

Trattamento del deficit di attenzione con L-alfa-GFE fosforiletanolamina (L-alfa-GFE) in soggetti con Deficit di Attenzione e Iperattività (DDAI)

L-alfa-GFE treatment in Attention Deficit Disorder

M. BARISONE, A. ALCETTI, F.M. BATTAGLIA, F. ROSSI,
G. RAVERA*, L. SACCOMANI

*U. O. e Cattedra di Neuropsichiatria Infantile, Istituto G. Gaslini, Genova;
Dipartimento di Neuroscienze, Oftalmologia e Genetica, Sezione di Neuroscienze dello
Sviluppo, Università di Genova; * Dipartimento di Scienze della salute, sezione di
Biostatistica, Università di Genova*

PAROLE CHIAVE. – Disturbo da deficit di attenzione/iperattività - L-alfa-GFE - Attenzione sostenuta - Impulsività

KEY-WORDS. – Attention Deficit/Hyperactivity Disorder- L-alfa-GFE - Sustained attention - Impulsivity

Summary

Objective. *The study's aim is to confirm that L-alfa-GFE is effective in improving sustained attention and in reducing the impulsivity of subjects with ADHD.*

Method. *The sample consisted of 30 subjects (M 27, F 3; average age 8.11 yr). Subjects with an IQ below 80, with visual and hearing defects and with evident neurology or psychiatric disorders were excluded from the study. A group of 20 subjects took L-alfa-GFE for 2 months, and a group of 10 didn't take the therapy. All participants underwent a psychometric test (WISC-R) and visual attention tests (CP-test) initially and after two months.*

Results. *After two months of therapy, the subjects treated with L-alfa-GFE have obtained better results in the CP-test than the control group: the target obtained and the time of the test are increased.*

Conclusions. *The treatment with L-alfa-GFE has proven to be effective in the subjects treated. It has increased sustained attention and reduced their impulsivity.*

Premessa

L'attenzione è un fenomeno complesso e implica l'attivazione di diversi processi strategici di base sul compito, quali ad esempio la selezione, il mantenimento dello sforzo mentale sul compito, la concentrazione, oltre ad aspetti a questi collegati, quali la comprensione delle consegne, la motivazione e la memoria ⁵. I processi attentivi di base sono supervisionati da un sistema di controllo centrale definito Sistema Attentivo Supervisore ⁸, avente funzioni di integrazione delle informazioni elaborate dalle singole strategie e soprattutto di elaborazione e selezione di strategie volontarie e pertinenti. All'interno della dimensione dello sviluppo nell'arco di vita ciò che differenzia le capacità attentive di un bambino rispetto a quelle di un adulto è principalmente l'uso di strategie più adatte per organizzare le informazioni provenienti dall'ambiente, strategie che diventano sempre più flessibili ed articolate con l'aumentare dell'età e dell'esperienza. Le suddette abilità sono indispensabili affinché gli apprendimenti scolastici possano procedere correttamente, e ne costituiscono pertanto i prerequisiti essenziali: valutare le carenze del processo attentivo è di grande importanza nella valutazione dei deficit di sviluppo e delle disabilità di apprendimento, proprio a seguito della centralità delle funzioni attentive per leggere, scrivere, rappresentare graficamente ed elaborare concetti logico-matematici ¹.

Strumenti e prove di efficienza attentiva possono risultare d'estrema utilità ai fini di una diagnosi precoce delle potenziali fonti di difficoltà di apprendimento e come base per percorsi mirati alla prevenzione dell'insuccesso scolastico ². Se un compito richiede uno sforzo mentale prolungato si dice che sta utilizzando l'attenzione mantenuta. La performance attentiva dipende sia dal soggetto che dalla situazione circostante, i tempi nei quali l'attenzione mantenuta riesce a rimanere efficiente dipendono infatti dall'età (gli adulti dimostrano di avere tempi di mantenimento maggiori) e dalle informazioni presentate. Il mantenimento di una buona vigilanza viene comunemente valutato attraverso prove di risposta differenziale a stimoli presentati sotto forma visiva e/o uditiva, che il soggetto deve distinguere da altri; più il compito è prolungato e più gli stimoli sono simili tra loro, più la vigilanza deve essere sostenuta. Le prove forniscono preziose indicazioni sulla funzionalità dei processi attentivi di base e sulla capacità di mantenere nel tempo la concentrazione ⁶; prestazioni carenti possono evidenziare un danno ai meccanismi alla base della vigilanza o della concentrazione e possono essere ricondotte a facile distraibilità e all'incapacità di inibire le risposte a stimoli appropriati.

