

# **Immagine corporea dopo chirurgia bariatrica: uno studio pilota**





## Indice

Introduzione: .....	6
Capitolo I: .....	8
L'obesità: una patologia ad origine multifattoriale .....	8
1.1 Prevalenza e costi dell'obesità.....	8
1.2 Definizione e classificazione dell'obesità.....	9
1.3 Fattori di rischio .....	12
1.3.1 Fattori genetici, molecolari e fisiologici nell'obesità .....	12
1.3.2 Fattori comportamentali e psicologici: il Minnesota study .....	13
1.3.3. Fattori ambientali e socio economici.....	16
Capitolo II: .....	18
I Disturbi del comportamento alimentare associati ad obesità .....	18
2.1 Disturbo da alimentazione incontrollata .....	18
2.2. La Night Eating Syndrome (NES) .....	20
2.2.1 Altre condotte alimentari disfunzionali .....	21
2.3.1 Conseguenze e stigma sociale nei confronti delle persone obese .....	23
Capitolo III: .....	27
L'Immagine corporea .....	27
3.1 Definizioni .....	27
3.2 L'immagine corporea nell'anoressia e nella bulimia nervosa.....	29
3.3 Immagine corporea nel disturbo da alimentazione incontrollata e nell'obesità .....	30
3.4 La percezione dell'immagine corporea dopo la chirurgia bariatrica.....	31

Body Uneasiness Test (BUT).....	34
Figure rating scale.....	36
Capitolo IV: .....	37
La ricerca .....	37
4.1 Obiettivo .....	37
4.2 Campione.....	37
4.3 Materiale e metodi.....	38
4.3.1 Analisi statistiche.....	39
4.5 Risultati .....	39
4.6 Discussione .....	48
Appendice.....	50
Bibliografia .....	54

## ***Introduzione:***

I Disturbi del Comportamento Alimentare (DCA) sono caratterizzati da un inadeguato rapporto con il cibo e con il proprio corpo, e possono determinare danni per la salute fisica e psicologica (Fairburn & Harrison, 2003), questi disturbi costituiscono un problema di salute sempre più diffuso, tra le cause responsabili dello sviluppo di queste patologie ci sono fattori biologici, psicosociali e genetici.

I disturbi alimentari comprendono il Disturbo da Alimentazione incontrollata (BED), l'Anoressia Nervosa (AN) e la Bulimia Nervosa (BN) accanto a queste categorie troviamo la Night Eating Syndrome (NES) e le altre condotte alimentari disfunzionali (DSM-5, 2013).

In questa tesi ho affrontato i disturbi del comportamento alimentare mettendo in luce i problemi riguardanti l'immagine corporea, divenuti sempre più comuni negli ultimi anni. Il problema dell'immagine corporea rappresenta un aspetto tra i più importanti nei diversi disturbi alimentari.

Il primo capitolo offre una descrizione accurata del problema Obesità.

Il secondo capitolo descrive i disturbi del comportamento alimentare associati ad obesità, definendo il disturbo da alimentazione incontrollata e gli altri comportamenti alimentari disfunzionali e le conseguenze causate in ambito sociale. Il terzo ed ultimo capitolo approfondisce la definizione di immagine corporea e il modo in cui essa si presenta all'interno dell'Anoressia Nervosa, della Bulimia Nervosa, dell'Obesità e del Disturbo di Alimentazione Incontrollata, specificando quali sono i comportamenti tipici dei soggetti che presentano tali disturbi nei confronti del proprio corpo. Descrive, inoltre, i principali strumenti utilizzati per la valutazione dell'immagine corporea come la *Body Unesiness Test* (BUT) e il *Figure Rating Scale*.



## **Capitolo I:**

### **L'obesità: una patologia ad origine multifattoriale**

#### ***1.1 Prevalenza e costi dell'obesità***

*“Globesità” è il fenomeno dell'obesità diffuso a livello mondiale (WHO).*

L'obesità è ora la malattia nutrizionale più diffusa e costituisce uno dei problemi primari di sanità pubblica a livello mondiale (Malik, Willett & Hu, 2013; Gamboa-Gómez et al., 2015).

Secondo alcuni dati del WHO (2015), la prevalenza dell'obesità a livello globale è raddoppiata dal 1980 ad oggi; nel 2008 si contavano oltre 1,4 miliardi di adulti in sovrappeso (il 35% della popolazione mondiale); di questi oltre 200 milioni di uomini e oltre 300 milioni di donne erano obesi (11% della popolazione mondiale). WHO nel 2014 stima che più di 1900 milioni di adulti (il 39% della popolazione mondiale) fossero in sovrappeso, dei quali più di 600 milioni (13%) obesi. In tale percentuale l'11% è rappresentato da uomini e il 15% da donne. Il problema ha ormai iniziato ad interessare anche le fasce più giovani della popolazione: si stima che nel 2013 ci fossero nel mondo oltre 42 milioni di bambini al di sotto dei 5 anni in sovrappeso. In Europa, negli ultimi 10 anni, l'incidenza di sovrappeso e obesità ha subito un aumento tra il 10 e il 40% (WHO, 2015).

La prevalenza negli adulti cresce con l'aumentare dell'età: superati i 50 anni, più di una persona su due è in sovrappeso. Nella fascia di età 18-24 anni, il 2,1% è costituito da obesi. È nella fascia di età 65-74 anni che si registra il valore massimo del 15,6% legato all'obesità. Tra gli anziani ultra sessantaquattrenni, la percentuale di persone in

sovrappeso è del 42% mentre quella di obesi è del 15%. L'eccesso ponderale giunge ad un valore percentuale massimo nella fascia di età 64-74 anni (62%); superati i 65 anni di età, l'indice di massa corporea è soggetto a variazioni dovute sia a motivi biologici e patologici e aumenta la percentuale di anziani che perdono peso a prescindere dalla volontà (WHO, 2015).

L'obesità nei bambini è una delle principali preoccupazioni di salute dei paesi in via di sviluppo. Il National Health and Nutrition Examination Survey ha riferito che la prevalenza di obesità è in aumento in tutte le fasce di età pediatrica sia in maschi che in femmine.

Secondo informazioni pervenute dal Ministero della Salute nel 2013, i bambini con meno di 5 anni con problemi di eccesso ponderale sono ben 42 milioni (WHO, 2015). L'obesità infantile predispone l'individuo a insulino-resistenza e diabete di tipo 2, ipertensione, iperlipidemia, malattie del fegato e dei reni e può causare disfunzione riproduttiva negli adulti, disturbi respiratori, apnea del sonno, malattia polmonare ostruttiva cronica (Kelly et al., 2013), alcuni tipi di tumore, malattia coronarica (Guh et al., 2009), gastro malattia da reflusso esofageo, pressione alta, colesterolo alto, ictus e malattie articolari come l'osteoartrosi, dolore alle ginocchia e parte bassa della schiena, depressione e disagio psicologico (Pulgarón, 2013).

L'obesità infantile si associa con maggiore probabilità all'obesità adulta, morte prematura e invalidità (Reilly & Kelly, 2011; Hall et al., 2014; Wong et al., 2015).

Oggi si calcola che a livello mondiale, i costi economici relativi ai soggetti obesi e in sovrappeso rappresentano dal 2% al 7% i costi sanitari totali (WHO, 2000).

## ***1.2 Definizione e classificazione dell'obesità***

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) definisce l'obesità come “*condizione di eccessivo accumulo di grasso corporeo, tale da determinare complicanze per la salute e per la qualità di vita*” (WHO, 2000).

I parametri più utilizzati per misurare le condizioni di salute inerenti al peso sono l'indice di massa corporea (IMC), la circonferenza vita (Wei, Gaskill, Haffner & Stern, 1997; Welborn & Dhaliwal, 2007) e il rapporto tra la circonferenza della vita e dei fianchi (Waist to Hip Ratio-WHR) (Huxley, Mendis, Zheleznyakov, Reddy & Chan, 2010).

L'IMC misura la massa corporea, ma non dà informazioni sulla distribuzione del grasso nell'organismo e non distingue tra massa grassa e massa magra. L'IMC viene calcolato come rapporto tra il peso espresso in chilogrammi e l'altezza espressa in metri al quadrato:

$$IMC: \text{Peso (Kg)} / \text{Altezza (cm)}^2$$

Questo valore è confrontato con una tabella classificatoria dell'Organizzazione Mondiale della Sanità che distingue:

- IMC < 18.5 indica una situazione di sottopeso
- IMC da 18.5 a 24.9 indica una situazione di normopeso
- IMC da 25 fino a 29,9 indica una situazione di sovrappeso;
- IMC  $\geq$  30 indica una situazione di obesità (OMS, 2015).

Questo indice ha una discreta correlazione con la quantità di grasso corporeo ma non tiene conto dell'età, del sesso e della struttura muscolare, per questo sarebbe opportuno utilizzarlo con altri metodi di misura. Con l'aumento dell'IMC aumenta il rischio di morbilità e mortalità nell'obeso (Maggard et al., 2005).

La circonferenza della vita può essere rapportata alla circonferenza del bacino: questo valore prende il nome di Waist to Hip Ratio (WHR) ed è proporzionata alla quantità di grasso collocato nella zona visceroadominale. La formula dalla quale si ricava il valore è:

$$WHR = \text{circonferenza vita} / \text{circonferenza bacino}$$

Un rapporto vita/fianchi >0.85 nelle donne e >0.95 negli uomini indica un eccesso di

adiposità addominale.

L'utilizzo simultaneo dell'IMC, del WHR e della circonferenza vita permette, in maniera facile e veloce, di avere informazione più dettagliate riguardanti la gravità del problema e la distribuzione del grasso viscerale (Huxley, Mendis, Zheleznyakov, Reddy & Chan, 2010).

Possiamo distinguere due tipi di obesità legate al sesso sulla base della distribuzione del grasso nel corpo:

- *obesità di tipo centrale/androide*: presenta un accumulo di grasso nella zona intra-addominale attorno allo stomaco e al petto e comporta dei fattori di rischio per le malattie cardiovascolari;
- *obesità di tipo periferico/ginoide*: presenta un accumulo di grasso nella zona gluteo-femorale e comporta maggior rischio di sviluppare difficoltà motorie (Bonora, Brangani & Pichiri, 2008)



È opportuno fare una distinzione tra il peso ideale e il peso forma: il primo è associato a un rischio minore di mortalità, il secondo è associato al benessere fisico e benessere psichico, in quanto mostra la giusta percentuale di massa grassa e massa magra rispetto alla propria genetica e conformazione (Letizia & Gremigni, 2011).

## ***1.3 Fattori di rischio***

L'obesità è una condizione clinica la cui patogenesi include fattori genetici, ambientali, psicologici e comportamentali - e necessita quindi di un approccio multidisciplinare (Gill, 2006).

### **1.3.1 Fattori genetici, molecolari e fisiologici nell'obesità**

Nella genesi dell'obesità, anche i fattori ambientali sono importanti, si è scoperto che i geni hanno un ruolo significativo nella sua patogenesi (Bell, Walley & Froguel, 2005).

Alcuni studi hanno identificato delle varianti in diversi geni che possono contribuire all'aumento di peso e alla distribuzione del grasso corporeo, sebbene solo in pochi casi si ritrovano dei geni che sono la causa primaria dell'obesità.

La suscettibilità di alcuni individui ad aumentare di peso in un particolare ambiente può essere connessa a complesse interazioni di diversi fattori biologici, sociali e ambientali, ma è evidente l'influenza dei fattori genetici nell'obesità. Infatti gli studi sulle famiglie, sui gemelli e sulle adozioni hanno dimostrato che il peso corporeo è ereditabile e che questa ereditabilità è notevole ad alti livelli dell'IMC. Studi sperimentali riguardanti i percorsi omeostatici coinvolti nella regolazione del peso, hanno dimostrato il ruolo dell'ormone della leptina nell'obesità grave. La leptina è un ormone secreto da adipociti, la leptina mRNA si trova nel tessuto adiposo e nel sangue ed è connesso positivamente e significativamente con la massa grassa. Livelli bassi di leptina attivano una serie di cambiamenti riguardanti l'apporto energetico, il dispendio di energia e le funzioni neuroendocrine per ripristinare l'omeostasi. Molti degli effetti della leptina sono mediati dai neuroni dell'ipotalamo i quali inviano segnali al recettore della leptina. La leptina stimola il proopiomelanocortina (POMC) nei neuroni localizzati nel nucleo arcuato dell'ipotalamo. La POMC genera dei cambiamenti in quanto

attivando i recettori della melanocortina modula diverse funzioni del sistema nervoso centrale, della ghiandola adrenergica e della pelle. La leptina agisce su altri siti ipotalamici, tra cui il nucleo paraventricolare (PVN) che corrisponde al centro regolatore del sistema nervoso simpatico e regola i segnali neuroendocrini attraverso l'asse ipotalamo-pituitaria-tiroide e l'asse ipotalamo-pituitaria-adrenergico che attivano il recettore per la melanocortina 4 (MC4R). Il 2/3% dei bambini che presentano una mutazione della MC4R presentano obesità clinica, mentre il 5% dei pazienti riporta insorgenza precoce dell'obesità, la carenza di MC4R risulta una componente genetica dell'obesità grave. Altri fattori biologici responsabili dell'insorgenza dell'obesità sono l'alterazione della neurotrofina BDNF e il suo recettore TrkB (Farooqi, 2015).

Un'altra causa dell'obesità è la grelina, conosciuta anche come l'ormone che stimola l'appetito. Viene prodotta principalmente dalla mucosa gastrica e agisce a livello ipotalamico provocando senso di fame; in seguito all'assunzione di cibo i livelli plasmatici di grelina tendono a diminuire. Uno studio di Buss et al. (2014) ha esaminato il ruolo della grelina nei comportamenti alimentari di donne con sovrappeso e obese e ha dimostrato che le donne obese presentano livelli più bassi di grelina rispetto alle altre. La grelina è stata correlata positivamente alla stimolazione dell'appetito anche in condizioni di sazietà e nella preferenza per il gusto dolce, ciò suggerisce che la grelina può portare al consumo di cibo edonistico in assenza di un fabbisogno calorico.

