

# L'iperattività nell'anoressia nervosa in adolescenza: un sintomo misconosciuto

*Hyperactivity in adolescents with anorexia nervosa: a misunderstood symptom*

C. LEGGERO, V. VIGLIONE, S. MAESTRO, R. CARISSIMO, F. APICELLA,  
E. BRUNORI, C. MONTALTO, F. MURATORI

IRCCS "Stella Maris", Divisione di Neuropsichiatria Infantile, Università di Pisa

PAROLE CHIAVE. – Adolescenza - Anoressia Nervosa - Iperattività  
KEY WORDS. – Adolescence - Anorexia Nervosa - Hyperactivity

## Summary

**Objective.** *To establish the characteristics of physical hyperactivity and its correlation with psychopathology in anorexic adolescents.*

**Aim and Methods.** *A sample of 105 adolescents (mean age 13,5 years) with Anorexic Syndrome has been divided into three groups on the basis of the SIAB-EX interview about physical activity. Two groups (patients and their parents) have been directly interviewed; in the other one SIAB-EX has been fulfilled by a child psychiatrist through some rating scales about patients' first admission. Hyperactivity's levels of the groups have been related with clinical diagnosis and with psychopathologic set-up. Groups were compared by using t Student and Chi-square tests.*

**Results.** *Hyperactivity is higher in the two directly interviewed groups and, in both, into Binge-Eating subgroup; parents report an hyperactivity's level of their son higher than that one reported by patients. In the moderately hyperactive subjects has been found a higher presence of internalizing symptoms both at CBCL and at YSR than in strongly hyperactive patients.*

**Conclusions.** *Hyperactivity is a very common symptom in patients with Anorexic Syndrome; it differs for intensity respect to the clinical type (Binge-Eating vs. Restricting) but not to the clinical severity of the eating disorder. Since internalizing symptoms are more represented in patients that have moderate hyperactivity, authors suggest that in strongly hyperactive patients the physical exercise represents an unconscious way to correct their anxious-depressed symptomatology. Direct interview based on SIAB has proved to be a more effec-*

*tive mean to put in evidence hyperactivity than the collection of retrospective data using not specific instruments. The interview to patients' parents has proved to be particularly useful for having reliable informations.*

## Introduzione

Nonostante che dati storici e studi clinici <sup>8 12 17 20 22 24 28 34 36 37 38 42 43 45</sup> abbiano regolarmente individuato elevati livelli di attività fisica nei pazienti con Anoressia Nervosa (AN), l'iperattività è diventata solo recentemente oggetto di studi sistematici <sup>29</sup>. Per questo motivo i dati presenti in letteratura sono ancora poco numerosi, soprattutto quelli relativi alle forme adolescenziali di anoressia.

Alla luce della mancanza di una definizione operativa di "iperattività", non sorprende che le stime della sua frequenza nei pazienti con AN possano variare dal 31% all'80% <sup>17 18 21 37</sup>. Anche l'espressione "attività fisica eccessiva" (Fig. 1) non è intesa da tutti gli autori nello stesso modo <sup>11 17 21</sup>.

Non è ancora chiaro se l'iperattività possa essere considerata un semplice sintomo secondario dell'AN o possa giocare un ruolo importante anche nella sua patogenesi. La natura contraddittoria dell'associazione tra digiuno ed attività fisica eccessiva ha convinto molti autori a considerare l'iperattività come un modo per consumare calorie e quindi come un sintomo secondario al nucleo psicopatologico della AN. Sebbene questo punto di vista sia il prevalente, sono state proposte numerose altre teorie per spiegare il ruolo dell'attività fisica nello sviluppo e nel mantenimento dell'AN. Per esempio, un interessante gruppo di dati clinici <sup>35 37</sup> ha portato alcuni ricercatori a concludere che l'attività fisica possa occupare un importante ruolo nella patogenesi dell'AN. Basandosi sulle apparenti similitudini tra coloro che fanno esercizio fisico eccessivo e i pazienti con AN, Yates <sup>50</sup> ha concluso che il digiuno autoindotto e l'esercizio fisico sono "attività sorelle (*sister activities*)" per quanto riguarda la patogenesi e che un marcato impegno nell'uno è spesso accompagnato da un interessamento per

**Fig. 1**

<b>Autore</b>	<b>Definizione di "attività fisica eccessiva"</b>
Casper e Jabine (1996)	Attività presente per più di 4 h alla settimana durante il mese precedente il ricovero.
Davis et al. (1997)	Attività che supera 1 h al giorno per almeno 6 giorni alla settimana per un periodo non inferiore ad un mese; deve inoltre essere descritta come "ossessiva" e con la sensazione di perdere il controllo mentre la si svolge.
Favaro et al. (2000)	Attività intensa presente per almeno 1 h al giorno

l'altro, per cui nell'AN si viene a creare il circolo vizioso "restrizione alimentare > magrezza > iperattività", così come nell'obesità si ha il circolo vizioso opposto "iperfagia > obesità > inattività".