Sulla scia dell'esperienza clinica effettuata dallo stesso gruppo di lavoro in merito all'uso di L-alfa-GFE in soggetti con DDAI ⁷, l'attuale ricerca è stata focalizzata sulla dimensione selettiva e sostenuta del processo attentivo.

Soggetti e metodi

È stato condotto uno studio su 30 soggetti (M 27, F 3; età media anni 8,11), pervenuti presso l'Istituto G. Gaslini, U.O. di Neuropsichiatria, con diagnosi di Deficit d'Attenzione ed Iperattività (DDAI) e valutati mediante dati anamnestici, esame neurologico ed uso di test. I criteri d'inclusione per la scelta del campione sono: un'età tra i 6 ed i 15 anni e QI uguale o superiore ad 80 (WISC-R). Dallo studio sono esclusi i soggetti che presentano alterazioni visive ed uditive e conclamate patologie neurologiche o psichiatriche (Psicosi, Dist. Pervasivi dello Sviluppo, Dist. Bipolare).

I soggetti sono stati arruolati e randomizzati in due sottogruppi paralleli: 20 soggetti che hanno assunto per 2 mesi L-alfa-GFE (1 o 2 flaconi per os da 500 mg, secondo il peso) e 10 soggetti che non hanno assunto farmaco.

Gli operatori hanno compilato con i genitori la scala SDAG nella quale sono elencati sintomi target del bambino con DDAI, secondo i criteri del DSM-IV. La valutazione della scala si basa sull'assegnazione di un punteggio da 0 a 3 per ogni item. Si considera indicativo di diagnosi DDAI il punteggio globale pari o superiore a 28.

Il metodo di esame ha compreso colloqui con i genitori e il bambino, somministrazione di test cognitivi e proiettivi (WISC-R, Machover, Corman, storie di Thomas) e prove di attenzione (test CP); in alcuni casi, nel dubbio di comorbidità con Disturbi Specifici di Apprendimento, sono state somministrate anche prove pedagogiche (lettura MT Cornoldi, scrittura Tressoldi e calcolo Lucangeli). Le tecniche proiettive sono utilizzate per esplorare la capacità di controllo emozionale e la presenza di eventuali stati conflittuali-tensionali.

La prova CP di ricerca di sequenze condizionali di lettere, ispirata a prove di ricerca visiva (del tipo barrage) e di attenzione-inibizione per sequenze condizionali ⁴ (del tipo Continuous Performance Test), richiede al soggetto di trovare il più rapidamente possibile diciotto sequenze di lettere – FZB – disposte diversamente su tre fogli, evitando di segnare sequenze incomplete. Per poter svolgere correttamente la prova il soggetto deve essere veloce e preciso: il buon esito del compito è dato sia dalla velocità, sia dal numero di sequenze correttamente individuate. L'analisi del lavoro su ciascun foglio viene svolta principalmente sui tempi medi di risposta e sulle sequenze correttamente individuate; vengono inoltre conteggiate le omissioni e gli errori. In un lavoro sperimentale che ha coinvolto bambini di scuola elementare affetti da deficit di attenzione e bambini di controllo, Marzocchi ha posto in luce come i soggetti con disturbo trovino un numero minore di bersagli, commettano più errori e tendano ad essere "inutilmente" più veloci rispetto agli altri di controllo. Questo test è utile per individuare problemi di attenzione selettiva, ma soprattutto di attenzione sostenuta, considerando il calo di performance del soggetto in funzione del tempo.

