

Replicazione del trattamento Lovaas e conclusioni: Risultati Preliminari (Questo studio fu presentato alla conferenza PEACH , Londra, Gran Bretagna, Giugno, 1999 ed al meeting annuale di Autism Society of America, Kansas City, Missouri, Luglio 1999. Per maggiori informazioni contattare gli autori al Wisconsin Early Autism Project, 6402 Odana Road, Madison, WI 53719. E-mail WEAP@wiautism.com. Gli autori vogliono ringraziare Crystal Burns, che è stata il supervisore UCLA, per i suoi sforzi nel portare avanti questo studio.)

Glen O. Sallows e Tamlynn D. Graupner

Wisconsin Young Autism Project

Abstract

Ventiquattro bambini con autismo hanno completato il primo anno, di tre anni, di uno studio di replicazione della ricerca di Lovaas pubblicata nel 1987. I cambiamenti nei punteggi di pre-post test mostrarono un aumento di 22 punti di QI. Diciannove di questi bambini corrispondevano a quelli nello studio di Lovaas. Otto bambini mostrarono un aumento di 45 punti di QI, aumentato al punteggio di media. Gli aumenti nelle abilità sociali ed adattive si innalzarono dal livello di punteggio medio basso. Questi bambini recuperati rappresentavano il 42% del gruppo di corrispondenza. Qui sono discussi diversi fattori relativi al recupero e alla sua previsione.

I metodi comportamentali per affrontare i deficit comuni nell'autismo sono stati riconosciuti come gli approcci di trattamento più efficaci da utilizzare. Ivar Lovaas ha fatto ricerca su strategie di trattamento comportamentale con i bambini autistici fino dai primi anni 60, e negli ultimi 25 anni si è focalizzato sul trattare bambini sotto i quattro anni. Usando un regime di trattamento comportamentale intensivo (40 ore alla settimana di insegnamento 1:1), enfatizzando lo sviluppo del linguaggio e delle abilità sociali, ha riportato nel 1987 che il 47% dei bambini del gruppo sperimentale (9 bambini su 19), avevano raggiunto "funzionamento normale" dopo due/tre anni di trattamento, in confronto al 2% del gruppo di controllo (Lovaas, 1987). Nel 1993, pubblicò uno studio di follow-up su quei bambini di 12 anni e scoprì che dei 9 dei bambini "recuperati", 8 erano rimasti essenzialmente normali, (McEachin, Smith, & Lovaas, 1993). Più recentemente Lovaas ha fatto un follow-up di questi stessi bambini come giovani adulti e di nuovo le loro acquisizioni continuano ad essere nel frattempo mantenute senza trattamento (Smith, Wynn, & Lovaas, 1997). Lovaas è il primo ricercatore che ha documentato questo significativo miglioramento in una larga proporzione di bambini trattati. Queste scoperte hanno creato una controversia considerevole e gli studi sopra sono stati criticati sulle basi metodologiche (Gresham & MacMillan, 1998; Schopler, Short, & Mesibov, 1989). Una critica fu che l'assegnazione dei soggetti al trattamento ed al gruppo di controllo non fu randomizzata. Sebbene un'analisi dei punteggi di test pre-trattamento mostrasse che i gruppi non erano statisticamente differenti (Lovaas, 1987), la mancanza di assegnazione random concesse la possibilità che alcune importanti variabili non misurate potessero essere state lasciate incontrollate. Una seconda critica fu che le misure pre e post trattamento che furono usate per documentare miglioramenti non furono le stesse per tutti i bambini. Una terza critica si focalizzò sul fatto che questi studi precoci non erano stati replicati, e non era stato dimostrato che il più recente trattamento Lovaas nella versione non-avversivo era efficace. Infine, alcuni dubitavano che un sito non affiliato all'università fosse capace di portare avanti un trattamento intensivo con successo. Il Lovaas Multi-Site Young Autism Project volle affrontare molti di questi quesiti. Diversi siti furono coinvolti per testare la replicabilità del trattamento di Lovaas. I bambini furono assegnati random al gruppo di trattamento intensivo (Clinic Directed), che aveva 40 ore di trattamento a settimana, e ad un gruppo "diretto da genitori" (Parent Directed), dove il numero di ore di trattamento non erano state prescritte e probabilmente erano meno, in modo da costituire un gruppo di controllo non-intensivo. Le misurazioni pre e post trattamento furono le stesse per tutti i bambini. Il progetto voleva valutare l'efficacia del regime di trattamento non avversivo, e tentare di identificare variabili relative al recupero.

Metodo

Soggetti

I bambini furono reclutati presso i servizi sanitari locali. Tutti i bambini soddisfacevano i seguenti criteri: anni all'inizio del trattamento tra 24 e 42 mesi; il punteggio stimato dal Mental Development Index era di 35 o più alto (età mentale diviso per età cronologica) dal Bayley Scales of Infant Development: Second Edition (Bayley, 1993); funzionamento neurologico normale come determinato da un pediatra neurologo ; diagnosi di autismo da un NPI indipendente. Tutti i bambini incontravano il criterio di autismo del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: Fourth Edition (APA, 1994), e dal Autism Diagnostic Interview-Revised (Lord, Rutter, & Le Couteur, 1994).

