

Approfondimenti sulle patologie motorie

Da Pedagogia e Didattica Speciale nelle disabilità Neuro e Psicomotorie

PARTE SECONDA

Introduzione

Semiotica neuro e psicomotoria

Nella parte precedente si è più volte fatto cenno ai vari problemi della **disabilità neuromotoria e psicomotoria**, tuttavia, per approfondire le varie prospettive connesse con la rieducazione e/o l'integrazione scolastica dei disabili motori, un docente anche specializzato per il sostegno non può che accedere da principio ad un tal quadro semiologico di riferimento, qual è reperibile solo in trattazioni specifiche (di difficile comprensione), ovvero alle proposte per i genitori presentate ampiamente dalle Associazioni del terzo settore in internet, come in “www.uildm.org/biblico.htm”, “www.parkinson.it/segni_sintomi.html”, “www.airh.it/main.htm”, “www.disabili.com” ecc., molto più facili da aggredire, però talvolta poco rispettose della dimensione scientifica. Per tale motivo è nato questo testo, come via intermedia, che, tuttavia, trova subito il suo banco di prova nell'esordire proprio dal già citato quadro semiologico di riferimento.

In questa direzione, infatti, è possibile fare ricorso almeno a due diversi livelli di complessità:

- al primo livello si può accedere ad una **classificazione “topologica” delle disabilità motorie**, per cui può bastare una classificazione ragionata sul criterio anatomico come quelle esposte in R. Zavalloni, INTRODUZIONE ALLA PEDAGOGIA SPECIALE, La Scuola Brescia 1969 da pag. 159 a pag. 188, ovvero G. Catalfamo et al., COMPENDIO DI PSICOPEDAGOGIA E PEDOPSICHIATRIA, Parallelo 38 Reggio Calabria 1974 da pag. 165 a pag. 288, ovvero R. Vianello et al., IL BAMBINO PORTATORE DI HANDICAP E LA SUA INTEGRAZIONE SCOLASTICA, Juvenilia Bergamo 1988, oppure si può arrivare alla descrizione scientifica di R. Nicoletti, IL CONTROLLO MOTORIO, Il Mulino Bologna 1992, tenendo sempre presente che, quanto alla **vera e propria diagnosi psicopatologica**, ormai da anni sussistono strumenti riconosciuti internazionalmente come il **DSM-IV e l'ICD-10** per la cui descrizione si rimanda al secondo capitolo.

- Altrimenti si può attingere ad un livello superiore dove l'impostazione classificatoria delle disabilità deriva la sua strutturazione **dall'organizzazione dei diversi Modelli di spiegazione** adottati dalle diverse Scienze che si occupano delle Disabilità Motorie. A questo proposito fa ormai norma la recente proposta di G. B. Camerini e C. De Panfilis in PSICOMOTRICITÀ DELLO SVILUPPO Carrocci Faber 2003, dove si definiscono quattro modelli (che lo scrivente qui sintetizza in tre soltanto, raggruppando gli ultimi due insieme). Tali modelli derivano dalle tendenze espresse dalla ricerca secondo i vari campi epistemici:

- a) il **modello neurologico** – I livello - nasce dall'orientamento “anatomo-funzionale proprio dell'esame neurologico classico, volto allo studio del rapporto tra un certo segno e il livello strutturale del SNC che lo sottende”. A questa prospettiva corrispondono le disabilità conseguenti alle patologie rappresentate nelle figure n. **5 e 6**, già proposte ... (*in mater e learn 5*). Appartenente a questa prospettiva e come esempio complessivo del meccanismo che dall'insulto patogenetico passa a determinare la disabilità, si vedrà nel primo paragrafo del prossimo capitolo la **Paralisi Cerebrale Infantile** con qualche cenno del trattamento fisioterapico.