Analisi statistica

L'analisi statistica era basata sulla valutazione dell'endpoint dello studio, confrontando l'eventuale incremento dell'efficienza della capacità di attenzione sostenuta nei soggetti trattati con L-alfa-GFE rispetto a quelli del gruppo di controllo, mediante l'analisi della varianza (ANOVA). Siccome il presupposto di base per applicare il modello dell'ANOVA è che i dati si distribuiscano normalmente, abbiamo preventivamente trasformato in scala logaritmica i valori per stabilizzare la varianza e normalizzare la distribuzione. Le ipotesi nulle sono state saggiate con modalità bilaterale ed il rischio di errore alfa e beta contenuto entro il 5%. I dati sono stati analizzati mediante il software SPSS Windows (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA).

Risultati

In riferimento all'attività del farmaco, il confronto tra l'efficienza della capacità attentiva nella fase precedente l'inizio del trattamento e nel periodo successivo ai due mesi di terapia ha rivelato che i 20 soggetti trattati con L-alfa-GFE aumentano significativamente ($p \leq 0,05$) il numero di bersagli correttamente individuati. Analizzando i risultati della prova nella Figura 1 emerge un incremento del processo attentivo, in particolare nella capacità di mantenere un livello adeguato di risposta per periodi prolungati di tempo (attenzione sostenuta): il numero di errori di omissione (considerato uno dei parametri per valutare l'incremento dell'attenzione sostenuta) è drasticamente ridotto nei soggetti trattati rispetto al gruppo controllo, nel quale si evidenzia un miglioramento ma non altrettanto rilevante ³.

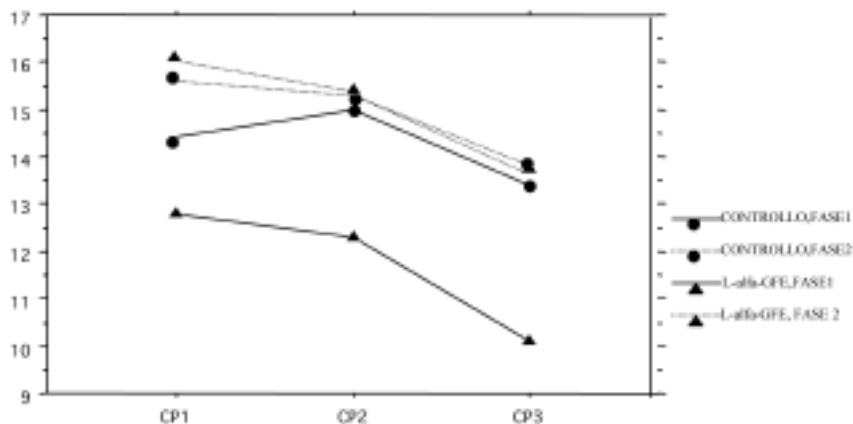


Fig. 1. Bersagli raggiunti dai 2 gruppi nelle fasi 1-2.

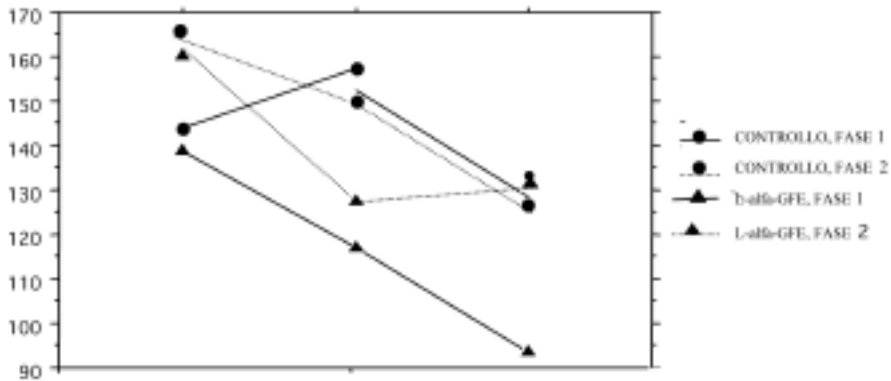


Fig. 2. Tempi esecutivi dei 2 gruppi nelle fasi 1-2.