I test pre-trattamento includevano due misurazioni del QI: la Bayley Scales of Infant Development: Second Edition (Bayley II), e dal Merrill-Palmer Scale of Mental Tests (Stutsman, 1948), un test d'intelligenza non verbale più vecchio che è utile per i bambini con una bassa età mentale. La Reynell Developmental Language Scales (Reynell & Gruber, 1990), fu usata per misurare il funzionamento del linguaggio, e la Vineland Adaptive Behavior Scales (Sparrow, Balla, & Cichetti, 1984), fu usata per misurare le abilità adattive. I test post-trattamento utilizzarono gli stessi tests eccetto per quei bambini che erano diventati troppo grandi per la Bayley II (di norma si estende a 42 mesi), furono sottoposti alla Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence-Revised (WPPSI-R; Wechsler, 1989). Dopo aver trovato gli standards di controllo qualità (ottenendo un punteggio entro un mese di livello di sviluppo della valutazione del Dr. Lovaas con 3 bambini testati in tre settimane), i tests furono fatti dal secondo autore, usando le procedure di Freeman (1976) per mantenere l'attenzione e la motivazione del bambino. Fu anche somministrata una procedura sperimentale di valutazione, la Early Learning Measure. Sviluppata da Lovaas (Buch, 1995), la ELM valuta il ritmo di apprendimento durante i mesi iniziali di trattamento. Consiste in 10 items in ognuna delle quattro aree di abilità o scale. Gli items specifici usati per ogni bambino vengono presi in ordine da una lista più vasta finchè la lista del bambino non ne contiene dieci che lui non riesce ad eseguire correttamente. Questo poi comprende la ELM del bambino, che è amministrata ogni tre settimane prima dell'inizio del trattamento, e per sei mesi durante il trattamento. Soltanto chi valuta conosce il contenuto della ELM di ogni bambino, così che gli items non possono essere insegnati. Dalla ELM possono essere ottenuti due sets di punteggio. Il primo consiste in un numero di items che il bambino riesce ad eseguire correttamente prima del trattamento. Il secondo è il numero di settimane che il bambino richiede per imparare il 90% degli items una volta che il trattamento è cominciato, fornendo una misura del ritmo di acquisizione. Dodici bambini furono ammessi ogni anno per tre anni. Ventiquattro di questi bambini avevano completato un anno di trattamento. Il gruppo era formato da venti maschi e 4 femmine. La media pre-trattamento MDI (Bayley II) fu 49 (range da 35 a 65). La media dell'età era di 33 mesi (range da 25 a 42 mesi). La media per età equivalente per la scala Adaptive Behavior Composite Vineland fu di 15 mesi.

Gruppi di trattamento

I bambini furono assegnati random a una delle due condizioni di trattamento, usando l'età ed il punteggio MDI come variabili di abbinamento. Il gruppo di trattamento Clinic Directed fu una replicazione del trattamento originale di Lovaas (vedi Lovaas e al., 1981), ma senza l'uso degli stimoli avversivi. Ciò consisteva in un trattamento di 40 ore per settimana, con una massiccia supervisione (da 6 a 10 ore per settimana) da parte di uno staff con esperienza (un anno di esperienza come terapeuta con due bambini più un altro anno come supervisore di programmi di altri 5 bambini). I bambini erano anche visti per i progressi settimanali da un

autore senior o da un UCLA-trained Clinic Supervisor, ed entrambi incontravano i criteri di Lovaas come terapisti di 2° livello. L'autore senior aveva lavorato in un'unità di degenza per bambini autistici per 14 anni e si era formato con il Dr. Lovaas per due anni. Il Clinic Supervisor aveva un B.A. in psicologia, due anni di esperienza a tempo pieno come Senior Therapist con the Wisconsin Early Autism Project, ed aveva completato un internato di nove mesi al Dr. Lovaas' UCLA clinic.

Il gruppo di trattamento Parent Directed permise ai genitori di determinare il numero di ore per settimana di trattamento comportamentale intensivo, che stava a significare che i genitori avevano maggiore discrezione nel decidere quali altri trattamenti potevano voler usare perché potevano organizzare il programma del bambino come preferivano. La supervisione per questo gruppo fu di 6 ore al mese fatta da staff esperto, con consultazioni telefoniche illimitate. L'autore senior o il Clinic Supervisor rivedevano questi bambini al massimo ogni 2 mesi. In entrambi i gruppi, ai genitori venne dato lo stesso consiglio riguardante la migliore pratica di trattamento (es. inizialmente enfatizzare il trattamento intensivo uno a uno invece dell'inserimento a scuola), ed entrambi i gruppi avevano accesso alla consulenza dell'autore senior dietro richiesta. Tutti i servizi erano forniti gratuitamente per entrambi i gruppi. Il trattamento per entrambi i gruppi incominciò con 6 ore di WS condotto dall'autore senior e dal Clinic Supervisor. Durante il WS, che fu tenuto a casa del bambino, i genitori del bambino e 4/6 membri dello staff furono formati per implementare i primi steps del programma. Lo staff aveva un'età di circa 18 anni, aveva completato un anno di college, ed era stato selezionato attraverso precedenti contatti con la polizia. Molti erano studenti di college in psicologia, educazione speciale o campi relativi senza precedenti esperienze nell'autismo. Ad ogni membro dello staff fu richiesto di lavorare al massimo 6 ore per settimana (di solito sedute di 2/3 ore), e di partecipare a riunioni settimanali o bisettimanali. Queste linee guida furono fatte rispettare categoricamente dai Clinic Directed teams. Anche i terapisti Clinic Directed ricevettero una supervisione settimanale individuale. Sebbene ai bambini nel gruppo Clinic Directed era richiesto un trattamento di 40 ore per settimana, incominciarono con 15/20 ore, ed arrivarono a 40 ore dopo diverse settimane per permetterli di abituarsi alla struttura. I bambini che cominciarono il trattamento sotto i 36 mesi ricevettero meno ore, in modo da non sovraccaricarli, dalle 20 alle 30 ore per settimana per i bambini sotto i 30 mesi, e da 30 a 35 ore per settimana per i bambini tra 30 e 36 mesi d'età. La fedeltà del trattamento (il grado a cui il trattamento veniva fornito era lo stesso di quello descritto da Lovaas) fu assolta avendo tutti i supervisor e tutti gli staff del Clinic Directed passato il criterio di controllo qualità deciso da Lovaas. Questo includeva passare due tests, il primo scritto che valutava la conoscenza dei principi comportamentali base e le procedure di trattamento riportate in *The Me Book* (Lovaas et al., 1981). Allo staff era anche richiesto di prendere in esame il video del lavoro di Dr. Tristram Smith (direttore di ricerca al Multi-Site Project) alla Washington State University usando il protocollo inizialmente descritto da Koegel (Koegel, Russo, & Rincover, 1977), ed espanto da Smith (Smith, Parker, Taubman, & Lovaas, 1992).