### **1.3.2 Fattori comportamentali e psicologici: il Minnesota study**

I fattori comportamentali rivestono un ruolo fondamentale nella genesi e nel mantenimento dell'obesità, tanto che, già dalle linee guida italiane (LiGIO, 1999) si evince che, per combattere l'obesità, sono necessari cambiamenti comportamentali e delle abitudini di vita.

Sebbene la dieta viene incoraggiata dalla società, essere a dieta apporta una serie di conseguenze e situazioni che la rendono indesiderabile per la maggior parte delle persone; diversi studi hanno dimostrato che chi fa una dieta prova preoccupazione verso il cibo, si sente infelice e sperimenta comportamenti di abbuffate (Polivy & Herman, 2002).

Il Minnesota study è lo studio pubblicato più importante che abbia valutato quali siano gli effetti della restrizione dietetica e della perdita di peso e come ciò possa causare dei problemi fisici e fisiologici. Questo studio, condotto nel 1950 all'Università del Minnesota, ha previsto la selezione di 36 uomini con buona salute fisica e psicologica e un'elevata motivazione a parteciparvi. Lo studio prevede la suddivisione in tre fasi: un periodo di controllo di 3 mesi, 6 mesi di restrizione dietetica e 3 mesi di riabilitazione nutrizionale. Nei primi 3 mesi non ci sono state limitazioni dietetiche, mentre il comportamento dei soggetti, la loro personalità e i loro pattern alimentari sono stati studiati dettagliatamente. Durante i 6 mesi successivi, gli uomini sono stati sottoposti a una restrizione dietetica corrispondente a circa la metà del loro introito calorico iniziale, questa alimentazione ha determinato nei partecipanti una perdita approssimativa del 25% del peso iniziale. Ai 6 mesi di dimagrimento sono seguiti 3 mesi di riabilitazione durante la quale i soggetti sono stati nutriti in maniera normale. Molti risultati sono stati riportati solo per 32 uomini dato che 4 dei partecipanti all'esperimento si sono ritirati durante o alla fine della fase di restrizione dietetica. Sebbene le risposte individuali, rispetto alla perdita di peso, variassero notevolmente tutti gli uomini hanno sperimentato cambiamenti fisici, psicologici e sociali drammatici. In molti casi questi cambiamenti sono stati riportati durante il periodo di restrizione dietetica e di riabilitazione. Ciò che rende questo studio così importante è stato che molte delle esperienze osservate nei volontari sono state le stesse dei soggetti con disturbi di alimentazione. Uno dei cambiamenti sperimentato dai volontari di questo studio è stato un drammatico aumento delle preoccupazioni inerenti al cibo e all'alimentazione, una diminuzione dell'interesse per il sesso e le attività fisiche. Inoltre alcuni uomini cominciarono a collezionare libri di cucina, ricette e utensili da cucina e spesso anche

oggetti più o meno inutili. Questa tendenza ad accumulare sembra tipica del disturbo dell'anoressia nervosa. Durante lo studio i volontari hanno subito notevoli cambiamenti riguardanti le abitudini alimentari; i soggetti hanno cominciato a chiedere che il loro cibo fosse servito caldo, a fare degli intrugli mescolando diversi cibi ed aumentarono l'utilizzo del sale, delle spezie, del caffè, del tè e iniziarono a fare consumo eccessivo di "chewing gum". Alcuni fra i soggetti non sono riusciti a seguire la dieta e hanno manifestato episodi di abbuffate e senso di colpa.

Durante il periodo di restrizione dietetica molti partecipanti hanno perso il controllo sul cibo tendendo a mangiare di più di quanto ne avessero bisogno; anche dopo 12 settimane di riabilitazione è stato segnalato un aumento della fame subito dopo un pasto abbondante; alcuni sembrava tollerassero questa esperienza abbastanza bene ma altri si mostravano intensamente preoccupati.

I cambiamenti cognitivi riferiti alla fase di restrizione dietetica più rilevanti sono stati una difficoltà di concentrazione, della vigilanza, della comprensione e del giudizio critico, mentre non ci sono state alterazioni delle abilità intellettive. In generale gli uomini hanno risposto alla restrizione calorica con una riduzione dell'attività fisica e hanno riportato stanchezza, debolezza, disattenzione, apatia e mancanza di energia.

Dopo 6 mesi di restrizione alimentare i partecipanti hanno presentato problemi gastrointestinali, disturbi del sonno, vertigini, mal di testa, ipersensibilità alla luce e al rumore, riduzione della forza, edema, perdita di capelli, diminuzione della tolleranza al freddo, disturbi della vista, dell'udito, parestesie e una riduzione del metabolismo basale. Le relazioni sociali sono cambiate; i soggetti hanno riferito una mancata capacità di socializzazione e un maggiore isolamento, riferendo inoltre una diminuzione dell'interesse sessuale. I cambiamenti emotivi e della personalità registrati in questi soggetti sono stati caratterizzati da periodi di depressione e occasionalmente si è manifestato uno stato di euforia. Sebbene prima dello studio in tutti i volontari è stata riscontrata un'elevata tolleranza allo stress, molti di essi hanno mostrato frequenti segni di irritabilità ed esplosioni di rabbia. In numerosi partecipanti l'ansia era molto evidente e l'apatia è divenuta un fattore comune. Il Minnesota Multiphasic Personality Inventory

– test che studia la personalità – ha rilevato che durante la restrizione calorica si è verificato un incremento di depressione, isteria e ipocondria, la cosiddetta “triade nevrotica”. Questi stati emotivi sono stati mantenuti per parecchie settimane dopo la fase di riabilitazione.

Durante la riabilitazione il metabolismo basale è aumentato in maniera proporzionale all’aumento delle calorie ingerite, tuttavia si sono verificati ancora comportamenti ambigui riguardanti l’alimentazione.

Dopo circa cinque mesi di riabilitazione è stata riscontrata la normalizzazione dei pattern alimentari nella maggior parte dei casi ma un sottogruppo ha continuato a presentare comportamenti di abbuffate. I fattori discriminanti fra chi ha normalizzato le abitudini alimentari e quelli che invece hanno continuato a presentare abbuffate non sono stati identificati; tuttavia è importante sottolineare il fatto che tra i partecipanti in esame si sono verificate differenti risposte nella fase della restrizione dietetica (Garner, 1997).

### **1.3.3. Fattori ambientali e socio economici**

Nei Paesi occidentali, negli ultimi 10 anni, sono stati i cambiamenti dello stile di vita a contribuire all’aumento delle persone obese (WHO, 2015).

Tra i vari cambiamenti si ricordano un più facile accesso al cibo e uno stile di vita sedentario (Friedman, 2004; Lyon & Hirschhorn, 2005), alimentato da una maggiore facilità negli spostamenti, una diminuzione dell’attività fisica a causa della natura sempre più sedentaria di molte forme di lavoro, nuove modalità di viaggio e la crescente urbanizzazione (WHO, 2015).

I dati raccolti dal WHO (2015) rilevano una correlazione inversamente proporzionale tra il valore dell’IMC e lo stato socio-economico della persona. Nei paesi più

industrializzati il tasso di obesità è superiore rispetto a quelli in via di sviluppo e sembra che siano per lo più le persone più povere a soffrire di questa patologia in quanto la facilità dell'eccesso a cibi ipercalorici pronti e a basso costo (WHO, 2015), ha portato negli anni ad un maggior consumo di quello che viene definito "*junk food*" o cibo-spazzatura (Letizia & Gremigni, 2011).

Uno studio ha esaminato adolescenti e giovani adulti che hanno abbandonato la scuola e quelli con più bassa posizione sociale relativa all'interno della loro comunità in quanto risulta una più significativa probabilità di essere a rischio per i comportamenti correlati all'obesità rispetto a quelli con una posizione sociale superiore (Ritterman Weintraub, Fernald, Goodman, Guendelman & Adler, 2015).

## Capitolo II:

### I Disturbi del comportamento alimentare associati ad obesità

In un soggetto, le dimensioni corporee e il peso possono essere uguali o simili ma non tutte le persone con problemi di peso hanno stili di vita simili o mangiano allo stesso modo. Problemi di sovrappeso e obesità possono essere causate da diverse abitudini alimentari disadattive, come ad esempio il disturbo da alimentazione incontrollata o altri comportamenti alimentari disfunzionali che aumentano l'introito calorico giornaliero tanto da portare ad un aumento del peso corporeo nel tempo (Letizia & Gremigni, 2011).

#### ***2.1 Disturbo da alimentazione incontrollata***

Il disturbo da alimentazione incontrollata o *Binge Eating Disorder* (BED) è incluso nei disturbi del comportamento alimentare del *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali-5* (DSM-5, 2013).

La caratteristica di questo disturbo è l'abbuffata; con questo termine ci si riferisce all'ingestione in un determinato periodo di tempo (per es. nell'arco di due ore) di una quantità di cibo significativamente più elevata rispetto a quello che la maggior parte delle persone assumerebbe in circostanze simili, si ha una sensazione di perdita di controllo durante l'episodio (per es. sentire di non poter smettere di mangiare o di non poter controllare cosa o quanto si stia mangiando).

I soggetti tendono a mangiare molto più rapidamente del normale fino a sentirsi spiacevolmente pieni, ad ingerire grandi quantitativi di cibo, anche se non ci si sente fisicamente affamati (DSM-5, 2013). Perché si faccia diagnosi di BED è necessario che

ci sia almeno un episodio di abbuffata durante la settimana per un periodo di tre mesi. I soggetti con BED non presentano condotte compensatorie inappropriate (come ad esempio l'uso di lassativi o diuretici, vomito auto-indotto o esercizio fisico eccessivo).

La prevalenza del BED varia dall'1.4% all'8-1.9% nella popolazione generale (Kessler et al., 2013) e tra il 7,5% e il 12,1% nei pazienti obesi (Ricca et al., 2000). La prevalenza del disturbo da alimentazione incontrollata aumenta all'aumentare dell'IMC: ad un livello dell'IMC compreso tra 25 e 28 il BED è presente nel 10% dei casi, ad un livello dell'IMC tra 28 e 31 nel 15% e tra 31 e 42 nel 40% (Telch, Agras & Rossiter, 1988).

I fattori di rischio sono: sesso maschile, età maggiore di 14 anni, insoddisfazione per l'immagine corporea, disfunzione familiare, sintomi depressivi e stress percepito (Pernalet et al., 2014).

Il BED è risultato essere un fattore di rischio per l'obesità e per altri disturbi psichiatrici (Kessler et al., 2013).

I pazienti obesi con BED differiscono significativamente dai soggetti obesi che non presentano questo disturbo per livelli di autostima, comorbidità psichiatrica (Specker, De Zwaan, Raymond & Mitchell, 1994; Alger, Malone, Cerulli, Fein & Howard 1999), età di esordio del disturbo e le diverse risposte al trattamento.

Alger, Malone, Cerulli, Fein & Howard (1999) hanno identificato che i soggetti con depressione erano più comuni tra le persone con BED rispetto agli altri.

I soggetti che soffrono di questo disturbo nella maggior parte dei casi chiedono aiuto per l'aumento di peso ma non riconoscono la perdita del controllo come un problema (Janiri, Martinotti & Caroppo, 2008).

Il trattamento per questo disturbo deve tener conto del disturbo della condotta alimentare, dove spesso si presenta una condizione di obesità ed altre patologie psichiatriche (Ramacciotti & Burgalassi, 2012).

Ci sono tre tipi di trattamenti preposti: la psicoterapia; la farmacoterapia e i programmi di riduzione del peso, che però ignorano il problema caratterizzante del disturbo (Stunkard & Allison, 2003).

## ***2.2. La Night Eating Syndrome (NES)***

Il primo ad identificare la *Night eating syndrome* (NES) fu Stunkard nel 1955 (Stunkard, Grace, & Wolff, 1955). Tale sindrome è considerata una disfunzione del ritmo circadiano con una dissociazione tra il mangiare e il dormire (O'Reardon et al., 2004). Questo disturbo è caratterizzato da un significativo aumento del consumo di almeno il 25% di calorie durante la sera e/o di notte. Tuttavia, per poter fare diagnosi sono necessari almeno due episodi di introito di cibo notturno durante la settimana (Allison et al., 2008).

Il soggetto non ha la necessità di assumere cibo durante la mattinata ma sente un forte bisogno di mangiare tra la cena e/o durante la notte, convinto di dover mangiare prima di potersi addormentare (O'Reardon et al., 2004). Sono presenti problemi del sonno durante la settimana e un umore depresso o comunque peggiore durante la sera (Birketvedt et al., 1999; Cleator, Abbott, Judd, Sutton & Wilding, 2012). Il disturbo, sebbene sia associato a disagio significativo e/o compromissione, non è in associazione con abuso di sostanze, disturbi medici, farmaci o altri tipi di disturbi psichiatrici (Cleator, Abbott, Judd, Sutton & Wilding, 2012). Molti studi hanno affermato che i pazienti con NES inizialmente avevano un peso normale che però è aumentato di conseguenza a questa sindrome (Stunkard, Grace, & Wolff, 1955; Geliebter, 2001; O'Reardon et al., 2004).

È stata rilevata la prevalenza del disturbo, su un campione di ben 21.741 persone la NES fosse diffusa al 4,6% negli uomini e al 3,4% nelle donne. Nelle persone obese di sesso maschile l'incidenza saliva all'8,4% mentre nel sesso femminile al 7,5% (Tholin et al., 2009).

Per quanto riguarda il trattamento previsto per questo disturbo a livello psicologico, è diffuso l'uso del trattamento cognitivo comportamentale (Dalle Grave 2004). Per quanto

riguarda il trattamento farmacologico O'Reardon ha rilevato, l'efficacia della sertralina a dosaggi pieni (O'Reardon et al., 2004).

La diagnosi e il trattamento precoce della NES potrebbero costituire un importante mezzo di prevenzione per l'obesità (Pacitti, Maraone, Zazzara, Biondi & Caredda, 2011).

### **2.2.1 Altre condotte alimentari disfunzionali**

Il consumo di piccole quantità di cibo per lunghi periodi di tempo, scientificamente chiamato “*grazing*” – o mangiucchiare (Glinski, Wetzler & Goodman, 2001; Colles, Dixon & O'brien, 2008), è stato descritto prima e dopo l'intervento chirurgico per obesità (Saunders, 2004), perché i soggetti con disturbo da alimentazione incontrollata rischiano dopo l'intervento bariatrico di convertire il loro problema delle abbuffate nel mangiucchiare e quindi a riacquistare il peso da loro perso (Colles, Dixon & O'brien, 2008).

