosedyrene og på dagen for undersøkelsene. Videre måtte de være villige til å bli tatt antropometriske målinger og blodtester på, samt å bli intervjuet. De ble deretter tildelt et identifikasjonsnummer (ID-nummer). ID-nummeret, navn, alder, kjønn og bosted ble notert ned for enklere lokalisering på dagen for undersøkelsene. Det ble også formidlet at aktuelle medisiner, for den enkelte deltaker, skulle medbringes, ved undersøkelsene på sykehuset.

Under utvalgsprosedyrene ble en introdusert for flere typer husholdninger. Dersom en kom til et hushold der det var flere kvinner eller flere menn, plukket en ut en av dem. Dette ble gjort ved å nummerere personene som ville delta og deretter trekke et nummer fra en liste med tilfeldige tall. Den personen som ble plukket ut ble rekruttert. Det var flere valgte hushold der menn ikke var tilstede. Da dette hendte ble kvinnen i husholdet rekruttert. Dersom det ble sagt at det var en mann i nabohuset, ble det husholdet valgt ut. Dersom det ikke var menn der heller, gikk en til neste hushold. Dersom personene i det valgte husholdet ikke ville delta, telte en til neste 7.hushold. Dersom de ikke kunne delta, grunnet at de ikke innfridde inklusjonskriteriene, var bortreist, på jobb eller utilgjengelige, valgte en neste hushold. Dersom inkluderte deltakere ikke stilte opp av ulike grunner, eller at det ikke ble funnet nok deltakere i utvalgsprosedyrene, ble bekvemmelighetsutvalg benyttet. Deltakerne ble da rekruttert ettersom hvor de var tilgjengelige; på arbeidsplassen, langs veien, på sykehuset eller i tettstedet Rabouni.

2.5 ETISKE ASPEKTER

Undersøkelsen ble i forkant godkjent av de saharawiske helsemyndighetene (se vedlegg 6). Det ble også søkt om godkjennelse fra Regionale Komiteer for Medisinsk og Helsefaglig Forskningsetikk (se vedlegg 7). Det ble kun foretatt undersøkelser på voksne over 18 år. Under rekruttering ble de aktuelle personene presentert for et samtykkeskjema og en liste med informasjon om undersøkelsene. Dette omfattet hvilke undersøkelser som skulle gjøres, at deltakelse var frivillig, at det var mulig å trekke seg uten noen spesiell grunn og at informasjonen som ble samlet inn var konfidensiell (se vedlegg 4). Dersom den aktuelle personen ønsket å være med, skrev den under på samtykkeskjemaet og ble da inkludert i studien. Deltakeren fikk deretter et ID-nummer slik at anonymitet ble ivaretatt. Navn, kjønn, alder og bosted ble imidlertid skrevet ned slik at det var mulig å kontakte deltakeren dersom den skulle ha en medisinsk tilstand som trengte oppfølging. Denne informasjonen var kun tilgjengelig for de som arbeidet med undersøkelsene og ble behandlet som konfidensielt. Det ble ikke gitt belønning til deltakerne i undersøkelsen. Det ble ikke tatt med blodprøver eller annet biologisk materiale tilbake til Norge. Det ble heller ikke tatt med dokumenter fra undersøkelsen. Dokumentene ble værende igjen på det saharawiske helseministeriet.

2.6 ANALYSER

2.6.1 Dataprosessering og kategorisering

Data fra spørreskjema ble registrert i excel fortløpende etter undersøkelsene. Dataene ble videre bearbeidet og analysert i IBM SPSS statistics version 22. Der ble det først gjort deskriptive analyser på alle variablene for å avdekke mulige feil i registreringen av disse. Deretter ble data kategorisert for videre analyser.

2.6.2 Deskriptive analyser

Data på HbA1c ble testet for normalfordeling med et signifikansnivå på 5%. Testen viste signifikant resultat ($p < 0.05$) som indikerte at data ikke var normalfordelt.

2.6.3 Forskjeller mellom grupper og tilstander

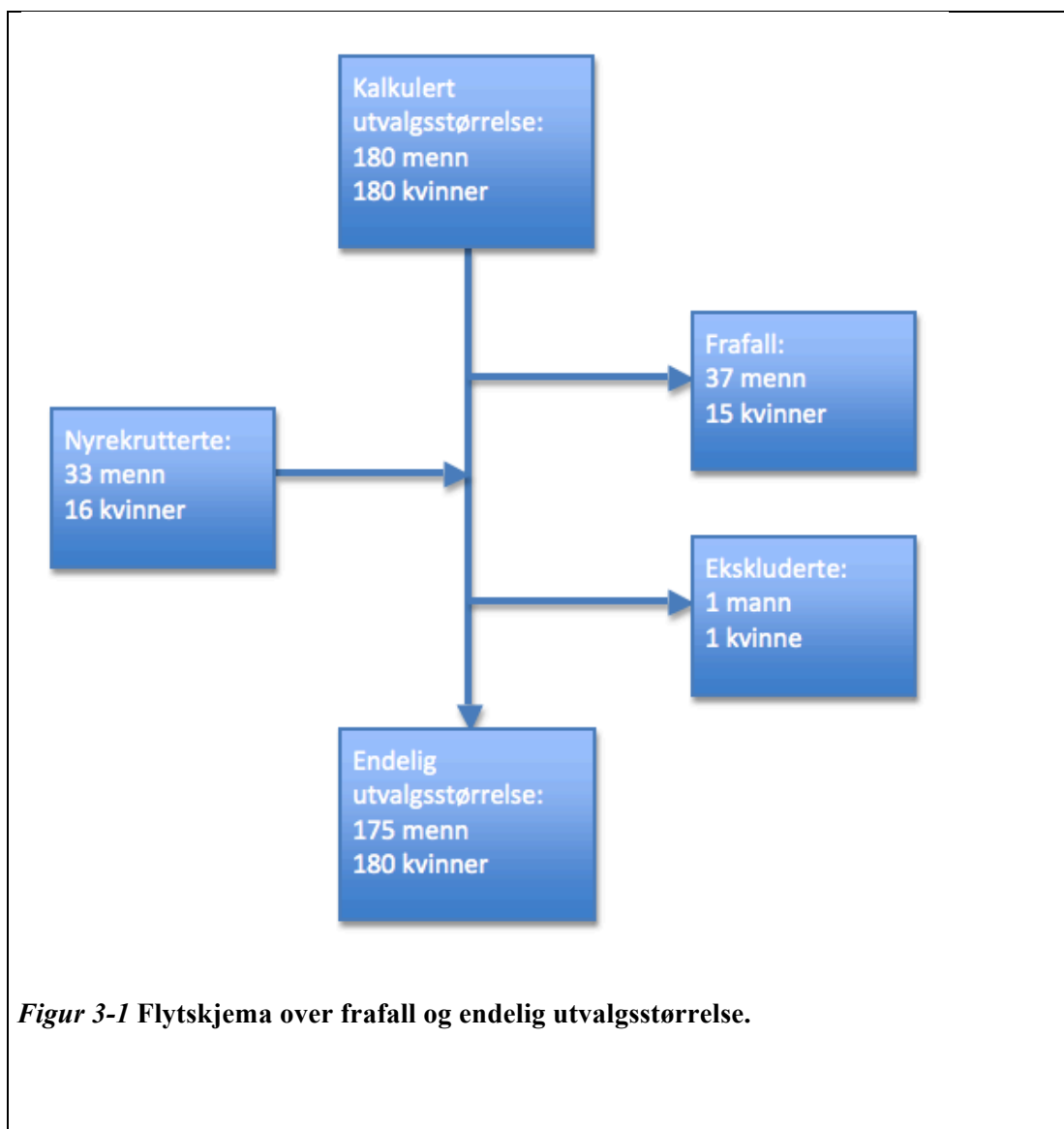
For å finne forskjeller i HbA1c mellom kjønnene ble Mann Whitney U-Test benyttet. Videre ble Kruskal-Wallis test benyttet for å avdekke om det var ulikheter mellom aldergrupper i HbA1c. Også her ble Mann Whitney U-Test benyttet, for å finne median KMI for kjønnene. T-test ble anvendt i analysene av KMI på tvers av kjønn. Kji-kvadrattest ble benyttet i analyser som ble gjort på kategoriske data.

3 RESULTATER

3.1 UTVALG

Det var totalt 180 kvinner og 180 menn som ble spurt om å delta i undersøkelsen. Av disse måtte en kvinne og en mann ekskluderes da de ikke imøtekom inklusjonskriteriene.

Kvinnen ble ekskludert på grunn av redusert helsetilstand. Mannen var uvillig til å svare på spørsmål og fullførte ikke undersøkelsene. Annet frafall var på 37 menn og 15 kvinner som ble erstattet med 32 menn og 17 kvinner. Det endelige utvalget bestod av 180 kvinner og 175 menn over 18 år (se figur 3-1).



Av de 180 kvinnene var gjennomsnittsalderen på 40 år. Laveste alder var 18 år og høyeste alder var 80 år. Av de 175 mennene var gjennomsnittsalderen på 43 år. Laveste alder var 18 år og høyeste alder var 90 år. Det ble funnet en signifikant forskjell mellom aldersgrupper på tvers av kjønnene ($p=0,023$) (se tabell 3-1).

Tabell 3-1. Forskjeller i aldersgrupper på tvers av kjønn.

Kjønn	Aldersgrupper i år n (%)		
	18-38	39-58	59+
Kvinner	86 (48)	66 (37)	28 (16)
Menn	88 (50)	44 (25)	43 (25)
Totalt	174 (49)	110 (31)	71 (20)

3.2 ANDEL ARBEIDSLEDIGHET

Det var resultater fra hele utvalget på spørsmål om arbeidssituasjon. Begrepet arbeidsledighet benyttes i denne sammenheng på personer som ikke har betalt arbeid. Totalt sett rapporterte 67% ($n=236$) arbeidsledighet. Dette gjaldt 87% ($n=156$) av kvinnene og 46% ($n=80$) av mennene.

Av kvinnene, fordelt i aldersgrupper, var det 88% ($n=76$) i aldersgruppe I, 83% ($n=55$) i aldersgruppe II og 89% i aldersgruppe III som rapporterte arbeidsledighet. Av mennene, fordelt i aldersgrupper, var det 52% ($n=46$) i aldersgruppe I, 36% ($n=16$) i aldersgruppe II og 42% ($n=18$) i aldersgruppe III som rapporterte arbeidsledighet.

3.3 SELVRAPPORTERTE PARAMETERE FOR METABOLSK SYNDROM

Av totalt 355 deltakere rapporterte 11% ($n=37$) av disse at de hadde brukt blodtrykksreducerende medisiner regelmessig der 52% ($n=19$) var kvinner og 48% ($n=18$) var menn. Det var signifikante forskjeller på tvers av aldersgrupper for menn, der de to eldste aldersgruppene rapporterte høyeste forbruk ($p=0,001$). Dette gjaldt også for kvinnene ($p=0,016$). Det ble videre funnet deltakere som rapporterte at de hadde risikofaktorer som kunne knyttes til metabolsk syndrom. Det er resultater fra totalt 99%

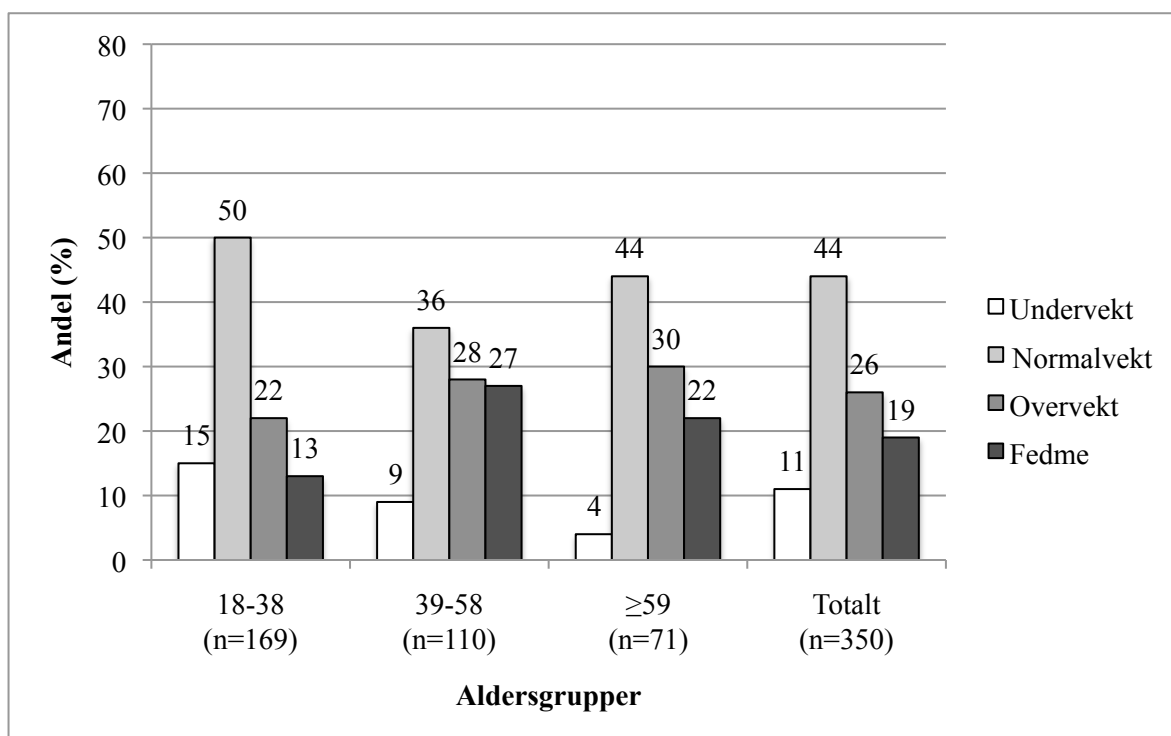
(n=353) av deltakerne for selvrapportert kolesterol og blodtrykk. Totalt sett var det 8% (n=29) som rapporterte hypertensjon, der 45% (n=13) var kvinner og 55% (n=16) var menn. Videre rapporterte 0,6% (n=2) at de hadde dyslipidemi der alle var kvinner. Av resultater på selvrapportert prediabetes var 97% (n=174) av kvinnene og 98% (n=171) av mennene representert. For utvalget som helhet var det 9% (n=32) som rapporterte at de hadde hatt forhøyet blodsukker. For kvinnene gjaldt dette 10% (n=18), der det var signifikant forskjell på tvers av aldersgruppene. Aldersgruppe II rapporterte høyest verdi (p=0,050). For mennene var det 8% (n=14) som rapporterte prediabetes. For resultater på diabetes er 99% (n=179) av det kvinnelige utvalget og alle i det mannlige utvalget representert. Det var totalt 5% (n=17) av hele utvalget som rapporterte at de hadde diabetes type II. Dette gjaldt nærmere bestemt 6% (n=10) av kvinnene og 4% (n=7) av mennene.

3.4 ANTROPOMETRISKE MÅLINGER

For de antropometriske målingene ble fem kvinner ekskludert på grunn av graviditet.

3.4.1 KMI totalt

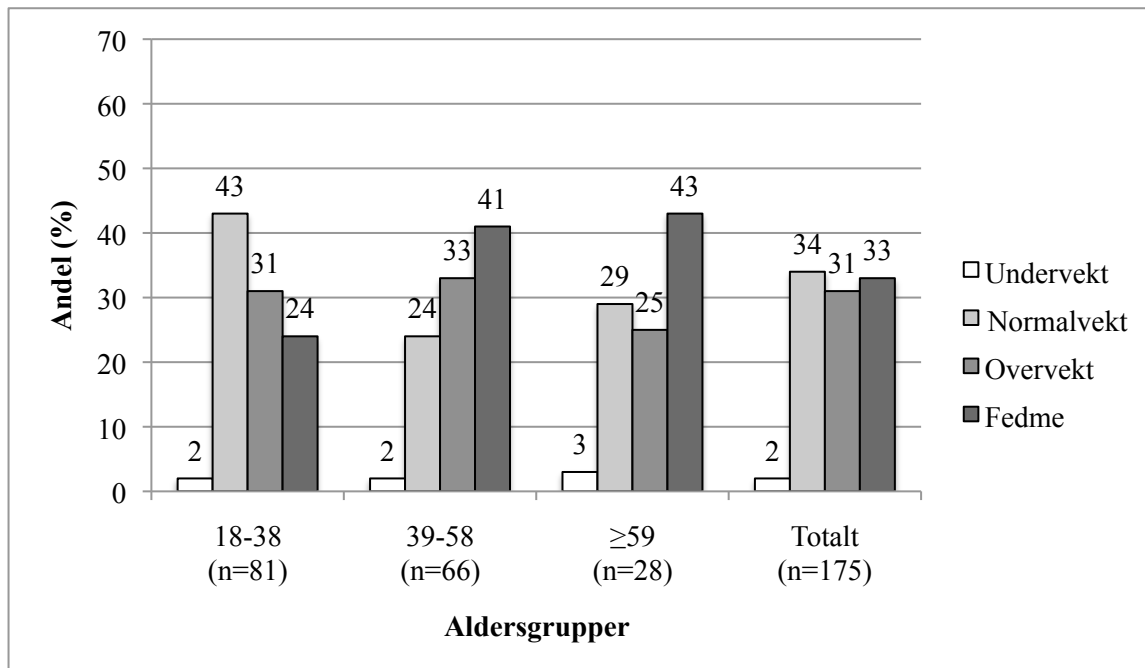
Det er data for 350 deltakere på KMI. Her er alle mennene og 97% (n=175) av kvinnene representert. Totalt sett var det 45% (n=156) av utvalget som havnet i kategoriene overvekt og fedme. Det var signifikante forskjeller mellom kvinner og menn i KMI, for alle KMI-kategoriene. Kvinnene hadde høyest andel overvekt med en median KMI på 27 kg/m², sammenlignet med mennene som hadde en median KMI på 21,7 kg/m². Det var også signifikante forskjeller i deltakere tilhørende ulike KMI-kategorier på tvers av aldersgrupper (p=0,01). På tvers av aldersgruppene var det aldersgruppe II som hadde høyest andel overvekt med, 55% (n=60), etterfulgt av aldersgruppe III med 52% (n=37) (se figur 3-2).



Figur 3-2 Kroppsmasseindeks (KMI) fra hele utvalget, totalt og delt inn i aldersgrupper. KMI-verdier <18,5 indikerer undervekt, 18,5 til 24,9 indikerer normalvekt, 25,0 til 29,9 indikerer overvekt og >30 indikerer fedme (WHO, 2015a).

3.4.2 KMI kvinner

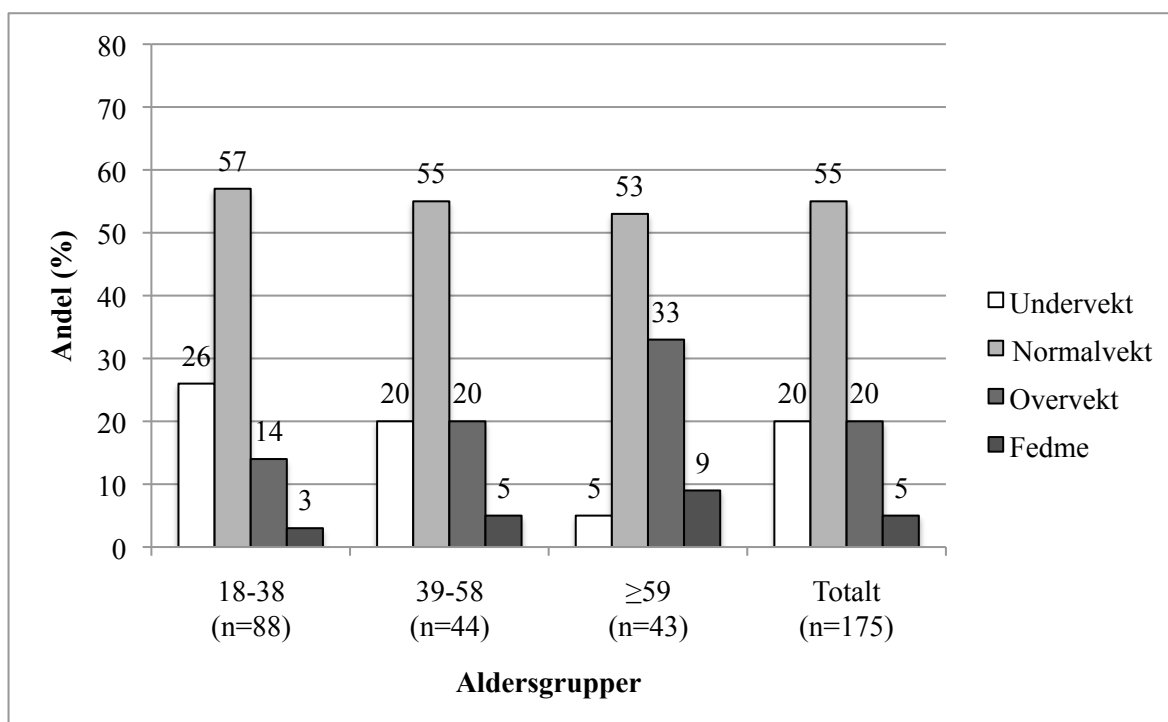
Det var ikke signifikante forskjeller på tvers av aldersgruppene i KMI for kvinner. Høyest andel overvekt og fedme ble funnet i aldersgruppe III og II med en andel på 74% (n=49) og 68% (n=19), henholdsvis (se figur 3-3).



Figur 3-3 Kroppsmasseindeks (KMI) kvinner (n=175), totalt, og på tvers av aldersgrupper. KMI-verdier <18,5 indikerer undervekt, 18,5 til 24,9 indikerer normalvekt, 25,0 til 29,9 indikerer overvekt og >30 indikerer fedme (WHO, 2015a).

3.4.3 KMI menn

For menn var det signifikante forskjeller i KMI på tvers av aldersgrupper ($p=0,028$). Høyest andel overvekt ble funnet i aldersgruppe III med en andel på 42% ($n=18$). Aldersgruppe I hadde lavest andel overvekt med 17% ($n=15$) (se figur 3-4).



Figur 3-4 Kroppsmasseindeks (KMI) menn (n=175), for hele utvalget og på tvers av aldersgrupper. KMI-verdier <18,5 indikerer undervekt, 18,5 til 24,9 indikerer normalvekt, 25,0 til 29,9 indikerer overvekt og >30 indikerer fedme (WHO, 2015a).

3.4.4 Livvidde totalt

Det er data fra 97% av kvinnene og 99% av mennene på livvidde. Delt i aldersgrupper er det resultater fra 97% i aldersgruppe I, alle i aldersgruppe II og 99% i aldersgruppe III. For hele utvalget var det en andel på 16% (n=54) som hadde livvidde som tilsvarte moderat risiko for metabolske forstyrrelser. Videre var det 32% (n=113) av utvalget som hadde livvidde tilsvarende betydelig risiko for metabolske forstyrrelser. Kvinner og menn hadde forholdsvis lik andel som tilhørte kategorien moderat risiko for metabolske forstyrrelser. Det var i kategorien ”betydelig risiko for metabolske forstyrrelser” store ulikheter ble observert. Det var totalt 75% av kvinnene som hadde enten en moderat risiko eller betydelig risiko for metabolske forstyrrelser (tabell 3-2). Blant mennene var andelen 21% (tabell 3-3). Signifikante forskjeller ble funnet mellom kvinner og menn som tilhørte de ulike risikokategoriene. (p<0,001).

3.4.5 Livvidde kvinner

For det kvinnelige utvalget er det respons på 94% i aldersgruppe I, samt alle i aldersgruppe II og III. For kvinner var det signifikant forskjell i livvidde-kategorier på tvers av aldersgrupper ($p < 0,001$) (se tabell 3-2).

Tabell 3-2 Livvidde kvinner i ulike alderskategorier, og totalt for det kvinnelige utvalget

Aldersgrupper i år (n)	Moderat risiko n (%)	Betydelig risiko n (%)
18-38 (81)	19 (23,5)	30 (37)
39-58 (66)	5 (8)	52 (79)
59+ (28)	1 (4)	24 (86)
Totalt (175)	25 (14,5)	106 (61)

Flyktingenes andel kvinner ($n=175$) i ulike risikokategorier, for metabolske forstyrrelser. Moderat risiko tilsvarer livvidde over 80 cm og betydelig risiko tilsvarer livvidde over 88 cm, anbefalt av WHO (2008).

3.4.6 Livvidde menn

For det mannlige utvalget var det resultater fra alle i aldersgruppe I og II, samt 98% i aldersgruppe III. Det var signifikante forskjeller i menn tilhørende de ulike livvidde-kategoriene på tvers av aldersgrupper ($p=0,007$) (se tabell 3-3).

Tabell 3-3 Livvidde menn i ulike alderskategorier, og totalt for det mannlige utvalget.

Aldersgrupper i år (n)	Moderat risiko n (%)	Betydelig risiko n (%)
18-38 (88)	8 (9)	1 (1)
39-58 (44)	10 (23)	2 (4,5)
59+ (42)	11 (26)	4 (9,5)
Totalt (174)	29 (17)	7 (4)

Flyktingenes andel menn ($n=174$), i ulike risikokategorier, for metabolske forstyrrelser. Moderat risiko tilsvarer livvidde over 94 cm og betydelig risiko tilsvarer livvidde over 102 cm, anbefalt av WHO (2008).

3.4.7 LHR totalt

Det er data fra 97% av kvinnene og 99% av mennene på LHR. Da utvalget var fordelt i aldersgrupper, var det resultater fra 99% i aldersgruppe I og III, samt alle i aldersgruppe II. For hele utvalget var det en andel på 40% (n=141) som hadde en LHR som tilsvarte høy risiko for hjerte- og karsykdom. Det var totalt 66% (n=115) av kvinnene og 15% (n=26) av mennene som hadde LHR som tilsvarte høy risiko for hjerte- og karsykdom. Det var signifikant forskjell mellom personer som tilhørte risikogruppen på tvers av kjønnene ($p < 0,001$). Det var ikke signifikant forskjell mellom aldersgruppene i LHR, totalt sett (se tabell 3-4).

Tabell 3-4 Hele utvalget (n=353), tilhørende ulike kategorier for liv-høyde-ratio.

Aldersgrupper i år (n)	Under risiko n (%)	Høy risiko n (%)
18-38 (169)	101 (60)	68 (40)
39-58 (110)	59 (54)	51 (46)
59+ (70)	48 (69)	22 (31)
Totalt (349)	208 (60)	141 (40)

Tallene baseres på ulike grenseverdier på tvers av alderskategorier. For personer under 40 år er grenseverdien på 0,50, for personer mellom 40 og 50 år; 0,55 og for personer over 50 år er grenseverdien på 0,60 (Schneider et al., 2010). Personer med liv-høyde-ratio over de gitte grenseverdiene har høy risiko for utvikling av hjerte- og karsykdom.

3.4.8 LHR kvinner

Av det kvinnelige utvalget fordelt i aldersgrupper var det respons fra 94% i aldersgruppe I og alle fra aldersgruppe II og III. Det var ikke signifikant forskjell mellom aldersgruppene i LHR, for kvinner (se tabell 3-5).

Tabell 3-5 Liv-høyde-ratio for det kvinnelige utvalget, totalt og fordelt i aldersgrupper.

Aldersgrupper i år (n)	Under risiko n (%)	Høy risiko n (%)
18-38 (81)	29 (36)	52 (64)
39-58 (66)	21 (32)	45 (68)
59+ (28)	10 (36)	18 (64)
Totalt (175)	60 (34)	115 (66)

Tallene baseres på ulike grenseverdier på tvers av alderskategorier. For personer under 40 år er grenseverdien på 0,50, for personer mellom 40 og 50 år; 0,55 og for personer over 50 år er grenseverdien på 0,60 (Schneider et al., 2010). Personer med LHR over de gitte grenseverdiene har høy risiko for utvikling av hjerte- og karsykdom.

3.4.9 LHR menn

Av det mannlige utvalget var det resultater fra alle deltakerne i aldersgruppe I og II, samt 98% av deltakerne i aldersgruppe III. Det var ikke signifikant forskjell mellom aldersgruppene i LHR for menn (se tabell 3-6).

