

# Lavori originali

## LA DIAGNOSI DI DISLESSIA EVOLUTIVA IN ITALIA: SITUAZIONE E PROSPETTIVE DALL'INFANZIA ALL'ETÀ ADULTA

### DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF DEVELOPMENTAL DYSLEXIA IN ITALY: THE STATE AND PERSPECTIVES FROM CHILDHOOD TO ADULTHOOD

E. GHIDONI, D. ANGELINI\*

U. O. Neurologia - Laboratorio di Neuropsicologia - Arcispedale S. Maria Nuova - Reggio Emilia  
\*Vice-Presidente Associazione Italiana Dislessia (AID)

#### RIASSUNTO

La dislessia evolutiva è un disturbo della velocità e/o della correttezza della lettura che riguarda dal 3 al 5% della popolazione e che determina difficoltà scolastiche e ricadute negative sullo sviluppo psicologico e sulla realizzazione professionale. E' un disturbo costituzionale spesso su base genetica. Gli studi di neuroimaging hanno dimostrato le basi neurali del problema, che dipende da una disfunzione di aree cerebrali deputate al processamento fonologico. Nella società italiana la dislessia è spesso misconosciuta, con conseguenze anche gravi per il bambino colpito, che a scuola viene spesso erroneamente etichettato come pigro e svogliato. Il ruolo della scuola e dei servizi sanitari nella gestione del problema viene esaminato dettagliatamente. Si sottolinea la necessità di una identificazione precoce mediante iniziative di screening già all'inizio della scolarizzazione e una collaborazione tra gli insegnanti e i servizi sanitari per arrivare ad una diagnosi ed un trattamento adeguato anche mediante facilitazioni didattiche e utilizzo di strumenti compensativi. La diagnosi richiede l'applicazione rigorosa di protocolli diagnostici con esecuzione di test di lettura, scrittura e altre funzioni cognitive, che dovrebbero essere resi disponibili in tutti i servizi della Aziende Sanitarie locali. La dislessia spesso persiste in età giovanile e adulta, con ricadute negative sul lavoro e le relazioni sociali. Non esiste in Italia la possibilità di diagnosi negli adulti, oggi sempre più richiesta sia ai fini del percorso universitario, sia per un miglior adattamento sociale e lavorativo. Viene

infine descritta una esperienza originale per la creazione di strumenti diagnostici specifici per la diagnosi di dislessia evolutiva nell'adulto, e la sua applicazione in una serie clinica di circa 57 soggetti provenienti da tutto il territorio nazionale.

**Parole Chiave:** dislessia evolutiva, screening, diagnosi, disturbi specifici di apprendimento

#### SUMMARY

Developmental dyslexia is a disorder in rapidity and correctness of reading that involves 3-5% of people, causing academic difficulties and negative consequences on psychological development and professional achievement. It is a neurobiological disorder, often on a genetic basis. Neuroimaging studies recently demonstrated the neural bases of this disorder which can be related to dysfunction of cortical areas subserving phonological processing. Dyslexia in Italy is often unrecognized, causing severe effects to the affected child, who in the school is mistakenly labelled as a lazy and negligent one. The role of the School and Health Services in the management of this problem is exposed in detail. We emphasize the need for an early recognition by means of screening activities in the first year of formal schooling, and a long lasting cooperation between teachers and health care professionals to obtain adequate diagnosis and management, including educational accommodations and compensatory

tools. Diagnostic workup necessitates to strictly apply test protocols which encompass tasks such as reading, writing and other cognitive domains. These procedures should be available in all local Health Care Services. Dyslexia frequently persists in the youth and adulthood, with negative effects on job and relationships. Diagnostic tools for adult dyslexia are not available in Italy, although diagnosis is more and more required to obtain facilitations during undergraduate courses, and to better coping with social and professional duties. Finally we describe an original experience regarding the attainment of specific diagnostic tools for developmental dyslexia in the adulthood, and their application in a clinical series of 57 subjects coming from every Italian region.