Un altro disturbo che causa obesità e fa parte delle condotte alimentari sbagliate è l'iperfagia prandiale. Si tratta di un disturbo caratterizzato da un piacere nel mangiare e dalla mancanza dei sensi di colpa per le quantità di cibo ingerito. Per tale disturbo si distinguono due tipologie di mangiatori: i divoratori e i golosi. Le cause di questo comportamento si fanno risalire alle abitudini alimentari nel contesto familiare e agli stereotipi riguardanti l'alimentazione (Fabrizio, 2011).

Jenkins et al., (1989) definiscono il comportamento dell'obesità in base alla frequenza e alle quantità dei pasti:

- obesi “*nibbling*” (che mangiano frequentemente piccole quantità di cibo);
- obesi “*gorging*” (che mangiano ai pasti ma in grandi quantità).

Dallman (2010) condusse uno studio per valutare come lo stress e l'emozioni, che condizionano il comportamento alimentare, possano condurre all'obesità. Lo stress induce, infatti, alla secrezione dei glucorticoidi, che aumentano il desiderio di cibo, e

dell'insulina, che incentiva al consumo di cibo, di conseguenza, all'obesità. I fattori di stress, stimolando una risposta neuronale, favoriscono una maggiore attività emotiva e una diminuzione delle funzioni esecutive. L'alimentazione riduce le risposte allo stress rinforzando l'intenzione di mangiare. Questi effetti dello stress sottolineano l'importanza di imparare a controllare l'alimentazione, in modo da combattere l'obesità indotta da stress. L'aumento di stress porta gli individui nella società moderna a soffrire di disturbi alimentari. La base di tutti quei comportamenti che portano all'obesità sta diventando sempre più comprensibile. Questi comportamenti comprendono vie corticali e sottocorticali che coinvolgono l'apprendimento, la memoria, la ricompensa, il piacere ed anche la formazione di abitudini e la diminuzione del controllo cognitivo. Elevati livelli di stress, l'assunzione di cibo grasso e il conseguente aumento di peso possono servire come segnali di feedback che riducono lo stress percepito, favorendo così comportamenti alimentari indotti da stress. In studi condotti in laboratorio, è stato osservato che lo stress fisico o emotivo induce maggiore assunzione di cibi grassi sia in persone che in animali anche quando non sono affamati o non ne hanno bisogno (Dallman, 2010). La peculiarità di questi soggetti è che non mangiano per senso di fame (Foster et al., 2009; Rutters, Nieuwenhuizen, Lemmens, Born & Westerterp-Plantenga, 2009) preferiscono consumare cibi ad alto contenuto calorico (Oliver, Wardle & Gibson, 2000; Garg, Wansink & Inman, 2007; Dallman, 2010). Le persone che tendono a consumare cibo in risposta ad uno stato emotivo prendono il nome di "*emotional eaters*" mentre coloro che mangiano in risposta alla vista o all'odore del cibo prendono il nome di "*external eaters*" (Harrist, Hubbs-Tait, Topham, Shriver & Page, 2013; De Cock et al., 2016).

Nella maggior parte dei casi le emozioni che provocano più frequentemente episodi di "*emotional eating*" sono le emozioni negative, quali: depressione, ansia, rabbia, noia, insicurezza e solitudine (Goossens, Braet, Van Vlierberghe & Mels, 2009).

Garg, Wansink e Inman, (2007) affermano che la tristezza favorisce il consumo di cibi grassi e dolci, idealisticamente cibi gratificanti, mentre la felicità stimola l'assunzione di cibi sani come frutta secca.

## **2.3 Conseguenze psicosociali e comportamentali dell'obesità**

L'obesità è stigmatizzata specialmente nei paesi occidentali dove si valorizza la magrezza e l'essere in forma mentre si tende a sottovalutare le potenzialità di una persona in sovrappeso o obesa solo per il suo aspetto fisico. Questi stereotipi causano nei soggetti in sovrappeso o obesi vulnerabilità, ingiustizie sociali, bassa qualità della vita a causa degli svantaggi derivanti dalla condizione in cui vivono e dello stigma (Puhl & Heuer, 2009).

### **2.3.1 Conseguenze e stigma sociale nei confronti delle persone obese**

La persona obesa deve far fronte al disagio provocato dal suo corpo tramite la difficoltà nei movimenti che le impedisce di intraprendere molte attività sociali e ricreative. Inoltre i soggetti con problemi di obesità generalmente vengono esclusi dal gruppo dei pari e per questo la possibilità di stabilire delle relazioni sociali diventa sempre più difficile (Pearce, Boergers & Prinstein, 2002).

Ad una persona in sovrappeso o obesa vengono attribuiti stereotipi negativi che fanno sì che venga trattata ingiustamente, col rischio di essere discriminata. In questi casi, si parla di *weight bias*, ossia pregiudizio sul peso, che indica gli atteggiamenti negativi che riescono a influire sulle relazioni interpersonali.

Il *weight bias* si può esprimere in diversi modi attraverso:

- Derisione o presa in giro verbale tramite appellativi denigratori, attribuzione di soprannomi negativi legati al peso, insulti, ecc.;
- Bullismo – a livello fisico (spintoni, calci, pugni, ecc.) e tramite le nuove tecnologie (cyberbullismo: denigrazioni via Internet, via cellulare, e-mail, ecc.);

- Vittimizzazione relazionale o isolamento sociale – che non è altro che il risultato del fatto di essere emarginati, evitati, ignorati, presi in giro, fatti oggetto di pettegolezzo, ecc.

Le conseguenze dei pregiudizi, che più frequentemente percepiscono le persone con problemi di obesità, possono essere:

- sociali: esclusioni, bassa qualità delle relazioni interpersonali, potenziale impatto negativo sul reddito economico e risultati accademici;

- psicologiche: bassa autostima, difficoltà di espressione, ansia, instabilità emozionale, difficoltà a relazionarsi con altre persone e coetanei, comportamenti antisociali, percezione distorta di se stesso ed il cui conseguente effetto psicologico può essere l'ideazione suicidaria;

- fisiche: disturbo da alimentazione incontrollata, rifiuto della dieta, mangiare più cibo, evitare l'attività fisica, pressione alta e ridotta qualità di vita (Brownell, Puhl, Schwartz, Rudd, 2005).

Gli individui obesi sono altamente stigmatizzati e sono soggetti a pregiudizi e discriminazioni a causa del loro peso (Puhl & Heuer, 2010). Il pregiudizio nei confronti delle persone obese è evidente già all'età di sei anni (Wadden & Stunkard, 1985). Il pregiudizio sul peso si verifica spesso nei luoghi lavorativi, nelle strutture sanitarie, nelle istituzioni educative a causa degli attributi che caratterizzano le persone obese i quali pigri, incompetenti, demotivati e non conformi (Brownell, Puhl, Schwartz, Rudd, 2005; Puhl & Heuer, 2010).

Lo studio di Young, Subramanian & Hinnant (2015) ha mostrato che lo stigma non è efficace sull'influenza del comportamento dei soggetti obesi. Tale studio ha esaminato le immagini, stigmatizzate o non-stigmatizzate, e il testo presente nella pubblicità anti-obesità valutandone le modifiche apportate nel comportamento riguardo la salute. Le immagini e il testo che sottolineano la responsabilità individuale per l'obesità possono influenzare le intenzioni comportamentali tra coloro che non sono in sovrappeso, mentre non sembrano essere efficaci ad alterare le intenzioni tra le persone in sovrappeso.

Recentemente è stato stabilito un collegamento tra sensazioni di disgusto e reazioni di stigmatizzazione a vari gruppi, incluse le persone obese. In una ricerca condotta da Lieberman, Tybur & Latner (2012) si è investigato se il legame tra le sensazioni di disgusto e lo stigma per l'obesità fosse specifico di un disgusto, sessuale o morale, relativo a comportamenti negativi nei confronti dei soggetti obesi. Inoltre, è stata approfondita l'esistenza di differenze sessuali tali per cui il disgusto predice lo stigma dell'obesità. Per le donne sembra aumentare il disgusto verso gli obesi, nei confronti dei quali gli uomini mostrano atteggiamenti negativi. Le donne hanno riferito una maggiore paura nel diventare obese. Le differenze tra i due sessi sono date anche dal modo in cui mettono in relazione il loro indice di massa corporea con i sottotipi dello stigma di obesità. Queste ricerche indicano che la sensazione di disgusto gioca un fattore importante sullo stigma dell'obesità, soprattutto per le donne. Definire l'ambito dell'attivazione di disgusto per l'obesità e la sua relazione con altre variabili può aiutare ad identificare i possibili meccanismi per comprendere il pregiudizio e in via definitiva diminuire il pregiudizio e la discriminazione.

Lo studio condotto da Latner, Ebner & O'Brien (2012) sullo stigma ha confrontato persone magre precedentemente obese (che hanno perso peso attraverso metodi comportamentali o chirurgici), persone obese che nonostante la perdita di peso sono comunque rimaste obese, con persone normopeso o magre. Da questo confronto è emerso che gli individui magri (precedentemente obesi) sono stati stigmatizzati tanto quanto gli individui attualmente obesi. Questi risultati suggeriscono che la stigmatizzazione resta alle persone che sono state obese anche quando hanno perso notevoli quantità di peso e indipendentemente dalla loro perdita di peso o metodo.

Lo studio condotto da Himmelstein, Incollingo Belsky & Tomiyama (2015) poneva l'obiettivo di mostrare come i tassi della stigmatizzazione relativa al peso fossero aumentati nell'ultima decade. Questa analisi eseguita su 100 donne laureate ha esaminato gli effetti dello stigma del peso sull'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (AIS) reattivo allo stress e definito dai cambiamenti del cortisolo. L'effettivo IMC e la percezione del peso corporeo sono stati assunti come moderatori del rapporto tra stigma

e reattività dell'AIS. I risultati hanno dimostrato che le percezioni del peso corporeo da parte dei partecipanti hanno moderato gli effetti dello stigma del peso sulla reattività del cortisolo. In particolare, i partecipanti che hanno percepito loro stessi come pesanti hanno mostrato un aumento del cortisolo dopo la manipolazione comparata con individui che non hanno avuto un'esperienza relativa allo stigma del peso. Il cambiamento di cortisolo non differiva dalle condizioni dei partecipanti che percepivano il loro peso nella media. In questo studio in cui sono state esaminate le conseguenze fisiologiche dell'esposizione allo stigma del peso, l'esperienza è risultata stressante per i partecipanti che percepivano loro stessi come pesanti, indipendentemente dall'IMC. Questi risultati sono importanti perché stress e cortisolo sono legati a risultati deleteri per la salute, stimolano la fame e contribuiscono all'adiposità addominale.

## **Capitolo III:**

### **L'Immagine corporea**

#### ***3.1 Definizioni***

L'immagine corporea è un concetto multidimensionale che ha generato molta attenzione nel mondo occidentale dove sempre più persone si dimostrano preoccupate per la giovinezza, la forma fisica e il controllo sulla salute personale (Cuzzolaro, Vetrone, Marano & Garfinkel, 2006). L'immagine corporea include fattori percettivi, cognitivo - affettivi e comportamentali. È stata definita come la rappresentazione tridimensionale che ognuno ha del proprio corpo (detto anche schema corporeo) o come percezione dell'apparenza fisica complessiva (Pokrajac-Bulian & Zivcic-Becirevic, 2005). La componente percettiva include le rappresentazioni mentali della propria immagine corporea. La componente cognitiva - affettiva comprende gli atteggiamenti, pensieri, emozioni e interesse verso il proprio corpo (Schilder, 1935). Essa può essere suddivisa ulteriormente in due diversi aspetti: il primo riguarda la valutazione del proprio aspetto e il secondo l'importanza attribuita al peso e alla forma corporea per la propria autostima (Cash, Melnyk & Hrabosky, 2004; Hrabosky, Masheb, White, & Grilo, 2007).

L'immagine corporea include anche una componente sociale in quanto è influenzata dall'atteggiamento e dell'interesse che gli altri provano verso il nostro corpo (Schilder, 1935).

In letteratura sono descritte due principali tipologie di alterazioni legate all'immagine corporea: l'insoddisfazione corporea e la dispercezione (Gardner & Brown, 2011).

L'insoddisfazione corporea indica la valutazione soggettiva e negativa del proprio aspetto fisico, riguardante la propria figura, il peso e la forma e suggerisce una condizione in cui è presente una significativa discrepanza tra l'immagine corporea percepita e quella ideale (Halliwell & Dittmar, 2006). Le preoccupazioni riguardanti l'immagine corporea possono compromettere significativamente il benessere psicofisico della persona (Striegel-Moore & Franko, 1994).

Rosen (1998) ha coniato il termine immagine corporea negativa includendovi tutti i casi di disagio clinicamente significativo legati all'insoddisfazione dell'immagine corporea in soggetti con difformità oggettive riguardanti l'aspetto fisico (es. persone obese) e in soggetti con problemi estetici immaginari o esagerati, o entrambi. L'insoddisfazione corporea si può manifestare con un frequente controllo del peso e delle parti del corpo (e.g. Reas, Whisenhunt, Netemeyer & Williamson, 2002) o con comportamenti di evitamento come indossare indumenti ampi o evitando di frequentare particolari luoghi (es: piscine) al fine di evitare confronti con le altre persone (e.g. Rosen, Srebnik, Saltzberg, & Wendt, 1991).

La dispercezione si verifica quando una persona ha difficoltà a valutare con precisione la propria dimensione corporea percependo, per esempio, il proprio corpo significativamente più grande di quello che realmente è. La dispercezione corporea è spiegata dal DSM-5 come una preoccupazione per uno o più difetti percepiti relativi all'aspetto fisico che non sono osservabili o che appaiono lievi per gli altri, la preoccupazione causa disagio clinicamente significativo (DSM-5, 2013).

