

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI**  
**“FEDERICO II”**



**FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA**

**Dottorato di Ricerca in**  
**Scienze dell’Alimentazione e della Nutrizione**  
**IX° Ciclo**

**Coordinatore Ch. Prof. Claudio Falconi**

**TESI DI DOTTORATO DI RICERCA**

**L’autovalutazione dell’immagine corporea in donne afferenti  
ad un ambulatorio universitario di dietologia**

*Coordinatore :*  
*Ch. Prof. Claudio Falconi*

*Relatrice :*  
*Chiar.ma Prof. ssa Velia Boschi*

*Dottoranda :*  
*Dott.ssa Iannetti Emma*

ANNO ACCADEMICO 2006-2007

# INDICE

INTRODUZIONE	pag.	2
Cap.1. Obesità e disturbi del comportamento alimentare: problematiche sociali	pag.	2
1.1 Obesità come patologia organica (alterazioni del metabolismo)	pag.	6
1.2 Obesità come disturbo psicologico	pag.	8
Cap. 2. Rappresentazione mentale dell'immagine corporea	pag.	11
Valutazione dell'Immagine Corporea: idealizzazione della magrezza, denigrazione dell'obesità	pag.	12
Cap. 3. Studi pregressi sull'uso di test figurativi (FRS e BIA-O) per valutare l'immagine corporea	pag.	15
3.1 Studio sulla relazione fra indice di massa corporea (BMI) e figure stimolanti: regole per la razza caucasica basate sullo studio della popolazione	pag.	15
BMI – norme per genere ed età	pag.	19
Valutazione della taglia ideale	pag.	21
Valori della discrepanza	pag.	21
Effettiva utilità delle silhouette nell'identificazione delle persone obese e sottopeso	pag.	22
3.2 Valutazione dell'immagine corporea per l'obesità utilizzando test figurativi (BIA-O) su razza caucasica e afroamericana	pag.	26
La valutazione dell'immagine corporea per l'obesità (BIA-O).	pag.	30
Il questionario di figura corporea (BSQ)	pag.	31
Scala della disaffezione corporea (BD)	pag.	32
Intercorrelazioni fra misure di BIA-O	pag.	33
Confronto delle valutazioni di immagine corporea dei partecipanti caucasici ed Afro-American	pag.	33
Norme per l'interpretazione delle misure di BIA-O	pag.	36
MATERIALI E METODI		
Cap. 4 – La nostra esperienza: scopo dello studio, progetto di lavoro e sua organizzazione	pag.	39
Obiettivi	pag.	40
Protocollo	pag.	41
Reclutamento e consenso Informato	pag.	41
Dati socio-demografici	pag.	42
Antropometria	pag.	42
Immagine Corporea	pag.	43
Test Psicologici	pag.	44
Questionari Psicometrici: scale di valutazione	pag.	44
Eating Disorder Inventory-2 (EDI-2)	pag.	45
EAT 26	pag.	45
TFEQ	pag.	46
SCL-90	pag.	47
Aspettative dalla dieta	pag.	48
Indagine dietetica	pag.	49
CONCLUSIONI	pag.	51
Cap.5 -- Considerazioni sulle 25 pazienti che hanno partecipato allo studio.	pag.	51
BIBLIOGRAFIA	pag.	57

## INTRODUZIONE

### **Cap.1. Obesità e disturbi del comportamento alimentare: problematiche sociali**

I disturbi del comportamento alimentare, un tempo rari, dagli anni 70 in poi si sono diffusi nel mondo industrializzato in modo preoccupante non solo per la numerosità dei casi, ma anche per la gravità dei quadri clinici e perché colpiscono in prevalenza la popolazione giovanile. Sono patologie difficili e lunghe da curare, che in molti casi possono divenire croniche, producendo gravi inabilità psichiche e fisiche. La loro eziologia appare complessa e non può essere definita se non attraverso una dimensione multifattoriale, che tenga conto dei diversi aspetti bio-psico-sociali.

Nelle classificazioni psichiatriche (World Health Organization, ICD-10 del 1993 e American Psychiatric Association, DSM-IV del 1994) la sezione dei disturbi del comportamento alimentare (DCA) comprende l'anoressia nervosa, la bulimia nervosa e i disturbi del comportamento alimentare non altrimenti specificati. Questi ultimi sono anoressie o bulimie parziali, quadri clinici che non presentano tutti i sintomi necessari per la diagnosi di una delle due sindromi. Il "Disturbo da alimentazione incontrollata" (Binge Eating Disorder), che rientra fra i disturbi del comportamento alimentare non altrimenti specificati, ha suscitato un crescente interesse nell'ultimo decennio per il suo legame con l'obesità (Fairburn e Wislon 1993).

L'obesità non rientra nei disturbi del comportamento alimentare, anche se il Disturbo da alimentazione incontrollata è presente con un'incidenza non ancora ben definita (dal 5 al 30% a secondo delle ricerche) (Fairburn e Wislon 1993, Cuzzolaro 1997).

Le problematiche relative al fenomeno dell'obesità hanno assunto, in questi ultimi anni, crescente rilevanza sia in campo medico sia sociale, portando all'attenzione della ricerca scientifica le tante questioni aperte da quella che è considerata da alcuni la "malattia del secolo" e che comunque è una malattia diffusissima. Nella comunità

medica è infatti opinione condivisa che l'obesità possa costituire uno dei primi cinque problemi di salute pubblica.

Nel mondo ci sono più di un miliardo di adulti in sovrappeso e almeno 300 milioni di questi sono obesi; abbiamo quindi a che fare con un problema che sta raggiungendo proporzioni epidemiche diffondendosi non solo nei paesi europei e negli Stati Uniti, ma anche in Australia e in Cina. Questa «globesity», come è stata definita con un efficace neologismo dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, investe anche bambini e adolescenti, con gravi conseguenze sul benessere psicologico e sull'inserimento sociale. A questo si aggiunge che un corpo asciutto, senza chili di troppo, è diventato un obiettivo quasi irrinunciabile nella nostra cultura contemporanea.

Per questi motivi il fenomeno si presenta imponente per dimensioni e rischi e appare anche caratterizzato da una notevole complessità, perché parlare dell'obesità oggi significa introdurre e discutere temi e problemi non solo medici ma anche economici, sociali e psicologici. La società occidentale del benessere, la cosiddetta "società opulenta", è il quadro di riferimento nel quale il fenomeno ha preso vigore. Ma le implicazioni sociali e psicologiche si possono leggere anche nelle conseguenze che la malattia comporta a livello della convivenza sociale. I pregiudizi e la discriminazione cui i malati sono sottoposti e gli stereotipi che accompagnano la condizione obesa, sono tutti importanti aspetti da considerare, così come lo sono i costi economici che essa comporta.

Nel 1997 l'OMS ha definito l'obesità come una patologia cronica con una prevalenza in aumento così elevata da definirla una epidemia globale.

Alcuni dati forniti dall'ISTAT (1994) attestano che la presenza in Italia del sovrappeso e dell'obesità, nella popolazione adulta di età superiore ai 15 anni, interessa il 46% dei maschi ed il 30% delle femmine. Un altro dato che ci appare significativo da riportare è l'aumento della media d'insorgenza dell'obesità nella popolazione maschile, così come l'aumento nei maschi della presenza di Disturbi del Comportamento Alimentare di tipo Aspecifico (Disturbo di Alimentazione

Incontrollata e Disturbi del Comportamento Alimentare di tipo NAS sottotipo Nibbling ).

La parola obeso ha assunto nel tempo molti significati che ci permettono di capire quanti aspetti diversi, culturali, sociali, morfologici e storici possano ruotare intorno all'obesità. Ob+esus è il participio passato del verbo "edere" e si traduce letteralmente come "colui che ha mangiato", ma il significato latino del termine "obeso" poteva intendersi anche come "consunto", quasi a definire un tratto della personalità cui il termine era riferito; nel corso della storia il termine ha poi acquistato una simbolizzazione semantica di "ottuso, grossolano". Non dobbiamo dimenticare quanto l'alimentazione umana sia sottoposta a stereotipi culturali. E' noto a tutti come nel Medioevo il grasso sia stato simbolo di potere e ricchezza, mentre ci si vergognava per la propria magrezza, simbolizzante la povertà.

Nel Rinascimento il grasso diventò l'ideale di bellezza femminile.

Nell'epoca attuale e nel mondo industrializzato non si soffre più la fame e il cibo è alla portata di tutti: il grasso corporeo viene quindi a perdere il carattere di necessità ed entra in una sfera più astratta, e di conseguenza viene simbolizzato come il "brutto", lo "sporco", in cui l'individuo "degrada", mentre il "magro" viene percepito come il "bello", il "sano" invertendo il concetto di bellezza associato alla "carnosità" ed imperante fino agli anni '50.

Da tutto ciò e da quanto rivelano i dati sopra riportati risulta chiaro quanto sia necessario definire l'obesità in una nuova prospettiva, considerandola come il punto d'arrivo di una interazione complessa di fattori biologici, psicologici e sociali in quanto la rapida diffusione dell'obesità nella popolazione adulta ed il suo incremento in quella infantile, ha portato ad una visione sempre più complessa del problema e ha indotto a spostare l'attenzione dal versante organico a quello psichico e di conseguenza alla presa in carico del cliente obeso, in un approccio integrato che tenga conto dell'importanza degli aspetti psicologici insieme a quelli di medici.

### 1.1 Obesità come patologia organica (alterazioni del metabolismo)

L'obesità non viene definita in maniera univoca. Per alcuni Autori è una condizione che si associa a malattie metaboliche, vascolari, oncologiche; per altri è concausa delle stesse.

Orientamento comune è che al di sopra di un certo peso corporeo la si debba considerare una patologia cronica, al pari del diabete e dell'ipertensione arteriosa: è infatti da anni dimostrato che i soggetti obesi hanno un'aspettativa di vita qualitativa e quantitativa ridotta e pertanto l'impegno degli operatori sanitari deve essere rivolto alla ricerca di risposte sempre più efficaci e stabili.

L'obesità è una condizione caratterizzata da un aumento del peso corporeo al di sopra di quello che sarebbe auspicabile per età e altezza, determinato da un accumulo di grassi nel tessuto adiposo in quantità eccessive rispetto alle necessità fisiologiche dell'organismo.

L'eziopatogenesi di questa malattia è multifattoriale: interverrebbero, cioè, fattori predisponenti biologici, genetici (in genere familiari) e metabolici (legati ad una scarsa attività fisica); fattori sociali e culturali (che comportano l'adozione di comportamenti alimentari scorretti acquisiti, spesso, durante la primissima infanzia) e fattori psicologici (quali la scarsa autostima, la bassa autoconsapevolezza e le ridotte capacità di autonomizzazione).

La prevalenza di sovrappeso ed obesità in Italia si aggira intorno al 36% risultando la più elevata d'Europa. Nelle regioni meridionali, poi, la percentuale sarebbe maggiore che in quelle settentrionali e ne sarebbero affetti i maschi più delle femmine. Il rischio per i bambini e adolescenti obesi di diventare degli adulti obesi aumenta con l'età (26-41% per i bambini in età prescolare; 69% per i bambini in età scolare; 83% per gli adolescenti) ed è direttamente proporzionale alla gravità dell'eccesso ponderale.

Questa patologia preoccupa gli operatori della sanità per una serie di ragioni, prima tra tutte le complicanze fisiche che da questa derivano (patologie cardiovascolari, ipertensione, ipercolesterolemia, diabete di tipo 2, patologie osteo-

articolari) capaci di alterare la qualità della vita del soggetto oltre che di accorciarne la durata. Un altro motivo di preoccupazione riguarda il trattamento dell'obesità e delle sue complicanze che risulta essere estremamente difficoltoso, nella maggior parte dei casi inefficace e spesso determinante situazioni pericolose per la vita del soggetto, e comunque comportante un notevole dispendio in termini di risorse sanitarie sia umane che economiche.

L'aumento di incidenza di questa condizione morbosa, in particolar modo nei paesi Occidentali ed Occidentalizzati e in età sempre più giovane, è da ricercarsi:

- nei cambiamenti delle abitudini alimentari;
- nel minor tempo dedicato all'attività fisica (ogni ora in più di movimento fisico è in grado di ridurre di ben il 12% il rischio di obesità);
- nel maggior tempo impiegato in attività sedentarie - tv, computer, play station...- (ogni ora al giorno in più passata davanti alla tv aumenta di circa il 25% il rischio di obesità);
- nel consumo sempre più spinto di cibi ad alto contenuto calorico, facilmente disponibili e spesso predigeriti (i fuori pasto avrebbero minori responsabilità, tuttavia una porzione in più di bevanda zuccherata a settimana aumenta il rischio di diventare obesi dell'11%, percentuale questa destinata ad aumentare nel caso in cui il consumo indiscriminato riguardi alimenti quali patatine, pop corn o crackers).

La maggiore incidenza di soggetti obesi è da ricercarsi in strati di popolazione aventi un basso livello socio-economico e laddove sia presente un cattivo rapporto genitori-figli (figli trascurati, situazione familiare degradata).

Tra i fattori di rischio più importanti vi sono l'aver uno o entrambi i genitori obesi (un bambino con i genitori obesi ha l'80% di probabilità in più di andare incontro al sovrappeso) e presentare un adiposity rebound precoce (cioè un incremento dei valori di BMI prima dei 5 anni di vita).

Comunemente si intende per sovrappeso la presenza in un soggetto di un IMC (Indice di Massa Corporea) compreso tra 25 e 29.9 mentre l'obesità si definisce su tre diversi gradi di gravità a secondo del valore di IMC presente nel paziente:

- l'obesità di I grado è quella con valori di IMC compresi fra 30 e 34.9;
- l'obesità di II grado è distinta da valori di IMC compresi fra 35 e 39.9;
- l'obesità di III° è definita da valori di IMC superiori a 40.

I fattori considerati comunemente di rischio per lo sviluppo delle complicanze legate alla obesità sono la familiarità, le malattie cardiovascolari e l'età, (per i maschi, superiore ai 45 anni; per le femmine superiore ai 55 anni).

Il rischio elevato di morbilità e mortalità è rappresentato dalla insorgenza di patologie cardiovascolari (ipertensione, iperlipidemia), respiratorie, metaboliche (diabete) e dell'apparato scheletrico.

I soggetti con un IMC > 35 presentano un rischio 40 volte più alto di quelli con un IMC < 23 rispetto alla possibilità di sviluppare il diabete e il fattore dietetico che più favorisce lo sviluppo del diabete e dell'obesità è proprio un eccessivo introito calorico, specialmente se associato a sedentarietà; inoltre la presenza di un Disturbo del Comportamento Alimentare in soggetti obesi ( p.e. un DCA nas tipo Nibbling e un Disturbo da Alimentazione Incontrollata) e la possibile coesistenza con il diabete determinano una maggiore complessità e difficoltà al trattamento.

### 1.2 Obesità come disturbo psicologico

L'obesità non compare in nessun manuale psichiatrico come Disturbo del Comportamento Alimentare essendo una condizione definita solo su base morfologica per la mancanza di specifici pattern psicopatologici. Nel DSM questa patologia trova segnalazione esclusivamente nell'ambito dell'asse III del manuale, tra le condizioni fisiche da valutare. Non c'è attualmente alcuna correlazione diretta tra l'obesità e i sintomi psichiatrici, ma negli ultimi anni in molti di questi pazienti si sono cominciati ad osservare aspetti psicopatologici come riduzione progressiva



dell'autostima, isolamento relazionale, decremento delle performances sociali, ansia, depressione, accompagnati da svalutazione e da disprezzo della propria immagine corporea presenti in modo pressoché costanti ed associati alla condizione di obesità.

Cash ha indicato tre aspetti psichici associati all'obesità quasi sempre evidenziabili e presenti nel soggetto obeso:

- l'incapacità ad affrontare il peso come problema;
- la svalutazione del corpo;
- in alcuni casi, tratti simili alla dismorfofobia.

I pazienti che vivono un disagio psichico con il cibo concomitante o associato al loro essere obesi sono la maggior parte e il 25% di essi presenta un Disturbo d'Alimentazione Incontrollata o BED (Binge Eating Disorder); tale condizione è presente nel 20-30% di tutti gli obesi che richiedono un trattamento presso centri specializzati.

Il Disturbo d'Alimentazione Incontrollata o BED è più frequente nel sesso femminile, con una incidenza di 2 su 3 rispetto alla popolazione totale, anche se è in rapido aumento la popolazione maschile che si rivolge ai centri per la cura dell'obesità. L'età media di insorgenza è compresa tra i 25-30 anni, ma non sono rari casi in cui il BED può insorgere già nell'adolescenza. Alcuni studi sembrano indicare che i soggetti con BED ad insorgenza in età adolescenziale presentano caratteristiche di gravità maggiori come una maggiore frequenza di crisi bulimiche, maggiore insoddisfazione corporea e una più grave sintomatologia psichiatrica. Il Disturbo di Alimentazione Incontrollata viene generalmente osservato su soggetti di sesso femminile obese con una prevalenza compresa tra il 20% ed il 50%, ma anche in soggetti in soprappeso; più raramente si riscontra in soggetti in normopeso.