**Key words:** Dyslexia, Learning disabilities, Diagnosis

La dislessia è un disturbo della lettura e della scrittura, caratterizzato da una persistente difficoltà ad utilizzare la lettura come strumento automatizzato: la lettura è possibile ma resta faticosa, lenta e talora scorretta. Si tratta di un disturbo con una base neurobiologica, spesso con una forte familiarità (sono stati individuati alcuni geni su diversi cromosomi, come possibili responsabili). E' un problema piuttosto frequente: le stime epidemiologiche più caute vanno dal 3 al 5% della popolazione in età scolastica. Essa fa parte dei così detti disturbi specifici di apprendimento (DSA) che oltre alla dislessia, comprendono disgrafia, discalculia, disortografia, disprassia. Questi disturbi si manifestano generalmente al momento della scolarizzazione, in bambini per il resto normali, con una intelligenza nella norma o superiore alla media e in assenza di malattie neurologiche o di disturbi degli organi di senso sufficienti a spiegare il problema. La realtà italiana si differenzia dagli altri paesi europei per il ritardo con cui il problema dislessia viene diagnosticato e per la scarsa consapevolezza sociale e culturale riguardo a questo fenomeno (1). Nel 2007 cade il decennale della fondazione e dell'attività della Associazione Italiana Dislessia ([www.aiditalia.org](http://www.aiditalia.org)): è l'occasione per fare il punto della situazione, per comprendere quanto è cambiato nella conoscenza e nella gestione del problema in Italia e quanto resta ancora da fare per arrivare ad un miglioramento delle possibilità diagnostiche, di trattamento e di accoglienza adeguata nella scuola per i ragazzi dislessici. In questi anni si sono avuti molti progressi scientifici: la più chiara consapevolezza dello status nosografico dei disturbi specifici di apprendimento ha portato a definizioni universalmente accettate

(2) che affermano la natura neurobiologica del disturbo, la sua indipendenza da problemi intellettivi, sensoriali e psicologici, e i meccanismi neuropsicologici sottostanti. Le nuove conoscenze scientifiche trovano difficoltà a diffondersi nella società e in particolare nel mondo della scuola, in cui ancora circola una cultura della dislessia data, imprecisa o anche francamente errata (tabella 1)

**TABELLA 1 - Dislessia, definizione** (Lyon et al., 2003) (2)

- È una disabilità specifica dell'apprendimento di origine neurobiologica, caratterizzata dalla difficoltà a effettuare una lettura accurata e/o fluente e da scarse abilità nella scrittura e nella decodifica. Queste difficoltà derivano tipicamente da un deficit nella componente fonologica del linguaggio, che è spesso inattesa in rapporto alle altre abilità cognitive e alla garanzia di una adeguata istruzione scolastica.
- Conseguenze secondarie possono includere i problemi di comprensione nella lettura e una ridotta pratica della lettura, che può impedire la crescita del vocabolario e della conoscenza generale.

**TABELLA 2 - Proposta di batteria per la diagnosi di dislessia evolutiva nell'adulto**

#### Prove preliminari

- ADCL (Adult Dyslexia Check List)
- Test Oldfield per il mancinismo
- Test PM38 (matrici progressive di Raven)
- Beck depression inventory
- Hama (Hamilton anxiety scale)

#### Prove specifiche

- 1) Lettura di brano (tempo, errori, velocità)
- 2) Lettura di lettere e numeri
- 3) Confronto allografico su coppie di lettere
- 4) Lettura di parole e non-parole
- 5) Comprensione di brano
- 6) Scrittura: dettato di parole e non-parole
- 7) Test di segmentazione fonemica
- 8) Denominazione rapida di cifre, lettere e colori
- 9) Span di memoria a breve termine (cifre, parole, cubi di Corsi)
- 10) Test di memoria di lavoro: Dual task di Baddeley-Della Sala
- 11) Denominazione Boston
- 12) Fluenza fonemica e semantica
- 13) Test di attenzione visiva
- 14) Percezione spaziale (linee di Benton)
- 15) Test night and day
- 16) Conteggio indietro 100-1 (tempo ed errori)

## PROBLEMI PSICOLOGICI

Le problematiche psicologiche dei dislessici sono ben note da molti decenni, dato che anche uno dei primi e più autorevoli studiosi, Samuel Orton (1879-1948) aveva osservato (intorno al 1925) che i problemi emotivi cominciano a manifestarsi quando l'insegnamento formale della lingua scritta provoca fallimenti e frustrazioni. Purtroppo la letteratura psicologica e pedagogica ha dimenticato queste osservazioni e per molti decenni abbiamo vissuto nel mito della dislessia come problema psicologico, tuttora presente nel sottobosco culturale della scuola e a volte anche fra gli operatori sanitari. Le reazioni psicologiche alla dislessia sono ben note: ansia, rabbia, depressione, calo dell'autostima, che possono determinare stati di disagio e di sofferenza anche gravi sfociando in comportamenti problematici. Le storie personali dei ragazzi dislessici sono spesso un calvario di sofferenze dovute all'incomprensione del loro problema (3). La necessità di un approccio e di un sostegno psicologico si rende pertanto necessario spesso sia per il ragazzo con dislessia, sia per la sua famiglia. Negli ultimi anni il sostegno psicologico ha assunto nuove forme, come le tecniche basate sulla Mediazione familiare (4) per risolvere i conflitti nella gestione a casa. Altri approcci che si sono rivelati utili per le famiglie sono i Gruppi di mutuo auto-aiuto (5).

