

3° CONGRESSO NAZIONALE SIRIDAP

TODI 25-26 maggio 2018

*Non mi fermo: iperattività,
sport e immagine corporea*

*Giulia De Iaco, Chiara Marsigliante, Andrea Vanini,
Simonetta Marucci*

Palazzo Francisci Todi Umbria (Italy)

Shan Guisinger, David Shouldberg

Montana University

USA

simonetta.marucci@gmail.com

Eziologia dei DCA

sindromi ad eziologia multifattoriale.

- Fattori coinvolti:



Fattori precipitanti → trauma familiare o relazionale; dieta restrittiva in età adolescenziale etc..

Fattori di mantenimento → rinforzo positivo da parte della società e della famiglia; sintomi da digiuno; perfezionismo; intolleranza alle emozioni; bassa autostima e

l'iperattività

Setting di cura: articolazione della rete assistenziale

1. Medico di base / pediatra
2. Ambulatoriale
3. Day-Service; Semi-residenziale
4. **Residenziale**
5. Ospedaliero

Trattamento Residenziale:
PALAZZO FRANCISCI (TODI)

Ridotta consapevolezza e motivazione, pensieri ossessivi e persistenti, problematiche familiari gravi ed un BMI > 13 kg/m²

Attività gruppali e individuali:

- Psicologiche
- **Psico-Nutrizionali**
- Corporee
- Creative Ludico-Espressive e Manuali
- Familiari: da culla del sintomo a fattore di cura

Psico: RISTRUTTURAZIONE COGNITIVA DEI PENSIERI RIGUARDANTI IL CIBO, IL PESO E LA FORMA DEL CORPO

Nutrizionale: RIPRISTINARE IL PESO CORPOREO SANO, I VALORI ANOMALI DEI PARAMETRI EMATOBIOCHIMICI E UNA BUONA COMPOSIZIONE CORPOREA

Tre presupposti...

1. *Bassa motivazione al trattamento* per la natura **ego-sintonica** del disturbo.

Recidive post-ospedalizzazione:
→ 30-50% pz AN a un anno dalla dimissione
→ 31% per le pz BN

LIMITE NELLA
RIABILITAZIONE DEL
DISTURBO ALIMENTARE

Il pz si sente in sintonia con i propri sintomi, che ritiene coerenti con la propria personalità.
→ Difficoltà a riconoscere la patologia;
→ Sfruttamento del disturbo per sopportare una condizione psicologica negativa.

2. *L'iperattività* è considerata un **fattore di mantenimento** del disturbo, che i pazienti vivono come un impedimento alla guarigione.

→ **Prevalenza nei DCA:** dal 39% al 45,5% soprattutto nell'AN

→ **Funzione:** controllo delle forme e del peso corporeo

INTERFERISCE CON
L'ACQUISIZIONE DI
PESO

(Vitousek et al.1998; Davis C. et al. 1994; Geller et al. 2005)

Tre presupposti...

Perché è importante lavorare sull'iperattività:

- Comporta **un'accelerazione della perdita di peso**, soprattutto della massa magra;
 - Se associata a un forte restrizione calorica, non ha alcun effetto protettivo sulla perdita di massa ossea (**osteoporosi e osteopenia**);
 - Amplifica il **senso di impotenza** delle pazienti nel riuscire ad abbandonare il sintomo, poiché ogni singolo movimento risulta per loro irrefrenabile.
3. Il *Ruolo del nutrizionista* viene talvolta messo da parte, poiché spesso questi disturbi sono considerati problemi di natura esclusivamente psicosociale.

IPERATTIVITA'

L'iperattività può prendere molte forme :

- ❑ Eccessiva attività fisica giornaliera (stare in piedi piuttosto che seduto, camminare molto, etc.)
- ❑ Fare esercizio regolare ma con frequenza progressivamente maggiore (andare a fare ginnastica anche tre volte al giorno)
- ❑ Eccessivo esercizio (un gran numero di piegamenti o addominali)

L'esercizio compulsivo è un particolare tipo di eccessivo esercizio:

- Sensazione soggettiva di essere guidato o forzato
- Dare priorità all'esercizio fisico al di sopra delle altre attività (per esempio, socializzazione)
- Fare esercizio fisico anche se è fisicamente dannoso (dopo una ferita o il rischio di frattura a causa del sottopeso)

Perché si mantiene l'iperattività nei DCA?

- Maggiore preoccupazione sul peso ed immagine corporea
- Promuove isolamento sociale
- Produce euforia, sensazione di leggerezza, controllo e benessere che può essere ricercato quando si percepiscono emozioni o sensazioni negative ;
- Può causare perdita di interesse nel cibo (Activity Anorexia behaviour)

The female athlete triad: special considerations for adolescent female athletes

Kelly A. Brown¹, Aditya V. Dewoolkar², Nicole Baker¹, Colleen Dodich¹

¹Western Michigan University Homer Stryker MD School of Medicine, Kalamazoo, Michigan, USA; ²Louisiana State University HSC, Children's Hospital of New Orleans, New Orleans, Louisiana, USA

Contributions: (I) Conception and design: All authors; (II) Administrative support: All authors; (III) Provision of study materials: All authors; (IV) Collection and assembly of data: All authors; (V) Data analysis and interpretation: All authors; (VI) Manuscript writing: All authors; (VII) Final approval of manuscript: A

Correspondence to: Kelly A. Brown, MD, Western Michigan University Homer Stryker MD School of Medicine, 1000 West State Street, Kalamazoo, MI 49008, USA. E-mail: kbrown@wmsu.edu

Nutrition Reviews Advance Access published April 6, 2016

Special Article

Physical activity in patients with anorexia nervosa

Najate Achamrah, Moïse Coëffier, and Pierre Déchelotte

Abstract

Background: Anorexia nervosa (AN) is a complex psychiatric disorder characterized by severe weight loss, distorted body image, and obsessive-compulsive behaviors. The female athlete triad (FAT) is a condition characterized by the co-occurrence of AN, amenorrhea, and osteoporosis. The aim of this review is to explore the pathophysiology of AN and the role of physical activity in the management of AN. The aim of this review is to explore the pathophysiology of AN and the role of physical activity in the management of AN.

Anorexia nervosa (AN) is often associated with physical hyperactivity. Recent studies have established links between anorexia and hyperactivity, suggesting the existence of commonalities in neural pathways. How physical activity should be managed during the clinical care of patients with anorexia remains controversial. This review first focuses on the implication of hyperactivity in the pathophysiology of AN. Hyperactivity during refeeding of patients with AN has been associated with increased energy needs to achieve weight gain, poorer clinical outcomes, longer hospitalization, and increased psychiatric comorbidity. This typically leads to the prescription of bed rest. However, current knowledge suggests that preserving some kind of physical activity during refeeding of patients with AN should be safe and beneficial for the restoration of body composition, the preservation of bone mineral density, and the management of mood and anxiety. In the absence of standardized guidelines, it is suggested here that physical activity during refeeding of patients with AN should be personalized according to the physical and mental status of each patient. More research is needed to assess whether programmed physical activity may be a beneficial part of the treatment of AN.