- b) Il **modello neuropsicologico** - II livello - nasce dall'orientamento volto “a esaminare le funzioni cerebrali superiori e i complessi processi integrativi che le sottendono”. A questa prospettiva corrispondono le disabilità rappresentate nella figura n. **7**, dove più che risalire causalmente alla

struttura anatomo-funzionale, si considera il trattamento distorto che la dotazione originaria dei processi di simbolizzazione del soggetto subisce da forme alterate di sviluppo. Quali esempi di disabilità faremo riferimento alle Disprassie e ai Problemi Specifici di Apprendimento.

c) Il **modello psicologico** – III livello – nasce dall’orientamento volto a determinare la qualità del funzionamento motorio del soggetto, ma non in sé e per sé, perché “più che ricercare correlazioni tra sintomo e struttura, o tra sintomo e funzione”, si occupa della situazione fenomenologica e relazionale, rivolgendosi “al corpo inteso come oggetto simbolico”. E anche in questo caso faremo un esempio specifico della disabilità esaminando i “disturbi psicomotori” secondo l’impostazione di De Ajuriaguerra (Infantilismo psicomotorio e Instabilità psicomotoria).

Capitolo quinto: CENNI ALLE ORIGINI PATOLOGICHE DELLE DISABILITÀ NEURO E PSICOMOTORIE

§ 1) **Patologie Neurologiche. La Paralisi Cerebrale Infantile**

1) **Generalità sulla sindrome di PCI**

Prima che la sindrome della paralisi cerebrale infantile fosse descritta dall’ortopedico inglese W. J. Little, unificando sotto questa voce condizioni simili conseguenti a malattie e traumatologie diverse (ed allora poliomielite e rosolia o encefaliti da incompatibilità materno-fetale o l’uso del forcipe ecc. erano fortemente diffusi), le turbe neurologiche del bambino, interessanti prevalentemente la motricità, erano oggetto di diagnosi differenziate sotto le diverse tipologie di cerebropatie e encefalopatie prenatali o neonatali. Ma dopo la pubblicazione a metà dell’Ottocento del resoconto sulla sua esperienza clinica relativa a 20 anni di lavoro in questo tipo di patologia, la “paralisi cerebrale infantile” venne considerata definitivamente e unitariamente (almeno nei paesi anglosassoni) come un disturbo permanente, ma non imm modificabile, della postura e del movimento, dovuto ad un difetto o ad una lesione cerebrale non progressiva, determinatosi prima che l’encefalo avesse compiuto i principali processi di maturazione morfologico-funzionale. Concepita inizialmente come deficit ortopedico d’origine neurologica, venne in breve tempo riconosciuta come una condizione patologica coinvolgente più sistemi funzionali ed, in quanto tale, soggetta all’attenzione di più specialisti e di più servizi. In una fase successiva, più vicina ai nostri tempi, essa è stata considerata come un disordine complesso dello sviluppo, una disabilità che diventa sempre più evidente nel corso della crescita dell’individuo e che per questa ragione ha necessità di essere riconosciuta e trattata precocemente. In tal modo questa malattia, considerata come ortopedica da J. Little, è divenuta il prototipo della disabilità dello sviluppo del bambino, cfr bib. n. 1.

La PCI, perciò, si manifesta come un disturbo della postura e del movimento del bambino piccolo fino a tre anni d’età (per alcuni autori fino a dodici), dovuta ad un’alterazione della funzione cerebrale per cause prenatali, perinatali o postnatali, e comunque prima che si completi la sua crescita e il suo sviluppo. Spesso al disturbo motorio sono associati deficit intellettivi, disturbi sensitivi e sensoriali, disturbi del linguaggio, epilessia e disturbi della sfera emotiva. Oggi questa denominazione è ormai entrata nella pratica ed è accettata dalla maggioranza degli studiosi, bisogna, tuttavia, specificarne meglio il significato per non cadere in errore. La parola “paralisi”, infatti, definisce solo la perdita parziale o totale dell’attività motoria. Questo termine, non comprende nel suo significato la presenza di atti parassitari che vanno a disturbare quelli volontari, né quella di un deficit qualitativo della motricità, consistente nella incoordinazione tonico-posturale. Poiché in tal senso il termine paralisi appare un po’ troppo riduttivo, è possibile accettare come più appropriato quello di “discinesia”, intendendo così connotare un movimento anormale o involontario dei muscoli del corpo,

dovuto ad una alterazione del sistema nervoso centrale. Definire "cerebrale" il disturbo motorio è limitativo, giacché anche il cervelletto od il tronco encefalico possono essere sede del danno e pertanto sarebbe più corretto utilizzare il termine "encefalico". Infine anche l'utilizzo di "infantile" è ampiamente impreciso, poiché esiste una seconda infanzia che si protrae molto più dei primi tre anni di vita; in tal senso "precoce" sembrerebbe il termine più adatto. Secondo quest'analisi la formula più precisa per riferirci a tale sindrome, dunque, sarebbe "**discinesia encefalica precoce non evolutiva**" (cfr. bib. n. 2).