Gruppi Trattamento Alternativo

Richiedemmo il permesso ai genitori per esaminare i punteggi dei test scolastici di tutti i bambini autistici frequentanti il distretto delle locali scuole pubbliche durante i precedenti dieci anni. C'erano 130 di questi bambini, e i genitori dettero 43 permessi. Questi bambini avevano ricevuto una combinazione di educazione speciale, terapia occupazionale e terapia del linguaggio. Diversi di questi bambini erano quelli con cui avevamo già lavorato nella nostra casistica clinica non a scopo di ricerca. Molti di loro ripeterono i tests perché erano nuovi al sistema scolastico o perché i tests usati erano così diversi che la comparazione non poteva

essere facilmente interpretata (es. i tests iniziali consistevano in test del linguaggio o test di abilità adattive o checklist fatte ai genitori, e tests sul QI). Usando la regola decisionale che i pre e post tests dovevano essere stati amministrati al massimo un anno indietro e che i test dovevano essere standardizzati tests QI, o se non tests QI dovevano essere gli stessi test, 19 bambini avevano pre e post tests accettabili. Molti dei risultati dei punteggi di tests ripetuti erano tests QI o misure per funzionamento cognitivo, es., Psychoeducational Profile-Revised (PEP-R; Schopler, Reichler, Bashford, Lansing, & Marcus, 1990) o the Batelle Developmental Inventory-Cognitive (Newborg, Stock, & Wnek, 1984). Un bambino aveva Peabody Picture Vocabulary Test ripetuto (PPVT; Dunn & Dunn, 1981) ed un altro aveva una Vineland ripetuta (Sparrow et al., 1984). La media del periodo test e ri-test fu di 3 anni, corrispondente con il mandato federale sulla frequenza della ri-valutazione di bambini con bisogni speciali.

Risultati

Risultati di un anno di trattamento

I punteggi del QI del pre-trattamento e dopo il primo anno di intervento per tutti e 24 bambini sono presentati in Figura 1.

Wisconsin Young Autism Project Spring 1999

Table 1

PreTreatment and One Year Test Results

PreTreatment											
	Age	DQ/IQ	MP	Reynell		Vineland					
				Comp	Exp	Com	DLS	Soc	Mot	ABC	SS
All Children (N=24)	33 mo	49	74	13 mo	16 mo	11 mo	17 mo	10 mo	24 mo	15 mo	59
Best Outcome (N=8)	33 mo	52	80	13 mo	16 mo	12 mo	18 mo	12 mo	26 mo	16 mo	63

One Year											
	Age	DQ/IQ	MP	Reynell		Vineland					
				Comp	Exp	Com	DLS	Soc	Mot	ABC	SS
All Children (N=24)	48 mo	71	93	24 mo	24 mo	31 mo	27 mo	24 mo	40 mo	31 mo	68
Best Outcome (N=8)	48 mo	97	112	34 mo	33 mo	49 mo	35 mo	35 mo	49 mo	43 mo	85

Wisconsin Young Autism Project
Spring 1999

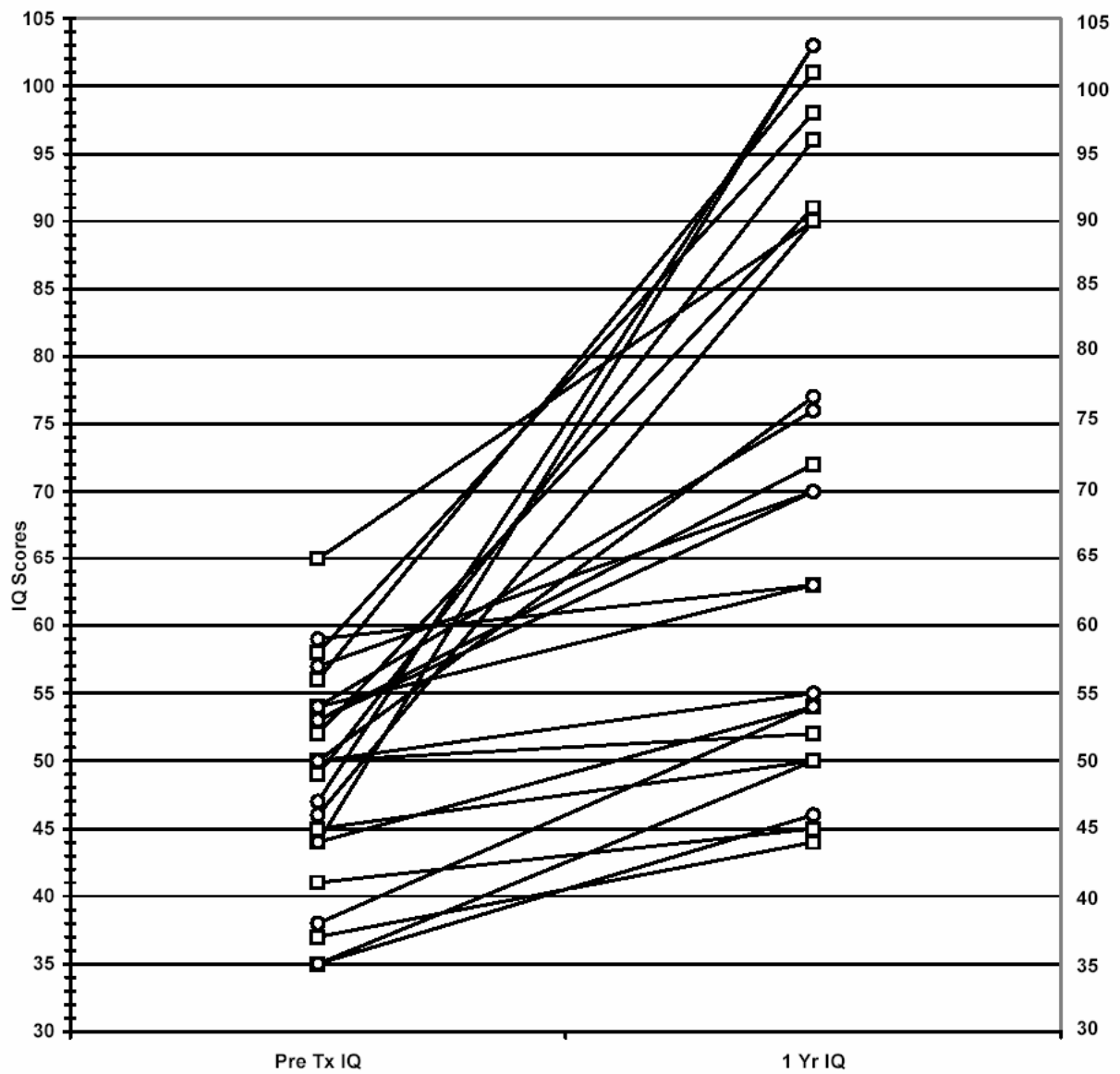


Figure 1: PreTreatment and 1st Year IQ Scores for All Children
Who Completed One Year of Treatment

