

# L'anoressia nervosa maschile. Una review

## Anorexia nervosa in males. A review

D. MUNNO\*  
S.C.M. STERPONE\*  
G. ZULLO\*\*

Dipartimento di Neuroscienze,  
Sezione di Psichiatria, Docente  
di Psicologia Clinica, Università  
di Torino; \*Dipartimento  
di Neuroscienze, Sezione  
di Psichiatria, Università di Torino;  
\*\* Psicologa Clinica, Dipartimento  
di Neuroscienze, Sezione  
di Psichiatria, Università di Torino

### Key words

Anorexia Nervosa • Male • Review

Correspondence: Dr. Donato Munno, Dipartimento di Neuroscienze, Sezione di Psichiatria, Università di Torino, via Cherasco 11, 10125 Torino, Italy  
Tel. + 39 11 6634848  
Fax + 39 11 673473  
E-mail: donato.munno@unito.it

### Summary

#### Objective

*The objective of our study is to provide the psychiatrist with a literature update on an entity that rarely occurs in the male, i.e., Anorexia Nervosa. The study of male Anorexia Nervosa is stimulated by both theoretical and clinical reasons. From a theoretical viewpoint, it contributes to shed light on a much debated etiopathogenetic problem, from a clinical standpoint it prompts the need for guidelines that provide a helpful information for diagnosis and choice of a correct treatment, also in comparison with female Anorexia Nervosa.*

#### Method

*A computerized and manual bibliographic search was carried-out. In this review, the characteristic aspects of the manifestations of Anorexia Nervosa in the male are reported, highlighting similitude and differences with the female gender, in which the incidence of the disorder is prominently higher. Furthermore, the epidemiological, biological, psychopathological, and clinical characteristics are presented, along with the assessment and therapeutic strategies, providing a theoretical-clinical update on the topic.*

#### Results

*Anorexia Nervosa in the male has a much lower incidence with respect to the female. Various studies underlie the importance of social pressure towards an androgyne female model, that would in part justify the higher incidence in women. Hence we hypothesize that in the male a greater psychopathological drive is necessary to develop such a disorder. To support this theory, numerous studies report a higher schizophrenic spectrum disorders comorbidity in such patients. Differently, in women we observe more comorbidity with Axis II disorders. We dealt with the different etiopathogenetic theories underlying Anorexia Nervosa in man, with particular reference to sexual identity disorders which are frequently reported in literature. Male anorexics use less elimination methods and more physical activity with respect to females as compensatory modality. From a hormonal viewpoint, sexual hormonal changes are observed also in males, with a reduction of the levels of testosterone and gonadotropines. Various studies underline the importance in the male of the reduction of sexual drive and sperm production as a clinical index constituting a psychosomatic equivalent of female amenorrhea, useful to follow the course of the disorder in time. The course appears slightly more favorable in the male who, despite reaching lower weight in less time, once on the way to recovery, he improves more rapidly than the female.*

*In literature there exist few specific studies on the therapeutic strategies for male Anorexia Nervosa and all confirm treatment overlap in the two genders, both quantitatively and qualitatively. Complete treatment of this disorder is multidisciplinary, using structured psychotherapeutic, dietetic, medical, and pharmacotherapeutical interventions, according to a network model.*

#### Conclusions

*Despite Anorexia Nervosa is a disorder characteristic of women and relatively rare in the male, it is important to continue research in this field to thoroughly investigate the possible treatment peculiarity in the two genders.*

## Premessa

I Disturbi del Comportamento Alimentare (DCA), Eating Disorders secondo la dizione anglosassone (ED), comprendono una serie di quadri clinici che si esprimono genericamente attraverso un'alterazione del fisiologico comportamento alimentare, che può andare dalla smodata assunzione di enormi quantità di cibo della Bulimia Nervosa fino alla più rigida restrizione calorica dell'Anoressia Nervosa (AN). In particolare, per quanto riguarda l'AN, mentre molto è stato detto e scritto sulle femmine, altrettanto non si può dire per i maschi di cui, al contrario, si conosce molto poco data la relativa rarità di questa patologia in tale sesso. Lo studio dell'AN maschile è stimolato da ragioni sia teoriche che cliniche: da un punto di vista teorico contribuisce a fare luce sul discusso problema eziopatogenetico, da un punto di vista clinico si sente l'esigenza di linee guida, che forniscano un ausilio nella fase diagnostica e nella scelta di un trattamento corretto.

## Introduzione

L'Anoressia Nervosa è una patologia a spiccata prevalenza femminile, con una frequenza negli uomini che varia tra lo 0% e l'1% nei diversi studi, mentre per le donne si riscontrano frequenze dallo 0,9 al 4,8%<sup>1-4</sup>. I casi maschili di AN sono circa il 10% dei casi totali<sup>5,6</sup>, con una frequenza che va dal 3 al 20% dei DCA riscontrati a seconda degli studi<sup>7-9</sup>.

Il DSM IV-TR<sup>10</sup> propone come criteri diagnostici per l'AN il rifiuto di mantenere il peso corporeo almeno all'85% dei range di normalità, la presenza di un'alterazione dell'immagine corporea, la paura psicopatologica di aumentare di peso e l'amenorrea secondaria per un periodo di almeno tre mesi, senza specificare una corrispettiva alterazione ormono-riproduttiva nei maschi<sup>7,11</sup>.

Le indagini riguardanti i soggetti maschili affetti da AN indicano spesso questi ultimi come «casi particolari»<sup>12</sup>, ed utilizzano gli stessi criteri metodologici impiegati per gli studi effettuati sui soggetti femminili. Se si considerano anche i casi che non soddisfano tutti i criteri del DSM-IV-TR (nel caso degli uomini si esclude l'amenorrea per ovvi motivi), si raddoppia la frequenza di AN riscontrata negli uomini, essendo le sindromi sottosoglia in un rapporto 2:1 con le forme conclamate. Studi su uomini con sindrome piena o sottosoglia non mostrano sostanziali differenze nelle caratteristiche cliniche<sup>13</sup>.

Oltre alla mancanza di tale sintomo, un altro motivo di difficoltà diagnostica è rappresentato dalla diversa modalità di espressione dei conflitti riguardanti la struttura corporea. Infatti, gli uomini raramente lamentano l'aumento di peso o di taglia dei propri ve-

stiti, ma piuttosto esprimono preoccupazione per la struttura e la forma del proprio corpo ed un intenso desiderio di perdere la «flaccidità» e di raggiungere una più classica definizione maschile di massa muscolare.