Anche il meccanismo che dà origine e sostiene l'iperattività nell'AN non è ancora chiaro e a questo proposito sono state formulate varie ipotesi, alcune su base biologica, altre su base psicologica. Le ipotesi su base biologica comprendono l'ipoleptinemia<sup>14 29 31 32 47</sup> ed alterazioni riguardanti il sistema serotoninergico<sup>5 6 7 21</sup>, l'asse ipotalamo-ipofisi-surrene<sup>7 39 46</sup>, il sistema degli oppioidi endogeni<sup>15 30 40</sup> e i sistemi noradrenergico e dopaminergico<sup>7 9 46</sup>. Tra le ipotesi su base biopsicologica, quella di Davis considera l'iponutrizione e l'iperattività come comportamenti che si rinforzano l'un l'altro in quanto entrambi usati dai pazienti con AN per apparire fisicamente più attraenti<sup>15 16 48</sup>. Inoltre l'autore ritiene che l'iperattività possa agire come una modalità di controllo dell'umore o come un mezzo per far fronte allo stress, fungendo quindi da regolatore delle emozioni negative<sup>19 48</sup>. Un'altra ipotesi recente è quella che considera il digiuno autoindotto e l'esercizio fisico eccessivo in modo analogo alla droga nei tossicodipendenti, in quanto entrambi aumentano i livelli circolanti di oppioidi endogeni (soprattutto di  $\beta$ -endorfina) inducendo una dipendenza fisica al pari degli oppioidi esogeni come eroina e morfina<sup>19</sup>. Infine, alcuni autori ritengono che i sintomi ansiosi e la restrizione di cibo contribuiscano in modo sinergico ad aumentare i livelli di attività fisica nella fase acuta dell'AN<sup>33</sup>.

Le ipotesi discordanti relative alla interpretazione del significato dell'iperattività nell'AN si riflettono anche nei metodi utilizzati per individuarne la frequenza e l'intensità. Infatti sono state impiegate diverse tecniche per stabilire la natura e l'intensità dell'esercizio fisico nei pazienti con AN. In particolare, le modalità più usate riferite in letteratura<sup>15</sup> sono quelle che si avvalgono di: 1) ricostruzione retrospettiva dei dati delle cartelle cliniche; 2) valutazioni prospettiche attraverso un diario dell'attività fisica o interviste semi-strutturate; 3) scale di valutazione dell'attività fisica auto-compilate dal paziente o somministrate da personale esperto; 4) misurazione dell'attività fisica con contapassi; 5) misurazione della spesa energetica totale e del metabolismo basale o dell'apporto calorico necessario per il mantenimento del peso corporeo. Di tutte queste modalità Paykel<sup>44</sup> ha concluso che l'intervista semi-strutturata sia il metodo preferibile e più attendibile per ottenere informazioni. Holtkamp et al.<sup>32</sup> per studiare l'attività fisica in pazienti con AN hanno utilizzato la SIAB-EX (*Structured Interview for Anorexic and Bulimic Disorders-Expert form*), un'intervista semi-strutturata sviluppata da Fichter et al.<sup>23</sup> per superare le limitazioni insite nelle scale di auto-valutazione quali la *Experience Sampling Methodology* (ESM)<sup>48</sup>.

A partire dai dati della letteratura, il nostro studio si propone di definire in termini quantitativi l'iperattività fisica in un campione di adolescenti con AN e

di verificare se esiste una correlazione tra livello di attività fisica e altre caratteristiche cliniche associate al disturbo alimentare.

### Materiali e metodi

Il campione risulta costituito da 105 adolescenti (103 femmine e 2 maschi) affetti da Sindrome Anoressica, ammessi consecutivamente presso l'unità "Psichiatria dello sviluppo" dell'IRCCS "Stella Maris". L'età media del campione al momento dell'ammissione è di 13,5 anni (range: 9-17,10). Il campione, secondo i risultati ottenuti dalla K-SADS<sup>3</sup> e in accordo con i criteri diagnostici stabiliti dal DSM-IV<sup>4</sup>, risulta costituito da 62 pazienti con sindrome anoressica completa (AN), di cui 54 forme *Restricting* (AN-R) e 8 forme *Binge-Eating* (AN-BE), e da 43 pazienti con sindrome anoressica parziale (DCANAS), di cui 34 forme *Restricting* (DCANAS-R) e 9 forme *Binge-Eating* (DCANAS-BE).

All'intero campione è stato somministrato un Protocollo di *Assessment* Psichiatrico che comprende i seguenti strumenti: 1. Intervista anamnestica; 2. *Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Age Children* (Kiddie-SADS) (3); 3. *Eating Attitude Test* (EAT-26)<sup>25 26 41</sup>; 4. *Child Behaviour Checklist* (CBCL) (1); 5. *Youth Self Report* (YSR) (2); 6. *Eating Disorder Inventory* (EDI-2) (27); 6. Sezione della SIAB-EX (*Structured Inventory for Anorexic and Bulimic Syndromes* – versione per esperti)<sup>23</sup> riguardante l'iperattività relativa ai tre mesi precedenti al primo ricovero.

La *Child Behaviour Checklist* (CBCL) è un questionario che fornisce una valutazione delle caratteristiche comportamentali di bambini e adolescenti di età compresa tra i 4 e i 18 anni secondo il punto di vista dei genitori. È costituita da 118 items attraverso i quali si ottengono un punteggio globale relativo alle caratteristiche comportamentali (TP), un punteggio a ciascuna delle otto subscale sindromiche (*Withdrawn, Anxious/Depressed, Somatic complaints, Social problems, Thought problems, Attention problems, Delinquent behaviour, Aggressive behaviour*) e, infine, un punteggio a due gruppi sindromici distinti in *Internalizing* (Int) e *Externalizing* (Ext). Il primo è relativo agli aspetti emotivi (elementi ansioso-depressivi, lamentele somatiche, etc.), mentre il secondo esplora i problemi di attenzione e comportamentali.