## BASI NEURALI

Per quanto riguarda le basi neurali della dislessia, una serie di dati importanti sono emersi dagli studi mediante nuove metodiche di imaging dell'attività funzionale cerebrale: Risonanza Magnetica funzionale, PET e Magnetoencefalografia permettono ormai di visualizzare le aree cerebrali che partecipano alla esecuzione di un determinato compito cognitivo: per quanto riguarda la lettura, i tempi e livelli di attivazione delle diverse aree cerebrali in corso di compiti di lettura che utilizzano la via fonologica oppure la via lessicale hanno permesso di stabilire modelli del funzionamento non più puramente psicologici ma strettamente collegati con la fisiologia cerebrale. E' noto che anche gli studi morfologici del cervello possono individuare delle differenze tra i dislessici e soggetti che leggono senza difficoltà: a partire da Galaburda che nel 1985 (6) aveva evidenziato la presenza di aree di ectopia nella corteccia cerebrale di soggetti dislessici (cioè alterazioni microstrutturali degli strati di neuroni che compongono la corteccia). Successivamente diversi studi dello stesso Galaburda, Larsen, Habib e altri (7, 8) hanno individuato

altre differenze nei dislessici, soprattutto per quanto riguarda estensione e struttura di alcune aree del lobo temporale. Anche un recente studio italiano (9) utilizzando la tecnica della voxel based morphometry, ha evidenziato una riduzione del volume della sostanza grigia in specifiche aree corticali. Parallelamente agli studi morfologici, quelli di tipo funzionale hanno mostrato che nei dislessici vi è un ritardo e una minor attivazione di aree temporali sinistre, e attivazione di aree temporali controlaterali (10). Inoltre durante prove di consapevolezza fonologica i dislessici non attivano l'area temporo-parietale sinistra (11), e in un altro compito di mapping fonemico i dislessici attivano aree cerebrali di destra (12).

Da questi e altri studi emerge che nei dislessici alcuni compiti di elaborazione fonologica non sono svolti dallo stesso circuito utilizzato dai normolettori, ma utilizzano vie alternative con tempi e modalità di attivazione differenti. E' molto interessante sottolineare che il trattamento fonologico induce un aumento dell'attività in diverse aree corticali: viene potenziata l'attività di aree utilizzate dai normolettori, ma soprattutto le vie e aree alternative già utilizzate dai dislessici: si ottiene così un potenziamento dei processi neurofunzionali propri del dislessico. Questo dato risulta di grande importanza anche per il mondo della scuola, poiché il trattamento fonologico è in realtà attuabile in classe dai docenti, semplicemente potenziando e sviluppando metodi didattici e attività che sono già in uso e non richiedono conoscenze di competenza specialistica. Alcuni studi come quelli di Simos (13) hanno effettivamente dimostrato che l'intervento dell'insegnante di classe, finalizzato a potenziare l'elaborazione fonologica, la decodifica multisensoriale e l'immaginazione visiva, può modificare in maniera osservabile l'attività delle aree cerebrali visualizzate mediante Risonanza Magnetica funzionale. Sono dati che fanno toccare con mano quale straordinario potere (e quale responsabilità) sia nelle mani dei docenti che hanno a che fare con ragazzi dislessici.

## LA DIAGNOSI

La diagnosi di dislessia evolutiva è tuttora non facile da ottenere in Italia; a fronte dell'elevato livello di alcune ricerche sulla dislessia prodotte in Centri italiani qualificati, con pubblicazione di lavori su riviste di prestigio internazionale (14), in molti servizi diagnostici locali è difficile ottenere una diagnosi adeguata, sia per i soliti problemi organizzativi e di risorse del Servizio Sanitario nazionale, sia anche per persistenti limiti culturali degli operatori preposti. Benché la prevalenza stimata sia almeno del