Recentemente si sta tentando di capire se ci siano, e quali siano, le associazioni presenti tra obesità "essenziale" e Disturbi del Comportamento Alimentare.

L'obesità essenziale è la forma più frequente di obesità e viene definita per valori di IMC > 30, nella prevalenza incidono diversi fattori legati alla età e al sesso: dopo i

50 anni nell'uomo c'è tendenza al decremento ponderale; nella donna si assiste ad un aumento della massa grassa. Altri fattori incidenti sono quelli etnici e culturali. In tal senso sarebbe necessario pensare all'obesità essenziale come alla manifestazione evidente (φαίνω = mostrare) di un disagio psichico che nell'obesità trova forma ed espressione.

## **Cap. 2. Rappresentazione mentale dell'immagine corporea**

Il concetto di immagine corporea è multidimensionale e la sua definizione è piuttosto articolata. Un brillante contributo proviene dalla definizione contenuta in un classico del 1935, di Paul Schilder, “L’immagine e l’apparenza del corpo umano”: “L’immagine del nostro corpo che ci formiamo nella mente, e cioè il modo in cui il nostro corpo ci appare”. Attraverso le differenze tra caratteristiche fisiche come il peso, l’altezza, la taglia di specifiche parti del corpo, ognuno ha esperienze diverse all’interno della propria cultura. Pertanto gli aspetti relativi alla non corrispondenza fra percezione del proprio corpo e corpo reale, e quelli relativi alla valutazione del corpo percepito, sono presenti in modo incisivo negli studi dell’immagine corporea.

Il riferimento all’investimento e alla importanza che il singolo attribuisce alla propria apparenza fisica e alla discrepanza tra corpo percepito e corpo ideale sembra accomunare i più recenti studi sull’immagine corporea (Thompson et Al., 1990).

L’immagine corporea diventa quindi “l’immagine che noi abbiamo nella nostra mente della forma, della dimensione e della taglia del nostro corpo e i sentimenti che noi proviamo rispetto a queste caratteristiche e rispetto alle singole parti del corpo” (Slade, 1994).

Nell’ambito degli studi sui disturbi alimentari l’immagine corporea è stata analizzata soprattutto rispetto agli aspetti percettivi dell’esperienza corporea come, ad esempio, la stima delle dimensioni del corpo (Thompson, 1990). Ciò rende difficilmente separabili percezioni, sentimenti ed atteggiamenti rispetto al corpo percepito, aspetti che sono a loro volta in relazione con fattori sociali che condizionano i modelli del corpo ideale (Thompson et Al., 1990).

L’ampiezza della discrepanza si collega all’intensità del sentimento e si lega alla consapevolezza della discrepanza stessa, cioè al grado con cui il singolo ritiene importante la discrepanza percepita (Higgins et Al., 1986).

La percezione sembra giocare un ruolo di primaria importanza nella strutturazione dell’immagine corporea, rappresentazione mentale del sé corporeo. Così l’immagine

corporea del bambino sembra già delinarsi a partire dalla condizione di adeguatezza o meno del comportamento materno.

Nei suoi studi Levy (Levy, 1932) sostiene che l'atteggiamento dei genitori viene integrato nel concetto che il bambino si forma al riguardo della propria immagine; così, ad esempio, un sentimento di disprezzo avrà un effetto molto marcato sulla percezione del proprio corpo.

Lo sviluppo sessuale è indubbiamente un altro fattore rilevante nella percezione della propria immagine corporea. Un'indagine del 1969 (Lerner e Gellert, 1969) ha evidenziato come già bambini di sei anni presentavano preoccupazioni nei riguardi della loro immagine corporea.

### *Valutazione dell'Immagine Corporea: idealizzazione della magrezza, denigrazione dell'obesità*

E' oramai noto da tempo come il contesto culturale di appartenenza e i mass media siano elementi determinanti per la formazione degli ideali, delle convinzioni e delle aspettative dell'individuo, naturalmente anche quelle riguardanti l'immagine corporea, l'alimentazione e il peso.

Tuttavia, i protagonisti del mondo della moda e dello spettacolo offrono modelli estetici irrealizzabili da gran parte della popolazione, oltretutto celando le restrizioni alimentari, la costanza di esercizio fisico e le operazioni di trucco spesso indispensabili per ottenere il risultato estetico desiderato.

Così il conflitto tra i mass media e la fisiologia umana porta inevitabilmente sempre più persone, soprattutto donne, ad essere insoddisfatte della propria immagine corporea. Ma, cosa ancor più grave, la creazione nell'individuo di una sensazione altamente marcata di inadeguatezza rispetto ai modelli estetici proposti favorisce l'insinuarsi di un disturbo dell'immagine corporea, indipendente dalla forma corporea stessa. Il soggetto perciò sviluppa una sensazione soggettiva di deformità o di difetto

fisico per la quale ritiene di essere notato dagli altri, nonostante il suo aspetto rientri nei limiti della norma. Le conseguenze sono la messa in atto di strategie quali la restrizione alimentare, le condotte di eliminazione, l'iperattività fisica, il controllo eccessivo ed esasperato delle forme corporee e i tentativi esasperati di camuffare i difetti fisici fino anche ad intervenire chirurgicamente.

Secondo numerosi studi esistono complesse relazioni tra i modelli culturali dominanti e la psicopatologia (Devereux, 1978).

I fattori sociopsicologici che favoriscono lo sviluppo dei disturbi alimentari e di un'immagine corporea negativa ruotano intorno all'idealizzazione della magrezza e alla denigrazione dell'obesità.

Nella nostra epoca non può essere sottovalutato il ruolo degli interessi commerciali e dei mezzi di comunicazione nella diffusione dei canoni attuali della bellezza fisica. Le pubblicità usano esplicitamente l'immagine corporea delle donne nel mercato del cibo e dei prodotti per l'esercizio fisico (Lautman, 1991).

Myers e Biocca (1992) hanno definito tale immagine corporea immagine corporea elastica. I due studiosi ritengono che i punti di riferimento per la costruzione dell'immagine corporea di una giovane donna siano:

- il suo corpo ideale interiorizzato;
- la sua attuale immagine corporea;
- la sua forma corporea oggettiva;
- il corpo ideale rappresentato socialmente.

Diverse indagini mostrano che i cambiamenti del corpo ideale interiorizzato possono condurre a delle modificazioni nell'attuale immagine corporea degli individui; questo effetto è stato osservato in donne giovanissime. Thompson (1986), ad esempio, ha riscontrato che più del 95% delle donne senza disordini alimentari, prese come campione in una sua ricerca (n = 100+), hanno sopravvalutato le loro misure corporee nella media del 25%; due donne su cinque hanno stimato, per

eccesso, almeno una di queste parti del corpo (le guance, la vita, i fianchi e le cosce) di almeno il 50%.

Pertanto, considerata la multi - fattorialità delle influenze sociali, non può destare stupore il dilagare dei disturbi della percezione dell'immagine corporea nella popolazione femminile.

Il disturbo dell'immagine corporea (DIC) è un argomento controverso e dibattuto nella letteratura sui disturbi alimentari (DA).

Per Schilder infatti l'immagine corporea è una “costruzione” creata dal soggetto attraverso la rappresentazione che egli possiede del proprio corpo, all'elaborazione della quale concorrono i modelli culturalmente proposti e il confronto della propria immagine corporea con quella degli altri.

Questa concettualizzazione è stata riconsiderata dalla Bruch (1973), che descrive come “il disturbo della percezione della propria mole sia segno patognomnico dell'anoressia mentale e come tale il disturbo dell'immagine e del concetto corporeo sia di proporzioni deliranti”.

Tutto ciò ha portato ad una revisione del criterio riguardante il disturbo dell'immagine corporea nella nuova versione del DSM-IV: essa rispecchia un parziale superamento di una concezione del disturbo limitata alla distorsione percettiva della taglia fisica e alla paura di ingrassare, sottolineando invece l'influenza indebita che il peso e l'aspetto fisico hanno sulla determinazione della propria stima di sé.

## Cap. 3 Studi pregressi sull'uso di test figurativi (FRS e BIA-O) per valutare l'immagine corporea

### 3.1 – Studio sulla relazione fra indice di massa corporea (BMI) e figure stimolanti (FRS): regole per la razza caucasica basate sullo studio della popolazione

Lo scopo di questo studio era stabilire le norme per il calcolo dell'indice di massa corporea (BMI) usando figure stimolanti standard (figura 1) su di un campione largamente rappresentativo della popolazione di razza caucasica. In aggiunta, si è tentato di determinare l'efficacia degli stimoli figurativi per identificare individui come obesi o sottopeso.



Figura 1: silhouette secondo il metodo Figure Rating Scale (FRS)

Le figure stimolanti sono state introdotte da Stunkard et al come misura di autovalutazione della dimensione corporea. La gestione delle silhouette standard di Stunkard consiste nel richiedere ai partecipanti di scegliere la figura che maggiormente assomiglia alla propria attuale e quella che corrisponde alla figura che

essi vorrebbero avere. Questo fornisce tre valori: taglia corrente, taglia desiderata e una valutazione di discrepanza (corrente/desiderata), che è stata interpretata come misura dell'insoddisfazione corporea.

Le scale di figure di valutazione originali sono state largamente usate nelle ricerche epidemiologiche come aggiunta alla autovalutazione o alla misurazione di altezza e peso. Le scale possono anche essere utilizzate come mezzi di valutazione della dimensione corporea degli individui deceduti (per esempio genitori). Le valutazioni del peso dei genitori attraverso la silhouette effettuate da bambini di età inferiore a 15 anni sono state correlate con i dati archiviati delle altezze e del peso misurati dei genitori. La selezione della silhouette effettuata dai bambini non è stata influenzata dalla loro propria età, sesso, altezza, indice corporeo totale (BMI), spessore della pelle o riservatezza nelle valutazioni.

I critici dell'uso delle figure stimolanti evidenziano la natura di massima ed ordinale della scala, limitata nella gamma di opzioni di risposta e le differenze inconsistenti di formato fra figure successive come ostacoli potenziali all'uso. Malgrado queste imperfezioni percepite, la scala sembra essere altamente affidabile, significativamente ed altamente correlata con il peso eccessivo misurato in percentuale ( $r=0.79$ ) ed essere un segnale certo di obesità sia da solo che congiuntamente ad altezza e peso autodeterminati.

La semplicità elegante della scala è interessante.

Esiste scarso riscontro che i metodi complessi di valutazione di dimensione corporea offrano una maggiore affidabilità o validità. Ciò che mancava criticamente nella ricerca basata sull'uso di figure stimolanti sono i dati normativi sulle grandi popolazioni che colleghino le silhouette con il BMI ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Gli obiettivi dello studio presente sono:

- presentare i dati normativi sulle figure stimolanti per femmine e maschi ricavati da un grande campione basato su una popolazione di gemelli e delle loro famiglie;



- introdurre norme per le silhouette per ogni specifico genere (maschile e femminile) nella razza caucasica;
- verificare la capacità del metodo delle figure stimolanti di predire obesità e magrezza.

Tutti i gemelli caucasici nati in Virginia fra 1915 e 1971 sono stati identificati attraverso la registrazione pubblica di nascita. Inoltre 3347 diversi gemelli hanno risposto ad una lettera pubblicata nel bollettino dell'associazione americana delle persone pensionate (AARP). A tutti i gemelli adulti (età superiore ai 18 anni) da entrambe le fonti ed ai loro familiari è stato spedito un questionario di sedici pagine sulla salute e sullo stile di vita. Alla fine dello studio, sono risultati disponibili i dati di BMI e sulle silhouette di 16 728 femmine e 11 366 maschi di età variabile fra i 18 ed i 100 anni ed in particolare sono state reperite informazioni fornite dagli intervistati su altezza-peso, dimensione corporea corrente, dimensione corporea voluta ed una valutazione di discrepanza usando le figure stimolanti standard.

Sono stati scelti come partecipanti gemelli e loro familiari da una popolazione della Virginia (Stati Uniti d'America) di 30.000 unità. L'insieme di dati relativi ai gemelli ed ai loro familiari sono stati accertati da due fonti. In sintesi, le registrazioni pubbliche di nascita nello stato della Virginia sono state confrontate con un altro registro pubblico contenente gli indirizzi correnti dei gemelli caucasici nati nella Virginia fra 1915 e 1971 (77% del campione), conosciuto come "registrazione dei gemelli della Virginia" (VTR). Il resto del campione (23% del campione) ha risposto ad una lettera pubblicata nel bollettino dell'associazione americana delle persone pensionate (AARP). Nell'anno 1987, dopo una somministrazione pilota, è stato spedito un questionario di 16 pagine sulla salute e sullo stile di vita a tutti i gemelli adulti (da 18 in poi di età) ed ai loro familiari, cui tra l'altro venivano richiesti altezza e peso correnti e la scelta, basata sulle figure stimolanti standard sviluppate da Stunkard et al, della silhouette più vicina alla loro immagine corrente e di quella ideale (si veda figura 1). L'età media dei gemelli del campione al momento della compilazione del questionario era di 50.6 anni (s.d. 18.4). Si sono accertati così i dati

completi di BMI e delle silhouette per 16 728 femmine e 11 366 maschi di età compresa fra 18 e 100 anni.

L'obiettivo dello studio era la definizione delle regole per genere ed età che legano il BMI a ciascuna delle figure stimolanti. Sono state ricavate inoltre norme addizionali relative alla dimensione corporea desiderata ed alla valutazione della discrepanza.

Le norme per l'uso delle figure stimolanti sono state ricavate differenziandole per genere. Dopo aver determinato le regole di andamento generale, il campione è stato diviso in sei gruppi di età: 18 - 30, 31 - 40, 41 - 50, 51 - 60, 61 - 80 e maggiore di 80. Sono state valutate due opzioni per determinare i criteri di magrezza ed obesità. L'obesità è considerata comunemente essere indicata da un BMI maggiore di 30. Effettivamente questo si approssima molto attentamente al valore percentile pari a novanta sia per le donne (BMI 30.10 kg/m<sup>2</sup>) che per gli uomini (BMI 29.87 kg/m<sup>2</sup>). Quindi abbiamo adoperato questa misura convenzionale ed abbiamo usato un BMI pari a 30 come indicatore di obesità. Il test di verifica per la definizione della magrezza è risultato essere meno chiaro. I valori di 10 percentile sono risultati essere 19.39 per le donne e 21.52 per gli uomini. Piuttosto che presentare i dati normativi basati sui valori specifici derivati dalla popolazione in esame, è stato scelto un BMI < 20 per indicare la magrezza, in modo da facilitare la generalizzazione dei risultati fra le popolazioni e in epoche diverse, proprio perché possono intervenire variazioni del BMI.

Le curve di funzionamento della percezione (ROC) indicano che le figure stimolanti sono efficaci nella valutazione degli individui obesi e sottopeso. Con l'istituzione di queste norme, le silhouette usate nella valutazione dell'immagine corporea possono ora essere legate al BMI. Sono state osservate delle differenze fra donne e uomini in termini di dimensione corporea desiderata e di valutazione della discrepanza, con le donne che preferiscono dimensioni corporee minori. Le figure stimolanti sono una valida tecnica per classificare gli individui come obesi o sottopeso.

Prima di avviare l'indagine, è stata valutata l'affidabilità dei dati di autovalutazione del BMI.

Erano disponibili misure dell'altezza e del peso per un piccolo sottocampione di femmine (n = 181) e maschi (n = 160). Le correlazioni fra l'altezza autovalutata e quella misurata sono state di 0,90 per gli uomini e di 0,94 per le donne.

Per il peso, i valori di correlazione sono risultati di 0,97 per gli uomini e di 0,98 per le donne.

Un secondo campione di pesi ed altezze autovalutati era disponibile per 1390 uomini e 3556 donne. Per l'altezza, le correlazioni fra le due misure erano di 0,95 per gli uomini e di 0,96 per le donne; per il peso di 0,94 per uomini e 0,93 per le donne.

Date queste alte correlazioni in entrambi i casi, si è avuta conferma dell'affidabilità dell'uso del BMI autovalutato nell'indagine da effettuare.

#### BMI – norme per genere ed età

Le correlazioni poliseriali fra l'andamento del BMI e le figure stimolanti sono risultate pari a 0,81 per le femmine e 0,73 per i maschi.

Le tabelle 1 e 2 presentano il numero di individui in ogni segmento di età che hanno selezionato una delle nove silhouette come migliore rappresentazione del loro normale aspetto, ed il valore e la deviazione standard riportate dagli individui in ogni casella. La silhouette modale scelta da ogni classe di età per le donne è risultata la 4, che corrispondeva ad un valore di BMI di 23,1 (+/- 2.2) che è abbastanza più bassa rispetto all'effettivo valore del BMI del campione delle donne, che è risultato essere pari a 24,1 (+/- 4.7). La silhouette 4 è stata la figura modale per tutte le classi di età eccetto che la 18 – 30 anni (dove lo 0,5% in più ha preferito la silhouette 3 alla 4) e la classe 41 – 50 (silhouette 5).