La *Youth Self Report* (YSR) è un questionario autosomministrato rivolto a soggetti di età compresa tra 11-18 anni. Esso è articolato secondo le caratteristiche della CBCL, essendo costituito da 118 items dai cui punteggi si ottengono un TP, Int, Ext, e un punteggio per ciascuna delle otto sindromi.

Per valutare la presenza di iperattività fisica nel paziente e per quantificarla è stato utilizzato l'item 40 della SIAB-EX ("Esercizio fisico eccessivo"), che suddivide l'iperattività in una scala a 5 livelli per gravità crescente (Fig. 2). In base alla modalità di somministrazione della SIAB il campione è stato suddiviso in due gruppi: un gruppo di 30 pazienti (tutte femmine, età media 14,6 anni)

**Fig. 2.** SIAB (Structured Inventory for Anorexic and Bulimic Syndromes) – EX.

**Livello 1.** Nessuna attività fisica eccessiva.

**Livello 2.** Lieve e/o rara attività fisica eccessiva: il soggetto fa raramente esercizio (per esempio nei weekends o la sera) per bruciare calorie o per perdere peso, ma può ripiegare su altre attività se sono più interessanti o appaiono più importanti.

**Livello 3.** Marcata e/o occasionale attività fisica eccessiva: il soggetto fa esercizio qualche volta (fino a due volte alla settimana) o con marcato vigore, può riportare malessere quando gli è impedito di svolgere attività fisica e la distrazione è possibile, ma si accompagna a un certo malessere.

**Livello 4.** Intensa e/o frequente attività fisica eccessiva: il soggetto oggettivamente fa molto esercizio (ogni giorno per più di un'ora o da tre a quattro volte alla settimana per due ore o più) e prova anche malessere quando gli è impedito di svolgere attività fisica.

**Livello 5.** Attività fisica eccessiva molto intensa: l'attività fisica eccessiva è presente più di una volta al giorno o per periodi più lunghi (> 1,5 h/giorno) e l'attività fisica è presente a prescindere dalla stanchezza fisica e dal dolore.

a cui la SIAB è stata somministrata direttamente sia ai pazienti (subgruppo “Pazienti” – P) che ai genitori (subgruppo “Genitori” – G) e un gruppo di 75 pazienti (73 femmine e 3 maschi, età media 14,5 anni) per i quali la SIAB è stata ricostruita retrospettivamente dal Neuropsichiatra Infantile (subgruppo “Retrospettivo”-R) sulla base dei dati ricavati dalle interviste e dai questionari compilati dal ragazzo al momento del primo ricovero precedente all'inizio di questo studio. A tale scopo sono stati considerati l'item 7 della K-SADS nella parte riferita ai disturbi dell'alimentazione (“Intensa attività fisica”), l'item 12 dell'EAT-26 (“Quando faccio esercizio penso a quante calorie consumo”) e la sezione della *Symptom Check-List* della EDI-2 in cui si richiede al paziente di indicare quante volte alla settimana fa esercizio fisico, quanti minuti vi dedica ogni volta e, su una scala percentuale, quanto l'esercizio è associato al desiderio di bruciare calorie e perdere peso. Inoltre, sono stati esaminati i dati anamnestici relativi al primo ricovero presenti nelle cartelle cliniche di questi pazienti.

Per rendere i risultati più omogenei e confrontabili i cinque livelli della SIAB sono stati ridotti a tre: Livello 0 (“Nessuna attività fisica eccessiva”), che corrisponde al livello 1 della SIAB; Livello 1 (“Attività fisica moderata”), ottenuto dall'unione dei livelli 2 e 3 della SIAB; Livello 2 (“Attività fisica intensa/molto intensa”), ottenuto unendo i livelli 4 e 5 della SIAB.

Il gruppo P nel corso dello studio si è ridotto a 29 soggetti, in quanto un paziente non si è reso disponibile all'intervista.

Per ciascuno dei tre gruppi è stata valutata la distribuzione dell'iperattività fisica nei tre livelli di intensità. Inoltre, sono stati effettuati confronti tra iperattività e diagnosi clinica e, nei due gruppi intervistati direttamente, tra iperattività e assetto psicopatologico, considerando la YSR per il gruppo dei pazienti e la CBCL per quello dei genitori.

I test utilizzati per le analisi statistiche sono il t test per le variabili continue (medie delle età di esordio e di I ricovero, del *Body Mass Index* (BMI) e dei punteggi all'EAT-26, alla YSR e alla CBCL) e il *Chi-square* per le variabili categoriali (distribuzione dell'iperattività e diagnosi al primo ricovero). L'analisi dei dati è stata effettuata con il programma SPSS di Windows (1999, Statsoft Inc.). Il livello di significatività adottato è  $p \leq 0,05$ .