I maschi, inoltre, tendono a spiegare i comportamenti restrittivi messi in atto giustificandoli come una prevenzione contro malattie mediche (infarto, diabete) spesso già diagnosticate in familiari sovrappeso e questo rende la diagnosi più difficoltosa<sup>14</sup>. Nelle femmine, per ragioni non ancora chiare, ciò si verifica molto raramente<sup>15</sup>.

Vengono espresse una serie di osservazioni attinenti le diverse aree di ricerca e di intervento.

## Fattori biologici

### TRASMISSIONE GENETICA

Sono stati effettuati differenti studi che hanno evidenziato una possibile base genetica dell'AN, con il riscontro della maggiore possibilità di sviluppare AN nei parenti di sesso femminile di soggetti anoressici rispetto alla popolazione generale<sup>16</sup>. Uno studio<sup>17</sup> ha evidenziato un rischio 20 volte maggiore di AN nelle famiglie dei maschi affetti. Nelle famiglie dei maschi anoressici si osservarono altri casi di AN solo nelle femmine, e ciò suggerisce che la malattia non si trasmetta preferenzialmente a parenti dello stesso sesso. Non si sono riscontrati casi di bulimia nelle famiglie di anoressici, il che porta ad escludere la possibilità di una trasmissione crociata di tale patologia. Il 14% delle famiglie dei maschi affetti da AN aveva almeno un parente con DCA in confronto al 5% dei controlli. In generale si ha un'incidenza nelle famiglie dei maschi simile a quella femminile.

### ASSETTO ORMONALE

Nelle donne anoressiche si ha il comune riscontro di amenorrea, correlata ad alterazioni ormonali di vario genere. Anche nei maschi sono state rilevate alterazioni nell'assetto ormonale. Diversi studi riportano alterazioni negli ormoni sessuali con una diminuzione dei livelli di testosterone e delle gonadotropine (GN), in un quadro di ipogonadismo ipogonadotropico<sup>18</sup>. A differenza delle femmine la risposta all'ormone rilasciante le gonadotropine (GNRH) è diminuita, ma non in modo significativo. La globulina legante il testosterone (SHBG) è aumentata nei maschi iponutriti, con una correlazione inversa con il BMI e diretta con l'entità della perdita di peso.

La diminuzione del testosterone (T) può essere imputabile ad un minore apporto proteico con una conseguente diminuzione della sintesi ormonale, o ad

una diminuita riserva funzionale delle GN per alterazioni ipotalamo-ipofisarie: una diminuzione degli ormoni sessuali e delle GN fu osservata in uomini obesi in corso di una rigida dieta ipocalorica <sup>19</sup>.

Da uno studio di Tomova <sup>18</sup> emerge come le GN negli uomini non correlino con il BMI e la perdita di peso, a differenza di quanto si riscontra nelle donne anoressiche nelle quali l'ormone luteinizzante (LH) correla in modo diretto con l'Indice di Massa Corporea (BMI) ed inversamente con l'entità della perdita di peso, e l'ormone follicolo stimolante (FSH) in modo diretto con la durata di malattia.

Un altro studio longitudinale su tre maschi anoressici seguiti fino al recupero del peso corporeo <sup>20</sup>, ha rilevato una stretta correlazione fra i livelli di leptina, GN e T. Durante il recupero del peso e del grasso corporeo, si ipotizza che la leptina sia un segnale che dal tessuto adiposo regoli la secrezione di GN e la funzione gonadica, influenzando quindi sulla fertilità. I maschi con AN hanno livelli bassi di T che causano una diminuzione dell'attività sessuale. È anche riportata la diminuzione nella produzione di sperma in seguito ad una diminuzione del 25% del peso corporeo rispetto a quello ideale <sup>21</sup>. Con il recupero del peso, l'LH ed il T tornano a livelli normali, assieme all'aumento della leptina. Tale meccanismo è simile a quanto riscontrato nelle donne, sebbene il miglioramento del livello ormonale e della conseguente attività sessuale sia più rapido negli uomini.

Riguardo agli ormoni tiroidei si hanno le stesse alterazioni riscontrate nelle donne: tireotropina (TSH) e ormoni tiroidei significativamente bassi, con una normale risposta del TSH all'ormone rilasciante la tireotropina. Si sono riscontrati, infine, normali livelli di Prolattina ed un aumento paradossale dell'ormone somatotropo in seguito al test di tolleranza al glucosio <sup>18</sup>.

## Fattori psicopatologici

Nonostante l'incidenza di AN nel maschio possa essere sottostimata a causa delle problematiche riguardanti i criteri diagnostici, la differenza fra i generi permane marcata. Sono state, quindi, ampiamente ricercate le cause di tale «vulnerabilità» femminile o «refrattarietà» maschile, il che ha portato a formulare differenti ipotesi sull'eziologia basate sui conflitti connessi alla sessualità ed al diverso significato attribuito all'immagine corporea nei due sessi.

Dal punto di vista psicologico-dinamico generale, le caratteristiche del maschio anoressico sono pressoché sovrapponibili a quelle femminili, ma si discostano per alcune caratteristiche peculiari. Un tema di frequente riscontrato è l'ossessione per il cibo <sup>22</sup>, che può essere ricondotta all'equazione simbolica «ma-

dre = cibo» nella quale il conflitto con esso rappresenta il desiderio e la paura di un eventuale fusione con essa. Un altro tema è l'esibizione, sia nell'accumulare gli alimenti per ammirarli, sia nel mostrare la capacità di non mangiarli. Alcuni studi ipotizzano che la stessa base psicopatologica conduca la femmina all'AN ed il maschio alle perversioni sessuali <sup>23,24</sup>. I pazienti frequentemente esibiscono il loro corpo emaciato, e lo stesso assume la funzione di una zona erogena diffusa ed ostentata <sup>25</sup>.

## PUBERTÀ

Spesso il disturbo alimentare inizia in età prepubere come copertura dei conflitti associati allo sviluppo adolescenziale, quali, ad esempio, le problematiche legate all'autostima, all'identità sessuale ed all'indipendenza <sup>26</sup>. Durante l'adolescenza la presenza di numerose conflittualità incentrate attorno al corpo rende il sintomo anoressico il possibile sfogo delle più diverse psicopatologie <sup>27</sup>.

