Università degli Studi di Padova

Lab.D.A.
Laboratorio per i Disturbi dell'Apprendimento
Direttore: prof Cesare Cornoldi

Seminario
Il trattamento della dislessia e della disortografia

Qual è l'obiettivo principale dell'intervento?

Patrizio Tressoldi
Dipartimento di Psicologia Generale, Università di Padova

Consensus conference disturbi specifici dell'apprendimento

Roma 6-7 Dicembre 2010

Evidenze sull’efficacia dei trattamenti

(gruppo di lavoro tecnico: Annagiulia De Cagno, Enrica Mariani, Patrizio Tressoldi, Pierluigi Zoccolotti)

Esistono interventi in grado di modificare la storia naturale del disturbo?

Raccomandazione 1:
Dagli studi identificati attraverso la ricerca di letteratura condotta, emerge che gli **unici dati a disposizione** sull'efficacia degli interventi su popolazioni a rischio di DSA sono quelli **sull'efficacia immediata nel modificare le capacita di apprendimento di lettura, ortografia e calcolo**.

Tali studi non forniscono **alcun dato di *follow-up né di breve né di lungo termine*** necessario *a* quantificare il mantenimento nel tempo degli esiti osservati.

Inoltre **non sono disponibili studi** che valutano l'efficacia degli interventi rivolti a popolazioni a rischio **in termini di riduzione del rischio stesso di sviluppare DSA**. Pertanto le evidenze fornite dagli studi individuati non sono sufficienti a stabilire se effettivamente gli interventi rivolti a soggetti in condizioni di rischio di DSA siano o meno efficaci nel modificare la storia naturale del disturbo (intendendo con questa espressione una riduzione del rischio di sviluppare DSA).

Esistono interventi in grado di modificare la storia naturale del disturbo?

Raccomandazione 2: *Gli studi a disposizione, sia revisioni sistematiche con meta-analisi sia* studi clinici randomizzati, sono concordi nel sostenere nell'immediato **un'efficacia di entità moderata di interventi mirati a migliorare l'apprendimento della lettura e dell'ortografia.**

Questi interventi sono condotti sia durante la **scuola d'infanzia** sia durante il **primo anno di scuola primaria** e sono erogati prevalentemente da insegnanti formati allo scopo. Le caratteristiche di questi interventi sono:
-le **abilita da insegnare** devono essere rese **esplicite**;
- devono essere **intensivi**: sessioni di circa 15-30 minuti l'una, possibilmente tutti i giorni e comunque non meno di due volte alla settimana, individuali o in piccoli gruppi, per un totale di 1-2 mesi;
-devono comprendere: attività per favorire le **abilita meta-fonologiche** (es. segmentazione e fusione fonemica) e **l'associazione tra grafemi e fonemi**, esercizi per lo **sviluppo del lessico** e la lettura di testi.

La misura degli esiti ottenuti in seguito a questi interventi (la cosidetta "**Risposta all'Intervento", ossia Response to Intervention o Response to Treatment**) costituisce un elemento utile e importante per **individuare** quei soggetti che permangono **"resistenti" cioe che non manifestano miglioramenti significativi**. Questi soggetti si confermerebbero come maggiormente a rischio, presentando le caratteristiche che raccomandano un invio ai Servizi Specialistici

Esistono interventi in grado di modificare la storia naturale del disturbo?

Risposte al quesito e raccomandazioni:

1.Non esistono al momento dati a supporto dell'esistenza di interventi rivolti a soggetti in condizioni di rischio di DSA in grado di modificare la storia naturale del disturbo, ossia ottenendo una riduzione del rischio stesso di sviluppare DSA.

2. Si raccomanda che in presenza di difficoltà di lettura e ortografia vengano effettuati interventi precoci (fine scuola dell'infanzia, primo anno di scolarizzazione primaria), erogati prevalentemente da insegnanti formati allo scopo, mirati a ridurre il rischio di difficoltà di lettura (velocità e correttezza) e ortografia.

3. I dati di evidenza finora a disposizione non sono sufficienti per sostenere l'efficacia di interventi precoci mirati a ridurre il rischio di difficoltà di calcolo.