Le cause della PCI sono generalmente distinte in

FATTORI PRENATALI:

- Encefalopatie da alterazioni cromosomiche.
- Encefalopatie progressive (da danno ereditario di un sistema enzimatico, da disfunzioni endocrine).
- Encefalopatie non progressive (embriopatie, fetopatie, malformazioni).

FATTORI PERINATALI:

- Traumi da parto (manovre ostetriche, applicazione intempestiva di forcipe, travaglio troppo prolungato, presentazioni anomale, parti podalici, cordone attorcigliato intorno al collo oppure troppo corto, farmaci somministrati alla partoriente, parto precipitoso spontaneo o con taglio cesareo, bacino stretto o testa del bambino troppo grossa per pregressi processi infiammatori che hanno dato origine ad una idrocefalia, prematurità e immaturità del feto).
- Malattia emolitica del neonato (per incompatibilità materno - fetale).

FATTORI POSTNATALI:

- Encefaliti e meningoencefaliti parainfettive o postinfettive.
- Intossicazioni.
- Lesioni cerebrali da traumi cranici.

La diagnosi della PCI solitamente è conclamata quando il bambino presenta particolari ed inconfondibili segni che si presentano subito o pochi giorni dopo la nascita e che fanno pensare ad una sofferenza cerebrale. In questa circostanza generalmente, infatti, il bambino mostra una cute molto pallida, dovuta alle conseguenze secondarie di un'anemia grave oppure a lesioni del tessuto cerebrale, con sguardo fisso e occhi sbarrati e il volto con l'espressione di un'intensa sofferenza ed ansia. Altro segno caratteristico è la presenza di una certa difficoltà nella respirazione e un'incapacità nell'alimentazione, nonostante possa risultare presente il riflesso della suzione. Così, evidenziandosi tali segni¹, è necessario attuare un controllo generale con l'esame neurologico, in modo da verificare in che misura il cervello ha subito dei danni, tenendo conto del fatto che ormai si dispone di numerose modalità d'indagine, appropriate a rilevare la presenza di PCI:

a) ESAME CLINICO OBIETTIVO. L'esame neurologico di bambini, affetti da PCI non ancora diagnosticata, può evidenziare i due sintomi opposti di ipotonia o ipertonia muscolare, caratteristici rispettivamente di un'emiplegia flaccida o spastica. Il segno più evidente mostra l'ipoattività della mano appartenente alla metà corpo plegica che risulta tendenzialmente chiusa a pugno. Generalmente l'esame neurologico prevede un'attenta osservazione dei riflessi neonatali (cfr. bib. n. 3): tra questi, a volte, si nota nel neonato la mancanza del riflesso di Moro, che fa sospettare un edema cerebrale, mentre quando tale riflesso è inizialmente presente, ma scompare in seguito, però prima del tempo normale di scomparsa, si diagnostica una probabile emorragia cerebrale. Oltre a ciò si può anche osservare che non sono presenti i riflessi tonici del collo e della prensione.

¹ Dopo che Little riconobbe il legame tra PCI e anossia al momento della nascita, il pediatra Y. Apgar ha elaborato una scala di sviluppo da applicare entro il primo minuto e dopo cinque minuti dalla nascita che permette, ancor oggi, di selezionare i neonati sani da quelli che presentano problemi (come la PCI, ma non solo).

b) RACHICENTESI. La rachicentesi è un esame che consiste nel prelievo del liquido cefalo-rachidiano. L'esame può mostrare la presenza di globuli rossi che stanno ad indicare un'emorragia cerebrale.

c) ELETTROENCEFALOGRAMMA. Questo esame consiste nella registrazione grafica dell'attività elettrica spontanea, amplificata, delle cellule nervose dell'encefalo e soprattutto della corteccia cerebrale. L'esame viene eseguito applicando elettrodi al capo del paziente mediante l'utilizzo di una apposita cuffia. Il paziente deve stare completamente immobile, ora ad occhi chiusi, ora ad occhi aperti.