Le ragazze adolescenti, infatti, sono spesso preoccupate per la modificazione del loro aspetto fisico dovuto all'aumento della quantità di adipe causata dal nuovo assetto ormonale, e per il suo significato biologico in termini evolutivi così come sociali e riproduttivi <sup>28</sup>. Al contrario i maschi sono maggiormente preoccupati dalla mancanza di una adeguata massa muscolare, per il suo significato in termini di potenza, mascolinità e dominanza <sup>6,29</sup>. Durante la pubertà l'aumento della quantità di adipe nelle femmine le allontana dall'ideale sociale di bellezza; al contrario il mutamento morfologico maschile, con l'aumento dei muscoli, lo avvicina alla sua forma ideale e non dovrebbe aumentare l'insoddisfazione per il corpo <sup>30,31</sup>. D'altra parte diversi studi hanno riscontrato una maggiore frequenza nei maschi puberi che in quelli prepuberi delle problematiche alimentari <sup>32-37</sup>.

Il fattore scatenante l'AN potrebbe essere la rapidità con cui si entra nel periodo adolescenziale favorito, inoltre, da modelli estetico-culturali confusivi. Tale rapidità di crescita è soprattutto una caratteristica femminile, in quanto i maschi, in media, hanno uno sviluppo più graduale. Sicuramente anche in questo caso entra in gioco un fattore di vulnerabilità che differisce nei due sessi, come, ad esempio, la percezione femminile del «grasso corporeo», distinto dall'obesità e strettamente legato alla propria sessualità <sup>38</sup>.

Le problematiche di autostima, d'insoddisfazione per il corpo e d'adattamento possono essere esacerbate non solo dalla pubertà in sé, ma dal momento in cui questa viene raggiunta. Infatti, i ragazzi con una pubertà precoce, così come le ragazze, mostrano con maggiore frequenza una tendenza a diminuire di peso, mentre quelli a sviluppo ritardato sono più soggetti a diventare dipendenti dall'esercizio fisico <sup>39</sup>.

## OBESITÀ PREMORBOSA

Il fattore comportamentale della restrizione calorica che caratterizza tutti i casi di AN, può talvolta esordire, sia nei maschi che nelle femmine, in associazione alla presenza di obesità premorbosa<sup>40</sup> che nelle femmine è indice di cattiva prognosi. Nel maschio, invece, l'obesità in fase premorbosa non sembra essere un fattore predittivo negativo<sup>38 41</sup>.

L'obesità percepita nell'età adolescenziale pare comunque essere associata con alterazioni del comportamento alimentare sia al momento della diagnosi<sup>42</sup> che longitudinalmente<sup>43</sup>. A conferma di ciò diversi studi riportano un BMI elevato associato con la dieta ed altri comportamenti restrittivi nei maschi adolescenti<sup>3</sup>. Questo potrebbe essere dovuto alla elevata pressione socio-culturale ad essere magri a cui vengono sottoposti sia i maschi che le femmine obese ed alla conseguente insoddisfazione per il corpo, che potrebbe portare ad un aumento del rischio<sup>44</sup>.

## SESSUALITÀ E IDENTITÀ SESSUALE

Nell'AN è frequente il riscontro di problematiche legate alla sfera sessuale. In uno studio<sup>45</sup> il 50% degli anoressici aveva una partner stabile ed affermava che l'attività sessuale era un'importante fonte di piacere. Rispetto alle donne anoressiche però, vi era una maggiore percentuale di uomini con rifiuto dell'attività sessuale. Si può ipotizzare che tale differenza sia causata dalla tendenza di alcune donne anoressiche ad accettare passivamente il rapporto sessuale anche se non interessate, a causa dei vantaggi sociali derivanti. Circa il 30% degli uomini non riferiva impulsi sessuali, forse per la diminuzione ormonale dovuta al sottopeso<sup>46</sup>. Anche un altro studio<sup>47</sup> riporta una riduzione della libido, nel 75% dei pazienti. Tali soggetti mostravano ansia sessuale di fronte a comportamenti sia etero che omosessuali. È risultato che nell'80% dei casi la sessualità rappresentava un tabù familiare. Il 72% aveva 18 anni o più, ma, nonostante la maggiore età, solo il 30% aveva avuto una relazione con una ragazza. Inoltre, venivano segnalati, nel 65% dei pazienti, comportamenti tipici del sesso opposto durante l'infanzia e l'adolescenza ed il 20% avrebbe preferito essere femmina.

La maggiore incidenza dell'AN negli omosessuali è stata indagata in diversi studi di popolazione, che riportano una minore soddisfazione per il corpo, una maggiore attenzione rivolta al peso, ed un maggior numero di soggetti che effettuano diete fra gli uomini omosessuali e bisessuali rispetto agli eterosessuali<sup>48-51</sup>. Non tutti gli studi riportano gli stessi risultati: Lock nel 2001 non ha osservato un'associazione fra le tendenze sessuali ed i DCA<sup>52</sup>.

Nel complesso, gli omosessuali rispetto agli eterosessuali mostrano:

- maggior numero di diete (9% omosessuali – 6% eterosessuali);
- aumento delle condotte compensatorie: vomito autoindotto (21% omosessuali – 6% eterosessuali), uso di lassativi (22% omosessuali – 4% eterosessuali) e pillole dimagranti (19% omosessuali – 4% eterosessuali). Un altro studio ha riportato risultati contrastanti, infatti nessuno dei maschi omo-bisessuali esaminati mostrava condotte di eliminazione<sup>53</sup>;
- maggiore presenza di abbuffate (25% omosessuali – 11% eterosessuali);
- minore soddisfazione per la propria immagine corporea (28% omosessuali - 12% eterosessuali)<sup>54</sup>: gli omosessuali o i maschi dalla sessualità incerta sono più interessati al peso ed all'apparenza e meno soddisfatti del proprio fisico, sono più interessati a seguire i modelli mediatici e, rispetto agli eterosessuali, sono meno focalizzati sullo sviluppo muscolare mentre tendono maggiormente alla magrezza.

La tendenza degli omosessuali a seguire i modelli imposti dai media pare essere dovuta a diversi fattori tra cui:

- la maggiore pressione sociale nelle comunità gay verso uno stereotipo di magrezza ed una forte attenzione volta all'aspetto fisico<sup>29 48 55</sup>: lo stesso maggiore coinvolgimento nelle comunità gay sembrerebbe correlato all'insoddisfazione per il corpo;
- l'assunzione di ruoli e comportamenti più femminili rispetto ai maschi eterosessuali, il che porterebbe anche ad un aumento del rischio di DCA<sup>49 54</sup>. Un altro studio, però, sembra confutare tale ipotesi non riportando correlazioni fra l'orientamento sessuale e l'identificazione con stereotipi femminili con la gravità dei disturbi alimentari<sup>50</sup>;
- i maschi omo-bisessuali possono essere sottoposti ad una maggiore pressione sull'aspetto fisico, perché, come le donne, sono oggetti di attenzione sessuale maschile<sup>56</sup>. Studi su uomini adulti mostrano che gli omosessuali, rispetto agli eterosessuali, ritengono che i loro partners li preferiscano più magri e con un fisico più curato<sup>57</sup>.