-Esistono prove di efficacia sugli esiti di interventi abilitativi e/o riabilitativi sui DSA? 1- Rispetto alle caratteristiche anagrafiche e cliniche iniziali, esistono differenze tra interventi abilitativi e riabilitativi? 2- Se esistono prove di efficacia sugli esiti di interventi abilitativi e riabilitativi qual è l'età limite interessata?

DISLESSIA

Dati di evidenza forti (provenienti da revisioni sistematiche con e senza meta-analisi condotte su popolazioni anglofone e confermati da singoli RCT), sostengono **l'efficacia di interventi specialistici** finalizzati a migliorare la correttezza e la fluenza della lettura.
Gli interventi consistono in **esercizi strutturati** per **facilitare la lettura di parole isolate o inserite nel contesto**, partendo da attività per favorire le abilita meta-fonologiche, l'apprendimento delle regole di conversione tra grafemi e fonemi e in letture ripetute con facilitazioni (ad esempio ascoltando la lettura da parte di un tutor).
Le esercitazioni durano **almeno 20-30 minuti**, sono **ripetute** durante la settimana, per un totale di **almeno 15-20 incontri** supervisionati o diretti da esperti.
Singoli RCT condotti su popolazioni a lingua trasparente (di cui 2 condotti su bambini italiani) sostengono l'efficacia di trattamenti che propongono la **lettura veloce di parole intere o con facilitazioni per identificare le sillabe** (anche con l'ausilio della sintesi vocale tramite software).

-Esistono prove di efficacia sugli esiti di interventi abilitativi e/o riabilitativi sui DSA? 1- Rispetto alle caratteristiche anagrafiche e cliniche iniziali, esistono differenze tra interventi abilitativi e riabilitativi? 2- Se esistono prove di efficacia sugli esiti di interventi abilitativi e riabilitativi qual è l'età limite interessata?

DISTURBO DELLA COMPRENSIONE DEL TESTO

Alcuni studi (una revisione sistematica con meta-analisi e un singolo RCT) hanno indagato l'efficacia di interventi finalizzati a migliorare la comprensione della lettura. Dai risultati della meta-analisi emerge che gli **interventi efficaci comprendono attività in piccolo gruppo per insegnare strategie meta-cognitive.**

I risultati dello studio randomizzato confermano quanto evidenziato dalla meta-analisi, ossia l'efficacia di interventi specialistici specificatamente rivolti a migliorare la comprensione del testo (distinti cioé da quelli erogati per migliorare correttezza e fluenza), attraverso lo sviluppo di strategie meta-cognitive di analisi del testo. Nel caso dello studio randomizzato le strategie metacognitive insegnate sono:
- **rispondere a domande sul testo** rileggendolo, visualizzandone le informazioni, cercando autospiegazioni, cercando il significato generale dei paragrafi;
- **usare le conoscenze possedute** per interpretare quanto letto e predire i contenuti da leggere;
-apprendere **tecniche di inferenza semantica e lessicale**.
In conclusione, anche se le evidenze disponibili non sono forti, risultano sufficienti per sostenere l'efficacia di interventi specifici per migliorare la comprensione del testo in soggetti con questa difficoltà.

-Esistono prove di efficacia sugli esiti di interventi abilitativi e/o riabilitativi sui DSA? 1- Rispetto alle caratteristiche anagrafiche e cliniche iniziali, esistono differenze tra interventi abilitativi e riabilitativi? 2- Se esistono prove di efficacia sugli esiti di interventi abilitativi e riabilitativi qual è l'età limite interessata?

DISORTOGRAFIA

Non sono a disposizione studi sull'efficacia di interventi per il trattamento della disortografia, condotti in ortografie regolari.