## Risultati

I - Incidenza e distribuzione dell'iperattività. L'incidenza dell'iperattività è simile nei gruppi P e G (rispettivamente 75,9% e 76,7%), mentre è minore nel gruppo R (58,7%): da ciò si evince che essa varia a seconda dell'informatore e in particolare decresce passando dal gruppo G al P fino all'R. Infatti, nel gruppo G il 70% dei pazienti è collocato al Livello 2, nel gruppo P vi è una omogenea distribuzione tra i livelli 1 e 2, mentre nel gruppo R prevale il livello 0. Ai livelli 1 e 2 esiste una differenza statisticamente significativa per quanto riguarda la distribuzione dell'iperattività fra i tre gruppi; il confronto che ha maggior peso statistico è tra i gruppi G ed R (Tab. I). La diversa distribuzione dell'iperattività tra il gruppo i cui dati sono stati raccolti con metodo retrospettivo e i due a cui è stata rivolta l'intervista diretta sembra dimostrare che la SIAB è uno strumento efficace per la valutazione dell'attività fisica, mentre gli strumenti indiretti sono poco attendibili. Inoltre la maggior incidenza di iperattività intensa che si evidenzia nel gruppo G appare più veritiera rispetto a quanto ottenuto dalle risposte dei pazienti.

Considerando i sottogruppi diagnostici, la differenza fra i tre gruppi dello studio nella distribuzione dell'iperattività è massima nelle forme Binge-Eating e in quelle parziali; anche in questi casi l'incidenza maggiore si riscontra nel gruppo G e la minore nel gruppo R. In particolare nel sottogruppo diagnostico Binge-Eating tutti i soggetti appartenenti ai gruppi G e P risultano iperattivi.

II - Iperattività e assetto psicopatologico. Relativamente alla psicopatologia riportata direttamente dai pazienti attraverso la YSR (Tab. II), quelli che svolgono iperattività moderata (Livello 1) presentano valori significativamente più elevati rispetto a quelli senza iperattività (Livello 0), oltre che all'EAT-26, al TP ed Int e in alcune subscale (*Withdrawn*, *Somatic-Complaints*, *Anxious/depressed*). Differenze simili sono presenti nel confronto tra Livello 0 e Livello 2, mentre il confronto tra Livello 1 e Livello 2 non evidenzia alcuna differenza statisticamente significativa.

Relativamente alla psicopatologia riportata dai genitori attraverso la CBCL (Tab. III) appare evidente che i valori alla CBCL Tot e Int e delle subscale *Somatic Complaints*, *Anxious/depressed* e *Thought Problems* sono significativamente maggiori nelle pazienti che si trovano al Livello 1 rispetto a quelle del Livello 0. Tra i Livelli 0 e 2 non vi è nessuna differenza statisticamente significa-

**Tab. I.**

<b>TOTALE</b>	<b>LIV. 0</b>	<b>p</b>	<b>LIV. 1</b>	<b>p</b>	<b>LIV. 2</b>	<b>p</b>
Gruppo P (n = 29)	24,1% (7)		34,5% (10)		41,4% (12)	p = 0,000
Gruppo G (n = 30)	23,3% (7)	n.s.	6,7% (2)	p = 0,017	70% (21)	P-G: 0,05
Gruppo R (n = 75)	41,3% (31)		32% (24)	P-G: 0,020 G-R: 0,014	26,7% (20)	P-R: 0,05 G-R: 0,00
<b>RESTRICTING</b>						
Gruppo P (n = 25)	28% (7)		32% (8)		40% (10)	p = 0,004
Gruppo G (n = 26)	26,9% (7)	n.s.	7,7% (2)	p = 0,036	65,4% (17)	G-R: 0,002
Gruppo R (n = 62)	38,7% (24)		33,9% (21)	G-R: 0,022	27,4% (17)	
<b>BINGE-EATING</b>						
Gruppo P (n = 4)	0% (0)	p = 0,040	50% (2)		50% (2)	p = 0,024
Gruppo G (n = 4)	0% (0)	P-G: n.s.	0% (0)	n.s.	100% (4)	
Gruppo R (n = 13)	53,8% (7)	P-R: n.s. G-R: n.s.	23,1% (3)		23,1% (3)	G-R: 0,031
<b>F. COMPLETE</b>						
Gruppo P (n = 23)	26,1% (6)		30,5% (7)		43,4% (10)	
Gruppo G. (n = 23)	26,1% (6)	n.s.	8,7% (2)	n.s.	65,2% (15)	n.s.
Gruppo R (n = 39)	30,8% (12)		30,8% (12)		38,4% (15)	
<b>F. PARZIALI</b>						
Gruppo P (n = 6)	16,7% (1)		50% (3)		33,3% (2)	p = 0,000
Gruppo G (n = 7)	14,3% (1)	n.s.	0% (0)	n.s.	85,7% (6)	G-R: 0,000
Gruppo R (n = 36)	52,8% (19)		33,3% (12)		13,9% (5)	