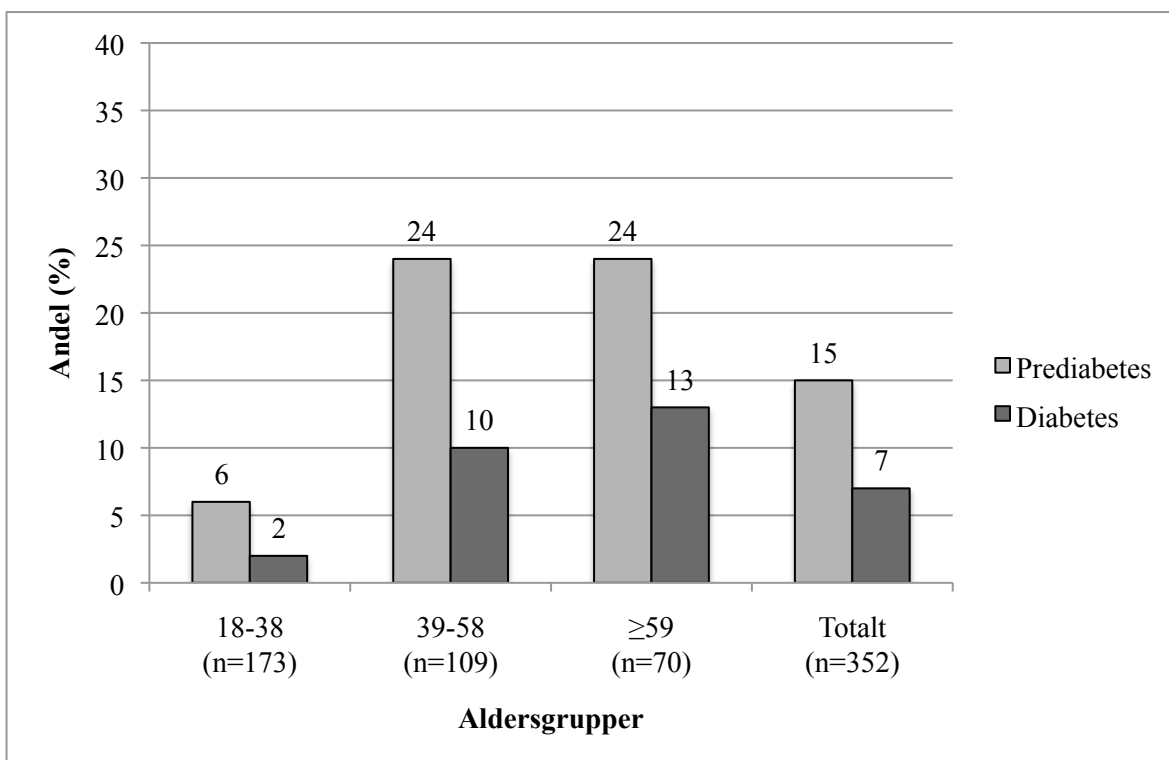
Tabell 3-6 Liv-høyde-ratio for det mannlige utvalget, totalt og fordelt i aldersgrupper.

Aldersgrupper i år (n)	Under risiko n (%)	Høy risiko
18-38 (88)	72 (82)	16 (18)
39-58 (44)	38 (86)	6 (14)
59+ (42)	38 (90)	4 (10)
Totalt (174)	148 (85)	26 (15)

Tallene baseres på ulike grenseverdier på tvers av alderskategorier. For personer under 40 år er grenseverdien på 0,50, for personer mellom 40 og 50 år; 0,55 og for personer over 50 år er grenseverdien på 0,60 (Schneider et al., 2010)

3.5 LANGTIDSBLODSUKKER

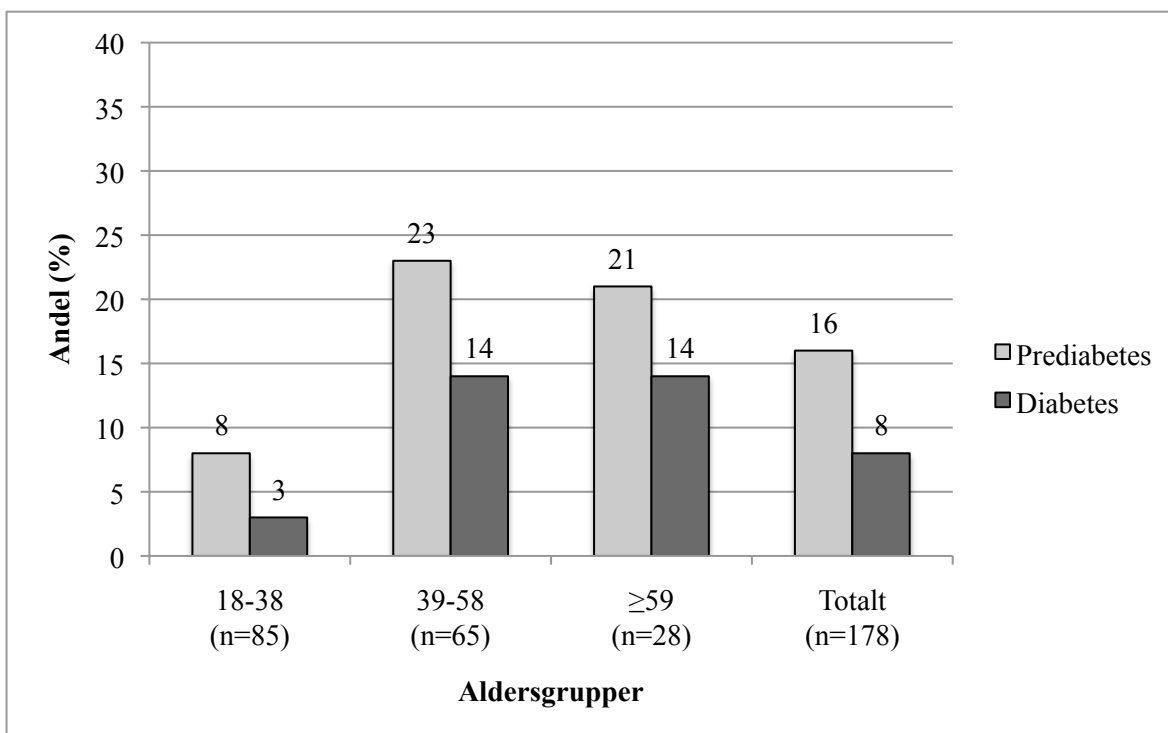
Det er data fra 99% deltakere på HbA1c. For kvinnene er det resultater fra 99% og for mennene er det resultater fra 99,5%. Det var resultater fra 99,5% deltakere i aldersgruppe I. I aldersgruppe II og III var det resultater fra 99%. En andel på 15% (n=54) hadde prediabetes for hele utvalget. På forhånd var det kjent at av disse var det fire kvinner og tre menn som var blitt observert med forhøyet blodsukker ved medisinsk undersøkelse. For diabetes var andelen halvert, sammenlignet med prediabetes, der 7% (n=24) hadde HbA1c-verdier som tilsvarte diabetes. Her var det 13 deltakere som selv rapporterte at de hadde diabetes i forkant av målingene, nærmere bestemt; åtte kvinner og fem menn. Det var ikke signifikant forskjell mellom menn og kvinner i HbA1c. Det var signifikant forskjell mellom aldersgruppene i HbA1c der aldersgruppen III hadde de høyeste HbA1c-verdiene, etterfulgt av aldersgruppe II ($p < 0,001$) (se figur 3-5).



Figur 3-5 Langtidsblodsukker (HbA1c) for hele utvalget og delt inn i aldersgrupper. HbA1c-verdier fra 5,7 til 6,5 indikerer prediabetes og HbA1c-verdier fra 6,5, indikerer diabetes (Helsedirektoratet, 2015).

3.5.1 Langtidsblodsukker kvinner

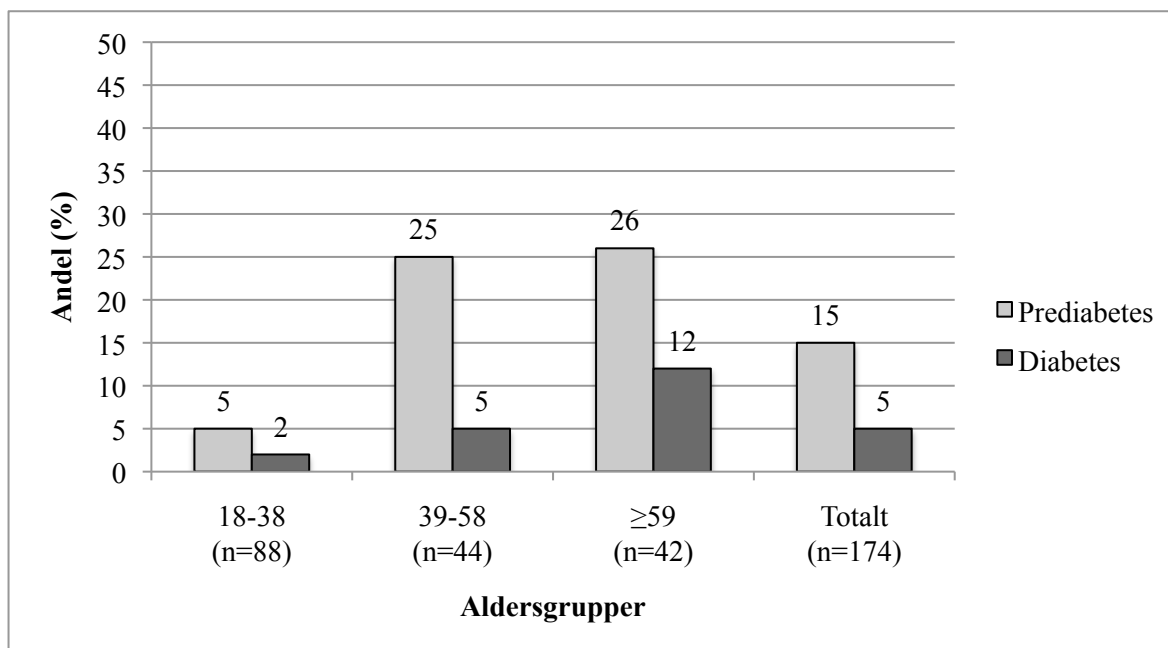
Av de kvinnelige deltakerne i aldersgruppe I og II var det resultater fra 99%, samt alle fra aldersgruppe III. Det var signifikant forskjell i HbA1c mellom de ulike aldersgruppene ($p < 0,001$). Aldersgruppe III hadde de høyeste HbA1c-verdiene etterfulgt av aldersgruppe II og I henholdsvis (se figur 3-6).



Figur 3-6 Langtidsblodsukker (HbA1c) for hele det kvinnelige utvalget og delt inn i aldersgrupper. HbA1c-verdier fra 5,7 til 6,5 indikerer prediabetes og HbA1c-verdier fra 6,5, indikerer diabetes (Helsedirektoratet, 2015).

3.5.2 Langtidsblodsukker menn

For det mannlige utvalget var det resultater fra alle i aldersgruppe I og II, samt 98% i aldersgruppe III. Blant mennene var det signifikant forskjell på tvers av aldersgruppene ($p < 0,001$). Også for menn hadde aldersgruppe III de høyeste HbA1c-verdiene, etterfulgt av II og I henholdsvis (se figur 3-7).



Figur 3-7 Det mannlige utvalgets andel deltakere, med langidsblodsukker (HbA1c) tilhørende kategoriene ”prediabetes” og ”diabetes”. HbA1c-verdier fra 5,7 til 6,5 indikerer prediabetes og HbA1c-verdier fra 6,5 indikerer diabetes (Helsedirektoratet, 2015).

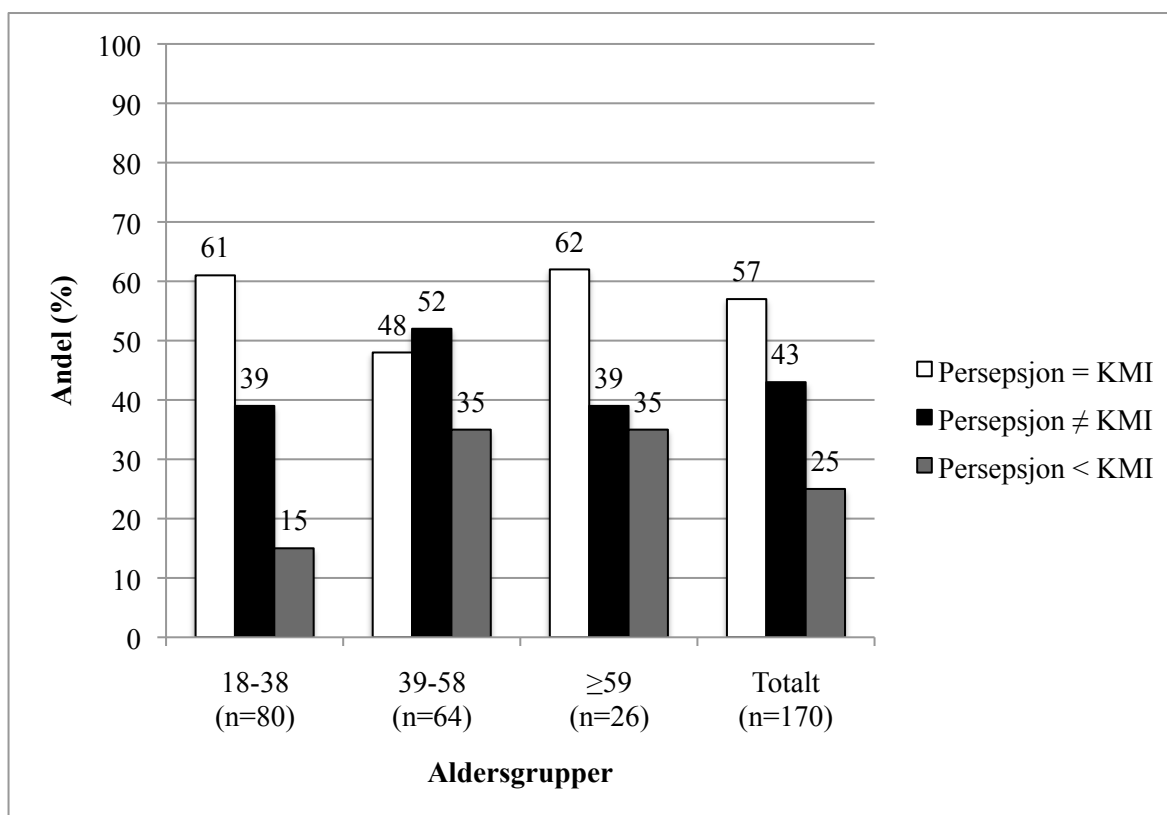
3.6 KROPPSBILDET – PERSIPERT OG MÅLT KMI

Begrepet korrekt kroppsbylde er i følgende resultater basert på samsvar mellom målt KMI og persipert kroppsform. Samsvar indikerer korrekt kroppsbylde og diskrepans indikerer ukorrekt kroppsbylde. Positivt kroppsbylde indikerer samsvar mellom variablene ønsket kroppsform og persipert kroppsform. Fem kvinnelige deltakere ble ekskludert for analysene på korrekt kroppsbylde.

3.6.1 Persipert og målt KMI blant kvinner

Blant kvinnene var det resultater fra 94% av deltakerne totalt. Det var en kvinne som ikke ville svare på spørsmålene knyttet til figurskalaen. I aldersgruppe I var det en svarprosent på 93%, i aldersgruppe II var det 97% og 93% av deltakerne i aldersgruppe III. Det var signifikante forskjeller mellom persipert og målt KMI, totalt og innad i alle aldersgruppene for kvinnene. På tvers av aldersgruppene var det aldersgruppe I og II som utmerket seg med størst andel korrekt kroppsbylde. Av de som hadde ukorrekt kroppsbylde hadde aldersgruppene II og III størst andel deltakere. Disse mente de hadde en mindre kroppsstørrelse enn hva målt KMI tilsa. Persipert kroppsform og målt KMI ble også sammenlignet på tvers av aldersgrupper. Her ble andelen som hadde korrekt kroppsbylde

sammenlignet opp mot de som hadde ukorrekt kroppsbygge. Det var det ikke signifikant forskjell mellom aldersgruppene (se figur 3-8).



Figur 3-8 Flyktingenes andel kvinner med korrekt og ukorrekt kroppsbygge, totalt og i alderskategorier. Supplement til kategorien ukorrekt kroppsbygge er andelen som har persipert mindre kroppsstørrelse enn hva målt kropps masseindeks (KMI) tilsier. Figuren demonstrerer forskjeller innad i aldersgrupper og for hele det kvinnelige utvalget i persipert og målt KMI.

18-38 år: Innad i aldersgruppe I hadde flest korrekt kroppsbygge. Av de som hadde ukorrekt kroppsbygge, persiperte under halvparten at deres KMI var mindre enn den målte verdien ($p < 0,001$).

39-58 år: Innad i aldersgruppe II hadde flest ukorrekt kroppsbygge. Av disse, persiperte flest at deres KMI var mindre enn den målte verdien ($p = 0,006$).

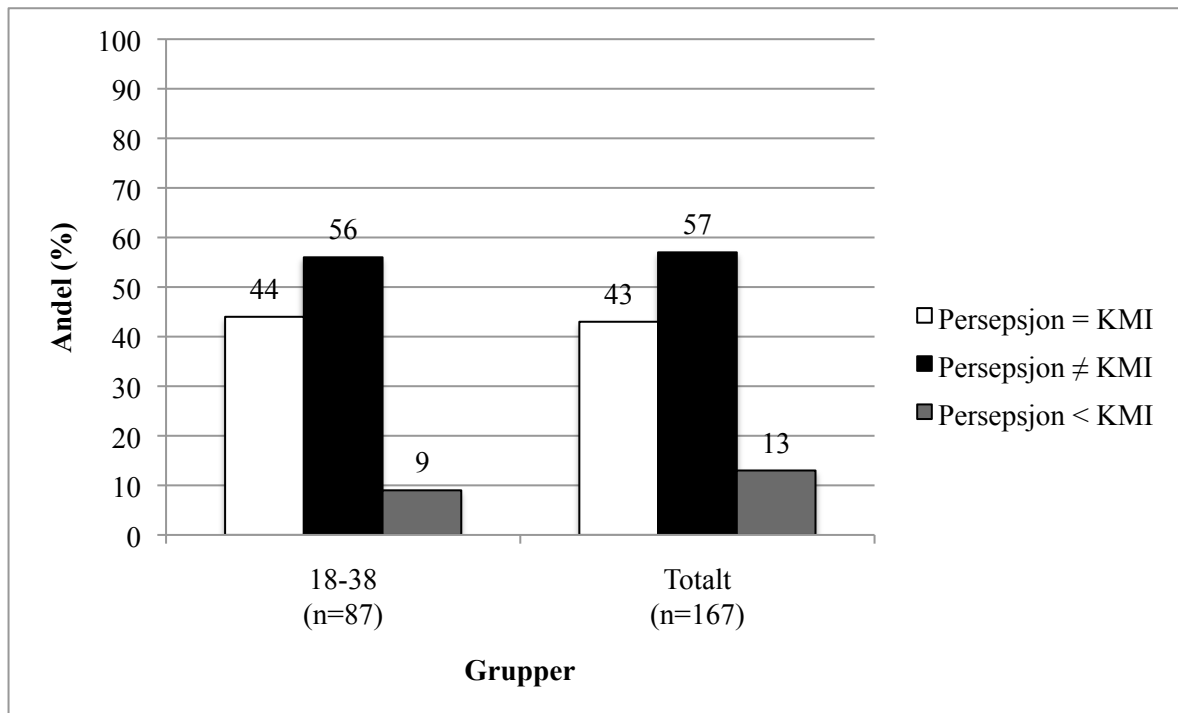
≥59 år: Innad i aldersgruppe III hadde flest korrekt kroppsbygge. Av de som hadde ukorrekt kroppsbygge persiperte bortimot alle at deres KMI var mindre enn den målte verdien ($p < 0,001$).

Totalt: Totalt, for alle kvinnene hadde flest korrekt kroppsbygge. Av de som hadde ukorrekt kroppsbygge, persiperte halvparten at deres KMI var mindre enn den målte verdien ($p < 0,001$).

3.6.2 Persipert og målt KMI blant menn

Det var noen menn som ikke ble intervjuet angående spørsmålene som var knyttet til figurskalaen. Dette grunnet bruk av koden, 998, som indikerer et ustilt spørsmål. Dette gjaldt totalt åtte menn der to var i aldersgruppe II og seks var i aldersgruppe III. Av disse mennene ble seks intervjuet i husholdene og tre på sykehuset. Videre var det noen menn som ikke ville svare på stilte spørsmål knyttet til figurskalaen. Dette gjaldt to menn; en i aldersgruppe I og en i aldersgruppe III. Begge disse ble intervjuet i husholdene.

Blant mennene var det resultater fra 96% av deltakerne. Det var resultater fra 99% av deltakerne i aldersgruppe I, 98% (n=43) av deltakerne i aldersgruppe II og 89,5% (n=34) av deltakerne i aldersgruppe III. Signifikante forskjeller mellom persipert og målt KMI ble funnet totalt sett og innad i aldersgruppe I. Flest hadde ukorrekt kroppsilde, både for hele utvalget og i aldersgruppene. Av de som hadde ukorrekt kroppsilde persiperte flest at de hadde større kropp enn hva målt KMI tilsa (se figur 3-8). Det ble ikke funnet signifikante forskjeller i de andre aldersgruppene. I aldersgruppe II hadde 42% (n=18) korrekt kroppsilde. Der persiperte også 47% (n=20) at de hadde større kropp enn målt KMI tilsa. I aldersgruppe III hadde 43% (n=16) korrekt kroppsilde. Videre hadde 32% (n=12) av mennene i aldersgruppen persipert større kropp enn hva målt KMI tilsa. Persipert kroppsform og målt KMI ble også sammenlignet på tvers av aldersgrupper. Her ble andelen som hadde korrekt kroppsilde sammenlignet opp mot de som hadde ukorrekt kroppsilde. Resultatene viste at det ikke var signifikant forskjell mellom aldersgruppene (se figur 3-9).



Figur 3-9 Flyktingenes andel menn med korrekt og ukorrekt kroppsbylde, totalt og i alderskategori I. Figuren demonstrerer forskjeller totalt sett og innad i aldersgruppe I i persipert og målt kropps masseindeks.

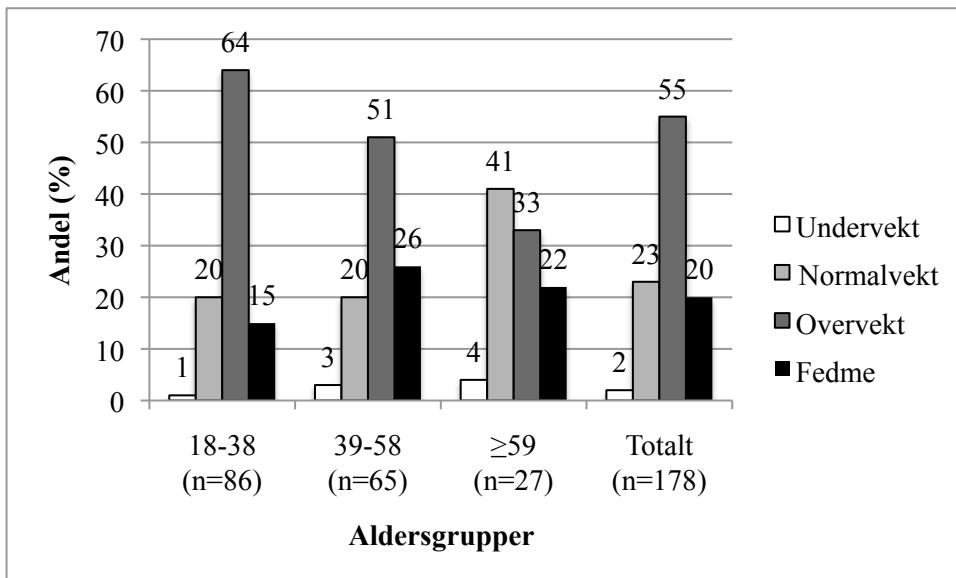
18-38 år: Innad i aldersgruppe I hadde flest ukorrekt kroppsbylde. Av disse hadde omtrent 1/6 persipert mindre KMI enn den målte verdien ($p=0,002$).

Totalt: Totalt for alle mennene hadde flest ukorrekt kroppsbylde. Av disse hadde omtrent 1/5 persipert mindre KMI enn den målte verdien ($p<0,001$).

3.7 PREFERERT KROPPSFORM

3.7.1 Preferert kroppsform kvinner

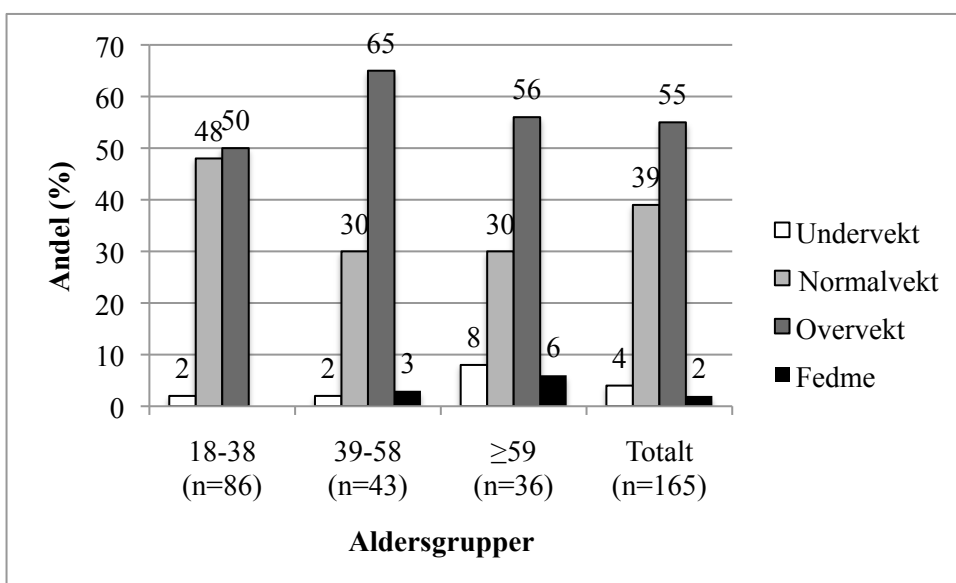
Totalt sett er det resultater fra 99% ($n=178$). Det var resultater fra alle i aldersgruppe I, 98,5% i aldersgruppe II og 96,4% i aldersgruppe III. For kvinnene i sin helhet prefererte flest å ha en kroppsform som var i kategoriene overvekt og fedme med en andel på 75% ($n=133$). Det var i aldersgruppe I at flest kvinner hadde dette ønsket med en prosentandel på 79% ($n=68$). Videre var det i aldersgruppe III at flest prefererte kroppsform i kategorien normalvekt med en andel på 40,7% ($n=11$). Det var ikke signifikante forskjeller i preferert kroppsform mellom aldersgruppene (se figur 3-10).



Figur 3-10 Preferert kroppsform blant kvinner totalt og i alderskategorier.

3.7.2 Preferert kroppsform menn

For mennene i sin helhet var det resultater fra 94,3%. Det var resultater fra 98% i aldersgruppe I og II og 89% i aldersgruppe III. Det var en generell preferanse for overvekt og fedme blant mennene der 57% (n=94) ønsket dette. Flest var det i aldersgruppe II der 68% (n=29) ønsket en kroppsform i kategorien overvekt. Totalt sett ønsket 39% (n=65) en kroppsform i kategorien normalvekt. Av de som ønsket normalvektig kroppsstørrelse, var det i aldersgruppe I det var flest med en andel på 48% (n=41). Det var ikke signifikante forskjeller i preferert kroppsform mellom aldersgruppene (se figur 3-11).