E' stata invece individuata una revisione sistematica con meta-analisi, che include 19 studi in totale condotti su ortografie non trasparenti (13 studi a disegno non sperimentale, 6 studi randomizzati), da cui risultano **efficaci i trattamenti** nei quali **le istruzioni vengono rese esplicite**, dove vi sono **possibilità ripetute di esercizio** e dove e **immediatamente fornito il feedback** sul risultato. Sono inoltre risultati efficaci gli interventi condotti con **l'uso di tecnologie informatiche** (prevalentemente l'uso di programmi di videoscrittura con sintesi vocale) finalizzati a migliorare l'ortografia nella scrittura.

Infine sulla base dei risultati di un singolo studio e possibile avanzare un'ipotesi di trattamento con tecniche di neuro-feedback per migliorare l'ortografia (effect size = 1), (Breteler, 2010), ipotesi da verificare in ulteriori futuri studi sperimentali prima di essere applicata alla pratica clinica.

-Esistono prove di efficacia sugli esiti di interventi abilitativi e/o riabilitativi sui DSA? 1- Rispetto alle caratteristiche anagrafiche e cliniche iniziali, esistono differenze tra interventi abilitativi e riabilitativi? 2- Se esistono prove di efficacia sugli esiti di interventi abilitativi e riabilitativi qual è l'età limite interessata?

Risposte al quesito e raccomandazioni cliniche:

1. Gli studi individuati presentano un follow-up troppo breve per consentire di valutare l'efficacia degli interventi sulla modifica della prognosi a lungo termine del disturbo.

2. Si raccomanda di trattare i soggetti con **dislessia** con interventi specialistici mirati al miglioramento della velocità e della correttezza della lettura.

3. Si raccomanda che gli **interventi per il trattamento della dislessia siano diretti alla correttezza** e **all'automatizzazione dei processi psicolinguistici** di conversione tra stringa ortografica e stringa orale. Si raccomanda inoltre che le tecniche di intervento tengano conto delle caratteristiche dell'ortografia della lingua italiana.

4. Sulla base di evidenze scientifiche non forti, ma comunque sufficienti per supportarne l'efficacia, si raccomanda di trattare i soggetti con dislessia con interventi specifici per migliorare la **comprensione del testo** in soggetti con questa difficoltà. Tali interventi sono distinti da quelli utilizzati per migliorare l'accuratezza e la fluenza di lettura.

5. Per quanto riguarda il trattamento della **disortografia**, si segnala cha al momento non esistono interventi sperimentati in ortografie regolari, di cui raccomandare l'applicazione clinica.

6. Sulla base di evidenze scientifiche sufficienti a supportarne l'efficacia nel breve termine**, s**i raccomanda di trattare i soggetti con **discalculia** con training specialistici mirati al recupero delle difficoltà di calcolo e della conoscenza numerica.

Raccomandazioni cliniche sui DSA. Risposte a quesiti. Documento d'intesa. Febbraio 2011

Quali sono i criteri per stabilire se un trattamento ha prodotto un cambiamento clinicamente significativo?

Partendo dalla definizione che "un cambiamento clinicamente significativo (CCS)", è un cambiamento nella prestazione dell'utente che

a) **deriva dagli effetti del trattamento e non da** fattori maturazionali o altri fattori esterni al trattamento (es. cambio di didattica);
b) **è reale e non** casuale;
c) **è importante e non irrilevante e descrive il cambiamento che è significativo e percepito** da parte del singolo paziente o dalle persone rilevanti per la vita dello stesso;

si potrà considerare **migliorato** un utente che:

1. ha **cambiato l'abilità** oggetto del trattamento **più di quanto atteso dal cambiamento senza trattamento riabilitativo** (criterio oggettivo);
2. questo **cambiamento è considerato positivo ed è rilevato chiaramente** oltre che dagli indicatori basati sui dati normativi anche dall'utente e/o dai suoi genitori ed insegnanti (criterio clinico] tramite intervista o risposta ad un questionario;
3. Il cambiamento è **stabile ai controlli di followup di almeno sei mesi**.

I criteri si applicano in tutti i casi in cui si è attivato un intervento riabilitativo.