3%, i servizi sanitari giungono ad una diagnosi in meno dell'1% dei casi, il che significa che in età adolescenziale o adulta almeno 2 dislessici su 3 non hanno mai ricevuto un riconoscimento diagnostico. La diagnosi viene usualmente compiuta mediante la collaborazione di più figure professionali: il neuropsichiatra infantile e lo psicologo, che si occupano di diverse parti della valutazione diagnostica; un ruolo notevole gioca inoltre la/il logopedista per la valutazione del linguaggio e per eventuali trattamenti. La diagnosi dovrebbe essere svolta con una metodologia molto rigorosa e l'esecuzione di test della lettura, della scrittura e delle diverse funzioni cognitive in grado di quantificare esattamente le prestazioni del bambino rispetto ai valori normativi; è pertanto necessario avere a disposizione test standardizzati e affidabili, applicati in maniera rigorosa. Di fronte all'anarchia metodologica imperante nel recente passato, sono stati fatti dei passi significativi per arrivare a procedure diagnostiche più affidabili e condivise; in particolare in seguito ad un complesso lavoro di coinvolgimento delle diverse società scientifiche e professionali che si occupano di dislessia, è stata organizzata una "Conferenza di Consenso" (Montecatini 2006). La conferenza ha prodotto dei documenti finali (15) che puntualizzano lo stato dell'arte e stabiliscono raccomandazioni per la pratica clinica riguardo a una serie di questioni di fondo: definizione dei DSA (disturbi specifici di apprendimento), criteri per la diagnosi, procedure e strumenti di valutazione raccomandati, segni precoci, corso evolutivo e prognosi, epidemiologia e comorbidità, trattamento riabilitativo. Il rispetto di queste raccomandazioni da parte degli operatori sanitari (medici, psicologi, logopedisti) è la premessa indispensabile per un miglioramento qualitativo nella gestione dei disturbi specifici di apprendimento. La capacità dei servizi diagnostici di fornire diagnosi precise con un adeguato bilancio funzionale assume via via una importanza maggiore dato che il destino psicologico e professionale dei ragazzi con DSA molto spesso cambia drammaticamente se sono compresi finalmente nella loro difficoltà e specificità; l'atteggiamento dei genitori e degli insegnanti è fondamentale per il benessere psicologico e per la compensazione del problema, che può avvenire solo se è stata fatta la diagnosi. La diagnosi permette di superare l'equivoco della pigrizia e della svogliatezza ed evita la colpevolizzazione. Inoltre la diagnosi assume anche ora un notevole valore normativo dato che la realtà italiana si sta muovendo verso una tutela dei dislessici: vi sono già norme del Ministero dell'Istruzione che prevedono la possibilità di facilitazioni didattiche e di uso di mezzi compensativi e dispensativi, applicabili solo in presenza di una diagnosi specialistica.

## IDENTIFICAZIONE PRECOCE

Uno degli aspetti strategicamente più rilevanti per vincere la battaglia contro la dislessia è l'individuazione precoce dei bambini a rischio di dislessia. Ciò è possibile se si attuano delle attività sistematiche di screening nel primo anno di scuola; si tratta di esperienze che negli ultimi anni si sono diffuse e moltiplicate in diverse realtà locali del nostro paese. Nella regione Toscana (16) uno studio di screening ha coinvolto una vasta popolazione di oltre 4000 bambini; il primo screening effettuato a gennaio in prima elementare ha mostrato la presenza di circa 25% di bambini in difficoltà; dopo aver messo in atto delle attività di allenamento delle abilità fonologiche, lo screening con una prova di scrittura è stato ripetuto a maggio, con riscontro di una riduzione fino al 7% dei bambini in difficoltà. Sono dati molto simili a quanto riscontrato in ricerche analoghe su tutto il territorio nazionale e che rivelano l'importanza del mettere in atto precocemente attività di recupero e di rinforzo del sistema fonologico. Da notare che in alcune realtà tra le due prove di screening non è stato messo in atto alcun intervento specifico, e in tal caso la riduzione dei casi a rischio è risultata sensibilmente inferiore.

Si stanno facendo anche passi avanti sul tema della prevenzione, con una individuazione più precisa dei fattori di rischio e degli indici predittivi per la comparsa di dislessia; per es. nell'ultimo anno della scuola di infanzia (17) risultano avere un valore predittivo la conoscenza di lettere, la ripetizione di frasi, la consapevolezza fonologica, la denominazione rapida e il grado di istruzione materna. Sono poi fattori di rischio ben noti da tempo una storia di disturbo (ritardo) di linguaggio e una storia familiare di dislessia.

Il ruolo della scuola nella gestione dei DSA è stato oggetto recentemente di puntualizzazioni e revisioni del problema (18). Gli insegnanti possono giocare un ruolo di importanza cruciale, poiché hanno la possibilità di rilevare le difficoltà di apprendimento mediante la prolungata osservazione del gruppo classe, della media dei comportamenti e degli scostamenti. In questo ruolo però gli insegnanti dovrebbero evitare di essere sviati dalla "categoria della pigrizia", che dovrebbe essere bandita dal lessico scolastico. La pigrizia è infatti non la causa, ma semplicemente la spia di un malessere da indagare.