d) TOMOGRAFIA ASSIALE COMPIUTERIZZATA. La TAC rappresenta l'evoluzione naturale della tecnologia che sfrutta le proprietà dei raggi X. Essa ha consentito il passaggio storico dalle immagini analogiche della radiologia convenzionale a quelle digitali, ma soprattutto non è invasiva e può essere eseguita più volte, cfr bib. n. 4. Si è potuto così per la prima volta sottoporre le immagini a manipolazioni d'ogni tipo per aumentare il contenuto informativo. La TAC può evidenziare emorragie dei ventricoli cerebrali, o idrocefali post emorragici, o idrocefali congeniti del neonato.

e) RISONANZA MAGNETICA. La RMN sfrutta la caratteristica posseduta da alcuni atomi di reagire in modo particolare a segnali di radiofrequenza, se sottoposti all'influsso di un campo magnetico. Gli atomi d'idrogeno dei tessuti viventi, immersi in un campo magnetico, tendono a raggiungere una situazione d'equilibrio che può essere turbata da un impulso appropriato di onde elettromagnetiche, inviato dal sistema di rilevazione. Gli atomi di idrogeno vengono in tal modo distorti dal loro equilibrio e, alla cessazione dell'impulso, tendono a ritornare nella situazione iniziale emettendo un segnale misurabile e localizzabile nel volume corporeo in esame. Il segnale dipende dai numerosi parametri utilizzabili nella costruzione di immagini, contrariamente a quelle ottenute con la tecnologia a raggi X che ne sfrutta uno solo. Questo processo comporta una tecnologia molto più complicata e sofisticata di quella della TAC: a livello cerebrale è possibile una perfetta differenziazione fra la sostanza bianca e grigia grazie all'aumento della risoluzione di contrasto che è stata valutata circa cento volte quella ottenibile con le migliori attrezzature TAC.

2) Classificazione delle PCI

In coerenza con la definizione di PCI, l'unica classificazione possibile sarebbe quella che affronta i problemi della postura e del movimento. Non è possibile tuttavia accettare che un solo angolo di vista (sensomotorio) fornisca un'impostazione completa di un problema in cui sia la dimensione percettiva che quella dell'intenzionalità rappresentano aspetti non secondari. Anche se è vero che la scelta di una prospettiva comporta la distinzione del primo piano (caratterizzato dagli elementi di fondamentale importanza), dallo sfondo (elementi di secondaria importanza) e, in tal senso, solo la definizione di una tale prospettiva in ambito rieducativo può aiutare a tracciare un bilancio definitivo, quando ci si dovesse trovare di fronte a scelte poi non facilmente revocabili. Realtà complesse come la PCI, però, nella situazione ordinaria, non possono essere esaurite da un solo angolo di vista, perciò qui si elencano due diverse forme classificatorie.

Le PCI possono essere classificate in base:

a) ALLE CARATTERISTICHE DEL DISTURBO MOTORIO La classificazione proposta dall'American Academy for Cerebral Palsy, è da ritenersi la più esauriente. Seguendo quest'ordinamento, si possono distinguere sette gruppi fondamentali di PCI in ordine al tipo del disturbo motorio.

Forma spastica. Caratterizzata da alterazioni che colpiscono prevalentemente le vie piramidali destinate alla coordinazione dei movimenti volontari, conseguentemente tale forma si manifesta con la perdita della motricità. Il fenomeno basilare di questa forma consiste nell'aumento patologico del tono posturale, dovuto all'inefficienza del potere inibitorio del primo motoneurone e all'esaltata scarica del secondo neurone di moto, liberato dai controlli superiori. Questo tipo di paralisi si presenta nel 50% dei

casi di PCI e mostra un'ipertonia che è evidentemente più accentuata a carico dei muscoli flessori degli arti superiori ed estensori di quelli inferiori, interessando in particolare gli elementi distali (come l'avambraccio, la mano, la gamba e il piede). Si nota, anche, un'accentuazione del riflesso di stiramento che offre la resistenza massima all'inizio e poi cede poi bruscamente (fenomeno del coltello a serramanico).