TABELLA 13.1

Criteri per la determinazione di un cambiamento clinicamente sigificativo nella lettura strumentale

LETTURA	
Per lettura di brano e parole	0,3 sill./sec. x anno (0,025 sill./sec. al mese)
Per lettura di non parole	0,15 sill./sec. x anno (0,0125 sill./sec. al mese)
Criterio dimensionale	Percentuale di miglioramento superiore all'evoluzione naturale attesa. Ad esempio, un incremento di 0,6 sill./sec. annuo = il doppio dell'evoluzione naturale attesa
Accuratezza	Riduzione del 50% del numero di errori rispetto alla prima valutazione
Comprensione del testo	Cambiamento di livello rispetto alle fasce di prestazione, ad esempio, da «intervento immediato» a «richiesta di attenzione»

TABELLA 13.2

Criteri per la determinazione di un cambiamento clinicamente sigificativo nella scrittura strumentale

ORTOGRAFIA	
Accuratezza	Riduzione del 50% del numero di errori rispetto alla prima valutazione
Velocità	Miglioramento superiore rispetto a quello atteso nell'intervallo di tempo tra pre- e post-trattamento, con riferimento alle norme della classe frequentata. Ad esempio, se la velocità di scrittura di numeri di un alunno di quarta classe primaria è di 40 grafemi prima dell'intervento, e quindi nella norma per la fine della seconda classe (M = 69, -2DS (14 3 2) = 41), alla fine di un intervento durato sei mesi egli dovrebbe almeno aver superato quanto atteso alla metà della terza classe primaria, che equivale a 48 (M = 76, -2DS (14 3 2) = 48).

TABELLA 13.3

Criteri per la determinazione di un cambiamento clinicamente sigificativo nel calcolo aritmetico

CALCOLO	
Accuratezza e velocità	Miglioramento superiore a una deviazione standard o un decile con riferimento alle norme della classe frequentata, oppure cambiamento rispetto alle fasce di prestazione, ad esempio, da «intervento immediato» a «richiesta di attenzione»

Appendice A

Esempi di domande per la verifica del cambiamento clinico da proporre sia agli utenti che ai loro genitori e insegnanti anche in modalità di intervista semi-strutturata

Cambiamento auto ed eteropercepito di maggiore autonomia rispetto alla condizione iniziale

Grado di autonomia

Riferito da *genitori-insegnanti*

– «Quando……. (legge, scrive, ecc.) ……. quanto ha bisogno di aiuto?»

Pre-trattamento	Sempre	Quasi sempre	Quasi mai	Mai
Post-trattamento	Sempre	Quasi sempre	Quasi mai	Mai
Follow-up	Sempre	Quasi sempre	Quasi mai	Mai

– Che emozioni manifesta quando ……. (legge, scrive, ecc.) …….?

Molto agitato	Preoccupato	Tranquillo	Contento

Riferito dall'*utente*

– «Quando ……. (leggi, scrivi, ecc.) ……. quanto hai bisogno di aiuto?»

Pre-trattamento	Sempre	Quasi sempre	Quasi mai	Mai
Post-trattamento	Sempre	Quasi sempre	Quasi mai	Mai
Follow-up	Sempre	Quasi sempre	Quasi mai	Mai

– Come *ti senti* quando devi svolgere dei compiti in cui devi……. (leggere, scrivere, ecc.) …….?

Molto agitato	Preoccupato	Tranquillo	Contento

© 2012, P.E. Tressoldi e C. Vio, *Il trattamento dei disturbi specifici dell'apprendimento scolastico*, Trento, Erickson.

Cambiamenti riferiti dopo il trattamento

Per genitori e insegnanti

– Rispetto all'inizio del trattamento, come giudica attualmente……. (la velocità e accuratezza di lettura, ortografia, calcolo a mente, ecc.) …….?

Peggiorata	Invariata	Un po' migliorata	Molto migliorata

Per l'utente

– Rispetto all'inizio del trattamento, come giudichi attualmente ……. (la velocità e accuratezza di lettura, ortografia, calcolo a mente, ecc.) …….?