## ABUSI SESSUALI

Da diversi studi emerge come l'associazione fra l'insorgenza di disturbo alimentare e abusi sessuali subiti nell'infanzia sia presente e significativa nei maschi, ma meno forte che nelle donne<sup>58 59</sup>. Uno studio mostra come la prevalenza di abusi infantili negli uomini con AN si collochi a metà strada fra gli uomini sani e le donne con AN<sup>4 52</sup>.

In uno studio di Kinzl del '96<sup>60</sup>, che ha considerato come fattore di rischio per lo sviluppo di un DCA il maltrattamento infantile (abuso fisico, sessuale o ambiente familiare avverso), non si riscontrarono diffe-

renze significative nel rischio di sviluppare un DCA negli uomini vittime di abusi sessuali gravi rispetto a quelli non abusati. Al contrario, gli uomini con abusi fisici gravi nell'infanzia o un difficile ambiente familiare, mostrano un rischio significativamente maggiore di sviluppare tali patologie.

### ASSETTO FAMILIARE

Mentre spesso si riportano alterazioni nei rapporti con le figure parentali nell'anamnesi delle anoressiche, gli studi sulle famiglie dei pazienti maschi affetti da AN riportano risultati contrastanti. Uno studio mostra che gli uomini sia affetti da DCA che senza non si differenziano nell'assetto familiare rispetto alle donne<sup>4</sup>. Di Pentima<sup>61</sup>, non ha riscontrato alterazioni nei rapporti con le figure genitoriali, mentre Kearney-Cooke et al.<sup>62</sup> sottolineano come i maschi affetti da AN tendano ad avere un rapporto più stretto con la madre che col padre.

Da uno studio di follow-up su pazienti anoressici maschi e femmine<sup>45</sup>, i 2/3 dei maschi riferivano una scarsa qualità nelle relazioni con i genitori, soprattutto per un senso di distanza e freddezza, come di comune riscontro nelle anoressiche donne. A differenza delle donne però, solo il 30% viveva da solo rispetto al 60-68% delle donne. Il 33% dei maschi aveva anche problemi nelle relazioni sociali, con difficoltà nell'instaurare amicizie e nell'integrazione sociale.

### Comorbidità

È di frequente riscontro un'associazione tra i disturbi alimentari ed altre patologie psichiatriche di Asse I e Asse II.

Da uno studio su 10 AN maschi di 13 anni e 24 controlli sani, gli autori ipotizzano la presenza di tratti psicopatologici sottostanti negli anoressici: al Test di Rorschach i pazienti mostrano una compromissione delle funzioni primarie dell'io, coartazione, ed un'inadeguatezza a controllare l'affettività associata ad un autocontrollo insufficiente. Sono presenti spunti ansioso-depressivi con aspetti disforici che si legano a contenuti anatomici, indicando angoscia nei confronti del corpo. Tali caratteristiche si evidenziano nei pazienti affetti da AN rispetto ai controlli sani<sup>61</sup>.

Da uno studio di popolazione<sup>4</sup> emerge che gli uomini con AN hanno, rispetto a quelli sani, un punteggio aumentato in tutte le aree di comorbidità psichiatrica, con poche differenze rispetto alle donne. In particolare, i maschi hanno un rischio relativo di avere da uno a tre disturbi psichiatrici associati. In entrambi i sessi l'AN si presenterebbe spesso associata a disturbi depressivi ed abuso di sostanze<sup>63</sup>. Nelle femmine, inoltre, sembra essere spesso correlato a disturbi d'ansia, disturbi di personalità (senza una

prevalenza specifica) e dell'adattamento; nei maschi ci sarebbe una maggiore comorbidità con disturbi psicotici e dello spettro schizofrenico: da uno studio su veterani di guerra con AN 1/3 dei casi ha subito una diagnosi di disturbo psicotico. Gli uomini mostrano, inoltre, meno disturbi di personalità<sup>64</sup> anche se sembra prevalere il Disturbo Ossessivo Compulsivo di Personalità<sup>22</sup>.

Secondo Marcelli<sup>8</sup> l'AN maschile potrebbe verificarsi nell'organizzazione psicopatologica ben definita di una psicosi con un investimento delirante sul cibo o sull'incorporazione. La maggiore rarità del sintomo anoressico nei maschi potrebbe far pensare che perché si verifici si debba avere una spinta psicopatologica maggiore. Nel sesso maschile risulterebbero più frequenti le manifestazioni ipocondriache piuttosto che il timore dell'obesità.

Depressione, ansia, vergogna, inadeguatezza, sono fattori riscontrati di frequente nelle donne affette da AN: nei maschi si è trovata una moderata associazione fra il disturbo alimentare e tali variabili<sup>39 65</sup>, che, però, non sembrano essere fattori di rischio in uno studio longitudinale durato 8 mesi<sup>39</sup>.

Pare esistere anche una stretta correlazione con l'abuso di sostanze stupefacenti che sembra associato alla bassa autostima ed alla sintomatologia depressiva<sup>66 67</sup>.

Da uno studio condotto su anoressici maschi e femmine, i pazienti dalla prognosi peggiore mostravano un discontrollo degli impulsi persistente, correlato all'isolamento sociale<sup>45</sup>.

### Caratteristiche cliniche

Generalmente i maschi sembrano essere più interessati all'acquisizione di un fisico muscoloso<sup>68</sup> e mascolino come diffuso dai mezzi mediatici, piuttosto che alle diete ed al dimagrimento<sup>3 40 43 69 70</sup>. Da diversi studi su un'ampia popolazione, emerge che solo il 12,5-26% dei maschi adolescenti si rivolge a diete drastiche o altri metodi estremi per perdere peso rispetto al 38-50% delle femmine<sup>66 71</sup>.

Inoltre, i maschi mostrano minori condotte eliminatorie rispetto alle donne: uso di pillole dimagranti (0,1-4% uomini - 0,7-17% donne), uso di lassativi (0,3-1,6% - 1,4-2%), vomito autoindotto (0,4-1,7% - 1-8,3%); se utilizzano tali condotte eliminatorie, mostrano, comunque, minore vergogna e senso di perdita di controllo rispetto alle donne<sup>71</sup>.

L'attività fisica nei maschi pare avere una frequenza dal 30 al 48% (donne 51-71%), maggiore rispetto alle altre condotte<sup>71</sup>.

