

## Eating disorder and sexual maturation: A review of literature

*Ilaria Cipresso\*, Paolo Cotrufo\*\**

### *Abstract*

To start from scientific literature which investigates the relevance of puberty in the onset of the eating disorder, we did a “review” of our research and of the “case reports” on the eating disorder in which was indicated the age of the menarche. Our the hypothesis was that the early of puberty development could be a risk factor for onset a eating disorder.

The selection of the studies to be considered in the bibliographic review was done by entering the keywords: “eating disorders”, “menarche”, “anorexia”, “bulimia”, “age of menarche”, “early-onset menarche”, in the follow search engines: PubMed, PEP-Web. We choose the articles who reported the presence of a diagnosis and the articles who reported elevated risk factors for the developments of eating disorder and the case reports. Such studies had to contain the age of menarche.

The searches that met the defined requirements in our methodology were 34. Between these we have 8 studies on clinical sample, 5 on nonclinical sample. Most of the studies and of the considered case reports reveals a link between body dissatisfaction during puberty and the onset of a eating disorder.

Conclusion: Puberty is confirmed to be a risk factor for eating disorders, with convincing evidence on anorexia and bulimia nervosa. Early-onset menarche as a risk factor for onset of eating disorders is still a scientific and controversial argument and worthy of further and more accurate studies.

*Keywords:* eating disorders; anorexia; bulimia; age of menarche; early-onset menarche.

---

\* Observatory on Eating Disorders, Department of Psychology, Luigi Vanvitelli University of Campania. E-mail: [ilariacipresso@hotmail.it](mailto:ilariacipresso@hotmail.it)

\*\*Director of the Observatory on Eating Disorders, Department of Psychology, Luigi Vanvitelli University of Campania. E-mail: [paolo.cotrufo@unicampania.it](mailto:paolo.cotrufo@unicampania.it)

Cipresso, I., & Cotrufo, P. (2017). Disturbi alimentari e maturazione sessuale: Una review della letteratura [Eating disorder and sexual maturation: A review of literature]. *Rivista di Psicologia Clinica*, 2, 61-70. doi: 10.14645/RPC.2017.2.689

## **Disturbi alimentari e maturazione sessuale: Una review della letteratura**

***Ilaria Cipresso\*, Paolo Cotrufo\*\****

### *Abstract*

A partire dalla letteratura scientifica che indaga la rilevanza del periodo puberale nell'insorgenza dei disturbi alimentari, abbiamo condotto una "review" delle ricerche e dei "case reports" sui disturbi alimentari nei quali fosse indicata l'età del menarca. La nostra ipotesi era che la precocità dello sviluppo puberale potesse essere un fattore di rischio per l'insorgenza di un disturbo dell'alimentazione.

La selezione degli studi da considerare nella rassegna bibliografica è avvenuta inserendo le parole chiave: "disturbi alimentari", "menarca", "anoressia", "bulimia", "età del menarca", "menarca precoce", nei seguenti motori di ricerca: PubMed, PEP-Web. Sono stati selezionati gli articoli che riportavano la presenza di una diagnosi e quelli che riportavano alti fattori di rischio per lo sviluppo di disturbi alimentari e i case reports. Tali studi dovevano riportare l'età del menarca.

Le ricerche che rispondevano ai requisiti definiti nella nostra metodologia sono risultate essere 34. Tra queste abbiamo 8 studi su campioni clinici, 5 su campioni non clinici. La quasi totalità degli studi e dei case reports considerati rileva un nesso tra insoddisfazione dell'immagine del corpo durante il periodo puberale e l'insorgenza di un disturbo alimentare.

La pubertà si conferma essere un fattore di rischio per i disturbi alimentari, con forti evidenze su anoressia e bulimia nervosa. La precocità del menarca come fattore di rischio per l'insorgenza di un disturbo alimentare resta un argomento scientificamente controverso e meritevole di ulteriori e più accurati studi.

*Parole chiave:* disturbi alimentari; anoressia; bulimia; età del menarca; menarca precoce.