Peggiorata	Invariata	Un po' migliorata	Molto migliorata

Raccomandazioni cliniche sui DSA. Risposte a quesiti. Documento d'intesa. Febbraio 2011

Quando é consigliato interrompere il trattamento riabilitativo all'interno di un progetto riabilitativo?

a) Quando **non ci sono più le condizioni di motivazione e disponibilità** necessarie per soddisfare i requisiti del progetto riabilitativo, e/o

b) Quando gli **esiti del trattamento** (verificati oggettivamente entro 6/12 mesi dall'inizio del trattamento) **non soddisfano i criteri di cambiamento clinicamente significativo**, e/o

c) Quando si sono **raggiunti risultati che permettono l'autonomia** rispetto alle richieste ambientali anche tramite l'uso di strumenti compensativi.

Si specifica che l'interruzione del trattamento non implica l'interruzione del progetto di intervento.

Raccomandazioni cliniche sui DSA. Risposte a quesiti. Documento d'intesa. Febbraio 2011

Quali sono i protocolli riabilitativi raccomandati in termini di frequenza e durata del trattamento?

a) E' necessario che gli **interventi mirati al raggiungimento della correttezza e della rapidità di esecuzione** come ad es. lettura e scrittura strumentale, calcolo mentale, fluenza di scrittura, siano caratterizzati da **cicli brevi e ripetuti stimabili da due a tre sedute alla settimana per una durata di almeno tre mesi**, se il miglioramento atteso non viene raggiunto prima, **da realizzare ambulatorialmente e/o a domicilio** secondo quanto specificato nel progetto riabilitativo.

b) All'interno del progetto di intervento, per gli **interventi finalizzati all'acquisizione di strategie metacognitive** sono raccomandati **interventi meno intensivi almeno una-due volte alla settimana per una durata da tre a sei mesi** se il miglioramento atteso non viene raggiunto prima, **realizzabili anche in piccoli gruppi omogenei** per condizione clinica.

Raccomandazioni cliniche sui DSA. Risposte a quesiti. Documento d'intesa. Febbraio 2011

Quando è consigliata l'adozione di strumenti compensativi?

Dopo una precisa valutazione clinica, dove si esplicita il profilo funzionale dell'utente, tenendo conto del progetto di intervento complessivo e con **verifiche periodiche dei risultati**, quando:
a) vi è una **limitazione importante dell'autonomia** rispetto alle esigenze personali e le richieste ambientali, in particolare quelle scolastiche, ad es. nelle verifiche che richiedono molta lettura e scrittura e nello studio e produzione di testi in caso di dislessia, disortografia o disgrafia; quando vi è una compromissione importante nelle abilità numeriche e/o di calcolo, che ne limitano l'utilizzo in compiti logico/matematici più complessi ampi;
b) **non sono sufficienti semplici adattamenti didattici**, ad es. fornire più tempo per le verifiche scritte;
c) c'è la possibilità di un **training di formazione personalizzata** all'uso in autonomia possibilmente esteso anche ai familiari;
d) Quando c'è **accordo con l'utente e i familiari** per l'uso a domicilio e gli **insegnanti** e l'utente per l'uso in classe;
e) Quando questo utilizzo **non viene percepito come stigma** dall'utente;
L'introduzione degli strumenti compensativi può essere effettuata anche precocemente secondo un ottica di integrazione con gli altri interventi.
NOTA. E' utile distinguere **strumenti compensativi specifici** (che vicariano o ausiliano in modo diretto e specifico una delle abilità, lettura – ortografia – grafia – numero – calcolo; ad es. sintesi vocale, calcolatrice, correttore ortografico, lettore esterno, penne con impugnatura speciale, …) e strumenti compensativi **non specifici o funzionali** (ad es. della memoria procedurale o di altre abilità quali ad es. tavola pitagorica, promemoria verbi, sequenza giorni, sequenze mesi, ecc. - quaderni speciali, testi con carattere più leggibile, …)

Raccomandazioni cliniche sui DSA. Risposte a quesiti. Documento d’intesa. Febbraio 2011

Quando è consigliato suggerire l’adozione di misure dispensative?