Vari studi riportano che le persone che fanno sport ad alti livelli presentano un rischio maggiore di sviluppare un DCA<sup>72 73</sup>, forse perché le qualità esaltate da uno sport a livello agonistico sono le stesse che pos-

sono favorire l'insorgenza e il mantenimento del disturbo alimentare: perfezionismo, motivazione, alte aspettative, compulsività<sup>74</sup>.

Dagli studi che hanno utilizzato scale di valutazione psicometrica emerge che, sebbene molti maschi anoressici non raggiungano un punteggio inseribile in un range patologico, il valore ottenuto risulta più elevato rispetto a quello di soggetti maschi senza disturbi alimentari. In particolare mostrano una minore ricerca di un aiuto specifico (*Eating Disorders Symptoms Questionnaire*)<sup>75</sup>, minore performance rispetto alle donne (*Symptom Checklist 90-R*)<sup>14</sup>, maggiore perfezionismo e sfiducia interpersonale (*Eating Disorder Inventory-2*)<sup>76</sup>.

## Fattori prognostici

Considerando come predittori prognostici le caratteristiche della malattia alla prima visita, la storia del disturbo, l'anamnesi remota e familiare ed il decorso a distanza di un anno si è riscontrata una minore correlazione tra questi fattori e l'esito della malattia rispetto agli studi sulle donne. Valutando la gravità del disturbo in termini di maggiore durata della malattia e di entità della perdita di peso, appare come tali fattori siano strettamente correlati ad un esito infausto nei maschi<sup>77</sup>.

Non sono emerse specifiche abitudini alimentari come importanti indicatori prognostici, se non la presenza nell'infanzia di difficoltà ad alimentarsi e disinteresse per i pasti, fattori presente però in entrambi i sessi<sup>1</sup>.

Rapporti disturbati con i genitori durante l'infanzia sono associati con prognosi infausta come nelle donne. Lo scarso adattamento sociale ha poco valore come elemento prognostico, mentre ne ha molto un buon adattamento alla società.

I maggiori indicatori prognostici sono gli aspetti dello sviluppo psicosessuale premorbo. La presenza di attività sessuale, incluse le fantasie sessuali e la masturbazione, è fortemente correlata con una prognosi favorevole e la sua assenza con una prognosi sfavorevole.

In uno studio di follow-up su 355 pazienti AN maschi e femmine ricoverati, una peggiore prognosi appare correlata ad un'età maggiore all'ingresso, impulsività elevata, e alterazioni di personalità in entrambi i sessi. I pazienti fra i 18 ed i 20 anni hanno una prognosi migliore<sup>77</sup>.

## Decorso

L'assenza del sintomo amenorrea, essenziale per la diagnosi, rende problematico l'inserimento dei maschi negli studi, così come il confronto dell'evoluzione con le donne del campione.

Anche la differente percentuale di grasso corporeo nei maschi rispetto alle femmine pone un problema nell'acquisizione e nell'interpretazione dei dati rilevati. I fattori biologici e le alterazioni percettive corporee che definiscono il quadro conclamato di AN, si verificano, per le femmine, quando il loro peso corporeo scende del 20% al di sotto del peso ideale, mentre nei maschi questo si verifica quando la riduzione di peso è del 10%. Nella valutazione della guarigione al follow-up nelle donne si considerano variazioni del 15% rispetto al peso normale, mentre nell'uomo si potrebbe considerare il peso ideale come riferimento<sup>78</sup>.

Crisp<sup>79</sup>, in uno studio di follow-up su 102 femmine e 36 maschi con AN, ha riscontrato come maschi e femmine siano simili sia nelle caratteristiche premorbose che in fase di malattia conclamata, compresa la prognosi.

Uno altro studio<sup>45</sup> è stato condotto utilizzando nei maschi, come criterio diagnostico equivalente all'amenorrea, l'attività sessuale (rapporti o masturbazione), che è stata indagata all'esordio ed al follow-up. I pazienti riferivano una riduzione dell'impulso sessuale, riconoscendola loro stessi come una componente della patologia. Gli anoressici mostrano al follow-up di questo studio, in una percentuale elevata, il raggiungimento di un peso corporeo > 85% del peso medio della popolazione normale corrispondente, similmente alla popolazione femminile. In tali soggetti permaneva, in ogni caso, la preoccupazione per il peso e per la dieta, tranne in pochi casi dal decorso migliore. Nessuno dei pazienti al follow-up raggiunse, comunque, un peso normale. Una parte degli anoressici migliorati dal punto di vista fisico continuava a mostrare problemi psicosessuali, nella stessa percentuale delle donne. Da questo studio, inoltre, non emergono differenze significative fra i sessi, se non la tendenza maschile ad avere una prognosi migliore ed una guarigione più veloce. Il ripristino della funzione sessuale e della fertilità, più veloce rispetto alle donne, viene descritto dal paziente in maniera più marginale, come se avesse un ruolo meno centrale e simbolico. La guarigione sembra essere maggiormente associata con il miglioramento del funzionamento sociale.

Alla dimissione dal ricovero è riportata una percentuale di remissione dei sintomi nei maschi che va dall'1% all'11% ed il solo miglioramento dal 20 al 33% nei diversi studi<sup>77 80</sup>.

## Mortalità

Dai diversi studi emerge una mortalità generica per AN dal 2 al 7%, sia per un effetto diretto della denutrizione, che per suicidio (il 62% dei maschi e il 52% delle femmine con alterazioni nel comportamento

alimentare mostrano ideazione suicidiaria)<sup>81</sup> e complicanze dovute all'alcolismo<sup>82-85</sup>. Diversi studi di follow-up non riportano decessi fra i loro pazienti maschi<sup>84-86</sup>, sebbene più del 50% dei casi esaminati abbia avuto bisogno di almeno un ricovero in ospedale durante il periodo di osservazione.

Uno studio del 2001<sup>87</sup>, che ha esaminato le cause primarie e concomitanti nei certificati di morte dal 1986 al 1990, ha riscontrato una frequenza di AN fra le cause di morte di 11/100.000 morti nelle donne, e di 2,7/100.000 morti negli uomini. Non sembrano esserci differenze razziali nella mortalità maschile, che segue la distribuzione di popolazione, mentre le donne bianche paiono avere una maggiore mortalità. Un'altra differenza che emerge fra uomini e donne è un picco di mortalità giovanile dai 15 ai 35 anni per le donne, assente negli uomini. Entrambi i sessi hanno poi un aumento di mortalità dopo i 70 anni, più spiccata rispetto alla popolazione generale.

## Assessment e strategie di trattamento

In letteratura esistono pochi studi specifici sulle strategie terapeutiche dei maschi con AN e tutti confermano la sovrapponibilità del trattamento nei due sessi, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo<sup>6</sup>.