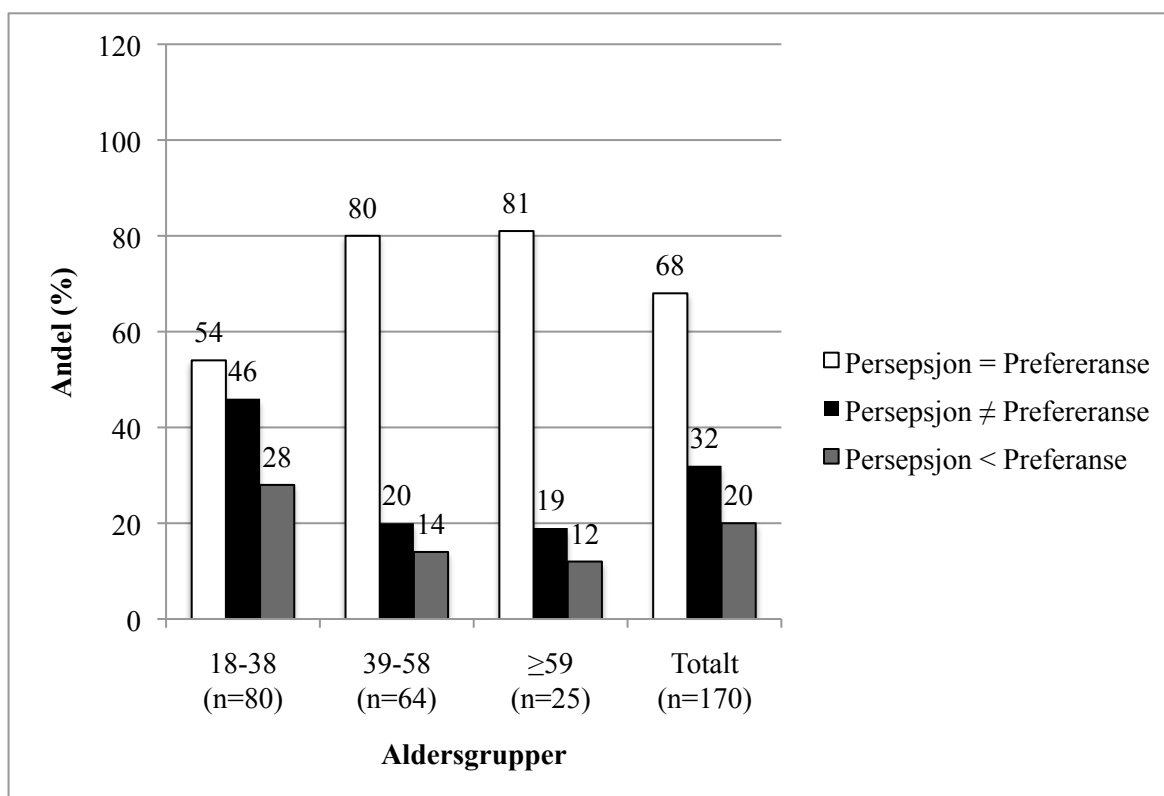
Figur 3-11 Preferert kroppsform blant menn totalt og i alderskategorier.

3.8 KROPPSBILDET –PERSIPERT OG PREFERERT KROPPSFORM

Begrepet positivt kroppsbilde betegner i følgende resultater, samsvar mellom variablene persipert og preferert kroppssform. Samsvar indikerer positivt kroppsbilde og diskrepans indikerer negativt kroppsbilde. Fem kvinnelige deltakere ble ekskludert fra analysene på positivt kroppsbilde grunnet graviditet.

3.8.1 Persipert og preferert kroppssform kvinner

Blant kvinnene var det resultater fra 94% av deltakerne totalt. I aldersgruppe I var det resultater fra 93% deltakerne, i aldersgruppe II; 97% og 93% av deltakerne i aldersgruppe III. Det var signifikante forskjeller mellom persipert og preferert kroppssform totalt sett og innad i alle aldersgruppene. For hele utvalget hadde flesteparten positivt kroppsbilde. Dette utgjorde en andel på 68% (n=115), som hadde samsvar mellom persipert og preferert kroppssform. Det eksisterte signifikante forskjeller mellom aldersgruppene i diskrepans mellom persipert og preferert kroppssform (p=0,001) (se figur 3-12).



Figur 3-12 Forskjeller innad i aldersgrupper i persipert og preferert kroppssform for kvinner.

18-38 år: Innad i aldersgruppe I hadde flest deltakere positivt kroppsbilde. Av de som hadde negativt kroppsbilde, hadde flest preferert større kroppssform enn persipert (p<0,001).

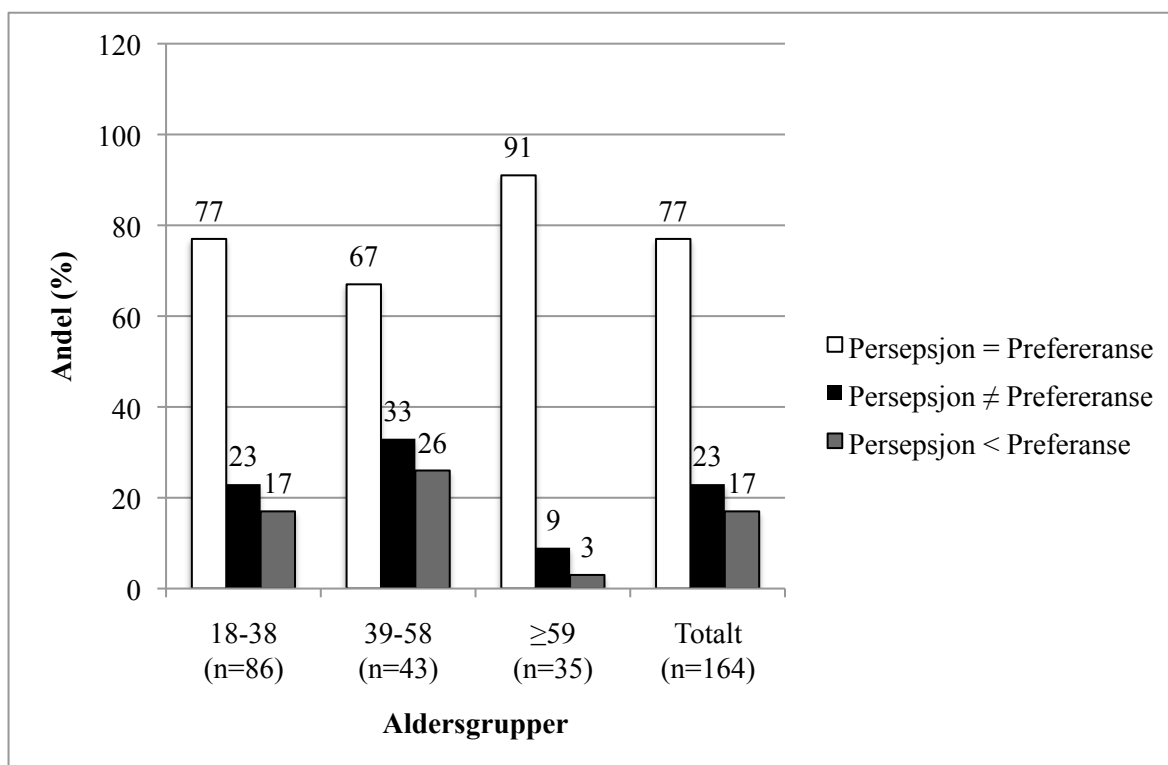
39-58 år: Blant deltakerne i aldersgruppe II hadde 4/5 av deltakerne positivt kroppsbilde. Av de som hadde negativt kroppsbilde, hadde flest preferert større kroppsform enn persipert ($p < 0,001$).

≥59 år: Av utvalget i aldersgruppe III, hadde 4/5 av deltakerne positivt kroppsbilde. Av de som hadde negativt kroppsbilde, prefererte flesteparten større kroppsform enn persipert ($p < 0,001$).

Totalt: For hele utvalget hadde størst andel av disse positivt kroppsbilde. Av de som hadde negativt kroppsbilde, hadde flest persipert mindre kroppsform enn preferert ($p < 0,001$).

3.8.2 Persipert og preferert kroppsform menn

Blant mennene var det resultater fra 94% av deltakerne totalt. Det var resultater fra 98% av deltakerne i aldersgruppe I og II og 82% av deltakerne i aldersgruppe III. Det var signifikante forskjeller mellom persipert og preferert kroppsform totalt sett og innad i alle aldersgruppene. Det ble også funnet signifikante forskjeller mellom aldersgruppene ved sammenligning av persipert og ønsket kroppsform ($p = 0,041$). Her ble deltakere som hadde samsvar mellom ønsket og persipert kroppsform sammenlignet med de som ikke hadde samsvar (se figur 3-13).



Figur 3-13 Forskjeller innad i aldersgrupper i persipert og preferert kroppsform for menn.

18-38 år: Blant deltakerne i aldersgruppe I, hadde litt under 1/5 positivt kroppsbilde. Av de som hadde negativt kroppsbilde, hadde flest preferert større kroppsform enn persipert ($p < 0,001$).

39-58 år: Innad i aldersgruppe II hadde flest deltakere positivt kroppsbilde. Av de som hadde negativt kroppsbilde, hadde majoriteten preferert større kroppsform enn persipert ($p < 0,001$).

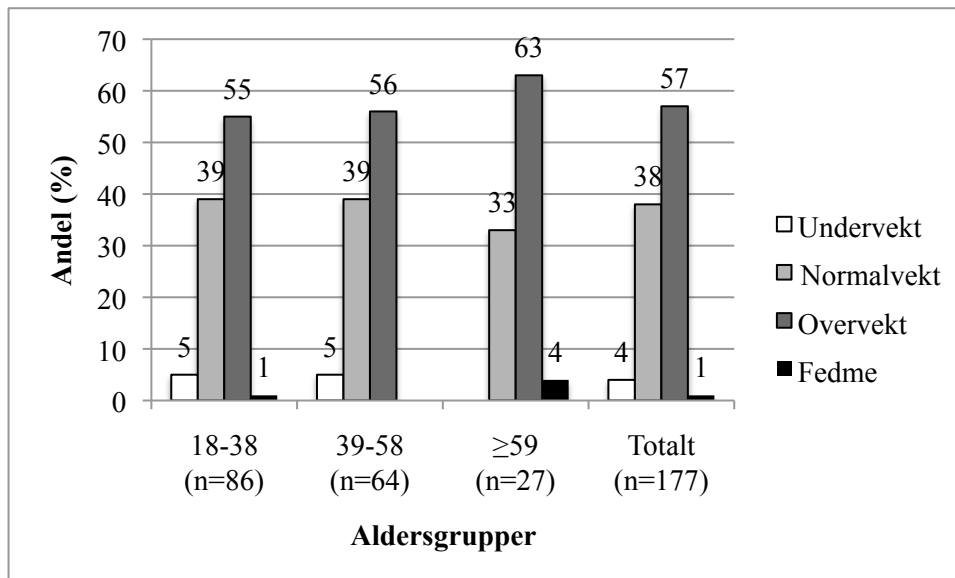
≥59 år: For deltakerne i aldersgruppe III, hadde majoriteten positivt kroppsbilde. Av de som hadde negativt kroppsbilde, hadde flest preferert mindre kropp enn persipert som gjaldt to kvinner i aldersgruppen ($p < 0,001$).

Totalt: Totalt, for hele det kvinnelige utvalget, hadde litt under 1/5 av disse positivt kroppsbilde. Av de som hadde negativt kroppsbilde, hadde flest preferert større kroppsform enn persipert ($p < 0,001$).

3.9 PREFERERT KROPPSFORM HOS MOTSATT KJØNN

3.9.1 Kvinners prefererte mannlige kroppsform

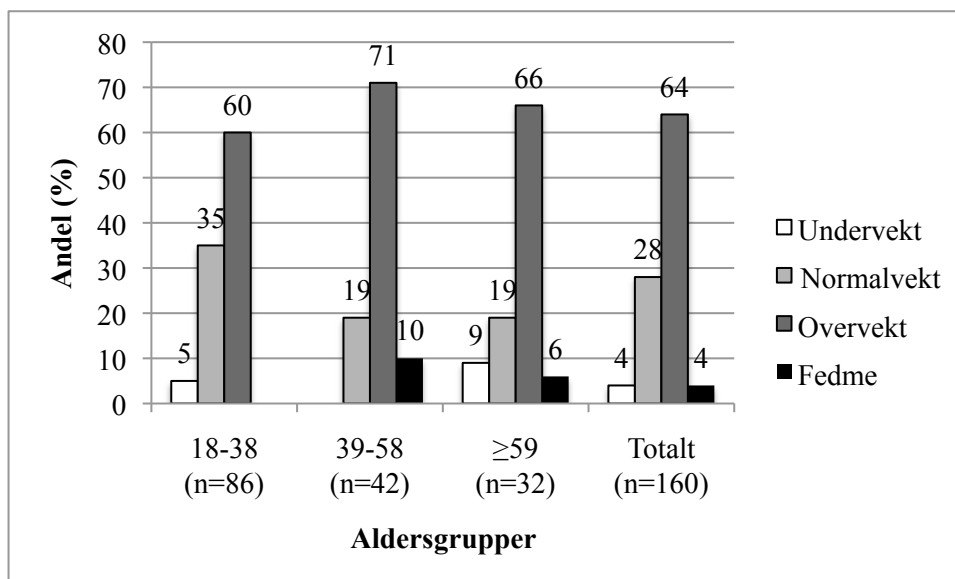
Blant kvinnene var det resultater fra 98,3% totalt. I aldersgruppe I responderte alle og i aldersgruppe II og III responderte 97% av deltakerne. Totalt sett prefererte 4% ($n=7$) undervekt, 38% ($n=68$) normalvekt, 57% ($n=100$) overvekt og 1% ($n=2$) fedme hos det motsatte kjønn. Det var en generell høy preferanse for overvekt i alle aldersgruppene. Av disse hadde aldersgruppe III flest med denne preferansen, der 63% ($n=17$) av deltakere ønsket menn i kategorien overvekt. Av de som prefererte normalvekt hadde aldersgruppe I flest med denne preferansen, der 39% ($n=34$) ønsket menn i kategorien normalvekt. Tett etterfulgt lå aldersgruppe II med en andel på 39% ($n=25$). Det var ikke signifikant forskjell mellom aldersgruppene i ønsket kroppsform hos et motsatte kjønn. (se figur 3-14).



Figur 3-14 Kvinners prefererte mannlige kroppsform fordelt i aldersgrupper.

3.9.2 Menns prefererte kvinnelige kroppsform

Blant mennene var det resultater fra 91% totalt. I aldersgruppe I responderte 98%, i aldersgruppe II responderte 96% og i aldersgruppe III responderte 75%. Totalt prefererte 4% (n=7) undervekt, 28% (n=44) normalvekt, 64% (n=103) overvekt og 4% (n=6) fedme hos det motsatte kjønn. Det var en generell høy preferanse for overvekt i alle aldersgruppene. Av disse hadde aldersgruppe II flest med denne preferansen, der 81% (n=34) ønsket kvinner i kategoriene overvekt og fedme. Videre var det aldersgruppe I som hadde høyest andel som prefererte normalvekt med 35% (n=30). Det var signifikant forskjell mellom aldersgruppene i ønsket kroppsform hos det motsatte kjønn. ($p=0,017$). (se figur 3-15).



Figur 3-15 Menns prefererte kvinnelige kroppsform, fordelt i aldersgrupper.

3.10 KORREKT KROPPSBILDE OG HELSE

Begrepet kroppsbildet er i følgende resultater basert på samsvar mellom målt KMI og persipert kroppsform. Samsvar indikerer korrekt kroppsbilde og ulikheter indikerer ukorrekt kroppsbilde. Fem kvinner ble ekskludert for analysene på korrekt kroppsbilde og antropometri, grunnet graviditet.

3.10.1 Sammenheng mellom KMI-status og korrekt kroppsbilde kvinner

Det var ikke signifikante forskjeller i KMI og korrekt kroppsbilde versus ukorrekt kroppsbilde for kvinner. Dette for utvalget totalt sett og innad i aldersgruppene. For hele det kvinnelige utvalget hadde 57% (n=30) av kvinnene i KMI-kategorien overvekt og 50% (n=28) i KMI-kategorien fedme, korrekt kroppsbilde. Fordelt i aldersgrupper var det 56% (n=14) i aldersgruppe I, 62% (n=13) i aldersgruppe II og 43% (n=3) i aldersgruppe III tilhørende KMI-kategorien overvekt med korrekt kroppsbilde. Videre var det 63% (n=12) i aldersgruppe I, 35% (n=9) i aldersgruppe II og 64% (n=7) i aldersgruppe III tilhørende KMI-kategorien fedme med korrekt kroppsbilde.

3.10.2 Sammenheng mellom KMI-status og korrekt kroppsbilde menn

For menn er det resultater fra 95,5% (n=167) totalt. Det var signifikante forskjeller i KMI hos de med korrekt kroppsbilde versus de med ukorrekt kroppsbilde. Her hadde 12% (n=4)

av de i KMI-kategorien undervekt korrekt kroppsbylde. Videre hadde 46,7% i KMI-kategorien normalvekt og 75% (n=24) i KMI-kategorien overvekt korrekt kroppsbylde. I KMI-kategorien fedme hadde 11% (n=1) korrekt kroppsbylde. (p=0,000). Det var også signifikante forskjeller i kroppsbylde mellom KMI-kategoriene for aldersgruppe I. (p=0,000) (se tabell 3-7).

Tabell 3-7 Kroppsmasseindeks og korrekt kroppsbylde for det mannlige utvalget, totalt og delt inn i aldersgrupper

Aldersgrupper i år (n)	Andel med korrekt kroppsbylde i ulike KMI-kategorier				
	UV n (%)	NV n (%)	OV n (%)	F n (%)	p-verdi
18-38 (87)	1 (4)	27 (55)	10 (83)	0	< 0,001*
39-58 (43)	3 (33)	9 (38)	6 (75)	0	0,14
59+ (37)	0	7 (37)	8 (67)	1 (25)	0,57
Totalt (167)	4 (12)	43 (47)	24 (75)	1 (11)	<0,001*

Kroppsmasseindeks <18,5 indikerer undervekt (UV), 18,5 til 24,9 indikerer normalvekt (NV), 25,0 til 29,9 indikerer overvekt (OV) og >30 indikerer fedme (F) (WHO, 2015a).

3.10.3 Sammenheng mellom LHR-status og korrekt kroppsbylde

Det var ikke signifikante forskjeller i LHR-status og kroppsbylde. Dette gjaldt både kvinner og menn, totalt sett og innad i aldersgrupper.

3.10.4 Sammenheng mellom livvidde-status og korrekt kroppsbylde kvinner

Det er resultater fra 97% (n=170) av kvinnene i sammenhengen mellom kroppsbylde og livvidde. Totalt var det signifikante forskjeller mellom kvinnene i de ulike risikokategoriene for livvidde i korrekt versus ukorrekt kroppsbylde. Det ble også funnet innad i aldersgruppe I. (p=0,009) (se tabell 3-8).

Tabell 3-8 Livvidde-status og korrekt kroppsbylde for det kvinnelige utvalget som helhet og delt inn i aldersgrupper.

Aldersgrupper i år (n)	Andel med korrekt kroppsbylde i ulike LV-risikokategorier			p-verdi
	Normal n (%)	MR n (%)	BR n (%)	
18-38 (84)	21 (68)	7 (35)	24 (73)	0,009*
39-58 (64)	5 (56)	2 (40)	24 (48)	0,84
59+ (26)	3 (100)	1 (100)	12 (55)	0,22
Totalt (170)	29 (67)	9 (36)	58 (57)	0,041*

Moderat risiko (MR) tilsvarende livvidde (LV) over 80 cm og betydelig risiko (BR) tilsvarende livvidde over 88 cm, anbefalt av WHO (2008).

3.10.5 Sammenheng mellom livvidde-status og korrekt kroppsbylde menn

Blant menn var det resultater fra 95% (n=166). Det var signifikante forskjeller mellom mennene totalt sett i korrekt versus ukorrekt kroppsbylde i de ulike risikokategoriene for livvidde. Andelen som hadde normal livvidde og korrekt kroppsbylde var på 40% (n=53). I livvidde-kategorien moderat risiko for metabolske forstyrrelser hadde 69% (n=18) av deltakerne korrekt kroppsbylde. Videre hadde 14% (n=1) av deltakerne i livvidde-kategorien betydelig risiko for metabolske forstyrrelser, korrekt kroppsbylde. (p=0,006) Det var ikke signifikante forskjeller innad i aldersgruppene.

3.10.6 Sammenheng mellom HbA1c og korrekt kroppsbylde kvinner

Det var ikke signifikante forskjeller mellom kvinnene tilhørende de ulike kategoriene for HbA1c og andelen med korrekt kroppsbylde. Det var heller ingen forskjell mellom aldersgruppene.

3.10.7 Sammenheng mellom HbA1c og korrekt kroppsbylde menn

Blant mennene er det resultater fra 95% (n=166). Det var ikke signifikante forskjeller mellom mennene totalt sett, tilhørende de ulike kategoriene for HbA1c, på korrekt

kroppsbilde versus ukorrekt kroppsbilde. Det var imidlertid signifikante forskjeller innad i aldersgruppe II. Fra aldersgruppe II var det resultater fra 98% (n=43). Blant deltakerne som hadde normal HbA1c, var det 29% (n=9) som hadde korrekt kroppsbilde. Blant deltakere med HbA1c tilsvarende prediabetes hadde 70% (n=7) korrekt kroppsbilde. Av deltakerne med HbA1c tilsvarende diabetes hadde alle (n=2) korrekt kroppsbilde. (p=0,017).

3.11 POSITIVT KROPPSBILDE OG HELSE

Begrepet positivt kroppsbilde er i følgende resultater basert på samsvar mellom persipert og preferert kroppsbilde. Samsvar indikerer positivt kroppsbilde og diskrepans indikerer negativt kroppsbilde. Fem kvinner ble ekskludert for analysene på positivt kroppsbilde og antropometri grunnet graviditet.

3.11.1 Sammenheng mellom KMI-status og positivt kroppsbilde kvinner

For kvinner var det resultater fra 97% på KMI-status og positivt versus negativt kroppsbilde. For aldersgruppe I var det resultater fra 93%, 97% i aldersgruppe II og 93% i aldersgruppe III. Resultatene viste at det var signifikante forskjeller i kroppsbildet mellom deltakerne i de ulike KMI-kategoriene for hele det kvinnelige utvalget og i aldersgruppe I (se tabell 3-9).

Tabell 3-9 Sammenheng mellom kroppsmasseindeks og positivt kroppsbilde, for det kvinnelige utvalget.

Aldersgrupper i år	Positivt kroppsbilde, blant deltakere i KMI-kategorier				P-verdi
	UV	NV	OV	F	
18-38 (80)	0	15 (44)	19 (76)	9 (47)	0,031*
39-58 (64)	0	13 (81)	15 (71)	23 (88)	0,108
59+ (26)	0	6 (86)	6 (86)	9 (82)	0,219
Totalt (170)	0	34 (60)	40 (76)	41 (73)	0,006*

Kroppsmasseindeks <18,5 indikerer undervekt (UV), 18,5 til 24,9 indikerer normalvekt (NV), 25,0 til 29,9 indikerer overvekt (OV) og >30 indikerer fedme (F) (WHO, 2015a)

3.11.2 Sammenheng mellom KMI-status og positivt kroppsbylde menn

Blant mennene var det resultater fra 94% (n=164) på KMI og positivt versus negativt kroppsbylde. Fra deltakerne i aldersgruppe I og II var det resultater fra 98% og 81% fra aldersgruppe III. Det var signifikante forskjeller i positivt kroppsbylde mellom deltakerne i de ulike KMI-kategoriene. Dette gjaldt totalt sett og i aldersgruppe II (se tabell 3-10).

Tabell 3-10 Sammenheng mellom kroppsmasseindeks og positivt kroppsbylde for det mannlige utvalget.

Aldersgrupper	Positivt kroppsbylde, blant deltakere i KMI-kategorier				
	i år (n)	UV n (%)	NV n (%)	OV n (%)	F n (%)
18-38 (86)	19 (83)	34 (71)	11 (92)	2 (67)	0,384
39-58 (43)	3 (33)	16 (68)	8 (100)	2 (100)	0,022*
59+ (35)	1 (50)	16 (94)	12 (100)	3 (75)	0,071
Totalt (164)	23 (68)	66 (74)	31 (97)	7 (78)	0,025*

Kroppsmasseindeks <18,5 indikerer undervekt (UV), 18,5 til 24,9 indikerer normalvekt (NV), 25,0 til 29,9 indikerer overvekt (OV) og >30 indikerer fedme (F) (WHO, 2015a).

3.11.3 Sammenheng mellom livvidde-status og positivt kroppsbylde kvinner

Det var resultater fra 94% (n=170) av kvinnene. Resultatene viste at det var signifikante forskjeller mellom positivt versus negativt kroppsbylde for det kvinnelige utvalget som helhet i de ulike risikokategoriene. Blant deltakerne med normal livvidde hadde 49% (n=21) positivt kroppsbylde. Av deltakerne som hadde livvidde tilsvarende moderat risiko, hadde 76% (n=19) positivt kroppsbylde. I kategorien betydelig risiko hadde 74% (n=75) positivt kroppsbylde (p=0,009). Det var ikke signifikante forskjeller innad i aldersgruppene.

3.11.4 Sammenheng mellom livvidde-status og positivt kroppsbylde menn

Det var ikke signifikante forskjeller mellom positivt versus negativt kroppsbylde for mennene i de ulike risikokategoriene. Dette gjaldt i gruppen som helhet og innad i aldersgruppene.

3.11.5 Sammenheng mellom LHR og positivt kroppsbilde

Det var ikke signifikante forskjeller mellom positivt versus negativt kroppsbilde mellom de ulike risikokategoriene. Dette gjaldt for både kvinner og menn totalt sett og innad i aldersgruppene.

3.11.6 Sammenheng mellom langtidsblodsukker og positivt kroppsbilde kvinner

Det er resultater fra 96% (n=173) av kvinnene for positivt versus negativt kroppsbilde og HbA1c. Resultatene viste at det var signifikante forskjeller i kroppsbildet mellom kvinner i de ulike HbA1c-kategoriene. Av deltakerne med normal HbA1c hadde 62% (n=82) positivt kroppsbilde. Blant deltakerne med HbA1c tilsvarende prediabetes hadde 81% (n=21) positivt kroppsbilde. Videre hadde 93% (n=14) av de som hadde HbA1c-verdier tilsvarende diabetes positivt kroppsbilde. ($p=0,015$). Det var ikke signifikante forskjeller innad i aldersgruppene.

3.11.7 Sammenheng mellom langtidsblodsukker og positivt kroppsbilde menn

Det er ikke signifikante forskjeller i positivt versus negativt kroppsbilde for menn i de ulike HbA1c-kategoriene. Dette gjaldt totalt sett og innad i aldersgruppene.

3.12 VEKTHISTORIE OG KMI

Fem kvinner ble ekskludert for analysene på vekthistorie og KMI, grunnet graviditet.

3.12.1 Kvinner

Det var resultater fra 97% (n=175) av det kvinnelige utvalget på vekthistorie. Av disse rapporterte 21% (n=37) at de tidligere hadde forsøkt å påvirke vektnedgang. Det var her signifikante forskjeller i vekthistorie mellom kvinnene i de ulike KMI-kategoriene ($p=0,033$). Der rapporterte kvinnene i KMI-kategoriene ”overvekt” og ”fedme”, flest tidligere forsøk på vektnedgang, med 31% (n=18) og 24% (n=13) henholdsvis. I forhold til vektoppgang rapporterte en fjerdedel (n=43) at de tidligere hadde forsøkt å påvirke vektoppgang. Der var det imidlertid ikke signifikante forskjeller mellom KMI-kategoriene.

Da kvinnene ble fordelt aldersgruppene var det resultater fra 94% (n=81) i aldersgruppe I og alle i aldersgruppe II og III. For de ulike aldersgruppene rapporterte 27% (n=22) i aldersgruppe I at de hadde forsøkt vektnedgang. Her var 32% (n=8) fra KMI-kategorien ”overvekt” og 53% (n=10) fra KMI-kategorien ”fedme”, representert. I aldersgruppe II hadde 15% (n=10) forsøkt vektnedgang. Dette gjaldt 18% (n=4) i KMI-kategorien

”overvekt” og 19% (n=5) i KMI-kategorien ”fedme”. Blant deltakerne i aldersgruppe III rapporterte 18% (n=5) at de hadde forsøkt vektnedgang. Av disse var 14% (n=1) fra KMI-kategorien ”overvekt” og 25% (n=3) fra KMI-kategorien ”fedme”. Videre rapporterte 40% (n=32) i aldersgruppe I at de hadde forsøkt vektoppgang. Dette gjaldt 48% (n=12) i KMI-kategorien ”overvekt” og 21% (n=4) i KMI-kategorien ”fedme”. Videre var det 11% (n=7) i aldersgruppe II som rapporterte forsøk på vektoppgang. Dette gjaldt 5% (n=1) for KMI-kategorien ”overvekt” og 11% (n=3) for KMI-kategorien ”fedme”. Av deltakerne i aldersgruppe III hadde 14% (n=4) forsøkt vektoppgang. Av disse var 29% (n=2) fra KMI-kategorien ”overvekt”, og 17% (n=2) fra KMI-kategorien ”fedme” representert.