La figura modale scelta da tutte le classi di età per i maschi è stata la silhouette 5, che corrisponde ad un valore di BMI di 25,8 (+/- 2.2) che è vicino a quello effettivo

del campione maschile di 25,5 (+/-3.6). La silhouette 5 è stata la figura modale per tutte le classi di età eccetto per la 18-30, dove la 4 era scelta più frequentemente.

Quale silhouette è la migliore rappresentazione del tuo normale aspetto?(donne)

Age range	1 (smallest)	2	3	4	5	6	7	8	9 (largest)
All ages	115 (0.7)	1273 (7.6)	3850 (23.0)	5837 (34.9)	3576 (21.4)	1560 (9.3)	545 (3.3)	115 (0.7)	52 (0.3)
18-100 (n=16 728)	<b>18.3 (3.0)</b>	<b>19.3 (1.7)</b>	<b>20.9 (1.8)</b>	<b>23.1 (2.2)</b>	<b>26.2 (3.0)</b>	<b>29.9 (3.8)</b>	<b>34.3 (4.7)</b>	<b>38.6 (6.2)</b>	<b>45.4 (7.8)</b>
18-30 (n=3069)	19 (0.6)	376 (12.3)	1043 (34.0)	1029 (33.5)	389 (12.7)	149 (4.9)	49 (1.6)	10 (0.3)	5 (0.2)
31-40 (n=3328)	<b>17.8 (1.4)</b>	<b>18.8 (1.3)</b>	<b>20.3 (1.6)</b>	<b>22.6 (2.1)</b>	<b>26.4 (3.2)</b>	<b>31.3 (4.0)</b>	<b>36.7 (5.2)</b>	<b>40.8 (12.7)</b>	<b>44.1 (10.0)</b>
41-50 (n=1824)	7 (0.2)	286 (8.6)	888 (26.7)	1183 (35.5)	599 (18.0)	234 (7.0)	94 (2.8)	22 (0.7)	15 (0.5)
51-60 (n=2844)	<b>17.6 (1.6)</b>	<b>18.9 (1.3)</b>	<b>20.5 (1.5)</b>	<b>22.6 (2.1)</b>	<b>26.0 (3.2)</b>	<b>30.6 (4.2)</b>	<b>36.3 (4.5)</b>	<b>41.4 (6.0)</b>	<b>48.4 (7.2)</b>
61-80 (n=5222)	5 (0.4)	88 (0.3)	365 (4.8)	666 (20.0)	406 (36.5)	191 (22.3)	80 (10.5)	17 (4.4)	6 (0.9)
>80 (n=441)	<b>17.5 (1.4)</b>	<b>19.3 (1.6)</b>	<b>21.0 (1.7)</b>	<b>22.9 (2.0)</b>	<b>26.2 (3.0)</b>	<b>30.1 (3.8)</b>	<b>34.7 (4.2)</b>	<b>40.0 (3.4)</b>	<b>45.5 (8.6)</b>
	12 (0.4)	152 (5.3)	475 (16.7)	948 (33.3)	726 (25.5)	338 (11.9)	146 (5.1)	31 (1.1)	16 (0.6)
	<b>17.7 (2.2)</b>	<b>19.8 (1.6)</b>	<b>21.5 (1.9)</b>	<b>23.4 (2.1)</b>	<b>26.4 (2.9)</b>	<b>29.7 (3.6)</b>	<b>33.4 (4.4)</b>	<b>38.1 (4.2)</b>	<b>45.7 (7.6)</b>
	46 (0.9)	312 (6.0)	924 (17.7)	1818 (34.8)	1325 (25.4)	588 (11.3)	171 (3.3)	30 (0.6)	8 (0.2)
	<b>18.9 (4.1)</b>	<b>19.8 (2.1)</b>	<b>21.4 (2.0)</b>	<b>23.6 (2.3)</b>	<b>26.2 (2.9)</b>	<b>29.5 (3.6)</b>	<b>33.1 (4.6)</b>	<b>36.9 (5.0)</b>	<b>41.1 (5.5)</b>
	22 (5.0)	37 (8.4)	99 (22.4)	138 (31.3)	102 (23.1)	34 (7.7)	4 (0.9)	4 (0.9)	1 (0.2)
	<b>18.4 (2.5)</b>	<b>19.5 (1.9)</b>	<b>21.0 (2.1)</b>	<b>23.1 (2.6)</b>	<b>24.9 (2.7)</b>	<b>28.1 (3.2)</b>	<b>30.1 (1.8)</b>	<b>30.2 (6.3)</b>	<b>31.2 (—)</b>

Tab 1 usuale misura del corpo(donne); BMI delle donne che scelgono ciascuna silhouette per gruppo di età

Quale silhouette è la migliore rappresentazione del tuo normale aspetto?(uomini)

Age range	1 (smallest)	2	3	4	5	6	7	8	9 (largest)
All ages	76 (0.7)	383 (3.4)	1172 (10.3)	2857 (25.1)	3959 (34.8)	2372 (20.9)	518 (4.6)	90 (0.8)	20 (0.2)
18-100 (n=11 366)	<b>19.8 (2.1)</b>	<b>21.1 (2.1)</b>	<b>22.2 (2.0)</b>	<b>23.6 (1.9)</b>	<b>25.8 (2.2)</b>	<b>28.1 (2.8)</b>	<b>31.5 (4.0)</b>	<b>35.2 (5.0)</b>	<b>41.5 (10.9)</b>
18-30 (n=1967)	12 (0.6)	83 (4.2)	295 (15.0)	736 (37.4)	611 (31.1)	189 (9.6)	32 (1.6)	6 (0.3)	3 (0.2)
31-40 (n=2332)	<b>18.8 (1.3)</b>	<b>20.2 (1.6)</b>	<b>21.4 (1.9)</b>	<b>22.9 (2.0)</b>	<b>25.4 (2.1)</b>	<b>28.2 (3.2)</b>	<b>33.1 (4.8)</b>	<b>35.8 (3.6)</b>	<b>49.4 (5.7)</b>
41-50 (n=1379)	7 (0.3)	46 (2.0)	236 (10.1)	654 (28.0)	852 (36.5)	439 (18.8)	85 (3.6)	9 (0.4)	4 (0.2)
51-60 (n=1811)	<b>19.6 (1.9)</b>	<b>20.5 (1.4)</b>	<b>21.9 (1.7)</b>	<b>23.5 (1.7)</b>	<b>25.6 (2.0)</b>	<b>28.2 (3.1)</b>	<b>33.1 (4.5)</b>	<b>37.6 (4.4)</b>	<b>45.4 (7.3)</b>
61-80 (n=3653)	6 (0.4)	29 (2.1)	101 (7.3)	264 (19.1)	500 (36.3)	381 (27.6)	76 (5.5)	18 (1.3)	4 (0.3)
>80 (n=224)	<b>21.1 (1.1)</b>	<b>21.2 (1.8)</b>	<b>22.3 (2.0)</b>	<b>23.9 (1.6)</b>	<b>25.9 (2.0)</b>	<b>28.4 (2.6)</b>	<b>32.2 (3.5)</b>	<b>37.3 (4.4)</b>	<b>43.2 (17.8)</b>
	12 (0.7)	45 (2.5)	128 (7.1)	342 (18.9)	629 (34.7)	508 (28.1)	117 (6.5)	28 (1.5)	2 (0.1)
	<b>19.8 (2.4)</b>	<b>21.4 (2.0)</b>	<b>22.8 (2.2)</b>	<b>24.2 (1.9)</b>	<b>26.1 (2.7)</b>	<b>28.4 (2.7)</b>	<b>31.0 (3.5)</b>	<b>35.0 (5.3)</b>	<b>43.6 (15.8)</b>
	31 (0.8)	152 (4.2)	377 (10.3)	791 (21.7)	1265 (34.6)	806 (22.1)	197 (5.4)	28 (0.8)	6 (0.2)
	<b>19.9 (2.5)</b>	<b>21.7 (2.4)</b>	<b>22.9 (2.0)</b>	<b>24.0 (2.0)</b>	<b>25.9 (2.2)</b>	<b>27.7 (2.7)</b>	<b>30.7 (3.6)</b>	<b>32.6 (4.0)</b>	<b>34.8 (6.2)</b>
	7 (3.1)	25 (11.2)	27 (12.1)	49 (21.9)	69 (30.8)	37 (16.5)	8 (3.6)	0	1 (0.4)
	<b>19.6 (1.4)</b>	<b>20.6 (2.2)</b>	<b>21.9 (1.6)</b>	<b>23.6 (2.6)</b>	<b>25.3 (2.2)</b>	<b>26.6 (3.0)</b>	<b>27.9 (3.9)</b>	—	<b>30.4 (—)</b>

Tab 2 usuale misura del corpo(uomini); BMI delle donne che scelgono ciascuna silhouette per gruppo di età

Quale è la figura che ti piacerebbe essere?(uomini e donne)

Age range	n	1 (smallest)	2	3	4	5	6	7	8	9 (largest)
All ages	16 567	0.8	14.3	53.2	28.5	3.0	0.2	0	0	0
18-100	<b>11 129</b>	<b>0.2</b>	<b>2.7</b>	<b>15.5</b>	<b>50.5</b>	<b>30.0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
18-30	3037	0.8	20.9	58.3	18.7	1.3	0.03	0.03	0	0
31-40	<b>1928</b>	<b>0.05</b>	<b>1.4</b>	<b>11.8</b>	<b>49.5</b>	<b>36.2</b>	<b>0.9</b>	<b>0.1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
41-50	3314	0.5	15.8	57.2	24.3	2.1	0.09	0	0	0
51-60	<b>2308</b>	<b>0.04</b>	<b>1.3</b>	<b>12.1</b>	<b>54.1</b>	<b>31.6</b>	<b>0.7</b>	<b>0.1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
61-80	1816	0.4	11.0	54.2	31.1	3.3	0.06	0	0	0
>80	<b>1354</b>	<b>0.2</b>	<b>1.8</b>	<b>12.5</b>	<b>52.7</b>	<b>32.0</b>	<b>0.9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	2825	0.6	12.6	50.5	32.4	3.7	0.2	0	0	0
	<b>1780</b>	<b>0.4</b>	<b>2.5</b>	<b>17.5</b>	<b>47.2</b>	<b>31.0</b>	<b>1.2</b>	<b>0.1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	5156	1.2	12.0	49.0	33.7	3.8	0.3	0.02	0	0
	<b>3551</b>	<b>0.3</b>	<b>4.5</b>	<b>19.4</b>	<b>49.8</b>	<b>24.7</b>	<b>1.2</b>	<b>0.1</b>	<b>0.1</b>	<b>0</b>
	419	2.9	9.8	50.1	31.3	5.3	0.7	0	0	0
	<b>208</b>	<b>1.0</b>	<b>6.3</b>	<b>23.1</b>	<b>43.8</b>	<b>25.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tab 3 Ideale misura del corpo(uomini e donne); n. di individui che scelgono ciascuna silhouette per gruppo di età

### Valutazione della taglia ideale

La tabella 3 presenta i dati normativi per donne e uomini sulla dimensione corporea desiderata (taglia ideale).

Per donne di tutte le età, e nell'ambito di ogni classe di età, la figura stimolante più scelta rappresentante la dimensione desiderata (ideale) era la silhouette 3. La taglia corporea desiderata varia fra la 2 e la 4, con pochi individui che hanno scelto figure superiori alla 5.

Per uomini di tutte le età, e in ogni segmento di età, la silhouette 4 era quella più scelta per esprimere la taglia desiderata. Le risposte erano concentrate sulle silhouette 4, 5 e 6 con scelte di silhouette 1, 2, 7 ed 8 relativamente rare.

### Valori della discrepanza

La differenza fra la taglia corporea effettiva e la taglia corporea desiderata è stata spesso considerata come una misura dell'insoddisfazione corporea. Valori prossimi allo zero riflettono una minore discrepanza (cioè chi risponde sceglie la stessa figura a rappresentare la propria taglia effettiva e quella ideale). Per le donne, gli individui che hanno scelto le silhouette fra 1 e 2 come loro taglia attuale in genere desiderano di essere più robuste. Per tutte le classi di età, gli individui che hanno scelto la silhouette 3 come loro taglia effettiva erano i più soddisfatti (cioè differenza vicina allo 0) ma a volte desiderano essere più magri.

All'aumentare della taglia effettiva nell'ambito dello spettro delle silhouette è aumentato il valore della discrepanza.

Per gli uomini, gli individui che hanno identificato le silhouette 1 – 3 come loro taglia effettiva nella maggior parte dei casi desiderano essere più robusti. Per la classe di età fra i 18 d i 30 anni, alcuni individui che hanno scelto la silhouette 4 come taglia corrente desiderano essere più robusti. Gli uomini con il più basso valore di discrepanza (quindi differenze di punteggi prossimi allo zero) erano quelli che hanno scelto la silhouette 4 come loro taglia effettiva. Come per le donne, i valori di discrepanza aumentano con la scelta di più grandi silhouette effettive.

### Effettiva utilità delle silhouette nell'identificazione delle persone obese e sottopeso

Dallo studio dell'andamento dei dati disponibili, opportunamente raggruppati, si può desumere che, con pochissime eccezioni, individui che hanno scelto le silhouette 8 e 9 sono effettivamente obesi secondo la definizione adottata dallo studio. La precisione ai valori inferiori della scala è minore in quanto poco più dell'80% delle femmine e del 70% dei maschi che scelgono la silhouette 1 effettivamente corrisponde al test di verifica adottato per la magrezza. Ciò si può osservare nelle figure 2 e 3 che rappresentano la percentuale rispettivamente di donne e uomini che hanno scelto ogni figura come loro taglia attuale secondo la nostra definizione e che possono essere classificate come obese o sottopeso. *Una comparazione delle curve indica che il grafico per le donne è spostato di una silhouette verso sinistra.*

Per valutare l'obesità, la sensibilità e la specificità sembrano essere ottimali scale di figure stimolanti aventi la sesta figura come estremo, con pochissimi individui non-obesi che scelgono figure più grandi di questo formato. Per il sottopeso, la quarta silhouette sembra essere il limite ottimale, con pochissimi individui magri che scelgono le silhouette più grandi di questo formato.

Finora, nonostante fossero i metodi di misura più diffusi della dimensione corporea, non erano disponibili studi di valutazione basati su vaste popolazioni che collegassero il BMI alle figure stimolanti rappresentate dalle nove silhouette di Stunkard. Le norme pubblicate dallo studio in oggetto hanno permesso a ricercatori e clinici di associare la scelta da parte di un di una silhouette specifica alla sua altezza

e

peso

auto-segnalati.

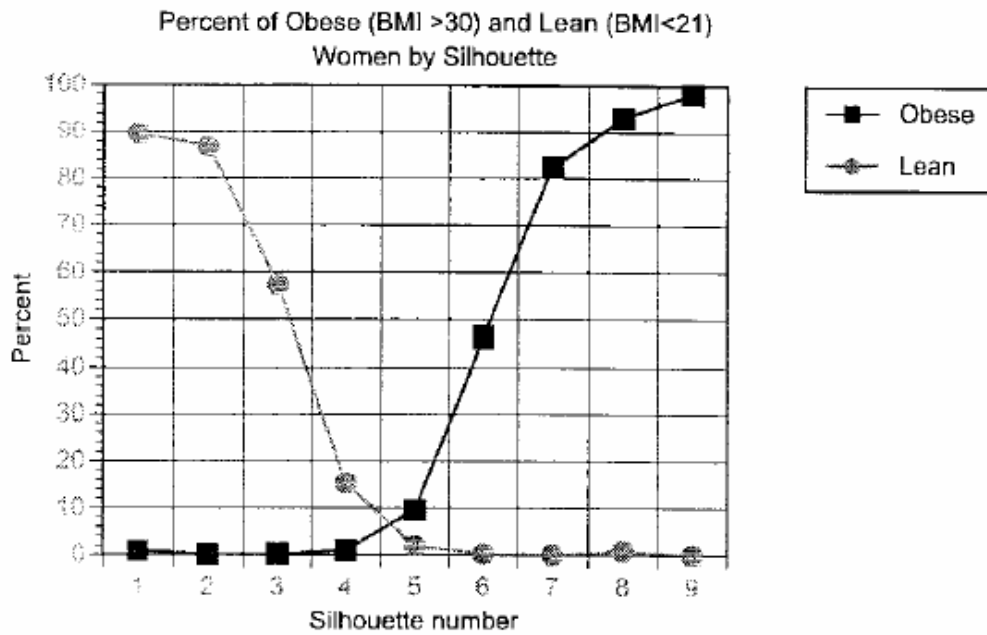


Fig.2 Classificazione come 'obesi' o 'sottopeso', donne.