Circle = Parent Directed
Square = Clinic Directed

Il loro QI medio incrementò da 49 a 71, con 22 punti di incremento. La media del QI pre-trattamento fu più bassa di quella dello studio di Lovaas del 1987, che aveva una media del QI pre-trattamento di 62, e i bambini incrementarono il QI da 62 a 83 con 21 punti di incremento. Otto bambini del presente studio raggiunsero un QI di 90 o più alto dopo un anno di trattamento. Come gruppo, il loro QI incremento da 52 prima del trattamento a 97 dopo un anno di trattamento, con 45 punti di incremento. Questo rappresentava il 33% dei 24 bambini, combinando Clinic Directed e Parent Directed. Comunque, due bambini del Parent Directed ricevettero 13 ore a settimana o meno, e la ricerca precedente ha dimostrato che i bambini che ricevono da 20 a 25 ore per settimana mostrano grandi miglioramenti ma non ottengono un QI medio (Anderson, Avery, Di Pietro, Edwards, & Christain, 1987; Birnbrauer & Leach, 1993; Sheinkopf & Siegel, 1998). In seguito, quattro bambini avevano il QI pre-trattamento a/o sotto il cut-off usato da Lovaas nello studio del 1987 (QI=37). Se i dati dei bambini che ricevevano meno di 25 ore di trattamento a settimana e chi aveva un QI di 37 o meno veniva rimosso, il risultante N doveva essere 19. La percentuale di bambini che incrementarono il QI dopo un anno di trattamento doveva essere 8 di 19 o il 42%. L'incremento dopo un anno del QI per ogni dato QI pre-trattamento è presentato in figura 2.

**Wisconsin Young Autism Project
Spring 1999**

Table 2
Changes in IQ after One Year of Treatment

Pre Tx IQ	1 Year IQ							Median Increase	Percent 90+
	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85-94	95-104		
65-74						1			
55-64			1	1			2	22	50
45-54		2	2	2	2	2	2	20	33
35-44	1	5					1	12	14

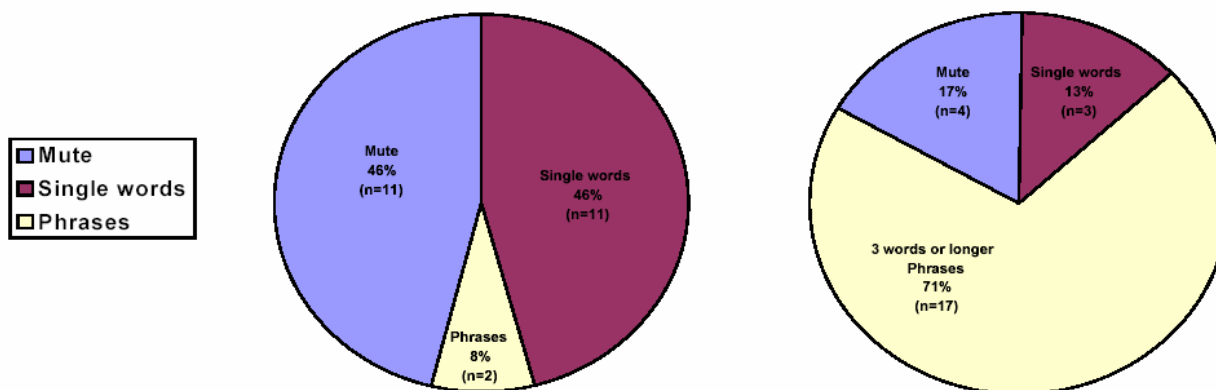


Figure 2. Language use before and after one year of intensive behavioral treatment

Come possiamo vedere, l' incremento del QI medio fu più alto per i bambini con QIs più alti nella fase di pre-trattamento (22 punti per i bambini con QIs tra 55 e 64, verso 12 punti per bambini con QIs tra 35 e 44). I bambini con i QIs più alti nella fase di pre-trattamento era probabile che raggiungessero anche dopo un anno di trattamento i QIs nel range normale (50% per i bambini con QIs tra 55 e 64 verso il 14% di bambini con QIs tra 35 e 44). Comunque, questi bambini "best outcome" rappresentavano tutti i gruppi QI. La media di punteggio composito della Vineland dopo un anno di trattamento per tutti i 24 bambini era incrementato da 15 a 31 mesi con un aumento di 16 mesi. I bambini "best outcome" mostrarono una media di incremento da 16 mesi a 43 mesi, con un aumento di 27 mesi. Il loro punteggio standard composito medio incrementò da 63 a 85, che è nel range medio basso. Il traguardo medio nei punteggi del linguaggio per i 24 bambini fu di 13 mesi nella comprensione e 8 mesi nelle abilità espressive. I bambini "best outcome" mostrarono traguardi di 21 mesi nella comprensione, e 17 mesi nelle abilità di linguaggio espressivo. La Figura 2 mostra i cambiamenti nell'uso del linguaggio. Prima del trattamento, 46% dei bambini erano muti, il 46% aveva parole singole e l'8% (nr.2) aveva frase di 3 parole. Dopo un anno di trattamento, il 17% rimase muto, il 12,5 % aveva una parola singola, ed il 71% aveva frasi di 3 o più parole. I seguenti esempi sono presi da diversi bambini, registrati durante l'amministrazione della Reynell dopo un anno: "No fermati! Non mi tagliare i capelli!", "Voglio le mie carte", "Questo è pane delizioso", "Stavo andando in cucina", "Ho preso un lecca-lecca", "Loro stanno annaffiando i fiori", "Emily ha fatto una festa".

Gruppo di Trattamento

I punteggi pre e post test dei 19 bambini facenti parte del gruppo di trattamento alternativo sono presentati in Figura 3.