---

\* Osservatorio sui Disturbi Alimentari, Dipartimento di Psicologia, Università della Campania Luigi Vanvitelli. E-mail: [ilariacipresso@hotmail.it](mailto:ilariacipresso@hotmail.it)

\*\* Direttore dell'Osservatorio sui Disturbi Alimentari, Dipartimento di Psicologia, Università della Campania Luigi Vanvitelli. E-mail: [paolo.cotrufo@unicampania.it](mailto:paolo.cotrufo@unicampania.it)

Cipresso, I., & Cotrufo, P. (2017). Disturbi alimentari e maturazione sessuale: Una review della letteratura [Eating disorder and sexual maturation: A review of literature]. *Rivista di Psicologia Clinica*, 2, 61-70. doi: 10.14645/RPC.2017.2.689

## **Introduzione**

La letteratura scientifica sembra avvalorare l'ipotesi secondo cui il rischio di insorgenza dei disturbi alimentari risulta essere legato allo sviluppo puberale (Abraham, Boyd, Lal, Luscombe, & Taylor, 2009; Attie & Brooks-Gunn, 1989; Graber, Lewinsohn, Seeley, & Brooks-Gunn, 1997; Hayward, Killen, Wilson, & Hammer, 1997; Jacobi, Hayward, De Zwaan, Kraemer, & Agras, 2004; Sweenne & Thurffjiell, 2003). Esiste, per l'anoressia più che per altre patologie, la possibilità di individuare in alcune caratteristiche sociodemografiche un fattore di rischio. I soggetti che risultano essere particolarmente vulnerabili sono le donne, in un intervallo d'età che va dalla pubertà alla prima età adulta. L'elevato rischio di insorgenza dei disturbi alimentari nel periodo cross-puberale porta ad ipotizzare una correlazione tra i sintomi dei disturbi alimentari e l'età della maturazione sessuale (Killen et al., 1992; Mangweth-Matzek, Rupp, Hausmann, Kwmmmler, & Biebl, 2007; Striegel-Moore et al., 2001).

In letteratura è stata descritta un'associazione tra i tempi dello sviluppo puberale e i disturbi alimentari. Alcuni autori rilevano quanto un'età più giovanile del menarca risulti essere associata a più alti tassi di disturbi del comportamento alimentare (Graber et al., 1997; Hayward et al., 1997). La maturazione precoce potrebbe rappresentare un rischio dal momento in cui costringe la ragazza a doversi confrontare con compiti di sviluppo per cui risulta essere impreparata psicologicamente. Le comuni difficoltà di integrazione del corpo pubere nell'immagine corporea potrebbero aggravarsi laddove la ragazzina dovesse maturare prima delle sue coetanee. Il picco di insorgenza viene fatto corrispondere a circa 15 anni di età, momento in cui il soggetto si trova ad affrontare grandi sfide legate ai cambiamenti corporei (Hindler, Crisp, McGuigan, & Joughin, 1994). Inoltre, alcuni autori suggeriscono una funzione protettiva legata a uno sviluppo sessuale ritardato rispetto a quello precoce per quanto riguarda soprattutto la preoccupazione che il soggetto ha per l'immagine corporea, preoccupazione che viene associata con l'inizio del menarca (Striegel-Moore, McMahon, Biro, Schreiber, Crawford, & Voorhees, 2001).

Pertanto, i vari autori, hanno esaminato i tempi e l'esperienza del menarca, i cambiamenti corporei legati alla pubertà, ipotizzando una relazione tra precocità del menarca e disturbi alimentari.

## **Metodi**

Partendo dall'associazione esistente in letteratura tra il periodo puberale e l'insorgenza di un disturbo alimentare abbiamo condotto una ricerca della letteratura scientifica e dei case reports con l'obiettivo di verificare ad oggi quali nessi esistano tra la presenza di un disturbo alimentare e la precocità o la tardività del menarca. Abbiamo inserito le seguenti parole chiave: "disturbi alimentari", "anoressia", "bulimia" in associazione con le parole secondarie: "menarca", "età del menarca", "menarca precoce", "pubertà" nei motori di ricerca PubMed e PEP-Web. Sono stati esaminati i riferimenti bibliografici degli studi identificati per poter individuare fattori e studi aggiuntivi. Sulla base di questi criteri di ricerca, escludendo tutti gli studi che non riportassero l'età del menarca, sono stati considerati 11 studi su campioni clinici, 7 su campioni non clinici e 2 case reports. In aggiunta, abbiamo considerato i case reports offerti dalla letteratura psicoanalitica (Binswanger, 1944/2001; Bruch, 1978/1983; Cotrufo, 2016; Janet, 1903; Laufer & Laufer, 1984/1986) ottenendo 11 case reports in cui era riportata l'età del menarca.