Lippi e collaboratori (2006) hanno indagato la prevalenza di insoddisfazione dell'immagine corporea e la sua relazione con differenze di genere e IMC in un campione di 1042 adolescenti reclutati in varie scuole dell'area urbana e suburbana pisana. Il campione era composto da 536 femmine e 506 maschi, con un età compresa tra gli 11 e i 15 anni. I soggetti sono stati categorizzati in base al grado di sovrappeso.

Ai soggetti sono state mostrate 7 figure di adolescenti le cui dimensioni corporee variavano da magra a obesa su una scala ordinale da 1 a 7. I soggetti dovevano rispondere alle seguenti domande:

1) *Quale di queste figure ti assomiglia di più?* Questo item era volto alla valutazione della rappresentazione della propria immagine corporea (figura attuale; FA)

2) *A quale di queste figure ti piacerebbe assomigliare?* Questo item era volto alla valutazione dell'immagine corporea desiderata (figura ideale; FI).

Il rapporto tra figura attuale e figura desiderata è stato utilizzato per stimare l'insoddisfazione corporea (intesa come discrepanza tra figura attuale e figura ideale).

I risultati hanno mostrato che rispetto ai maschi, le femmine indicavano più frequentemente una figura ideale più magra rispetto a quella attuale, sia che fossero categorizzate nel range normopeso (18.63% maschi vs 39.17 % femmine), sia che lo fossero in quello sovrappeso (69.75% maschi vs 88.18% femmine) o obeso (81.82% maschi vs 100% femmine). Una possibile spiegazione di questa differenza è che la preferenza per la figura più magra è guidata dagli stereotipi socio-culturali riguardanti l'aspetto estetico che influenzano maggiormente il genere femminile anche se, questa differenza non gioca un ruolo rilevante ad alti livelli di obesità.

### ***3.2 L'immagine corporea nell'anoressia e nella bulimia nervosa***

L'immagine corporea ha un ruolo rilevante in relazione ai disturbi alimentari in particolar modo nelle donne (Gardner, 2014) il cui disturbo è uno dei criteri del DSM per la diagnosi di anoressia nervosa (AN) e bulimia nervosa (BN) in quanto entrambi i disturbi hanno una tendenza a sovrastimare il proprio corpo (Cash & Deagle, 1997; Skrzypek, Wehmeier & Remschmidt, 2001; Farrell, Lee & Shafran, 2005).

Jacobi, Hayward, de Zwaan, Kraemer & Agras, (2004) hanno dimostrato che il disturbo dell'immagine corporea non è solo uno dei sintomi dell'AN e BN, ma può anche essere considerato come uno dei fattori di rischio.

Il DSM-5 (2013) fornisce la seguente definizione dei disturbi della nutrizione e dell'alimentazione: "... sono caratterizzati da un persistente disturbo dell'alimentazione

*o di comportamenti collegati con l'alimentazione che determinano un alterato consumo o assorbimento di cibo e che danneggiano significativamente la salute fisica o il funzionamento psicosociale".* L'anoressia nervosa (AN) è un disturbo alimentare caratterizzato da eccessiva restrizione dell'introito calorico allo scopo di mantenere un peso corporeo inferiore a quello normale per l'età e la statura e da un'intensa paura di aumentare di peso o di ingrassare (DSM-5, 2013). Il disturbo dell'immagine corporea è una caratteristica predominante nell'anoressia nervosa (DSM-5, 2013).

La bulimia nervosa (BN) è caratterizzata da ricorrenti abbuffate con la sensazione di perdita di controllo sul cibo, seguite da vomito autoindotto e/o altre forme di compensazione come l'abuso di lassativi, diuretici, enteroclismi o altri farmaci, digiuno ed esercizio fisico eccessivo (DSM-5, 2013). Cash & Deagle (1997) hanno dimostrato quali siano le differenze riguardanti i disturbi dell'immagine corporea tra anoressia e bulimia: i soggetti con AN tendono ad avere una percezione distorta del proprio aspetto fisico e a sovrastimare la propria taglia corporea, mentre i soggetti con BN riportano maggiore insoddisfazione corporea ma non dispercezione

### ***3.3 Immagine corporea nel disturbo da alimentazione incontrollata e nell'obesità***

I soggetti obesi e/o con disturbo da alimentazione incontrollata presentano insoddisfazione corporea associata ad una bassa autostima, ansia e depressione (Keskin, Engin & Dulgerler, 2010).

Alcuni autori (Spitzer et al., 1993; Wilfley, Schwartz, Spurrell & Fairburn, 2000) affermano che pazienti con BED presentano livelli significativi di insoddisfazione e preoccupazione del peso e della forma corporea.

L'insoddisfazione corporea può essere un sintomo del BED anche se non risulta inserito tra i criteri diagnostici del DSM (Wilfley, Bishop, Wilson & Agras, 2007; Wonderlich, Gordon, Mitchell, Crosby & Engel, 2009; Goldschmidt et al, 2010).

In una review di Ahreberg, Trojca, Nasrawi & Wocks (2011) sono stati confrontati alcuni studi che hanno esaminato le differenze tra soggetti obesi con e senza BED per poter valutare l'influenza dell'IMC sull'insoddisfazione corporea. Da questo confronto è emerso che alcuni soggetti con BED presentavano livelli più alti di insoddisfazione corporea (Sorbara & Geliebter, 2002; Hilbert, Tuschen-Caffier & Vögele, 2002; Legenbauer et al. 2011) e un quadro depressivo più grave rispetto ai soggetti con obesità (Mussell et al., 1996); al contrario, lo studio di Fichter, Quadflieg & Brandl (1993) ha dimostrato che soggetti obesi con o senza un BED presentavano gli stessi livelli di insoddisfazione corporea.

Lewer, Nasrawi, Schroeder & Vocks (2015) hanno valutato i disturbi dell'immagine corporea in un gruppo di donne obese con e senza BED. È stato rilevato come le obese BED rispetto alle obese non BED riportino maggiore insoddisfazione corporea e comportamenti di controllo e/o di evitamento. Ciò potrebbe suggerire come l'insoddisfazione corporea possa essere una delle caratteristiche dei BED.

### ***3.4 La percezione dell'immagine corporea dopo la chirurgia bariatrica***

La chirurgia bariatrica è una branca della chirurgia volta a ridurre significativamente il peso corporeo e migliorare la qualità di vita dei soggetti che vi si sottopongono. Questo intervento è possibile per soggetti con IMC >40 o IMC >35 associato a comorbidità (apnee notturne, diabete mellito di tipo II, ipertensione arteriosa ed altre patologie associate all'obesità) (Buchwald et al., 2004).

Gli studi che hanno esaminato il rapporto tra l'immagine corporea dopo la chirurgia bariatrica hanno riportato risultati contrastanti: secondo Neven, Dymek, Maasdam, Boogerd & Alverdy (2002) la perdita di peso post operatoria è associata ad un miglioramento dell'immagine corporea mentre secondo Adami, Meneghelli, Bressani & Scopinaro (1999) e Song et al. (2006) i pazienti continuavano a riportare insoddisfazione corporea nonostante il dimagrimento. In generale, i pazienti sottoposti a questo tipo di chirurgia mostrano miglioramenti della percezione dell'immagine corporea e della qualità della vita correlati al calo ponderale e mantengono questi cambiamenti nei primi 2 anni dopo l'operazione (Sarwer et al., 2010).

Gli interventi di chirurgia bariatrica si sono dimostrati efficaci nel ridurre molti disturbi fisici dato che un calo ponderale importante come quello che si ottiene con questa metodica è in grado di migliorare disturbi cardiovascolari, diabete e diminuire il tasso di mortalità dal 23% al 40% (Buchwald et al., 2004). Miglioramenti si sono notati anche quando vengono presi in considerazione fattori psicologici come la depressione e la qualità della vita (e.g. van Hout, Boekestein, Fortuin, Pelle & van Heck, 2006) nel primo anno dopo l'intervento.

Circa il 20-30% dei pazienti, però, dopo un iniziale calo ponderale, tendono a riprendere peso, in genere dopo 18-24 mesi (Courcoulas et al., 2013). Nella maggior parte dei casi ciò avviene a causa di una recidiva del discontrollo alimentare: soggetti con disturbo da alimentazione incontrollata o *emotional eating* potevano iniziare a mangiare poco ma molto spesso, configurando il comportamento definito come grazing dalla Saunders (2004). L'aumento ponderale comporta un conseguente peggioramento dell'immagine corporea (Conceição et al., 2014).

Anche se si assiste ad un calo ponderale stabile e importante l'insoddisfazione corporea può essere ancora presente a causa dell'eccesso di pelle e di adiposità residue che comportano un profilo irregolare del corpo. Molti pazienti infatti scelgono di sottoporsi a chirurgia plastica per risolvere il problema. Lo studio condotto da Song et al., (2006). ha analizzato 18 pazienti che si sono sottoposti sia ad interventi di chirurgia bariatrica che a rimodellamento corporeo (*body contouring*). Sono state valutate la

percezione corporea e l'immagine corporea desiderata utilizzando una versione modificata del "Figure Rating Scale" di Stunkard somministrando le *silhouette* in diversi momenti: prima del rimodellamento (dopo la significativa perdita di peso) e ai follow up del 3° e 6° mese dopo il rimodellamento. È stato chiesto ai soggetti di scegliere tra le figure riportate quale di queste li rappresentasse: dopo l'intervento di chirurgia bariatrica, al momento presente e la figura da loro desiderata. Questo studio ha dimostrato che il rimodellamento dopo la chirurgia bariatrica migliora la qualità di vita e l'immagine corporea. Inoltre, a 3 e 6 mesi dall'intervento di chirurgia plastica, i pazienti avevano un ricordo affidabile sulle loro dimensioni corporee precedenti l'intervento; la percezione di sé migliora significativamente al 3° mese dopo l'intervento e si mantiene anche al 6° mese. In qualsiasi momento venga però richiesta l'immagine ideale i pazienti scelgono una figura comunque più magra, anche dopo il rimodellamento (Song et al., 2006).

## **Body Uneasiness Test (BUT)**

Il *Body Uneasiness Test* (BUT; Cuzzolaro, Vetrone, Marano & Battacchi, 1999) è un test autosomministrato volto alla valutazione dell'immagine corporea. Gli autori si sono basati sull'assunto che le persone con disturbi dell'immagine corporea mostrano non solo l'insoddisfazione per particolari parti del corpo, forme o funzioni fisiologiche. Esse possono anche riportare sintomi di depersonalizzazione, condotte di evitamento o comportamenti compulsivi oltre che un disagio, più generale, meno specifico e spesso molto difficile da descrivere.

Il test è suddiviso in due parti. La prima parte (BUT A) include 34 item e valuta la fobia del peso, la preoccupazione per l'immagine corporea, controllo compulsivo, condotte di evitamento e senso di distacco e depersonalizzazione verso il proprio corpo. La seconda parte (BUT B) include 37 item e valuta le preoccupazioni specifiche riguardanti varie parti del corpo e altri aspetti correlati come preoccupazione associata al proprio odore, all'arrossire, al sudore e ai rumori emessi dal proprio corpo. Il test si riferisce alla situazione attuale del soggetto. Il punteggio è distribuito su una scala likert a 6 punti da 0 a 5, dove 0 corrisponde a mai e 5 a sempre, la somma dei punteggi corrisponde alla BUT totale, più il punteggio risulterà alto maggiore sarà la compromissione.

Oltre al punteggio totale (BUT totale) si può calcolare:

- Global Severity Index (che corrisponde al punteggio medio totale) determinato dalla somma dei punteggi della scala clinica diviso il numero degli item clinici (34);
- Positive Symptom Total calcolato dalla somma dei punteggi  $\geq 1$ ;
- Positive Symptom Distress Index corrispondente alla somma degli item  $\geq 1$  diviso il Positive Symptom Total.

Nel 1998 è stata presentata una validazione preliminare del questionario durante la 5° conferenza sui disturbi alimentari (New York 24-26-aprile 1998) e nel 1999 è stato pubblicato in italiano. In questo studio preliminare una versione di 76 item (39 cliniche e 37 parti del corpo) del test è stato somministrato ad un campione non clinico di 725 studenti di scuola superiore che soffrivano di disturbi alimentari (AN, BN, BED e ED non altrimenti specificato) che stavano frequentando il servizio ambulatoriale per disturbi di AN, BN e obesità dell'Università la Sapienza di Roma. Sulla base dell'analisi fattoriale esplorativa e confermativa una versione finale di 71 item (BUT-A 34 clinici e BUT-B 37 parti del corpo) è stata somministrata ad un nuovo campione non clinico di 380 studenti (F=194; M=186) di scuole superiori e al nuovo campione clinico di 125 giovani donne con disturbi alimentari. La BUT ha mostrato buone proprietà psicometriche i valori *alpha di Cronbach* e i valori dello *split test* erano molto alti. La BUT può essere un valido strumento per lo screening e la valutazione clinica di atteggiamenti verso un'immagine corporea anormale. Per la validazione è stato reclutato un campione clinico di 531 soggetti (491 donne) che soffrivano di disturbi dell'alimentazione e un campione della popolazione generale di 3273 soggetti (F=2016) con BMI <25 test di attitudini alimentari- 26 punteggi al di sotto di un cut-off di 20. Le analisi esplorative, hanno confermato un modello strutturale di cinque fattori per BUT A e un modello a otto fattori per la BUT B. La consistenza interna era soddisfacente. I coefficienti di correlazione Test-retest erano altamente significativi. Sono state calcolate le valutazioni normative per i punteggi della BUT del campione non clinico di soggetti normopeso senza disturbi alimentari, dall'adolescenza all'età avanzata, maschi e femmine. Le differenze tra maschi e femmine sono state altamente significative, soprattutto nel range dai 19 ai 39 anni, i risultati hanno dimostrato una buona validità predittiva per l'AN e la BN (Cuzzolaro, Vetrone, Marano, Garfinkel, 2006).

## Figure rating scale

La Figure Rating Scale (FRS), sviluppata da Stunkard nel 1983, è costituito da 9 sagome schematiche sia per femmine (Fig.3) che per maschi (Fig.4) e vanno da magro a obeso.