**Tab. II.** Iperattività e psicopatologia nel gruppo "Pazienti".

<b>CARATTERISTICHE</b>				
<b>CLINICHE</b>	<b>Liv. 0 (7)</b>	<b>Liv. 1 (10)</b>	<b>Liv. 2 (12)</b>	<b>p</b>
Età di esordio (anni)	13,1	13,7	13,4	n.s.
Età I ricovero (anni)	13,8	14,9	14,7	n.s.
BMI	14,2	15,7	15,2	n.s.
EAT-26	12,14	35,40	41,25	0 vs. 1: 0,002 0 vs. 2: 0,000
<b>YOUTH SELF REPORT</b>				
Total Problems	47,83	61,30	58,00	0 vs. 1: 0,038
Internalizing	50,33	69,40	62,67	0 vs. 1: 0,015 0 vs. 2: 0,047
Externalizing	45,33	50,80	51,08	n.s.
Withdrawn	57,50	<b>71,30</b>	64,33	0 vs. 1: 0,016
Somatic Complaints	51,83	62,90	55,67	0 vs. 1: 0,012
Anxious/depressed	56,17	<b>71,90</b>	66,08	0 vs. 1: 0,019 0 vs. 2: 0,037
Social problems	55,33	63,60	59,25	0 vs. 1: 0,060

I valori della YSR evidenziati rientrano nel range clinico (> 64 per le scale generali e > 71 per le subscale).

tiva, mentre dal confronto tra Livello 1 e Livello 2 si riscontrano differenze significative per quanto riguarda le *subscale Delinquent Problems e Somatic Complaints*.

### Discussione e conclusioni

La letteratura riporta una frequenza dell'iperattività compresa tra il 31% e l'80%<sup>17 21 37</sup>; questa notevole variabilità è da attribuire in parte alla mancanza di una definizione condivisa di "iperattività" e in parte al fatto che nei diversi studi sono stati considerati campioni non omogenei, in particolare per quanto riguarda l'età e la diagnosi. Da questo punto di vista il nostro campione, costituito interamente da soggetti adolescenti, è un campione sufficientemente omogeneo.

Un primo dato che emerge dal nostro studio è che l'iperattività è un sintomo molto rappresentato nella AN degli adolescenti. Dallo studio risulta inoltre che più dei  $\frac{3}{4}$  dei ragazzi intervistati direttamente presenta iperattività, seppure in gradi diversi; le risposte dei genitori si discostano di poco (76,7%) e quindi l'intervista diretta fornisce un risultato concordante che si avvicina alla percentuale più alta riportata in letteratura. Al contrario, nel gruppo in cui l'attività fisica è stata ricostruita con l'aiuto dei questionari compilati dai pazienti, la percentuale dei ragazzi con iperattività scende al 58,7%. Tale differenza è da attri-



**Tab. III.** Iperattività e psicopatologia nel gruppo “Genitori”

CARATTERISTICHE CLINICHE	Liv. 0 (7)	Liv. 1 (2)	Liv. 2 (21)	p
Età di esordio (anni)	13,7	11,9	13,7	n.s.
Età I ricovero (anni)	15,4	12,10	14,6	n.s.
BMI	14,4	13,4	15,7	n.s.
EAT-26	22,27	34,50	34,71	n.s.
CHILD BEHAVIOUR CHECKLIST				
Total Problems	58,29	<b>68,50</b>	62,52	0 vs. 1: 0,054
Internalizing	61,57	<b>76,00</b>	68,57	0 vs. 1: 0,006
Externalizing	51,00	56,00	56,14	n.s.
Withdrawn	63,14	69,00	69,6	n.s.
Somatic Complaints	54,29	<b>74,50</b>	60,95	0 vs. 1: 0,000 1 vs. 2: 0,001
Anxious/depressed	63,14	<b>78,00</b>	<b>70,90</b>	0 vs. 1: 0,008
Social problems	56,57	60,00	56,71	n.s.
Thought Problems	59,14	<b>75,50</b>	63,00	0 vs. 1: 0,047
Attention Problems	61,86	56,50	57,57	n.s.
Delinquent Problems	52,86	51,00	55,52	1 vs. 2: 0,005
Aggressive Behaviour	55,14	58,00	57,62	n.s.

I valori della CBCL evidenziati rientrano nel range clinico (> 64 per le scale generali e > 71 per le subscale).

buire solo parzialmente alla disomogeneità numerica del campione; essa infatti è verosimilmente espressione della diversa modalità con cui i dati sono stati ottenuti. Mentre nei primi due gruppi vi è stata un'intervista diretta e mirata al sintomo “iperattività”, per il terzo gruppo l'iperattività è stata ricostruita in base a dati ricavati da questionari somministrati durante il primo ricovero che non erano rivolti espressamente al sintomo indagato. Questi dati sembrano confermare quindi l'utilità della SIAB come mezzo specifico per la rilevazione del sintomo “iperattività” rispetto all'utilizzo di strumenti nati per valutare l'assetto psicologico globale dei pazienti. Infatti, la Kiddie-SADS e l'EAT-26 non contengono domande mirate e non approfondiscono il sintomo; la Symptom Checklist potrebbe risultare più specifica nella valutazione dell'iperattività, ma, invece di basarsi su un'intervista diretta, si serve di un questionario autocompilato, per cui è possibile, come si afferma in letteratura <sup>15</sup>, che i dati raccolti con metodi retrospettivi autocompilati siano poco attendibili e che l'inaccuratezza dei ricordi possa aumentare se i pazienti hanno un assetto psicologico compromesso o se percepiscono un'associazione tra gli eventi investigati e la loro malattia.