Questo pone immediatamente un altro problema cruciale agli insegnanti: come inviare l'alunno in difficoltà ad una valutazione diagnostica. L'invio ai servizi diagnostici è un'operazione tutt'altro che facile e indolore. C'è innanzitutto un problema di come comunicare ai genitori la presenza di una difficoltà e la motivazione per un invio;

molti fattori influenzano questo momento, a cominciare dall'atteggiamento e dal livello di informazione della famiglia. Spesso alcuni pregiudizi derivanti da informazioni carenti o errate bloccano tutto il processo: se per esempio i genitori prefigurano la possibilità di una certificazione di handicap e quindi di un insegnante di sostegno, ci può essere un rifiuto a proseguire nel timore di stigmatizzare il bambino. L'implicito giudizio di autosvalutazione porta alla decisione di attendere sperando che col tempo le cose vadano meglio. Si tratta in realtà, in caso di dislessia o DSA, solamente di una perdita di tempo e di occasioni per mettere in atto interventi precoci e processi di presa di coscienza di tutto l'ambiente che ruota intorno al ragazzo in difficoltà. E' necessario agire con cautela ma con determinazione, e nei confronti della famiglia evitare errori di comunicazione per es. è certamente controproducente un approccio impositivo con anticipazione della possibile diagnosi; il discorso deve essere comunque personalizzato, e bisogna tener presente che comunque la decisione di rivolgersi ai servizi diagnostici deve essere presa dal genitore. Gli insegnanti devono comunque ricordare che il successo dell'invio è fondamentale per il futuro del bambino dislessico, a garanzia dei suoi diritti e per assicurargli pari opportunità di apprendimento.

## RUOLO DELLA SCUOLA

Nei rapporti con l'alunno dislessico, l'insegnante ha il compito fondamentale di innescare processi di autoefficacia e di autostima. Ciò è molto difficile nel dislessico, e facilmente ci si può invischiare in quei miti interpretativi che culminano in frasi del tipo "*Se si impegna di più ci riesce...*". Questo porta a fenomeni di accanimento, che moltiplicano le esperienze di fallimento e il bambino così ha conferma della propria incapacità, assumendo un atteggiamento che è stato definito (19) *learned helplessness* (rassegnazione appresa). E' necessario invece costruire percorsi personalizzati che facciano sperimentare l'efficacia, in particolare mediante l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi.

Il problema dell'autostima è strettamente legato allo stile attributivo che è tipico dei ragazzi dislessici: essi infatti attribuiscono a fattori esterni i risultati in caso di successo (caso, fortuna, facilità del compito, aiuti), a fattori interni in caso di insuccesso (*io non ci riesco*).

E' pertanto una questione molto delicata quella dell'atteggiamento e comportamento dell'insegnante nei confronti dell'alunno con DSA: se da un lato è bene evitare i deleteri processi di svalutazione e di giudizio negativo e

colpevolizzazione (purtroppo spesso messi in atto anche inconsapevolmente) è pure ben evitare il buonismo/pietismo che questi ragazzi di normale intelligenza intuiscono rapidamente.

E' necessario anche mettere in atto approcci di metodologia didattica adeguati alle speciali difficoltà di questi ragazzi, mediante facilitazioni e riduzione o dispensa da alcuni compiti, facendo comunque leva su metodi che tengano conto della normale intelligenza e delle capacità di compenso strategico che tale caratteristica fornisce ai ragazzi con DSA; in quest'ottica gli approcci didattici basati sulla metacognizione hanno un ruolo fondamentale, come all'inizio della scolarizzazione hanno un ruolo abilitante le attività di rinforzo del sistema fonologico. Lungo tutto il percorso scolastico la compensazione delle difficoltà può giovare dell'utilizzo degli strumenti informatici e multimediali e di tutti i mezzi compensativi. Questi strumenti conseguono il duplice scopo di conseguire l'autonomia nei compiti che impongono la letto-scrittura e sperimentare situazioni di autoefficacia (20). Le nuove tecnologie mettono attualmente a disposizione molte possibili risorse per semplificare e facilitare le attività scolastiche, ma non sempre la loro conoscenza e il loro uso nell'ambiente scolastico sono adeguati alle possibilità.

Ricordiamo per esempio la possibilità per lo studio e altre attività, di digitalizzare i testi e farli leggere al computer (mediante scanner, OCR e poi sintesi vocale). Avere a disposizione direttamente i libri di testo in formato digitale evita la fase della scannerizzazione e permette una doppia esposizione sensoriale (uditiva e visiva); ricordiamo poi gli audiolibri e il "libro parlato" ora possibile su differenti supporti tecnologici. Alcuni programmi specifici possono facilitare lo studio per esempio software per la generazione di mappe concettuali.