Forma atetotica. Seguendo la localizzazione delle lesioni a livello corticale, in questa forma si evidenziano disturbi di tipo extrapiramidale. Questa paralisi, presente nel 20% dei casi, è caratterizzata dalla presenza di alterazioni ipercinetiche (movimenti involontari), che si manifestano con movimenti non continui, irregolari nell'ampiezza e nella frequenza e piuttosto lenti (cfr. bib. n. 5). Tali fenomeni si innestano sul movimento volontario, rendendolo inadeguato ed inefficiente dal punto di vista funzionale. L'atetosi può essere accompagnata sia da ipotonia che da ipertonia muscolare e interessa prevalentemente la muscolatura mimica, quella della fonazione e quella degli arti superiori.

Forma atassica. Questo tipo è espressione sia di una lesione cerebrale, sia di un danno a carico dei propriocettori (recettori che raccolgono gli stimoli provenienti da un organo di movimento). Il disturbo più evidente, nei soggetti affetti da questa forma, presente nel 10% dei casi di PCI, è una incapacità di coordinare i movimenti, che si manifesta con un'alterazione dell'equilibrio in stazione eretta, barcollamento nel cammino, mancanza di coordinazione e tremore della mano. Si nota quindi un notevole ritardo nello sviluppo motorio che aumenta in particolar modo quando questi bambini iniziano a camminare. Essi, infatti, si muovono in stazione eretta a gambe larghe e rigide, per sfruttare maggior base d'equilibrio nel movimento. Molte volte, poi, si aggiungono anche delle altre alterazioni che vanno a compromettere la vista, l'udito ed il linguaggio, spesso interessato da un rallentamento nell'emissione della parola, che viene scandita in modo particolare ed evidente (parola scandita).

Forma rigida. È caratterizzata da ipertonia muscolare di tipo extrapiramidale che determina una resistenza uniforme nei movimenti passivi di flesso - estensione ed interessa nella stessa misura sia i segmenti prossimali che quelli distali ed entrambi i versanti dell'articolazione, perché sono ugualmente contratturati sia i muscoli flessori che quelli estensori e perciò cede a scatti alla manovra di mobilizzazione (fenomeno della troclea dentata) .

Forma con tremore. I sintomi più caratteristici di tale forma sono i tremori, ma questa manifestazione clinica è una forma di PCI piuttosto rara. I segni patologici sono rappresentati da ipercinesia fine, rapida e ripetitiva, presente in particolare modo nei segmenti distali (sono soprattutto interessate le mani).

Forma atonica. È caratterizzata da un'ampia riduzione del tono muscolare ed è molto rara.

Forma mista. È costituita dalla combinazione delle precedenti forme di PCI. In tal senso si determinano quadri clinici poliedrici che possono essere classificati tenendo in considerazione il sintomo prevalente. Si distinguono, perciò, quadri con ipertonie di tipo piramidale o extrapiramidale, distonia atetoide e atassia.

b) Ma una classificazione della PCI, per quanto detto sopra, può anche derivare dal riferimento ALLE FORME CLINICHE TOPOGRAFICHE. Sulla base, in altre parole, della distribuzione anatomica del disturbo motorio si possono evidenziare le seguenti forme cliniche:

Monoplegia. Questa forma è caratterizzata dalla perdita della motilità di un solo arto. Tale quadro è molto raro, perché solitamente si tratta di un'emiplegia o una diplegia nella quale l'arto, che apparentemente non sembra colpito, in realtà conserva soltanto una discreta attività funzionale.

Paraplegia. In questa tipologia il deficit motorio è localizzato ai soli arti inferiori ed è sempre bilaterale. Solitamente si osservano anche dei lievi difetti motori agli arti superiori. La forma di paralisi che si realizza, però, può essere sia di tipo spastico che di tipo rigido.

Emiplegia. È un difetto motorio che interessa una sola metà del corpo (quella controlaterale all'insulto cerebrale). Le alterazioni sono di tipo spastico con l'arto superiore in flessione e quello inferiore in estensione.

Tetraplegia. Questo è il quadro più frequente e più grave. Le lesioni motorie interessano tutti e quattro gli arti che risultano così del tutto inabilitati da un deficit prevalentemente di tipo rigido e, con minor frequenza, di tipo spastico.

Doppia emiplegia. Questo quadro consiste in un'emiplegia bilaterale di tipo spastico che interessa in particolare modo gli arti superiori.