Vista l'elevata frequenza dell'iperattività nei pazienti adolescenti, potrebbe essere proposto un sottotipo specifico di AN in cui l'iperattività possa essere un criterio diagnostico di inclusione.

Dai dati ottenuti dal gruppo costituito dai pazienti intervistati direttamente e da quelli ricavati dall'intervista ai genitori emerge inoltre che l'iperattività è maggiormente presente nelle forme *Binge-Eating* rispetto alle *Restricting*, mentre non vi è sostanziale differenza tra le forme complete e quelle parziali. Quindi, all'interno del nostro campione l'iperattività varia per intensità in rapporto alla presenza o meno del *Binge-Eating* e non tanto in base alla forma completa o parziale, sostenendo i dati della letteratura che identificano nel tipo BE forme clinicamente più gravi<sup>10 13</sup>.

Confrontando i dati ricavati dalle risposte dei pazienti e dei loro genitori si evidenziano risposte sovrapponibili per quanto riguarda il Livello 0, mentre emergono differenze nei livelli 1 e 2, quest'ultimo più rappresentato nelle risposte dei genitori. Questo risultato, a parer nostro, riveste una particolare importanza in quanto porta a sostenere attendibili solo le risposte dei ragazzi che non svolgono attività fisica eccessiva; si ritiene invece che una parte di coloro che sono intensamente iperattivi tenda a minimizzare il sintomo, discostandosi così dalle affermazioni dei genitori. Queste sembrano essere più attendibili, specie se poste in relazione all'osservazione clinica effettuata durante il ricovero: infatti per molti di questi pazienti è stata decisa l'introduzione di un trattamento specifico mirato al controllo dell'iperattività. La doppia intervista a ragazzo e genitori appare quindi particolarmente utile, perché il confronto tra le risposte fornite direttamente dai pazienti e quelle dei genitori permette di avere informazioni più complete ed obiettive rispetto a quelle che si otterrebbero intervistando soltanto i ragazzi. La tendenza alla minimizzazione del sintomo da parte di alcuni pazienti all'interno del campione può essere considerato espressione almeno in parte di un atteggiamento di diniego, come evidenziato in altri lavori<sup>49</sup>, ma anche riflettere una mancata consapevolezza di malattia presente in queste pazienti, specialmente nelle ragazze più giovani.

Dall'insieme dei confronti tra i tre livelli all'interno di ciascun gruppo è emersa, nei pazienti che svolgono iperattività moderata (livello 1), la presenza di una maggior gravità dei sintomi internalizzanti sia all'autovalutazione (YSR) che alla valutazione data dai genitori (CBCL). Pertanto possiamo ipotizzare che l'iperattività sia un mezzo con cui il paziente fa fronte a tali sintomi e più essa è rilevante meno questi sono presenti. L'ipotesi è in accordo con quanto afferma Davis<sup>19 48</sup> che sostiene che l'iperattività possa agire come una forma di controllo dell'umore o come un mezzo per far fronte allo stress. È possibile che gli elevati livelli di attività possano essere un marker di una personalità predisposta allo stress; d'altro canto, alla luce del fatto che il controllo dello stress è una delle motivazioni più frequentemente addotte da chi fa esercizio, l'iperattività potrebbe riflettere una maggior esposizione allo stress o servire come modo per fronteggiarlo.

Gli studi relativi all'iperattività nelle sindromi anoressiche sono iniziati solo da pochi anni. Dal momento che il suo ruolo nei disturbi alimentari è certamente importante, il nostro studio ha cercato di approfondire la sua conoscenza anche in relazione ai sintomi psicopatologici, con l'obiettivo di giungere all'individuazione di strategie terapeutiche più specifiche che considerino il sintomo iperattività come un possibile target terapeutico.

### Riassunto

**Obiettivi.** Definire le caratteristiche dell'iperattività fisica e la sua correlazione con la psicopatologia in adolescenti anoressici.

**Materiali e Metodi.** Un campione di 105 adolescenti (età media 13,5 anni) con Sindrome Anoressica è stato suddiviso in tre gruppi in base all'intervista SIAB-EX relativa all'attività fisica; due gruppi (pazienti e loro genitori) sono stati intervistati direttamente; in un terzo gruppo la SIAB-EX è stata compilata utilizzando questionari relativi al primo ricovero dei pazienti (gruppo R). I livelli di iperattività dei gruppi sono stati messi in relazione sia alla diagnosi clinica sia all'assetto psicopatologico. I confronti sono stati eseguiti utilizzando il t-test e il Chi-square.

**Risultati.** L'iperattività è più elevata nei due gruppi intervistati direttamente e, in entrambi, nel sottogruppo Binge-Eating; i genitori collocano il figlio ad un livello più elevato di iperattività rispetto a quanto facciano i pazienti stessi. Nei soggetti che svolgono iperattività moderata vi è una maggior presenza di sintomi internalizzanti sia alla CBCL che alla YSR rispetto ai soggetti con iperattività elevata.