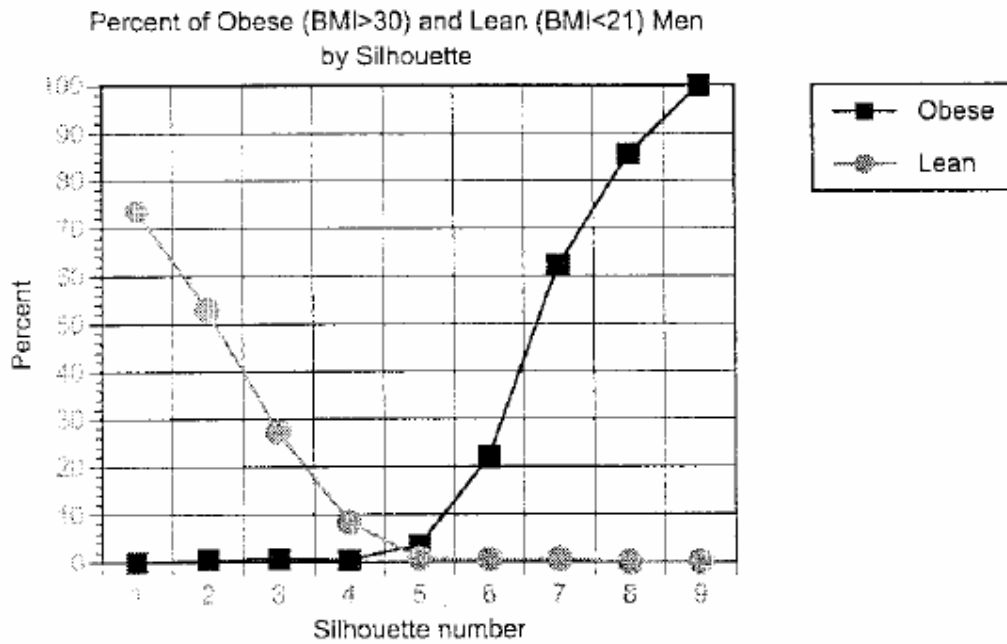


Fig.3 Classificazione come 'obesi' o 'sottopeso', uomini.

Le dimensioni del campione usato erano sufficienti da produrre norme specifiche per genere ed età attraverso una gamma larga di età (18 - 100) di individui caucasici.

Nello sviluppare le norme, le differenze di genere sono risultate evidenti, in particolare usando le silhouette per identificare la dimensione corporea desiderata e per valutare la discrepanza fra la taglia effettiva e quella ideale. Di interesse particolare, per donne ed uomini, è risultato il fatto che la dimensione corporea desiderata modale non ha differito attraverso i vari gruppi di età.

Per la dimensione corporea desiderata, la distribuzione per le donne è stata spostata a sinistra di una silhouette, poiché le donne vogliono generalmente essere di più piccola taglia rispetto agli uomini.

Anche se questo potrebbe riflettere teoricamente le differenze nella diversa immagine fra i sessi, data l'enfasi diffusa sulla magrezza per le donne, è più probabile che rifletta esattamente il maggiore desiderio di essere più magre presente nelle donne. Uno sfasamento simile è stato osservato anche in termini di misura della discrepanza. In generale, uomini che hanno scelto le più piccole tre silhouette come loro dimensione corporea corrente desidererebbero essere più robusti e quelli che hanno scelto la silhouette quattro come loro dimensione corporea corrente hanno avuto la discrepanza più bassa. Per le donne, soltanto quelle nelle due silhouette inferiori hanno desiderato essere più robuste ed in media persino quelle donne che hanno scelto la terza silhouette (che è stata scelta più comunemente come dimensione corporea ideale) desiderano essere più piccole. Il metodo della silhouette inoltre sembra essere un metodo potenzialmente esatto con cui classificare gli individui come obesi o sottopeso. Per donne ed uomini, la sesta silhouette è emersa come limite ottimale per l'identificazione dell'obesità classificando correttamente il numero più grande di individui obesi come tali e minimizzando i positivi falsi. Per la magrezza, la silhouette quattro ha fornito l'equilibrio ottimale della sensibilità e della specificità. Le zone sotto le curve di ROC per entrambi i generi sia per l'obesità che per la magrezza suggeriscono che le silhouette sono un metodo affidabile per l'identificazione di questi due fenotipi. dovrebbero essere notate parecchie limitazioni



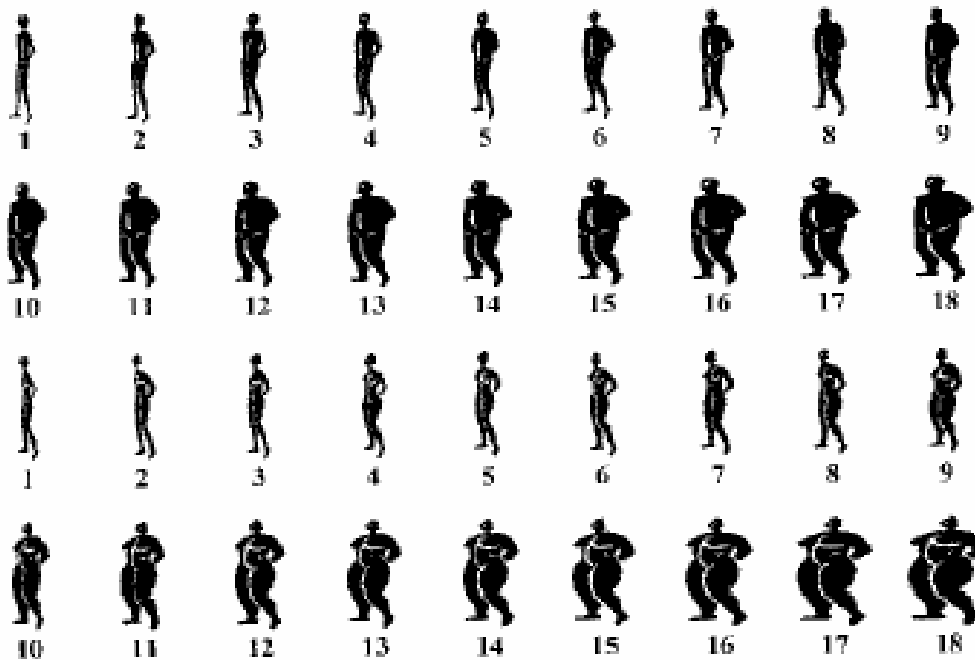
di questo studio. In primo luogo, il nostro campione è stato costituito interamente da individui caucasici. Considerando che sia il BMI e possibilmente l'immagine corporea differiscono in base al gruppo etnico, potrebbe essere impedita l'applicazione di queste regole a popolazioni non caucasiche. In secondo luogo, le nostre norme di BMI sono basate su altezza e su peso auto-segnalati. Per una popolazione grande quanto quella considerata dallo studio, era impossibile misurare altezze e pesi; tuttavia, il nostro studio di validità ha suggerito le alte correlazioni fra BMI misurato ed auto-segnalato, simile a quello segnalato in altri studi, che aumentano la nostra fiducia nei nostri dati auto-segnalati. In terzo luogo, si potrebbe segnalare il problema che i gemelli ed i loro familiari differiscono in modo significativo dalla popolazione in genere che limiterebbe la generalizzazione di questi risultati. Anche se i gemelli sono maggiormente esposti al rischio di complicazioni prenatali e perinatali e al rischio di gestazioni più brevi e basso peso alla nascita, in termini di BMI, esiste soltanto la prova limitata che il maschio, ma non le femmine di coppie di gemelli può essere piuttosto più magro del maschio singolo. Più importante, il BMI medio per i maschi e le femmine in questo campione è all'interno della gamma prevista per i maschi e le femmine nella Virginia come segnalato dai centri per controllo di malattia ([www.cdc.gov/nccdphp/brfss](http://www.cdc.gov/nccdphp/brfss)), il che suggerisce la comparabilità del nostro campione alla popolazione in genere. Per concludere, mentre la prevalenza dell'obesità negli Stati Uniti continua ad aumentare e la gravità dell'obesità aumenta, è legittima la preoccupazione che la più grande silhouette non rifletterà esattamente l'immagine del corpo degli individui estremamente obesi. Malgrado queste limitazioni, il metodo della silhouette dell'immagine corporea è una scala di facile uso che sembra essere un metodo affidabile per la rilevazione dell'obesità e della magrezza. La redazione dei dati normativi arricchirà il rendimento delle figure stimolanti stabilendo il BMI tipico degli individui che scelgono ogni silhouette.

Cap. 3.2 Valutazione dell'immagine corporea per l' obesità utilizzando test figurativi ( BIA-O) su razza caucasica e afroamericana.

Una nuova misura dell'immagine corporea, chiamata valutazione dell'immagine corporea per l'obesità (BIA-O) è stata sviluppata e testata per affidabilità e validità su di un campione di 1209 persone di ambo i sessi e di razza diversa. Procedure separate di BIA-O sono state sviluppate per uomini e donne. Sono stati confrontati effettive, ideali e ragionevoli stime della taglia corporea di uomini e donne di razza caucasica e afro-americana.

E' stato sviluppato un modello (figura 2) basato sulle figure stimolanti derivato da quello precedentemente illustrato (figura 1) differenziato per uomini e donne e per taglie corporee variabili da molto magro a molto obeso con 18 gradi di incremento. I partecipanti hanno selezionato figure che rappresentavano la stima della taglia corporea attuale, ideale e ragionevole (una taglia corporea che fosse possibile mantenere nel tempo). Alcuni partecipanti (n=641) hanno anche portato a termine due misure del grado di insoddisfazione corporea in un test di validità del BIA-O come misura del grado di insoddisfazione corporea. Ad un campione di 77 partecipanti è stato somministrato il BIA-O in due occasioni per verificare l'attendibilità del test – retest del BIA-O.

Figura 2: Silhouette secondo il metodo Body Image Assessment for Obesity (BIA O)



L'affidabilità del BIA-O è stata confermata dai coefficienti di affidabilità test – retest che variano da 0,65 a 0,93. la contemporanea validità della discrepanza fra stime effettive ed ideali ed effettive e ragionevoli della taglia corporea è supportata da correlazioni positive con due misure della insoddisfazione corporea. Le stime BIAO della taglia corporea di persone caucasiche ed afro-americane, controllate per età e BMI sono state confrontate. All'aumento del BMI, uomini e donne caucasici hanno scelto stime della taglia effettiva corporea più grandi rispetto agli afro-americani.

Uno dei risultati dello studio condotto è l'accertamento di una generalizzata maggiore insoddisfazione della taglia corporea in caucasici obesi, rispetto ad afroamericani di pari taglia, che può provocare una distorsione della previsione dell'effettiva taglia corporea.

La ricerca sui disturbi sulla valutazione dell'immagine corporea in uomini e donne obesi è stata ritardata a causa del concentrarsi delle misure dell'immagine corporea per persone di peso normale. Per esempio, su 42 procedure di valutazione

dell'immagine corporea studiate da Thompson, soltanto tre metodi sono stati sviluppati con campioni che includevano persone sovrappeso o obese. In risposta a questa situazione, i ricercatori sull'obesità hanno spesso fatto affidamento su metodi sviluppati per persone normali o sottopeso. La maggior parte delle misure dell'immagine corporea è stata originariamente concepita per disturbi alimentari. Questa limitazione ha obbligato i ricercatori sull'obesità a fare affidamento su questionari di misura della insoddisfazione corporea.

Una recente ricerca ha suggerito che ci possono essere differenze razziali nell'immagine corporea. La maggior parte di questa ricerca ha approfondito le stime di taglia corporea e la insoddisfazione della taglia corporea nelle donne caucasiche ed afro-americane.

Questi studi hanno dimostrato che generalmente le donne caucasiche sono maggiormente insoddisfatte della loro taglia corporea rispetto a quelle afroamericane.

La maggior parte di questi studi si è basata su questionari di misura del grado di insoddisfazione corporea, e pochi studi hanno comparato uomini caucasici e afroamericani sulla misura percepita o attitudinale dell'immagine corporea.

La valutazione dell'immagine corporea (BIA) è stata sviluppata da Williamson et al come metodo di stimolazione figurativa per accertare disturbi dell'immagine corporea associati a disturbi alimentari. La metodologia del BIA era basata sulla teoria dell'auto-differenza. La disaffezione per la taglia corporea, così come definita dal BIA, è la discrepanza fra l'autostima dell'attuale taglia corporea (CBS) e quella della taglia ideale. La maggior parte delle misure della valutazione dell'immagine corporea sono state sviluppate per misurare o le stime dell'effettiva taglia corporea o del grado di insoddisfazione rispetto la taglia corporea o l'aspetto fisico.

La BIA misura la percezione personale dell'attuale o normale taglia corporea (CBS) ed una stima della taglia corporea ideale della persona (IBS). La discrepanza fra CBS e IBS è stata confermata come misura dell'insoddisfazione della taglia corporea. La BIA usa silhouette di nove figure femminili che variano da molto magre o molto sovrappeso come stimolo visivo. Una serie di studi hanno dimostrato che le

donne con diagnosi di anoressia e bulimia nervosa sovrastimano l'effettiva taglia corporea e sottostimano la taglia corporea ideale rispetto a controlli dello stesso livello di peso. Recentemente la BIA è stata estesa a ragazzi e ragazze preadolescenti ed adolescenti.

La BIA iniziale che era stata concepita per gli adulti ha alcune limitazioni: 1) è stata concepita per essere usata solo per le donne; e 2) le figure raffiguranti donne soprappeso non erano abbastanza grandi per permetterne l'uso con persone da moderatamente a gravemente obese.

Un obiettivo di questo studio era affrontare queste due limitazioni sviluppando una estensione del BIA che potesse essere usato con uomini e donne obesi. Questo metodo è stato chiamato valutazione dell'immagine corporea per l'obesità (BIA-O).

Un secondo obiettivo dello studio era di provare l'affidabilità e la validità del BIA-O per uomini e donne. In questo sviluppo del BIA figure di uomini e donne obesi che variano da molto magro a molto obeso sono state definite e testate in campioni di uomini e donne caucasici e afroamericani.

Un terzo obiettivo dello studio è stato il confronto delle stime della taglia corporea di queste due razze, durante il controllo per l'effettiva taglia corporea e per età.

Un quarto obiettivo è stato lo sviluppo di regole per la stima dell'immagine corporea di uomini e donne in modo da permettere l'uso del BIA-O in studi clinici sull'obesità.

La ricerca sulla riduzione di peso ha dimostrato che le persone obese che hanno perso peso corporeo in modo rilevante negli studi sulla riduzione di peso, raramente perdono abbastanza peso da sentirsi soddisfatti della loro nuova taglia corporea. In risposta a questa letteratura, è stata aggiunta una terza stima della taglia corporea nel BIA-O, che è stata denominata taglia corporea ragionevole (RBS). Per definire la RBS viene richiesto ai partecipanti di selezionare una taglia corporea che è ragionevole mantenere per un lungo periodo di tempo. Lo scopo era capire se le stime dell'RBS potessero differire dalle stime dell'IBS in uomini e donne obesi.

Il campione di studio era formato da 1209 adulti reclutati da due comunità in regioni differenti degli Stati Uniti. Il campione di studio ha incluso 313 donne caucasiche, 280 uomini caucasici, 332 donne Afro-Americane e 186 uomini Afro-Americani. Del campione totale, 784 sono stati reclutati dal luogo 1 e 425 sono stati reclutati dal luogo 2. L'età media del campione risulta di 38.1 anni. Le età medie per i sottogruppi erano: donne caucasiche 26.0 anni (range.18 ± 65), uomini caucasici 27.0 anni (range.17 ± 65), donne afroamericane 34.0 anni (range.18 ± 96), uomini afroamericani 30.7 (range.17 ± 86). L'indice medio della massa corporea (BMI.kg/m<sup>2</sup>) del campione era 28.1. Il BMI medio per ogni sottogruppo è risultato: donne caucasiche 25.8, uomini caucasici 28.6, donne afroamericane 30.8, uomini afroamericani 27.3. La variazione di BMIs per l'intero campione è risultata essere compresa fra 15.7 e 61.7. Poiché il BIA-O è stato ideato per essere usato con persone che variano da molto magro a molto obeso, abbiamo raccolto i dati sulle persone con una vasta gamma di BMI, rispetto ad un campione di persone esclusivamente obese. Soltanto i partecipanti dal luogo 1 hanno partecipato agli studi di validità e di affidabilità del BIA-O.

*La valutazione dell'immagine corporea per l'obesità (BIA-O).*

Il BIA originale usa nove silhouette di figure femminili che variano da una taglia molto magra ad una sovrappeso. Al momento dello sviluppo del BIA originale, un insieme simile di nove silhouette BIA per gli uomini era stato sviluppato, ma l'affidabilità, la validità e gli studi normativi di queste silhouette non erano stati intrapresi mai. Per espandere l'uso del BIA alle persone obese, abbiamo creato nove silhouette supplementari per gli uomini e le donne. Queste nove silhouette sono state realizzate in modo da avere la stessa forma delle figure originali. Le figure iniziavano da una taglia più grande di quella più grande del gruppo BIA ed avevano progressivamente dimensioni corporee più grandi variando da sovrappeso a molto obeso.