3.12.2 Menn

Det er resultater fra hele det mannlige utvalget på vekthistorie. Av disse rapporterte 13% (n=23) at de tidligere hadde forsøkt å påvirke vektnedgang. Det var her signifikante forskjeller i vekthistorie mellom mennene i de ulike KMI-kategoriene ($p=0,012$). Menn i KMI-kategoriene ”overvekt” og ”fedme” rapporterte flest tidligere forsøk på vektnedgang, med 20% (n=7) og 44% (n=4) henholdsvis. Videre rapporterte 7% (n=13) av dem at de tidligere hadde forsøkt vektoppgang. Det var heller ikke for menn, signifikante forskjeller mellom KMI-kategoriene, i forsøk på vektoppgang.

Fordelt i aldersgrupper rapporterte 18% (n=16) i aldersgruppe I at de hadde forsøkt vektnedgang. Dette gjaldt 42% (n=5) i KMI-kategorien overvekt og 67% (n=2) i KMI-kategorien ”fedme”. Av deltakerne i aldersgruppe II, hadde 14% (n=6) forsøkt vektnedgang, der 22% (n=2) fra KMI-kategorien ”overvekt” og 50% (n=1) fra KMI-kategorien ”fedme” var representert. For aldersgruppe III hadde 2% (n=1) forsøkt vektnedgang. Vedkommende tilhørte KMI-kategorien ”fedme” og representerte en andel på 25% av de som tilhørte KMI-kategorien. Videre rapporterte 9% (n=8) i aldersgruppe I at de hadde forsøkt vektoppgang. Av disse var 8% (n=1) fra KMI-kategorien ”overvekt”. For aldersgruppe II hadde 7% (n=3) forsøkt vektoppgang der ingen fra KMI-kategoriene ”overvekt” og ”fedme” var representert. Blant deltakerne i aldersgruppe III rapporterte 5% (n=2) at de hadde forsøkt vektoppgang, der 25% (n=1) fra KMI-kategorien ”fedme” var representert.

3.13 SELVRAPPORTERT TILFREDSHET RUNDT KROPPSVEKT

Av totalt 355 deltakere er det resultater fra 349 (98,3%) deltakere til sammen. Disse resultatene viste generell høy tilfredshet der 82,5% (n=293) og 93,2% (n=331) rapporterte dette for henholdsvis kroppsvekten og kroppsformen.

3.13.1 Kvinner

Av kvinnene var det resultater fra 99% for tilfredshet rundt kroppsvekten og kroppsformen. For hver av aldersgruppene responderte 99% i aldersgruppe I og II, samt 96% i aldersgruppe III. Det var signifikante forskjeller mellom tilfredshet ved kroppsvekt og tilfredshet ved kroppsform for aldersgruppe I og II (se tabell 3-11).

Tabell 3-11 Grad av tilfredshet med kroppsvekt og kroppsform, kvinner.

Aldersgrupper i år (n)	Tilfreds med kroppsvekt og kroppsform n (%)	Ikke tilfreds med kroppsvekt og kroppsform n (%)	P-verdi
18-38 (85)	66 (78)	6 (7)	<0,001*
39-58 (65)	59 (91)	1 (1,5)	0,045*
59+ (27)	23 (85)	0	-
Totalt (178)	148 (84)	7 (4)	<0,001*

3.13.2 Menn

Av mennene var det resultater fra 98% (n=171) for tilfredshet rundt kroppsvekten og 98% (n=172) for tilfredshet rundt kroppsformen. Det var 82,8% (n=140) menn som rapporterte at de var fornøyde med både kroppsformen og kroppsvekten. Videre var det 5,3% (n=9) menn som rapporterte at de ikke var fornøyde (p=0,000).

For hver av aldersgruppene responderte 97,7% (n=86) i aldersgruppe I, 100% (n=44) i aldersgruppe II og 90,7% (n=39) i aldersgruppe III. Det var signifikante forskjeller mellom tilfredshet ved kroppsvekt og tilfredshet ved kroppsvekt i alle aldersgruppene (se tabell 3-12).

Tabell 3-12 Grad av tilfredshet med kroppsvekt og kroppsform, menn.

Aldersgrupper i år (n)	Tilfreds med kroppsvekt og kroppsform n (%)	Ikke tilfreds med kroppsvekt og kroppsform n (%)	P-verdi
18-38 (86)	68 (79)	7 (8)	< 0,001*
39-58 (39)	36 (82)	1 (2)	0,032*
59+ (39)	36 (92)	1 (3)	< 0,001*
Totalt (171)	140 (83)	9 (5)	< 0,001*

3.14 RESULTATER FØR OG ETTER UNDERSØKELSER PÅ SYKEHUSET

Aktuelle variabler ble analysert for å avdekke eventuelle forskjeller før og etter 07.10.14. Det ble funnet signifikante forskjeller på to variabler. Det gjaldt tilfredshet med kroppsvekt for menn og tilfredshet med kroppsform for kvinner. Blant kvinnene var det totalt sett ikke signifikante forskjeller for tilfredshet med kroppsform. Det var imidlertid signifikante forskjeller for aldersgruppe I. Blant disse kvinnene som ble undersøkt i leirene rapporterte 88% (n=44) at de var tilfredse med kroppsformen. Av de som ble undersøkt på sykehuset rapporterte alle (n=49) at de var tilfredse med kroppsformen (p=0,037). Blant mennene var det totalt sett signifikante forskjeller med tilfredshet rundt kroppsvekt. Av undersøkelsene som ble gjennomført i leirene var 76,4% (n=68) fornøyde med kroppsvekten. Dette ble sammenlignet med en andel på 89,2% (n=74) på sykehuset (p=0,045). Delt inn i aldersgruppene var det ikke signifikante forskjeller.

4 DISKUSJON

Av tidligere undersøkelser blant flyktingene i Vest-Sahara har det blitt funnet en høy andel overvekt blant den kvinnelige delen av befolkningen (Grijalva-Eternod et al., 2012; UNHCR & WFP, 2013). I denne masteravhandlingen har overvekt blant kvinner og menn, blitt kartlagt, for mer utfyllende informasjon om situasjonen. Det har blitt funnet en generell høy prevalens av overvekt, angitt med en andel på 45% i KMI-kategoriene overvekt og fedme. Fordelt på kjønn kan en se at det er kvinner som trekker opp dette gjennomsnittet, der over halvparten tilhører KMI-kategoriene, overvekt og fedme. Dette demonstrer også de andre antropometriske målingene. Foruten overvekt har også andre faktorer som inngår i begrepet metabolsk syndrom blitt kartlagt. Det har blitt funnet en andel på 15% med langtidsblodsukker tilsvarende prediabetes. Av disse er kjønnsfordelingen forholdsvis lik. Videre har det blitt funnet en andel på 7% med langtidsblodsukker tilsvarende diabetes der flest kvinner er representert. Selvrapporterte parametere i metabolsk syndrom har også blitt kartlagt. Der rapporteres det at blodtryksmedisiner benyttes blant flyktingene og at et fåtall har blitt observert med forhøyede kolesterolverdier.

Som en av mange viktige bestanddeler i overvektsproblematikken har kroppsbildet til flyktingene blitt undersøkt. Dette har blitt gjort for å få ytterligere informasjon om bakenforliggende årsaker til prevalensen av overvekt (Mikolajczyk et al., 2010). For det kvinnelige utvalget har flesteparten korrekt kroppsbilde foruten aldersgruppe II. Det avdekkes også at yngre kvinner tilhørende livvidde-kategorien ”betydelig risiko for metabolske forstyrrelser” har mer korrekt kroppsbilde enn kvinnene i de andre livvidde-kategoriene. Av de kvinnene som har ukorrekt kroppsbilde underestimerer flesteparten. Dette gjelder imidlertid ikke for aldersgruppe I hvor flest overestimerer.

Blant mennene kan en derimot se at flesteparten har ukorrekt kroppsbilde. Av disse overestimerer majoriteten. En kan imidlertid se at mennene som tilhører KMI-kategorien overvekt har mer korrekt kroppsbilde enn mennene tilhørende de andre KMI-kategoriene. Dette kan en også observere blant menn med andre risikofaktorer. Middelaldrende menn tilhørende livvidde-kategorien ”moderat risiko for metabolske forstyrrelser” har mer korrekt kroppsbilde enn mennene tilhørende de andre livviddekategoriene. Dette gjelder

også de middelaldrende mennene med langtidsblodsukker som tilsvarer prediabetes og diabetes der de fleste har korrekt kroppsbilde.

For hele utvalget, så vel som for aldersgruppene, kan en se en generell høy preferanse for en overvektig kroppssform. Dette gjelder både for den enkelte og er preferert av det motsatte kjønn. En kan også se at kroppsbildet til flyktningene i stor grad er positivt. Blant kvinnene gjelder dette særskilt aldersgruppe II og III. Av de som har positivt kroppsbilde, tilhører flesteparten KMI-kategoriene overvekt og fedme. Dette gjelder både blant kvinner og menn. Tilsvarende funn ble også gjort blant kvinnene i livviddekategoriene; ”moderat- og betydelig risiko for metabolske forstyrrelser”, samt med HbA1c-verdier som tilsvarer prediabetes og diabetes. Det demonstreres også at det er forskjeller mellom kvinner som har positivt og korrekt kroppsbilde. Positivt kroppsbilde er ikke nødvendigvis forbundet med korrekt kroppsbilde. Et positivt kroppsbilde ved overvekt kan mulig påvirke flyktningenes tilstrebing for vektendring. Blant kvinnene er forsøk på vektoppgang mer prevalent enn forsøk på vektnedgang. Dette er imidlertid motsatt blant mennene der vektnedgang er mer prevalent, selv om vektnedgang i seg selv rapporteres i liten grad.

4.1 DISKUSJON AV METODE OG UTVALG

4.1.1 Studiedesign

Det er både styrker og svakheter ved studiedesignet i denne undersøkelsen. Svakheter ved at tverrsnittstudier kun demonstrerer et øyeblikksbilde av et fenomen (Mann, 2003). En kan ikke si noe om årsakssammenhenger til at det har oppstått og informasjonen blir derfor begrenset. Det kan likevel gjøres antagelser ut fra funnene og ulike tverrsnittstudier kan belyse trender i en befolkning. Om man finner en forskjell i tendenser kan dette likevel komme av at utvalget var forskjellig eller at det var andre variasjoner i gjennomføringsmetode. En av styrkene ved tverrsnittstudier er at de er forholdsvis enkle og lite ressurskrevende å gjennomføre da utvalget kun undersøkes på et tidspunkt. Tverrsnittsundersøkelser er nyttige ved at de setter fokus på et problem som kan videre etterforskes og behandles (Mann, 2003).

4.1.2 Utvalg

Da de ikke var tilgjengelige lister over innbyggerne i flyktningleirene, ble det benyttet en tilpasset rekrutteringsmetode. Denne hadde opprinnelse i randomisert stratifisert

rekruttering med innslag av bekvemmelighetsutvalg. Selv om den anvendte metoden hadde flere likhetstrekk med den opprinnelige rekrutteringsmetoden, var det noen avvik. Avvik som gjør den mer disponibel for feil og øker faren for lav representativitet for populasjonen (Miller & Deutsch, 2009).

Det er nærliggende å mene at utvalget ble mindre tilfeldig av denne metoden. Intervallet mellom husholdene kan ha blitt kortere enn det ellers ville vært ved systematisk metode. En typisk feil ved systematisk rekruttering er periodisering der periodiske mønster i utvalget gjentas (Miller & Deutsch, 2009). Dette er en av grunnene til at resultatene blir mindre representative for hele populasjonen enn ved konvensjonell randomisert rekruttering (Miller & Deutsch, 2009). Faren for å ha periodiske mønster er, etter alt å dømme, enda større i denne studien. Det var ikke bare kortere intervall mellom husholdene i studien, men de ble også valgt ut fra samme nabolag. Et nabolag består av flere hushold som vanligvis tilbringer mer eller mindre tid sammen. Spesielt i en muslimsk kultur der gjestfrihet står sterkt. En vanlig praksis blant flyktningene var å sitte utenfor huset og drikke te sammen med naboer og andre kjente. Dette ble også observert som en vanlig praksis under utvalgsprosedyrene. Det kan derfor tenkes at det har blitt rekruttert deltakere med svært mange likhetstrekk som følge av nære relasjoner. Likhetstrekk i livsstil og holdninger som kunne ha påvirket resultatene knyttet til overvekt og kroppsbilde, i den retning at de ikke representerte situasjonen for flertallet.

I denne sammenheng kan det likevel nevnes at det var forskjell på dairene i mellom. Noen daireer hadde finere hushold med mer eiendeler, husdyr og andre ressurser, sammenlignet med andre daireer. Ved bruk av konvensjonell systematisk rekruttering ville leirene helhetlig vært utgangspunkt for rekrutteringen. Da ville antageligvis ikke hver daire ha blitt representert i like stor grad og en mindre bredde av befolkningen ville deltatt. En alternativ rekrutteringsmetode ville vært å benytte klyngeutvalg. Dette er en metode som har blitt benyttet i tidligere undersøkelser i leirene (Saharawi Ministry of Health [SMH], NCA & AUC, 2008). Da ble de tilgjengelige som innfridde inklusjonskriteriene i husholdet rekruttert. Å rekruttere hele husholdet ville likevel vært en ugunstig metode i denne sammenheng. Blant annet grunnet få tilgjengelige menn.

Blant mennene var det totalt et frafall på 37 menn og disse ble primært rekruttert ved å oppsøke flere hushold, sekundært via bekvemmelighetsutvalg. Flere hushold i samme nabolag ble derfor oppsøkt. For rekrutteringen av mennene ble intervallet mellom

husholdene også større enn det opprinnelig skulle vært. Dette representerer et avvik fra rekrutteringsmetoden som benyttes i denne undersøkelsen og kan medføre flere svakheter ved studien. Ett eksempel her er at menn fra samme nabolag kan periodevis ha blitt oppsøkt i større grad og dermed bli overrepresentert. Dette er problemer som en ville ha unngått dersom en hadde benyttet lister over befolkningen. Det kan imidlertid nevnes at rekrutteringsgruppen som regel måtte gå lange avstander før de fant aktuelle menn. Antagelig er det et fåtall menn ble rekruttert fra samme nabolag. Det forekom likevel at noen menn som oppholdt seg i samme hushold ble rekruttert. I de tilfellene dette ble foretatt, var det som regel venner eller besøkende slektninger fra andre leirer som ble rekruttert. Derfor kan det ha mindre betydning enn de tilfellene der menn tilhørende samme hushold ble rekruttert. Det forekom i noen tilfeller at far og sønn ble rekruttert. Deres holdninger og helsetilstand kan derfor i stor grad ha likheter og trekke ned representativiteten ytterligere for det mannlige utvalget. Det ble imidlertid gjort i beste hensikt etter ønske å belyse deres situasjon, slik som for kvinnene.

De mennene som ble inkludert i studien ved konvensjonell rekruttering kan ha karaktertrekk som ikke representerer den mannlige populasjonen. Disse mennene var hjemme på dagtid, noe som i seg selv kan tyde på arbeidsledighet. Det kan være at de arbeidslediges holdninger og tilstander ikke representerer andres holdninger og tilstander. Dette ved at de representerte sosiale lag som ikke var representativt for hele befolkningen. Arbeidsledighet disponerer for både depresjon så vel som fysiologiske sykdommer (Limm et al., 2012). Det har også blitt knyttet til negativt selvbilde (Letkemann, 2002). Av mennene som ble rekruttert, er arbeidsledigheten opp mot 50% der aldersgruppe I har den høyeste andelen. Dette kan forklares med at mennenes aldersfordeling er ujevn med høyest andel deltakere i denne aldersgruppen. Dersom husholdene hadde blitt oppsøkt på kveldstid, er det mulig en hadde rekruttert flere menn fra de eldre aldersgruppene. Dette kunne ha medvirket til å nå flere menn med en annerledes arbeidssituasjon og en større representativitet.

De mennene som manglet etter denne rekrutteringen ble rekruttert ved hjelp av bekvemmelighetsutvalg. Denne metoden ble stort sett alene benyttet på menn, selv om noen kvinner også ble rekruttert med bekvemmelighetsutvalg. Da ble menn oppsøkt der de var tilgjengelige; på arbeidsplassen, langs veien og på sykehuset (Hedt & Pagano, 2011). Denne rekrutteringsmetoden medfører ulike bias som kan gjøre at det mannlige utvalget

kan ha blitt mindre tilfeldig enn det kvinnelige (Hedt & Pagano, 2011). Mennene som for eksempel ble rekruttert på sykehuset kan ha vært mer helsebevisste enn mennene generelt. Det kan også nevnes at det ble rekruttert menn fra byggeplasser som kan ha representert et annet sosialt lag og utlignet noe av skjevheten. Dersom en ikke skulle anvendt bekvemmelighetsutvalg, ville dette fått praktisk betydning for hvordan undersøkelsene skulle gjennomføres. Alternativt kunne deler av undersøkelsene blitt gjennomført på kveldstid da mennene var hjemme fra arbeid. Dette hadde imidlertid skapt problemer i forhold til sikkerhetsrutinene, ettersom studentene og prosjektleder skulle være inne før det ble mørkt. Et annet alternativ hadde vært å delegere oppgavene til de lokale feltarbeiderne, men dette ville samtidig skapt problemer i forhold til kvalitetssikringen av undersøkelsene.

Aldersfordelingen i utvalget er skjevt med en majoritet av deltakere i aldersgruppe I. Dette kan påvirke resultatene på flere måter. Unge mennesker er mindre utsatt for tilstander relatert til metabolsk syndrom og overvekt (American Heart Association, 2014; Belancio, Blask, Deininger, Hill & Jazwinski, 2014). Det er også forskning som tyder på at eldre kvinner har mer positivt kroppsbilde enn yngre (Peat, Peyerl & Muehlenkamp, 2008). Dette ved at de blant annet er mer avslappet i forhold til sin egen kroppsforn. I følge United Nations Population Fund (2011) er unge mennesker representert i større grad i U-land. Årsaker til dette er høy fertilitet og mortalitet (United Nations Population Fund, 2011). Derfor kan den høye andelen unge i denne undersøkelsen gjenspeile aldersfordelingen for populasjonen.

4.1.3 Spørreskjema

Spørreskjema ble utarbeidet av studentene og prosjektleder i forkant av undersøkelsene. Etter ankomst i leirene deltok feltarbeiderne og en ernæringsmedarbeider i videre utforming og klargjøring av spørreskjema. Dette ble gjort ved at feltarbeiderne intervjuet hverandre på arabisk. Ut fra svarene gjorde de justeringer i forhold til hvordan spørsmålene ble forstått. Dette var ett viktig ledd i kvalitetssikringen av spørreskjemaet. Det var også viktig for forskningsteamet å tilpasse spørreskjemaet slik at det var kulturelt akseptabelt. Det ble derfor lagt inn noen koder som feltarbeiderne alternativt kunne bruke dersom de opplevde at spørsmålene var upassende å stille. På generell basis oppstod det lite problemer i form av misforståelser og andre uklarheter i forhold til spørsmålene. Dersom et problem oppstod, ble dette løst på morggen før undersøkelsene startet. Studentene var hele

tiden tilstede ved intervjuene slik at feltarbeiderne kunne stille spørsmål underveis i intervjuene. Dette var også viktig for å sikre at alle spørsmålene ble stilt. Det kan imidlertid ikke garanteres for at studentene observerte alle eventuelle feil som oppstod på grunn av språkproblemer. De kunne likevel observere tendensen. I etterkant av intervjuene ble spørreskjemaene gjennomgått av studentene for å undersøke om informasjonen var tydelig eller om følgespørsmål var nødvendig. Studentene byttet på hvilken feltarbeider de samarbeidet med slik at det ble kontrollert om feltarbeiderne stilte spørsmålene likt.

Av praktiske årsaker ble alle undersøkelsene flyttet til sykehuset etter 07.10.14. Dette medførte en annerledes intervjusituasjon for deltakerne og feltarbeiderne enn i husholdene. På sykehuset var det deltakere fra flere hushold som ble intervjuet i samme rom. Situasjonen var også annerledes ved at sykehuset representerer et sted som folk kunne ha ulike assosiasjoner til. Av den grunn ble det kjørt analyser på aktuelle variabler før og etter denne datoen. Her ble det funnet signifikante forskjeller i tilfredshet med kroppsvekt blant menn. Dette ved at de rapporterte mer tilfredshet ved intervjuene på sykehuset. Det ble også funnet signifikante forskjeller i tilfredshet med kroppsform blant kvinner, i aldersgruppe I. Også her ble det funnet mer tilfredshet ved intervjuene på sykehuset.

Et sykehus er et sted der profesjonalitet står i fokus. Å oppsøke folk i hjemmene der en blir mottatt som en gjest kan oppleves som mer personlig for feltarbeiderne. Det er et sted der flere familiemedlemmer er til stede. Det kan derfor tenkes at sensitive spørsmål har vært vanskeligere å stille der enn på sykehuset. Sammenligning i bruken av koden 998⁴ før og etter 07.10.14 kan tyde på dette. Det var totalt åtte menn som ikke ble intervjuet med spørsmålene knyttet til figurskalaen. Av disse var det kun to menn som ble intervjuet på sykehuset, noe som kan tyde på at det var vanskeligere å stille disse spørsmålene hjemme hos deltakerne enn når de var på sykehuset. I forhold til forskjellene i deltakernes grad av kroppstilfredshet kan det ha ulike årsaker. Forskjellen ved å bli intervjuet på sykehuset sammenlignet med husholdene kan være subjektiv. Det er derfor vanskelig å komme med antagelser på hvorfor forskjellen var signifikant. Deltakerne kan imidlertid ha opplevd intervjuene hjemme som en tryggere situasjon. Trygghet og ærlighet henger sammen. Intervjuene på sykehuset kan likevel ha gitt mer åpenhet, da det assosieres med et sted der helsen undersøkes. Det kan på en annen side, være tilfeldige årsaker til at disse forskjellene

⁴ Koden 998 ble benyttet av feltarbeiderne dersom det var et spørsmål de ikke ønsket å stille.

fant sted. Det ved at det var ulike daيراer som ble undersøkt i husholdene og på sykehuset. Forskjellen som ble funnet kunne derfor representere ulikheter mellom daيراene og ikke endrede omstendigheter for intervjuene.

4.1.3.1 Figurskalaen

Figurskalaen har fra opprinnelsen i 1980 blitt anvendt i flere studier på kroppsbilde og selvbilde. Opprinnelig ble skalaen utarbeidet for å identifisere om overvekt kunne forklares i biologiske eller miljømessige faktorer blant danske adoptivbarn (Stunkard et al., 1983). Ettersom flere valideringsstudier har avdekket mulige mangler, har figurskalaen gjennomgått flere revisjoner etter 1983. Spørsmålene som er knyttet til figurskalaen i denne masteravhandlingen tilsvarer de som Fallon og Rozin (1985) benyttet; preferert og persipert kroppsform, samt preferert kroppsform for motsatt kjønn.

I denne sammenheng er samsvar mellom persipert og preferert kroppsform en mer valid måling enn samsvar mellom persipert og målt KMI. Dette ved at den baseres på deltakernes svar med utgangspunkt i samme figurskala og derfor har samme referanseramme. Med KMI som referanseramme for korrekt kroppsbilde er det større sannsynlighet for bias. Overføringen av KMI til figurene er forbundet med usikkerheter, da det er basert på få studier (Acevedo et al., 2014; Bulik et al., 2001). Særskilt da det ikke eksisterer noen slike studier på den afrikanske befolkningen samt befolkningen i Midtøsten som mulig skulle hatt andre grenseverdier på KMI (Almajwal et al., 2009; Wagner & Heyward, 2000).

Svakhetene ved å benytte figurskalaen som måleinstrument for kroppsbilde er naturligvis mange. I denne avhandlingen er KMI-verdier knyttet til hver av figurene. Fra figur IV til V er det et intervall på to enheter; fra 23 til 25 kg/m². Personene som har KMI på 24 kg/m² vil derfor havne i mellom disse to gruppene. Med tanke på at 24 kg/m² kategoriseres som normalvekt, kan personer som har denne KMI-verdien bli feilplassert til for eksempel overvekt. Det fordi de ikke passer inn i noen av kategoriene. I tidligere studier der KMI-verdier ble forbundet med figurskalaen, har det likevel blitt observert at KMI korrelerer med persipert kroppsform (Cororve Fingeret, Gleaves & Pearson, 2004; Thoma et al., 2012). Det oppfordres også til å benytte figurskalaen i epidemiologiske studier som en kostnadseffektiv metode (Madrigal-Fritsch et al., 1999).

En annen svakhet er at det i denne avhandlingen gjøres kategoriseringer av figurene i fire ulike KMI-kategorier. Det er: undervekt, normalvekt, overvekt og fedme. Figurene skilles altså ikke fra hverandre i like stor grad. Hypotetisk sett kan en person som persiperer egen kroppsform tilsvarende en figur som representerer en KMI på 19 kg/m^2 ha en preferert kroppsform på 24 kg/m^2 – figurer og KMI-verdier som er ulike, men som kategoriseres likt. I en valideringsstudie på figurskalaer argumenteres det for at figurene ikke bør kategoriseres, men brukes som kontinuerlige variabler (Gardner, Stark, Jackson & Friedman, 1999). Kategorisering ble imidlertid gjort for å kunne avdekke tendenser og ikke detaljer i kropps bilder til flyktingene. Da denne masteravhandlingen omfatter generelle tendenser i kropps bildet, var det naturlig å kategorisere. En person som valgte figur V som preferert kroppsform er innenfor kategorien overvekt. Hovedsaken er altså ikke hvor overvektig personen ønsker å være, men at den prefererer en kroppsform i denne kategorien

Den aktuelle presentasjonsmetoden av figurene i stigende rekkefølge kan også være en svakhet. Doll, Ball og Willows (2004) sammenlignet tre ulike måter å presentere figurene på i måling av prefert og persipert kroppsform. De alternative metodene var å presentere figurene på separate kort eller som en skala. For begge metodene ble figurene presentert i uregelmessig rekkefølge. Det ble funnet signifikant større persipert kroppsform ved bruk av gjeldende metode sammenlignet med metoden der separate kort ble benyttet. (Doll et al., 2004). Dette kan gi bias i den aktuelle målingen av kropps bildet.

Det var en viss andel menn som ikke ble intervjuet om figurskalaen grunnet bruk av 997⁵ og 998⁶. Det var totalt to menn som ikke ville svare og åtte menn som ikke ble intervjuet med spørsmålene knyttet til figurskalaen. Av mennene som ikke ble intervjuet var flest over 70 år, nærmere bestemt seks deltakere. Det er nærliggende å mene at dette antallet ville vært lavere dersom figurene hadde vært mer påkledd. Da den islamske tradisjon og kultur framholder sømmelighet som en viktig verdi, kan avklede kropper virke støtende. Dette kommer blant annet fram i en studie på kropps bilde blant menn og kvinner i Bangladesh (Greenhalgh, Chowdhury & Wood, 2005). I Bangladesh er flertallet av befolkningen muslimer slik som for de saharawiske flyktingene (Vest-Sahara, 2011;

⁵ Koden 997 ble benyttet av feltarbeiderne, ved spørsmål der deltakeren ikke ville svare.

⁶ Koden 998 ble benyttet av feltarbeiderne dersom det var et spørsmål de ikke ønsket å stille.

Vogt, 2014). Noen av deltakerne i denne studien ga uttrykk for at figurene var støtende og det ble, som følge av dette, tegnet klær på silhuetene (Greenhalgh et al., 2005). At slike spørsmål ikke ble stilt i denne undersøkelsen har ikke nødvendigvis alene med avkledde modeller å gjøre. Det kan også handle om at spørsmålet i seg selv er upassende å stille. I løpet av undersøkelsene formidlet prosjektleder at feltarbeiderne skulle ha en profesjonell rolle der spørsmålene var distanserte fra deres subjektive mening. I et samfunn der grunnleggende holdninger er religiøst betinget, vil dette likevel kunne være et etisk problem for feltarbeiderne.