La scala è stata frequentemente utilizzata per la valutazione della percezione delle dimensioni corporee, richiede ai partecipanti di selezionare una figura tra quelle scelte da Stunkard e collaboratori che più si avvicina alla sua immagine corporea attuale e a quella desiderata, in modo da valutare sia la percezione che la soddisfazione che il soggetto ha di sé (Stunkard, Sørensen & Schulsinger, 1983). Ad ogni figura viene attribuito un punteggio in ordine crescente dal più magro al più obeso (da 1 a 9), il quale fornisce tre risultati: la taglia attuale, la taglia ideale e una valutazione di discrepanza (attuale/ideale) come misura dell'insoddisfazione corporea.

La scala sembra essere affidabile e significativamente correlata con l'IMC, pertanto potrebbe rivelarsi utile quando l'altezza e il peso non sono disponibili, ed essere un segnale certo di obesità sia se si utilizza da sola o se accostata ad altre misure psicometriche (Cardinal, Kaciroti & Lumeng, 2006).

## **Capitolo IV:**

### **La ricerca**

#### ***4.1 Obiettivo***

L'obiettivo dello studio è stato quello di indagare la percezione dell'immagine e l'insoddisfazione corporea in soggetti già sottoposti a chirurgia bariatrica. Sono stati presi in considerazione tutti i pazienti che si sono presentati ai controlli di follow up presso la "Sezione Centro obesità" dell'U.O. di Endocrinologia dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana, nel periodo compreso tra ottobre 2014 e gennaio 2015.

#### ***4.2 Campione***

Lo studio è stato condotto su 111 pazienti, di cui 90 femmine e 21 maschi (età media delle femmine  $49 \pm 10,8$ ; età media dei maschi  $49 \pm 11,5$ ). L'IMC medio pre-chirurgico, riportato nelle cartelle cliniche, delle femmine era di  $45,9 \pm 7,2$ , quello post-chirurgico (attuale) era di  $34,2 \pm 9$ , mentre quello prechirurgico dei maschi era  $45,3 \pm 8,2$  e quello post-chirurgico (attuale) era  $34,1 \pm 5,2$ . Sono stati reclutati soggetti in day hospital, day service e pazienti in ricovero ordinario, i quali hanno acconsentito all'utilizzo dei propri dati personali tramite la firma di un consenso informato a garanzia della tutela della privacy.

### ***4.3 Materiale e metodi***

Ai pazienti è stato richiesto di compilare una scheda clinico-anamnestica ed una serie di test psicologici tra cui:

1) Body Uneasiness test (BUT) (Cuzzolaro, 1999) per la valutazione dell'insoddisfazione corporea e dei fattori ad essa correlati (riportato in appendice).

2) Figure Rating Scale (Stunkard, 1983) per la valutazione della percezione delle dimensioni corporee nelle varie fasi post-intervento. Sono state proposte ai pazienti tre serie di figure, dove venivano richiesti: a) come si vedevano prima dell'intervento, b) come si vedono attualmente c) come vorrebbero essere (riportato in appendice).

I parametri considerati sono stati:

- Il tempo trascorso dall'intervento;
- I livelli di insoddisfazione corporea attuale e i fattori ad essa correlati (BUT);
- La percezione dell'immagine corporea mediante il Figure Rating Scale (Stunkard, 1983).

Il campione è stato suddiviso in 5 gruppi in base al tempo trascorso dall'intervento, dato che il trend statistico del dimagrimento dopo chirurgia bariatrica ha il seguente andamento:

- 1° gruppo:  $\leq 100$  giorni; dimagrimento iniziale
- 2° gruppo: 101-365 giorni; dove avviene la maggior parte del dimagrimento, che non si è ancora arrestato
- 3° gruppo: 366-730 giorni; fase in cui si completa il dimagrimento
- 4° gruppo: 731-1095 giorni; fase in cui dovrebbe verificarsi il mantenimento del peso o l'inizio di un possibile recupero
- 5° gruppo:  $>1096$  giorni; fase in cui il peso potrebbe essere stabile o potrebbe essersi già verificato il riguadagno di peso.

Le indagini effettuate sul campione hanno permesso di valutare alcune variabili tra cui:

- La percezione di “come sono”;

- Il ricordo di “come erano” prima dell’intervento di chirurgia bariatrica;
- L’insoddisfazione corporea è stata calcolata mediante la discrepanza tra la figura che rappresenta il momento attuale “come sono” e quella che rappresenta l’ideale “come vorrei essere”.

### **4.3.1 Analisi statistiche**

L’utilizzo della statistica descrittiva ha permesso una miglior sintesi dei dati ottenuti sul campione grazie all’impiego sia di un indice di tendenza centrale (Media), che di un indice di dispersione, quale la Deviazione Standard (SD).

Per indagare eventuali correlazioni esistenti tra gli aspetti cognitivi-valutativi, emotivi e comportamentali che fanno parte dell’aspetto dell’immagine corporea e la percezione del proprio corpo è stato utilizzato il coefficiente di correlazione R per ranghi di Spearman (Rho di Spearman), una misura di correlazione non parametrica che varia da -1 (correlazione negativa) a +1 (correlazione positiva) dove 0 indica assenza di correlazione.

## **4.5 Risultati**

*Descrizione del campione:* le indagini effettuate sul campione hanno permesso di valutare alcune variabili tra cui:

- stato civile
- grado di istruzione
- professione

Lo stato civile dei soggetti è stato suddiviso rispetto a 4 classi di appartenenza: celibi/nubili, coniugato/a, divorziato/a e vedovo/a (Tabella 1.).

**Tabella 1.** Campione raggruppato in base allo stato civile

<b>Stato Civile</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Celibe</b>	7	6,31%
<b>Nubile</b>	14	12,61%
<b>Coniugata</b>	54	48,65%
<b>Coniugato</b>	15	13,51%
<b>Divorziata</b>	17	15,32%
<b>Divorziato</b>	1	0,90%
<b>Vedova</b>	3	2,70%
<b>Totale</b>	111	100,00%

Il grado di istruzione è stato classificato secondo 4 criteri di appartenenza: laurea, scuola media inferiore, scuole media superiore e scuola elementare (Tabella 2.).

**Tabella 2.** Campione raggruppato in base al grado di istruzione

<b>Grado istruzione</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Scuola elementare</b>	4	3,61
<b>Scuola media inferiore</b>	36	32,43
<b>Scuola Media superiore</b>	58	52,25
<b>Laurea</b>	13	11,71
<b>Totale</b>	111	100

La professione dei partecipanti è stata classificata secondo 19 criteri di appartenenza: badante, casalinga, commerciante, colf, cuoco, dirigente, disoccupato, educatore cinofilo, estetista, fisioterapista, OSS, impiegato, imprenditore, infermiera, insegnante, operaio generico, operaio specializzato, pensionato e studente (Tabella 3.)

**Tabella 3.** Classificazione del campione in base alla professione

<b>Professione</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Badante	2	1,80
Casalinga	18	16,22
Commerciante	5	4,50
Colf	3	2,70
Cuoco/a	3	2,70
Dirigente	1	0,90
Disoccupato/a	5	4,50
Educatore cinofilo	1	0,90
Estetista	1	0,90
Fisioterapista	1	0,90
OSS	2	1,80
Impiegato/a	21	18,92
Imprenditore	11	9,91
Infermiera	4	3,60
Insegnante	3	2,70
Operaio generico	8	7,21
Operaio specializzato	7	6,31
Pensionato/a	14	12,61
Studente	1	0,90

### *Chirurgia plastica*

Un numero esiguo di pazienti è già stato sottoposto a interventi di chirurgia plastica (N=7; 6,3%) di cui 2 soggetti si erano sottoposti a più di un intervento. Tra gli interventi di chirurgia plastica già eseguiti troviamo 4 interventi di addominoplastica, 3 interventi di riduzione del seno, 1 lifting cosce, 1 torsoplastica e 1 di rimodellamento del naso. Alla richiesta se desideravano sottoporsi a chirurgia plastica in futuro il 50,45% risponde di no, il 44,14%, di cui 44 femmine (39,64%) e 5 maschi (4,5%) risponde sì, il 4,5% non sa e lo 0,9% non risponde. Tra i 5 pazienti che hanno risposto “non so” risulta che uno potrebbe sottoporsi ad un lifting cosce, due ad addominoplastica e due a mastoplastica. In tabella 4 sono riportati i desideri dei pazienti di sottoporsi ai vari tipi di intervento.

**Tabella 4.** Desideri espressi dai pazienti in merito alla possibilità di sottoporsi a chirurgia plastica

<b>Parti del corpo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
lifting di arti inferiori e superiori, addominoplastica, mastoplastica	10	20,41
lifting di arti inferiori e superiori, addominoplastica	3	6,12
lifting di arti inferiori e superiori	4	8,16
lifting di arti inferiori e superiori, addominoplastica, mastoplastica	2	4,08
lifting di arti inferiori, addominoplastica	3	6,12
lifting di arti inferiori, mastoplastica	3	6,12
lifting di arti inferiori	2	4,08
lifting di arti superiori, addominoplastica, mastoplastica	2	4,08
lifting di arti superiori, addominoplastica	2	4,08
lifting di arti superiori	1	2,04
addominoplastica, mastoplastica	9	18,37
Addominoplastica	7	14,29
Mastoplastica	1	2,04
<b>Totale</b>	<b>49</b>	<b>100,00</b>

*Relazione tra dati anagrafici dei soggetti, scelte della Figure Rating Scale e BUT (tutto il campione). Correlazione del Rho di Spearman.*

Dai dati emerge una correlazione positiva tra l'età dei soggetti e il *Positive Symptom Distress Index* della BUT-A ( $p < 0,05$ ).

L'IMC prechirurgico correla direttamente con un solo parametro della BUT-B, l'insoddisfazione per le Cosce ( $p < 0,05$ ) e con la figura "Come ero" con ( $p < 0,001$ ).

Il punteggio totale della BUT (o *Global Severity Index*), le sottoscale *Positive Symptom Total*, *Positive Symptom Distress Index*, *Fobia del Peso*, *Preoccupazione per l'Immagine Corporea*, *Depersonalizzazione e insoddisfazione per le Cosce* e per le *Gambe* mostravano una correlazione positiva con la figura "Come sono" con ( $p < 0,01$ ).

Il Delta Peso (la differenza tra il peso prechirurgico e quello attuale) mostrava correlazioni positive con *Preoccupazione per l'Immagine corporea* e *l'Insoddisfazione per le Gambe* con ( $p < 0,05$ ), con la figura "Come sono" con ( $p < 0,001$ ) e una correlazione inversa con la figura "Come ero" con ( $p < 0,05$ ). Il Delta Peso espresso in percentuale correlava con il *Positive Symptom Total* della BUT con ( $p < 0,05$ ).

*Relazione tra dati anagrafici dei soggetti, scelte della Figure Rating Scale e BUT (soggetti suddivisi nei 5 gruppi determinati dal tempo trascorso dall'intervento). Correlazione del Rho di Spearman.*

In tutti i gruppi emergeva una correlazione positiva tra la figura "Come sono" e l'IMC post-chirurgico (attuale) con ( $p < 0,05$ ).

a) *Gruppo dei soggetti operati da meno di 100 giorni*

Emergeva una correlazione diretta significativa per ( $p < 0,05$ ) tra il Punteggio totale della BUT e l'IMC attuale, tra l'IMC prechirurgico e la *Fobia del Peso*, la figura "Come sono" e l'insoddisfazione per le *Braccia* della BUT-B e tra il peso pre-chirurgico e la figura "Come ero" ( $p < 0,05$ ).

Riportavano inoltre una correlazione positiva tra IMC attuale e BUT-totale, Fobia del peso, Preoccupazione per l'Immagine Corporea della BUT-A e insoddisfazione Gambe e Braccia della BUT-B e figura "Come sono" con ( $p < 0,05$ ).

*b) Gruppo dei soggetti operati da 101-365 giorni*

Emergeva una correlazione positiva tra il Delta Peso Percentuale e l'Evitamento della BUT-A con la figura "Come sono" con ( $p < 0,05$ ).

La figura "Come sono" correlava con L'IMC attuale ( $p < 0,01$ ) e con BUT-A Evitamento e insoddisfazione per la forma del Viso della BUT-B ( $p < 0,05$ ) e la figura "Come ero" correlava con il il peso pre-chirurgico ( $p < 0,05$ ).

*c) Gruppo dei soggetti operati da 366-730 giorni*

Risultava una correlazione positiva tra il Delta Peso Percentuale e la Preoccupazione per l'Immagine Corporea della BUT-A, con la figura "Come sono" con ( $p < 0,05$ ) e inversamente con la figura "Come ero" ( $p < 0,05$ ). Il Rate Delta Peso Percentuale per Day (che rappresenta la correzione del delta peso percentuale per i giorni trascorsi) correlava positivamente con l'età ( $p < 0,001$ ), con il punteggio totale della BUT ( $p < 0,01$ ) e con le seguenti sottoscale della BUT-A e della BUT-B: Positive Symptom Total ( $p < 0,05$ ), Fobia del Peso ( $p < 0,05$ ), Preoccupazione per l'Immagine Corporea ( $p < 0,01$ ), Evitamento e Controllo Compulsivo dell'Immagine corporea ( $p < 0,05$ ) e insoddisfazione per le Cosce ( $p < 0,05$ ) e per le Braccia ( $p < 0,01$ ).

L'età dei soggetti correlava positivamente con l'Evitamento della BUT-A ( $p < 0,05$ ); la BUT totale e varie sottoscale tra cui Preoccupazione per l'Immagine Corporea, Evitamento e Controllo Compulsivo dell'Immagine corporea ( $p < 0,05$ ) correlavano positivamente con la figura "Come sono" con ( $p < 0,05$ ).

Emerge inoltre una correlazione positiva tra la figura "Come sono" e quella "Come vorrei essere" ( $p < 0,05$ ).

L'IMC attuale correla con la figura "come sono" e con l'insoddisfazione per la Pelle della BUT-B con ( $p < 0,05$ ).

d) *Gruppo dei soggetti operati da 731-1095 giorni*

Emergeva una correlazione positiva tra l'età dei soggetti e il Positive Symptom Distress Index ( $p < 0,01$ ) e l'insoddisfazione per la Pelle della BUT-B ( $p < 0,05$ ).