3) Sintomi associati al disturbo motorio nelle PCI. Interventi terapeutici e riabilitativi

Una lesione encefalica come quella che determina la PCI, poiché l'encefalo è la sede del controllo e coordinamento di tutte le funzioni vitali ed inoltre la sede elettiva delle funzioni corticali superiori, può facilmente portare ad un'alterazione multiforme e integrata di tali funzioni. Si possono perciò distinguere sei gruppi principali di turbe che si accompagnano ai disturbi motori descritti sopra:

Turbe sensitive. Si tratta di disturbi della sensibilità generale del corpo, presenti con frequenza sia a carico della sensibilità superficiale che di quella profonda. Tale alterazione crea uno stato d'imbarazzo e di difficoltà notevole nel modo di essere del bambino investendo direttamente la sua presenza fenomenologica alla vita.

Turbe sensoriali. Questo complesso di turbe è composto di particolari alterazioni della percezione uditiva e visiva che con più frequenza si verifica nelle PCI rispetto a tutti gli altri sintomi associati. Circa la metà dei bambini affetti da PCI, infatti, accusa disturbi della vista. Le principali alterazioni visive sono: lo strabismo (presente nel 30%), la diminuzione della vista (per ipermetropia nelle forme atetosiche e per miopia nelle forme spastiche) e l'alterazione del nervo ottico e della retina. Si possono notare inoltre, alcune restrizioni del campo visivo (presenti nel 25%) che non permettono al bambino paralitico di fare esperienze sensoriali complete come nel soggetto normale. Più raramente si possono avere altri difetti, come la cataratta, il nistagmo (instabilità dei globi oculari) e l'anoftalmia (mancato sviluppo dell'apparato visivo). Ai disturbi della vista si accompagnano quelli uditivi che sono presenti in circa il 30% di tutti i casi. In tale situazione l'alterazione uditiva si manifesta con ipoacusia (diminuzione dell'acuità uditiva) e disacusia; la percezione dei fenomeni sonori meno rilevanti, acusticamente parlando, è quella che viene ad essere la più compromessa, dal che nell'ascolto risulta alterata la percezione delle consonanti che hanno, però, molta più importanza delle vocali ai fini della comprensione dell'enunciato. La mancata percezione, poi, determina una mancata produzione, perciò l'intervento riabilitativo deve predisporre di un recupero logopedico specifico in relazione alle fasi di sviluppo consonantico.

I disturbi del linguaggio. Sono presenti nella maggioranza dei casi. La forma più frequente di disabilità presente in questo gruppo è la disartria nella forma spastica, distonica e atassica. Nel primo caso il linguaggio di un bambino affetto da PCI appare agglutinato, semplificato e molto spesso incomprensibile, mentre il secondo caso è caratterizzato da un'espressione incerta e tremolante, spesso difficile da capire. La disartria atassica, invece, si distingue per il quadro della parola scandita, già citato, dovuto ad un'incapacità nel coordinare i muscoli interessati alla fonazione. Con minor frequenza si possono verificare anche altri disturbi, come le disfasie (difetto di elaborazione del linguaggio, distinguendo tra afasie motorie e afasie sensoriali), le dislalie e le disfonie. Questi ultimi due disturbi sono dovuti all'ipoacusia.

L'epilessia. Interessa circa il 40% di tutti i casi di paralisi cerebrale infantile. I disturbi convulsivi sono generalmente di tipo "Piccolo male"² o "Epilessia focale"³ e solo in pochi casi si arriva all'Accesso convulsivo generalizzato o "Grande male"⁴ (per approfondimenti cfr. bib n. 6).

² Piccolo male: l'attacco epilettico è costituito da un'improvvisa e fugace perdita di coscienza o "assenza"; il malato impallidisce, si arresta se stava parlando o agendo e presenta uno sguardo fisso, perduto nel vuoto, ma poco dopo riprende coscienza e ricomincia a fare quello che stava facendo prima, come se nulla fosse accaduto.