**Conclusioni.** L'iperattività è un sintomo molto frequente nei pazienti adolescenti con Sindrome Anoressica; essa varia per intensità in rapporto al tipo clinico (Binge-Eating vs. Restricting) ma non in rapporto alla gravità clinica del disturbo alimentare. Poiché i sintomi internalizzanti appaiono maggiormente presenti nei pazienti che svolgono moderata iperattività, gli autori ipotizzano che nei pazienti intensamente iperattivi l'esercizio fisico rappresenti un modo inconsapevole di correzione della sintomatologia ansioso-depressiva. L'intervista diretta basata sulla SIAB si è dimostrata un mezzo più efficace per rilevare l'iperattività rispetto alla ricostruzione retrospettiva del sintomo che utilizza strumenti meno specifici. L'intervista rivolta anche ai genitori dei pazienti si è dimostrata particolarmente utile nell'acquisire informazioni attendibili.

### Bibliografia

- <sup>1</sup> Achenbach TM. *Manual for the Child behaviour Checklist/4-18 and 1991 profile*. Burlington: University of Vermont; Department of Psychiatry 1991.
- <sup>2</sup> Achenbach TM. *Manual for the Youth self-Report and 1991 profile*. Burlington: University of Vermont; Department of Psychiatry 1991.

- <sup>3</sup> Ambrosini PJ. *Historical developmental and present status of the schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children (K-SADS)*. J Am Acad Child Adolesc Psychiat 2000;39:49-56.
- <sup>4</sup> American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical manual for mental disorders*. Washington, DC: APA Press 1994.
- <sup>5</sup> Altemus M, Glowa JR, Galliven E., Leong YM, Murphy DL. *Effects of serotonergic agents on food-restriction-induced hyperactivity*. Pharmacol Biochem Behav 1996;53:123-31.
- <sup>6</sup> Atchley DPD, Eckel LA. *Fenfluramine treatment in female rats accelerates the weight loss associated with activity-based anorexia*. Pharmacol Biochem Behav 2005;80:273-9.
- <sup>7</sup> Bergh A, Södersten P. *Anorexia nervosa, self-starvation and the reward of stress*. Br J Sports Med 2000;34:125-32.
- <sup>8</sup> Brewerton TD, Stellingson EJ, Hibbs N, Hodges EL, Cochrane CE. *Comparison of eating disordered patients with and without compulsive exercising*. Int J Eat Disord 1995;17:413-6.
- <sup>9</sup> Broocks A, Liu J, Pirke KM. *Semistarvation-induced hyperactivity compensates for decreased norepinephrine and dopamine turnover in the mediobasal hypothalamus of the rat*. J Neural Transm Gen Sect 1990;79:113-24.
- <sup>10</sup> Casper RC, Hedeker D, McClough JF. *Personality dimensions in eating disorders and their relevance for subtyping*. J Am Acad Child Adolesc Psychiat 1992;51:830-40.
- <sup>11</sup> Casper RC, Jabine LN. *An eighth-year follow-up: outcome from adolescent compared to adult onset anorexia nervosa*. J Youth and Adol 1996;25:499-517.
- <sup>12</sup> Casper RC. *Behavioral activation and lack of concern, core symptoms of anorexia nervosa?* Int J Eat Disord 1998;24:381-93.
- <sup>13</sup> Claes L, Vandereycken W, Vertommen H. *Personality traits in eating-disordered patients with and without self-injurious behaviors*. J Personal Disord 2004;18:399-404.
- <sup>14</sup> Cuzzolaro M. *Anoressie e bulimie*. Bologna: Il Mulino 2004.
- <sup>15</sup> Davis C, Kennedy SH, Ravelski E, Dionne M. *The role of physical activity in the development and maintenance of eating disorders*. Psychol Med 1994;24:957-67.
- <sup>16</sup> Davis C. *Eating Disorders and hyperactivity: a psychobiological perspective*. Can J Psychiat 1997;42:168-75.
- <sup>17</sup> Davis C, Katzman DK, Kaptein S, Kirsch C, Brewer H, Kalmbach K, et al. *The prevalence of high-level exercise in the eating disorders: aetiological implications*. Compr Psychiat 1997;38:321-6.
- <sup>18</sup> Davis C, Kaptein S, Kaplan AS, Olmsted MP, Woodside DB. *Obsessionality in anorexia nervosa: the moderating influence of exercise*. Psychosom Med 1998;60:192-7.
- <sup>19</sup> Davis C, Katzman DK, Kirsh C. *Compulsive physical activity in adolescents with anorexia nervosa: a psychobehavioral spiral of pathology*. J Nerv Ment Dis 1999;18:336-42.
- <sup>20</sup> Exner C, Hebebrand J. *Leptin suppresses semi-starvation induced hyperactivity in rats: implications for anorexia nervosa*. Mol Psychiat 2000;5:476-81.
- <sup>21</sup> Favaro A, Caregato L, Burlina AB, Santonastaso P. *Tryptophan levels, excessive exercise, and nutritional status in anorexia nervosa*. Psychosom Med 2000;62:535-8.
- <sup>22</sup> Feighner JP, Robins E, Guze SB, Woodruff RA, Inokur G, Munoz R. *Diagnostic criteria for use in psychiatric research*. Arch Gen Psychiat 1972;26:57-63.
- <sup>23</sup> Fichter MM, Herpertz S, Quadflieg N, Herpertz-Dahlmann B. *Structured interview for anorexic and bulimic disorders for DSM-IV and ICD-10: updated (third) revision*. Int J Eat Disord 1998;24:227-49.
- <sup>24</sup> Fosson A, Knibbs J, Bryant-Waugh R, Lask B. *Early onset anorexia nervosa*. Arch Dis Child 1987;62:114-8.
- <sup>25</sup> Garner DM, Garfinkel PE. *The Eating Attitude Test: an index of the symptoms of anorexia nervosa*. Psychol Med 1979;9:273-9.
- <sup>26</sup> Garner DM, Olmsted P, Bohr Y, Garfinkel P. *The Eating Attitudes test: psychometric features and clinical correlates*. Psychol Med 1982;12:871-8.
- <sup>27</sup> Garner DM. *EDI-2, Eating Disorders Inventory-2. Professional Manual*. Florida: Psychological Assessment Resources Inc 1991.
- <sup>28</sup> Gull W. *Anorexia nervosa*. Lancet 1888;1:516-7.