L'IMC attuale correlava con la figura "Come sono" con ( $p < 0,001$ ) e con la figura "Come vorrei essere" con ( $p < 0,01$ ). La figura "Come ero" correlava con il peso pre-chirurgico con ( $p < 0,01$ ).

e) *Gruppo dei soggetti operati da più di 1096 giorni.*

Emergevano correlazioni positive tra Delta Peso e Delta Peso Percentuale con: BUT-totale, Positive Symptom Total e Preoccupazione per l'Immagine Corporea della BUT-A ( $p < 0,05$ ), insoddisfazione per la forma del Viso, delle cosce, delle gambe e delle braccia della BUT-B ( $p < 0,05$ ). Riportavano anche una correlazione diretta con la figura "Come sono" ( $p < 0,01$ ) e inversa con la figura "Come ero" con ( $p < 0,05$ ). Emergeva una correlazione positiva tra la figura "Come ero" e il peso pre-chirurgico con ( $p < 0,001$ )

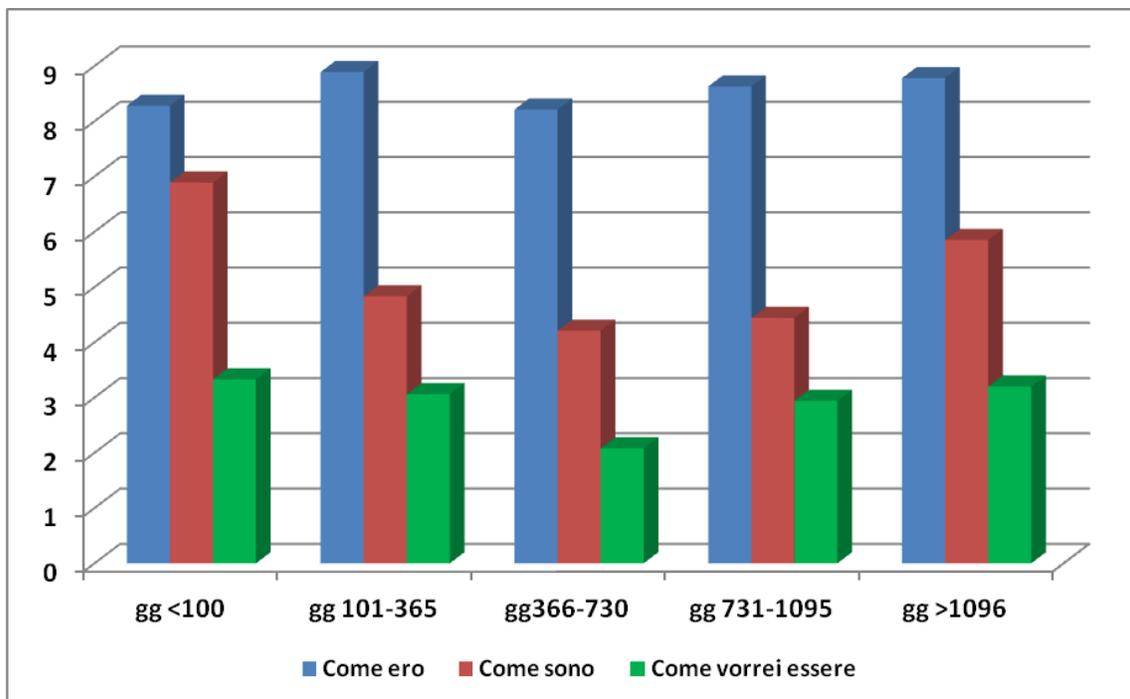
La BUT-totale, le sottoscale Positive Symptom Total e Positive Symptom Distress Index, Fobia del peso, Preoccupazione per l'Immagine Corporea, Evitamento e Depersonalizzazione della BUT-A e insoddisfazione per Cosce, Gambe e Braccia della BUT-B correlavano con la figura "Come sono" con ( $p < 0,05$ ). Positive Symptom Distress Index correlava anche con la figura "Come ero" con ( $p < 0,05$ ). La figura "Come sono" correla positivamente con la figura "Come vorrei essere" ( $p < 0,01$ ).

L'IMC attuale correlava con la figura "Come sono" ( $p < 0,001$ ) e con la figura "Come vorrei essere" ( $p < 0,05$ ). Inoltre, l'IMC attuale correlava con BUT- totale ( $p < 0,01$ ), Positive Symptom Total, Positive Symptom Distress Index ( $p < 0,05$ ), Fobia del peso ( $p < 0,01$ ), Preoccupazione per l'Immagine Corporea ( $p < 0,001$ ), Depersonalizzazione ( $p < 0,05$ ) della BUT-A e insoddisfazione per Cosce, Gambe e Braccia della BUT-B ( $p < 0,05$ ).

*Figure Rating Scale: le scelte dei vari gruppi*

Le scelte dei cinque gruppi di soggetti sottoposti a chirurgia bariatrica, separati secondo il tempo dall'intervento ( $\leq 100$ , 101-365, 366-730, 731-1095 e  $\geq 1096$ ), sono riportate nel grafico 1.

**Grafico 1.** *Figure Rating Scale*, punteggi medi alle tre figure “Come ero”, “Come sono” e “Come vorrei essere” relativi al campione suddiviso per il tempo trascorso dall'intervento.



*Distribuzione dei punteggi medi e dell'indice di dispersione ottenuti nel Body Uneasiness Test (BUT) e i fattori ad esso correlati* relativi al campione suddiviso per il tempo trascorso dall'intervento così come riportato in tabella 5.

**Tabella 5.** Media e deviazione standard dei punteggi ottenuti dai sottogruppi di pazienti al *Body Uneasiness Test (BUT)*

<b>Tempo dall'intervento</b>	<b>≤ 100</b>	<b>101-365</b>	<b>366-730</b>	<b>731-1095</b>	<b>≥ 1096</b>
<b><i>BUT totale M ± SD</i></b>	24 ±26.4	26.4 ±22.9	35.8 ±30.6	22.5 ±14.2	39.6 ±37.3
<b><i>Fobia del peso M ± SD</i></b>	1.01 ±1.04	1.22 ±1.07	1.61 ±1.10	0.98 ±0.63	1.57 ±1.21
<b><i>Preocc. per l'immagine corp M ± SD</i></b>	1.06 ±0.97	0.99 ±0.80	1.29 ±1.20	0.89 ±0.64	1.57 ±1.52
<b><i>Condotte di evitamento M ± SD</i></b>	0.32 ±0.58	0.38 ±0.63	0.68 ±0.83	0.27 ±0.32	0.85 ±1.13
<b><i>Controllo compulsivo dell'imm. corp. M ± SD</i></b>	0.47 ±0.53	0.60 ±0.49	0.80 ±0.61	0.53 ±0.41	0.68 ±0.77
<b><i>Depersonalizzazione</i></b>	0.32 ±0.94	0.39 ±0.75	0.52 ±0.91	0.36 ±0.69	0.75 ±1.13

## ***4.6 Discussione***

Lo scopo di questa ricerca è stato quello di indagare la percezione e l'insoddisfazione corporea in 111 soggetti già sottoposti a chirurgia bariatrica. Dai risultati ottenuti si nota come i soggetti riescano a rappresentare correttamente se stessi sia nel momento attuale e sia nel ricordo di "come erano", evidenziando come, in media, non sia presente dispercezione dell'immagine corporea.

L'insoddisfazione corporea che è emersa dalle differenze tra la figura che li rappresenta e la figura desiderata è apparsa caratteristica di tutti i soggetti, come atteso. Altrettanto attesa era la gravità dell'insoddisfazione corporea espressa sia in termini di distress (con il Positive Symptom Distress Index della BUT) sia di aspetti fobici per il peso e di preoccupazione per l'immagine corporea. Sono emersi anche aspetti come la depersonalizzazione correlati all'immagine attuale di sé.

Quando analizziamo i risultati ottenuti dal campione suddiviso nei 5 gruppi in base ai giorni trascorsi dall'intervento, allo scopo di discriminare i vari momenti del calo ponderale e/o dell'eventuale recupero, si può notare, nel primo periodo quando il calo ponderale è a livello iniziale, la permanenza dell'insoddisfazione corporea (e per vari distretti corporei come le gambe e le braccia) e la fobia del peso. Queste caratteristiche sembrano mantenersi anche nel primo anno dall'intervento mentre nel periodo tra il 1° e 2° anno, con il "completamento" del dimagrimento, si rilevavano delle modificazioni non sempre positive come l'evitamento del guardarsi allo specchio e di situazioni sociali (esposizione del corpo, mangiare in presenza di altri) e pensieri ricorrenti su alcuni difetti del corpo in grado di ostacolare il normale svolgimento della vita quotidiana. In questo periodo emergeva anche l'insoddisfazione per un aspetto di sé misurato dalla BUT che è l'eccesso di pelle. In effetti circa la metà dei soggetti desiderava sottoporsi ad interventi di chirurgia plastica in modo da rimuovere tale eccesso.

Tali problematiche emergevano anche successivamente dove la figura che li rappresentava correlava con numerose scale della BUT. I soggetti, che avevano espresso il desiderio di sottoporsi alla chirurgia plastica dopo il dimagrimento, suggerivano la

consapevolezza per l'insoddisfazione per alcune parti del corpo e richiedevano lifting di arti inferiori, superiori, addominoplastica e mastoplastica, così come emergeva dalla BUT. Dato che il campione è stato analizzato non differenziando tra maschi e femmine, nonostante l'intenzione di sottoporsi a rimodellamento del seno dalla maggior parte delle femmine, non risulta significativo alla BUT.

In accordo con la letteratura sebbene si verifichi un miglioramento dell'immagine corporea nel primo periodo dopo l'intervento, si assiste in seguito ad insoddisfazione per alcuni distretti corporei e per l'eccesso di pelle derivante dall'importante dimagrimento (Song et al., 2006). C'è da notare inoltre che, in accordo con Courcoulas et al. (2013) 5 dei soggetti considerati avevano non solo ripreso il peso perso con l'intervento ma ne avevano addirittura preso in più nel corso degli anni mentre alcuni soggetti, sempre nel gruppo di coloro che erano stati sottoposti ad intervento anni prima, avevano mantenuto un peso stabile.

I limiti di questo studio pilota sono da ricercarsi soprattutto nella scelta del campione perché sarebbe stato opportuno che la variazione dell'insoddisfazione per l'immagine corporea fosse misurata a livello longitudinale, insieme ad una misurazione nel periodo prechirurgico in modo da valutare al meglio le modificazioni che potevano intervenire nel corso del tempo. Avere comunque valutato questi gruppi, seppur piccoli può essere stato indicativo di un bisogno di valutare con attenzione non solo il peso corporeo, le comorbidità dell'obesità, comprese quelle psicologiche, ma anche la soddisfazione relativa al proprio corpo, alla propria figura e gli aspetti in grado di incidere profondamente nelle relazioni con gli altri.

# Appendice

## Body Uneasiness Test

(BUT-A)

nome	cognome	età	peso	altezza	data		
<b>BUT</b>							
Indichi con una X la risposta più vicina alla sua esperienza attuale							
				mai raramente spesso molto spesso sempre			
1	Trascorro molto tempo davanti allo specchio	0	1	2	3	4	5
2	Non mi fido del mio aspetto: temo che cambi, all'improvviso	0	1	2	3	4	5
3	Mi piacciono gli abiti che nascondono le forme del mio corpo	0	1	2	3	4	5
4	Passo molto tempo pensando a certi difetti della mia immagine fisica	0	1	2	3	4	5
5	Quando mi spoglio evito di guardarmi	0	1	2	3	4	5
6	Penso che la mia vita cambierebbe profondamente se potessi correggere alcuni miei difetti estetici	0	1	2	3	4	5
7	Mangiare in presenza di altri mi provoca ansia	0	1	2	3	4	5
8	Il pensiero di alcuni difetti del mio corpo mi tormenta tanto da impedirmi di stare con gli altri	0	1	2	3	4	5
9	Ho il terrore di ingrassare	0	1	2	3	4	5
10	Faccio lunghi confronti fra il mio aspetto e quello degli altri	0	1	2	3	4	5
11	Se comincio a guardarmi mi è difficile smettere	0	1	2	3	4	5
12	Farei qualsiasi cosa per modificare certe parti del mio corpo	0	1	2	3	4	5
13	Resto in casa ed evito di farmi vedere dagli altri	0	1	2	3	4	5
14	Mi vergogno dei bisogni fisici del mio corpo	0	1	2	3	4	5
15	Mi sento derisa/o per il mio aspetto	0	1	2	3	4	5
16	Il pensiero di alcuni difetti del mio corpo mi tormenta tanto da impedirmi di studiare o di lavorare	0	1	2	3	4	5
17	Cerco nello specchio un'immagine di me che mi soddisfi e continuo a scrutarmi finché sono sicuro/o di averla trovata	0	1	2	3	4	5
18	Mi sento più grassa/o di quello che dicono gli altri	0	1	2	3	4	5
19	Evito gli specchi	0	1	2	3	4	5
20	Ho l'impressione che la mia immagine cambi continuamente	0	1	2	3	4	5
21	Vorrei avere un corpo secco e duro	0	1	2	3	4	5
22	Sono insoddisfatta/o del mio aspetto	0	1	2	3	4	5
23	Il mio aspetto fisico è deludente rispetto alla mia immagine ideale	0	1	2	3	4	5
24	Vorrei sottopormi a qualche intervento di chirurgia estetica	0	1	2	3	4	5
25	L'idea di vivere con l'aspetto che ho mi è insopportabile	0	1	2	3	4	5
26	Mi guardo allo specchio e provo un senso di inquietudine e di estraneità	0	1	2	3	4	5
27	Temo che il mio corpo cambi contro la mia volontà in modi che non mi piacciono	0	1	2	3	4	5
28	Mi sento scollata/o dal mio corpo	0	1	2	3	4	5
29	Ho la sensazione che il mio corpo non mi appartenga	0	1	2	3	4	5
30	Il pensiero di alcuni difetti del mio corpo mi tormenta tanto da impedirmi di avere una vita sessuale	0	1	2	3	4	5
31	Mi osservo in quello che faccio e mi chiedo come appaia agli altri	0	1	2	3	4	5
32	Vorrei decidere io che aspetto avere	0	1	2	3	4	5
33	Mi sento diversa/o da come mi vedono gli altri	0	1	2	3	4	5
34	Mi vergogno del mio corpo	0	1	2	3	4	5