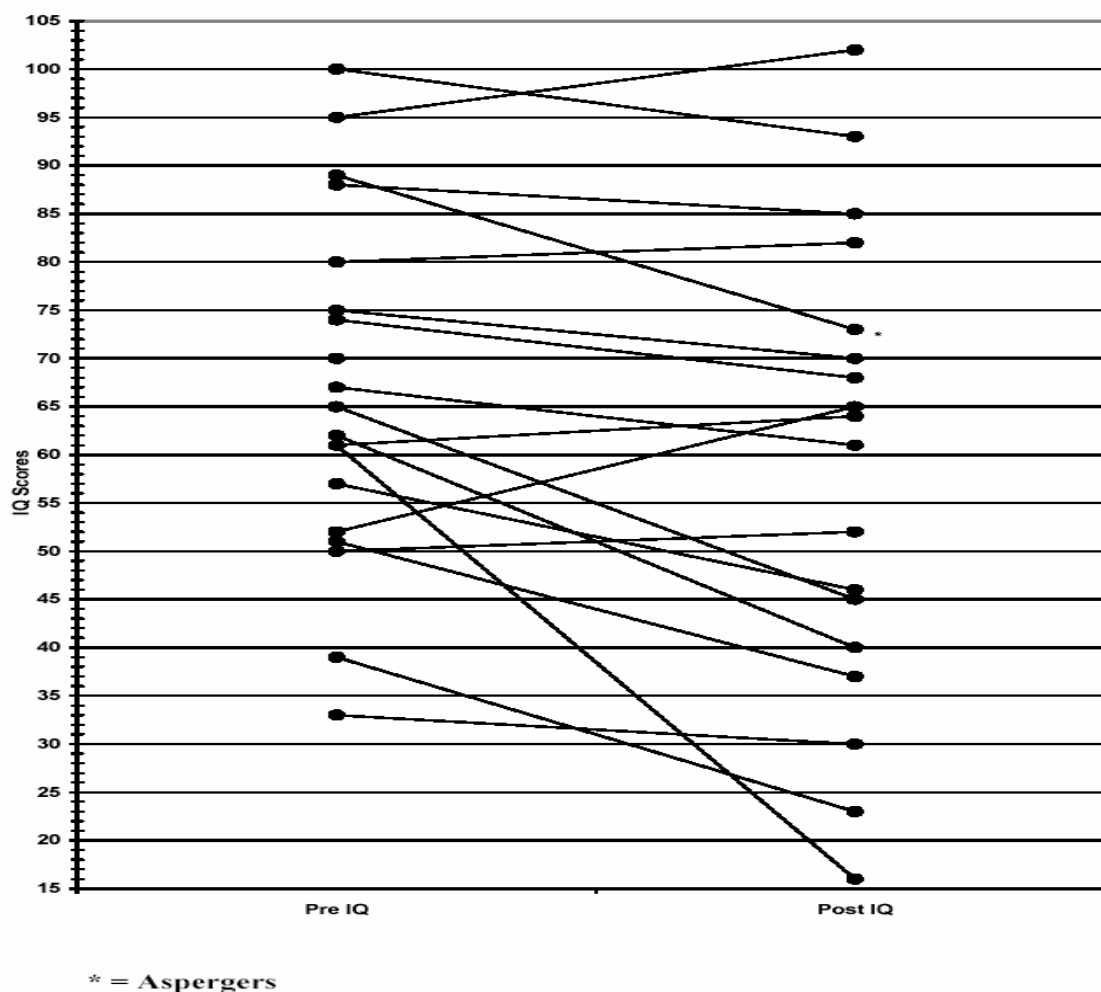


Figure 3: Changes in IQ/Developmental Scores for Autistic Children Receiving Special Education Services (N = 19)

Questi punteggi rappresentano un più vasto range di QIs pre-trattamento di quelli presenti nel gruppo sperimentale, e i QIs pre-trattamento per il gruppo alternativo erano superiori. I punteggi post-test per il gruppo di trattamento alternativo avevano una media di 59, rappresentante una diminuzione di 8 punti dai test pre-trattamento. Come notato sopra questo campione non corrispondeva con il campione sperimentale. Infatti, sette bambini erano sotto i 42 mesi al test iniziale come erano i bambini del gruppo sperimentale. I loro punteggi cambiarono da una media di 59 quando testati inizialmente a 52 e ri-testati dopo una media di tre anni di educazione speciale. Questo andamento, per i bambini nelle classi ad educazione speciale di mostrare il declino del QI nel tempo, era stato notato anche da altri ricercatori (Gresham & MacMillan, 1998; Guralnick, 1997; Lord & Schopler 1989). I bambini nel gruppo di trattamento alternativo erano in classi Early Childhood, e tipicamente ricevevano 10 ore per settimana di educazione speciale. Questo includeva da 2 a 3 sessioni per settimana di logopedia ed altre due/tre sessioni per settimana di terapia occupazionale. Molti ricevevano anche logopedia e terapia occupazionale addizionale da professionisti di comunità, risultante in un totale di forse 12 ore per settimana di intervento. Mentre molti

bambini nel gruppo di trattamento sperimentale ricevevano molte più ore di questo, due bambini del Parent Directed ricevevano rispettivamente una media di 12/13 ore per settimana. Sebbene questi bambini non raggiunsero un range medio di QIs, i loro QIs incrementarono da 11 a 16 punti (da 46 a 54).

Clinic Directed verso Parent Directed

Di 24 bambini, 22 corrispondevano con il nostro campione. Gli altri due bambini corrispondevano con bambini di altri siti di replicazione. Sebbene fosse stato anticipato e data la scelta ai genitori di offrire un numero relativamente basso di ore, essendo stati avvisati che i bambini nello studio del Dr. Lovaas del 1987 avevano ricevuto una media di 40 ore di terapia per settimana, molti genitori nel gruppo Parent Directed scelsero di fornire un numero di ore più alto. Osservando i nostri due gruppi di 11 bambini, le ore di trattamento furono in media 39 per settimana per i bambini Clinic Directed e 29 per settimana per i bambini Parent Directed. Queste cifre non includevano ore di terapia fornite dai genitori anche se erano un numero sostanziale in alcuni casi. I punteggi pre-trattamento e dopo il primo anno sono prestanti in Tavola 3

Table 3
PreTreatment and One Year Test Results
For 11 Paired Subjects

PreTreatment											
	Age	DQ/IQ	MP	Reynell		Vineland					
				Comp	Exp	Com	DLS	Soc	Mot	ABC	SS
Intensive (N=11)	33 mo	49	69	13 mo	15 mo	10 mo	17 mo	10 mo	24 mo	15 mo	60
Parent Directed (N=11)	33 mo	49	80	13 mo	16 mo	12 mo	17 mo	11 mo	24 mo	16 mo	60