Quando le **misure compensative non sono sufficienti** per permettere una sufficiente autonomia e dei risultati scolastici compatibili con le potenzialità di apprendimento e l’impegno nello studio rispetto alle richieste ambientali (as es. sostituzione delle verifiche scritte con verifiche orali, la valutazione del contenuto e non della correttezza ortografica nelle produzioni scritte, la scelta del carattere grafico più leggibile in caso di disgrafia, ecc.).

Si raccomanda di suggerirle in collaborazione con gli insegnanti.

Raccomandazioni cliniche sui DSA. Risposte a quesiti. Documento d'intesa. Febbraio 2011

Quali sono i criteri per scegliere un trattamento non erogato direttamente dal responsabile del programma riabilitativo?

Quando ci sono le **condizioni di affidabilità** (qualità minima di applicazione), **sostenibilità** (con le condizioni economiche e ambientali), **disponibilità** (da parte dell'utente e dei collaboratori al trattamento) e **condizioni cliniche adatte** per applicarlo (motivazione, investimento non eccessivo da parte della famiglia sulla prestazione, ecc.).

Il trattamento indiretto (proprio perché definito trattamento!), essendo parte di uno specifico progetto di presa in carico, deve essere **condiviso** con la famiglia, l'utente e con gli operatori sanitari e scolastici, ed esplicitato all'interno del programma riabilitativo.

Deve inoltre contenere (vedi linee guida riabilitazione del 1998) una previsione degli interventi, dei contenuti, degli operatori coinvolti e delle verifiche periodiche da parte dell'equipe e deve, infine, essere **costantemente supervisionato dal referente clinico**. Si **sconsiglia un trattamento indiretto durante l'orario scolastico**.

MODELLI EROGAZIONE INTERVENTI RIABILITATIVI

Stima numero **utenti settimanali** a seconda del modello di erogazione del trattamento

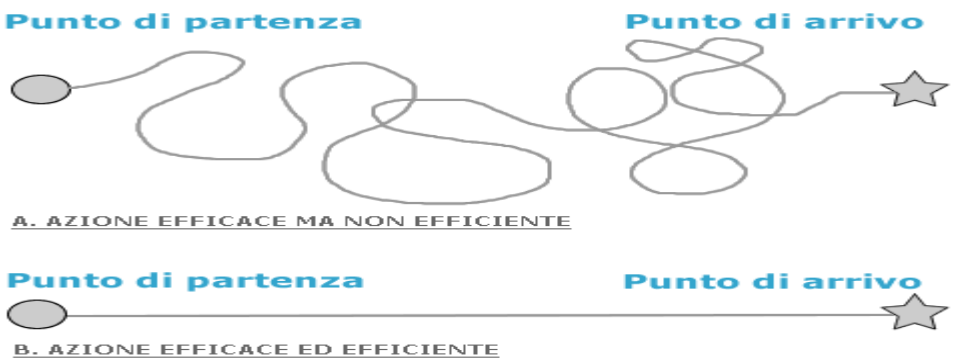
Modello	Lunedì Ore 14 - 19	Martedì Ore 14 - 19	Mercoledì Ore 14 - 19	Giovedì Ore 14 - 19	Venerdì Ore 14 - 19	Numero max
Ambulatoriale	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10, 11,12	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10, 11,12	1,2,3,4,5,6	12
Trattamento misto ambulatoriale (una sessione) - domiciliare (3-4 sessioni)	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10, 11,12	13,14,15, 16,17,18	19,20,21, 22,23,24	25,26,27, 28,29,30	30
Stima su trattamenti di 45 m. I numeri indicano gli utenti presenti in un dato giorno.						

Raccomandazioni cliniche sui DSA. Risposte a quesiti. Documento d'intesa. Febbraio 2011

Quesito B.4: Quali forme di aiuto o supporto per i DSA adulti? Quali strumenti compensativi sono realmente efficaci?