La Figura 2 mostra l'insieme risultante di 18 figure corporee maschili e femminili. Ciascuna delle 18 figure stimolanti è di 16 centimetri di altezza ed ogni silhouette è

presentata su un foglio singolo con dimensioni di 22 x 28 centimetri. Come si vede in figura 2, il BIA-O include le nove silhouette originali (nella fila superiore) e un nuovo insieme di nove figure (fila inferiore) che estendono la procedura per permetterne l'uso con persone molto obese. La gestione del BIA-O consiste nel mescolare le 18 schede (ciascuna con una figura di formato differente) e presentarla in un ordine casuale. Al partecipante viene chiesto di selezionare la silhouette che descrive il più esattamente la dimensione corporea come viene percepita allo stato attuale. Si chiede di essere sinceri. Dovrà scegliere soltanto una silhouette e non potrà riorganizzare le schede direttamente per confrontare le silhouette fra loro. Lo sperimentatore allora registra il numero di scheda ( $1 \pm 18$ ), che è scritto sulla parte posteriore in modo da non potere essere usato dal partecipante come aiuto nella scelta della valutazione di dimensione corporea. Questo numero è il punteggio per il CBS. Le schede sono allora rimescolate e quindi presentate in un nuovo ordine casuale. Al partecipante viene richiesto di selezionare la silhouette che descrive il più esattamente la dimensione corporea preferita. Di nuovo, si chiede di essere sincero e di non riorganizzare le schede. La silhouette scelta è registrata come punteggio di IBS. Le 18 schede sono di nuovo rimescolate in modo da essere riproposte in un nuovo ordine casuale al partecipante cui viene chiesto di scegliere la figura che rappresenta una dimensione corporea realistica, mantenibile in un periodo lungo di tempo. Di nuovo, si avrà cura di selezionare una unica scheda senza riordinarle. La figura selezionata è registrata come punteggio di RBS. Cinque misure sono derivate dal BIA-O: CBS, IBS, RBS, CBS meno IBS (CBS - IBS) e CBS meno RBS (CBS - RBS). Le ultime due misure sono concettualizzate come misure di insoddisfazione della dimensione corporea.

### *Il questionario di figura corporea (BSQ)*

Il BSQ è stato selezionato come una misura di malcontento del corpo nello studio contemporaneo sulla validità del BIA-O. Il BSQ è stato sviluppato da Cooper et al.

come misura della preoccupazione per la dimensione corporea e la figura. L'affidabilità e la validità del BSQ è stata dimostrata da parecchi studi.

Un recente studio analitico ha scoperto che il BSQ misura il malcontento del corpo ed il fermo dietetico.

#### Scala della disaffezione corporea (BD)

La scala BD dell'inventario dei disordini alimentari è stata selezionata come seconda misura di malcontento del corpo. L'affidabilità e la validità della scala di BD sono dimostrate da diversi studi. La scala BD è altamente correlata con altre misure di malcontento del corpo e non è una misura del fermo dietetico.

Ai partecipanti di entrambi i luoghi è stato somministrato il protocollo di studio come parte di una selezione psicologica e medica prima di entrare in altri studi relativi alla nutrizione, alla perdita del peso ed alla salute cardiovascolare. Le risposte dei partecipanti ai metodi di valutazione usati in questo studio non ha influenzato le relative all'inclusione o all'esclusione in altri studi. Nel luogo 1, ai partecipanti sono stati somministrati il BIA-O, il BSQ ed il BD. Inoltre sono stati raccolti i dati su età, razza e genere e sono stati misurati altezza e peso corporeo. Ad un campione scelto a caso di 36 uomini e di 41 donne del luogo 1 è stato somministrato il BIA-O in due occasioni (un intervallo di circa 2 settimane) per valutare l'affidabilità del test/retest del BIA-O. Nel luogo 2, a 425 partecipanti sono stati somministrati il BIA-O e un questionario che ha raccolto le informazioni sull'età, sulla razza e sul genere. L'altezza ed il peso corporeo inoltre sono stati misurati. Al luogo 2, la scala di BD e di BSQ non è stata somministrata.

Il BIA-O è stato somministrato due volte a 77 partecipanti, a 2 settimane di distanza. Usando le correlazioni effetto – momento di Pearson, i coefficienti di correlazione di test/retest per le figure maschii erano:  $r = 0.77$  per il CBS,  $r = 0.81$  per IBS e  $r = 0.65$  per RBS. Le correlazioni test/retest per le silhouette femminili sono state:  $r = 0.93$  per il CBS,  $r = 0.77$  per IBS e  $r = 0.85$  per RBS.



### Intercorrelazioni fra misure di BIA-O

Sia per gli uomini che per le donne, i punteggi di CBS erano positivamente ed altamente (valori di  $r > 0.75$ ) correlati con tutte le altre misure di BIA-O (IBS, RBS, CBS - IBS e CBS - RBS). Inoltre, IBS e RBS erano correlati positivamente. Per uomini e donne, i punteggi di IBS e di RBS non erano altamente correlati (valori della  $r$  fra 0.30 e - 0.20) con i due punteggi di discrepanza (CBS - IBS e CBS - RBS), sebbene queste correlazioni fossero statisticamente significative ( $P < 0,01$ ) in alcuni casi.

### Validazione del BIA-O come misura dell'insoddisfazione corporea

Dalla stima delle correlazioni delle misure di BIA-O con altre due misure di malcontento del corpo (BSQ e BD) sia per gli uomini che per le donne, i due valori di discrepanza (CBS-IBS e CBS-RBS) sono risultati correlati positivamente con entrambe le misure di malcontento del corpo, il che sostiene la contemporanea validità dei valori di discrepanza come misure dell'insoddisfazione corporea.

Inoltre, i valori di CBS sono correlati positivamente con i valori di BD e di BSQ, il che indica che la valutazione di una dimensione corporea grande rappresenta la maggior parte della varianza nel malcontento del corpo.

### Confronto delle valutazioni di immagine corporea dei partecipanti caucasici ed Afro-American

Poiché uomini e donne hanno risposto a stimoli figurati differenti, abbiamo analizzato i dati di BIA-O per i maschi e le femmine in analisi statistiche separate.

Inoltre, poiché i campioni Afro-American erano significativamente più anziani degli uomini e delle donne caucasici, abbiamo controllato per l'età presso i quattro

**Table 1** Intercorrelations of BIA-O measures and measures of body dissatisfaction

	<i>CBS</i>	<i>IBS</i>	<i>RBS</i>	<i>CBS-IBS</i>	<i>CBS-RBS</i>	<i>BSQ</i>	<i>EDIBD</i>
<b>CBS<sup>a</sup></b>		<b>0.530*</b>	<b>0.667*</b>	<b>0.792*</b>	<b>0.762*</b>	<b>0.445*</b>	<b>0.502*</b>
<b>IBS<sup>a</sup></b>	0.481*		<b>0.707*</b>	-0.097*	0.096*	0.135*	0.216*
<b>RBS<sup>a</sup></b>	0.534*	0.763*		<b>0.274*</b>	0.025	0.234*	0.268*
<b>CBS - IBS<sup>a</sup></b>	0.773*	-0.183*	0.047		<b>0.825*</b>	<b>0.454*</b>	<b>0.475*</b>
<b>CBS - RBS<sup>a</sup></b>	0.758*	-0.025	-0.146*	0.869*		<b>0.427*</b>	<b>0.479*</b>
<b>BSQ<sup>b</sup></b>	0.415*	0.083	0.066	0.406*	0.432*		<b>0.710*</b>
<b>EDIBD<sup>b</sup></b>	0.592*	0.150*	0.159*	0.558*	0.572*	0.581*	

\* $P < 0.01$ .

Female BIA-O bold; male BIA-O, not bold.

<sup>a</sup> $n = 730$  for female;  $n = 479$  for male.

<sup>b</sup> $n = 392$  for female;  $n = 249$  for male.

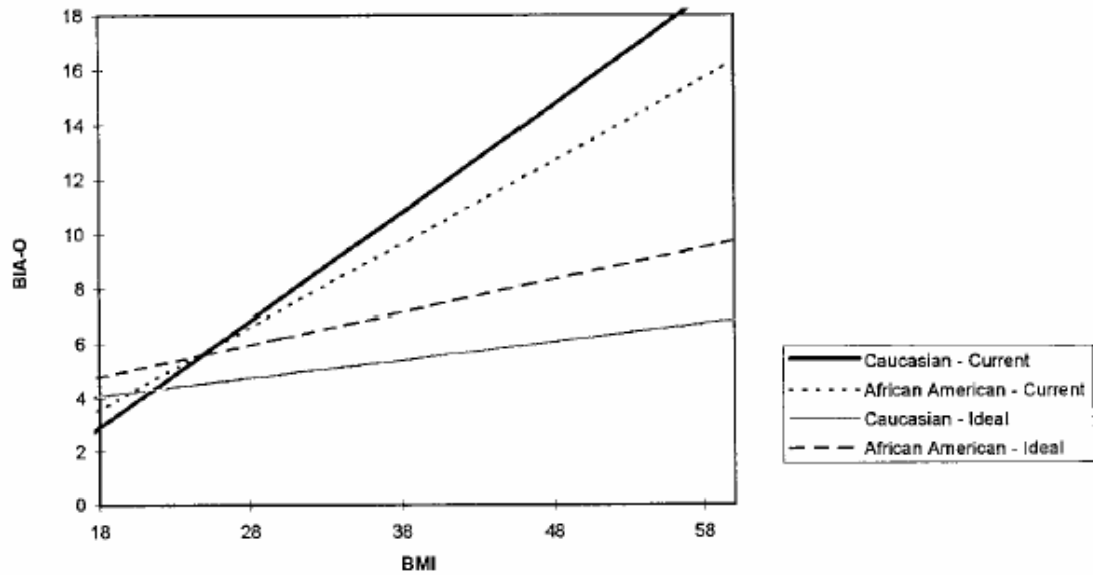


Figura 2 – Corrente misura del corpo (CBS) e ideale (IBS) maschile in funzione del BMI e dell’etnicità.

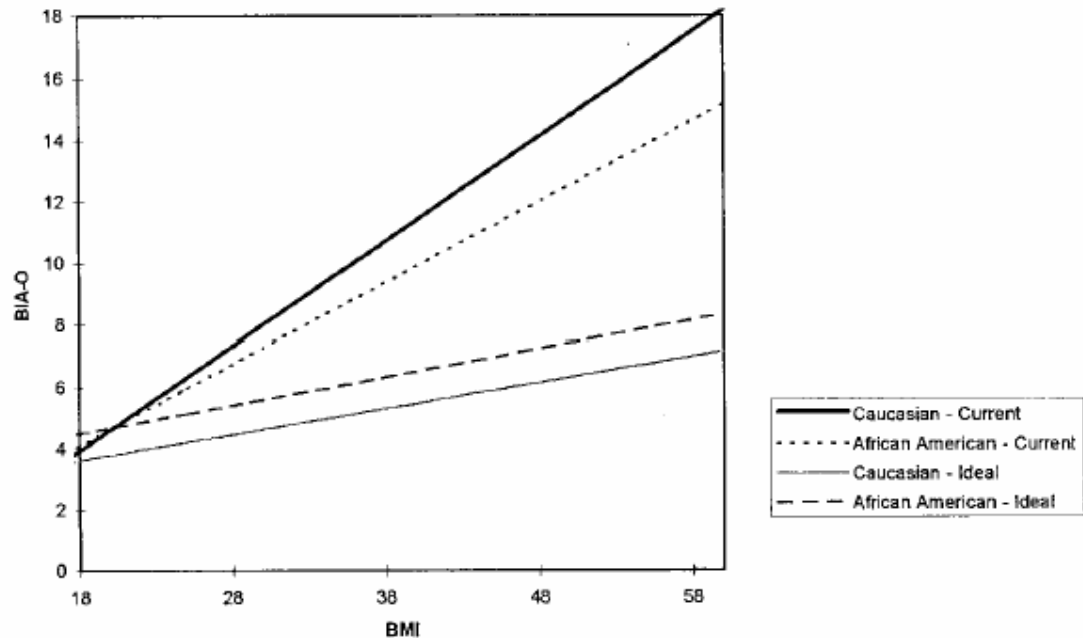


Figura 3 – Corrente misura del corpo (CBS) e ideale (IBS) femminile in funzione del BMI e dell’etnicità.

sottogruppi selezionando a caso 20 partecipanti da ciascuno di quattro gruppi d'età (18 - 30 anni, 30.1 - 40 anni, 40.1 - 50 anni e 50.1 - 60 anni). Quindi, campioni di 80 partecipanti (20 da ciascuno dei quattro gruppi d'età) da ciascuno dei quattro sottogruppi (uomini e donne caucasiche ed uomini e donne Afro-Americani) sono stati selezionati a caso per questo gruppo di analisi statistiche. E' stato verificato se i rapporti fra le variabili del BIA-O (IE, CBS, IBS e RBS) e BMI sono lineari o non lineari. Queste analisi hanno indicato che l'ipotesi di rapporti lineari fra le variabili di BIA-O ed il BMI era valido e che le soluzioni non lineari erano inutili. Sulla base dei risultati di queste analisi preliminari, abbiamo applicato sei modelli statistici lineari generali, che hanno confrontato gli uomini e le donne caucasici ed Afro-Americani (in analisi separate) sulle tre variabili di BIA-O, (vale a dire CBS, IBS e RBS). In ciascuno di questi modelli, BMI, l'origine etnica e l'interazione fra BMI ed origine etnica sono stati inseriti con le misure di BIAO (CBS, IBS e RBS) come variabili dipendenti. In tutte e sei le analisi, il rapporto lineare fra le misure di BIA-O e BMI era significativo. Per uomini e donne, l'interazione fra BMI ed origine etnica è stata associata con le stime del CBS (vale a dire,  $F(1, 156) = 4.94$ ,  $P < 0,05$  per gli uomini e  $F(1,156) = 4,41$ ,  $P < 0,05$  per le donne).

Per esaminare se IBS e RBS hanno differito significativamente, abbiamo condotto t-test nell'ambito di ciascun genere e razza.

Per gli uomini e le donne caucasici, le valutazioni di RBS erano superiori a quelle per l'IBS ( $P < 0,001$ ). Tuttavia, le differenze fra le valutazioni di RBS e di IBS non erano grandi (la differenza media per le donne era 0.89 e per gli uomini la differenza media era 0.54). Convertite nelle taglie effettive, queste differenze erano pari a 0.47 per le donne e 0.32 per gli uomini. Gli uomini e le donne Afro-Americani non si sono distinti fra IBS e RBS (valori di  $P > 0.15$ ).

### Norme per l'interpretazione delle misure di BIA-O

Sulla base dei risultati di queste analisi, abbiamo concluso che le misure di BIA-O possono essere interpretate soltanto nel contesto di BMI, del genere e della razza. Di conseguenza, abbiamo sviluppato le norme per i quattro gruppi, controllando il BMI.

I risultati di questo studio forniscono prove a sostegno dell'affidabilità e della validità del BIA-O. Questo studio ha esteso il BIA per permetterne l'uso con persone molto obese di entrambi i generi. Se confrontati agli studi di validità e di affidabilità del BIA originale, questi risultati suggeriscono che il BIA-O è un'estensione soddisfacente del BIA. Gli studi di convalida del BIA hanno trovato che era una misura valida della misura effettiva (reale) e delle valutazioni di IBS e che la discrepanza fra CBS ed IBS era una misura valida dell'insoddisfazione corporea.

Lo studio di validità di questa ricerca ha confermato i valori di discrepanza (CBS-IBS e CBS-RBS) come misure valide di malcontento del corpo. Diversamente dai questionari di misura dell'insoddisfazione corporea, il BIA-O fornisce una determinazione delle cause di malcontento del corpo, cioè se questo è causato da una soprastima del CBS o da una sottostima di IBS o di RBS, con riferimento alle regole di lettura di questi valori. In una critica recente delle procedure per la misurazione dell'immagine corporea basate su stimoli figurali, Gardner ed altri hanno criticato gli stimoli figurali esistenti perché non estendono il formato delle figure nelle gamme obese e per essere anche approssimativi, dato che gli intervalli di dimensione corporea fra i diversi stimoli figurali consecutivi sono troppo grandi. I risultati di questo studio suggeriscono che il BIA-O può essere usato con BMI fino ad un massimo di circa 50. L'uso di 18 stimoli figurali presentati in ordine casuale sembra rendere una scala di misura che si approssima ad una scala continua della misura. Il BIA-O ha aggiunto una misura supplementare dell'immagine corporea al BIA, cioè l'RBS. I risultati di questo studio indicano che gli uomini e le donne caucasici (ma non gli afroamericani) hanno risposto diversamente, ma che questa differenza non è clinicamente rilevante. Un altro scopo dello studio era confrontare le valutazioni di immagine del corpo degli uomini e delle donne caucasici ed Afro-Americani. Il

modello di valutazione di dimensione corporea degli uomini e delle donne presso i due gruppi etnici è stato notevolmente simile.