## **Risultati**

Le ricerche effettuate con PubMed e PEP-Web hanno dato come risultato studi pubblicati dal 1994 al 2012 (vedi Tabella 1). Nove studi hanno suggerito un legame esistente tra il menarca precoce e anoressia nervosa, di questi, sei sono stati condotti su campioni clinici (Bale, Doust, & Dawson, 1996; Do Carmo et al., 1999; Favaro, Caregato, Tenconi, & Santanastaso, 2009; Rozè, Doyen, Le Heuzey, Armoogum, Moreu, & Lèger, 2007; Soomro, Crisp, Lynch, Tran, & Joughin, 1995; Tenconi, Lunardi, Zanetti, Santonastaso, & Favaro, 2006), e tre su campioni non clinici (Bale et al., 1996; Graber, Brooks-Gunn, Paikoff, & Warren, 1994; Striegel-Moore et al., 2001). L'età media del campione va dagli 11 ai 15 anni.

Due studi, condotti su campioni clinici hanno rilevato che un menarca precoce possa essere considerato come fattore di rischio per lo sviluppo di bulimia nervosa (Fairbun, Cooper, Doll, & Welch, 1999; Ruuska, Kaltiala-Heino, Koivisto, & Rantanen, 2003).

In cinque studi l'interesse viene rivolto ad un'insoddisfazione dell'immagine corporea. I problemi alimentari sembrano emergere in risposta ai cambiamenti fisici del periodo puberale, l'esperienza del menarca aumenta la preoccupazione per il peso e, di conseguenza, avvia una restrizione alimentare (Abraham et al., 2009; Attie, & Brook-Gunn, 1989; Cotrufo, Cella, Cremato, & Labella, 2007; Mangweth-Matzek et al., 2007;

Swenne, & Thurffjell, 2003). Dai risultati si evince che l'insorgenza dei disturbi alimentari dopo i 30 anni di età risulta essere poco frequente, avvalorando l'ipotesi che i disturbi alimentari siano "patologie dell'adolescenza", legati alle trasformazioni puberali (Joughin, Crisp, Gowers, & Bhat, 1991).

Un solo studio (Baker, Thornton, Bulik, Kendler, & Lichtenstein, 2012) ha indagato il rapporto tra età del menarca e disturbi alimentari alla luce di una prospettiva genetica. Il presupposto iniziale è quanto uno sviluppo puberale precoce possa aumentare il rischio di disturbi alimentari. Gli autori, basandosi sulla popolazione adolescenziale, hanno rilevato come l'età media di insorgenza di anoressia e bulimia nervosa corrispondesse ad un'età compresa tra i 12.3 e 12.6 anni, simile all'età media del menarca nella popolazione generale (12.4 anni). Inoltre, le ragazze che presentavano uno sviluppo anticipato dei caratteri sessuali secondari rispetto ai loro coetanei, risultarono essere più implicate in condotte alimentari disordinate, con la tendenza a manifestare esperienze di disagio psicologico e sentimenti negativi. La natura dell'associazione tra tempi puberali e disturbi alimentari è tuttavia poco chiara, gli autori concludono ipotizzando la presenza di fattori genetici che comporterebbero un esordio della patologia associato ad un menarca precoce.

### *Relazione tra menarca precoce e anoressia nervosa*

In uno studio sono state prese in considerazione ragazze in un periodo di transizione puberale o nella fase conclusiva della pubertà. Dai risultati ottenuti si può sostenere l'ipotesi che l'insorgenza dell'anoressia nervosa sia in relazione con lo sviluppo puberale. Sarebbe evidente che problemi alimentari nelle ragazze risultino associati ad una maturazione sessuale precoce, legata a determinate caratteristiche fisiche e psicologiche. Sulla base dei risultati ottenuti all'EAT-26, Graber et al. (1994), prendendo in considerazione l'età del menarca suddividono il campione in tre gruppi in relazione alla presenza o al rischio di sviluppare un disturbo alimentare. Il gruppo classificato come "cronico" presenta un'età del menarca inferiore rispetto agli altri due (basso rischio: 13.04; rischio periodo iniziale: 12.85; rischio periodo tardo: 12.60; gruppo cronico: 11.94). Una suddivisione analoga fu fatta da Do Carmo et al. (1999), il campione venne incluso in tre gruppi: anoressia nervosa, gruppo con sindrome parziale (disturbo dell'immagine corporea e perdita di peso) e perturbazione dell'immagine del corpo (solo perdita del peso). L'età media del menarca risultò essere 11.8 (11-13) per il gruppo I (Anoressia nervosa), 12.5 (9-16) nel gruppo II (Sindrome parziale) e 12.39 (10-16) per il gruppo III (disturbi dell'immagine del corpo).