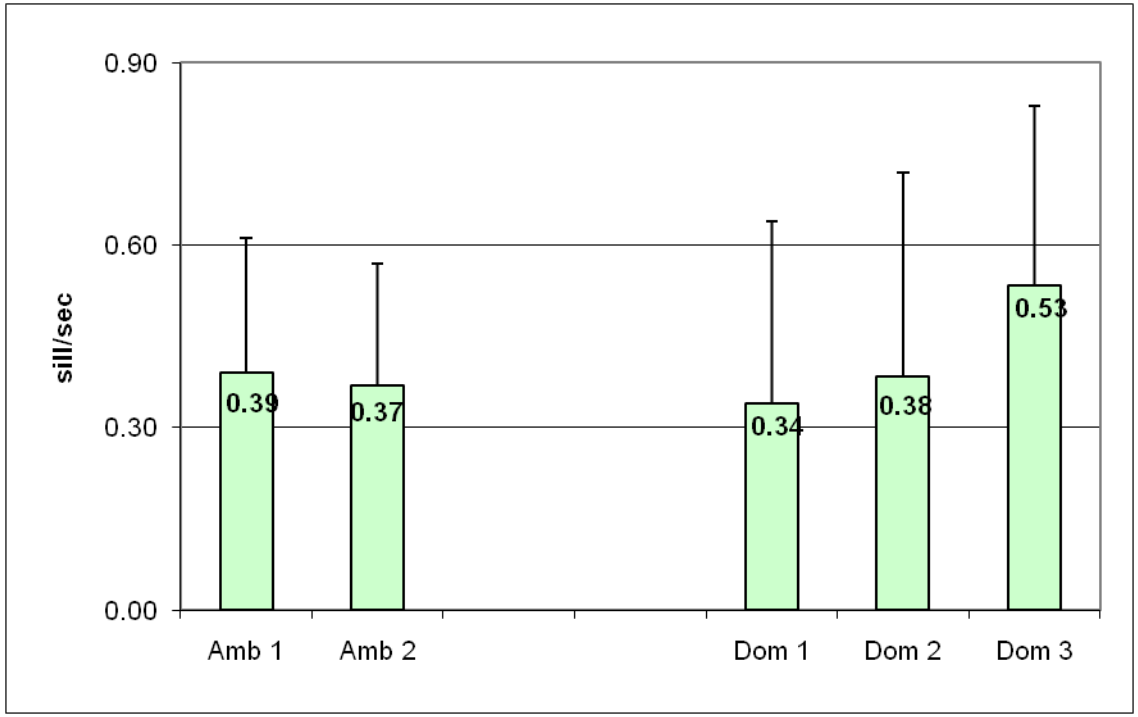
Non vi sono dati specifici su quali forme di aiuto e supporto siano utili agli adulti; **si suggerisce quanto indicato per l'età evolutiva**, considerando che gli strumenti di aiuto vanno selezionati sulla base dei risultati ai test, del profilo funzionale, del metodo di studio, delle preferenze soggettive e delle difficoltà pratiche del singolo.
Si sottolinea l'utilità in molti casi di varie forme di **supporto psicologico.**

Efficienza ed efficacia: significato e differenze
L'efficacia indica la capacità di raggiungere l'obiettivo prefissato, mentre **l'efficienza** valuta l'abilità di farlo impiegando le risorse minime indispensabili.