Nella Figura 2 sono indicati i tempi alla valutazione iniziale e alla verifica dopo 2 mesi: i soggetti che hanno assunto L-alfa-GFE evidenziano un aumento significativo dei tempi di esecuzione rispetto al controllo ($p \leq 0,05$). Questo dato, associato all'aumento dei bersagli ottenuti, è indice di un miglioramento dell'efficacia esecutiva.

Conclusioni

Il trattamento con L-alfa-GFE è risultato utile nei soggetti che lo hanno assunto: infatti, dopo due mesi di terapia, questi hanno realizzato risultati significativamente migliori rispetto al gruppo controllo, manifestando maggiore efficacia esecutiva e incremento della capacità riflessiva nella realizzazione della prova. Considerate le caratteristiche operative riportate da Marzocchi nei bambini con DDAI l'azione terapeutica riguarda la riduzione della dispersività degli interessi, l'incremento della precisione nei compiti e una migliore modulazione dei tempi esecutivi.

In sintesi, l'uso del farmaco sembra aver indotto un miglioramento dell'attenzione sostenuta e focale (capacità di inibire alcune risposte per favorirne altre), con riduzione quindi dell'impulsività.

Riassunto

Obiettivi. Scopo dello studio è verificare se L-alfa-GFE risulta efficace nell'incrementare la capacità di attenzione sostenuta e nel ridurre l'impulsività in soggetti con DDAI.

Metodo. Sono stati esaminati 30 soggetti con DDAI, M 27 e F 3; età media anni 8,11; sono stati esclusi soggetti con QI inferiore a 80, con difetti visivi e uditivi e con conclamate patologie neurologiche e psichiatriche. Un gruppo di 20 soggetti ha assunto L-alfa-GFE per 2 mesi e un gruppo di 10 soggetti non ha assunto il farmaco. Tutti i soggetti sono stati sottoposti ad esame psicometrico (WISC-R) e prove di attenzione visiva (Prova CP), all'inizio della ricerca e dopo 2 mesi.

Risultati. Dopo 2 mesi di terapia i 20 soggetti trattati con L-alfa-GFE, hanno ottenuto risultati alla Prova CP statisticamente migliori rispetto al gruppo controllo, dimostrando un aumento dei bersagli raggiunti e dei tempi di esecuzione.

Conclusioni. Il trattamento con L-alfa-GFE è risultato efficace nei soggetti che lo hanno assunto, ha incrementato l'attenzione sostenuta e ridotto l'impulsività in operazioni di ricerca.

Bibliografia

- ¹ Axia G, Bonichini S, eds. *La valutazione del bambino, Manuale di metodi e strumenti*. Roma: Carocci Editore 2000.
- ² Benso F. *Neuropsicologia dell'attenzione. Teoria e trattamenti nei disturbi di apprendimento*. Pisa: Edizioni Del Cerro 2004.
- ³ Berwid O, Curko Kera E, Marks D. *Sustained attention and response inhibition in young children at risk for Attention Deficit/Hyperactivity Disorder*. *J Child Psychol Psychiat* 2005;46:1219-29.
- ⁴ Cornoldi C, Gardinale M, Masi A, Pettenò L. *Impulsività e autocontrollo, Interventi e tecniche metacognitive*. Trento: Erickson 1996.
- ⁵ Marzocchi GM, Molin A, Poli S. *Attenzione e metacognizione, come migliorare la concentrazione in classe*. Trento: Erickson 2000.
- ⁶ Passolunghi MC, De Beni R. *I test per la scuola*. Bologna: Il Mulino 2001.
- ⁷ Saccomani L, Rizzo P, Ravera G. *Farmacoterapia nei disturbi dell'attenzione: esperienza clinica in età evolutiva*. *Psichiat Inf Adol* 1998;65:105-12.
- ⁸ Shallice T. *From neuropsychology to mental structure*. Cambridge: Cambridge Press 1988.