Alcuni autori, oltre a prendere in considerazione l'età del menarca, hanno considerato anche una serie di caratteristiche cliniche e sociali suddividendo il campione in base all'etnia (Soomro et al., 1995; Striegel-Moore et al., 2001). Tra i fattori di rischio esaminati, la differenza più significativa è la presenza di un menarca precoce della popolazione "non-white" rispetto a quella "white" (circa 10 mesi di differenza tra le medie, 12.4 verso 13.2 anni), un esordio precoce riscontrabile anche nell'età di insorgenza di anoressia nervosa, inducendo gli autori a sostenere l'idea che l'insorgenza del disturbo abbia un importante collegamento con lo sviluppo puberale (Soomro et al., 1995).

Al fine di poter valutare il fattore menarca, anche Cotrufo et al. (2007), hanno suggerito un confronto tra le ragazze pre e post menarca suddivise in tre gruppi di età valutati separatamente: 11 (N=327), 12 (N=508), e 13 (N=477) anni. Le ragazze post-menarca hanno ottenuto punteggi significativamente superiori nelle scale dell'EDI 2 e, ovviamente, valori più alti del BMI rispetto a quelle pre-menarca. Un solo studio (Bale et al., 1996), tra quelli esaminati, confronta ginnaste, fondiste e ragazze anoressiche notando come l'età di insorgenza del menarca nelle ragazze anoressiche risulta presentarsi in anticipo rispetto alle ginnaste ed alle fondiste (Anoressiche= 13.60; Ginnaste= 14.00; Fondiste= 14.02). L'età di insorgenza del disturbo risulta essere significativamente correlata con l'età del menarca, inoltre, gli autori suggeriscono che un'età del menarca precoce (<12 anni) ed i cambiamenti ad esso associati, sono da considerarsi fattori di rischio significativi per lo sviluppo di anoressia nervosa (Favaro et al., 2009; Rozè et al., 2007; Tenconi et al., 2006).

### *Relazione tra menarca precoce e bulimia*

Fairburn et al. (1999), hanno coinvolto nel loro studio soggetti di sesso femminile con una storia di anoressia nervosa e confrontati con un gruppo di controllo composto da soggetti sani, soggetti con altri disturbi psichiatrici e soggetti con bulimia nervosa. Test successivi hanno mostrato che, mentre l'età media del menarca dei soggetti con anoressia nervosa non differiva significativamente da quella dei controlli sani o dal gruppo di controllo con problemi psichiatrici, i soggetti con bulimia nervosa avevano avuto un menarca significativamente più precoce rispetto ai tre gruppi (12.3 anni rispetto a 12.9 anni nei soggetti con anoressia nervosa, 13.0 anni nei controlli sani, e 12.9 anni nei controlli psichiatrici generali). La limitata ampiezza del

campione non permette conclusioni certe, tuttavia gli autori ipotizzano una relazione tra menarca precoce e bulimia nervosa che merita ulteriori approfondimenti (Ruuska et al, 2003).