Tutti questi strumenti devono essere utilizzati, in maniera flessibile e diversificata a seconda dei casi, come possibili "trampolini" per l'autonomia (21).

La sintesi vocale (22) è uno strumento compensativo che consente di bypassare la difficoltà di decodifica attraverso la traduzione dello scritto in un messaggio orale che il soggetto può ascoltare, sostituisce pertanto il lettore umano di cui quasi sempre i dislessici hanno bisogno allorché devono studiare molte pagine di testo.

Si è visto che la sintesi vocale ha un effetto non solo compensativo ma anche abilitativo: infatti migliora la funzione (lettura e comprensione). E ormai dimostrato l'effetto positivo sulla carriera scolastica e universitaria dei dislessici.

Per il successo dei processi di gestione della dislessia e di tutti i DSA nella scuola italiana, è necessario un adeguato

livello di formazione su questo tema per gli insegnanti, attività di importanza strategica su cui si è impegnata da sempre l'Associazione Italiana Dislessia.

### ADOLESCENTI E ADULTI DISLESSICI

Le problematiche legate a dislessia e DSA evolvono col tempo ma continuano a presentarsi nella scuola secondaria e talora anche nella vita adulta. L'essere dislessici è una caratteristica costituzionale che si può compensare con maggiore o minore successo ma non scompare mai del tutto. Nell'adolescenza il sintomo più evidente è la lentezza, mentre l'accuratezza migliora con la scolarità e con l'esposizione al testo scritto. Gli studenti dislessici adulti possono avere delle prestazioni uguali ai normolettori nel riconoscimento delle parole ma continuano a presentare deficit fonologici che rendono la loro lettura meno automatica e quindi lenta e scarsamente fluente. Spesso il disturbo di lettura non è più evidente, mentre si manifestano difficoltà di organizzazione, di manipolazione dell'informazione, difficoltà di strutturare e organizzare il lavoro scritto (23). Gli studenti con questi problemi sentono un alto livello di frustrazione e continuano ad avere dubbi rispetto al proprio livello intellettuale (specialmente se non sono stati diagnosticati). Ne possono conseguire ancora difficoltà di relazione e problemi psicologici di varia entità. Permane pertanto nella scuola secondaria la necessità di adottare provvedimenti didattici adeguati, per es. l'importanza di utilizzare testi sintetici, e tempi più lunghi per l'esecuzione delle attività. Molti dislessici giungono oggi anche all'università, per cui si pone anche per loro il problema di avere facilitazioni di percorso per l'apprendimento; molte università italiane si sono attrezzate in questa direzione, ma questo fa sorgere di nuovo il problema della diagnosi: per usufruire di facilitazioni come l'utilizzo di ausili informatici, di tempi più lunghi per le prove, e di esami prevalentemente orali invece che scritti, è necessario esibire una diagnosi di dislessia o DSA, che spesso i giovani adulti dislessici non possiedono, o perché non l'hanno mai ricevuta in passato, o perché l'hanno ricevuta molti anni prima, in età infantile o adolescenziale. Si assiste inoltre al fenomeno di molti adulti dislessici che, in seguito a notizie lette sui media, fanno autodiagnosi e richiedono una conferma da parte dello specialista; alcuni di loro, con una storia di difficoltà scolastiche mai spiegate, sospettano di essere dislessici sia per alcune persistenti difficoltà, sia perché hanno figli a cui oggi più facilmente viene fatta la diagnosi di dislessia.

### LA DIAGNOSI NEGLI ADULTI

Questa domanda diagnostica relativa agli adulti non trova attualmente in Italia una risposta; infatti i servizi diagnostici per l'età evolutiva non possono istituzionalmente occuparsi di persone con età superiore a 18 anni, mentre i servizi che si occupano di diagnosi neuropsicologia nell'adulto hanno di solito esperienza soprattutto di anziani con demenza o altre lesioni organiche cerebrali. Il problema di fondo inoltre è la mancanza di strumenti diagnostici specifici per valutare lettura e scrittura nell'adulto: gli strumenti pensati per valutare a fini diagnostici e riabilitativi il linguaggio, la lettura e la scrittura in adulti colpiti da lesioni cerebrali, sono mal adattabili alle necessità di diagnosi di adulti fondamentalmente sani e con un disturbo specifico di apprendimento residuale. I tests di lettura sono stati standardizzati su piccoli campioni e i parametri di valutazione considerati sono di solito la correttezza e non la velocità. E' pertanto preliminare indispensabile la costruzione di strumenti diagnostici specifici, tarati su un vasto campione di soggetti adulti normali, in cui le diverse età e livelli culturali siano adeguatamente rappresentati. Per scegliere gli strumenti più adatti come sensibilità e specificità, è necessario ricorrere ai pochi studi che hanno affrontato il problema di caratterizzare il profilo neuropsicologico dei dislessici adulti. Sappiamo che in età adulta il dislessico – riconosciuto o no – sviluppa strategie di adattamento e compensazione sia a livello funzionale che a livello psicologico, più o meno efficaci e di successo che gli permettono una vita professionale e personale più o meno soddisfacente, talora eccellente. Tuttavia i dislessici adulti, se esaminati con estese batterie di test (24) cadono in prove di consapevolezza fonologica, denominazione rapida e lettura di non parole. Altri autori hanno riscontrato deficit in test di working memory (span di memoria a breve termine, token test), specialmente della componente Central Executive (25, 26).