Significant Locus and Metabolic Correlations Revealed in Genome-Wide Association Study of Anorexia Nervosa

Laramie Duncan, Ph.D., Zeynep Yilmaz, Ph.D., Helena Gaspar, Ph.D., Raymond Walters, Ph.D., Jackie Goldstein, Ph.D., Veneri Anttila, Ph.D., Brendan Bulik-Sullivan, Ph.D., Stephan Ripke, M.D., Ph.D., Eating Disorders Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium, Laura Thornton, Ph.D., Anke Hinney, Ph.D., Mark Daly, Ph.D., Patrick F. Sullivan, M.D., F.R.A.N.Z.C.P., Eleftheria Zeggini, Ph.D., Gerome Breen, Ph.D., Cynthia M. Bulik, Ph.D.

Objective: The author
ation study of anorex
correlations with a se
metabolic phenotypes

Method: Following un
procedures using the
in 12 case-control c

EDITORIALS

New Genetic Discoveries in Anorexia Nervosa: Implications for the Field

Pamela B. Mahon, Ph.D., Thomas B. Hildebrandt, Psy.D., Katherine E. Burdick, Ph.D.

Anorexia nervosa is a chronic and often life-threatening illness with stable prevalence across cultures and populations (1). Once described primarily as a disease with psychological underpinnings, it is now recognized as a biologically based, heritable syndrome. As with other psychiatric disorders (2), it is likely that many genetic variants, each of very small effect size, contribute to risk for anorexia nervosa. Unlike in several other major psychiatric disorders, progress in the identification of genetic risk factors associated with anorexia nervosa has been slow, and there remains a notable absence of implicated genes with known influence over the brain.

In this issue, Duncan et al. (3) describe a genome-wide association study (GWAS) of anorexia nervosa and related metabolic phenotypes. The authors combined several case-

in emphasizing that this illness is one of both mind and body. However, there are some limitations of the study that prevent the drawing of firm conclusions. The authors emphasize the question of the validity of the links to body mass index, insulin resistance (HOMA-IR), and high-density lipoprotein levels, as these values can all be confounders, depending on the nature of the disease. To further clarify these relationships, significant follow-up would be required, ideally in a study with a group of negative control subjects who experienced significant weight loss but did not have anorexia nervosa. Such a control group would be helpful in delineating what is common among psychiatric and metabolic symptoms and what might be specific to only one of these phenotypes.

REVIEW OF GENES ASSOCIATED WITH AN

- 5-HT_{2a}: Enhanced receptor binding associated with EDI-2 Restrained eating, Drive for thinness
- 5-HT_{1D}: Associated with RAN EDI-2 Drive for thinness, Obsessionality
- 5-HTTLPR deletion: Deletion associated with EDI-2 Drive for thinness, body dissatisfaction
- 5-HT_{2c}: Anorexigenic neurotransmitter
- Estrogen b receptor: Activates heritability via receptor 5HT_{2a}
- Val66Met BDNF polymorphism: Associated with RAN and correlated with age of onset
- AgRP polymorphism: More common in AN patients. Leads to defective suppression of MC₄-R
- Gngoleu: Associated with RAN. May leads to defective ghrelin
- Opioid delta 1 receptor gene: Associated with RAN. Decreases hedonic value of food
- Cannabinoid receptor CNR₁: Two forms are differentially associated with RAN and BP-AN
- UCP allele: Associated with RAN
- COMT: Increases dopamine catabolism, associated with RAN, total EDI-2 score and hyperactivity
- DRD₂: Associated with RAN
- NE transporter gene: Associated with RAN, may increase activity
- **SIRT1: Responsible for hyperactivity in starved mice**

□ Alcuni studi dicono che solo coloro che hanno una predisposizione genetica possono sviluppare una AN, specialmente se molto sottopeso o costantemente alla ricerca di cibo

Adapted to flee famine (AFFH)

Alcuni distintivi *caratteri* dell'anoressia possono essere correlati ad un *meccanismo di adattamento evolutivo* che ha facilitato i nomadi primitivi a lasciare l'ambiente arido e ad andare alla ricerca di terre più fertili e ricche.

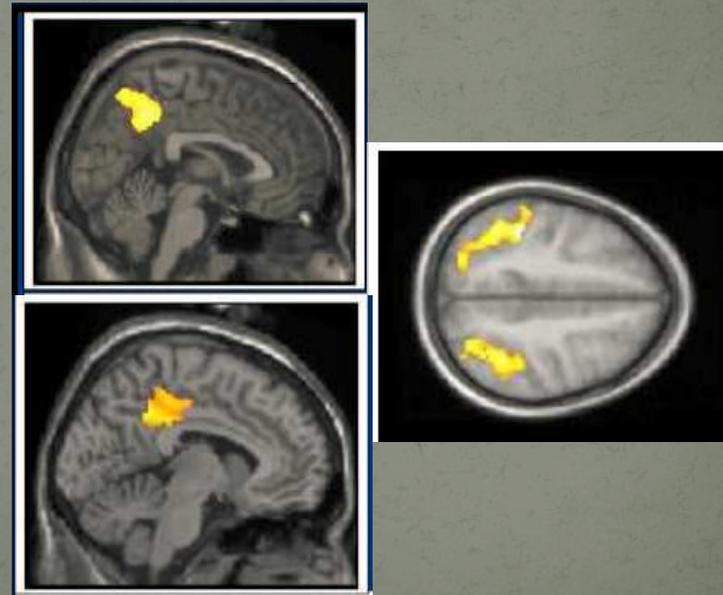
- 1) *Restrizione calorica*
- 2) *Negazione della fame*
- 3) *Iperattività* → forma di «irrequietezza migratoria»
- 4) *Dispercezione corporea* → ottimismo cieco alla reale condizione fisica



Studi di neuroimaging

Un'alterata attivazione delle aree cerebrali coinvolte nella percezione del sé e della propria immagine:

PRECUNEO; LOBI PARIETALI E
CORTECCIA CINGOLATA ANTERIORE



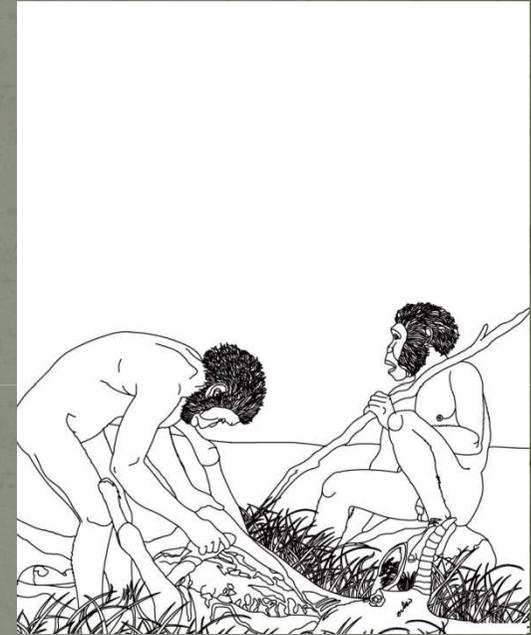
(Guisinger, 2003; Cavanna and Trimble, 2006)

Adapted to flee famine (AFFH)

La teoria HAAF vuole perciò spiegare alcuni sintomi dell'anoressia come una **risposta biologica** alla perdita di peso, risultando una forma di adattamento complesso selezionato nel periodo preistorico, quando la migrazione era la migliore soluzione alle condizioni di carestia locale.