I forhold til kroppsbildet blant menn er mennenes utforming i figurskalaen en svakhet. Forskning på det mannlige kroppsbildet har avdekket at muskulatur og muskelmasse spiller en viktig rolle i det mannlige kroppsbildet (Leit, Pope & Gray, 2001). Dette beskriver også Cafri og Thompson (2004) der de fremmer fokus på kroppssammensetning framfor kroppsstørrelse, som er gjeldene for figurskalaen. Dette begrunnet de på bakgrunn av sammenligning av eksisterende målemetoder på kroppsbildet. De kom fram til tre ulike skalaer der preferanse for muskelmasse ble målt (Cafri & Thompson, 2004).

Tilpasninger kunne også vært gjort i forhold til etnisitet og alder. Deurenberg og Deurenberg-Yap (2003) argumenterer at mangel på etniske tilpasninger av figurskalaen kan føre til at individer fra ulike kulturer feilplasserer seg selv. Dersom individer ikke identifiserer seg med noen av figurene, kan spørsmål knyttet til persipert og preferert kroppform være forbundet med bias. Å utarbeide en etnisk sensitiv skala er imidlertid en omstendelig prosess og kan bli feilaktig ved at den kan basere seg på subjektive preferanser. Å utarbeide skalaer som er mer aldersspesifikke kan imidlertid være enklere. En kan for eksempel endre fettpllasseringen på figurene da mer visceralt fett er sett i forbindelse med aldring (Zamboni et al., 2014).

4.1.3.2 Selvrapporterte parametere for metabolsk syndrom

Det ble stilt spørsmål i forhold til medisinbruk for høyt blodtrykk, samt ulike tilstander som kan knyttes opp mot metabolsk syndrom. I denne sammenheng kan slike selvrapporterte parametere ha flere svakheter ved at det er en sannsynlighet for feilrapportering. Ved flere anledninger husket ikke deltakerne hvilke medisiner de benyttet og de hadde glemt å medbringe dem til sykehuset slik at de kunne registreres. Resultatene er derfor usikre og kan ikke stå alene i kartleggingen av parametere for metabolsk syndrom. Det optimale ville naturligvis vært å gjennomføre målinger av kolesterol og

blodtrykk for å omfatte hele begrepet metabolsk syndrom. På det tidlige stadiet som planleggingsfasen var, hadde likevel ikke studentene problemstillinger som var knyttet direkte til metabolsk syndrom. Målinger av dette ble derfor nedprioritert da undersøkelsene allerede da så ut til å bli omfattende å gjennomføre. På et senere tidspunkt ble imidlertid begrepet metabolsk syndrom naturlig å belyse i det tema som denne masteravhandlingen omfatter. Derfor ble resultatene fra spørreskjema benyttet for å danne et bilde av hvordan situasjonen var.

4.1.4 Antropometriske målinger

Tradisjonelt sett har KMI blitt anvendt for å undersøke risikofaktorer for hjerte- og karsykdom og andre sykdommer som er knyttet til overvekt. Det har imidlertid i senere tid kommet flere andre målemetoder som supplement for KMI. Livvidde, LHR og *Waist-hip-ratio* (WHR) er nyere metoder som har blitt tatt i bruk ((Huxley, Mendis, Zheleznyakov, Reddy & Chan, 2010). Disse målemetodene gir blant annet mer informasjon om kroppssammensetningen og har derfor blitt et supplement til KMI. Metodene for å måle overvekt har vært gjenstand for mye forskning og sammenligning. I denne undersøkelsen har metodene KMI, livvidde og LHR blitt benyttet. Disse antropometriske målemetodene vil diskuteres i følgende avsnitt.

4.1.4.1 KMI

KMI er en parameter for overvekt og er en velanvendt metode internasjonalt (WHO, 2015a). Den har likevel flere svakheter. Da KMI er forholdet mellom høyde og vekt måles ikke kroppssammensetningen. Derfor kan en person som har mye fettfri kroppsmasse bli kategorisert som overvektig. Dette kan gjelde en person som i realiteten skulle vært kategorisert som normalvektig. Denne tendensen ble tydelig i en studie på ulike etniske grupper der KMI ble sammenlignet med andre antropometriske målemetoder. KMI gav en signifikant større overestimering av overvekt blant afroamerikanske deltakere og underestimering av overvekt blant hvite (Burkhauser & Cawley, 2008). Dette tyder på at kroppssammensetningen varierer på tvers av etnisitet og at andre målemetoder er å foretrekke. I følge WHO (2015a) har det blitt gjort forsøk på å tilpasse KMI-skalaen til ulike etniske grupper. Det gjelder for eksempel i mange stillehavsland og asiatiske land der overvekt er hyppigere ved lavere KMI-verdier. Dette kommer av deres lave høyde som gjør at overvekt underestimeres. Inntil videre anvendes likevel den internasjonale skalaen (WHO, 2015a). Blant flyktningene i Vest-Sahara er det folk fra Midtøsten, der mange av

stillehavslandene er representert, samt folk fra afrikanske land. Selv om etnisitet ikke ble registrert i denne undersøkelsen, er det muligheter for at den internasjonale KMI-skalaen ikke er like anvendelig for flere i utvalget.

I løpet av undersøkelsene oppstod noen problemer med vektene og høydemålerne. For vektene var det avgjørende å ha et rett underlag. Dette var en utfordring å finne i husholdene, der det ofte var teppebelagte jordgulv. I disse tilfellene ble deltakerne veid på sykehuset. Det kan imidlertid tenkes at feilmålinger kan ha oppstått dersom gulvet ikke var helt rett. Når det gjaldt de elektroniske høydemålerne måtte en ofte bruke lang tid for å få et resultat. Dette kom av at underlaget kunne være teppebelagt eller at deltakeren hadde mye bekledding som var i veien for målingen. Det ble likevel løst etter beste evne. Før undersøkelsene startet ble klesplagg som anvendes i stor grad veid. Disse målingene var referanseramme for hvor mye en skulle trekke fra kroppsvekten. Da det var ulike studenter som gjennomførte disse målingene, kan det ha oppstått feilmålinger som følge av feilvurderinger av hvor mange gram klærne veide. Videre kan også menneskelige feil ha blitt gjort i registreringen av de antropometriske målingene i excel. En kan heller ikke garantere for at deltakerne hadde gjenstander skjult i lommene, til tross for studentenes anmodning om å fjerne slikt under veiing. Dette kan til sammen ha medvirket til at noen personer har havnet i gal KMI-kategori. Feilmålingene kan likevel ikke ha utgjort store forskjeller og i liten grad påvirker den generelle prevalensen av overvekt.

4.1.4.2 Livvidde

Livvidde benyttes i stor grad for å innhente informasjon om risiko for metabolske forstyrrelser. Det er også en av parameterne som inngår i begrepet metabolsk syndrom. Livvidden inkluderes av den grunn i denne avhandlingen. Risikokategoriene graderes i forhøyet eller betydelig forhøyet risiko. Måling av livvidden kom etter KMI, da det har vist å kunne være en mer presis metode. WHR har gitt enda bedre resultater. Som for KMI har det blitt antydnet at grenseverdiene for risikokategoriene på livvidde skulle vært tilpasset etnisitet. I en review fra 2009 argumenteres det imidlertid for at de gjeldene grenseverdiene er anvendelige blant den afrikanske befolkningen, samt folk fra Midtøsten (Lear, James, Ko & Kumanyika, 2010).

Denne undersøkelsen ble gjort på deltakere som tilhører en muslimsk kultur der det er klare grenser for hvilken fysisk kontakt som er tillatt. Hoftevidden ble derfor ikke målt da dette kunne affekttere etiske hensyn. Dette målet kunne imidlertid gitt ytterligere

informasjon om kroppssammensetningen. Som substitutt ble LHR benyttet for å demonstrere forholdet mellom høyde og livvidde. En fordel ved livvidde er at den er enkel å gjennomføre. En svakhet som kan nevnes her er at flere deltakere ble målt med lettere klær. Det ble derfor opp til den enkelte student å avgjøre hvor mange centimeter som skulle trekkes fra, avhengig av tykkelsen på klærne. Det var også vanskeligere å finne ønsket punkt for målebåndet da dette var rett over navlen over hoften. Dette kan ha skapt noen feilmålinger. Likevel var feilmålingene da centimeter fra den sanne verdien og kan derfor ikke undergrave en markant forhøyet livvidde dersom det var tilfellet.

4.1.4.3 LHR

LHR er en nyere metode for å undersøke vektstatus og er ikke tatt i bruk som screeningverktøy slik som KMI og livvidde. I en meta-analyse fra 2012 ble LHR sammenlignet med livvidde og KMI. Dette for å avdekke hvilken metode som var den beste til å indikere overvekt som risikofaktor for en rekke tilstander. Den var basert på studier fra flere land der også afrikanske land og land fra Midtøsten var representert. Resultatene viste at LHR korrelerte bedre for en rekke tilstander som diabetes, hjerte-/karsykdommer og høyt blodtrykk. Dette gjaldt både for menn og kvinner (Ashwell et al., 2012). Ved måling av LHR trenger man høyde og midjemål. LHR affekteres derfor også av de svakhetene som er nevnt ved måling av livvidden.

4.1.5 Langtidsblodsukkeret

Måling av langtidsblodsukker var begrenset til et kjølig rom på sykehuset der temperaturen var innenfor de gitte verdier som apparatene fungerte ved. Testene ble gjennomført på et rom med kontinuerlig tilgang på air condition. Dette skapte noen problemer. Da det opprinnelig var meningen at alle undersøkelsene skulle gjennomføres i leirene, ble det mye uforutsett transportering av deltakere til og fra sykehuset. Undersøkelsene tok derfor mer tid og krevde mer planlegging enn opprinnelig tenkt. Ved noen tilfeller samlet sjåførene opp flere deltakere slik at det ble kø for testtaking på sykehuset. Testtakeren hadde begrenset antall apparater og kunne derfor ta et begrenset antall deltakere. Undersøkelsene og deltakerne ble derfor forsinket og det oppstod en stressende situasjon for testtakeren. Deltakerne viste imidlertid stor tålmodighet. Ved siden av tidsaspektet oppstod det misforståelser om hvem som hadde blitt intervjuet og ikke i forkant av blodtestene. Disse koordineringsproblemene var en av grunnene til at alle undersøkelsene ble flyttet til sykehuset etter 07.10.14. Det at blodtestene ble gjennomført på sykehuset krevde at

strømkilden var stabil, noe den ikke var. Strømbrudd skjedde ofte og testkassetter, som det allerede var lite av, gikk tapt. Dette ved at apparatene analyserte blodtester under strømbruddet. Det ble likevel tilstrekkelig testkassetter, til alle deltakerne.

4.2 RESULTATDISKUSJON

4.2.1 Høy forekomst av overvekt og fedme blant flyktingene i Algerie

Det er flere antropometriske målinger i denne undersøkelsen som hentyder til en høy andel av overvekt og fedme blant de saharawiske kvinnelige flyktingene. En kan observere at 60% av kvinnene er i kategoriene overvekt og fedme sammenlignet med mennene som har en andel på 25%. Dette gjelder også for livvidde der det kvinnelige utvalget representeres i høy grad blant risikokategoriene. Det er over 60% av kvinnene som har livvidde som indikerer sentral fedme. Her utmerker aldersgruppe II og III seg med en andel på 79% og 86% i livviddekategorien ”betydelig risiko”, henholdsvis. Blant mennene var det få som havnet i kategorien denne kategorien. Dette er også i tråd med de andre antropometriske målingene, fra det mannlige utvalget. En kunne likevel observere at det var signifikante forskjeller i livvidde på tvers av aldersgrupper. Flest som hadde betydelig risiko for metabolske forstyrrelser, ble funnet i aldersgruppe III, og færrest i aldersgruppe I. Noe lavere andel visceral fedme observeres i LHR for kvinnene i aldersgruppe II og III. Der har alle aldersgruppene en andel på rundt 60% som har høy risiko for hjerte- og karsykdom. Av det mannlige utvalget havner flere i risikokategorien for hjerte- og karsykdom ved LHR, sammenlignet med livvidde. Det er likevel ikke å sammenligne med det kvinnelige utvalget.

Selv om det eksisterer noen ulikheter på tvers av de ulike måle metodene, er det tydelig at overvekt er prevalent blant de kvinnelige flyktingene. Mer prevalent enn i tidligere studier har avdekket. En undersøkelse som ble gjennomført i 2005 på 199 kvinner i aldersgruppen 17-48 år viser en andel på 57% overvekt og fedme (NCA & AUC, 2005). En annen undersøkelse fra 2008 blant 686 kvinner i tilsvarende alderskategori indikerer lavere nivåer (WFP, MDM, NCA & AUC, 2008). Der var det 47% av kvinnene som havnet i kategorien overvekt og fedme. I den nyeste studien, fra år 2012 var det 54% av 574 kvinner som hadde overvekt og 71% hadde sentral fedme (Grijalva-Eternod et al., 2012). Selv om det er variasjoner i studiene, som hindrer direkte sammenligning, kan en likevel se en økende trend overvektsforekomsten. Lignende funn har også blitt gjort blant

befolkningen i de arabiske gulfelandene. I en review fra 2011 ble det avdekket at overvekt og ikke-smittsomme sykdommer var et økende problem (Ng, Zaghoul, Ali, Harrison & Popkin, 2011). Dette ved svært høye nivåer av overvekt og fedme, især blant kvinnene og den eldre delen av befolkningen. I Kuwait Qatar og Saudi Arabia var rundt 70% av både kvinner og menn i overvektskategorien. Videre ble det rapportert høye nivåer av hypertensjon og diabetes type 2, som er tilstander forbundet med overvekt (Ng et al., 2011). Andre årsaker til overvekt, foruten ernæringstransisjonen som pågår i de nordafrikanske landene, er etter alt og dømme et komplekst bilde. Usunt kosthold og inaktivitet er de viktigste faktorene ved livsstil, som er forbundet med overvekt og fedme (Kushner & Choi, 2010). Kostholdsmessig er flyktingene svært begrenset, både ved at de har lite naturressurser for å kunne være selvforsynte med råvarer som for eksempel fisk og grønnsaker. Råvarer som er helsefremmende. Tidligere studier i leirene har synliggjort at kostholdet er ensidig, der sukkerholdig mat inntas i stor grad og frukt og grønnsaker inntas i mindre grad (UNHCR & WFP 2013). Fysisk aktivitet er også vanskelig å utføre, både grunnet varmt klima, men også på grunn av religiøse hensyn, knyttet til den islamske kultur (Kahan, 2015a). Kvinnene er for eksempel svært begrenset med tildekkende klesplagg og andre kjønnsrelaterte forventninger, som de skal følge. I en studie der prevalensen av overvekt i 46 muslimske land ble undersøkt, ble det tydelig at kvinnene var en særlig sårbar gruppe i den sammenheng (Kahan, 2015b).

Andre barrierer for en sunn livsstil, kan også være kroppsbildet. Det er en generell høy preferanse for en overvektig kroppsform blant de saharawiske flyktingene. Dette kan være en grunnleggende drivkraft for å legge på seg eller opprettholde en allerede eksisterende overvekt. Dersom flyktingene ikke har kunnskap om hvilke negative helseeffekter overvekt har, vil ikke det kunne utligne noe av dette ønsket om å være overvektig.

4.2.2 Andre parametere knyttet til metabolsk syndrom

Det har blitt gjort få studier på metabolsk syndrom blant flyktingene. Det er imidlertid en studie fra 2004 som ble gjennomført på saharawiske kvinner bosatt i Marokko. Blant kvinnene totalt sett var det en andel på 16% som havnet i kategorien metabolsk syndrom. Av disse var det kvinner over 35 år som hadde høyest andel, med 25% etterfulgt av aldersgruppen 25 til 34 år der 9% hadde metabolsk syndrom. Laveste nivå ble funnet blant kvinner under 25 år som hadde en andel på 3% metabolsk syndrom (Rguibi & Belahsen,

2004). Ved siden av prediabetes er overvekt, spesielt visceral fedme, den mest sentrale underliggende faktoren, for de ulike tilstandene som inngår i metabolsk syndrom (Grundy, 2005). Indikatorer på metabolsk syndrom som inkluderes i denne masteravhandlingen er langtidsblodsukker, livvidde og selvrapporterte medisiner og risikotilstander.

For langtidsblodsukker var det en andel på 15% av utvalget som helhet som hadde prediabetes. På tvers av kjønn var det forholdsvis lik andel kvinner og menn som hadde prediabetes, hhv. 16% og 15%. Videre var det en andel på 7% av hele utvalget som hadde diabetes type II. Kvinnene skilte seg imidlertid noe fra mennene i andelen diabetes type II, selv om denne forskjellen ikke var signifikant. Av kvinnene var det en andel på 8% sammenlignet med mennene som hadde en andel på 5%.

Sett i forhold til funn som WHO gjorde i 2011 blant befolkningen i Bangladesh, kan resultatene hentyde tilsvarende tendens blant de kvinnelige flyktningene. De hadde samlet sett en andel på 10% diabetes, der kvinnene hadde noe høyere andel. Videre hadde 23% prediabetes, der kjønnene lå ganske likt (Akter, Rahman, Abeb & Sultanac, 2014). Sammenlignet med de kvinnelige flyktningene, har de noe høyere andel, selv om tendensen er den samme. På tvers av de ulike aldersgruppene, var det signifikant forskjell i HbA1c, med den laveste andelen diabetes i den yngste aldersgruppen. Videre hadde aldersgruppe II og III lik andel diabetes med 14%. Dette er opp mot det dobbelte av den totale prevalensen blant kvinnene. Den høye prevalensen av diabetes gjenspeiles også av en høy andel overvekt i disse aldersgruppene. KMI hentyder overvekt for 74% og 68% av deltakerne i henholdsvis aldersgruppe II og III. Målinger av livvidden viser samme tendens, som nevnt tidligere. Overvekt, som inngår i begrepet metabolsk syndrom, har vist å være en selvstendig risikofaktor for utvikling av diabetes type II (Heianza et al., 2015). Det kan derfor tyde på at andelen overvekt er en forklarende faktor i denne sammenheng.

Diabetes er mindre hyppig blant de mannlige flyktningene som, i motsetning til kvinnene, kan komme av den lavere andelen overvektige menn i utvalget. Fordelt i aldersgrupper kan en se at menn fra 38 til 58 år har en prevalens på 5% diabetes og 25% prediabetes. Dette er forholdsvis høyt og kan assosieres med funn som har blitt gjort tidligere i tilsvarende folkegrupper. Blant annet en studie som er gjort på befolkningen i Nord Afrika og gulf-landene kan vise tendensen. Der var det 5884 kvinner og menn som ble undersøkt for prediabetes og diabetes, på tvers av aldersgrupper. Prevalensen av diabetes var på 20%, der kvinner hadde noe høyere andel enn mennene. For alder var det individer over 55 år, der

prevalensen var høyest med en andel på 40% (Malik, Bakir, Saab & King, 2005). Selv om flyktningene har lavere andel diabetes, er tendensen i forhold til alder, overførbart. Shaw, Sicree og Zimmet (2010) beskriver at aldersgruppen 40 til 60 år rammes i størst grad av diabetes type II i U-land. Dette sammenlignet med I-land der aldersgruppen over 60 år rammes hardest. Denne tendensen ble avdekket etter å ha sammenlignet diabetesepidemiologien i 91 land (Shaw et al., 2010). I følge International Diabetes Federation [IDA] (2014), er diabetes et økende problem på verdensbasis der 387 millioner mennesker har sykdommen. Av disse er 77% fra lav- og middelinntektsland. I Nord-Afrika og Midtøsten-regionen har en av ti personer diabetes (IDA, 2014)

Generelt for flyktningene, kan en observere høyere andel diabetes i de eldste aldersgruppene. Et kjennetegn ved ernæringstransisjonen er at diabetes type II, som tidligere har vært forbeholdt de eldre aldersgruppene, da også kan observeres i de yngre (Hu, 2011). Det kan ut fra disse resultatene indikere at befolkningen i flyktningleirene ikke er noe unntak, fra ernæringstransisjonen, som har blitt observert i de afrikanske landene.

Når det gjelder selvrapporterte parametere for metabolsk syndrom, var det en andel på 8% som rapporterte at de hadde hypertensjon, der noen flere menn enn kvinner var representert. Det var imidlertid flere som rapporterte bruk av blodtrykksmedisiner, med 11%, der kvinnene var noe mer representert enn mennene. De eldste aldersgruppene rapporterte høyest forbruk, der det var signifikante forskjeller for begge kjønn. I en review fra 2011, ble prevalensen av hypertensjon undersøkt i de arabiske gulf-landene. Funnene, som både var basert på selvrapporterte data og på målte verdier, viste en høy forekomst. Spesielt i Saudi Arabia der 42% av mennene og 34% av kvinnene hadde hypertensjon. Det var, som for de andre parametere som knyttes til metabolsk syndrom aldersbestemt, der de eldste aldersgruppene hadde den høyeste andelen (Ng et al., 2011). Ellers rapporteres det lave nivåer av dyslipidemi blant flyktningene, der bare kvinner er representert. Da det ikke har blitt gjennomført noen undersøkelser av blodtrykk eller kolesterol blant de saharawiske flyktningene, er det ikke mulig å vurdere trenden. Dette er informasjon som kunne vært utfyllende informasjon i kartleggingen av metabolsk syndrom blant de saharawiske flyktningene.

Selv om det er manglende informasjon for å dekke alle tilstandene ved metabolsk syndrom, kan funnene tyde på at metabolsk syndrom er et problem blant de kvinnelige flyktningene. Dette ved at overvekt og glukoseintoleranse begge er sett i sammenheng med hypertensjon

og dyslipidemi (Guh et al., 2009; Zhang, Zhang, Zhang & Wang, 2011). Det kan også tyde på at mennene erfarer symptomer knyttet til metabolsk syndrom, men at de er i en tidligere fase enn kvinnene.

4.2.3 Kroppsbilde blant flyktingene

Generelt sett hadde over halvparten av det kvinnelige utvalget korrekt kroppsbilde i forhold til definisjonen på korrekt kroppsbilde i denne sammenheng. Fordelt i aldersgruppene, var det i aldersgruppe I og III at kroppsbildet var korrekt. Blant kvinnene som hadde ukorrekt kroppsbilde, foruten aldersgruppe I, underestimerte flesteparten sin målte KMI. At underestimering av målt KMI var det hyppigste blant de som hadde ukorrekt kroppsbilde, kan komme av flere faktorer. Lignende funn har blitt gjort blant slumbefolkningen i Nairobi der også en stor andel av kvinnene prefererte en overvektig kroppsforn (Ettarh, Vijver, Oti & Kyobutungi, 2013). KMI, persipert og preferert kroppsforn ble der målt på 2265 kvinner. Av de overvektige kvinnene, underestimerte 34% sin egen kroppsfvekt. Overestimering av egen kroppsfvekt har vært mer vanlig, i henhold til studier på europeiske, vestlige kvinner (Bellisle, Monneuse, Steptoe & Wardle, 1995; Monneuse, Bellisle & Koppert, 1997). Da kroppsfidealene er motsatt, kan det også medvirke til at estimering av egen kroppsfvekt er motsatt. Kroppsfidealene blant de kvinnelige flyktingene viste seg å være et overvektig ideal, ved et det var det en generell høy preferanse for dette. Samtidig kan en også se at mennene har en preferanse for at kvinnene skal være overvektige. At kvinners kroppsfpreferanser henger sammen med hvordan menn ønsker de skal se ut har blitt avdekket i tidligere studier (Cohn & Adler, 1992). I Marokko er det også funn som tyder på at det er et overvektig kroppsfideal blant saharawiske muslimske kvinner. Til tross for en andel på 80% med overvekt og fedme, estimerte de fleste vekten sin som passelig (Rguibi & Belahsen, 2006).

Det kan tenkes at overestimering er mer vanlig blant de vestlige kvinnene grunnet det strenge kroppsfidealet, som få oppnår. En studie der det vestlige kroppsfidealet ble synlig ble gjennomført i år 2000. Kroppsbildet til amerikanske og spanske kvinner og menn ble sammenlignet og det avdekket at kroppsbildet varierte på tvers av kjønne, men ikke på tvers av etnisitet. Funnene viste at 73% at de normalvektige kvinnene ønsket å gå ned i vekt, sammenlignet med 17% blant de normalvektige mennene. Det beskrives også at

kvinnene hadde et slankere kroppsideal enn det mennene foretrakk for kvinnene (Cleaves et al., 2000). Det vestlige kroppsidealet manifesteres også i den høye andelen anoreksi, som har blitt sett i de vestlige landene. Anoreksi karakteriseres blant annet ved at en overestimerer sin egen KMI og har frykt for vektøkning, til tross for undervekt (Freeman, Thomas, Solyom & Koopman, 1985). Kvinner som overestimerer sin egen vekt har større sannsynlighet for å utvikle anoreksi og andre spiseforstyrrelser (Conley & Boardman, 2007). Funnene som har blitt gjort tyder på at vestlige kvinner har en betraktelig høyere andel, sammenlignet med andre etnisiteter. Et eksempel er afroamerikanske kvinner. At de har mindre adferd som er forbundet med anoreksi, ble avdekket i en studie fra 1993. Der ble 100 afroamerikanske og 100 vestlige amerikanske kvinners kostholdsmønster og forsøk på vektnedgang, undersøkt. De vestlige kvinnene overestimerte sin egen vekt og rapporterte mer frykt for visse matvarer og flere rapporterte at de var på diett. Dette til tross for at de afroamerikanske kvinnene var mer overvektige enn de vestlige (Abrams 1993).

Kvinnene i livvidde-kategoriene ”moderat”- og ”betydelig risiko for metabolske forstyrrelser” hadde signifikant mer korrekt kroppsilde enn kvinnene i de andre livvidde-kategoriene. Noe som tyder på at de er klar over risikotilstanden. Det kan imidlertid nevnes at kvinnene med ukorrekt kroppsilde i den yngste aldersgruppen, overestimerte sin egen kroppsstørrelse og representerer et unntak fra de andre, ved å her ligne mer på vestlige kvinner. Denne aldersgruppen var også et unntak ved at kvinnene i livvidde-kategoriene ”moderat-” og ”høy risiko for metabolske forstyrrelser” hadde signifikant mer korrekt kroppsilde enn kvinnene tilhørende gruppen under risiko. Til tross for at kroppspreferansen til disse kvinnene er overvektig, kan det tenkes at de har en vestlig bevissthet rundt sin kroppsstørrelse. En bevissthet som ligner mer de vestlige kvinnene. En slik bevissthet kan ha oppstått som følge av mer eksponering fra media og vestlig kultur. I henhold til tidligere studier er persipert vektstatus er en viktigere forløper for vektendring enn målt vektstatus (Gregory, Blanck, Gillespie, Maynard & Serdula, 2008). Dersom overvektige kvinner i utvalget er oppmerksom på og tilfredse med kroppsstørrelsen, men ikke klar over at den representerer en helserisiko, vil dette kunne forklare den høye andelen overvektige kvinner med korrekt kroppsilde.

For mennene var det generelt sett flest som hadde ukorrekt kroppsilde med omtrent lik andel totalt sett og fordelt i aldersgruppene. I motsetning til kvinnene hadde de fleste

mennene ukorrekt kroppsbildet. Dette har også blitt demonstrert i tidligere studier der kvinner, sammenlignet med menn, tenderer å plassere seg selv i en mer korrekt vektkategori (Crawford & Campbell, 1999; Wardle & Johnson, 2002). Det ble bare funnet signifikante forskjeller i korrekt kroppsbilde totalt sett og innad i aldersgruppe I. Som for kvinnene hadde mennene en høy andel ønsket om en overvektig kroppsform. Parallelt kan en også for mennene se at kvinnenes preferanser hos det motsatte kjønn, samsvarer med mennenes egne preferanser i kroppsform. Mennene som tilhørte overvektskategorien for KMI, samt kategorien moderat risiko for metabolske forstyrrelser hadde mest korrekt kroppsbildet, sammenlignet med de andre kategoriene. Dette gjaldt også mennene med HbA1c tilsvarende prediabetes og diabetes. Det kan tyde på at de er bevisst hvilken kroppsform de har, men som for kvinnene, uvisst om de er klar over helseeffektene. I motsetning til kvinnene var det et gjentakende fenomen at de som hadde ukorrekt kroppsbilde overestimerte sin egen KMI. Dette gjaldt over 80% av de som hadde ukorrekt kroppsbilde i aldersgruppe I og II. Dette står i kontrast til andre studier på menn der de viser en tendens til å underestimere sin egen KMI (Madrigal et al., 2000; Wardle & Johnson, 2002). I kulturene der dette er observert er det imidlertid et tynnere kroppsideal enn for de mannlige flyktningene. Som for det kvinnelige utvalget hadde også det mannlige en generell høy preferanse for en overvektig kroppsform. Kvinnene prefererte også en mannlig overvektig kroppsform, slik som mennene. At det mannlige utvalget overestimerer sin egen kroppsform gjør at de har et fellestrekk med vestlige kvinner, som også har en tendens til å overestimere.