### *Insoddisfazione dell'immagine del corpo*

Dallo studio di Attie & Brooks-Gunn (1989), sembra che per le ragazze adolescenti la forma del corpo diventi un obiettivo primario e che gli sforzi atti a controllare il proprio peso si intensificano durante gli anni della scuola media, anni in cui la maggior parte sta completando il proprio sviluppo puberale. Inoltre, le ragazze che presentano un disturbo alimentare in un'età precoce differiscono, rispetto alla sintomatologia, da quelle che presentano il disturbo verso la fine dell'adolescenza o nell'età adulta (Swenne & Thurfiell, 2003). Nella ragazzina l'immagine del corpo sembra essere disturbata e la paura di un corpo che cambia può essere difficile da verbalizzare, dunque ciò che risulterebbe essere cruciale è il modo in cui viene vissuto il passaggio dall'infanzia all'età adulta, segnato dall'innestarsi dell'evento menarca (Mangweth-Matzek et al., 2007). Tuttavia, i risultati non sembrano essere coerenti. Alcuni studi ipotizzano che la pubertà precoce è legata ad un aumento di problemi di adattamento e/o all'insorgenza di disturbi alimentari (Jacobi et al., 2004; Killen et al., 1992) altri, invece, non hanno rilevato tale associazione (Johnson-Sabine, Wood, Patton, Mann, & Wakeling, 1988; Stromer & Thompson, 1996). Un'ulteriore ipotesi la propongono Fornari & Dancyger in uno studio del 2003 in cui emergerebbe che non è la pubertà in sé ad essere vissuta negativamente ma l'immagine del corpo associata ad essa. Per quanto riguarda il menarca, si può considerare uno dei pochi studi che ha valutato l'atteggiamento verso le mestruazioni da parte di un campione di ragazze anoressiche. Alcune di esse esprimevano un atteggiamento positivo, ma circa un terzo delle ragazze descrivevano il periodo mestruale come "sporco" e "disordinato", arrivando a considerarlo un vero e proprio "fastidio" (Beumont, Abraham, & Simson, 1981). Inoltre, la differenza tra il peso reale ed il peso desiderato in seguito al menarca può indurre le giovani ragazze ad avviare una sfida nei confronti del corpo, mettendo in scena comportamenti atti a perdere peso (Abraham et al., 2009). Dai risultati si evince che nonostante l'elevata ampiezza del campione l'insorgenza dell'anoressia dopo i 30 anni risulta essere poco frequente, corroborando la patologia come "patologia dell'adolescenza", spiegata in relazione agli eventi turbolenti legati alle trasformazioni puberali (Joughin et al., 1991).

### *Case reports*

116 case reports presi in considerazione evidenziano quanto lo sviluppo puberale sia un fattore scatenante l'insorgenza di disturbi alimentari. La restrizione alimentare e la mancata accettazione del corpo sembra coincidere con il periodo puberale, periodo in cui il soggetto si trova ad affrontare grandi sfide legate alla trasformazione corporea. Tutti i case reports sono accomunati dall'impossibilità di queste ragazze di vivere un momento di maturazione fisiologica, quale il menarca, senza disagio (Binswanger, 1944/2001; Bruch, 1978/1983; Cotrufo, 2005; Janet, 1903; Laufer & Laufer, 1984/1986). La precocità del menarca sembra essere associata all'impossibilità di vivere il rapporto con gli altri da pari a pari, alimentando sentimenti che oscillano dal senso di colpa alla vergogna.

Solo alcuni dei case reports considerati suggeriscono la presenza di un menarca precoce come fattore di rischio per l'insorgenza di anoressia e bulimia nervosa, di questi cinque riportano un'età del menarca uguale o inferiore ai 12 anni (Bruch, 1978/1983; Cotrufo, 2016; Davis & Nguyen, 2014; Risen, 1982).

### *Conclusioni*

Lo scopo principale della nostra review è stato quello di esplorare la letteratura scientifica finora prodotta allo scopo di approfondire il legame esistente tra i tempi della maturazione puberale e i disturbi alimentari. Nonostante il numero di pubblicazioni considerate, l'ampiezza e la varietà dei campioni esaminati dagli studi che rispondevano ai criteri di inclusione della nostra rassegna bibliografica, sembrerebbe corroborata l'ipotesi secondo la quale i disturbi alimentari siano patologie post-puberali. La maturazione puberale e l'aumento del grasso corporeo ad essa associato comporterebbe un'eccessiva attenzione alla dieta e la conseguente messa in atto di comportamenti non salutari durante la prima adolescenza (Attie & Brooks-Gunn, 1989; Killen et al., 1992). L'immagine negativa del corpo, strettamente associata all'aumento di peso, è stata considerata un predittore di comportamenti alimentari problematici durante il periodo di transizione adolescenziale (Attie & Brooks-Gunn, 1989). I dati raccolti descrivono l'anoressia e la bulimia come patologie complementari, stimando che un'alta percentuale di soggetti con disturbi alimentari tendono a

migrare da una categoria diagnostica all'altra (Fairburn & Harrison, 2003; Favaro et al., 2003; Tozzi et al., 2005).