I cambiamenti neuroendocrini ritornano nella norma in seguito al raggiungimento del normopeso



Scopo del lavoro sperimentale

Tre presupposti.
Ruolo dell'iperattività
sulla psicopatologia del
disturbo

L'aumento della
motivazione al
ricovero ha dei
riscontri positivi in
termini di *outcome*
del trattamento

Formulazione di una strategia che possa **aumentare la
motivazione al trattamento** nei pazienti,
dimostrando loro l'esistenza di una "causa biologica" al
proprio malessere

Deresponsabilizzare i pazienti riguardo la messa in
atto di alcuni comportamenti disfunzionali e liberarli
così dal proprio senso di colpa

(McHugh et al 2007; Rodriguez-Cano et al. 2005; Steele et al 2001)

Descrizione dello studio

Il protocollo sperimentale, della durata di circa un anno, ha coinvolto un target di 50 pazienti di età compresa tra i 12 e i 46 anni (età media: 22 anni), in cura presso Palazzo Francisci tra l'autunno del 2015 e i primi mesi del 2017.

- **“Gruppo Controllo” (C)** (N=20): pazienti ai quali non è stata spiegata la teoria evolutiva AFFH;
- **“Primo Gruppo Sperimentale” (S)** (N=20): pazienti ai quali è stata spiegata la teoria evolutiva alla base dell'iperattività;
- **“Secondo Gruppo Sperimentale” (G)** (N=10): pazienti ai quali è stata spiegata la teoria evolutiva, ma con tempistiche diverse rispetto al primo gruppo sperimentale.

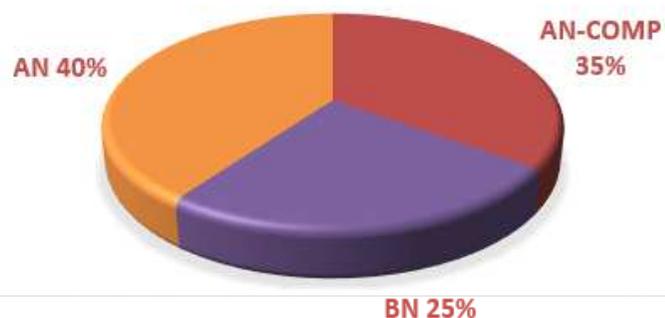
Criteri di inclusione:

- 1) Diagnosi di DCA secondo il DSM-V
- 2) Età > 13 anni
- 3) Ricovero di almeno 3 mesi

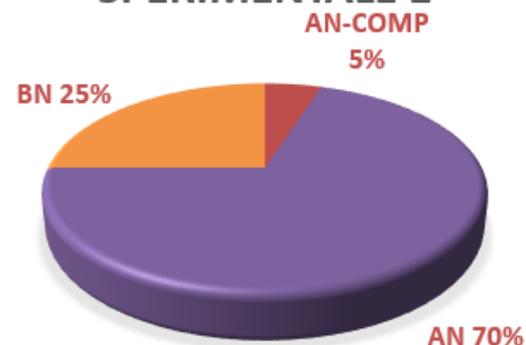
Assunto: i tre gruppi sono stati sottoposti allo stesso ricovero residenziale. I pazienti dello studio sono stati campionati in maniera casuale, secondo l'ordine di arrivo presso la struttura di Palazzo Francisci.