³ Epilessia focale: la crisi presenta caratteri dei sintomi espressi dal territorio cerebrale investito senza convulsione generalizzata. La zona motoria esprime una crisi con comparsa di movimenti ritmici e automatici (crisi Jacksoniana); quella

I disturbi psichici e psicomotori. Si manifestano in modo costante nelle PCI anche se si verificano in forme diverse e con un'intensità non uniforme. Fanno parte di questo gruppo di disturbi sia i difetti globali che quelli lacunari, come le disprassie, le agnosie, le afasie e i disturbi dello schema corporeo, i quali sono riconosciuti come dei deficit di organizzazione psicologica dell'esperienza elementare. In base ad alcune statistiche si è osservato che in circa il 50% di tutti i cerebroplegici il quoziente intellettivo è inferiore di molto a 70, configurando in tal senso una debolezza mentale. Mentre l'altra metà dei casi è affetta al più da un deficit lieve (sopra a 70 nel QI), nonché da forme "border-line", talché devono essere considerati come soggetti d'intelligenza normale.

I disturbi del carattere. Si tratta di alterazioni dovute alla notevole eccitabilità che questi soggetti presentano e che si manifestano in seguito alla lesione organica e alle limitate esperienze che essi vivono. Come conseguenza di questo stato continuo di eccitazione, infatti, insorgono alcuni sentimenti, quali l'insicurezza e l'ansia che inducono i bambini ad avere profondi conflitti fra il proprio modo di essere (l'Io) e la realtà esterna. Tutto ciò è causa spesso di reazioni sia aggressive che depressive che, nei casi limite, possono sfociare in un isolamento autistico.

La terapia medica prevede l'impiego di medicinali anticomiziali e sedativi, in modo da controllare eventuali crisi comiziali o epilettiche. L'uso dei farmaci ha lo scopo di ridurre l'insorgere di episodi di crisi motoria o epilettica che possono anche aggravare lo stato di malattia. In alcuni casi di regressione della malattia la terapia medica può anche essere sospesa, dopo aver valutato attentamente il miglioramento clinico del bambino, tuttavia nei casi più gravi la terapia medica accompagna sempre la terapia riabilitativa ed anche il resto della vita. La riabilitazione, poi, è un processo complesso teso a promuovere nel bambino e nella sua famiglia la migliore qualità di vita possibile. Con azioni dirette ed indirette coinvolge l'individuo disabile nella sua globalità fisica, mentale, affettiva, comunicativa e relazionale (carattere olistico), coinvolgendo il suo contesto familiare, sociale ed ambientale (carattere ecologico). La riabilitazione si realizza tramite interventi integrati di rieducazione, educazione ed assistenza.

La prima, di competenza del personale sanitario, ha per obiettivo lo sviluppo ed il miglioramento delle funzioni lese. Essa rappresenta un processo discontinuo e limitato nel tempo che deve necessariamente concludersi quando, in relazione alle conoscenze più aggiornate sui processi biologici del recupero, per un tempo ragionevole non si verificano cambiamenti significativi né nello sviluppo, né nell'utilizzo delle funzioni lese. La seconda, di competenza insieme della famiglia, del personale sanitario e dei professionisti dei settori educativo e del tempo libero, ha per obiettivo sia la preparazione del bambino ad esercitare il proprio ruolo sociale (educare il disabile), sia la formazione della comunità, a cominciare dalla scuola, ad accoglierlo ed integrarlo (educare al disabile), per aumentarne le risorse ed accrescere l'efficacia del trattamento rieducativi (cfr. bib. n. 7). La terza, infine, ha come obiettivo il benessere del bambino e della sua famiglia ed è di competenza del personale sanitario e degli operatori del settore sociale. Essa deve accompagnare senza soluzioni di continuità il bambino e la sua famiglia sin dalla diagnosi di disabilità per tutta la vita.

L'attivazione del processo riabilitativo comporta di necessità l'acquisizione, con gli strumenti adeguati e nel più breve tempo possibile, della diagnosi sanitaria con indicazione delle caratteristiche della lesione (alterazione della struttura), della diagnosi di funzione (natura del difetto e sua storia naturale) e del profilo di disabilità (cosa è venuto meno e come può essere recuperato o vicariato e cosa

dell'area sensitiva con parestesie (formicolio e dolore); quelle delle zone sensoriali con allucinazioni visive, uditive, gustative e olfattive ecc.