I risultati sembrano confermare empiricamente alcune ipotesi teoriche che sottolineano un legame tra le trasformazioni del corpo femminile, legate alla pubertà, e l'insorgenza della sintomatologia anoressica e bulimica. I maschi sembrano elaborare più velocemente e in maniera meno traumatica le trasformazioni corporee ed inoltre si può supporre che la restrizione alimentare delle ragazze sia strettamente collegata alle trasformazioni del corpo, come avesse lo scopo di ritornare ad un indifferenziato corpo infantile attraverso la perdita delle forme femminili e la perdita delle mestruazioni (Cotrufo, 2005).

Sulla base delle considerazioni emerse dai nostri dati, possiamo ipotizzare che nelle ragazze la restrizione alimentare possa considerarsi una risposta alle trasformazioni del corpo legate alla pubertà; non riteniamo di poter sostenere l'ipotesi che la precocità del menarca sia causa di maggior rischio di un disturbo alimentare perché i dati ci paiono, per il momento, troppo eterogenei, limitati e difficilmente confrontabili tra loro. Si ritiene, pertanto, che ulteriori studi debbano essere condotti facendo attenzione a registrare con maggior precisione il dato relativo all'età del menarca.

Tabella 1

| Studio                            | Soggetti  | Età<br>menarca  | media<br>rischio:<br>cronico: | Caratteristiche<br>del campione  | Etnia                                   |
|-----------------------------------|---|---|-------------------------------|--|---|
| Graber et al. (1994)              | 116 ragazze adolescenti, reclutate presso una scuola privata, raggruppate in quattro gruppi   | Basso 13.04<br>Rischio 11.94  |                               | Campione normale   | White                                   |
| G.M. Soomro et al. (1995)         | 985 ragazze, con storia passata o presente di AN/BN   | White: 13.2<br>Black: 12.4  |                               | Campione clinico (AN/BN)   | White (N=944)<br>Black (N=41)           |
| P.Bale et al. (1996)              | 40 adolescenti di sesso femminile   | Ginnaste: 14.0<br>Fondiste: 14.2<br>AN: 13.60   |                               | Campione normale (Ginnaste, N=20; Fondiste, N=10)<br>Campione clinico (AN, N=10)                       | White                                   |
| I.Do Carmo et al. (1999)          | 2398 adolescenti di sesso femminile suddivise in tre gruppi: gruppo I (AN), gruppo II (Sindrome parziale), gruppo III (disturbi dell'immagine corporea) | Gruppo I: 11.8<br>Gruppo II: 12.5<br>Gruppo III: 12.39                                |                               | Campione clinico (AN)  | White                                   |
| C.G. Fairburn et al. (1999)       | 475 adolescenti di sesso femminile con storia di AN/BN, altri disturbi psichiatrici, ragazze sane   | BN: 12.3<br>AN: 12.9<br>Controlli Sani: 13.0<br>Controlli psichiatrici generali: 12.9 |                               | Campione clinico (AN, N=67; BN, N= 102; altri disturbi psichiatrici, N=102) / Campione normale (N=204) | NOS                                     |
| R.H. Striegel-Moore et al. (2001) | 2.379 ragazze   | Black: 12.0<br>White: 12.7  |                               | Campione normale   | Black (N=1.213)<br>/<br>White (N=1.166) |
| J. Ruuska et al. (2003)           | 57 adolescenti di sesso femminile con AN/BN   | AN: 12.7<br>BN: 12.3  |                               | Campione clinico (AN/BN)   | White                                   |
| E. Tenconi et al. (2006)          | 163 femmine, 5 maschi, con AN/ Binge Eating   | Binge Eating AN: 12.0<br>Nonbinge Eating AN: 12.9                                     |                               | Campione clinico (Binge Eating AN, N=23); Nonbinge Eating AN, N=140)                                   | White                                   |
| P. Cotrufo et al. (2007)          | 1.345 maschi, 1.312 femmine reclutati in 16 scuole situate in diverse aree (urbane e rurali)  | 60%<br>campione:<br>≤ 13  | del                           | Campione normale   | White                                   |
| C. Rozè et al. (2007)             | 33 ragazze in fase prepuberale o fase   | N 15 < 15 anni<br>[12.3 anni vs. 10.8   |                               | Campione clinico (AN)  | White                                   |

|                          | iniziale pubertà con AN                      | anni]                                      |  |   |               |
|--------------------------|--|--|--|---|---------------|
| A. Favaro et al. (2009)  | 2459 soggetti AN/BN                          | con < 12                                   |  | Campione clinico (AN, N=1.666; BN, N=793)               | White         |
| J.H. Baker et al. (2012) | 756 coppie di gemelli omozigoti/ eterozigoti | Campione: 12.7 Popolazione americana: 12.4 |  | Campione (Omozigoti, N= 427 Eterozigoti, N= 329 coppie) | normale White |