Diagnosi gruppi di studio

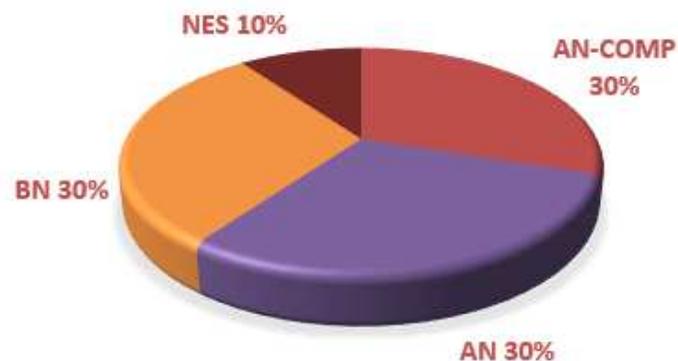
DIAGNOSI GRUPPO
CONTROLLO



DIAGNOSI GRUPPO
SPERIMENTALE 1



DIAGNOSI GRUPPO
SPERIMENTALE 2

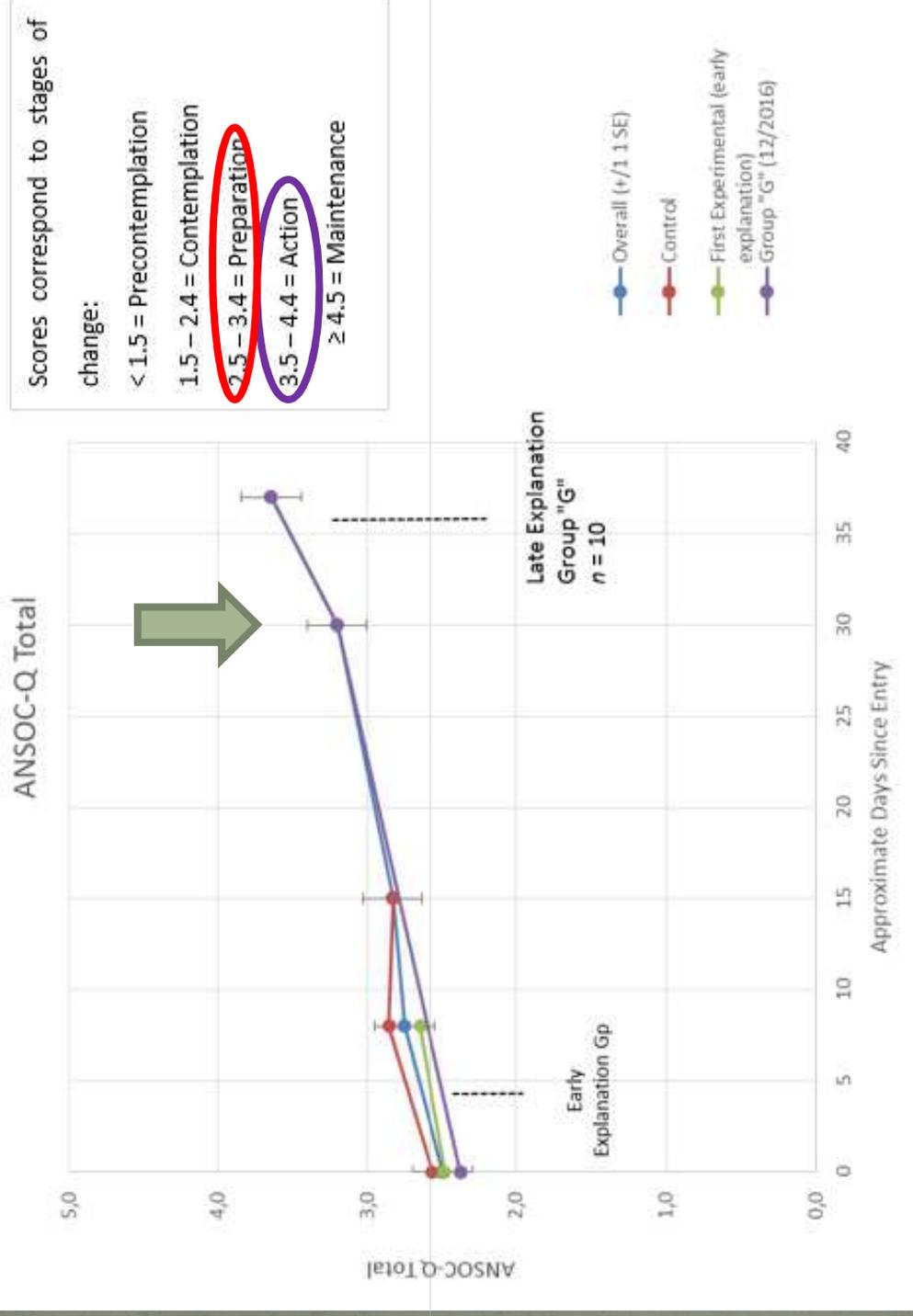


I pazienti ricoverati nell'autunno del 2015 sono entrati nel "Gruppo controllo" e, **soltanto dopo che questi sono stati dimessi**, abbiamo arruolato i pazienti dei gruppi sperimentali, secondo l'ordine di accesso in Residenza.

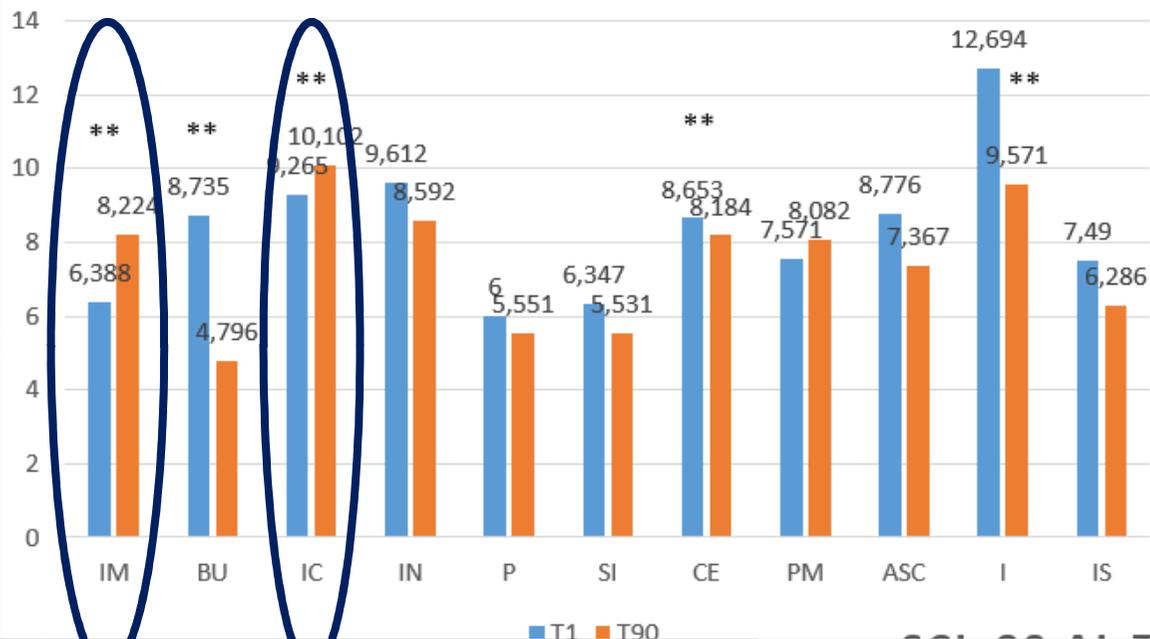
Materiali e Metodi

A-BNSOCQ	EDI-2	SCL-90	BMI
<p>(Anorexia Nervosa and Bulimia Stages of Change Questionnaire)</p> <p>Struttura: modello di Di Clemente sugli «<i>stage of change</i>»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precontemplazione - Contemplazione; - Preparazione; - Azione; - Mantenimento. <p>20 items:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forma del corpo - Insoddisfazione dell'immagine corporea - Comportamenti alimentari - Controllo del peso - Problemi emotivi - Difficoltà interpersonali - Problematiche del trattamento per l'anoressia e la bulimia 	<p>(Eating Disorder Inventory 2)</p> <p>Self-report: offre una misurazione standardizzata della gravità della sintomatologia dei DCA.</p> <p>91 items:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impulso alla magrezza - Bulimia - Insoddisfazione per il corpo - Inadeguatezza - Perfezionismo - Sfiducia interpersonale - Consapevolezza enterocettiva - Paura della maturità - Ascetismo - Impulsività - Insicurezza sociale 	<p>(Symptom Checklist-90)</p> <p>Self-report: indaga circa la presenza e l'intensità della componente psicopatologica del paziente.</p> <p>90 items:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Somatizzazione - Ossessività-Compulsività - Sensibilità interpersonale - Depressione - Ansia - Ansia Fobica - Ostilità - Ideazione paranoide - Psicoticismo - Disturbi del sonno <p>→ <i>Global Symptom Index</i> (Rieger et al.2000; Garner D.M.1983; Grassi 1988)</p>	<p>(Body Mass Index kg/m^2)</p> <p>Valutazione dell'indice di massa corporea.</p> <p>Rapporto tra il peso (in kg) e la statura al quadrato (in metri).</p>

Risultati (1)



EDI 2 al T1 e al T90 per i 3 GRUPPI DI STUDIO



Risultati(2)