Til tross for at flyktningenes andel overvekt og diabetes, tyder på en pågående ernæringstransisjon, indikerer kroppsbildet at den vestlige kulturen ikke har like stor innflytelse. Disse resultatene indikerer også at både mennene og kvinnene har motsatt kroppsperspeksjoner enn befolkningen i de vestlige landene. Fellestrekk har de ved at kjønnene oppfører seg motsatt i forhold til hverandre, i begge kulturene. Et annet fellestrekk er at mennene oppfører seg likt i forhold til kroppsidealet i begge kulturene. De plasserer seg selv nærmere idealet, imens kvinnene plasserer seg selv vekk fra idealet. Et tredje fellestrekk er at sosiale forventninger framfor helseaspektet setter standarden for hvilke kroppsideal som eksisterer. Dette har også blitt observert i tidligere studier av vestlige kroppsideal blant kvinner (Monteath & McCabe, 1997).

4.2.4 Kulturelle ulikheter

I en review om kvinnelige kroppsideal og kroppspreferanser på tvers av landegrens, og ulike sosiale lag, ble forskjeller i kroppsbildet avdekket (Swami et al., 2010). Studien innlemmet 4019 kvinner og 3415 menn. En figurskala ble benyttet og selvrapportert KMI, samt eksponering fra vestlig massemedia, ble registrert. På tvers av verdensdeler ble det rapportert at mennene foretrakk større kvinnekropp, enn det kvinnene mente mennene foretrakk. Det ble også avdekket signifikante forskjeller mellom befolkningen som bodde i urbane og landlige strøk i Sør-Afrika. Denne forskjellen var i form av mer overvekt, et større kroppsideal, og mer tilfredshet med kroppsbildet, blant befolkningen i landlige strøk, sammenlignet med urbane strøk. Det ble også rapportert signifikante forskjeller mellom personer som hadde ulik grad av vestlig mediaeksponering, på tvers av landegrens. Yngre og tynne menn som rapporterte høy grad av vestlig mediaeksponering, kategoriserte tynnere kvinner som det mest attraktive (Swami et al., 2010).

Årsaker til at det er et overvektig kroppsideal blant flyktningene, kan være flere. I en systematisk review fra 2012 ble det beskrevet ulike bakenforliggende årsaker til den høye andelen overvekt som en har sett i de afrikanske landene. Kulturelle hensyn ble nevnt som en forklarende faktor. Dette ved at overvekt historisk sett har blitt sett på som et tegn på velstand, sunnhet og skjønnhet. Dette gjaldt spesielt kvinnene og det ble forventet at mennene skulle like overvektige kvinner framfor tynne kvinner. Det ble også hentydet at lav grad av matsikkerhet kunne være en forklaring, selv om resultatene ikke var entydige (Adeboye, Bermano & Rolland, 2012). I U-land, der undervekt og matmangel historisk sett har vært et problem, tenderer en overvektig kroppsform å være idealet. Samtidig kan en observere at vestlige overflodsland, med overvektsproblematikk, har et mer undervektig kroppsideal. Slike tendenser kan tyde på at kroppsideal er knyttet til sosioøkonomisk status. Kroppsidealet i Vesten har endret seg det siste århundret (Garner, Garfinkel, Schwartz & Thompson, 1980). Tidligere var det kvinnelige kroppsidealet, formfull og lettere overvektig, og har i senere tiår utviklet seg til å være en tynn kroppsform. I takt med dette har det også blitt sett økt misnøye med kroppsformen, ettersom mange avviker fra idealet (Garner et al., 1980). Disse funnene har imidlertid for det meste blitt observert blant kvinnene, som også har vært mer eksponert i media, sammenlignet med mennene. I nyere tider har mennene likevel blitt frontet mer i media, der deres utseende, har kommet mer i fokus (Labre, 2002; McCreary & Sasse, 2000). I en review fra 2001 beskrives kroppsbildet til menn, der flere studier tyder på at det mannlige kroppsidealet er muskuløst, framfor det

tynne som gjelder for kvinnene. Det rapporteres videre at det etter 1980-årene har kommet flere studier på det mannlige kroppsbildet som indikerer at også de har problemer knyttet til det. Da særlig blant de tynne og overvektige mennene (Cohane & Pope, 2001).

Disse funne tyder på at kroppsidealet påvirkes av flere faktorer, der urbanisering, mediaeksponering, kulturelle hensyn, samt sosioøkonomisk status, spiller inn. Dersom overvekt blir et økende problem blant flyktningene, som følge av en Vestlig livsstil, kan det stilles spørsmål ved om en vestliggjøring av kroppsbildet også vil finne sted. Dette ved holdningsendringer, som kan følge med globalisering og vestliggjøring. En studie gjort på Fiji-øyene viser denne tendensen (Becker, Gilman & Burwell, 2005). Befolkningen på Fiji-øyene har gjennomgått store sosiale forandringer i takt med økt modernisering. En øy som tidligere var isolert fra vestlig påvirkning har i senere tid blitt mer påvirket av vestlig tankegang. De har erfart en sterk økning av graden overvekt fra 60% i 1989 til 84% i 1998. Kroppsbildet har samtidig gjennomgått endringer. Dette ved at indikatorer som tilfredshet rundt kroppsform har blitt redusert blant kvinnene, samt at mer krefter har lagt i å endre på kroppsformen (Becker et al., 2005). Kroppsbildet har blitt mer vestliggjort ved at problemer som knyttes til den vestlige kulturen er tydelig. Lee (1996) argumenterer at anoreksi er et kulturbundet syndrom og at det i takt med globalisering og industrialisering har blitt mer vanlig å se i ikke-vestlige land, som i Afrika og Midtøsten. En studie som ble gjennomført i 1998 avdekket at anoreksi også forekom i arabiske kulturer, i takt med økonomisk vekst og akkulturering av de arabiske gulflandene (Abou-Saleh, Younis & Karim, 1998). Akkulturasjon kommer av det engelske begrepet *acculturation* og betegner i følge Berry (2005) en prosess med kulturelle og psykologiske endringer, som følge av kontakt mellom en eller flere kulturer. På gruppenivå vil disse endringene utspille seg ved andre sosiale strukturer og kulturelle praksiser. På individuelt plan vil det skje adferdsendringer. Disse endringene foregår over tid og kan skje over år, men også over generasjoner. Andre studier har også indikert at det kan være en sammenheng mellom graden av akkulturasjon og graden av overvekt. En studie som ble gjennomført på meksikanske innvandrere i USA demonstrerte dette (Ahluwalia, Ford, Link & Bolen, 2007). Utvalget bestod av menn og kvinner over 18 år, som var delt inn i to grupper i forhold til grad av akkulturering; lav og høy. De overvektige som var minst akkulturererte hadde signifikant mindre tendens til å kategorisere seg selv som overvektig, sammenlignet med de overvektige som var mest akkulturererte. Dette ble også tydelig ved at signifikant færre rapporterte forsøk på vektnedgang det siste året blant de overvektige i den minst

akkulturererte gruppen (Ahluwalia et al., 2007). Et ønskelig framtidsperspektiv for flyktningene er at normalvekt, framfor undervekt, som for de vestlige landene, skal være et ideal. Dette for å fremme helseaspektet blant flyktningene.

I den vestlige kulturen har det vært en trend i å se kvinnen som et objekt. Fredrickson og Roberts (1997) lanserte konseptet *self objectification theory* som er et rammeverk for å forstå konsekvensene av å være kvinne i kulturer der kvinnekroppen er et objekt. Dette besto av å måle i hvilke grad kvinnen så på kroppen i lys av funksjonalitet eller utseende, der økt fokus på utseende indikerte en økt kategorisering av kvinnen som et objekt. En studie gjort på kvinner i ulike aldersgrupper, fra Australia demonstrerte dette. Utvalget var 32 kvinner fra 20 til 84 år som representerte ulike sosiale lag. Resultatene indikerte at kvinners tilfredshet med kroppen var konstant. Det kunne imidlertid observeres en signifikant forskjell i hvilken grad kvinnene i de ulike aldersgruppene så på seg selv som et objekt. De eldre så funksjonalitet som et viktigere aspekt ved kroppen enn utseende, noe som var motsatt for de yngre kvinnene (Tiggemann & Lynch, 2001). Det kan være et resultat av at de eldre ikke er i reproduktiv alder og trenger å leve opp til de gjeldende kroppsidealene i den vestlige kulturen. Fredrickson og Roberts (1997) argumenterer for at forskning på kvinner fra ulike kulturer, etnisiteter og aldersgrupper demonstrerer at de tilpasser seg kulturens gjeldende kroppsidealer. Ut fra disse kroppsidealene overvåker de kroppens utseende. Det argumenteres videre for at kvinner kan distansere seg fra denne tendensen ved å benytte tildekkende klesdrakt.

Blant flyktningene kan dette være tilfellet ved at de kler seg i den tradisjonelle klesdrakten. I følge Othman (2006) uttrykker flere islamske kvinner som sier de er frigjorte at de velger å bruke hijab, da dette beskytter dem fra å bli sett på som et objekt. Om den muslimske kultur kan påvirke hvordan kvinnene ser på seg selv, ble undersøkt i en studie som ble gjort i Australia (Mussap, 2009). Der ble kroppsbildet til 189 kvinner undersøkt der 98 av dem var muslimer. Tilknytningen til islam ble undersøkt med en 4-punkts likert skala. Av deltakerne var 51% fra Midtøsten og 6% fra Afrika. Målet var å sammenligne grad av tilknytning til Islam og om det hadde en påvirkning på kroppsbildet. Det ble funnet et signifikant mer positivt kroppsbilde blant de som følte seg mest tilknyttet til islam. Det ble også observert signifikant færre kvinner som så på seg selv som objekter blant de som hadde sterk islamsk tilknytning, sammenlignet med de som hadde mindre sterk tilknytning. Disse funnene ble sett i sammenheng med mindre mediaeksponering og bruk av

tildekkende klær (Mussap, 2009). Noen studier kan imidlertid tyde på at islamsk kultur, vernet fra vestlig påvirkning, ikke har mindre forstyrrelser knyttet til kroppsbildet. Dette kan blant annet studier fra Iran indikere. Der ble iranske kvinner som var bosatt i hjemlandet og i USA sammenlignet for å avdekke om det eksisterte en forskjell i kroppsbildet. Resultatene avdekket at det ikke var mindre spiseforstyrrelser og andre problemer knyttet til et negativt kroppsbilde blant kvinnene i Iran enn kvinnene i USA (Abdollahi & Mann, 2001). Tilsvarende funn ble gjort i en studie av kvinnelige og mannlige studenter fra Iran og andre land i Midtøsten. Majoriteten av deltakerne var kvinner, selv om en andel menn også var representert. Figurskalaen ble benyttet for å avdekke om det eksisterte diskrepans i persipert og preferert kroppsform, samt hvilke kroppsidealiser eksisterte, på tvers av kjønn. Det ble avdekket at deltakerne hadde en høy preferanse for en slank kroppsform som videre kunne disponere for spiseforstyrrelser. På denne måten skilte de seg ikke fra den vestlige tendensen i kroppspreferanser (Ford, Dolan & Evans, 1990).

Blant flyktingene ble det imidlertid observert en generell høy andel med positivt kroppsbilde, både hos kvinner og menn. En kan også observere at det er en signifikant forskjell på tvers av aldersgruppene. Den yngste aldersgruppen har lavest andel positivt kroppsbilde blant kvinnene. En kan imidlertid se en høy andel kvinner som rapporterte tilfredshet med kroppsvekt og kroppsform, da spørsmål om dette ble stilt. Dette sammenlignet med tendensen som ble avdekket ved bruk av figurskalaen. Denne forskjellen ble observert totalt sett og fordelt i aldersgrupper. Tendensen ble også observert blant mennene, men ikke i like stor grad. Funnene kan tyde på at figurskalaen er et viktig verktøy i kartlegging av kroppsbildet, ettersom det baseres på diskrepans i persipert og preferert kroppsform. Det er anerkjent at denne diskrepansen beskriver tilfredshet rundt kroppsbildet. Et spørsmål om tilfredshet kan imidlertid baseres på mer subjektive variasjoner i forståelsen av hva som er tilfredshet. Parallelt kan en se at kvinnene, tilhørende aldersgruppe I, i KMI-kategoriene ”overvekt” og ”fedme”, har signifikant mer positivt kroppsbilde enn kvinnene i de andre KMI-kategoriene (se tabell 3-9). Tendensen kan også observeres for hele det kvinnelige utvalget med KMI som indikerer overvekt, samt kvinnene tilhørende risikokategoriene for metabolsk syndrom. Et paradoks er likevel at kvinnene i KMI-kategoriene overvekt og fedme rapporterer hyppigere forsøk på vektnedgang, sammenlignet kvinnene i de andre KMI-kategoriene. I forhold til målt tilfredshet skiller de saharawiske kvinnene seg imidlertid fra de vestlige, ved at kvinnene som har oppnådd kroppsidealet er mer tilfredse enn de som ikke har oppnådd dette. De

vestlige kvinnene har et kroppsideal som svært få oppnår og tilsvarende få blir tilfredse, selv ved en normalvektig kroppsvekt (Thompson & Stice, 2001). Det kan derfor være en forklaring på hvorfor en ser slike ulikheter. Bakenforliggende årsaker til hvorfor kvinnene i aldersgruppe I har mindre positivt kroppsilde enn de andre aldersgruppene kan være flere. Med tanke på at de prefererer en overvektig kroppsform, parallelt med at og at de har den laveste andelen overvekt, kan det tenkes at det eksisterer større misnøye av den grunn. Det er imidlertid studier på vestlige kvinner som indikerer at positivt kroppsilde er forbundet med høyere alder (Anderson, Eyler, Galuska, Brown & Brownson, 2002). Det er også studier som tyder på at eldre kvinner kategoriserer overvekt ved høyere kroppsvekt enn yngre kvinner (Crawford & Campbell, 1999; Donath, 2000). Noe som i seg selv kan tyde på et mer avslappet forhold til kroppsformen.

Blant mennene er det også en høy andel positivt kroppsilde. På tvers av aldersgruppene er det en signifikant forskjell, med laveste andel positivt kroppsilde i aldersgruppe II. For mennene kan en observere det motsatte, ved at mennene i KMI-kategorien normalvekt har det mest positive kroppsildet. Dette gjelder for utvalget som helhet, men også i aldersgruppe II. En kan også observere at menn som er i KMI-kategoriene overvekt og fedme har større tendens til å rapportere forsøk på vektnedgang, sammenlignet med mennene i de andre KMI-kategoriene. Disse funnene kan også underbygge utilfredsheten som ble observert blant mennene i de overvektige KMI-kategoriene. Dette står imidlertid i motsetning til hvilke kroppspreferanser som det mannlige utvalget har. Med tanke på den lave andelen overvekt hos mennene, kan det likevel hende at de få som er overvektige, opplever negative helseeffekter av overvekten.

At kroppsildet til de saharawiske flyktingene i stor grad er positivt kan komme av kulturelle så vel som religiøse faktorer. Kulturen i et samfunn har sine karaktertrekk ut fra flere aspekt der religion er en av dem. Religionen er for mange retningsgivende for hvordan en anser tilværelsen og er derfor utgangspunktet for hvordan en tenker og handler overfor seg selv og andre (Tarakeshwar, Stanton & Pargament, 2003). Dette avhenger naturligvis av hvor sterkt religionen står i samfunnet. I land der den islamske religion er gjeldende er ikke religionsutøvelsen privat og begrenset til den enkelte muslim. I følge Kværne (2009), omfatter religionen derimot store deler av befolkningen og utgjør et teokrati. Teokratiet kjennetegnes i denne sammenheng, ved at sharialover som bygger på koranen er offentlige, og setter handlingsrammer for de som bor i landet (Kværne, 2009).

Eksempler på kollektive praksiser i den muslimske religion er faste bønnetider som kunngjøres offentlig. Kvinnenes klesdrakt har også sin rot i islam og er, som for bønnetidene, en kollektiv handling for befolkningen (Vogt, 2014). I følge Stodolska og Livengood (2006) er den muslimske kulturen kollektivistisk både ved at slike praksiser ivaretas, men også fordi tilhørighet til familien står sterkt. Det er flere kjennetegn ved den kollektivistiske kulturen. I følge Oyserman, Coon og Kimmelmeier (2002) kjennetegnes den kollektivistiske kulturen av at familiens verdier står sterkt som fundament for den enkeltes holdninger og handlinger. Handlinger og valg som den enkelte tar, enten gode eller dårlige, får derfor konsekvenser for familien som helhet. Forpliktelser ligger først og fremst til gruppen der gruppeharmoni tilstrebes. Den står i kontrast til den individualistiske kulturen der individet er i fokus og personlig utvikling og selvrealisering tilstrebes. I den individualistiske kulturen styres normer mer av respekt for medmenneskers integritet der den enkelte innehar personlig ansvar for adferd (Oyserman et al., 2002). En slik generalisering av kulturer kan likevel ikke benyttes entydig da det finnes variasjoner innenfor samme kultur.

Ettersom de saharawiske flyktningene tilhører den muslimske religion og da antageligvis den kollektivistiske kulturen, kan dette være en forklarende faktor på det positive kroppsbildet. I slike kulturer kan befolkningen være beskyttet fra vestlig kroppsidealer, ved at den fremmer andre verdier enn i den vestlige kulturen. Kvinnene og mennene frontes ikke som objekter, og det er nærliggende å tenke at dette vil prege kroppsbildet.

Kroppsbildet kan preges mer av hvilke roller de har i familien og samfunnet. Satt på spissen, kan roller som forelder, ektefelle eller datter/sønn gjelde framfor roller som fremmer den individuelle som et objekt. I følge Chambers er demokratiet en viktig del av den individualistiske kulturen. Der fremmes pluralisme, der mange ulike holdninger, trosretninger og levesett er representert (Chambers, 2003). Et paradoks er likevel at en kan se en kollektivistisk trend i den vestlige kulturen, i forhold til kroppsbildet. Det er ikke religiøse rammer som setter standarden for kroppsbildet, men faktorer som massemedia og sosiale media. Bloggere, artister, skuespillere, idrettsutøvere og andre innflytelse skaper forventninger til utseende og kroppsbilde gjennom disse kanalene. Individuer i den individualistiske kulturen kan være i en mer sårbar situasjon for ytre impulser, da de ikke har jeget forankret i religion, men ut fra subjektive meninger. Religionen gir ikke bare et annet menneskesyn, men også etiske retningslinjer for seksualmoral og kjønnsroller. Kroppsbildet kan dermed bli mer påvirket av andre faktorer enn utseende, der de ulike

kjønnene innehar andre roller. Som for flyktingene kan en imidlertid observere at det er en generell høy preferanse for en overvektig kroppsform, som igjen kan representere en forventning eller et utseendefokus. Drivkreftene bak utseendefokuset kan likevel avvike fra det vestlige og skape mindre misnøye dersom en faller utenfor.

5 KONKLUSJON

Andelen overvekt, som i denne studien har blitt avdekket blant de saharawiske flyktningene, er i tråd med tidligere funn. De antropometriske målingene samsvarer og indikerer at kvinnenes andel overvekt er høy. Dette gjelder særskilt de eldre aldersgruppene. Da det manglet informasjon om andelen overvekt i den mannlige delen av befolkningen, bidrar denne studien med ny kunnskap om dette. I denne studien ble det imidlertid funnet at prevalensen av overvekt var betraktelig lavere enn for kvinner. Dette gjelder særskilt de yngre aldersgruppene. Andre faktorer som kan knyttes opp mot metabolsk syndrom ble også avdekket. Andelen prediabetes var forholdsvis høy og lik for kvinner og menn. Kjønnene hadde imidlertid større ulikheter i andelen diabetes, der kvinnene hadde den største andelen. Selvrapporterte parametere for metabolsk syndrom indikerte høy andel hypertensjon og lav forekomst av dyslipidemi. Den selvrapporterte andelen prediabetes og diabetes lå under den målte verdien. Kroppsbildet til de saharawiske flyktningene samsvarer med den høye andelen overvekt som er observert. Det ble funnet en generell høy preferanse for overvekt innad og på tvers av kjønn. Blant kvinnene hadde flest korrekt kroppsbilde i motsetning til mennene der flest hadde ukorrekt kroppsbilde. Av menn i de ulike risikokategoriene knyttet til metabolsk syndrom, hadde imidlertid flest korrekt kroppsbilde, sammenlignet med de som var under risiko. Majoriteten av utvalget hadde positivt kroppsbilde. Fordelt på kjønn hadde flest kvinner i risikokategoriene for metabolsk syndrom, positivt kroppsbilde. Kartleggingen av vekthistorie avdekket høyest andel deltakere med overvekt og fedme som hadde tidligere forsøk på vektnedgang.

Denne masteravhandlingen setter fokus på et overvektig kroppsideal blant de saharawiske flyktningene. Disse funnene bør øke bevisstheten blant helsemyndigheter til å formidle risikofaktorer ved overvekt og fedme, samt fremme viktigheten av vektkontroll. Det bør samtidig fremmes et sunt kroppsideal der undervekt ikke blir noe som tilstrebes.

REFERANSER:

- Abou-Saleh, M. T., Younis, Y. & Karim, L. (1998). Anorexia nervosa in an Arab culture. *Int J Eat Disord*, 23(2), 207-212. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9503246>
- Acevedo, P., Lopez-Ejeda, N., Alferez-Garcia, I., Martinez-Alvarez, J. R., Villarino, A., Cabanas, M. D. & Marrodan, M. D. (2014). Body mass index through self-reported data and body image perception in Spanish adults attending dietary consultation. *Nutrition*, 30(6), 679-684. doi:10.1016/j.nut.2013.11.006
- Adeboye, B., Bermano, G. & Rolland, C. (2012). Obesity and its health impact in Africa: a systematic review. *Cardiovascular Journal of Africa*, 23(9), 512-521. doi:10.5830/CVJA-2012-040
- Ahluwalia, I. B., Ford, E. S., Link, M. & Bolen, J. C. (2007). Acculturation, weight, and weight-related behaviors among Mexican Americans in the United States. *Ethn Dis*, 17(4), 643-649. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18072373>
- Akter, S., Rahman, M. M., Abeb, S. K. & Sultanac, P. (2014). Prevalence of diabetes and prediabetes and their risk factors among Bangladeshi adults: a nationwide survey. *Bulletin of the World Health Organization*, 92(3), 153-228. doi:<http://dx.doi.org/10.2471/BLT.13.128371>
- Almajwal, A. M., Al-Baghli, N. A., Batterham, M. J., Williams, P. G., Al-Turki, K. A. & Al-Ghamdi, A. J. (2009). Performance of body mass index in predicting diabetes and hypertension in the Eastern Province of Saudi Arabia. *Ann Saudi Med*, 29(6), 437-445. doi:10.4103/0256-4947.57165
- American Heart Association. (2014). *About Metabolic Syndrome*. Hentet 14.mai 2015 fra http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/More/MetabolicSyndrome/About-Metabolic-Syndrome_UCM_301920_Article.jsp
- Anderson, L. A., Eyler, A. A., Galuska, D. A., Brown, D. R. & Brownson, R. C. (2002). Relationship of satisfaction with body size and trying to lose weight in a national survey of overweight and obese women aged 40 and older, United States. *Prev Med*, 35(4), 390-396. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12453717>
- Ashwell, M., Gunn, P. & Gibson, S. (2012). Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors:

- systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*, 13(3), 275-286.
doi:10.1111/j.1467-789X.2011.00952.x
- Barikmo, I., Henjum, S., Dahl, L., Oshaug, A. & Torheim, L. E. (2011). Environmental implication of iodine in water, milk and other foods used in Saharawi refugees camps in Tindouf, Algeria. *Journal of Food Composition and Analysis*, 24(4), 637-641. doi:10.1016/j.jfca.2010.10.003
- Becker, A. E., Burwell, R. A., Gilman, S. E., Herzog, D. B. & Hamburg, P. (2002). Eating behaviours and attitudes following prolonged exposure to television among ethnic Fijian adolescent girls. *Br J Psychiatry*, 180, 509-514. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12042229>
- Becker, A. E., Gilman, S. E. & Burwell, R. A. (2005). Changes in prevalence of overweight and in body image among Fijian women between 1989 and 1998. *Obes Res*, 13(1), 110-117. doi:10.1038/oby.2005.14
- Belancio, V. P., Blask, D. E., Deininger, P., Hill, S. M. & Jazwinski, S. M. (2014). The aging clock and circadian control of metabolism and genome stability. *Front Genet*, 5, 455. doi:10.3389/fgene.2014.00455
- Bellisle, F., Monneuse, M. O., Steptoe, A. & Wardle, J. (1995). Weight concerns and eating patterns: a survey of university students in Europe. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 19(10), 723-730. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8589766>
- Benkeser, R. M., Biritwum, R. & Hill, A. G. (2012). Prevalence of overweight and obesity and perception of healthy and desirable body size in urban, Ghanaian women. *Ghana Med J*, 46(2), 66-75. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22942454>
- Berry, J. W. (2005). Acculturation: Living successfully in two cultures. *International Journal of Intercultural Relations*, 29(6), 697-712.
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijintrel.2005.07.013>
- Bulik, C. M., Wade, T. D., Heath, A. C., Martin, N. G., Stunkard, A. J. & Eaves, L. J. (2001). Relating body mass index to figural stimuli: population-based normative data for Caucasians. *International Journal of Obesity*, 25(10), 1517-1524.
- Burkhauser, R. V. & Cawley, J. (2008). Beyond BMI: the value of more accurate measures of fatness and obesity in social science research. *J Health Econ*, 27(2), 519-529.
doi:10.1016/j.jhealeco.2007.05.005

- Cafri, G. & Thompson, J. K. (2004). Measuring Male Body Image: A Review of the Current Methodology. *Psychology of Men & Masculinity*, 5(1), 18-29. doi:10.1037/1524-9220.5.1.18
- Calado, M., Lameiras, M., Sepulveda, A. R., Rodriguez, Y. & Carrera, M. V. (2010). The mass media exposure and disordered eating behaviours in Spanish secondary students. *Eur Eat Disord Rev*, 18(5), 417-427. doi:10.1002/erv.1024
- Canpolat, B. I., Orsel, S., Akdemir, A. & Ozbay, M. H. (2005). The relationship between dieting and body image, body ideal, self-perception, and body mass index in Turkish adolescents. *Int J Eat Disord*, 37(2), 150-155. doi:10.1002/eat.20081
- Chambers, S. (2003). Deliberative Democratic Theory. *Annual Review of Political Science*, 6(1), 307-326. Hentet fra <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=10609398&site=ehost-live>
- Cleaves, D. H., Cepeda-benito, A., Williams, T. L., Cororve, M. B., Fernandez, M. D. C. & Vila, J. (2000). Body image preferences of self and others: A comparison of spanish and american male and female college students. *Eating Disorders*, 8(4), 269-282. doi:10.1080/10640260008251236
- Cohane, G. & Pope, H. (2001). Body Image in Boys: A review of the Literature. *International Journal of Eating Disorders*, 29(4), 373-379. doi:10.1002/eat.1033
- Conley, A. & Boardman, J. D. (2007). Weight overestimation as an indicator of disordered eating behaviors among young women in the United States. *Int J Eat Disord*, 40(5), 441-445. doi:10.1002/eat.20383
- Cordain, L., Eaton, S. B., Sebastian, A., Mann, N., Lindeberg, S., Watkins, B. A., . . . Brand-Miller, J. (2005). Origins and evolution of the Western diet: health implications for the 21st century. *Am J Clin Nutr*, 81(2), 341-354. Hentet fra <http://ajcn.nutrition.org/content/81/2/341>
- Cororve Fingeret, M., Gleaves, D. H. & Pearson, C. A. (2004). On the methodology of body image assessment: the use of figural rating scales to evaluate body dissatisfaction and the ideal body standards of women. *Body Image*, 1(2), 207-212. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2004.01.003>
- Crawford, D. & Campbell, K. (1999). Lay definitions of ideal weight and overweight. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 23(7), 738-745. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10454108>