*Tabella 1 AN= Anoressia Nervosa; BN= Bulimia Nervosa; NOS= Not otherwise specified.*

### Bibliografia

- Abraham, S., Boyd, C., Lal, M., Luscombe, G., & Taylor, A. (2009). Time since menarche, weight gain and body image awareness among adolescent girls: onset of eating disorders? *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 30(2): 89-94. doi: /10.1080/01674820902950553
- Attie, I., & Brook-Gunn, J. (1989). Development of eating problems in adolescent girls: A longitudinal study. *Development Psychology*, 25, 70-79. doi: 10.1037/0012-1649.25.1.70
- Baker, J.H., Thornton, L.M., Bulik, C.M., Kendler, K.S., & Lichtenstein, P. (2012). Shared Genetic Effects Between Age at Menarche and Disordered Eating. *Journal of Adolescent Health*, 51, 491-496.
- Bale, P., Doust, J., & Dawson, D. (1996). Gymnasts, distance runners, anorexics body composition and menstrual status. *J Sports Med Phys Fitness*, 36, 49-53.
- Beumont, O.J., Abraham, S.F., & Simson, K.G. (1981). The psychosexual histories of adolescent girls and young women with anorexia nervosa. *Psychol Me*, 11, 131-140.
- Binwanger, L. (2001). *Il caso Ellen West*. [Der fall Ellen West]. Milano: SE. (Original work published 1944).
- Bruch, H. (1983). *La gabbia d'oro. L'enigma dell'anoressia mentale*. [The golden cage. The enigma of anorexia nervosa]. Milano: Feltrinelli. (Original work published 1978).
- Cotrufo, P. (2005). *Anoressia del sessuale femminile. Dal caos alla costituzione del limite*. [Anorexia of female sexual. From chaos to the establishment of the limit]. Milano: Franco Angeli.
- Cotrufo, P., Cella, S., Cremato, F., & Labella, A.G. (2007). Eating disorder attitude and abnormal eating behaviours in a sample of 11-13-years-old school children: The role of pubertal body transformation. *Eating Weight Disord.*, 12: 154-160.
- Cotrufo, P., Zoe (2016). *Mia madre odia le carote. Corrispondenza psicoanalitica tra sconosciuti. Anoressia, corpo, sessualità*. [My mother hate scarrots. Psychoanalytic correspondence between strangers. Anorexia, body, sexuality]. Milano – Udine: Mimesis.
- Davis, A.A. & Nguyen, M. (2014). A Case study of anorexia nervosa driven by religious sacrifice. *Hindawi publishing corporation*, 512764. doi: 10.1155/2014/512764.
- Do Carmo, I., Reis, D., Varandas, P., Bouca, D., Padre Santo, D., Neves, A., ... Galvao-Teles, A. (1999). Epidemiologia da Anorexia Nervosa. Prevalencia da Anorexia Nervosa em adolescentes do sexo feminino nos distritos de Lisboa e Setúbal. [Epidemiology of Anorexia Nervosa. Prevalence of Anorexia Nervosa in female adolescents in the districts of Lisbon and Setúbal]. *Acta Médica Portuguesa*, 14: 301-316.
- Fairbun, C.G., Cooper, Z., Doll, H.A., & Welch, S.L. (1999). Risk Factors for Anorexia Nervosa. *Arch Gen Psychiatry*, 56: 468-476.