One Year											
	Age	DQ/IQ	MP	Reynell		Vineland					
				Comp	Exp	Com	DLS	Soc	Mot	ABC	SS
Intensive (N=11)	48 mo	69	94	25 mo	24 mo	35 mo	29 mo	26 mo	40 mo	32 mo	70
Parent Directed (N=11)	48 mo	73	92	24 mo	24 mo	28 mo	26 mo	22 mo	41 mo	29 mo	65

Come si può vedere, c'era una differenza di quattro punti nel QI del post-trattamento che favorisce il gruppo Parent Directed. Sebbene i due gruppi fossero abbastanza simili nel QI Bayley nel pre-trattamento (la media QI era di 49 per entrambi i gruppi). Il gruppo Parent Directed aveva un QI non verbale pre-trattamento più alto (80 del gruppo Parent Directed verso 69 del gruppo Clinic Directed). Dopo un anno, il gruppo Clinic Directed ha chiuso questo gap (il QI non verbale per il gruppo Clinic Directed fu di 94 verso 92 del gruppo Parent Directed). Se i due tipi di QIs sono in media, il gruppo Clinic Directed cominciò con 6 punti in meno e raggiunse 23 punti verso 18 punti del gruppo Parent Directed, riducendo il

gap di solo un punto. In molte altre aree, entrambi i gruppi mostrarono miglioramenti simili, sebbene il gruppo Clinic Directed mostrò alcuni miglioramenti in più nella comunicazione come misurato dalla Vineland (25 mesi verso 16 mesi del gruppo Parent Directed). In più avendo un QI non-verbale pre-trattamento più alto, ci sarebbe potuta essere un'altra ragione per cui i bambini Parent Directed andavano così bene. In alcuni casi ci fu una differenza in come i genitori erano coinvolti nei due gruppi. Nel gruppo Parent Directed, alcuni genitori furono molto coinvolti, e diventarono quasi dei terapisti abili, supervisionando notevolmente il loro team, e portandosi in giro le attività di trattamento e di generalizzazione per molte ore oltre il tempo ufficialmente registrato in terapia. Le famiglie Parent Directed con altri bambini spesso coinvolgevano i fratelli del bambino come terapisti informali. Quando chiesto di stimare il numero di ore che la famiglia ha fornito fuori da quelle fornite dal programma, molti sono stati incapaci di farlo, dicendo alcune cose come " Per tutto il tempo. Noi avevamo anche gli altri bambini che lo facevano. Quando il bambino era al bagno, riesaminavo il mantenimento degli articoli". Su una scala a sette punti applicata ad ogni genitore (range da 3 a 12, $sd=2,5$), i supervisori del trattamento ammirarono i genitori dei bambini "best outcome" Parent Directed come i nove genitori dei sei bambini non "best outcome" in entrambi i gruppi e per i "best outcome" del gruppo Clinic Directed. I genitori del Clinic Directed potrebbero essere stati un po' meno coinvolti e ciò potrebbe essersi riflesso sul loro senso di frustrazione per il desiderio dei nostri supervisori di portare avanti il programma senza il coinvolgimento diretto dei genitori, risultando in una suggestione genitoriale per non essere integrati nel piano di trattamento.

Sebbene i genitori del Parent Directed fossero molto più coinvolti, potrebbero anche aver trovato il loro ruolo più stressante. Su una scala a cinque punti, il 50% delle famiglie Parent Directed stimarono la loro esperienza con il programma come 4 o 5 ("abbastanza stressante o "molto stressante"), dove soltanto il 18% delle famiglie Clinic Directed stimarono la loro esperienza in questo modo. La fonte di stress non fu il trattamento di per sé, ma fu invece relativa a cose come " avere costantemente persone per casa", programmare e ruotare i terapisti. Sembrava inoltre che le famiglie Parent Directed potrebbero essersi sentite sovraccaricate dall'aver una grande responsabilità per l'amministrazione degli aspetti del trattamento.

Misure sugli apprendimenti precoci

Dei 24 bambini che completarono un anno di trattamento, 13 passarono la ELM. La Tavola 4 mostra la relazione tra il QI ad uno anno di trattamento ed il ritmo di apprendimento dei nuovi materiali come misurato dalla ELM.

Table 4

ELM Results and One Year IQs

ELM Results					
IQ	Pass 12 Wks or by age 3-6	Pass 24 weeks	Fail	Clinic Directed	Parent Directed
90+	8	---	0	5	3
70+	2	3	0	1	4
<70	0	0	11	7	4

Come possiamo vedere, tutti gli otto bambini che raggiunsero un Qi di 90 o più alto dopo un anno passarono la ELM alle o prime di 12 settimane di trattamento (n=6) o prima di raggiungere i 42 mesi di età (n=2). Per il gruppo più lento, un bambino passò la ELM dopo 18 settimane di trattamento all'età di 38 mesi, e gli altri la passarono dopo 23 settimane di trattamento all'età di 32 mesi. Usando il criterio di cui sopra (passare la ELM dopo 12 settimane di trattamento o all'età di 42 mesi), la ELM predisse correttamente il QI ad uno anno nel range medio per otto dei dieci bambini. La ELM fu accurata per cinque dei cinque bambini Clinic Directed ma soltanto per tre dei cinque bambini Parent Directed. I genitori dei due bambini che passarono la ELM, ma non raggiunsero i QIs medi ad un anno, furono per ragioni personali meno coinvolti nel trattamento, lasciando i loro teams senza troppa direzione o coerenza tra terapisti.

Previsione dei risultati

Le correlazioni tra i punteggi dei tests pre-trattamento incluso la ELM pre-trattamento e la ADI-r ed il QI ad un anno di trattamento erano state calcolate usando i punteggi standard (Vineland), il rapporto dei punteggi QI (Bayley II e Merrill-Palmer), e i punteggi grezzi per la Reynell, poiché molti bambini inizialmente avevano punteggi sotto la norma. Sono stati anche inclusi il numero di ore per settimana di trattamenti supplementari come l'educazione speciale, linguaggio ed altre terapie, e l'uso di vitamine, diete o integratori durante il trattamento. I risultati sono mostrati in Tavola 5.