Le valutazioni di CBS degli uomini e delle donne Afro-Americani erano molto simili nel nell'intervallo da sottopeso a taglia normale del corpo (BMI da 18 a 27), ma all'aumentare del BMI, uomini e donne caucasici hanno selezionato valutazioni più grandi di CBS rispetto agli AfroAmericani. Per la stima dell'IBS uomini e donne caucasici hanno selezionato costantemente figure più magre che uomini e donne Afro-Americani, ma questa differenza non è statisticamente significativa.

Poiché la discrepanza fra CBS ed IBS è stata dimostrata da questo studio ed altri, questi risultati spiegano perchè le donne Afro-Americane sono meno interessate alla loro dimensione corporea rispetto alle donne caucasiche. Questi dati suggeriscono che le donne Afro-Americane obese non si percepiscono per essere obese quanto le loro omologhe caucasiche. Ancora, le donne Afro-Americane non preferiscono una dimensione corporea estremamente sottile, a prescindere dal livello di BMI. Quindi, praticamente per tutte le dimensioni corporee sopra un BMI di 18, le donne Afro-Americane percepiscono meno discrepanza fra le valutazioni correnti (CBS) ed ideali di dimensione corporea (IBS), producendo meno insoddisfazione. questo modello di valutazione di dimensione corporea è più evidente ai livelli estremi dell'obesità. Un modello simile di risposta è stato osservato per gli uomini Afro-Americani, ma le differenze erano abbastanza meno pronunciate rispetto alle donne. A nostra conoscenza, questo è la prima ricerca per studiare le differenze nell'immagine del corpo fra gli uomini Afro-Americani e gli uomini caucasici. I risultati dello studio simultaneo di validità hanno indicato che la discrepanza fra il CBS ed IBS (così come fra CBS e RBS) è una misura valida dell'insoddisfazione della dimensione corporea.

Delle tre misure del BIA-O, le valutazioni del CBS erano le maggiormente correlate con le misure di malcontento di dimensione corporea, compresi i valori di discrepanza di BIA-O. Questo modello di correlazioni suggerisce che le stime del CBS sono fortemente covarianti con differenti livelli di BMI. Le valutazioni di IBS e di RBS, sebbene correlate con il BMI, sono molto più standards relativamente

inflexibili. Queste misure possono riflettere modelli culturali per la dimensione corporea ideale, in contrasto con i modelli razionali basati sulle conoscenze scientifiche circa il mantenimento del peso, per cui le persone obese non sono probabilmente capaci di raggiungere una figura del corpo veramente sottile. Se questa ipotesi è corretta, questi dati illustrano il limite della sfida per i dietologi che tentano di modificare le aspettative riguardo ad un risultato realistico del peso per la maggior parte dei pazienti obesi.

## Materiali e Metodi

### **Cap. 4 La nostra esperienza :scopo dello studio, progetto di lavoro e sua organizzazione.**

La valutazione dell'immagine corporea è fondamentale per una caratterizzazione psicopatologica di soggetti obesi e con disturbi del comportamento alimentare.

L'insoddisfazione corporea ed il disagio ad essa correlato sono i principali fattori che spingono un soggetto, particolarmente se donna, a cercare di perdere peso per raggiungere quel peso ideale che frequentemente è considerato dai nutrizionisti non realistico. Misurare il grado di insoddisfazione non è un compito semplice ed i questionari psicometrici sono indubbiamente di supporto ma problemi sorgono dall'interpretazione delle domande, dal grado di ritrosia del soggetto a rispondere per non svelarsi e dalla difficoltà di associare il grado di insoddisfazione con il proprio peso ideale.

Come già visto, l'uso di tecniche visive per la misurazione dell'immagine corporea è ampiamente sperimentato e molto diffuso ed è certamente di ausilio per il medico nel determinare le aspettative del paziente rispetto alla dieta prescritta e nel definire quanto realistica sia la rappresentazione del proprio peso ideale da parte del soggetto.

Lo studio è stato fatto su di un campione di donne afferenti all'ambulatorio di Dietetica e Dietoterapia dell'Area Funzionale di Dietetica del Dipartimento Assistenziale di Neuroscienze , AOU "Federico II".

Per valutare l'immagine corporea, l'insoddisfazione corporea e le aspettative dalla dieta, al momento della prima visita sono stati somministrati, in presenza di un supporto psicologico, e dopo una settimana, al momento del ritiro dieta, test psicologici e psichiatrici secondo quanto segue:

### Obiettivi

L'obiettivo primario è la valutazione del grado di insoddisfazione corporea usando questionari psicometrici e silhouette charts al fine di valutarne la validità concorrente e la ripetibilità.

Gli obiettivi secondari sono la valutazione del comportamento alimentare, delle aspettative rispetto alla dieta equilibrata.

### Criteri di Inclusione

- Donne
- 18-50 anni, non in menopausa
- BMI > 18
- Non dieting al momento della visita

### Criteri di Esclusione

- Gravidanza e allattamento
- Malattie croniche richiedenti terapia nutrizionale specifica (celiachia, allergie alimentari, diabete, scompenso cardiaco, insufficienza renale, malattie infiammatorie intestinali, malattie epatiche, etc).
- Cancro diagnosticato degli ultimi 5 anni
- Perdita di peso maggiore di 3 kg nell'ultimo mese
- Utilizzo di ormoni tiroidei, beta bloccanti, calcio antagonisti, ansiolitici, antidepressivi, ace-inibitori, diuretici, estro-progestinici nell'ultimo mese
- Utilizzo di farmaci interferenti con peso corporeo, funzioni cognitive e sazietà/fame (orlistat, sibutramina, steroidi, antipsicotici, insulina, ipoglicemizzanti orali, etc)
- Disturbo conclamato del comportamento alimentare (anoressia, bulimia)



### Protocollo

Lo studio si svolge nell'ambito di due visite, della durata di circa due ore ognuna, durante le quali il paziente viene prima intervistato per valutare i criteri di inclusione e, se incluso nello studio, continuerà con la valutazione del comportamento alimentare e dell'immagine corporea.

<b>Visita 1</b>		
Fasi	Visita	Strumento
1	Consenso informato e spiegazione dello studio	Documenti specifici
2	Controllo dei criteri di inclusione ed esclusione	Questionario socio-demografico, anamnesi medica e nutrizionale
3	Antropometria	Peso, altezza, BMI
<b>Criteri Rispettati</b>		
4	Valutazione immagine corporea	BIA-O, FRS
5	Questionari Psicometrici	EAT-26, TFEQ, Body Dissatisfaction Scale, SCL 90
6	Questionario	Aspettative dalla dieta
7	Indagine Alimentare	24hr recall
<b>Visita 2</b>		
8	Valutazione immagine corporea	BIA-O, FRS
9	Questionari Psicometrici	EAT-26, TFEQ, Body Dissatisfaction Scale, SCL 90

### Reclutamento e consenso Informato

Sono state contattate per partecipare allo studio giovani donne, richiedenti terapia presso la clinica dietetica. Dopo aver ricevuto informazioni sullo studio i soggetti devono firmare un consenso informato per autorizzare l'uso dei loro dati personali ai fini di ricerca. I pazienti saranno informati al loro ritorno sui risultati che saranno

utilizzati per una migliore caratterizzazione diagnostica e terapeutica. I soggetti non riceveranno nessun rimborso per la partecipazione allo studio.

### Dati socio-demografici

Un questionario specifico è stato somministrato all'inizio per raccogliere dati demografici, occupazionali, attività fisica, educazione, fumo, etc.

### Antropometria

La misurazione del peso e dell'altezza sono stati effettuati usando procedure standardizzate, scale e stadiometri calibrati nell'ambulatorio. Il body mass è stato calcolato per valutare l'idoneità del paziente alla partecipazione. Le misure antropometriche che sono state rilevate alle pazienti sono l'altezza, il peso (quindi il BMI) ed inoltre è stato effettuato l'esame impedenziometrico.

Il peso è stato rilevato con una bilancia SECA 707 basculabile con una precisione di 0,1 Kg: la paziente in biancheria intima e scalza, è stata fatta salire sulla bilancia, raccomandando di rimanere immobile e di distribuire il peso equamente sui due piedi.

L'altezza è stata misurata con stadiometro fisso della stessa bilancia con una precisione di 0,1 cm. La paziente, scalza, doveva distribuire il peso equamente sui piedi. La testa è stata orientata secondo il piano orizzontale di Francoforte in modo che il margine inferiore dell'orbita ed il margine superiore del meato acustico fossero sullo stesso piano orizzontale. Le braccia erano fatte pendere liberamente ai lati del tronco con il palmo delle mani rivolto verso le cosce. I talloni, uniti poggiavano contro la base della tavola verticale, mentre le punte dei piedi erano leggermente divaricate, formando un angolo di circa 60°. Le scapole e le natiche erano fatte mettere in contatto con la tavola verticale. Un operatore esercitava con le mani una leggera trazione verso l'alto, sui processi mastoidei della paziente per assicurarsi che stesse ben eretta e portava la barra mobile dello stadiometro in contatto col capo esercitando una pressione sufficiente a comprimere i capelli.

Il peso e l'altezza sono stati utilizzati per il calcolo del BMI (Body Mass Index), usando la formula :  $\text{Peso(Kg)} / \text{Altezza}^2 \text{ (m)}$  .

Tab.1 – Valori soglia internazionali del BMI per la valutazione dello stato nutrizionale dell'adulto

<b>Classificazione</b>	<b>BMI</b>	<b>Rischio di malattia</b>
Sottopeso	< 18,5	Basso
Normopeso	18,5-24,9	Medio
Soprappeso:	>25,0	
pre-obesità	25,0-29,9	Aumentato
obesità I	30,0-34,9	Moderato
obesità II	35,0-39,9	Severo
obesità III	> 40	Molto severo

Immagine Corporea

Sono state usate figure specifiche per valutare l'immagine corporea relativa al peso reale, al peso ideale, al peso realistico e la percezione delle forme corporee più desiderate. I questionari sono stati somministrati in maniera progressiva e le domande sono state riportate sull'apposito schema specifico per ogni paziente. Le figure sono state mostrate alla fine di questo documento. Le domande somministrate sono:

<b>BIA – O</b>	
<b>A. Corrente misura del corpo(CBS)</b>	Seleziona la figura che più accuratamente illustra la dimensione del tuo corpo come tu la percepisci che sia.
<b>B. Ideale misura del corpo (IBS)</b>	Seleziona la figura che più accuratamente illustra la dimensione del tuo corpo che tu più preferisci.
<b>C. Ragionevole misura del corpo (RBS)</b>	Seleziona la figura che più accuratamente illustra la dimensione del tuo corpo che tu pensi sia realistico mantenere per un lungo periodo.
<b>FRS</b>	
<b>D. Donna che attrae (AW)</b>	Per favore seleziona la misura e la persona che tu senti più attrattiva.
<b>E. Donna piacente agli uomini (WAM)</b>	Per favore seleziona la misura e la persona che tu pensi che gli uomini trovano più attrattiva.
<b>F. Donna sottopeso (UW)</b>	Per favore seleziona la figura femminile che

	rappresenta qualcuno che è sottopeso.
<b>G. Donna normopeso (NW)</b>	Per favore seleziona la figura femminile che rappresenta qualcuno che è di normopeso.
<b>H. Donna obesa (OW)</b>	Per favore seleziona la figura femminile che rappresenta qualcuno che è obeso.
<b>I. La donna più magra che è accettabile per te (TWY)</b>	Per favore seleziona la figura più magra che tu pensi sia accettabile per una donna.
<b>L . La donna più magra accettabile per gli uomini (TWM)</b>	Per favore seleziona la figura più sottile che gli uomini direbbero che è accettabile per una donna.
<b>M. La donna più pesante accettabile per te (HWY)</b>	Per favore seleziona la figura più pesante che tu pensi sia accettabile per una donna.
<b>N. La donna più pesante accettabile per gli uomini (HWM)</b>	Per favore seleziona la figura più pesante che gli uomini direbbero essere accettabile per una donna.

### Test Psicologici

Per eseguire la valutazione dell'immagine corporea, in presenza di un supporto psicologico, sono stati distribuiti dei test Figure Rating Scale (FRS) e Body Image Assessment for Obesity (BIA- O) costituiti rispettivamente da 9 immagini e 18 figure maschili e femminili.

### Questionari Psicometrici: scale di valutazione standardizzata

E' una tecnica che si propone di esplorare in maniera sistematica, ed il più possibile omogenea, settori più o meno vasti della psicopatologia in modo da ottenere dai diversi pazienti risposte confrontabili tra loro. In senso assoluto, nella valutazione standardizzata il tipo di domande, le circostanze ambientali, la tecnica di valutazione e quant'altro possa influire sulla elicitazione delle risposte dovrebbe essere altamente standardizzato in modo da evitare l'introduzione di ogni elemento di variabilità. In pratica, però, con il termine di valutazione standardizzata si designano modalità diverse di raccolta delle informazioni in funzione di ciò che appare più appropriato nelle diverse circostanze .Esistono perciò diversi strumenti (RS,questionari,checklist ) che consentono di raccogliere le informazioni da più punti di vista.

Le scale di valutazione dei DCA (Disturbo Comportamento Alimentare) sono variamente articolate: alcune esplorano uno solo dei due disturbi, l'anoressia o la bulimia, altre esplorano più in generale l'atteggiamento verso il cibo e l'alimentazione; altre, infine, esplorano il tipo di rapporto che il paziente ha con il

proprio corpo. Sono strumenti di autovalutazione composti da items a risposta dicotoma(vero/falso) o risposte multiple.

Per questo studio si considerano i seguenti test:,EAT 26, EDI-2,TFEQ, Body Dissatisfaction Scale o SCL 90. I primi tre test sono specifici per studi relativi al Disturbo del Comportamento Alimentare; il quarto test è una scala creata per l'autovalutazione della psicopatologia generale.

#### EAT 26:

Una scala ancora oggi largamente impiegata negli studi relativi ai DCA è quella di Garner e Garfinkel (1979), la Eating Attitude Test - EAT, creata al fine di valutare una vasta serie di comportamenti e di atteggiamenti caratteristici dell'anoressia nervosa. È composta da 40 items , che corrispondono ai sintomi di più comune riscontro in questa patologia; è per questo che la scala risulta un ottimo strumento di screening, capace di identificare anche soggetti che ancora non hanno raggiunto a pieno i criteri diagnostici richiesti dai principali sistemi diagnostico-classificatori. Sulla base di un'analisi fattoriale, gli Autori stessi hanno creato una versione a 26 items che correla fortemente (0,98) con la versione originale (Garner et al., 1982).

#### Eating Disorder Inventory-2 (EDI-2):

E' un questionario che ha lo scopo di delineare e misurare in modo preciso alcuni tratti psicologici o gruppi di sintomi rilevanti per la comprensione e il trattamento dei disturbi dell'alimentazione. E' uno strumento che si somministra facilmente e che fornisce punteggi standardizzati di 8 sottoscale, clinicamente rilevanti per i disturbi dell'alimentazione.

Esso è costituito da 64 items (items 1-64) che costituiscono otto sottoscale, e ogni risposta può variare da 1 a 6: "sempre", "di solito", "spesso", "talvolta", "raramente", "mai". Ogni sottoscala dell'EDI intende misurare un tratto concettualmente indipendente. La sottoscala da noi utilizzata è la terza che indica l'Insoddisfazione per il corpo (Body dissatisfaction). Questa scala misura l'insoddisfazione per la

forma del proprio corpo in generale e per la dimensione di quelle parti corporee che sono maggiormente coinvolte nei disturbi dell'alimentazione (per esempio pancia, fianchi, cosce, natiche). Sebbene l'insoddisfazione per il proprio corpo sia endemica tra le giovani donne della cultura occidentale, nella sua forma estrema è considerata un elemento centrale del disturbo anoressico, bulimico e per l'obesità.

Lo sviluppo dello Eating Disorder Inventory - EDI (Garner et al., 1983), uno strumento per la valutazione multidimensionale delle caratteristiche psicologiche rilevanti per l'anoressia e per la bulimia, è in rapporto alla crescente presa di coscienza che i DCA siano disturbi multidimensionali con marcata variabilità degli aspetti psicologici fra popolazioni eterogenee di pazienti.