- Favaro, A., Ferrara, S., & Santonastaso, P. (2003). The spectrum of eating disorders in young women: A prevalence study in a general population sample. *Psychosom Med*, 65 (4): 701-708.
- Fornari, V. & Dancyger, IF. (2003). Psychosexual development and eating disorders. *Adolesc Med*, 14: 61-75.
- Graber, J. A., Brooks-Gunn, J., Paikoff, R. L., & Warren, M. P. (1994). Prediction of Eating Problems: An 8-Year Study of Adolescent Girls. *Development Psychology*, 6, 823-834. doi:10.1037/0012-1649.30.6.823
- Graber, J.A., Lewinsohn, P.M., Seeley, J.R., & Brooks-Gunn, J. (1997). Is Psychopathology associated with the timing of pubertal development? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36, 1768-1776. doi: 10.1097/00004583-199712000-00026
- Hayward, C., Killen, J.D., Wilson, D.M., & Hammer, L.D. (1997). Psychiatric risk associated with early puberty in adolescent girls. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36, 255-262.
- Hindler, CG., Crisp, AH., McGuigan, S., & Joughin, N. (1994). Anorexia Nervosa: change over time in age of onset, presentation and duration of illness. *Psychol Med*, 24: 719-729. doi: /10.1017/S0033291700027872
- Jacobi, C., Hayward, C., De Zwaan, M., Kraemer, HC., & Agras, WS. (2004). Coming to terms with risk factors for eating disorders: application of risk terminology and suggestions for a general taxonomy. *Psychol Bull*, 130: 19-65. doi: 10.1037/0033-2909.130.1.19
- Johnson-Sabine, E., Wood, K., Patton, G., Mann, A., & Wakeling, A. (1988). Abnormal eating in London schoolgirls. A prospective epidemiological study: Factors associated with abnormal response on screening questionnaires. *Psychol Med*, 18: 615-622.
- Joughin, N.A., Crisp, A.H., Gowers, S.G., & Bhat, A.V. (1991). The clinical features of late onset anorexia nervosa. *Postgrad Med J*, 67, 973-977.
- Killen, J.D., Hayward, C., Litt, I., Hammer, L.D., Wilson, D.M., Miner, B., ... Shisslak, C. (1992). Is puberty a risk factor for eating disorder?. *American Journal of Diseases of Children*, 146, 323-325.
- Laufer, M. & Laufer, M.E (1986). *Adolescenza e breakdown evolutivo*. [Adolescence and evolutive breakdown]. Torino: Boringhieri. (Original work published 1984).
- Mangweth-Matzek, B., Rupp, C.I., Hausmann, A., Kemmler, G., & Biebl, W. (2007). Menarche, Puberty, and First Sexual Activities in Eating-Disordered Patients as Compared with a Psychiatric and a Nonpsychiatric Control Group. *Int J Eat Disord*, 40: 705-710. doi: 10.1002/eat.20431
- Risen, S.E., M.D. (1982). The psychoanalytic treatment of an adolescent with anorexia nervosa. *Psychoanalytic study of the child*, 37: 433-459.
- Rozè, C., Doyen, C., Le Heuzey, MF., Armoogum, P., Moreu, MC., & Lèger, J. (2007). Predictors of late menarche and adult height in children with anorexia nervosa. *Clinical Endocrinology*, 67, 462-467. doi: 10.1111/j.1365-2265.2007.02912.x
- Ruuska, J., Kaltiala-Heino, R., Koivisto, AM., & Rantanen, P. (2003). Puberty, sexual development and eating disorders in adolescent outpatients. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 12: 214-220.
- Soomro, G.M., Crisp, A.H., Lynch, D., Tran, D., & Joughin, N. (1995). Anorexia Nervosa in 'Non-White' Populations. *British Journal of Psychiatry*, 165, 385-389. doi: 10.1192/bjp.167.3.385
- Stormer, SM., & Thompson, JK. (1996). Explanations of body image disturbance: A test of maturational status, negative verbal commentary, social comparison, and sociocultural hypotheses. *Int J Eat Disord*, 19:193-202. doi: 10.1002/(SICI)1098-108X(199603)19:2<193::AID-EAT10>3.0.CO;2-W
- Striegel-Moore, R.H., McMahon, R.P., Biro, F.M., Schreiber, G., Crawford P.B., & Voorhees C. Exploring the Relationship Between Timing of Menarche and Eating Disorder Symptoms in Black and White Adolescent Girls. *By John Wiley & Sons, Inc.* doi: 10.1002/eat.1103
- Swenne, I., & Thurfjell, B. (2003). Clinical onset and diagnosis of eating disorders in premenarcheal girls is preceded by inadequate weight gain and growth retardation. *Acta Paediatr*, 92: 1133-1137.

Tenconi, E., Lunardi, N., Zanetti, T., Santonastaso, P., & Favaro, A. (2006). Predictors of Binge Eating in Restrictive Anorexia Nervosa Patients in Italy. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 194: 712-715. doi: 10.1097/01.nmd.0000235783.29257.b1