(BUT-B)

# BUT

Indichi con una X la risposta più vicina alla sua esperienza attuale  
Del mio corpo, in particolare, detesto:

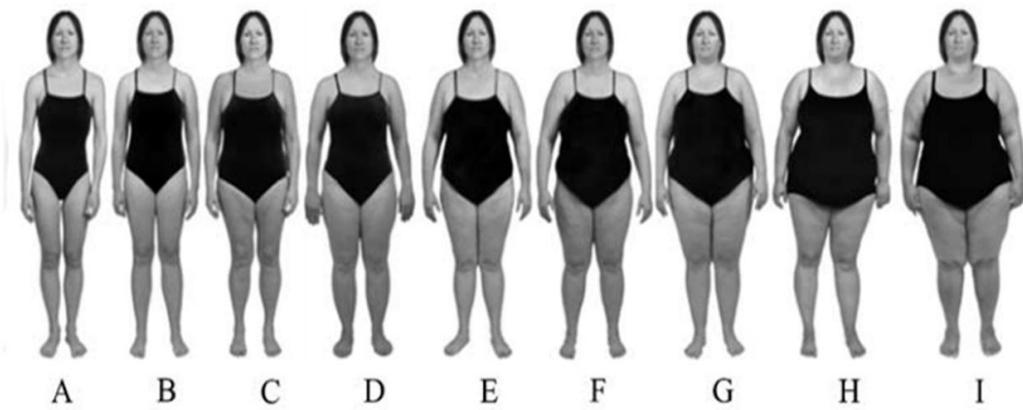
		mai	raramente	qualche volta	spesso	molto spesso	sempre
1	la statura	1	2	3	4	5	
2	la forma della testa	1	2	3	4	5	
3	la forma del viso	1	2	3	4	5	
4	la pelle	1	2	3	4	5	
5	i capelli	1	2	3	4	5	
6	la fronte	1	2	3	4	5	
7	le sopracciglia	1	2	3	4	5	
8	gli occhi	1	2	3	4	5	
9	il naso	1	2	3	4	5	
10	le labbra	1	2	3	4	5	
11	la bocca	1	2	3	4	5	
12	i denti	1	2	3	4	5	
13	le orecchie	1	2	3	4	5	
14	il collo	1	2	3	4	5	
15	il mento	1	2	3	4	5	
16	i baffi	1	2	3	4	5	
17	la barba	1	2	3	4	5	
18	i peli	1	2	3	4	5	
19	le spalle	1	2	3	4	5	
20	le braccia	1	2	3	4	5	
21	le mani	1	2	3	4	5	
22	il torace	1	2	3	4	5	
23	le mammelle	1	2	3	4	5	
24	lo stomaco	1	2	3	4	5	
25	il ventre	1	2	3	4	5	
26	i genitali	1	2	3	4	5	
27	le natiche	1	2	3	4	5	
28	le anche	1	2	3	4	5	
29	le cosce	1	2	3	4	5	
30	le ginocchia	1	2	3	4	5	
31	le gambe	1	2	3	4	5	
32	le caviglie	1	2	3	4	5	
33	i piedi	1	2	3	4	5	
34	l'odore	1	2	3	4	5	
35	i rumori	1	2	3	4	5	
36	sudare	1	2	3	4	5	
37	arrossire	1	2	3	4	5	

**Figure Rating Scale**

*Fig.1 (maschi)*



*Fig 2. (Femmine)*





## Bibliografia

1. Adami, G. F., Meneghelli, A., Bressani, A. & Scopinaro, N. (1999). Body image in obese patients before and after stable weight reduction following bariatric surgery. *Journal of psychosomatic research*, 46(3), 275-281.
2. Ahrberg, M., Trojca, D., Nasrawi, N. & Vocks, S. (2011). Body image disturbance in binge eating disorder: a review. *European Eating Disorders Review*, 19(5), 375-381.
3. Alger, S.A., Malone, M., Cerulli, J., Fein, S. & Howard, L. (1999). Beneficial effects of pharmacotherapy on weight loss, depressive symptoms, and eating patterns in obese binge eaters and non-binge eaters. *Obesity research*, 7(5), 469–476.
4. Allison, K.C., Engel, S.G., Crosby, R.D., de Zwaan, M., O'Reardon, J.P., Wonderlich, S.A., Mitchell, J.E., West, D.S., Wadden, T.A. & Stunkard, A.J., (2008). Evaluation of diagnostic criteria for night eating syndrome using item response theory analysis. *Eating behaviors*, 9(4), 398–407.
5. American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th ed., (DSM-5). Washington, D.C.: American Psychiatric Press.
6. Bell, C.G., Walley, A.J. & Froguel, P. (2005). The genetics of human obesity. *Nature Reviews Genetics*, 6(3), 221-234.
7. Birketvedt, G.S., Florholmen, J., Sundsfjord, J., Østerud, B., Dinges, D., Bilker, W. & Stunkard, A. (1999). Behavioral and neuroendocrine characteristics of the night-eating syndrome. *The Journal of the American Medical Association Jama*, 282(7), 657-663.
8. Bonora, E., Brangani, C. & Pichiri, I. (2008). Abdominal obesity and diabetes. *Giornale italiano di cardiologia* (2006), 9(4 Suppl 1), 40S-53S.
9. Brownell, K.D., Puhl, R.M., Schwartz, M.B. & Rudd, L., (2005) (eds). *Weight Bias: Nature, Consequences and Remedies*. New York: The Guildford Press.

10. Buchwald, H., Avidor, Y., Braunwald, E., Jensen, M.D., Pories, W., Fahrbach, K. & Schoelles, K. (2004). Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of the American Medical Association Jama*, 292(14), 1724-1737.
11. Buss, J., Havel, P.J., Epel, E., Lin, J., Blackburn, E. & Daubenmier, J. (2014). Associations of ghrelin with eating behaviors, stress, metabolic factors, and telomere length among overweight and obese women: preliminary evidence of attenuated ghrelin effects in obesity? *Appetite*, 76, 84-94.
12. Cardinal, T. M., Kaciroti, N. & Lumeng, J. C. (2006). The figure rating scale as an index of weight status of women on videotape. *Obesity*, 14(12), 2132-2135.
13. Cash, T.F. & Deagle, E.A., 3rd. (1997). The nature and extent of body-image disturbances in anorexia nervosa and bulimia nervosa: a meta-analysis. *International journal of eating disorders*, 22(2), 107-125.
14. Cash, T.F., Melnyk, S.E. & Hrabosky, J.I. (2004). The assessment of body image investment: An extensive revision of the Appearance Schemas Inventory. *International Journal of Eating Disorders*, 35(3), 305-316.
15. Cleator, J., Abbott, J., Judd, P., Sutton, C. & Wilding, J.P.H. (2012). Night eating syndrome: implications for severe obesity. *Nutrition & diabetes*, 2(9), e44.
16. Colles, S.L., Dixon, J.B. & O'brien, P.E. (2008). Grazing and loss of control related to eating: two high-risk factors following bariatric surgery. *Obesity*, 16(3), 615-622.
17. Conceição, E., Bastos, A.P., Brandão, I., Vaz, A.R., Ramalho, S., Arrojado, F., da Costa, J.M. & Machado, P.P. (2014). Loss of control eating and weight outcomes after bariatric surgery: a study with a Portuguese sample. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 19(1), 103-109.
18. Courcoulas, A.P., Christian, N.J., Belle, S.H., Berk, P.D., Flum, D.R., Garcia, L., Horlick, M., Kalarchian, M.A., King, W.C., Mitchell, J.E., Patterson, E. J., Pender, J.R., Pomp, A., Pories, W.J., Thirlby, R.C., Yanovski, S.Z. & Wolfe, B.M. (2013). Weight change and health outcomes at 3 years after bariatric surgery among

individuals with severe obesity. *The Journal of the American Medical Association Jama*, 310(22), 2416-2425.

19. Cuzzolaro, M., Vetrone, G., Marano, G. & Garfinkel, P. E. (2006). The Body Uneasiness Test (BUT): development and validation of a new body image assessment scale. *Eating and weight disorders*, 11(1), 1-13.

20. Dalle Grave R., (2004). *Perdere e mantenere il peso. Un nuovo manuale di terapia cognitivo comportamentale*, Verona: Positive Press.

21. Dallman, M.F. (2010). Stress-induced obesity and the emotional nervous system. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, 21(3), 159-165.

22. De Cock, N., Van Lippevelde, W., Goossens, L., De Clercq, B., Vangeel, J., Lachat, C., Beullens, K., Huybregts, L., Vervoort, L., Eggermont, S., Maes, L., Braet, C., Deforche, B., Kolsteren, P. & Van Camp, J. (2016). Sensitivity to reward and adolescents' unhealthy snacking and drinking behavior: the role of hedonic eating styles and availability. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 17

23. Fabrizio, M.E. (2011). *Obesità. Conoscerla per vincerla*. Roma: Edizioni Universitarie Romane.

24. Fairburn, C.G. & Harrison, P.J. (2003). Eating disorders. *The Lancet*, 361(9355), 407-416.

25. Farooqi, S. I. (2015). Genetic, molecular and physiological mechanisms involved in human obesity: Society for Endocrinology Medal Lecture 2012. *Clinical endocrinology*, 82(1), 23-28.

26. Farrell, C., Lee, M. & Shafran, R. (2005). Assessment of body size estimation: a review. *European Eating Disorders Review*, 13(2), 75-88.

27. Fichter, M.M., Quadflieg, N. & Brandl, B. (1993). Recurrent overeating: An empirical comparison of binge eating disorder, bulimia nervosa, and obesity. *International Journal of Eating Disorders*, 14(1), 1-16.

28. Foster, M.T., Warne, J.P., Ginsberg, A.B., Horneman, H.F., Pecoraro, N.C., Akana, S.F. & Dallman, M.F. (2009). Palatable foods, stress, and energy stores sculpt

corticotropin-releasing factor, adrenocorticotropin, and corticosterone concentrations after restraint. *Endocrinology*, 150(5), 2325-2333.

29. Friedman, J.M. (2004). Modern science versus the stigma of obesity. *Nature Medicine*, 10(6), 563–569.

30. Gamboa-Gómez, C.I., Rocha-Guzmán, N.E., Gallegos-Infante, J.A., Moreno-Jiménez, M.R., Vázquez-Cabral, B.D. & González-Laredo, R.F. (2015). Plants with potential use on obesity and its complications. *EXCLI journal*, 9(14), 809-831.

31. Gardner, R.M. & Brown, D.L. (2011). *Measurement of the perceptual aspects of body image. Body image: perceptions, interpretations and attitudes*. New York: Nova Science, pp. 81-102.

32. Gardner, R.M. (2014). Weight status and the perception of body image in men. *Psychology research and behavior management*, 7, 175-184.

33. Garg, N., Wansink, B. & Inman, J.J. (2007). The influence of incidental affect on consumers' food intake. *Journal of Marketing*, 71(1), 194-206.

34. Garner, D. M., (1997) Psychoeducational Principles in Treatment. In Garner, D. M., & Garfinkel, P. E. (Eds.). *Handbook of treatment for eating disorders*. New York: The Guilford Press.

35. Geliebter, A., (2001). Night-eating syndrome in obesity. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif )*, 17(6), 483–484,

36. Gill T. (2006). Epidemiology and health impact of obesity: an Asia Pacific perspective. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 15S(1), 3-14.

37. Glinski, J., Wetzler, S. & Goodman, E. (2001). The psychology of gastric bypass surgery. *Obesity surgery*, 11(5), 581-588.

38. Goldschmidt, A.B., Hilbert, A., Manwaring, J.L., Wilfley, D.E., Pike, K.M., Fairburn, C.G. & Striegel-Moore, R.H. (2010). The significance of overvaluation of shape and weight in binge eating disorder. *Behaviour research and therapy*, 48(3), 187-193.

39. Goossens, L., Braet, C., Van Vlierberghe, L. & Mels, S. (2009). Loss of control over eating in overweight youngsters: the role of anxiety, depression and emotional eating. *European Eating Disorders Review*, 17(1), 68-78.
40. Guh, D. P., Zhang, W., Bansback, N., Amarsi, Z., Birmingham, C. L., & Anis, A. H., (2009). The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. *BMC public health*, 9(88), 1-20.
41. Hall, M.E., do Carmo, J.M., da Silva, A.A., Juncos, L.A., Wang, Z. & Hall, J.E. (2014). Obesity, hypertension, and chronic kidney disease. *International journal nephrology and renovascular disease*, 18(7), 75-88.
42. Halliwell, E. & Dittmar, H. (2006). Associations between appearance-related selfdiscrepancies and young women's and men's affect, body image, and emotional eating: a comparison of fixed-item and respondent-generated self-discrepancies. *Personality & social psychology bulletin*, 32(4), 447-458.
43. Harrist, A.W., Hubbs-Tait, L., Topham, G.L., Shriver, L.H. & Page, M.C. (2013). Emotion regulation is related to children's emotional and external eating. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 34(8), 557-565.
44. Hilbert, A., Tuschen-Caffier, B. & Vögele, C. (2002). Effects of prolonged and repeated body image exposure in binge-eating disorder. *Journal of Psychosomatic Research*, 52(3), 137-144.
45. Himmelstein, M.S., Incollingo Belsky, A.C. & Tomiyama, A.J. (2015). The weight of stigma: cortisol reactivity to manipulated weight stigma. *Obesity (Silver Spring)*, 23(2), 368-374.
46. Hrabosky, J.I., Masheb, R.M., White, M.A. & Grilo, C.M. (2007). Overvaluation of shape and weight in binge eating disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75(1), 175-180.
47. Huxley, R., Mendis, S., Zheleznyakov, E., Reddy, S. & Chan, J. (2010). Body mass index, waist circumference and waist: hip ratio as predictors of cardiovascular risk—a review of the literature. *European journal of clinical nutrition*, 64(1), 16-22.