La terapia completa dell'AN è un trattamento multidisciplinare che si avvale, secondo un *modello di rete*, dei seguenti interventi<sup>22-88</sup>: interventi psicoterapeutici strutturati, dietetici e medico-chirurgici, farmacoterapici.

L'assessment e il trattamento seguono un iter a tappe<sup>89</sup>: valutazione diagnostica, indicazioni ad un

eventuale ricovero ospedaliero anche obbligatorio, riabilitazione nutrizionale, psicoeducazione alimentare, trattamenti psicoterapici (terapie cognitivo-comportamentali, psicoterapie analitiche, psicoterapie di gruppo), eventuale associazione di psicofarmacoterapia, counseling familiare. La farmacoterapia si avvale prevalentemente, come nelle donne, di antidepressivi serotoninergici<sup>90</sup>.

Uno studio su 355 pazienti ricoverati per AN, di cui 11 maschi (3,3%), ha valutato l'esito della psicoterapia psicodinamica alla dimissione e dopo un follow-up di 2,5 anni. È stato confrontato il miglioramento del quadro clinico e la crescita del BMI con la durata del trattamento e la frequenza delle sedute psicoterapiche. In generale non pare esserci una forte associazione fra l'entità del BMI e la lunghezza e frequenza di terapia. Il trattamento più lungo sembra più efficace nei pazienti sopra i 40 anni così come in quelli cronici o nei giovani con un minore adattamento sociale. Al contrario, quello breve sembra più adatto nei giovani e nei pazienti più vecchi ma con un buon funzionamento psicosociale<sup>77</sup>.

Un altro studio ha riscontrato che le psicoterapie psicoanalitiche individuali e familiari appaiono complessivamente come le più indicate, seguite da quelle cognitive<sup>91-92</sup>.

In letteratura, sia per quanto riguarda la psicoterapia che per il trattamento farmacologico, non emergono differenze fra i generi. La valutazione dell'efficacia di una tecnica terapeutica piuttosto che un'altra è resa difficoltosa dalla bassa incidenza dell'AN nella popolazione maschile, e sono presenti più che altro case report su trattamenti individuali<sup>24</sup>.

## Bibliografia

- Kotler LA, Cohen P, Davies M, Pine DS, Walsh BT. *Longitudinal relationships between childhood, adolescent, and adult eating disorders*. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2001;40:12.
- Van Hoeken D, Lucas AR, Hoek HW. *Epidemiology*. In: Hoek HW, Treasure JL, Katzman MA, eds. *Neurobiology in the treatment of eating disorders*. Chichester, England: Wiley 1998:97-126.
- Ricciardelli LA, McCabe MP. *A biopsychosocial model of disordered eating and the pursuit of muscularity in adolescent boys*. Psychol Bull 2004;130:179-205.
- Woodside DB, Garfinkel PE, Kin E, Goering P, Kaplan AS, Goldbloom DS, et al. *Comparisons of men with full or partial eating disorders, men without eating disorders, and women with eating disorders in the community*. Am J Psychiatry 2001;158:570-4.
- National Institute of Mental Health Survey. Washington, DC, 1987.
- Andersen AE, Holman JE. *Males with eating disorders: Challenges for treatment and research*. Psychopharmacol Bull 1997;33:391-7.
- Lucas AR, Crowson CS, O'Fallon WM, Melton LJ. *The ups and downs of anorexia nervosa*. Int J Eat Disord 1999;26:397-405.
- Marcelli D, Braconnier A. *Psicopatologia dell'adolescente*. Milano: Masson 1994.
- Pawluck DE, Gorey KM. *Secular trends in the incidence of anorexia nervosa. Integrative review of population-based studies*. Int J Eat Disord 1998;23:347-52.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, IV ed-text revised (italian version)*. Washington, DC: The American Psychiatric Association 2000.
- Andersen AE. *Males with eating disorders*. New York: Brunnel/Mazel publishers 1992.
- Hall A, Delahun JW. *Anorexia nervosa in the male: clinical features and follow-up of nine patients*. J Psychiatr Res 1985;19:315-21.
- Tylka TL, Mezydlo S. *A Preliminary Investigation of the*