In seguito ad un accordo di collaborazione fra l'Arcispedale S. Maria Nuova, l'Università di Modena e Reggio Emilia (Scienze della Formazione) e l'Associazione Italiana Dislessia, è stata iniziata presso la Unità Operativa Complessa di Neurologia una attività di ricerca e di diagnosi sul tema dei dislessici adulti, che ha portato alla standardizzazione di nuovi strumenti diagnostici, e la loro applicazione ai casi di sospetta dislessia dell'adulto che richiedono una valutazione.

La batteria di valutazione deve essere sufficientemente estesa per poter esaminare sia le aree specificamente coinvolte nel disturbo (lettura, scrittura, linguaggio, Working memory), sia le aree complementari che permettono di

escludere o orientare verso altre diagnosi (funzioni intellettive, funzioni esecutive, Ansia-Depressione). Inoltre deve esserci la possibilità di sospettare situazioni di comorbidità con l'esame di altre aree (calcolo e numeri; funzioni visuo-spaziali; memoria a lungo termine; aspetti psicopatologici) (Tabella 2).

La metodologia di valutazione comprende una accurata anamnesi neuropsicologia specifica, mirata a raccogliere informazioni sulla difficoltà scolastiche e i problemi psicologici primitivi o secondari, i precedenti familiari, gli esami e valutazioni eventualmente eseguite in passato, nonché la situazione attuale e i problemi tuttora presenti nella lettura, sul lavoro, nello svago e nelle relazioni interpersonali.

I dati preliminari riguardano circa 70 soggetti di controllo, che hanno permesso di creare valori normativi sufficientemente affidabili per permettere l'utilizzo della batteria come strumento diagnostico. I parametri maggiormente sensibili al persistente deficit dei dislessici adulti sono risultati nell'ordine: lettura di non-parole (tempo impiegato e velocità), lettura di brano, denominazione rapida di cifre. Questi risultati ancora preliminari sembrano confermare la persistenza nell'adulto dislessico di un problema fonologico che determina lentezza del processo di conversione da grafemi a fonema necessario per la via fonologica di lettura utilizzata per le non-parole. I primi 57 soggetti adulti giunti a valutazione per sospetta dislessia in cui la batteria è stata utilizzata a scopo diagnostico hanno ottenuto una diagnosi di dislessia nel 90% circa dei casi; nei casi rimanenti sono stati diagnosticati altri problemi (discalculia, disturbo di apprendimento non specifico, disturbi di personalità, disturbi soggettivi). I 57 casi pervenuti alla valutazione diagnostica provenivano per il 35% dalla regione Emilia Romagna, per il 36,8% dalle altre regioni del Nord, per il 21% dal Centro e per il 7% dal Sud Italia.