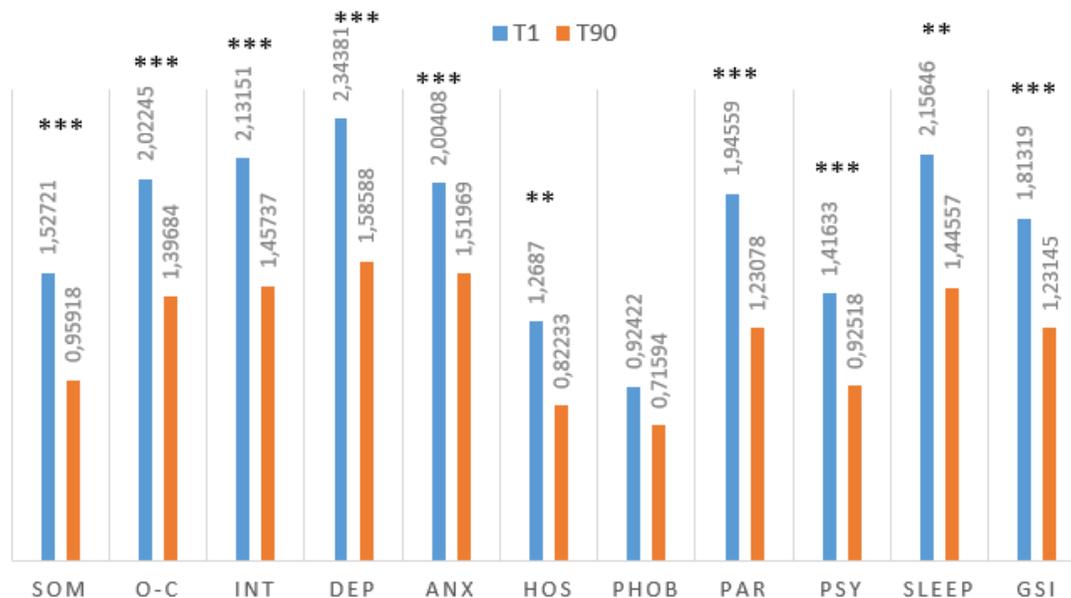
Forte correlazione **negativa** tra SCL-90 e alcune sotto-scale dell' EDI2.

* p<0,05;
 ** p<0,001
 *** p<0,0001

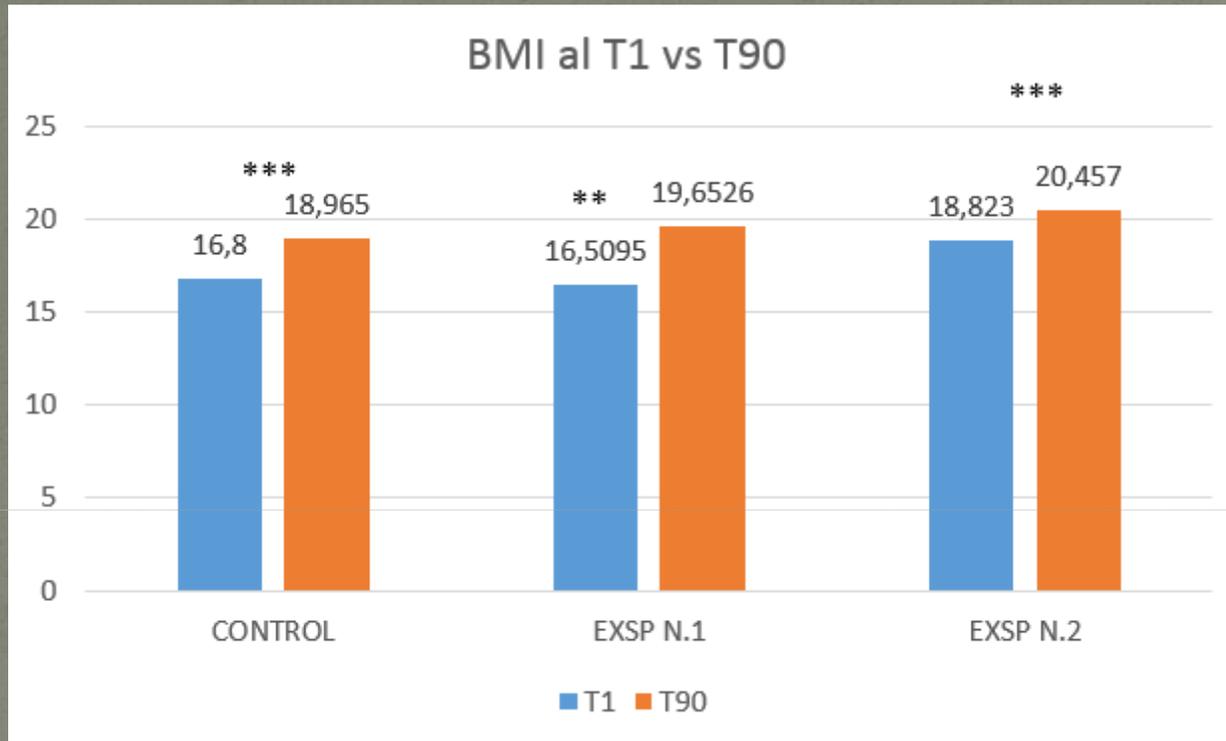
Miglioramento delle condizioni psicopatologiche nei 3 gruppi di studio

TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTALE

SCL-90 AL T1 E AL T90 PER I 3 GRUPPI DI STUDIO



Risultati (2)



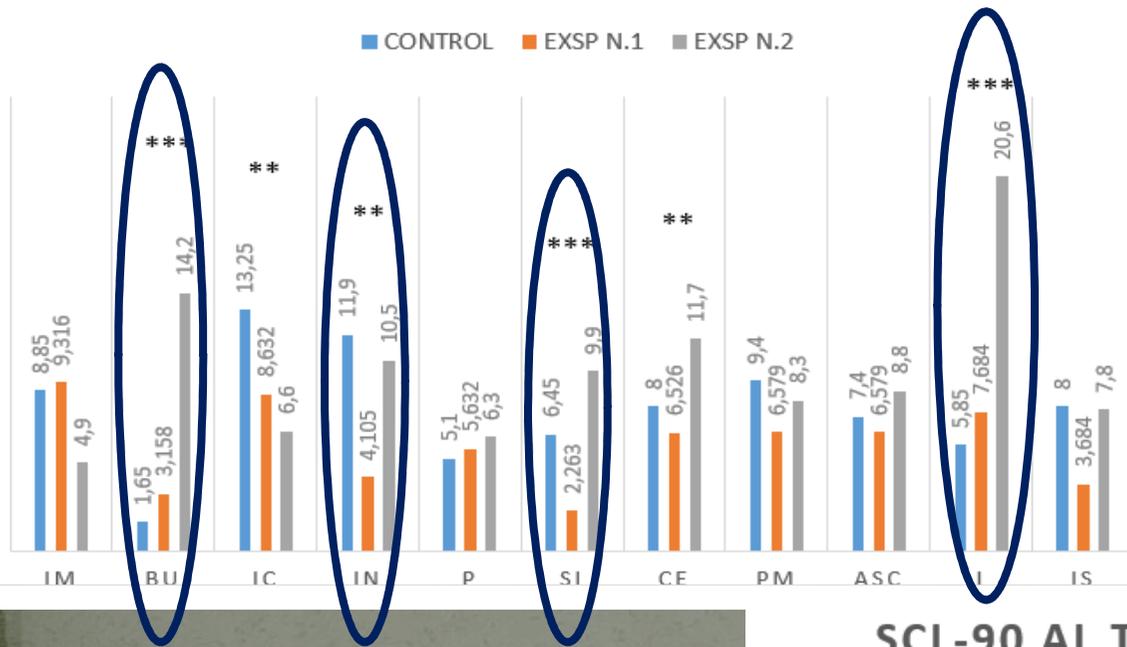
* $p < 0,05$;
** $p < 0,001$
*** $p < 0,0001$