- eating disorder continuum with men.* J Couns Psychol 2002;49:273-9.
- <sup>14</sup> Grabhorn R, Kopp W, Gizinger I, von Wietersheim J, Kaufhold J. *Differences between female and male patients with eating disorders—results of a multicenter study on eating disorders.* Psychother Psychosom Med Psychol 2003;53:15-22.
- <sup>15</sup> Farrow JA. *The adolescent male with an eating disorder.* Pediatric Ann 1992;21:769-74.
- <sup>16</sup> Casacchia M, Mela C, Chiaravalle E. *Disturbi dell'alimentazione.* It J Psychopat 2001;6:86-108.
- <sup>17</sup> Strober M, Freeman R, Carlynn L. *Males with anorexia nervosa: a controlled study of eating disorders in first-degree relatives.* Int J Eat Disord 2000;29:263-8.
- <sup>18</sup> Tomova A, Kumanov PH. *Sex differences and similarities of hormonal alterations in patients with anorexia nervosa.* Andrologia 1999;31:143-7.
- <sup>19</sup> Hoffer LJ, Beitins IZ, Kyung NH, Bistran BR. *Effects of severe dietary restriction on male reproductive hormones.* J Clin Endocrinol Metab 1986;62:288-92.
- <sup>20</sup> Wabitsch M, Ballauff A, Holl R, Blum WF, Heinze E, Remschmidt H, et al. *Serum leptin, gonadotropin, and testosterone concentrations in male patients with anorexia nervosa during weight gain.* J Clin Endocrinol Metab 2001;86:2982-8.
- <sup>21</sup> Frisch RE. *Fatness and fertility.* Sci Am 1988;88-95.
- <sup>22</sup> Rovera GG, Munno D. *Disturbi del comportamento alimentare.* In: *Medicina clinica: diagnostica e terapia.* Torino: Ed. Med. Scient 1980. Aggiornamento Settembre 1992: 459-70.Z20.
- <sup>23</sup> Birksted-Breen D. *Working with an anorectic patient.* Int J Psychoanal 1989;79:29-40.
- <sup>24</sup> O'Neill S. *The psychotherapy of a male anorectic.* Int J Psychoanal 2001;82:563-81.
- <sup>25</sup> Glasser M. *Some aspects of the role of aggression in the perversions.* In: Rosen I, ed. *Sexual deviations.* London: Oxford Univ Press 1979:278-305.
- <sup>26</sup> Bruch H. *Patologia del comportamento alimentare: obesità, anoressia mentale e personalità.* Milano: Feltrinelli 1989.
- <sup>27</sup> Brusset B. *L'anoressia mentale del bambino e dell'adolescente.* Roma: Borla 1979.
- <sup>28</sup> Scott DW. *Anorexia nervosa in the male: a review of clinical, epidemiological and biological findings.* Int J Eat Disord 1986;5:799-817.
- <sup>29</sup> Carlat DJ, Camargo CA. *Review of bulimia nervosa in males.* Am J Psychiatry 1991;148:831-43.
- <sup>30</sup> Petersen AC, Taylor B. *The biological approach to adolescence: biological change and psychological adaptation.* In: Adelson J, ed. *Handbook of psychology.* New York: Wiley 1980:117-58.
- <sup>31</sup> Attie I, Brooks-Gunn J. *Development of eating problems in adolescent girls: a longitudinal study.* Dev Psychol 1989;25:70-9.
- <sup>32</sup> O'Dea JA, Abraham S. *Onset of disordered eating attitudes and behaviors in early adolescence: Interplay of pubertal status, gender, weight, and age.* Adolescence 1999;34:671-9.
- <sup>33</sup> Leon GR, Fulkerson JA, Perry CL, Keel PK, Klump KL. *Three to four year prospective evaluation of personality and behavioral risk factors for later disordered eating in adolescent girls and boys.* J Youth Adolesc 1999;28:181-96.
- <sup>34</sup> Petersen AC, Crockett L, Richards M, Boxer A. *A self-report measure of pubertal status: reliability, validity and initial norms.* J Youth Adolesc 1988;17:117-33.
- <sup>35</sup> Leon GR, Fulkerson JF, Perry CL, Early-Zald M. *Prospective analysis of personality and behavioral vulnerabilities and gender influences in the later development of disordered eating.* J Abnorm Psychol 1995;104:140-9.
- <sup>36</sup> Ricciardelli LA, McCabe MP. *A longitudinal analysis of the role of psychosocial factors in predicting body change strategies among adolescent boys.* Sex Roles 2003;45:349-60.
- <sup>37</sup> Keel PK, Fulkerson JA, Leon GR. *Disordered eating precursors in pre- and early adolescent girls and boys.* J Youth Adolesc 1997;26:203-16.
- <sup>38</sup> Fichter MM, Daser C. *Symptomatology, psychosexual development and gender identity in 42 anorexic males.* Psychol Med 1987;17:409-18.
- <sup>39</sup> McCabe MP, Ricciardelli LA, Finemore J. *The role of puberty, media and popularity with peers on strategies to increase weight, decrease weight and increase muscle tone among adolescent boys and girls.* J Psychosom Res 2002;52:145-53.
- <sup>40</sup> Lewinshon P, Seeley JR, Morek KC, Striegel-Moore RH. *Gender differences in Eating Disorders symptoms in young adults.* Int J Eat Disord 2002;32:426-40.
- <sup>41</sup> Braun DL, Sunday SR, Huang A, Halmi KA. *More males seek treatment for eating disorders.* Int J Eat Disord 1999;25:415-24.
- <sup>42</sup> Wichstrom L. *Social, psychological and physical correlates of eating problems: a study of the general adolescent population in Norway.* Psychol Med 1995;25:567-79.
- <sup>43</sup> Wichstrom L. *Psychological and behavioral factors unipredictive of disordered eating: a prospective study of the general adolescent population in Norway.* Int J Eat Disord 2000;28:33-42.
- <sup>44</sup> Stice E. *Risk and maintenance factors for eating pathology: a meta-analytic review.* Psychol Bull 2002;128:825-48.
- <sup>45</sup> Burns T, Crisp AH. *Outcome of anorexia nervosa in males.* In: Andersen AE, ed. *Males with eating disorders.* New York: Brunner/Mazel 1990, pp. 163-185.
- <sup>46</sup> Yager J, Kurtzman F, Landsverk J, Wiesmeier E. *Behaviors and attitudes related to eating disorders in homosexual male college students.* Am J Psychiatry 1988;145:495-7.
- <sup>47</sup> Fichter MM, Daser C. *Anorexic syndromes in the male.* J Psychiat Res 1985;9:305-13.
- <sup>48</sup> Beren SE, Hayden HA, Wilfley DE, Grilo CM. *The influence of sexual orientation on body dissatisfaction in adult men and women.* Int J Eat Disord 1996;20:135-41.
- <sup>49</sup> Meyer C, Blissett J, Oldfield C. *Sexual orientation and eating psychopathology: the role of masculinity and femininity.* Int J Eat Disord 2001;29:314-8.
- <sup>50</sup> Russell CJ, Keel PK. *Homosexuality as a specific factor for disorders in men.* Int J Eat Disord 2002;3:300-6.
- <sup>51</sup> Lakkis J, Ricciardelli LA, Williams RJ. *The role of sexual orientation and gender-related traits in disordered eating.* Sex Roles 1999;41:1-16.