Il conseguimento della diagnosi anche in adulti che hanno già trovato forme di compenso più o meno efficaci, ha spesso un notevole valore psicoterapeutico, permettendo alle persone una reinterpretazione a posteriori della propria storia scolastica ed esistenziale che può preludere ad un miglior adattamento vitale e ad un più equilibrato senso di consapevolezza delle proprie difficoltà e delle proprie capacità.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Stella G. *La Dislessia*. Bologna, Il Mulino, 2004
- 2) Lyon GR, Shaywitz SE, Shaywitz BA. Defining Dyslexia, Comorbidity, *Teacher's Knowledge of Language and*
- 3) Stella G. *Storie di dislessia*. Firenze, Libri Liberi, 2002.
- 4) Biancardi A, Autellitano S. *I bambini dislessici e le loro famiglie in mediazione familiare*. *Dislessia* 2007; 4: 77-94.
- 5) Canuti S, Rinaldi P. *Due anni di esperienza con i genitori del gruppo di auto-mutuo aiuto*. *Dislessia* 2006; 3: 91-100.
- 6) Galaburda AM. *Developmental dyslexia: four consecutive patients with cortical anomalies*. *Ann Neurol*. 1985; 18: 222-33.
- 7) Larsen JP, Høien T, Lundberg I, Odegaard H. *MRI evaluation of the size and symmetry of the planum temporale in adolescents with developmental dyslexia*. *Brain Lang* 1990;39:289-301.
- 8) Habib M. *The neurological basis of developmental dyslexia: an overview and working hypothesis*. *Brain* 2000; 123: 2373-99.
- 9) Brambati SM, Termine C, Ruffino M, Stella G, Fazio F, Cappa SF, Perani D. *Regional reductions of gray matter volume in familial dyslexia*. *Neurology* 2004, 63: 742-5.
- 10) Simos PG, Breier JI, Fletcher JM, Bergman E, Papanicolaou AC. *Cerebral mechanisms involved in word reading in dyslexic children: a magnetic source imaging approach*. *Cereb Cortex*. 2000; 10:809-16.
- 11) Temple E, Poldrack RA, Protopapas A, Nagarajan S, Salt T, Tallal P et al. *Disruption of the neural responses to rapid acoustic stimuli in dyslexia: evidence from functional MRI*. *Proc Natl Acad Sci USA* 2000; 97: 13907-12.
- 12) Aylward EH, Richards TL, Berninger VW, Nagy WE, Field KM, Grimme AC et al. *Instructional treatment associated with changes in brain activation in children with dyslexia*. *Neurology* 2003; 61: 212-9.
- 13) Simos PG, Fletcher JM, Bergman E, Breier JI, Foorman BR, Castillo EM et al. *Dyslexia-specific brain activation profile becomes normal following successful remedial training*. *Neurology* 2002;58:1203-13.
- 14) Paulesu E, Demonet JF, Fazio F, McCrory E, Chanoine V, Brunswick N et al. *Dyslexia: cultural diversity and biological unity*. *Science* 2001; 291: 2165- 7.
- 15) Associazione Italiana Dislessia: *Consensus Conference sui disturbi evolutivi specifici di apprendimento. Raccomandazioni per la pratica clinica*. Erickson 2007 (in stampa).
- 16) Mugnaini D, Noccioli N, Pinzauti S, et al. *Utilità di uno screening su larga scala sulle difficoltà di letto-scrittura resistenti all'intervento intrascolastico mirato*. *Dislessia* 2006; 3: 127-34.
- 17) Catts HW, Fey ME, Xuyang Z, Bruce Tomblin J. *Come stimare il rischio di future difficoltà di lettura in bambini dell'ultimo anno della scuola dell'infanzia*. *Dislessia* 2006; 3:135-55.
- 18) Farci G, Orrù R. *I compiti della scuola nel trattamento della dislessia evolutiva*. *Dislessia* 2007; 4: 47-62.
- 19) Butkowsky IS, Willows DM. *Cognitive-motivational cha-*

- racteristics of children varying in reading ability: evidence for learned helplessness in poor readers.* J Educ Psychol. 1980; 72:408-22.
- 20) Berton MA, Craighero M, Grandi L, Meloni A, et al. *Il campus per l'autonomia di San Marino.* Dislessia 2005; 2: 107-120.
- 21) Berton MA, Ciceri F, Craighero M, et al. *Strategie e tecnologie per l'apprendimento: risorse educative per famiglia e scuola.* Dislessia 2006; 3: 295-307.
- 22) Peroni M. *La sintesi vocale come strumento compensativo per i soggetti con dislessia: quali effetti?.* Dislessia 2006; 3: 309-24.
- 23) Hatcher J, Snowling MJ, Griffiths YM. *Cognitive assessment of dyslexic students in higher education.* Br J Educ Psychol. 2002; 72(Pt 1):119-33.
- 24) Felton RH, Naylor CE, Wood FB. *Neuropsychological profile of adult dyslexics.* Brain Lang 1990; 39:485-97.
- 25) Cohen-Mimran R, Sapir S. *Deficits in working memory in young adults with reading disabilities.* J Commun Disord. 2007;40:168-83.
- 26) Smith-Spark JH, Fisk JE. *Working memory functioning in developmental dyslexia.* Memory. 2007; 15:34-56.

*Indirizzo per corrispondenza:*

Dr. Enrico Ghidoni  
UOC Neurologia, Laboratorio di Neuropsicologia,  
Arcispedale S.Maria Nuova  
Viale Risorgimento 80  
42100 Reggio Emilia.  
Tel. 0522 296031  
E-mail: ghidoni.enrico@asmn.re.it