- Deurenberg, P. & Deurenberg-Yap, M. (2003). Validity of body composition methods across ethnic population groups. *Acta Diabetol*, 40 Suppl 1, S246-249. doi:10.1007/s00592-003-0077-z
- Dhaliwal, S. S., Welborn, T. A., Goh, L. G. H. & Howat, P. A. (2014). Obesity as Assessed by Body Adiposity Index and Multivariable Cardiovascular Disease Risk. *PLoS ONE*, 9(4), 1-6. doi:10.1371/journal.pone.0094560
- Doll, M., Ball, G. D. & Willows, N. D. (2004). Rating of figures used for body image assessment varies depending on the method of figure presentation. *Int J Eat Disord*, 35(1), 109-114. doi:10.1002/eat.10233
- Donath, S. M. (2000). Who's overweight? Comparison of the medical definition and community views. *Med J Aust*, 172(8), 375-377. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10840489>
- Dunkel, T. M., Davidson, D. & Qurashi, S. (2010). Body satisfaction and pressure to be thin in younger and older Muslim and non-Muslim women: The role of Western and non-Western dress preferences. *Body Image*, 7(1), 56-65. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2009.10.003>
- Eknoyan, G. (2006). A history of obesity, or how what was good became ugly and then bad. *Adv Chronic Kidney Dis*, 13(4), 421-427. doi:10.1053/j.ackd.2006.07.002
- Ettarh, R., Vijver, S. V. d., Oti, S. & Kyobutungi, C. (2013). Overweight, Obesity, and Perception of Body Image Among Slum Residents in Nairobi, Kenya, 2008-2009. *Preventing Chronic Disease*, 10, 1-9. doi:10.5888/pcd10.130198H
- Fahed, A. C., El-Hage-Sleiman, A. K., Farhat, T. I. & Nemer, G. M. (2012). Diet, genetics, and disease: a focus on the middle East and north Africa region. *J Nutr Metab*, 2012, 109037. doi:10.1155/2012/109037
- Fallon, A. E. & Rozin, P. (1985). Sex differences in perceptions of desirable body shape. *J Abnorm Psychol*, 94(1), 102-105. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3980849>
- Feingold, A. & Mazella, R. (1998). Gender differences in body image are increasing. *Psychological Science (Wiley-Blackwell)*, 9(3), 190. Hentet fra <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=625969&site=ehost-live>
- Folkehelseinstituttet. (2015). *Kroppsmasseindeks (KMI) og helse*. Hentet 14. mai 2015 fra <http://www.fhi.no/tema/overvekt-og-fedme/kroppsmasseindeks-kmi>

- Ford, K. A., Dolan, B. M. & Evans, C. (1990). Cultural factors in the eating disorders: A study of body shape preferences of Arab students. *Journal of Psychosomatic Research*, 34(5), 501-507. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/0022-3999\(90\)90024-X](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3999(90)90024-X)
- Fredrickson, B. L. & Roberts, T.-A. (1997). Objectification Theory: Toward Understanding Women's Lived Experiences and Mental Health Risk. *Psychology of Women Quarterly*, 21(2), 173-206. doi:10.1111/j.1471-6402.1997.tb00108.x
- Freeman, R. J., Thomas, C. D., Solyom, L. & Koopman, R. F. (1985). Clinical and Personality Correlates of Body Size Overestimation in Anorexia Nervosa and Bulimia Nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 4(4), 439-456. Hentet fra <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fsr&AN=12061962&site=ehost-live>
- Frigessi, A., Moger, T. A., Scheel, I., Skovlund, E. & Veierød, M. B. (2006). Statistiske metoder i medisin og helsefag. I O. O. Aalen (Red.), (3. utg., s. 213). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Furnham, A., Badmin, N. & Sneade, I. (2002). Body image dissatisfaction: gender differences in eating attitudes, self-esteem, and reasons for exercise. *J Psychol*, 136(6), 581-596. doi:10.1080/00223980209604820
- Furst. (Udatert). *B-HbA1c*. Hentet 14. mai 2015 fra <http://www.furst.no/analyse-og-klinikk/analyser/hba1c/>
- Gardner, R. M., Stark, K., Jackson, N. A. & Friedman, B. N. (1999). Development and validation of two new scales for assessment of body-image. *Percept Mot Skills*, 89(3 Pt 1), 981-993. doi:10.2466/pms.1999.89.3.981
- Garner, D. M., Garfinkel, P. E., Schwartz, D. & Thompson, M. (1980). Cultural expectations of thinness in women. *Psychol Rep*, 47(2), 483-491. doi:10.2466/pr0.1980.47.2.483
- Gibson, R. S. & Ferguson, E. L. (2008). *An interactive 24-hour recall for assessing the adequacy of iron and zinc intakes in developing countries*. Hentet fra <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/tech08.pdf>
- Greenhalgh, T., Chowdhury, M. m. & Wood, G. W. (2005). Big is beautiful? A survey of body image perception and its relation to health in British Bangladeshis with diabetes. *Psychology, Health & Medicine*, 10(2), 126-138. doi:10.1080/13548500412331334163

- Grijalva-Eternod, C. S., Wells, J. C. K., Cortina-Borja, M., Salse-Ubach, N., Tondeur, M. C., Dolan, C., . . . Seal, A. J. (2012). The Double Burden of Obesity and Malnutrition in a Protracted Emergency Setting: A Cross-Sectional Study of Western Sahara Refugees. *PLoS Medicine*, *9*(10), 1-12.
doi:10.1371/journal.pmed.1001320
- Grogan, S. (2006). Body image and health: contemporary perspectives. *J Health Psychol*, *11*(4), 523-530. doi:10.1177/1359105306065013
- Grundy, S. M. (2005). Metabolic syndrome scientific statement by the American Heart Association and the National Heart, Lung, and Blood Institute. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, *25*(11), 2243-2244. doi:10.1161/01.ATV.0000189155.75833.c7
- Guh, D. P., Zhang, W., Bansback, N., Amarsi, Z., Birmingham, C. L. & Anis, A. H. (2009). The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, *9*, 88. doi:10.1186/1471-2458-9-88
- Hargreaves, D. A. & Tiggemann, M. (2004). Idealized media images and adolescent body image: "comparing" boys and girls. *Body Image*, *1*(4), 351-361.
doi:10.1016/j.bodyim.2004.10.002
- Hedt, B. L. & Pagano, M. (2011). Health indicators: eliminating bias from convenience sampling estimators. *Stat Med*, *30*(5), 560-568. doi:10.1002/sim.3920
- Heianza, Y., Kato, K., Kodama, S., Ohara, N., Suzuki, A., Tanaka, S., . . . Sone, H. (2015). Risk of the development of Type 2 diabetes in relation to overall obesity, abdominal obesity and the clustering of metabolic abnormalities in Japanese individuals: does metabolically healthy overweight really exist? The Niigata Wellness Study. *Diabet Med*, *32*(5), 665-672. doi:10.1111/dme.12646
- Helsedirektoratet. (2015). *Identifisere og følge opp personer med høy risiko for type 2 diabetes*. Hentet 14. mai 2015 fra <https://helsedirektoratet.no/diabetes/identifisere-og-folge-opp-personer-med-hoy-risiko-for-type-2-diabetes>
- Hsieh, S. D., Yoshinaga, H. & Muto, T. (2003). Waist-to-height ratio, a simple and practical index for assessing central fat distribution and metabolic risk in Japanese men and women. *Int J Obes Relat Metab Disord*, *27*(5), 610-616.
doi:10.1038/sj.ijo.0802259
- Hu, F. B. (2011). Globalization of diabetes: the role of diet, lifestyle, and genes. *Diabetes Care*, *34*(6), 1249-1257. doi:10.2337/dc11-0442

- Humenikova, L. & Gates, G. E. (2008). Body image perceptions in Western and post-communist countries: a cross-cultural pilot study of children and parents. *Matern Child Nutr*, 4(3), 220-231. doi:10.1111/j.1740-8709.2007.00133.x
- Hussain, A., Bjorge, B., Hjellset, V. T., Holmboe-Ottesen, G. & Wandel, M. (2010). Body size perceptions among Pakistani women in Norway participating in a controlled trial to prevent deterioration of glucose tolerance. *Ethn Health*, 15(3), 237-251. doi:10.1080/13557851003668148
- Huxley, R., Mendis, S., Zheleznyakov, E., Reddy, S. & Chan, J. (2010). Body mass index, waist circumference and waist:hip ratio as predictors of cardiovascular risk--a review of the literature. *Eur J Clin Nutr*, 64(1), 16-22. doi:10.1038/ejcn.2009.68
- Ickes, W. (1993). Traditional Gender Roles: Do They Make, and Then Break, our Relationships? *Journal of Social Issues*, 49(3), 71-85. doi:10.1111/j.1540-4560.1993.tb01169.x
- International Diabetes Federation. (2014). *Diabetes Atlas - Key Findings 2014*. Hentet 28. april 2015 fra <http://www.idf.org/diabetesatlas/update-2014>
- Johannesen, J. (2010). *Kostholdsstudie blant Saharawiske kvinner i flyktningleirer ved Tindouf, Algerie: En kartlegging av matinntak og måltidsmønster blant flyktninger fra Vest-Sahara* (Masteroppgave, Høyskolen i Oslo og Akershus). Hentet fra https://oda.hio.no/jspui/bitstream/10642/750/1/maeh_10_johannesen_j.pdf
- Kahan, D. (2015a). Adult physical inactivity prevalence in the Muslim world: Analysis of 38 countries. *Preventive Medicine Reports*, 2(0), 71-75. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2014.12.007>
- Kahan, D. (2015b). Prevalence and correlates of adult overweight in the Muslim world: analysis of 46 countries. *Clin Obes*, 5(2), 87-98. doi:10.1111/cob.12089
- Kaur, J. (2014). A comprehensive review on metabolic syndrome. *Cardiol Res Pract*, 2014, 943162. doi:10.1155/2014/943162
- Khan, A. N., Khalid, S., Khan, H. I. & Jabeen, M. (2011). Impact of today's media on university student's body image in Pakistan: a conservative, developing country's perspective. *BMC Public Health*, 11, 379. doi:10.1186/1471-2458-11-379
- Kushner, R. F. & Choi, S. W. (2010). Prevalence of Unhealthy Lifestyle Patterns Among Overweight and Obese Adults. *Obesity (19307381)*, 18(6), 1160-1167. doi:10.1038/oby.2009.376
- Kværne, P. (2009). teokrati. I *Store Norske Leksikon*. Hentet fra <https://snl.no/teokrati>

- Labre, M. P. (2002). Adolescent boys and the muscular male body ideal. *J Adolesc Health*, 30(4), 233-242. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11927235>
- Lear, S. A., James, P. T., Ko, G. T. & Kumanyika, S. (2010). Appropriateness of waist circumference and waist-to-hip ratio cutoffs for different ethnic groups. *Eur J Clin Nutr*, 64(1), 42-61. doi:10.1038/ejcn.2009.70
- Lee, S. (1996). Reconsidering the status of anorexia nervosa as a western culture-bound syndrome. *Social Science & Medicine*, 42(1), 21-34. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00074-7](http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536(95)00074-7)
- Leit, R. A., Pope, H. G., Jr. & Gray, J. J. (2001). Cultural expectations of muscularity in men: the evolution of playgirl centerfolds. *Int J Eat Disord*, 29(1), 90-93. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11135340>
- Letkemann, P. (2002). Unemployed professionals, stigma management and derivative stigmata. *Work, Employment and Society*, 16(3), 511-522. doi:10.1177/095001702762217461
- Limm, H., Heinmüller, M., Liel, K., Seeger, K., Gündel, H., Kimil, A. & Angerer, P. (2012). Factors associated with differences in perceived health among German long-term unemployed. *BMC Public Health*, 12(1), 485-494. doi:10.1186/1471-2458-12-485
- Madrigal, H., Sanchez-Villegas, A., Martinez-Gonzalez, M. A., Kearney, J., Gibney, M. J., Irala, J. & Martinez, J. A. (2000). Underestimation of body mass index through perceived body image as compared to self-reported body mass index in the European Union. *Public Health*, 114(6), 468-473. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11114759>
- Madrigal-Fritsch, H., de Irala-Estevez, J., Martinez-Gonzalez, M. A., Kearney, J., Gibney, M. & Martinez-Hernandez, J. A. (1999). The perception of body image as a qualitative approach to nutritional status. *Salud Publica Mex*, 41(6), 479-486. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10634079>
- Malik, M., Bakir, A., Saab, B. A. & King, H. (2005). Glucose intolerance and associated factors in the multi-ethnic population of the United Arab Emirates: results of a national survey. *Diabetes Res Clin Pract*, 69(2), 188-195. doi:10.1016/j.diabres.2004.12.005

- Mann, C. J. (2003). Observational research methods. Research design II: cohort, cross sectional, and case-control studies. *Emergency Medicine Journal*, 20(1), 54-60. doi:10.1136/emj.20.1.54
- Mauritanias befolkning. (2014). I *Store Norske Leksikon*. Hentet fra https://snl.no/Mauritanias_befolkning
- McCreary, D. R. & Sasse, D. K. (2000). An exploration of the drive for muscularity in adolescent boys and girls. *J Am Coll Health*, 48(6), 297-304. doi:10.1080/07448480009596271
- Mikolajczyk, R. T., Maxwell, A. E., El Ansari, W., Stock, C., Petkeviciene, J. & Guillen-Grima, F. (2010). Relationship between perceived body weight and body mass index based on self-reported height and weight among university students: a cross-sectional study in seven European countries. *BMC Public Health*, 10, 40. doi:10.1186/1471-2458-10-40
- Miller, J. & Deutsch, J. (2009). *Food Studies - An Introduction to Research Methods*. London: New York: Bloomsbury Academic.
- Monneuse, M. O., Bellisle, F. & Koppert, G. (1997). Eating habits, food and health related attitudes and beliefs reported by French students. *Eur J Clin Nutr*, 51(1), 46-53. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9023467>
- Monteath, S. A. & McCabe, M. P. (1997). The Influence of Societal Factors on Female Body Image. *The Journal of Social Psychology*, 137(6), 708-727. doi:10.1080/00224549709595493
- Musaiger, A. O. (2011). Overweight and obesity in eastern mediterranean region: prevalence and possible causes. *J Obes*, 2011, 407237. doi:10.1155/2011/407237
- Musaiger, A. O., bin Zaal, A. A. & D'Souza, R. (2012). Body weight perception among adolescents in Dubai, United Arab Emirates. *Nutr Hosp*, 27(6), 1966-1972. doi:10.3305/nh.2012.27.6.5830
- Musaiger, A. O., Shahbeek, N. E. & Al-Mannai, M. (2004). The role of social factors and weight status in ideal body-shape preferences as perceived by Arab women. *J Biosoc Sci*, 36(6), 699-707. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15535459>
- Mussap, A. J. (2009). Strength of faith and body image in Muslim and non-Muslim women. *Mental Health, Religion & Culture*, 12(2), 121-127. doi:10.1080/13674670802358190

- Nasser, M. (1986). Comparative study of the prevalence of abnormal eating attitudes among Arab female students of both London and Cairo universities. *Psychol Med*, *16*(3), 621-625. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3763776>
- Ng, S. W., Zaghoul, S., Ali, H. I., Harrison, G. & Popkin, B. M. (2011). The prevalence and trends of overweight, obesity and nutrition-related non-communicable diseases in the Arabian Gulf States. *Obesity Reviews*, *12*(1), 1-13. doi:10.1111/j.1467-789X.2010.00750.x
- Nicolaou, M., Doak, C., Dam, R. v., Hosper, K., Seidell, J. & Stronks, K. (2008). Body size preference and body weight perception among two migrant groups of non-Western origin. *Public Health Nutrition*, *11*(12), 1332-1341. doi:doi:10.1017/S1368980008002966
- Norwegian Church Aid & Akershus University College. (2005). *Base-line assessment study of the nutritional situation in two regions in the Saharawi Refugee Camps, Tindouf, Algeria*. Hentet fra http://www.redxlasalud.org/index.php/mod.documentos/mem.descargar/fichero.documentos_NCA_Report-English_rev_037bd25b%232E%23pdf
- Odoms-Young, A. (2008). Factors that influence body image representations of black Muslim women. *Soc Sci Med*, *66*(12), 2573-2584. doi:10.1016/j.socscimed.2008.02.008
- Oosterveer, P. & Sonnenfeld, D. A. (2012). *Food, Globalization and Sustainability*. England: USA: Canada: Routledge.
- Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health. (2014). *Sample Size for a Proportion or Descriptive Study*. Hentet 14.mai 2015 fra <http://www.openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm>
- Othman, N. (2006). Muslim women and the challenge of Islamic fundamentalism/extremism: An overview of Southeast Asian Muslim women's struggle for human rights and gender equality. *Women's Studies International Forum*, *29*(4), 339-353. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.wsif.2006.05.008>
- Oyserman, D., Coon, H. M. & Kemmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychol Bull*, *128*(1), 3-72. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11843547>

- Peat, C. M., Peyerl, N. L. & Muehlenkamp, J. J. (2008). Body image and eating disorders in older adults: a review. *J Gen Psychol*, 135(4), 343-358.
doi:10.3200/GENP.135.4.343-358
- Persepsjon. (2012). I *Store Norske Leksikon*. Hentet fra <https://snl.no/persepsjon>
- Pope, H. G., Jr., Olivardia, R., Gruber, A. & Borowiecki, J. (1999). Evolving ideals of male body image as seen through action toys. *Int J Eat Disord*, 26(1), 65-72.
Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10349585>
- Popkin, B. M. (1994). The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. *Nutr Rev*, 52(9), 285-298. Hentet fra
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7984344>
- Popkin, B. M., Adair, L. S. & Ng, S. W. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition Reviews*, 70(1), 3-21.
doi:10.1111/j.1753-4887.2011.00456.x
- Popkin, B. M., Adair, L. S. & Ng, S. W. (2012). Now and Then: The Global Nutrition Transition: The Pandemic of Obesity in Developing Countries. *Nutrition Reviews*, 70(1), 3-21. doi:10.1111/j.1753-4887.2011.00456.x
- Public Broadcasting Service. (2013). *The 37-year-old refugee situation you know nothing about*. Hentet 23. februar 2015 fra <http://www.pbs.org/newshour/rundown/the-37-year-old-refugee-situation-you-know-nothing-about/>
- Renzaho, A. M. (2004). Fat, rich and beautiful: changing socio-cultural paradigms associated with obesity risk, nutritional status and refugee children from sub-Saharan Africa. *Health Place*, 10(1), 105-113. Hentet fra
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14637290>
- Rguibi, M. & Belahsen, R. (2004). Metabolic syndrome among Moroccan Sahraoui adult Women. *Am J Hum Biol*, 16(5), 598-601. doi:10.1002/ajhb.20065
- Rguibi, M. & Belahsen, R. (2006). Fattening practices among Moroccan Saharawi women. *East Mediterr Health J*, 12(5), 619-624. Hentet fra
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17333802>
- Rodin, J. (1993). Cultural and psychosocial determinants of weight concerns. *Ann Intern Med*, 119(7 Pt 2), 643-645. Hentet fra
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8363189>
- Rucker, C. E. & Cash, T. F. (1992). Body images, body-size perceptions, and eating behaviors among African-American and white college women. *International*

- Journal of Eating Disorders*, 12(3), 291-299. doi:10.1002/1098-108X(199211)12:3<291::AID-EAT2260120309>3.0.CO;2-A
- Saharawi Ministry of Health, Norwegian Church Aid & Akershus University College. (2008). *Prevalence of goitre and evaluation of food intake among Saharawi refugees in camps in Tindouf, Algeria*. Hentet fra http://www.vastsaharaaktionen.se/files/Iodine_Report-English_March_08%201.pdf
- Sand, O., Sjaastad, Ø. V. & Haug, E. (2001). *Menneskets fysiologi*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Schneider, H. J., Friedrich, N., Klotsche, J., Pieper, L., Nauck, M., John, U., . . . Wittchen, H. U. (2010). The predictive value of different measures of obesity for incident cardiovascular events and mortality. *J Clin Endocrinol Metab*, 95(4), 1777-1785. doi:10.1210/jc.2009-1584
- Shaw, J. E., Sicree, R. A. & Zimmet, P. Z. (2010). Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract*, 87(1), 4-14. doi:10.1016/j.diabres.2009.10.007
- Sibai, A. M., Nasreddine, L., Mokdad, A. H., Adra, N., Tabet, M. & Hwalla, N. (2011). Nutrition Transition and Cardiovascular Disease Risk Factors in Middle East and North Africa Countries: Reviewing the Evidence. *Annals of Nutrition & Metabolism*, 57(3/4), 193-203. doi:10.1159/000321527
- SMH, NCA & AUC. (2008). *Prevalence of goitre and evaluation of food intake among Saharawi refugees in camps in Tindouf, Algeria*. Hentet fra https://fagarkivet.hioa.no/jspui/bitstream/123456789/158/1/ay_barikmo_henjum_08.pdf
- Stodolska, M. & Livengood, J. (2006). The Influence of Religion on the Leisure Behavior of Immigrant Muslims in the United States. *Journal of Leisure Research*, 38(3), 293-320. Hentet fra <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=21801650&site=ehost-live>
- Stunkard, A. J., Sorensen, T. & Schulsinger, F. (1983). Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. *Res Publ Assoc Res Nerv Ment Dis*, 60, 115-120.
- Støttekomiteen for Vest-Sahara. (2014). *Vest-Sahara: Afrikas siste koloni*. Hentet 14. mai 2015 fra <http://www.vest-sahara.no/a58x0>

- Swami, V., Frederick, D. A., Aavik, T., Alcalay, L., Allik, J., Anderson, D., . . . Zivcic-Becirevic, I. (2010). The Attractive Female Body Weight and Female Body Dissatisfaction in 26 Countries Across 10 World Regions: Results of the International Body Project I. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *36*(3), 309-325. Hentet fra <http://psp.sagepub.com/content/36/3/309.abstract>N2
- Syvvertsen, T. (2013). Massemedier. I *Store Norske Leksikon*. Hentet fra <https://snl.no/massemedier>
- Tarakeshwar, N., Stanton, J. & Pargament, K. I. (2003). Religion - An Overlooked Dimension in Cross-Cultural Psychology. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *34*(4), 377-394. doi:10.1177/0022022103253184
- Thoma, M. E., Hediger, M. L., Sundaram, R., Stanford, J. B., Peterson, C. M., Croughan, M. S., . . . Group, E. S. W. (2012). Comparing apples and pears: women's perceptions of their body size and shape. *J Womens Health (Larchmt)*, *21*(10), 1074-1081. doi:10.1089/jwh.2012.3634
- Thompson, J. K. & Stice, E. (2001). Thin-Ideal Internalization: Mounting Evidence for a New Risk Factor for Body-Image Disturbance and Eating Pathology. *Current Directions in Psychological Science (Wiley-Blackwell)*, *10*(5), 181-183. Hentet fra <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=6590579&site=ehost-live>
- Tiggemann, M. & Lynch, J. E. (2001). Body image across the life span in adult women: the role of self-objectification. *Dev Psychol*, *37*(2), 243-253. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11269392>
- Toselli, S., Gualdi-Russo, E., Boulos, D. N., Anwar, W. A., Lakhoua, C., Jaouadi, I., . . . Hemminki, K. (2014). Prevalence of overweight and obesity in adults from North Africa. *Eur J Public Health*, *24*, 31-39. doi:10.1093/eurpub/cku103
- Ulijaszek, S. J. & Lofink, H. (2006). Obesity in Biocultural Perspective. *Annual Review of Anthropology*, *35*, 337-360. doi:10.2307/25064928
- United Nations High Commissioner for Refugees & World Food Program. (2013). *Nutrition Survey Western Sahara Refugee Camps, Tindouf, Algeria: Report on Nutrition Survey and Anaemia Intervention Impact Analysis*. Hentet fra http://www.vastsaharaaktionen.se/files/2012_nutrition_survey_report_final_eng.pdf

- United Nations Population Fund. (2011). *Population Dynamics in the Least Developed Countries: Challenges and Opportunities for Development and Poverty Reduction*. Hentet fra <http://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/CP51265.pdf>
- Vandenbroeck, P., Goossens, J. & Clemens, M. (2007). *FORESIGHT; Tackling Obesities: Future Choices – Obesity System Atlas*. London: Government Office for Science and Department of Health.
- Vest-Sahara. (2011). I *Store Norske Leksikon*. Hentet fra <https://snl.no/Vest-Sahara>
- Vogt, K. (2014). Islam. I *Store Norske Leksikon* (Red.). Hentet fra <https://snl.no/islam>
- Wagner, D. R. & Heyward, V. H. (2000). Measures of body composition in blacks and whites: a comparative review. *Am J Clin Nutr*, 71(6), 1392-1402. Hentet fra <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10837277>
- Wardle, J., Haase, A. M. & Steptoe, A. (2006). Body image and weight control in young adults: international comparisons in university students from 22 countries. *Int J Obes (Lond)*, 30(4), 644-651. doi:10.1038/sj.ijo.0803050
- Wardle, J. & Johnson, F. (2002). Weight and dieting: examining levels of weight concern in British adults. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 26(8), 1144-1149. doi:10.1038/sj.ijo.0802046
- World Food Program, Medicos del Mundo, Norwegian Church Aid & Akershus University College. (2008). *Nutritional and Food Security Survey among the Saharawi Refugees in Camps in Tindouf, Algeria October 2008*. Hentet fra http://www.vastsaharaaktionen.se/files/Nut.surv_.Version%20EN%20oct_08.pdf
- World Food Program & United Nations High Commissioner for Refugees. (2011). *Joint needs assessment of Sahrawi refugees in Algeria*. Hentet fra <http://www.unhcr.org/50221e236.html>
- World Health Organization. (2008). *Waist Circumference and Waist–Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation*. Hentet fra http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44583/1/9789241501491_eng.pdf
- World Health Organization. (2011a). *Noncommunicable diseases country profiles 2011*. Hentet fra http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502283_eng.pdf?ua=1
- World Health Organization. (2011b). *Use of Glycated Haemoglobin (HbA1c) in the Diagnosis of Diabetes Mellitus - Abbreviated Report of a WHO Consultation*. Hentet fra http://www.who.int/diabetes/publications/report-hba1c_2011.pdf

- World Health Organization. (2013). *Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable diseases 2013-2020*. Hentet fra http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf?ua=1
- World Health Organization. (2015a). *BMI classification*. Hentet 11. mai 2015 fra http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html
- World Health Organization. (2015b). *Media Centre, Obesity and Overweight, Facing a Double burden of disease*. Hentet 11. mai 2014 fra <http://www.who.int/entity/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- Zamboni, M., Rossi, A. P., Fantin, F., Zamboni, G., Chirumbolo, S., Zoico, E. & Mazzali, G. (2014). Adipose tissue, diet and aging. *Mech Ageing Dev*, 136-137, 129-137. doi:10.1016/j.mad.2013.11.008
- Zhang, L., Zhang, W. H., Zhang, L. & Wang, P. Y. (2011). Prevalence of Overweight/Obesity and its Associations with Hypertension, Diabetes, Dyslipidemia, and Metabolic Syndrome: A Survey in the Suburban Area of Beijing, 2007. *Obesity Facts*, 4(4), 284-289. Hentet fra <http://www.karger.com/DOI/10.1159/000331014>

Vedlegg 1

Questionnaire – Adults

97= They don't want to answer

98 = I have not asked

99 = They don't know

ID-Number.....