- 52 Lock J, Reisel B, Steiner H. *Associated health risks of adolescents with disordered eating: how different are they from their peers? Results from a high school survey.* Child Psych Hum Dev 2001;31:249-56.
- 53 Austin SB, Ziyadeh N, Kahn JA, Camargo CA Jr, Colditz GA, Field AE. *Sexual orientation, weight concerns, and eating-disordered behaviors in adolescent girls and boys.* J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2004;43:1115-23.
- 54 French SA, Story M, Remafedi G, Resnick MD, Blum RW. *Sexual orientation and prevalence of body dissatisfaction and eating disordered behaviors: a population-based study of adolescents.* Int J Eat Disord 1996;19:119-26.
- 55 Silberstein LR, Mishkind MA, Striegel-Moore RH, Timko C, Rodin J. *Men and their bodies: a comparison of homosexual and heterosexual men.* Psychosom Med 1989;51:337-46.
- 56 Siever MD. *Sexual orientation and gender as factors in socioculturally acquired vulnerability to body dissatisfaction and eating disorders.* J Consult Clinic Psychol 1994;62:252-60.
- 57 Boroughs M, Thompson JK. *Exercise status and sexual orientation as moderators of body image disturbance and eating disorders in males.* Int J Eat Disord 2002;31:307-11.
- 58 Shisslak CM, Crago M. *Risk and protective factors in the development of eating disorders.* In: Thompson JK, Smolak L, eds. *Body image, eating disorders, and obesity in youth.* Washington, DC: American Psychological Association 2001, pp. 103-125.
- 59 Neumark-Sztainer D, Falkner N, Story M, Perry C, Hannan PJ, Mulert S. *Weight-teasing among adolescents: correlations with weight status and disordered eating behaviors.* Int J Obes 2002;26:123-31.
- 60 Kinzl JF, Mangweth B, Traweger M, Biebl W. *Eating-disordered behavior in males: the impact of adverse childhood experiences.* Int J Eat Disord 1997;22:131-8.
- 61 Di Pentima L, Gasperini I, Marinucci S, Manfredi F. *L'anorexia nervosa maschile: studio pilota di una patologia rara.* Min Psich 2001;42:161-8.
- 62 Kearney-Cooke A, Stelchen-Asch P. *Men, body image, and eating disorders.* In: Andersen A, ed. *Males with eating disorders.* New York: Brunner/Mazel 1990.
- 63 Striegel-Moore RH, Garvin V, Dohm FA, Rosenheck RA. *Psychiatric comorbidity of eating disorders in men: a national study of hospitalized veterans.* Int J Eat Disord 1999;25:399-404.
- 64 Striegel-Moore RH, Garvin V, Dohm FA, Rosenheck RA. *Eating disorders in a national sample of hospitalized female and male veterans: detection rates and psychiatric comorbidity.* Int J Eat Disord 1999;25:405-14.
- 65 Neumark-Sztainer D, Story M, Hannan PJ, Beuhring T, Resnick MD. *Disordered eating among adolescents: associations with sexual/physical abuse and other familial/psychological factors.* Int J Eat Disord 2000;28:249-58.
- 66 Ross HE, Ivis F. *Binge eating and substance use among male and female adolescents.* Int J Eat Disord 1999;26:245-60.
- 67 Benedict J, Evans W, Calder JC. *An exploratory study of recreational drug use and nutrition-related behaviors and attitudes among adolescents.* J Drug Educ 1999;29:139-55.
- 68 Middleman AB, Vazquez I, Du Rant RH. *Eating patterns, physical activity, and attempts to change weight among adolescents.* J Adolesc Health 1998;22:37-42.
- 69 Gardner RM, Stark K, Friedman BN, Jackson NA. *Predictors of eating disorder scores in children ages 6 through 14: A longitudinal study.* J Psychosom Res 2000;49:199-205.
- 70 Anderson CB, Bulik CM. *Gender differences in compensatory behaviors, weight and shape salience, and drive for thinness.* Eat Behav 2004;5:1-11.
- 71 Serdula MK, Collins ME, Williamson DF, Anda RF, Pamuk E, Byers TE. *Weight control practices of U.S. adolescents and adults.* Ann Int Med 1993;119:667-71.
- 72 Mickalide A. *Sociocultural factors influencing weight among males.* In: Andersen A, ed. *Males with eating disorders.* New York: Brunner/Mazel 1990, pp. 30-39.
- 73 Smolak L, Murnen SK, Ruble AE. *Female athletes and eating problems: a meta-analysis.* Int J Eat Disord 2000;27:371-80.
- 74 Hausenblas HA, Carron AV. *Eating disorder indices and athletes: an integration.* J Sport Exercise Psychology 1999;21:230-58.
- 75 Lewinsohn PM, Seeley JR, Moerk KC, Striegel-Moore RH. *Gender differences in eating disorder symptoms in young adults.* Int J Eat Disord 2002;32:426-40.
- 76 Behar R, de la Barrera M, Michelotti J. *Femininity, masculinity, androgyny and eating behaviours.* Rev Med Chil 2002;130:964-75.
- 77 Kachele H, Kordy H, Richard M. *Therapy amount and outcome of inpatient psychodynamic treatment of eating disorders in Germany: data from a multicenter study.* Psychoth Res 2001;11:239-57.
- 78 Crisp AH, Matthews B, Norton KRW, Oakey M. *Weight-related attitudes and behaviour in anorexics, recovered anorexics and normal.* Int J Eat Disord 1986;5:789-98.
- 79 Crisp AH, Palmer RL, Kalucy RS. *How common is anorexia nervosa? A prevalence study.* Br J Psychiatry 1976;28:549-54.
- 80 Strober M, Freeman R, Morrell W. *The long-term course of severe anorexia nervosa in adolescents: survival analysis of recovery, relapse, and outcome predictors over 10-15 years in a prospective study.* Int J Eat Disord 1997;22:339-60.
- 81 Miotto P, De Coppi M, Frezza M, Preti A. *Eating disorders and suicide risk factors in adolescents: an Italian community-based Study.* J Nerv Ment Dis 2003;191:437-43.
- 82 Ratnasuriya RH, Eisler I, Szmukler GI, Russell GF. *Anorexia nervosa: outcome and prognostic factors after 20 years.* Brit J Psychiatry 1991;158:495-502.
- 83 Neumarker KJ. *Mortality and sudden death in anorexia nervosa.* Int J Eat Disord 1997;21:205-12.
- 84 Crow S, Praus B, Thuras P. *Mortality from eating disorders - A 5- to 10- year record Linkage Study.* Int J Eat Disord 1999;26:97-101.
- 85 Korndorfer SR, Lucas AR, Suman V, Crowson CS, Krahn LE, Melton LJ. *Long-term survival of patients with anorexia nervosa: a population-based study in Rochester, Minn.* Mayo Clin Proc 2003;78:278-84.
- 86 Deter HC, Kopp W, Zipfel S, Herzog W. *Male anorexia nervosa patients in long-term follow-up.* Nervenarzt 1998;69:419-26.

- <sup>87</sup> Hewitt PL, Coren S, Steel GD. *Death from anorexia nervosa: age span and sex differences*. Aging Ment Health 2001;5:41-6.
- <sup>88</sup> Rovera GG, Fassino S, Ferrero A, Gatti A, Scarso G. *Il modello di rete in psichiatria*. Rassegna di ipnosi, Min Med 1984;74:1-9.
- <sup>89</sup> Santonastaso P, Favaro A. *Disturbi dell'alimentazione*. CNS Current Concepts. Milano: Energy Editions 2000.
- <sup>90</sup> Leombruni P, Amianto V, Mondelli V, Abbate Daga G, Dosio D, Pierò A, et al. *Trattamento farmacologico dei disturbi del comportamento alimentare*. It J Psychopat 2003;9:366-76.
- <sup>91</sup> Dare C, Eisler I, Russel G, Treasure J, Dodge L. *Psychological therapies for adults with anorexia nervosa: randomised controlled trial of out-patient treatments*. Brit J Psychiatry 2001;178:216-21.
- <sup>92</sup> Zeeck A, Hartmann A, Buchholz C, Herzog T. *Drop outs from in-patient treatment of Anorexia Nervosa*. Acta Psychiatr Scand 2005;111:29-37.