Aumento significativo del BMI



TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTALE

EDI2 AL T90 CONFRONTO TRA C, EX1 E EX2



Risultati (3)

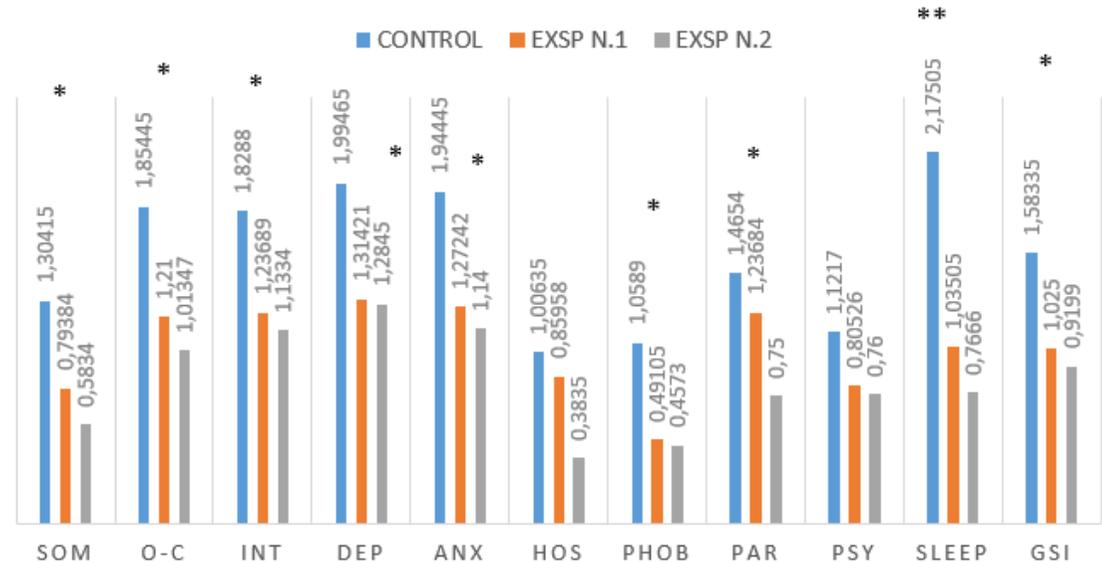
Forte correlazione **negativa** tra SCL-90 e alcune sottoscale dell' EDI₂.



SOPRATTUTTO PER IL SECONDO GRUPPO SPERIMENTALE

- Maggiore consapevolezza del disturbo
- Si evitano i fattori di compenso
- Miglioramento del quadro psicopatologico

SCL-90 AL T90 CONFRONTO TRA C, EX1 E EX2



Discussione e conclusioni

La spiegazione della teoria «AFFH» non si è limitata esclusivamente a spiegare il meccanismo biologico alla base dell'iperattività, ma ha anche permesso di sottolineare ai pazienti come un **recupero del peso fisiologico** permetta all'organismo di:

Interrompere il processo adattativo e, con esso, tutti i sintomi più evidenti del disturbo:

- Iperattività
- Negazione della fame
- Dispercezione corporea

Ristabilire i normali network cerebrali di quelle aree coinvolte nella rappresentazione del sé.

Normalizzazione della densità volumetrica dei ventricoli e della sostanza grigia

Un riassetto delle modulazioni neuroendocrine responsabili della percezione del senso di fame e sazietà:

- Leptina
- Ghrelina
- Colecistochina
- Peptide YY...

IMPORTANZA DEL RECUPERO DEL PESO NELLA RIABILITAZIONE PSICOPATOLOGICA

(Cavanna and Trimble, 2006; Johansson A. et al. 2008)

Limiti dello studio e prospettive future

LIMITI DELLO STUDIO

- Studio preliminare: campione esiguo
- Bassa eterogeneità del campione in termini di sesso (prevalentemente donne)
- Mancata valutazione della composizione corporea attraverso la bioimpedenziometria (BIA)

Prospettive future

- Ampliare il campione di studio → maggiore significatività statistica
- Studio di *follow-up* in semi-residenza → valutare l'influenza della teoria AFFH quando il paziente è più prossimo alla guarigione
- Lo studio è stato realizzato in associazione con l'Università del Montana, dove lo studio potrebbe proseguire per indagare su popolazioni diverse da quella Europea.

Lo sport è sempre positivo o può diventare un fattore di rischio?

I numeri dei disturbi alimentari



I SOGGETTI COLPITI



Fonte: Aba

ANSA-CENTIMETRI

Popolazione residente in Italia al 1/1/2016 nella fascia d'età 10-19

- maschi 2.959.751
- femmine 2.775.988
- totale 5.735.739

fonte: istat 2015

Praticanti sport in Italia

- 11-14 anni 56,3%
- 15-17 anni 47,7%
- 18-19 anni 39,2%

fonte: istat 2015

2.735.947 bambini/adolescenti praticanti sport

- **Altri disturbi associati a comportamenti alimentari e sport:**
- - Disturbo da dismorfismo corporeo
- - Triade femminile dell'atleta
- - Anoressia atletica
- - Ortoressia nervosa

- **Materiali:** BUT, Body Uneasiness Test¹
- ¹ Cuzzolaro M., Vetrone G., Marano G., Battacchi M.W., BUT: una nuova scala per la valutazione del disagio relativo all'immagine del corpo, Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza, 1999, vol.66, 417-428
- 34 items clinici
- 37 parti, caratteristiche, funzioni corporee
- **RISULTATI BUT**
- • indice globale di gravità (GSI)
- • paura morbosa dell'aumento di peso (WP)
- • preoccupazioni per l'immagine del proprio corpo (BIC)
- • condotte di evitamento (A)
- • controlli compulsivi della propria immagine corporea (CSM)
- • depersonalizzazione (D)

- **Materiali:** BUT, Body Uneasiness Test¹

Campione:

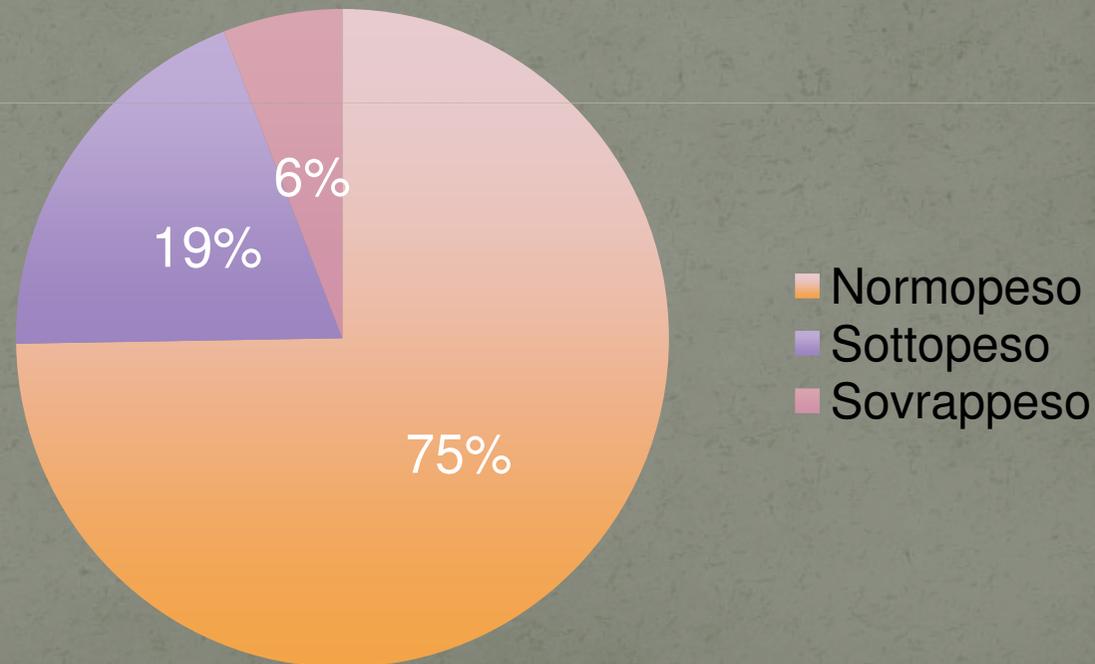
192 soggetti - 150 femmine, 42 maschi (età compresa 10-18 anni)

età media: 14,62

peso medio: 56,4 kg.

altezza media: 1,65 m.

sport praticati: ginnastica artistica, danza, basket, ginnastica ritmica, pallavolo

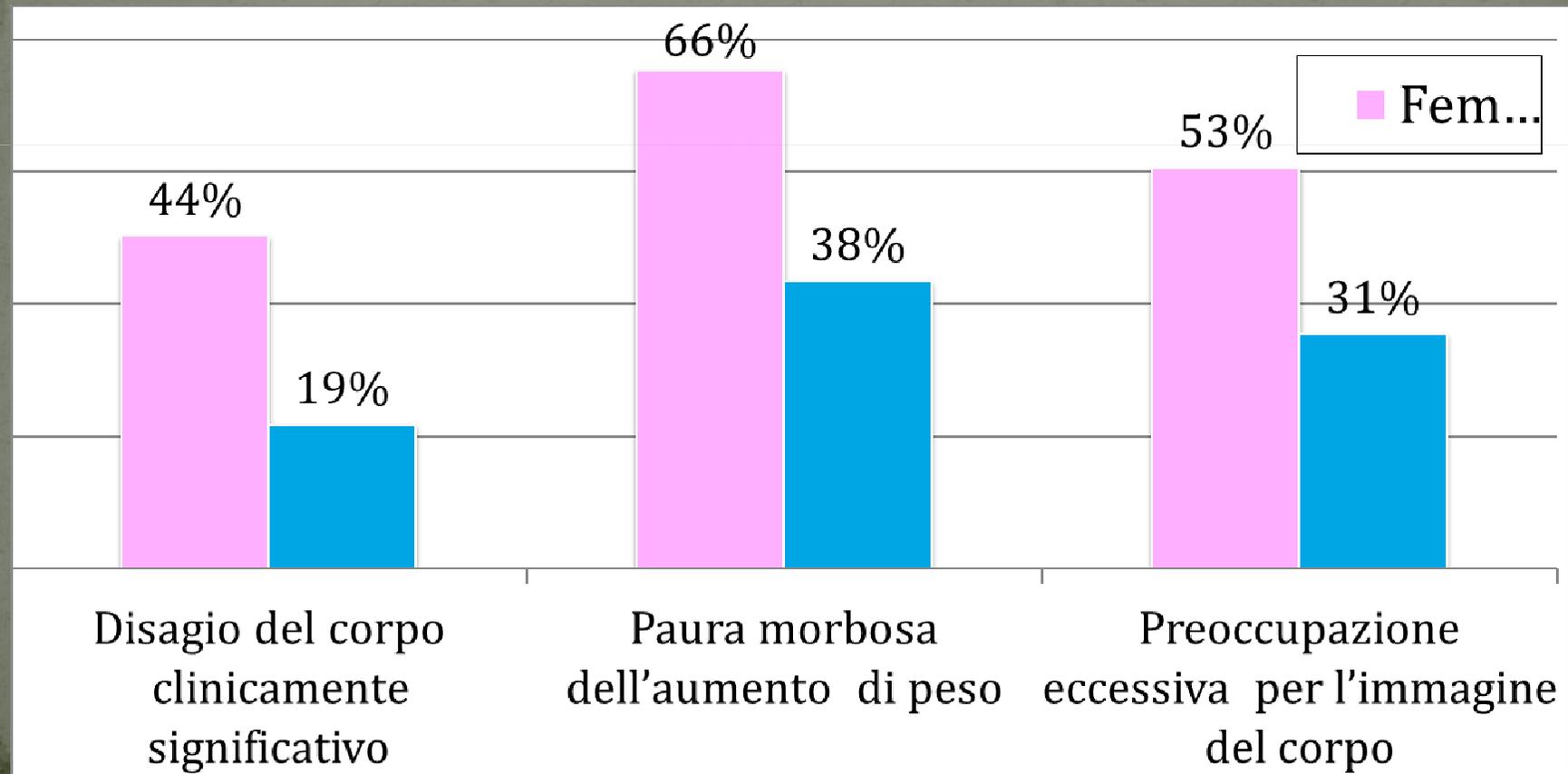


¹ Cuzzolaro M., Vetrone G., Marano G., Battacchi M.W., BUT: una nuova scala per la valutazione del disagio relativo all'immagine del corpo, *Psichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza*, 1999, vol.66, 417-428