A survey to reveal diabetes type 2, risk factors and celiac disease in the Saharawi camps September - October 2014

Questionnaire for adults ≥18 years

1. Name of the interviewer.....
1=Umetha, 2=Jira, 3=Fadala, 4=Laila
2. Time the interview: 4a) start - 4b) stop -
3. Camp
1=Boujidor, 2=Ausserd, 3=El Aiune, 4=Dakla, 5=Smara
4. Daira (write the name here).....
5. Date
6. Household id
7. Id number (Household id and 1=woman or 2=man)..... -
8. Gender of the participant.....
1=Woman, 2=Man
9. What is your relationship to the other participant in the household?
10. How old are you? years
11. **If Woman:** Are you pregnant now?
0=No, 1=Yes
11.1. **If YES,** how many months pregnant? months
12. Have you lived in the Saharawi refugee camps your whole life, or since beginning of the camps?
0=No, 1=Yes
If NO
12.1. Where did you live before (more than 1 year)?
- 12.2. How many years have you been living in the camps? years
13. Marital status:
0=Not married, 1=Married, 2=Divorced, 3=Widowed
14. How many children do you have?.....
15. Which arm is your dominant arm (you use most)?
1=Left, 2=Right
16. How long education do you have?
0=None, 1=up to 6th grade, 2=7 to 9th grade, 3=10 to 12th grade, 4=higher education
17. Have you attended any courses in the refugee camps?.....
0=No, 1=Yes
If YES
17.1.a) Which..... 17.1.b) How long
- 17.2.a) Which..... 17.2.b) How long

18. What language do you talk, read or write? (mark with X)

- 18.1. Hasania..... 18.1a) talk
- 18.2. Arabic..... 18.2a) talk 18.2b) read 18.2c) write
- 18.3. Spanish 18.3a) talk 18.3b) read 18.3c) write
- 18.4. English 18.4a) talk 18.4b) read 18.4c) write
- 18.5. Other (which?) 18.4a) talk 18.4b) read 18.4c) write

Income, food and assets

19. Does the household have any money income?.....

0=No, 1=Yes

If YES

From where does the household get the money income? (Ask all questions and mark in squares) 0=No, 1=Yes

- 19.1. From the participated man
- 19.2. From the participated women
- 19.3. From other members of the household
- 19.4. From the families that the children are visiting
- 19.5. From family members working abroad
- 19.6. From others

20. Do you have paid work at the moment?

0=No, 1=Yes

If YES

20.1. What do you work with?.....

20.2. How much money are you paid per month?..... EUR
 DA

21. When did you receive the last dry food ration? /

21.1. What did you receive?

Food/drinks								
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

22. Is the dry food ration that your households receive, usually enough?

0=No, 1=Yes

22.1. **If NO:** what is the 3 most important dry foods you run out of?

Food/drinks			
-------------	--	--	--

23. When did you receive the last fresh food ration?..... /

23.1.What did you receive?

Food/drinks								
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

24. Is the fresh food ration that your households receive, usually enough?

0=No, 1=Yes

24.1.If **NO**: what is the 3 most important fresh foods you run out of?

Food/drinks			
-------------	--	--	--

25. How many people live in the household now? Count those at 12-october school, those in the area coming home for weekends, but not those that are abroad, other places in Algeria or in liberated area and not coming home for weekends

26. For how many people did your household receive food rations for, last time?

27. Has your household bought food or drinks from the market/shops the last month?

0=No, 1=Yes

27.1.If **YES**: what did you buy?

Food/drinks								
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

28. Has your household received other foods or drinks than the general ration last month? (Receiving in gift or borrowing)

0=No, 1=Yes

28.1.If **YES**: what did you get as gift?.....

Food/drinks								
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

28.2.What did you borrow?

Food/drinks								
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

29. Does the household have access to a vegetable garden?

0=No, 1=Yes

If YES

29.1.Which products.....

29.2.What does the household do with the products?

1=use them in their own household, 2= sell (or give away), 3= both use them and sell

30. Does the household keep animals?.....
 0=No, 1=Yes

If Yes

How many of each type of animals:

30.1.Goat.....

30.1.1. What does the household do with the meat /milk?.....

1=use them in your own household, 2= sell (or give away), 3= both use them and sell

30.2.Sheep

30.2.1. What does the household do with the meat /milk?.....

1=use them in your own household, 2= sell (or give away), 3= both use them and sell

30.3.Camel

30.3.1. What does the household do with the meat /milk?.....

1=use them in your own household, 2= sell (or give away), 3= both use them and sell

30.4.Hens or chicken

30.4.1. What does the household do with the meat /eggs?.....

1=use them in your own household, 2= sell (or give away), 3= both use them and sell

31. Does the household have a tent?
 0=No, 1=Yes

32. Does the household have a separate kitchen?
 0=No, 1=Yes

33. Does the household have access to a latrine?.....
 0=No, 1=Yes

33.1..If YES; is the latrine common or individual?.....

1=Common, 2=Individual

34. How many brick living rooms does the household have (except kitchen, latrine and storage room)?.....

35. Does the household have any of these assets? (Ask all questions and mark in squares)
 0=No, 1=Yes

35.1. Solar energy

35.2. Aggregate

35.3. TV

35.4. Radio

35.5. Car.....

35.6. Cell phone

35.7. Laptop

35.8. Converter

35.9. Refrigerator

35.10. Washing machine.....

- 35.11. Oven.....
- 35.12. Sitting furniture.....
- 35.13. Sleeping mattress
- 35.14. Water operated air-condition
- 35.15. Fan

Medicine and illness

- 36. Have you used any medicine in the last two weeks?
 0=No, 1=Yes
 36.1. **If YES**, what kind?.....
- 37. Have you used any medicines this year?.....
 0=No, 1=Yes
 37.1. **If YES**, what kind?.....
- 38. Have you ever used medicines/drugs such as (ask all questions):
 0=No, 1=Yes
 - 38.1. Antidepressant.....
 - 38.2. Antipsychotic
 - 38.3. Antiepileptic.....
 - 38.4. Steroids.....
 - 38.5. Dexamethasone (Asthma medicine)
 - 38.6. Herb medicine?
 - 38.6.1. **If YES**, which
 - 38.7. Others?
- 39. Have you ever taken medication for high blood pressure on regular basis?.....
 0=No, 1=Yes
- 40. Have you ever tried to lose weight?.....
 0=No, 1=Yes,
 - 40.1. **If YES**, did you: (ask the question and mark with 0=No, 1=Yes):
 - a) reduced the food and drink intake.....
 - b) was more physical active
 - c) used medicine or herbs.....
 - If yes** - used medicine or herbs, what kind (write the names)
- 41. Have you ever tried to gain weight?.....
 0=No, 1=Yes,
 - 41.1. **If YES**, did you: (ask the question and mark with 0=No, 1=Yes):
 - a) increased the food and drink intake
 - b) was less physical active
 - c) used medicine or herbs.....
 - If yes** - used medicine or herbs, what kind (write the names)

42. Have you been to any medical treatment outside the camps?.....
 0=No, 1=Yes

42.1. If YES, for what?.....

43. Have you ever been found to have **high blood sugar** (pre-diabetes) (e.g. in a health examination, during an illness, during pregnancy)?
 0=No, 1=Yes

44. Have any of your family members ever been found to have **high blood sugar** (e.g. in a health examination, during an illness, during pregnancy)?.....
 0=No, 1=Yes: parents, brother, sister or own child, 2=Yes: grandparent, aunt, uncle or first cousin, 3=Yes, both

45. Have you ever been diagnosed with **diabetes type 1**?.....
 0=No, 1=Yes

46. Have you ever been diagnosed with **diabetes type 2**?.....
 0=No, 1=Yes

47. Have any of your family members been diagnosed with **diabetes type 1 or type 2**?..
 0=No, 1=Yes: parents, brother, sister or own child, 2=Yes: grandparent, aunt, uncle or first cousin, 3=Yes, both

48. Have you ever been diagnosed with **celiac disease**?
 0=No, 1=Yes

49. Have any of your family members been diagnosed with **celiac disease**?.....
 0=No, 1=Yes: parents, brother, sister or own child, 2=Yes: grandparent, aunt, uncle or first cousin, 3=Yes, both

50. Have you experienced any of the following conditions? (Ask all questions and mark 0=No, 1=Yes the last two weeks and how often this year)

50.1. Stomach pains and cramps the last two weeks?

50.1.1. how often has this happened this year?

50.2. Inflating or flatulence the last two weeks?

50.2.1. how often has this happened this year?

50.3. Nausea/retching the last two weeks?

50.3.1. how often has this happened this year?

50.4. Loose bowel movements the last two weeks?.....

50.4.1. how often has this happened this year?

50.5. Diarrhea (3 times or more a day) the last two weeks?

50.5.1. how often has this happened this year?

50.6. Sudden urge for a bowel movement the last two weeks?.....

50.6.1. how often has this happened this year?

50.7. Feeling of incomplete bowel evacuation the last two weeks?

50.7.1. how often has this happened this year?

50.8. Constipated the last two weeks?

50.8.1. how often has this happened this year?

50.9. Fatigue/ abnormally sleepy and tired the last two weeks?

- 50.9.1. how often has this happened this year?
- 50.10. Other discomfort the last two weeks?.....
- 50.10.1. which discomfort?.....
- 50.10.2. how often has this happened this year?.....
51. Do you have any disease
0=No, 1=Yes
- 51.1. **If YES**, which diseases?

Body Shape and risk factors behaviors

52. Are you satisfied with your weight?
0=No, 1=Yes
53. Are you satisfied with your body shape?
0=No, 1=Yes
54. Which of these images represent your perceived current body shape?.....
- Show figures and write down the chosen number**
55. Which of these images represent your desired body shape?
- Show figures and write down the chosen number**
56. Which of these images do you prefer among the other sex?.....
- Show figures and write down the chosen number**
57. Do you smoke tobacco?
0=No, 1=Yes
- If YES**
- 57.1. How many cigarettes do you smoke **per week**?
- 57.2. How many tobacco pipes do you smoke **per day**?.....
58. Do you consume alcohol?
0=No, 1=Yes
- 58.1. **If YES**; how often do you drink per month?.....
59. Do you eat vegetables or fruit every day (potatoes and juice do not count)
0=No, 1=Yes

Stress management

Below are examples of statements that describe what opportunities you have when you meet problems and challenges of everyday life. Please select the alternative that best describe you: *Suits me not at all, Suits me badly, Suits me well, or Suits me perfectly*

There are no right or wrong answer.

- 60. I manage to solve the most difficult situations with a good result.....
0=Suits me not at all, 1=Suits me badly, 2=Suits me well, 3=Suits me perfectly

- 61. I really have no control over the main issues in my life
0=Suits me not at all, 1=Suits me badly, 2=Suits me well, 3=Suits me perfectly

- 62. I wish I could change my life situation, but I can not
0=Suits me not at all, 1=Suits me badly, 2=Suits me well, 3=Suits me perfectly

- 63. All my attempts to change my life situation is meaningless
0=Suits me not at all, 1=Suits me badly, 2=Suits me well, 3=Suits me perfectly

- 64. It is better that other persons attempts to solve problems rather than me, because
I will mess it up and make it worse
0=Suits me not at all, 1=Suits me badly, 2=Suits me well, 3=Suits me perfectly

- 65. If I had not struggled so much to solve my problems I would probably have
been better off
0=Suits me not at all, 1=Suits me badly, 2=Suits me well, 3=Suits me perfectly

- 66. All my attempts to make things better, actually makes it worse.....
0=Suits me not at all, 1=Suits me badly, 2=Suits me well, 3=Suits me perfectly

Physical activity

We are interested in finding out about the kinds of physical activities that people do as part of their everyday lives.

The questions is about the time you spent being physically active in the **last 7 days**. Please think about the activities you do at work, as part of your housework, work with animals and garden and other work, how you get from place to place, and also in your spare time for recreation, exercise or sport.

67. During the **last 7 days**, on how many days did you do **vigorous** physical activities that took hard physical effort and made your **breathe much harder than normal**, like heavy lifting, digging, gymnastics, running, football, etc, for at **least 10 minutes at a time?** days in the week

If one day or more

- 67.1. How much time did you usually spend doing this **vigorous** physical activities **on one of those days?** Hours and minutes per day

68. Now **moderate** activity. During the **last 7 days**, on how many days did you do **moderate** physical activities that took moderate physical effort and made you **breathe somewhat harder than normal**, like carrying light loads, jogging, dancing, volleyball, sweeping floor, cleaning, washing cloths (do not include only walking) for at **least 10 minutes at a time.** days in the week

If one day or more

- 68.1. How much time did you usually spend doing **moderate** physical activities **on one of those days?** Hours and minutes per day

69. Now I want to ask about the time you spent **walking** during the **last 7 days**. How many days did you **walk** for at **least 10 minutes** at a time, at work and at home, walking to travel from place to place, and any other walking that you have done solely for recreation, sport, exercise, or leisure? days in the week

If one day or more

- 69.1. How much time did you usually spend **walking** on **one of those days?** Hours and minutes per day

70. Do you believe that your level of physical activity is; far too low, slightly too low, satisfying, slightly too high, or far too high?.....
0= far too low, 1=slightly too low, 2=satisfying, 3=slightly too high, 4=far too high

71. Think about yourself being physical active the next 7 days. Is your opinion about this physical activity that it is:

- 71.1. Silly or wisely?
0=Silly, 1=neutral, 2=wisely
- 71.2. Harmful or valuable?
0=Harmful, 1=neutral, 2=valuable
- 71.3. Not necessary or necessary?
0=Not necessary, 1=neutral, 2=necessary
- 71.4. Wrong or right?
0=Wrong, 1=neutral, 2=right
- 71.5. Difficult or easy?
0=Difficult, 1=neutral, 2=easy
- 71.6. Uncomfortable or comfortable?
0=Uncomfortable, 1=neutral, 2=comfortable
- 71.7. Bad or good?
0=Bad, 1=neutral, 2=good
- 71.8. Boring or interesting?
0=Boring, 1=neutral, 2=interesting

72. Which of the following activities do you usually engage in once or more during a week?
(Read the alternatives and mark 0=no or 1=yes, multiple answers are possible)
0=No, 1=Yes

- 72.1. Walking.....
- 72.2. Running.....
- 72.3. Cleaning.....
- 72.4. Farming/gardening.....
- 72.5. Working with animals.....
- 72.6. Digging
- 72.7. Lifting
- 72.8. Playing football.....
- 72.9. Dancing.....
- 72.10. Other? Please specify.....

73. What type of physical activity do you like to do?.....

74. Is there something that could have been different to keep you more physical active? (e.g. arranged dancing groups, football matches, having sport halls, swimming pool etc.).....

75. Can you suggest something that may help others to be in physical activity?

Vedlegg 2

A survey to reveal diabetes type 2, risk factors and celiac in the Saharawi camps September - October 2014

Forms for adults more than 18 years

Just for registration of the results

1. What is the weight? kg
1.1. What is the weight of the cloths: 1 kg 2 kg
2. What is the height? cm
3. Waist circumference: cm
4. Mid-upper arm circumference (MUAC): cm
5. The last three numbers at the back of the activity measuring wristband:
..... MOS2A45130
- 5.1. The wristband placed on the: hand wrist?
1=left, 2=right
-

6. Result from the celiac test
0=Negative, 1=Positive
7. Result from the glucose test %
..... IFCC mmol/mol

Vedlegg 3

Fieldwork protocol

1. Anthropometric measurements of overweight and obesity

1.2 Weight

- Ask the person to take off their clothes and shoes, as much as possible
- Place the scale on a stable, level surface
- The person goes on top of the weight
- The number will appear on the screen after a few seconds
- If there is doubt about the correct weight, the person can be weighed again and the average from the different measurements can be noted.
- The field worker notes the results

1.3 Height

- Ask the person to take off his/her shoes. Make sure that the person does not wear any head garment.
- Perform the measurement while the person is stretched upright and looks straight ahead. The head should be in the normal position and not bent backwards.
- Stabilize the instrument over the persons head and make sure it is placed correctly;
 - The person stands with his/her back towards you.
 - The end of the flip should be placed from the hairline and backwards on the person's head, so the screen on the instrument is in front of you.
 - When you look on the person from:
 - The side, the space should be 90° between the instrument and the flip
 - The front, the instrument should be placed upright (not bent left or right).
 - The end of the stick must have free space to the ground. Make sure nothing like clothes or furniture is in between.
- Push the button and wait. The device beeps when measurement is complete, and the number will appear in the screen.
- If the unlikely does not happen, please repeat the procedure
- The field worker note the results

- Note: Keep the instrument out of sunlight. The instrument is functioning normally at a temperature between 15 – 30 degrees.

1.4 Waist circumference:

- Ask the person to take off as much clothes as possible, around the waist.
- If difficulties arise regarding unclothing, thin garment can be worn under.
- Place the measuring tape at the narrowest point between the iliac crest and the lower ribs. Read the result of the side of the tape that begins with 6 cm.
 - If difficulties finding the correct place, place the tape measure one cm above the umbilicus.
 - Alternatively, ask the person to place both hands in their own waist and measure where their hands are placed.
- The field worker notes the results.

2. Medications

Lists with the names of various medications are available for the field workers and are placed together with the questionnaires. It is intended to be a guide, if the participants are insecure of which medicines they use. The medications are common types used in this area, and are from the categories of question 38 in the questionnaires.

3. Measurement Diabetes Mellitus Type 2

3.1. Instruction for the Quo-Test Equipment

3.1.1 Turn on the machine, connect the power. This is done using the power transformer that is connected to the car battery, or uses the power available in the household.

Attention! It is important that the devices do not become hot. The units will be destroyed if they get too hot.

3.1.2 When Quo-Test Analyzer displays the Home screen with "Quo-Test", the time and date, the analyzer is ready to perform a test.

3.1.3 Before using a new lot of test cases, scan calibration code printed on the inside flap of the box. Place the barcode scanner calibration over the barcode and press the barcode scanner

button until you hear a beep. The device will verify that the data is approved, and the lot number and expiration date appears.

3.1.4 Take a bag packed cartridge from the box and place it next to the analyzer. Let the cartridge adapted to the analyzer ambient temperature for at least 40 minutes, although the former is kept at room temperature. When you are ready to perform the analysis, open the bag carefully and remove the test cartridge. Check the indicator colour of silica gel.

- **Do not** touch the bottom of the cartridge, where the fluid is.
- **Do not** use the cartridge if there is condensation

3.2 Obtaining the blood sample

3.2.1 Remove the sterility cap, as you twist the sterility cap.

3.2.2 Turn the penetration depth adjuster to the desired penetration depth.

3.2.3 When you need a blood test by finger stick from a patient, the finger must be warm, dry and clean.

3.2.4 Preparing the finger on the sting, wash the finger you are going to use with an antibacterial wipe.

3.2.5 Hold the single-use lancing device between the index finger, middle finger and the thumb.

3.2.6 Press the single-use lancing device firmly against the chosen finger and puncture site.

3.2.7 Using your thumb, press the release button down completely.

3.2.8 Touch the blood drop surface lightly with the sharp tip of the blood collector. The blood collector will absorb the blood. The blood must fill the groove completely.

- Note:
 - Avoid air bubbles and excess blood on the outside of the blood-collecting tip.

- **Do not** wipe off excess blood from the collector.

3.2.9 Place the blood collector in the empty space at the top of the test cartridge and make sure the blood collector is level with the top of the test cartridge.

- Note: Do not push the blood collector into the test cartridge. This may cause you to receive an error message instead of a result.

3.3 Performing a test

3.3.1 Open the door of the analyzer and place the cartridge in the test chamber. Ensure that the test cartridge is firmly seated. The test cartridge must be inserted into the analyzer within one minute after you have taken the blood sample.

3.3.2 Drag the red cap towards the front of the analyzer and close the door. The test starts automatically.

3.3.3 When the screen is complete, the results appear on the screen, and if a printer is connected, it prints. Open the door and slide the red door at the rear of the analyzer. Remove the used cartridge and throw it together with other clinical waste. When you close the analyzer door, the entry screen appears on the display again, and the analyzer is now ready for another blood test.

3.4 Test Result

Once complete, the results appear on the screen with the specified units of measure (HbA1c% and mmol /mol).

Vedlegg 4

Ministerio de
Salud Publica



República Árabe
Saharawi Democrática

Consent form to participate in a diabetes type 2, risk factors and celiac survey among adult Saharawi refugees- 2014.

We are conducting research on prevalence of celiac disease and diabetes type 2 and the risk factors for cardiovascular disease and cancer among the Saharawi refugee population. This survey is a part of the Ministry of Health's work for examine and prevent these problems. If you decide to participate, you will be asked to contribute with:

- information about your background, living conditions, assets, education, work, income, use of medicines and disease
- a blood drop from your finger to measure celiac disease and diabetes type 2
- measures of your height, weight and waist circumference
- measuring of your physical activity by automatic registration of your movements the next 24 hours
- information about your food and drink intake.

Your household and you are randomly selected. We are asking one man and one woman 18 years or older in each selected household to participate in the survey. Participation in the survey is voluntary, and you have the option of withdrawing at a later stage without providing any explanation and without this having any other consequences for you and your family. All data collected in the study will be treated confidentially and only personnel associated with the survey will have access to the information. You will be anonymous in the way that no names will be on the forms where your answers are filled in. An id number will be made up just for this survey and local health personnel will only gain access to data that are relevant if we find something in the tests that need treatment.

The survey is a collaboration between the Saharawi Ministry of Health, Norwegian Church Aid and Oslo and Akershus University College. The contact person for the survey is Dr. Abderrahaman at the Ministry of Health and Nutritionist Ingrid Barikmo, Norwegian Church Aid.

-----***-----***-----

I agree to take part in this project. I know what we have to do and that I can stop at any time.

Signature

Date



Vedlegg 5

Wilayas (camps)	Dairas	Vulnerable Population size, Dec 2013		% participants		Assigned participant women	Assigned participant men
Dakla	Bir-Enzaran	2208		1,8	6,401649378	3	3
	Ain-el-Beida	1923		1,5	5,575349526	3	3
	Gleibatt el Foula	2210		1,8	6,407447974	3	3
	Bujdur	2150		1,7	6,23349011	3	3
	Umdreiga	2574		2,1	7,462792346	4	4
	El-Argub	2006		1,6	5,815991238	3	3
	J'Refia	2465		2,0	7,146768894	4	4
				15536	12,5	45,04348947	23
El Aiune	Amgala	5965		4,8	17,29431093	9	9
	Dchera	5320		4,3	15,4242639	8	8
	Daoura	6014		4,8	17,43637652	9	9
	Hagounia	5711		4,6	16,55788931	8	8
	Bucraa	6154		5,0	17,8422782	9	9
	Guelta	6108		4,9	17,70891051	9	9
				35272	28,4	102,2640294	51
Ausserd	Aguenit	3800		3,1	11,01733136	6	6
	Tichla	4164		3,4	12,07267573	6	6
	La gouera	5150		4,1	14,93138329	7	7
	Biz-Ganduz	4372		3,5	12,67572966	6	6
	Miyek	4012		3,2	11,63198248	6	6
	Zug	4418		3,6	12,80909735	6	6
				25916	20,9	75,13819986	38
Smara	B. Lehlu	4251		3,4	12,32491463	6	6
	Mahbes	4563		3,7	13,22949552	7	7
	Farsia	5850		4,7	16,9608917	8	8
	Ejdeira	5655		4,6	16,39552864	8	8
	Hauza	5262		4,2	15,25610463	8	8
	Tifariti	4904		3,9	14,21815605	7	7
	Mheiriz	5003		4,0	14,50518652	7	7
			35488	28,6	102,8902777	51	51
Bujdor	27 de feb	4450		3,6	12,90187488	6	6
	Agti	3456		2,8	10,01997294	5	5
	Lemsid	4050		3,3	11,74215579	6	6
Total			11956	9,6	34,66400361	17	17
		124168	124168	100	360	180	180

Vedlegg 6

REPÚBLICA ÁRABE
SAHARAUI DEMOCRÁTICA
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA



الجمهورية العربية
الصحراوية الديمقراطية
وزارة الصحة العمومية

Chahid Hafed, 31/10/2014

REPÚBLICA ÁRABE
SAHARAUI DEMOCRÁTICA
To whom it might concern



الجمهورية العربية
الصحراوية الديمقراطية
وزارة الصحة العمومية

Approval from the Saharawi Ministry of Health.

The Saharawi Ministry of Health authorities is hereby giving their approval for representatives from Norwegian Church Aid (NCA) and Oslo and Akershus Univeristy College to conduct a Health and Nutrition Survey among adult population in Saharawi refugee camps during September - November 2014.

Mohamed Lamin Deddi
Ministre de la Santé Publique



الجمهورية العربية
الصحراوية الديمقراطية
وزارة الصحة العمومية

Vedlegg 7



Region: REK sør-øst	Saksbehandler: Jakob Elster	Telefon: 22845530	Vår dato: 17.09.2014	Vår referanse: 2014/1155 REK sør-øst B
			Deres dato: 17.06.2014	Deres referanse:

Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser

Ingrid Barikmo
Høgskolen i Oslo og Akershus

2014/1155 Helseutfordringer blandt Saharawi flyktninger

Forskningsansvarlig: Høgskolen i Oslo og Akershus
Prosjektleder: Ingrid Barikmo

Vi viser til søknad om forhåndsgodkjenning av ovennevnte forskningsprosjekt. Søknaden ble behandlet av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK sør-øst) i møtet 20.08.2014. Vurderingen er gjort med hjemmel i helseforskningsloven (hfl.) § 10, jf. forskningsetikklovens § 4.

Prosjektleders prosjekttale

The health burden in the Saharawi refugee camps in the Sahara desert in Tindouf, Algeria, is a challenge. The refugee population suffers from the double burden of disease; under nourishment and over nourishment is found in the same household. Globally are Noncommunicable Diseases (NCDs) such as diabetes, cancer, cardiovascular and chronic respiratory diseases the leading killers with more than 68% of all the deaths. How the situation is among the Saharawi refugee population is not known. The main risk factors of NCDs are tobacco use, physical inactivity, unhealthy diet, obesity and harmful use of alcohol. The purpose of this study is to determine the prevalence of diabetes type 2 disease, and to identify the mentioned risk factors for other NCDs among adult (18 years) in the Saharawi refugee population. In addition, the incident of celiac disease among the refugees is high (6 %) and it will be conduct a prevalence study also on that.

Komiteens vurdering

380 deltakere skal inkluderes i denne studien og utvalget er et stratifisert, tilfeldig utvalg fra fem flyktningeleirer. Body Mass Index (høyde/vekt) og midjeomkrets skal måles, deltakernes status med henblikk på diabetes 2 og cøliaki skal måles med blodprøver, og deltakerne skal fylle ut spørreskjemaer og gå med aktivitetsregistreringsutstyr. Forskerne samarbeider med helsemyndighetene i leirene, som har en lege som er ansvarlig for oppfølging av de med diabetes 2, og en som er ansvarlig for dem med cøliaki. Aidentifiserte opplysninger vil bli overført til Norge, men ID-nøkkelen forblir i Algerie. Samtykkeskjemaet vil bli skrevet på arabisk, og de som ikke kan lese vil få det lest opp.

Komiteen forutsetter at prosjektet godkjennes av de relevante myndigheter i Algerie. Under denne forutsetningen, har komiteen ingen forskningsetiske innvendinger til at prosjektet gjennomføres.

Vedtak

Komiteen godkjenner prosjektet i henhold til helseforskningsloven § 9 og § 33.

Godkjenningen er gitt under forutsetning av at prosjektet gjennomføres slik det er beskrevet i søknaden.

Besøksadresse:
Gullhaugveien 1-3, 0484 Oslo

Telefon: 22845511
E-post: post@helseforskning.etikkom.no
Web: http://helseforskning.etikkom.no/

All post og e-post som inngår i saksbehandlingen, bes adressert til REK sør-øst og ikke til enkelte personer

Kindly address all mail and e-mails to the Regional Ethics Committee, REK sør-øst, not to individual staff

Tillatelsen gjelder til 31.12.2015. Av dokumentasjonshensyn skal opplysningene likevel bevares inntil 31.12.2020. Opplysningene skal lagres aidentifisert, dvs. atskilt i en nøkkel- og en opplysningsfil. Opplysningene som er i Norge skal deretter slettes eller anonymiseres, senest innen et halvt år fra denne dato.

Forskningsprosjektets data skal oppbevares forsvarlig, se personopplysningsforskriften kapittel 2, og Helsedirektoratets veileder "*Personvern og informasjonssikkerhet i forskningsprosjekter innenfor helse- og omsorgssektoren*".

Dersom det skal gjøres endringer i prosjektet i forhold til de opplysninger som er gitt i søknaden, må prosjektleder sende endringsmelding til REK. Prosjektet skal sende sluttmelding på eget skjema, se helseforskningsloven § 12, senest et halvt år etter prosjektslutt.

Klageadgang

Du kan klage på komiteens vedtak, jf. forvaltningslovens § 28 flg. Klagen sendes til REK sør-øst B. Klagefristen er tre uker fra du mottar dette brevet. Dersom vedtaket opprettholdes av REK sør-øst B, sendes klagen videre til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag for endelig vurdering.

Komiteens avgjørelse var enstemmig.

Med vennlig hilsen

Grete Dyb
førsteamanuensis dr. med.
leder REK sør-øst B

Jakob Elster
Seniorrådgiver

Kopi til: *Dekan Nina Waler, Høgskolen i Oslo og Akershus*
Høgskolen i Oslo og Akershus ved øverste administrative ledelse