È evidente che non è la stessa cosa un paziente con anoressia caratterizzata esclusivamente da restrizioni alimentari ed uno che ha fasi bulimiche con vomito autoindotto. Delineare in maniera più precisa le caratteristiche dei diversi sottogruppi di pazienti è di importanza rilevante per l'impostazione del trattamento, così come è importante distinguere i soggetti con chiara alterazione patologica del comportamento alimentare rispetto a coloro che presentano soltanto qualche sintomo, ma non una vera e propria alterazione patologica. L'EDI è composto da 64 item che si raggruppano in 8 subscale, che esplorano: la Spinta verso la magrezza, la Bulimia, la Scontentezza per il corpo, l'Inadeguatezza, il Perfezionismo, la Sfiducia interpersonale, la Consapevolezza intercettiva e la Paura della maturità. La scala ha mostrato una larga concordanza con il giudizio clinico e con criteri oggettivi esterni; è inoltre in grado di distinguere, non solo i diversi sottogruppi di pazienti con DCA, ma anche i soggetti con semplici preoccupazioni relative alla dieta ed all'immagine corporea. L'EDI mantiene la struttura dell'EAT di cui, in sostanza, è un completamento. Nel 1993 Garner ha proposto una nuova versione dello strumento, l'EDI-2, aggiungendo alla versione originale 27 item raggruppati in 3 subscale, Ascetismo, Regolazione dell'impulso e Insicurezza sociale, ritenendo che le scale disponibili a quel momento non fossero sufficientemente valide ed efficaci nel distinguere i soggetti bulimici da quelli senza problemi nel mangiare o da quelli con

problemi alimentari di altro tipo, e che non fossero in grado di distinguere i bulimici in sottogruppi caratterizzati da specifici criteri (gravità e tipo dei comportamenti di eliminazione, modalità delle abbuffate...) o di distinguere i soggetti mai trattati da quelli precedentemente trattati.

### TFEQ:

Stunkard e Messik (1985), con l'intento di valutare gli aspetti cognitivi del controllo e della mancanza di controllo sull'alimentazione, e la suscettibilità alla fame, hanno messo a punto il Three-Factor Eating Questionnaire, uno strumento di 51 item articolato in tre parti:

- la prima parte è composta da 36 item dicotomi (vero/falso) che esplorano l'atteggiamento del soggetto verso il controllo o il non controllo dell'ingestione di cibo e verso le sensazioni di fame ed i loro effetti comportamentali;
- la seconda parte (item 37-49) esplora, su di una scala da 1 a 4, la frequenza con cui il soggetto mette in atto una serie di comportamenti alimentari;
- gli item 50 e 51 chiedono al soggetto di valutare, su di una scala a 6 e, rispettivamente, a 4 punti, il grado di controllo e di discontrollo sul mangiare.

Il fattore che ha mostrato una migliore consistenza interna è quello del Controllo, seguito da quello della Mancanza di controllo e quindi da quello della Fame. Gli Autori non forniscono dei punteggi di cutoff per le tre dimensioni esplorate, comunque si sono dimostrate buone l'affidabilità e la validità.

### SCL-90:

La *Symptom Check List -90-SCL-90*, è certamente, se non l'unica, una delle pochissime scale create per l'autovalutazione della psicopatologia generale e, quasi certamente, è l'unica di uso corrente. E' composta da 90 item che riflettono le 9 dimensioni che sottendono la maggior parte dei sintomi che si osservano nei pazienti ambulatoriali, cioè non psicotici. Viene di solito presentata come uno strumento per

aiutare il medico, o lo staff in generale, a capire meglio i problemi del paziente. Gli item, valutati su di una scala da 0 (per niente) a 4 ( moltissimo), vengono raggruppati in 9 cluster (Somatizzazione, Ossessività-Compulsività, Sensitività interpersonale, Depressione, Ansia, Ira-Ostilità, Ansia fobica, Ideazione paranoidea, e Psicoticismo) e fornisce, inoltre, 3 indici, il General Symptomatic Index (GSI), rappresentato dalla somma dei punteggi diviso per il numero degli item, il Positive Symptom Total (PST), che è il numero degli item segnati con un punteggio diverso da zero, e il Positive Symptom Distress Index (PSDI), rappresentato dal rapporto fra il punteggio totale ed il PTS. Data la sua facilità di impiego e l'ampio range di sintomi esplorati, la SCL-90 può essere utilizzata come strumento di screening non solo in un contesto psichiatrico ma anche in altri contesti, e può trovare collocazione anche nella ricerca dove ben si presta alla valutazione ripetuta della sintomatologia essendosi dimostrata sufficientemente sensibile ai cambiamenti.

### Aspettative dalla dieta

Per valutare quali sono le aspettative del paziente che si sottopone a dietoterapia , è stato formulato e somministrato un questionario di dieci domande sui pesi corporei , dove si deve rispondere con un peso .Il questionario è il seguente:

1. Il mio peso ideale in questo momento è Kg .....
2. Sarei ultrafelice di pesare Kg .....
3. Mi accontenterei anche di pesare Kg .....
4. Mi vedevo bene quando pesavo Kg .....
5. Per essere una donna/un uomo in forma dovrei pesare Kg .....
6. Se avessi una attività manageriale (direttore d'azienda) dovrei pesare Kg .....
7. In famiglia mi tratterebbero diversamente se pesassi Kg .....
8. Sul lavoro mi tratterebbero diversamente se pesassi Kg .....
9. Per i canoni della nostra società (mass-media) dovrei pesare Kg .....



10. Se non ci fossero condizionamenti sociali vorrei pesare                    Kg .....

### Indagine dietetica

E' stata fatta una intervista alimentare (24 hr recall) per permettere la valutazione di intake energetico e di nutrienti delle ultime 24 ore. Per l'ambito nutrizionale è stata fatta una accurata indagine alimentare utilizzando il test "24hr recall" che è un metodo per stimare l'introito alimentare mediante un'intervista relativa all'assunzione di cibo e bevande delle 24 ore precedenti. Al soggetto viene chiesto di ricordare tutto quello che ha mangiato e bevuto il giorno prima, o comunque nelle 24 ore precedenti.

Il 24h recall è normalmente condotto da una dietista a ogni paziente alla prima visita, trascrivendo quello che il soggetto riferisce su materiale cartaceo. Gli alimenti descritti sono quindi inseriti in un data-base per il calcolo delle calorie totali.

Il successo dell'intervista sul consumo delle 24 ore precedenti dipende dalla memoria, dalla cooperazione e dalla comunicabilità del soggetto e dall'abilità dell'intervistatore. E' importante conoscere gli alimenti presenti sul mercato, ed avere una conoscenza delle preparazioni alimentari, dei piatti tipici regionali ecc. L'intervista frequentemente è strutturata utilizzando delle specifiche domande, le "probing questions", che aiutano l'intervistato a ricordare i vari cibi consumati durante tutto il giorno. Le probing sono domande da porre all'intervistato per completare la descrizione globale del consumo di un alimento o di una ricetta. Per esempio: " In aggiunta al burro ha messo qualche altra cosa sul pane?, oppure: " Ha aggiunto del formaggio sulla pasta?" Le probing sono utilizzate quando si desidera avere un maggiore dettaglio. Per stabilire in modo preciso le quantità consumate, si usa un atlante alimentare, dove sono fotografate le pietanze in piatti con porzioni di quantità diverse.

Il vantaggio principale dell'intervista 24h recall è la rapidità di esecuzione, con tempi medi di 20-30 minuti per completarla. Inoltre , questo metodo è poco

influenzato dalle abitudini della persona intervistata perchè viene focalizzato un preciso istante nel tempo.

Il principale svantaggio del metodo del 24h recall è l'elevata variabilità giornaliera dell'assunzione di cibo degli individui. Poiché l'alimentazione di un individuo può variare di molto da giorno a giorno, non è appropriato utilizzare un solo 24h recall per l'identificazione della dieta abituale di un singolo.

Un altro svantaggio è che non sempre si ottiene una risposta precisa quando alla persona intervistata viene chiesto il peso dell'alimento consumato. Ciò accade perché non tutte le persone hanno l'abitudine di pesare gli alimenti e perché non sempre gli intervistati preparano personalmente le pietanze, non conoscendo né le quantità né le ricette utilizzate per la preparazione dei cibi; un problema questo che si riduce di intensità ma non si elimina del tutto se si utilizza un atlante alimentare.

## Conclusioni

### **Cap. 5. Considerazioni sulle prime 25 pazienti reclutate per partecipare allo studio.**

#### Relazione tra BMI e test figurativi:

I test figurativi sono stati somministrati in presenza di un psicologo e sono costituiti rispettivamente da 9 immagini (disegni di figure) e 18 figure (piene tridimensionali) maschili e femminili che il paziente deve scegliere in base a 12 domande che gli vengono fatte, ciò per determinare le aspettative del paziente dalla dieta e quanto realistica sia la loro rappresentazione del peso ideale. I dati raccolti sono stati immessi in un data-base ed i campioni sono stati divisi per BMI, per valutare le differenze rispetto ai test figurativi sull'immagine corporea.

E' possibile effettuare delle considerazioni sui dati preliminari. Da essi si osserva che i soggetti in soprappeso e obesi hanno la tendenza, spesso verbalmente celata, a scegliersi come obiettivo di normalità figure di taglia maggiore di quella razionale proposta dal dietologo e basata su conoscenze scientifiche.

Dal BMI misurato (peso, altezza) delle 25 donne considerate, si osserva che la scelta della figura che rappresenta la corrente misura del corpo (CBS), cioè la misura attuale, aumenta di numero al crescere del BMI. Analogo incremento lo si osserva per la figura che rappresenta l'ideale e la realistica misura del corpo (IBS e RBS tab. 4.1 e rispettivo grafico) e per i valori di discrepanza (CBS-IBS, CBS-RBS e CBS/IBS) che indicano l'insoddisfazione che l'individuo ha per il proprio corpo (tab.4.2 e rispettivo grafico). Inoltre osservando il grafico 4.1, si vede che l'andamento della linea che rappresenta la figura del CBS è maggiore di quella scelta per la IBS e RBS, il che indica che le persone hanno un'immagine ideale del proprio corpo minore di quella attuale e di quella che pensano di raggiungere con una dieta e mantenere nel tempo. Anche per il grafico 4.2 si osserva che l'insoddisfazione che l'individuo ha per un proprio corpo ideale, è maggiore rispetto all'insoddisfazione che l'individuo ha per la propria reale immagine corporea.

BMI	BIA-O IBS	BIA-O CBS	BIA-O RBS
18	2	2	2
20	4	7	5
21	2	3	2
22	4	4	5
23	3	5	4
23	2	4	3
23	2	4	3
24	4	7	6
25	4	9	8
26	4	7	4
26	4	8	6
27	4	7	5
27	4	8	4
28	7	9	7
29	4	8	4
31	6	10	6
31	2	9	5
32	5	9	6
32	3	7	4
33	5	9	5
34	4	13	7
39	3	9	3
40	6	9	8
44	9	12	8

Tab.4.1- 25 donne partecipanti allo studio: BMI e immagine corporea (BIA-O) corrente, ideale e reale (CBS, IBS e RBS).

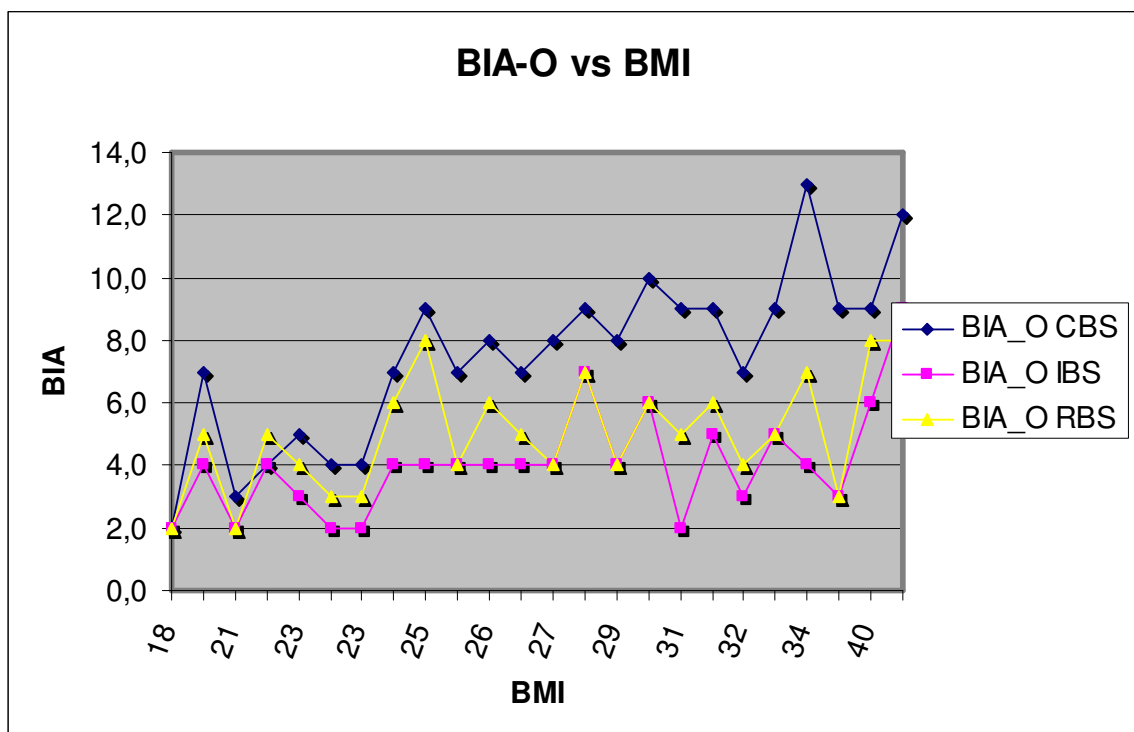


Fig. 4.1 Grafico del BMI delle 25 donne in funzione del BIA-O.

<b>BMI</b>	<b>CBS - IBS</b>	<b>CBS-RBS</b>	<b>CBS/IBS</b>
18	0,0	0,0	1,0
20	3,0	2,0	1,8
21	1,0	1,0	1,5
22	0,0	-1,0	1,0
23	2,0	1,0	1,7
23	2,0	1,0	2,0
23	2,0	1,0	2,0
24	3,0	1,0	1,8
25	5,0	1,0	2,3
26	3,0	3,0	1,8
26	4,0	2,0	2,0
27	3,0	2,0	1,8
27	4,0	4,0	2,0
28	2,0	2,0	1,3
29	4,0	4,0	2,0
31	4,0	4,0	1,7
31	7,0	4,0	4,5
32	4,0	3,0	1,8
32	4,0	3,0	2,3
33	4,0	4,0	1,8
34	9,0	6,0	3,3
39	6,0	6,0	3,0
40	3,0	1,0	1,5
44	3,0	4,0	1,3

Tab.4. 2 .Tabella 25 donne partecipanti allo studio: BMI e immagine corporea (BIA-O ): valori di discrepanza cioè di insoddisfazione corporea.