DISCOMFORT OF THE BODY 39%

MORBID FEAR OF WEIGHT GAIN 60%

WORRY ABOUT THE IMAGE OF OWN BODY 48%



% POSITIVITÀ INDICE GLOBALE DI GRAVITÀ GSI

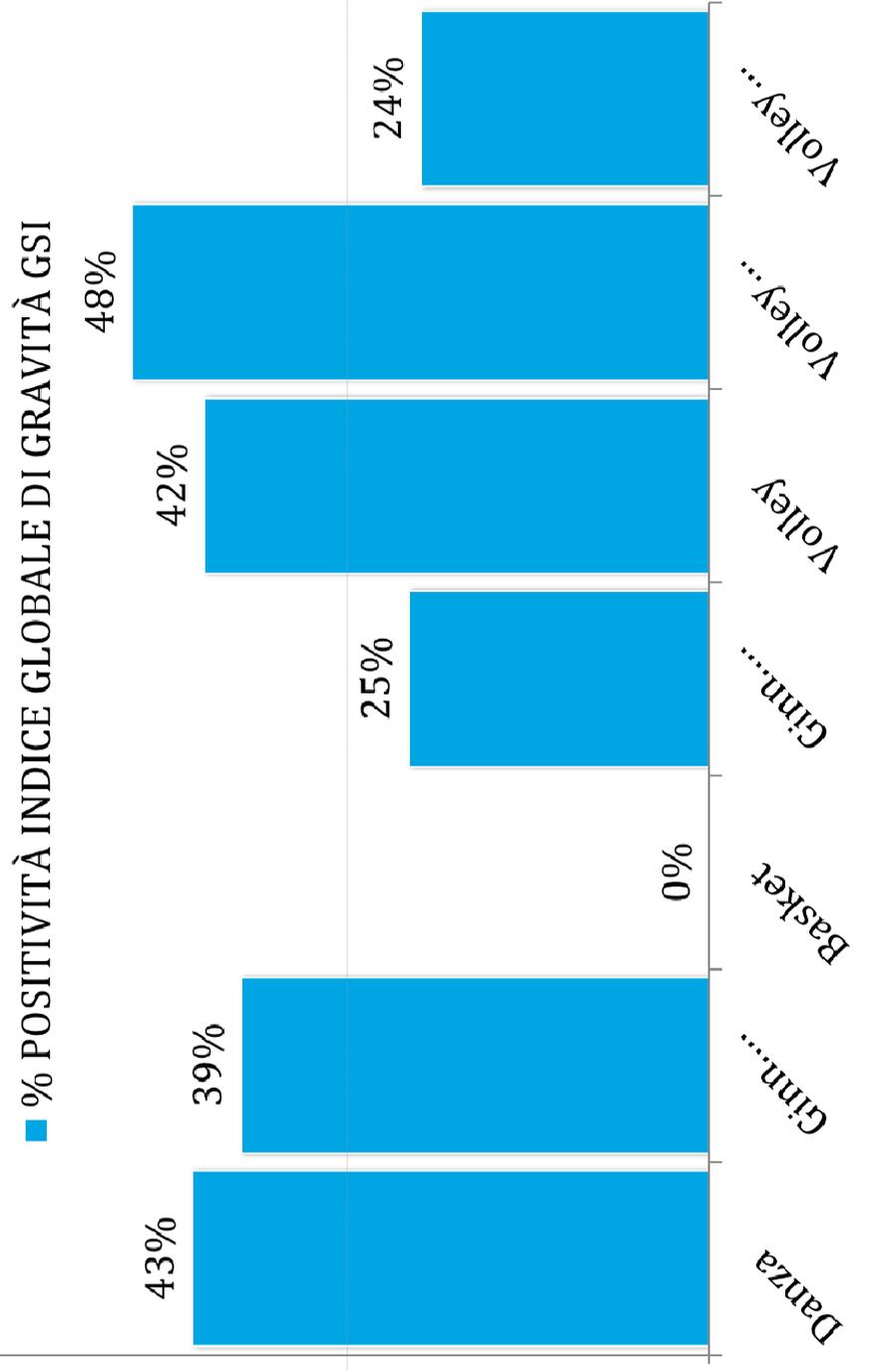


Table 1 Negative impact of hyperactivity during treatment of anorexia nervosa

Reference	Sample size	Age (years)	Protocol, duration	Negative effects of physical activity
Kaye et al. (1988) ³⁷	n = 11	25 ± 3	Acceleration-sensitive device attached to the belt Exercise allowed ad libitum during the hospitalization	Increased energy needs for weight gain Increased cost of hospitalization
Solenberger et al. (2001) ³⁸	n = 115	20.6 ± 7	Retrospective analysis, 3-y inpatients hospital record analysis	Increased hospitalization duration
Strober et al. (1997) ³⁹	n = 95	15 ± 3	Comprehensive face-to-face interviews at 6-mo intervals from the point of discharge through the first 5y, annually thereafter until completion of follow-up	Higher probability of chronic outcome
Casper and Leslie (1996) ⁴⁰	n = 75	19 ± 8	8 y follow-up Face-to-face interviews with a follow-up questionnaire	Factor in chronic evolution of anorexia nervosa
Davis et al. (2006) ⁴⁴	n = 50	25.4 ± 9.1	Excessive exercise: >4 h/wk Questionnaire both at admission and at discharge following weight restoration	Excessive exercisers (>6 h/week with patient's perception of being "out of control") had greater obsessive-compulsive disorder symptoms than nonexcessive exercisers

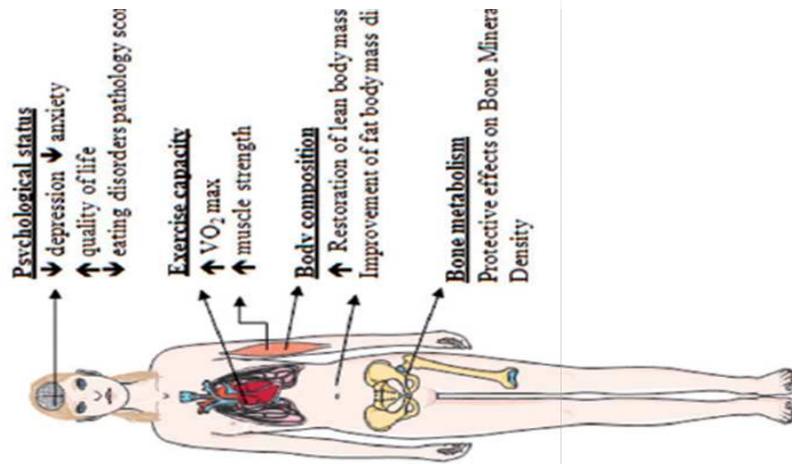


Figure 1 Potential benefits of programmed physical activity in anorexia nervosa. Preserving some kind of physical activity during refeeding of patients with anorexia nervosa should be beneficial for the restoration of body composition and mineral density, preservation of bone mineral density, and management of mood and anxiety. Abbreviation: VO₂, oxygen consumption.

POTENTIAL BENEFITS OF PROGRAMMED PHYSICAL ACTIVITY FOR ANOREXIA NERVOSA PATIENTS

Combined programmed physical activity and refeeding during disease-related malnutrition

Physical activity has repeatedly been shown to be associated with reductions in the risk of any-cause mortality and reductions in major causes of death, such as cardiovascular disease, cancer, and chronic respiratory disease.⁶³

Therefore, a multimodal approach that addresses these different mechanisms and includes nutritional supplementation, pharmacological agents (anabolic hormones, anti-inflammatory drugs, specific nutrients), and an appropriate physical exercise program,⁶⁴ which will enable the nutritional supply to translate to lean body mass gain.

PPA is a supervised therapeutic program integrated

has been reported to be an accurate measure of

CONCLUSIONI

- L'iperattività nei DCA non è legata semplicemente ad un utilizzo cosciente e intenzionale dell'attività fisica come controllo del peso ma diventa un automatismo.
- Questo sottolinea l'importanza di non bloccare semplicemente la iperattività ma renderla flessibile per raggiungere una maggiore consapevolezza del corpo, riducendo i problemi riguardanti il riconoscimento delle emozioni (danza terapia, yoga, tai-chi...).
- Dal momento che lo sport potrebbe diventare un fattore di rischio per DCA, dobbiamo considerare l'importanza di programmi di formazione per esperti **in fitness, sport trainers e insegnanti di danza.**

GRAZIE!!