Table 5. Zero-Order Correlations Between Predictors and IQ at 1 Year Follow-Up

Predictor	IQ at 1 Year	p
Reynell Expressive	.453*	.026
Reynell Comprehensive	.290	.170
ELM Nonverbal Imitation ^a	.592**	.003
ELM Expressive Language ^a	.490*	.018
ELM Receptive Language ^a	.448*	.032
ELM Verbal Imitation ^a	.641***	.001
Vineland Communication	.287	.174
Vineland Daily Living Skills	.490*	.015
Vineland Motor Skills	.339	.105
Vineland Socialization	.399	.054
Vineland Composite	.501*	.013
Merrill-Palmer	.315	.134
IQ at Intake	.517**	.010
Prior Supplement Treatment	.060	.781
Supplemental Treatment, Year 1	.035	.872
ADI-R Communication ^b	-.425*	.038
ADI-R Socialization	-.326	.121
ADI-R Self Stimulation	-.068	.751
Medication, Vitamin or Diet, Year 1	-.267	.207

- a) The ELM measures were not administered to one subject prior to treatment. These coefficients are based upon a sample size of 23.
- b) For ADI-R Communication, if scores of 3 are converted to 2s, and only nonverbal communication is entered, the correlation increases to -.549, $p=.005$.

Il QI pre-trattamento metteva in correlazione .52 con il QI ad un anno di trattamento, e la Vineland ABC si correlava quasi al massimo (.50). La variabile con la più alta correlazione con il QI ad un anno di trattamento era l'abilità del bambino di imitare, specialmente imitare i suoni ($r=.64$). Combinando l'imitazione verbale ed il QI pre-trattamento rende una correlazione con il QI ad un anno di trattamento di .72, giustificando approssimativamente metà della discrepanza. Sette di otto bambini (88%) che potevano imitare 2 di 20 suoni o parole andarono a raggiungere QIs nel range medio. Se non riuscivano a raggiungerlo, la probabilità di raggiungere un QI medio ad un anno di trattamento era del 6% (uno su 16 bambini). Alcuni aspetti della "severità" dei sintomi erano correlati al "recupero". Sulla ADI-R, il grado di Comportamenti Ripetitivi o Schemi Stereotipati non erano relativi al "recupero" (Lord, 1999, notò che i bambini autistici molto piccoli spesso non mostrano auto-stimolazioni evidenti), ma il grado di compromissione nella comunicazione (parlata o gestuale) ed il gioco imitativo o immaginativo (entrambi sussunti dalla comunicazione) era significativamente correlato al "recupero" ($r=-.425$, o $-.549$ se i punteggi estremi erano ottenuti e soltanto gli obbiettivi non verbali registrati). Similmente, anche l'abilità di parlare come misurata sulla Reynell era correlata con il recupero. Mentre i Problemi Qualitativi nell' Interazione Reciproca Sociale come misurata con l' ADI-R non era significativamente relativa al "recupero", la socializzazione come misurata con la Vineland era abbastanza significativa ($r=.339$, $p=.054$). Sebbene significativamente correlati con il "recupero", i risultati di un'analisi lineare regressiva passo passo mostrarono che nessuna di queste variabili contribuiva maggiormente ad una previsione del "recupero" ad un anno di trattamento della combinazione dell'ELM pre-trattamento e del QI. Molti dei bambini ricevettero alcuni tipi di trattamenti supplementari prima (23 su 24), o durante il trattamento (19 su 24). Questi servizi consistevano in educazione speciale (21), pre-scuola (2), e terapie private oltre a ciò che era offerto nella scuola – linguaggio (5), intervento sensoriale (7), AIT (2), musica e cavallo (1). Le ore per settimana andavano da 0 a 14 ore prima e da 0 a 15 ore durante il trattamento (media di 6/7 ore rispettivamente). In più, alcuni bambini ricevevano megavitamine con DMG (4), dieta più rimedi omeopatici (1), immunoglobuline (1), SSRIs (2) o anticonvulsivi in assenza di crisi apparenti (1). Nessuna delle ore di trattamento supplementare ne' l'uso di vitamine ecc. erano correlate con il "recupero" ad un anno di trattamento. Poiché i bambini non erano assegnati casualmente a questi trattamenti, la loro intensità non era controllata, e il numero di bambini che ricevevano alcuni trattamenti era troppo basso per analizzare gli effetti separatamente, questi risultati non dovrebbero quindi essere interpretati come un test sull'efficacia di questi trattamenti. L' obbiettivo di questa analisi fu per determinare se il "recupero" ad un anno di trattamento poteva essere spiegato dal coinvolgimento dei bambini in trattamenti supplementari che ricevevano, ma appare che non ci sia nessuna relazione.

Discussione

Il presente studio dimostrò che il trattamento di Lovaas poteva essere implementato in un setting clinico fuori dall'università, e che le sue prime scoperte riguardanti il "recupero" potevano in larga parte essere replicate senza l'uso di stimoli avversivi. Otto dei 24 bambini raggiunsero QIs nel range medio dopo un anno di trattamento. Correggendo le differenze tra il presente studio e quello di Lovaas, questi otto bambini rappresentavano il 42% di quelli trattati. Dato il basso QI medio pre-trattamento del presente campione, questa cifra si compara favorevolmente con le scoperte di Lovaas del 47% di bambini che raggiunsero i QIs medi. I bambini "recuperati" mostrarono miglioramenti considerevoli nella abilità adattive, incrementandole al range medio alto. Le abilità di linguaggio, che erano ancora compromesse dopo un anno di trattamento, tuttavia migliorarono di 21 mesi nella comprensione e di 17 mesi