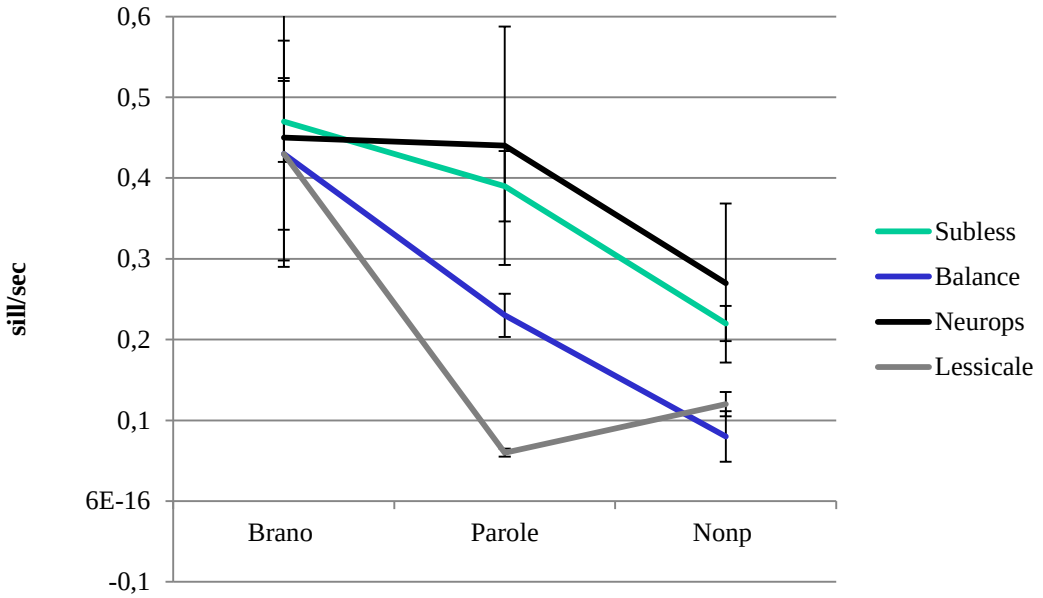
Per ogni DSA, l’**efficacia** è il raggiungimento di un **miglioramento clinicamente significativo; L’efficienza**, è determinata dal **tempo** e dalle **risorse, umane ed economiche**, utilizzate per raggiungere l’obiettivo.

Confronto tra trattamenti ambulatoriali e domiciliari



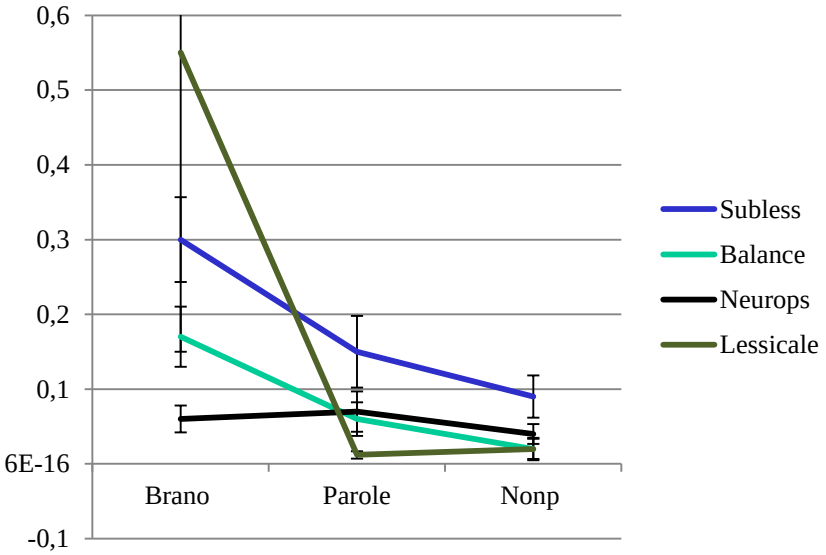
Tressoldi, P.E., Iozzino, R., Vio, C. (2007). *Psicologia Clinica dello Sviluppo,27-37.*

Sintesi delle evidenze di efficacia ed efficienza degli studi condotti in Italia (da Tressoldi e Vio, 2011)



Confronto **efficacia** (miglioramenti pre – post trattamento

Modello	Ore medie	DS
Sublessicale n.21	19.4	9.8
Lessicale n.4	23.6	14.6
Balance n.5	24.4	0.9
Neuropsicologico n.5	56.8	39.3



Confronto **efficienza** (miglioramenti per ora di trattamento)

Sintesi

-Obiettivo di qualsiasi intervento clinico è migliorare la condizione clinica dell'utente vale a dire la sua «**qualità di vita**»;

- la «**qualità di vita**» comprende fattori emozionali, relazionali e prestazionali;
- ne consegue che qualsiasi intervento deve tener conto dei diversi contesti di vita dell'utente e che
- un cambiamento rilevante nelle prestazioni <u>non</u> è sufficiente per considerarlo «clinicamente significativo»