- <sup>29</sup> Hebebrand J, Exnerb C, Hebebrand K, Holtkamp C, Casper RC, Remschmidt H, et al. *Hyperactivity in patients with anorexia nervosa and in semistarved rats: evidence for a pivotal role of hypoleptinemia*. *Physiol Behav* 2003;79:25-37.
- <sup>30</sup> Heubner HF. *Endorphins, eating disorders and other addictive behaviours*. New York: Norton 1993.
- <sup>31</sup> Hillebrand JGG, Koeners MP, Rijke, de CE, Kas MJH, Adan RAH. *Leptin treatment in activity-based anorexia*. *Biol Psychiatry* 2005;58:165-71.
- <sup>32</sup> Holtkamp K, Herpertz-Dahlmann B, Mika C, Heer M, Heussen N, Fichter M, et al. *Elevated physical activity and low leptin levels co-occur in patients with anorexia nervosa*. *J Clin Endocrinol Metab* 2003;88:5169-74.
- <sup>33</sup> Holtkamp K, Hebebrand J, Herpertz-Dahlmann B. *The contribution of anxiety and food restriction on physical activity levels in acute anorexia nervosa*. *Int J Eat Disord* 2004;36:163-71.
- <sup>34</sup> Janet P. *Les névroses*. Paris: Bibliothèque de Philosophie Scientifique 1927.
- <sup>35</sup> Katz JL. *Long distance running, anorexia nervosa and bulimia: a report of two cases*. *Compr Psychiat* 1986;27:74-8.
- <sup>36</sup> King A. *Primary and secondary anorexia nervosa syndromes*. *Br J Psychiat* 1963;109:470-9.
- <sup>37</sup> Kron L, Katz JL, Gorzynski G, Weiner H. *Hyperactivity in anorexia nervosa: a fundamental clinical feature*. *Compr Psychiat* 1978;19:433-40.
- <sup>38</sup> Lasègue E. *De l'anorexie hystérique*. *Arch Gén Méd* 1873;1:385-403.
- <sup>39</sup> Licinio J, Wong ML, Gold PW. *The hypothalamic-pituitary axis in anorexia nervosa*. *Psychiat Res* 1996;16:75-83.
- <sup>40</sup> Marrazzi MA, Luby ED. *An auto-addiction opioid model of chronic anorexia nervosa*. *Int J Eat Disord* 1986;5:191-208.
- <sup>41</sup> Mintz LB, O'Halloran MS. *The Eating Attitudes Test: validation with DSM-IV eating disorder criteria*. *J Person Assessment* 2000;74:489-503.
- <sup>42</sup> Palmer H, Jones M. *Anorexia nervosa as a manifestation of compulsion neurosis: a study of psychogenetic factors*. *Arch Neurol Psychiat* 1939;41:856-61.
- <sup>43</sup> Pardee I. *Cachexia (anorexia) nervosa*. *Med Clin North Am* 1941;25:755-73.
- <sup>44</sup> Paykel E. *Methodological aspects of life events research*. *J Psychosom Res* 1983;27:341-52.
- <sup>45</sup> Penas-Lledó E, Vaz Leal FJ, Waller G. *Excessive exercise in anorexia nervosa and bulimia nervosa: relation to eating characteristics and general psychopathology*. *Int J Eat Disord* 2002;31:370-5.
- <sup>46</sup> Pirke KM, Brooks A, Wilckens T, Marquard R, Schwiger U. *Starvation-induced hyperactivity in the rat: the role of endocrine and neurotransmitter changes*. *Neurosci Biobehav Rev* 1993;17:287-94.
- <sup>47</sup> Shimizu T, Satoh Y, Kaneko N, Susuki M, Lu T, Tanaka K, et al. *Factors involved in the regulation of plasma leptin levels in children and adolescents with anorexia nervosa*. *Ped Int* 2005;47:154-8.
- <sup>48</sup> Vansteelandt K, Pieters G, Vandereycken W, Claes L, Probst M, Van Mechelen I. *Hyperactivity in anorexia nervosa: a case study using experience sampling methodology*. *Eat Behav* 2004;5:67-74.
- <sup>49</sup> Viglione V, Muratori F, Maestro S, Brunori E, Picchi L. *Denial of symptoms and psychopathology in adolescent anorexia nervosa*. *Psychopathology* 2006;39:255-60.
- <sup>50</sup> Yates A, Shisslak CM, Allender J, Crago M, Leehey K. *Comparing obligatory and nonobligatory runners*. *Psychosomatics* 1992;33:180-9.