nelle abilità espressive. I bambini che erano capaci di parlare in frasi incrementarono da 8% al 71%. Una scoperta non anticipata in questo studio fu il risultato molto positivo dei bambini nel gruppo Parent Directed. Questo potrebbe essere stato dovuto al grande coinvolgimento dei genitori. Sebbene questi genitori inizialmente prendessero decisioni poco sane riguardanti il trattamento, facendo sì che i loro bambini si frustrassero di più ed occasionalmente “dessero fuori di testa”, molti poi trovarono l’input e impararono rapidamente ad evitare di fare i precedenti errori, diventando più abili dopo pochi mesi. Sheinkopf e Siegel (1998) similmente ipotizzarono che il coinvolgimento dei genitori poteva spiegare i risultati positivi dei bambini che non ricevevano livelli alti di ore di trattamento dal programma stesso. Se i bambini i cui programmi di trattamento sono portati avanti con modelli simili al Parent Directed, ma supervisionati da supervisori e consulenti meno qualificati vanno bene come quelli in questo studio rimane una domanda senza risposta. Il risultato fu qualcosa predetto dal QI pre-trattamento. I bambini con QIs pre-trattamento sotto 40 mostrarono progressi limitati. Mentre i progressi dei bambini con QIs pre-trattamento tra 45 e 60 furono più notevoli, la relazione tra il QI e il recupero ad un anno di trattamento fu soltanto moderata ($r=52$). Per esempio, un bambino con un QI di 44 mostrò un incremento al range medio, mentre un altro bambino con un QI di 45 incrementò solo di 5 punti. Mentre tutte le fasce QI producevano bambini i cui QIs incrementavano al range medio, questo trend fu più forte per i bambini nelle fasce QI più alte. In contrasto al QI pre-trattamento, che fu soltanto un sommario predittore di recupero, sia l’abilità di imitare pre-trattamento, specialmente verbale, e il ritmo di apprendimento come misurato dalla ELM durante i primi tre mesi di trattamento, furono predittori molto più accurati. Queste scoperte sono simili a quelle di Lovaas (McEachin et al., 1993). Una volta che il bambino ha acquisito comunicazione funzionale, tipicamente un anno di trattamento, si punta intensivamente sulle abilità di interazione sociale. Costruire l’interazione sociale è più complesso che costruire le abilità adattive ed il linguaggio, e richiede più training ed esperienza da parte dei terapisti e dei supervisori (Lovaas, 1999). Stiamo lavorando sul costruire le abilità sociali dei 24 bambini descritti qui, ed i risultati preliminari sono promettenti. Alcuni di loro stanno integrandosi senza bisogno di nessuna assistenza speciale. Forniremo maggiori informazioni appena disponibili.

REFERENCES

- Anderson, S.R., Avery, D.L., Di Pietro, E.K., Edwards, G.L., & Christian, W.P. (1987). Intensive home-based intervention with autistic children. *Education and Treatment of Children*, 10, 352 – 366.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th edition). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Bayley, N. (1993). *Bayley Scales of Infant Development* (2nd edition). San Antonio: The Psychological Corporation.
- Birnbrauer, J.S., & Leach, D.J. (1993). The Murdoch early intervention program after 2 years. *Behavior Change*, 10, 63 – 74.
- Buch, G.A. (1995). *Teaching parents and paraprofessionals how to provide behavioral intensive early intervention for children with autism and pervasive developmental disorder*. Unpublished doctoral dissertation, UCLA.
- Dunn, L.M., & Dunn L.M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test – Revised: Manual for forms L and M*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Freeman, B.J. (1976). Evaluating autistic children. *Journal of Pediatric Psychology*, 1, 18-21.
- Gresham, F.M. & MacMillan, D.L. (1998). Early intervention project: Can its claims be

substantiated and its effects replicated? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28, 5-13.

Guralnick, M. (Ed.).(1997). *The effectiveness of early intervention*. Baltimore, MD: Brookes.

Koegal, R.L., Russo, D.C., & Rincover, A. (1977). Assessing and training teachers in the generalized use of behavioral modification with autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, 197-205.

Lord, C. (1999, September 24). Diagnostic methods and frame work for autism spectrum disorders. Presentation at the Waisman Center Mental Retardation Care Seminar Services, Madison, Wisconsin.

Lord, C., Rutter, M., & Le Couteur, A. (1994). Autism Diagnostic Interview – Revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 659-685.

Lord, C. & Schopler, E. (1989). The role of age at assessment, developmental level, and test in the stability of intelligence scores in young autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 483-499.

Lovaas, O.I., Ackerman, A.B., Alexander, D., Firestone, P., Perkins, J., & Young, D. (1981). *Teaching developmentally disabled children: The me book*. Austin, TX: Pro-Ed.

Lovaas, O.I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 3-9.

Lovaas, O.I. (1999). Different types of service delivery: Clinic-supervised versus parentdirected. Manuscript submitted for publication.

McEachin, J.J., Smith, T., & Lovaas, O.I. (1993). Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment. *American Journal on Mental Retardation*, 97, 359-372.

Newborg, J., Stock, J. R., & Wnek, L. (1984). *Batelle Developmental Inventory*. Allen, TX: DLM Teaching Resources.

Reynell, J.K. & Gruber, G.P. (1990). *Reynell Developmental Language Scales*. Los Angeles, California: Western Psychological Services.

Rimland, B. (1994). Intensive early behavioral intervention: A letter of support. *Autism Research Review International*, 8 (3), 3.

Schopler, E., Reichler, R.J., Bashford, A., Lansing, M., & Marcus, L. (1990). Individualized assessment and treatment for autistic and developmentally disabled children. : Vol. 1. *Psychoeducational Profile Revised (PEP-R)*. Austin, TX: Pro-Ed.

Schopler, E., Short, A., & Mesibov, G. (1989). Relation of behavioral treatment to normal functioning: Comment on Lovaas. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57, 162-164.

Schreibman, L. (1988). *Autism*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

Sheinkopf, S.J., & Siegel, B. (1998). Home-based treatment of young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28, 15-23.

Smith, T. (1993). Autism. In T.R. Giles (Ed.), *Handbook of effective psychotherapy*, (pp.107-133). NY: Plenum.

Smith, T., Parker, T., Taubman, M., & Lovaas, O.I. (1992). Transfer of staff training from workshop to group homes: A failure to generalize across settings. *Research in Developmental Disabilities*, 13, 57-71.

Smith, T., Wynn, J., & Lovaas, O.I. (1997). Outcome in adulthood. Paper presented at the Early Intervention Conference, Los Angeles, CA.

Sparrow, S.S., Balla, D.A., & Cicchetti, D.V. (1984). *Vineland Adaptive Behavior Scales (Interview Edition)*, Circle Pines, Minn.:American Guidance Service.

Stutsman, R., (1948). Merrill Palmer Scale of Mental Tests. Wood Dale, Ill.: Stoelting.
Wechsler, D. (1989). Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence – Revised.
San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

WWW.IPPOCRATES.IT

Censito e tradotto da Hope