48. Jacobi, C., Hayward, C., de Zwaan, M., Kraemer, H. C. & Agras, W. S. (2004). Coming to terms with risk factors for eating disorders: application of risk terminology and suggestions for a general taxonomy. *Psychological bulletin*, 130(1), 19-65.
49. Janiri, L., Martinotti, G., & Caroppo, E. (2008). *Prontuario di Psichiatria*. Roma: SEU.
50. Jenkins, D.J., Wolever, T.M., Vuksan, V., Brighenti, F., Cunnane, S.C., Rao, A.V., Jenkins, A.L., Buckley, G., Patten, R., Singer, W., Corey, P. & Josse, R. G., (1989). Nibbling versus gorging: metabolic advantages of increased meal frequency. *New England Journal of Medicine*, 321(14), 929-934.
51. Kelly, A.S., Barlow, S.E., Rao, G., Inge, T.H., Hayman, L.L., Steinberger, J., Urbina, E.M., Ewing, L.J. & Daniels, S.R. (2013). Severe obesity in children and adolescents: identification, associated health risks, and treatment approaches a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 128(15), 1689-1712.
52. Keskin, G., Engin, R.N. & Dulgerler, R.N. (2010). Eating attitude in the obese patients: the evaluation in terms of relational factors. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 17(10), 900–908.
53. Kessler, R.C., Berglund, P.A., Chiu, W.T., Deitz, A.C., Hudson, J.I., Shahly, V., Aguilar-Gaxiola, S., Alonso, J., Angermeyer, M.C., Benjet, C., Bruffaerts, R., de Girolamo, G., de Graaf, R., Haro, J.M., Kovess-Masfety, V., O'Neill, S., Posada-Villa, J., Sasu, C., Scott, K., Viana, M.C. & Xavier, M., (2013). The prevalence and correlates of binge eating disorder in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Biological Psychiatry*, 73(9), 904-914.
54. Latner, J.D., Ebner, D.S. & O'Brien, K.S. (2012). Residual obesity stigma: an experimental investigation of bias against obese and lean targets differing in weight-loss history. *Obesity (Silver Spring)*, 20(10), 2035-2038.
55. Legenbauer, T., Vocks, S., Betz, S., Puigcerver, M. J. B., Benecke, A., Troje, N. F. & Rüdell, H. (2011). Differences in the nature of body image disturbances between female obese individuals with versus without a comorbid binge eating disorder: An

exploratory study including static and dynamic aspects of body image. *Behavior modification*, 35(2), 162-186.

56. Letizia, L. & Gremigni, P. (2011) Obesità definizione di un problema. In Letizia, L. & Gremigni, P. (Eds.), *Il problema obesità. Manuale per tutti i professionisti della salute*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli Editore.

57. Lewer, M., Nasrawi, N., Schroeder, D. & Vocks, S. (2015). Body image disturbance in binge eating disorder: a comparison of obese patients with and without binge eating disorder regarding the cognitive, behavioral and perceptual component of body image. *Eating and Weight Disorders*, 21(1), 115-125.

58. Lieberman, D. L., Tybur, J. M. & Latner, J. D. (2012). Disgust sensitivity, obesity stigma, and gender: contamination psychology predicts weight bias for women, not men. *Obesity (Silver Spring)*, 20(9), 1803-1814.

59. LiGIO 1999. *Linee Guida Italiane Obesità* (1999). Task Force Obesity Italia (T.F.O.I). Bologna: Pendragon.

60. Lippi, C., Santini, F., Valenti, F., Macchi, E., Lemmi, F., Ceccarini, G., Scartabelli, G., Valeriano, R., Marsili, A., Giannetti, M., Jaccheri, R., Fierabracci, P., Biddau, M., Simonetti, B, Calderone, A., Mauri, M., Virgone, E., Baracchini, G., Cassano, G.B. & Pinchera, A. (2006) Body dissatisfaction and body mass index in an italian sample aged 11-15 years old. *Obesity and Metabolism*, 2(3), 165-171.

61. Lyon, H.N. & Hirschhorn, J.N. (2005). Genetics of common forms of obesity: a brief overview. *The American Journal of clinical nutrition*. 82(1s); 215S–217S.

62. Maggard, M.A., Shugarman, L.R., Suttorp, M., Maglione, M., Sugerman, H.J., Livingston, E.H., Nguyen, N.T., Mojica, W.A., Hilton, L., Rhodes, S., Morton, S.C. & Shekelle, P.G. (2005). Meta-analysis: surgical treatment of obesity. *Annals of internal medicine*, 142(7), 547-559.

63. Malik, V.S., Willett, W.C. & Hu, F.B. (2013). Global obesity: trends, risk factors and policy implications. *Nature Reviews Endocrinology*, 9(1), 13-27.

64. Mussell, M.P., Peterson, C.B., Weller, C.L., Crosby, R.D., Zwaan, M., & Mitchell, J.E. (1996). Differences in body image and depression among obese women with and without binge eating disorder. *Obesity Research*, 4(5), 431-439.
65. Neven, K., Dymek, M., Maasdam, H., Boogerd, A.C. & Alverdy, J. (2002). The effects of Roux-en-Y gastric bypass surgery on body image. *Obesity surgery*, 12(2), 265-269.
66. Oliver, G., Wardle, J. & Gibson, E.L., (2000). Stress and food choice: a laboratory study. *Psychosomatic medicine*, 62(6), 853-865.
67. O'reardon, J.P., Ringel, B.L., Dinges, D.F., Allison, K.C., Rogers, N.L., Martino, N.S. & Stunkard, A.J. (2004). Circadian eating and sleeping patterns in the night eating syndrome. *Obesity research*, 12(11), 1789-1796.
68. Pacitti, F., Maraone, A., Zazzara, F., Biondi, M. & Caredda, M. (2011). Stress e Night Eating Syndrome: uno studio di confronto tra un campione di pazienti psichiatrici ambulatoriali e soggetti sani. *Rivista di psichiatria*, 46(3), 195-202.
69. Pearce, M.J., Boergers, J. & Prinstein, M.J. (2002). Adolescent obesity, overt and relational peer victimization, and romantic relationships. *Obesity research*, 10(5), 386-393.
70. Pernalet, A.R.M., Gutierrez, C.A.G., Alvarado, C.J.P., Flores, D.A.M., Pérez, F.A.P., Navas, H.L.F., Navea, J.M.P., Linarez, M.A.P. & Flores, P.M.M. (2014). Factores de riesgo para los trastornos por atracón (TA) y su asociación con la obesidad en adolescentes. *Gaceta Médica de México*, 150(1), 125-131.
71. Pokrajac-Bulian, A. & Zivcic-Becirevic, I. (2005). Locus of control and self-esteem as correlates of body dissatisfaction in Croatian university students. *European eating disorders review*, 13(1), 54-60.
72. Polivy, J. & Herman, C.P. (2002) Experimental studies of dieting. In Fairburn C.G. & Brownell, K.D. (Eds.) *Eating disorders and obesity*. New York: The Guilford Press.
73. Puhl, R.M. & Heuer, C.A. (2009), The Stigma of Obesity: A Review and Update. *Obesity*, 17(5), 941-964.

74. Puhl, R.M. & Heuer, C.A. (2010). "Obesity stigma: important considerations for public health". *American Journal of Public Health*, 100(6); 1019-1028.
75. Pulgarón, E.R., (2013). Childhood obesity: a review of increased risk for physical and psychological comorbidities. *Clinical therapeutics*, 35(1), A18-A32.
76. Ramacciotti, C. & Burgalassi, A. (2012). Il "Disturbo da alimentazione incontrollata" e il suo trattamento. *Psicoterapia*, 2.
77. Reas, D.L., Whisenhunt, B.L., Netemeyer, R. & Williamson, D.A. (2002). Development of the Body Checking Questionnaire: A self-report measure of body checking behaviors. *International Journal of Eating Disorders*, 31(3), 324-333.
78. Reilly, J.J. & Kelly, J. (2011). Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *International journal of obesity*, 35(7), 891-898.
79. Ricca, V., Mannucci, E., Moretti, S., Di Bernardo, M., Zucchi, T., Cabras, P.L. & Rotella, C.M. (2000). Screening for binge eating disorder in obese outpatients. *Comprehensive psychiatry*, 41(2), 111-115.
80. Ritterman Weintraub, M.L., Fernald, L.C., Goodman, E., Guendelman, S., & Adler, N.E. (2015). Obesity-Related Behaviors among Poor Adolescents and Young Adults: Is Social Position Associated with Risk Behaviors? *Front Public Health*, 3(224), 1-8.
81. Rosen, J.C. Negative body image. In Blechman, E.A. & Brownell, K.D. (1998). (Eds.) Behavioral medicine and women. A comprehensive handbook. New York: The Guilford Press.
82. Rosen, J.C., Srebnik, D., Saltzberg, E. & Wendt, S. (1991). Development of a body image avoidance questionnaire. Psychological Assessment. *A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 3(1), 32-37.
83. Rutters, F., Nieuwenhuizen, A.G., Lemmens, S.G., Born, J.M. & Westerterp-Plantenga, M.S. (2009). Acute stress-related changes in eating in the absence of hunger. *Obesity*, 17(1), 72-77.

84. Sarwer, D.B., Wadden, T.A., Moore, R.H., Eisenberg, M.H., Raper, S.E. & Williams, N.N. (2010). Changes in quality of life and body image after gastric bypass surgery. *Surgery for obesity and related diseases*, 6(6), 608-614.

85. Saunders, R. (2004). "Grazing": a high-risk behavior. *Obesity Surgery*, 14(1), 98-102.

86. Schilder, P. (1935). *The image and appearance of the human body*. Oxford England: Kegan Paul.

87. Skrzypek, S., Wehmeier, P.M. & Remschmidt, H. (2001). Body image assessment using body size estimation in recent studies on anorexia nervosa. A brief review. *European child & adolescent psychiatry*, 10(4), 215-221.

88. Song, A.Y., Rubin, J.P., Thomas, V., Dudas, J.R., Marra, K.G. & Fernstrom, M.H. (2006). Body image and quality of life in post massive weight loss body contouring patients. *Obesity*, 14(9), 1626-1636.

89. Sorbara, M. & Geliebter, A. (2002). Body image disturbance in obese outpatients before and after weight loss in relation to race, gender, binge eating, and age of onset of obesity. *International Journal of eating disorders*, 31(4), 416-423.

90. Specker, S., De Zwaan, M., Raymond, N. & Mitchell, J. (1994). Psychopathology in subgroups of obese women with and without binge eating disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 35(3), 185-190.

91. Spitzer, R.L., Yanovski, S., Wadden, T., Wing, R., Marcus, M.D., Stunkard, A., Devlin, M., Mitchell, J., Hasin, D. & Horne, R.L. (1993). Binge eating disorder: its further validation in a multisite study. *International Journal of Eating Disorders*, 13(2), 137-153.

92. Striegel-Moore, R.H. & Franko, D.L. (1994). Body image issues among girls and women. In Cash, T.F. & Pruzinsky, T. (Eds.), *Body Image: A Handbook of Theory, Research and Clinical Practice*. New York: Guilford Press.

93. Stunkard, A. J., Grace, W. J., & Wolff, H. G. (1955). The night-eating syndrome; a pattern of food intake among certain obese patients. *The American Journal of Medicine* 19(1), 78-86.

94. Stunkard, A. J., Sørensen, T., & Schulsinger, F. (1983). Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. *Research publications-Association for Research in Nervous and Mental Disease*, 60, 115-120.
95. Stunkard, A.J., & Allison, K.C. (2003). Two forms of disordered eating in obesity: binge eating and night eating. *International journal of obesity and related metabolic disorderes*, 27(1), 1-12.
96. Telch, C.F., Agras, W.S. & Rossiter, E.M. (1988). Binge eating increases with increasing adiposity. *International Journal of Eating Disorders*, 7(1), 115-119.
97. Tholin, S., Lindroos, A., Tynelius, P., Stunkard, A. J., Bulik, C. M. & Rasmussen, F. (2009). Prevalence of night eating in obese and non obese twins. *Obesity*, 17(5), 1050-1055.
98. van Hout, G.C., Boekestein, P., Fortuin, F.A., Pelle, A.J. & van Heck, G.L. (2006). Psychosocial functioning following bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 16(6), 787-794.
99. Wadden, T. A., & Stunkard, A. J. (1985). Social and psychological consequences of obesity. *Annals of Internal Medicine*, 103(6\_Part\_2), 1062-1067.
100. Wei, M., Gaskill, S.P., Haffner, S.M. & Stern, M.P. (1997). Waist circumference as the best predictor of noninsulin dependent diabetes mellitus (NIDDM) compared to body mass index, waist/hip ratio and other anthropometric measurements in Mexican Americans--a 7-year prospective study. *Obesity research*, 5(1), 16-23.
101. Welborn, T.A. & Dhaliwal, S.S., (2007). Preferred clinical measures of central obesity for predicting mortality. *European journal of clinical nutrition*, 61(12); 1373-1379.
102. Wilfley, D.E., Bishop, M.E., Wilson, G.T. & Agras, W.S. (2007). Classification of eating disorders: Toward DSM-V. *International Journal of Eating Disorders*, 40(S3), S123-S129.
103. Wilfley, D.E., Schwartz, M.B., Spurrell, E.B. & Fairburn, C.G. (2000). Using the eating disorder examination to identify the specific psychopathology of binge eating disorder. *International Journal Eating Disorder*, 27(3), 259-269.

104. Wonderlich, S.A., Gordon, K.H., Mitchell, J.E., Crosby, R.D. & Engel, S.G. (2009). The validity and clinical utility of binge eating disorder. *International Journal of Eating Disorders*, 42(8), 687-705.
105. Wong, E., Tanamas, S.K., Wolfe, R., Backholer, K., Stevenson, C., Abdullah, A. & Peeters, A. (2015). The role of obesity duration on the association between obesity and risk of physical disability. *Obesity*, 23(2), 443-447.
106. World Health Organization (WHO), (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO consultation. World Health Organization Technical report series; (No. 894), 1–253.
107. World Health Organization (WHO), (2015). *Obesity and overweight*, World Health Organization, (No.311).
108. Young, R., Subramanian, R. & Hinnant, A. (2015). Stigmatizing Images in Obesity Health campaign messages and healthy behavioral Intentions. *Health education & behavior*.