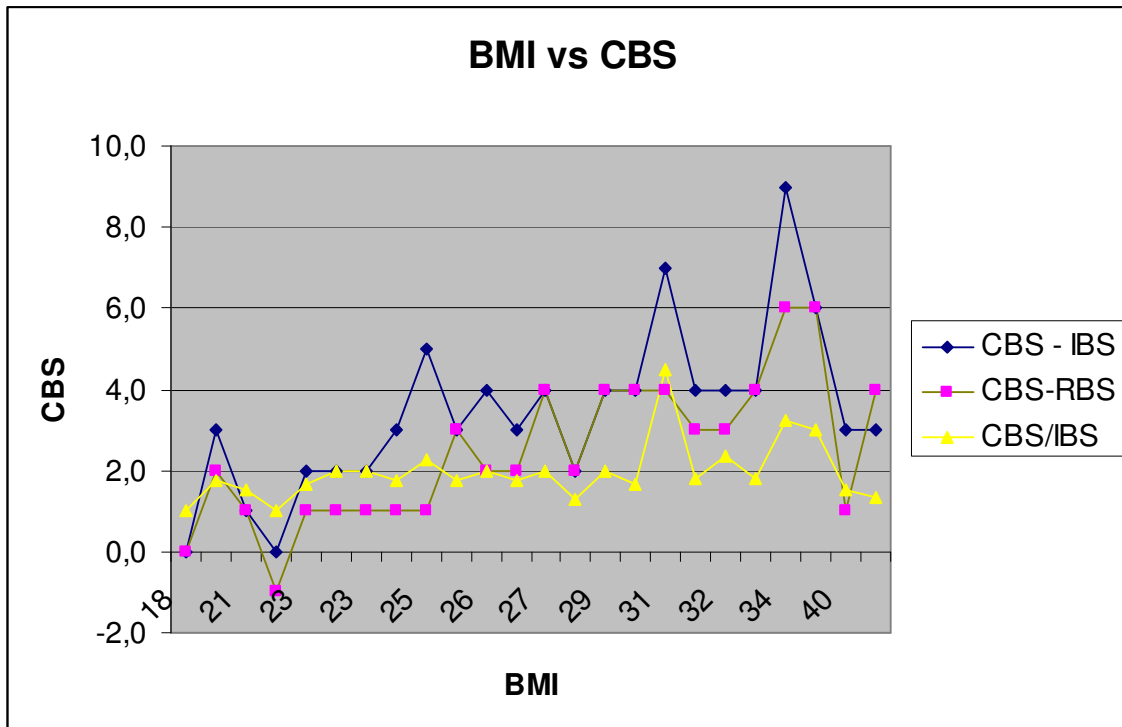


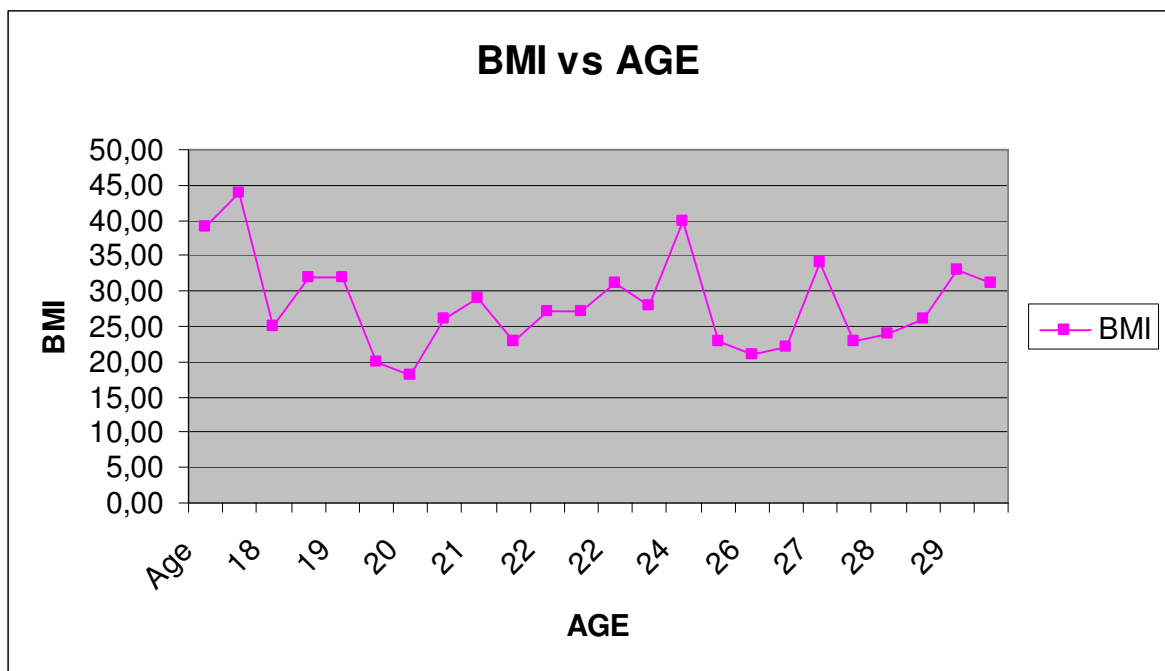
Fig. 4.2 Grafico del BMI delle 25 donne in funzione del BIA-O.

In generale, le donne che hanno scelto le silhouette tre e quattro come loro dimensione corporea corrente hanno avuto la discrepanza più bassa, cioè sono meno insoddisfatte della loro immagine corporea. Inoltre le persone che hanno lo stesso BMI o simile, hanno lo stesso o simile valore di discrepanza. Il metodo delle silhouette sembra essere un metodo potenzialmente esatto con cui classificare gli individui come obeso o sottopeso.

Si è poi considerato il BMI rispetto all'età, e osservando la tabella 4.3 e il rispettivo grafico, si vede che sono le persone più giovani ad avere un BMI maggiore, il che indica un incremento verso una abitudine di vita alimentare sbagliata nell'età giovanile, e porta a una visione sempre più complessa del problema del sovrappeso che induce a spostare l'attenzione dal versante organico a quello psichico con un approccio integrato che tenga conto degli aspetti psicologici insieme a quelli medici.

Age	BMI
18	39,00
18	44,00
19	25,00
19	32,00
19	32,00
20	20,00
21	18,00
21	26,00
21	29,00
22	23,00
22	27,00
22	27,00
22	31,00
24	28,00
25	40,00
26	23,00
27	21,00
27	22,00
27	34,00
28	23,00
28	24,00
29	26,00
29	33,00
35	31,00

Tab.4.3 Età rispetto al BMI



Tab.4.3 Età rispetto al BMI

Dai due lavori descritti e dal nostro studio, si può dedurre che il metodo della silhouette dell'immagine corporea è una scala di facile uso e sembra essere un metodo affidabile per la rilevazione dell'obesità e della magrezza stabilendo il BMI tipico degli individui che scelgono ogni silhouette. Queste valutazioni fatte sui test figurativi e quelle che si possono fare sui test psicometrici con un campione più ampio che permetta valutazioni statistiche valide saranno utili, di sicuro ausilio per il dietologo nel determinare le aspettative del paziente dalla dieta, quanto realistica sia la sua rappresentazione del peso ideale e che compliance ci si può attendere.

Pertanto lo studio continuerà al fine di applicare le considerazioni scientifiche ricavate alla nostra popolazione specifica, piuttosto che applicare ad essa metodiche valutate su altre popolazioni anche se di razza caucasica.



## BIBLIOGRAFIA

- § AA.VV. - American Psychiatric Association Practice Guidelines, Practice Guideline for the Treatment of Patient with Eating Disorders (Revision). *Am J Psychiatry* 157 (1), 1 – 39, 2000 (Supplement)
- § AA.VV. Clinical guidelines for the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. National Heart, lung and blood institute. NIH, 1998.
- § Akan GE, Grilo GM. Sociocultural influences on eating attitudes and behaviours, body image, and psychological functioning : a comparison of African American, Asian American and Caucasian college women. *Int J Eat Disord*, 18, 181 – 187, 1995.
- § Armitage P, Berry G. Statistical methods in medical research. Blackwell Scientific Publication, Oxford, 1994.
- § Atlas JG, Smith GT, Hohlstein LA, Mccarthy DM, Kroll LS. Similarities and differences between Caucasian and African American college women on eating and dieting expectancies, bulimic symptoms, dietary restraint and dishinhibition. *Int J Eat Disord*, 32, 326 – 334, 2002.
- § Axelson ML. The impact of culture on food related behaviour. *Ann Rev Nutr*, 6, 345 – 363, 1986.
- § Barber N. Secular changes in standards of bodily attractiveness in women: test of reproductive model. *Int J Eat Disord*, 23, 449 – 454, 1998.
- § Brewis AA, McGarvey ST, Jones J, Swinburn BA Perceptions of body size in Pacific Islanders. *Int J Obesity*, 22, 185 – 189, 1998.
- § Brownell KD. The psychology and physiology of obesity: implications for screening and treatment. *J Am Diet Assoc*, 84 (4), 406 – 413, 1984.
- § Buchan T, Gregory D. Anorexia nervosa in black Zimbabwean. *Br J Psychiatry*, 145, 326 – 330, 1984.
- § Cachelin FM, Rebeck RM, Chung GH, Pelayo E. Does ethnicity influence body size preference ? A comparison of body image and body size. *Obes Res*, 10 (3), 158 – 166, 2002.
- § Cachelin FM, Striegel-Moore RH, Elder KA. Realistic weight perception and body size assessment in a racially diverse community sample of dieters. *Obes Res*, 6, 62 – 8, 1998
- § Cachelin FM. Ethnic differences in body size preferences: myth or reality?. *Nutrition*, 17, 353 – 354, 2001.
- § Caldwell JC. Population health in transition. *Bulletin of the World Health Organization*, 79, 159 – 170, 2001.
- § Caradas AA, Lambert EV, Charlton KE. An ethnic comparison of eating attitudes and associated body image concerns in adolescent South African schoolgirls. *J Hum Nutr Diet*, 14, 111 – 120, 2001.
- § Cash TF, Deagle EA. The nature and extent of body image disturbances in anorexia nervosa and bulimia nervosa. A meta-analysis. *Int J Eat Disord*, 22, 107 – 125, 1997.

- § Chopra M, Galbraith S, Darnton-Hill I. A global response to a global problem: the epidemic of overnutrition. *Bulletin of the World Health Organization*, 80, 952 – 958, 2002.
- § Counihan CM. *The anthropology of food and body. Gender, meaning and power.* Routledge, New York and London, 1999.
- § Crago M, Shisslak CM, Estes LS. Eating disturbances among American minority groups. A review. *Int J Eat Disord*, 19, 239 – 248, 1996.
- § Crawford D, Ball K. Behavioural determinants of the obesity epidemic. *Asia Pacific J Clin Nutr*, 11, S718 – S721, 2002.
- § De Castro JM. Eating behaviour : lesson from the real world of humans. *Nutrition*, 16, 800 – 813, 2000.
- § De Castro JM. Socio-cultural determinants of meal size and frequency. *Br J Nutr*, 77, S39 – S55, 1997.
- § Deurenberg P, Yap M. The assessment of obesity : methods for measuring body fat and global prevalence of obesity. *Bailliere Clinical Endocrinology and Metabolism*, 13, 1 – 11, 1999.
- § Dolan B. Cross cultural aspects of anorexia nervosa and bulimia : a review. *Int J Eat Disord*, 10, 67 – 78, 1991.
- § Douglas M. *Purity and danger.* London, Routledge, 1966.
- § Ellis KJ. Selected body composition method can be used in field studies. *J Nutr*, 131, 1589S – 1595S, 2001.
- § Fabian LJ, Thompson KJ. Body image and eating disturbance in young females. *Int J Eat Disord*, 8, 63 – 74, 1989.
- § Fairburn CG, Harrison PJ. *Eating Disorders.* *Lancet*, 361, 407 – 416, 2003.
- § Flegal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ, Johnson CL. Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960 – 1994. *Int J Obesity*, 22, 39, 1998.
- § Flynn KJ, Fizgibbon ML. Body images and obesity risk among black females : a review of the literature. *Ann Behav Med*, 20 (1), 13 – 24, 1998.
- § Frankefield DC, Rowe DA, Cooney RN, Smith SJ, Becker D. Limit of body mass index to detect obesity and predict body composition. *Nutrition*, 17, 26 – 30, 2001.
- § Furnham A, Baguma P. Cross cultural differences in the evaluation of male and female body shapes. *Int J Eat Disord*, 15 (1), 81 – 89, 1994.
- § Garner DM, Olmsted MP, Polivy J. Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *Int J Eat Disord*, 2, 15 – 34, 1983.
- § Gordon Larsen P, Adair LS, Popkin BM. The relationship of ethnicity, socioeconomic factors, and overweight in US adolescents. *Obes Res*, 11, 121 – 129, 2003.
- § Gowers SG, Shore A. Development of weight and shape concerns in the aetiology of eating disorders. *Br J Psychiatry*, 179, 236 – 242, 2001.
- § Greenberg DR, La Porte DJ. Racial differences in body type preferences of men for women. *Int J Eat Disord*, 19, 275 – 278, 1996.

- § Gunewardene A, Huon GF, Zheng R. Exposure to westernization and dieting. A cross cultural study. *Int J Eat Disord*, 29, 289 – 293, 2001.
- § Hetherington MM. Eating Disorders: Diagnosis, Etiology and Prevention. *Nutrition*, 16 (7/8), 547 – 551, 2000.
- § Hill JO, Peters JC. Environmental contributions to the obesity epidemic. *Science*, 280, 1371 – 1374, 1998.
- § Hoerr SL, Bokram R, Lugo B, Bivins T, Keast DR. Risk for disordered eating relates to both gender and ethnicity for college students. *J Am Coll Nutr*, 21 (4), 307 – 314, 2002.
- § Horne RL, Van Vactor JC, Emerson S. Disturbed body image in patients with eating disorders. *Am J Psychiatry*, 148, 211 – 215, 1991.
- § Jakicic JM, Wing RR, Lang W. Bioelectrical impedance analysis to assess body composition in obese adult women: the effect of ethnicity. *Int J Obesity*, 22, 243 – 249, 1998.
- § Jebb S, Prentice AM. Is obesity an eating disorder? *Proceedings of the Nutrition Society*, 54, 721 – 728, 1995.
- § Jebb SA, Cole TJ, Doman D, Murgatroyd PR, Prentice AM. Evaluation of the novel Tanita body fat analyser to measure body fat by comparison with four compartment model. *Br J Nutr*, 115 – 122, 2000.
- § Jebb SA. Aetiology of obesity. *Br Medical Bulletin*, 53, 264 – 285, 1997.
- § Jeffery RW. Socioeconomic status, ethnicity and obesity in women. *Ann Epidem*, 6, 263 – 265, 1996.
- § Katzman M, Lee S. Beyond body image: the integration of feminist and transcultural theories in the understanding of selfstarvation. *Int J Eat Disord*, 22, 385 – 394, 1997.
- § Koestler A. *The Call Girls*. London and Sidney: Pan Books, 1976.
- § Lake AJ, Staiger PK, Glowinsky H. Effect of western culture on women's attitudes to eating and perceptions of body shape. *Int J Eat Disor*, 27, 83 – 89, 2000.
- § Leonhard ML, Barry NJ. Body image and obesity: effects of gender and weight on perceptual measures of body image. *Addictive Behaviours*, 23 (1), 31 – 34, 1998.
- § Lowe M. The effects of dieting on eating behaviour. A three factor model. *Psychological Bulletin*, 114, 100 – 121, 1993.
- § Mannucci E, Ricca V, Rotella CM. *Il Comportamento alimentare nell'obesità (Obesity and eating behaviour)*. EDRA Publishing, 2001.
- § McIntosh WA. *Sociologies of food and nutrition*. Plenum Press, New York and London, 1996.
- § Mela DJ. Food choice and intake: the human factor. *Proc Nutr Society*, 58, 513 – 521, 1999.
- § Miller MN, Pumariega AJ. Culture and eating disorders: a historical and cross cultural review. *Psychiatry*, 64, 93 – 110, 2001.
- § Prentice AM, Jebb SA. Obesity in Britain : gluttony or sloth ? *BMJ*, 1995, 311, 437 – 439, 1995.

- § Prentice AM. Fires of life: the struggles of an ancient metabolism in a modern world. *British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin*, 26, 13 – 27, 2001-a.
- § Prentice AM. Obesity and its potential mechanistic basis. *Br Medical Bulletin*, 60, 51 – 67, 2001-b.
- § Probst M, Vandereycken W, Vanderlinden J, Van Coppenolle H. The significance of body size estimation in eating disorders: its relationship with clinical and psychological variables. *Int J Eat Disord*, 24, 167 – 174, 1998.
- § Raich RM, Soler A, Moler M. A cognitive-behavioural approach to the treatment of body image disorder: A pilot study. *Eating Disorders*, 3, 175 – 182, 1995.
- § Rosenbaum M, Leibel R, Hirsch J. Obesity. *NEJM*, 337, 396 – 407, 1997
- § Rossner S. Obesity: the disease of the twenty-first century. *Int J Obesity*, 26, S2 – S4, 2002.
  
- § Stanford JN, McCabe MP. Body image ideal among males and females : sociocultural influence and focus on different body parts. *Journal of Health Psychology*, 7 (6), 675 – 684, 2002.
- § Stunkard A, Sorenson T, Schulsinger F. Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. In: Kety S, Roland L, Sidman R, Matthysse S (eds). *The genetics of neurological and psychiatric disorders*. Raven Press: New York, 1983.
- § Stunkard AJ, Messick S. The three factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *J of Psychosomatic Research*, 29, 71 – 83, 1985.
- § Stunkard AJ, Wadden T. Restrained eating and human obesity. *Nutrition Reviews*, 48 (2), 78 – 86, 1990.
- § Thompson JK, Altabe M. Psychometric qualities of the Figure Rating Scale. *Int J Eat Disord*, 10, 615 – 619, 1991.
- § Thompson JK. Assessment of body image. IN: DA Allison. *Handbook of assessment methods for eating behaviours and weight related problems*. Sage Publications, 1995.
- § WHO. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. WHO/NUT/NCD/98.I. Geneva, 1998.
- § WHO. Physical status: The use and interpretation of anthropometry. *Tech Rep Ser 854*, pp 1 – 452, Geneva, 1995.
- § Wildes JE, Emery RE, Simons AD. The roles of ethnicity and culture in the development of eating disturbance and body dissatisfaction : a meta analytic review. *Clin Psychol Review*, 21 (4), 521 – 551, 2001.
- § Wilfley DE, Schreiber GB, Pike KM, Striegel-Moore RH, Wright DJ, Rodin J. Eating disturbance and body image : a comparison of a community sample of adult black and white women. *Int J Eat Disor*, 20, 377 – 387, 1996.
- § Williamson DA, Womble LG, Zucker NL, Reas DL, White MA, Blouin DC, Greenway F. Body image assessment for obesity (BIA O): development of a new procedure. *Int J Obesity*, 24, 1326 – 1332, 2000.