⁴ Grande male: l'attacco epilettico è costituito da un accesso convulsivo generalizzato, spesso preceduto da sintomi premonitori come l'aura, ed è accompagnato da perdita della coscienza. Inizia spesso con un grido rauco e la caduta a terra in modo rovinoso; prosegue con una fase tonica in cui il corpo si irrigidisce in estensione e si blocca la respirazione, seguita da una fase clonica in cui gli arti sono scossi da movimenti ritmici ampi, la respirazione riprende con brevi fasi rumorose di ventilazione, bava alla bocca e perdita di urine. La crisi in due o tre minuti si completa con un rilassamento totale e dà luogo ad un lungo sonno al termine del quale il paziente non ricorda nulla dell'attacco medesimo.

è rimasto e come può essere opportunamente valorizzato). La rieducazione deve tenere conto della molteplicità delle funzioni alterate (motorie, percettive, cognitive, affettive, comunicative e relazionali), delle loro peculiarità e delle loro interazioni reciproche, nella logica dello sviluppo patologico e nel rispetto dell'individualità e della diversità di ciascun bambino. Il modello culturale di riferimento deve basarsi su una conoscenza aggiornata dello sviluppo delle funzioni adattive, supportata dall'evidenza scientifica e dai contributi delle Neuroscienze. Le funzioni corticali in età evolutiva devono essere valutate in modo dinamico, al fine di cogliere la loro variabilità e la loro modificabilità in relazione al soggetto, allo scopo ed al contesto di utilizzo.

Bibliografia di riferimento al primo paragrafo

1. R. H. A. Haslam e P. J. Valletutti, *PROBLEMI MEDICI NELLA CLASSE*, Erickson Trento '87.
2. A. Bano, *LA PARALISI CEREBRALE INFANTILE*, materiali tratti da "www.club.it/letizia".
3. C. Landreth, *COMPORTAMENTO E APPRENDIMENTO NELL'INFANZIA*, La Nuova Italia Firenze 1976.
4. R. Rossi et Alii, *PRINCIPI DI PATOLOGIA MEDICA*, Ed. Ambrosiana Milano 1984.
5. L. Trisciuzzi, *MANUALE DI DIDATTICA PER L'HANDICAP*, Laterza Bari 1993.
6. R. Vianello e G. F. Bolzonella, *IL BAMBINO PORTATORE DI HANDICAP E LA SUA INTEGRAZIONE SCOLASTICA*, Juvenilia Bergamo 1988.
7. E. Tatafiore e G. G. Mazzella, *GINNASTICA MEDICA*, Idelson Napoli 1962; E. Ciammaroni, *LA GINNASTICA CORRETTIVA*, Le Pleiadi Massa 1966; A. Lapierre, *LA RIEDUCAZIONE FISICA*, Sperling e Kupfer Milano 1977, 3 volumi.

§ 2) Patologie Neuropsicologiche. Disturbi del sistema Gnosico-Prassico

1) Le Disprassie dello Sviluppo

L'aprassia, quale esito di abolizione della funzione gnosico-prassica nell'ictus dell'adulto, e la disprassia, quale conseguenza di una disorganizzazione della medesima nel corso dello sviluppo individuale che per motivi di vario genere non si realizza secondo le normali linee evolutive (cfr. bib. n. 1), sono definite come un disordine di pianificazione e di programmazione dell'azione complessa **non** conseguente a **paralisi**; **atassia** (difetto di coordinazione); **distonia** (tono muscolare anormale e muscoli sempre troppo contratti per spasmo e mioclonia); **discinesia** (movimenti involontari come tremore, corea, atetosi e ballismo); **acinesia** (incapacità nell'iniziare un movimento) e **perseverazione** (presenza di tic e ipercinesie), ma dovute a lesioni focali dell'encefalo o ad altre cause di sofferenza della crescita. Il DMS IV classifica la D. sotto la dizione di "Disturbo Evolutivo della Coordinazione Motoria". Si tratta, in entrambi i casi, di tipiche patologie del sistema gnosico-prassico, perché al contrario delle paralisi non colpiscono indiscriminatamente tutti i gruppi muscolari di un distretto anatomico, ma abbattano specificatamente talune capacità di utilizzare oggetti, o di fare dei gesti, o di riprodurre forme, tutte azioni che implicano una manualità fine al servizio di un'idea o di un progetto mentale, quando tali azioni si devono effettuare su richiesta di altri e non integrate nell'ordinaria situazione di vita quotidiana (famoso l'episodio del paziente aprassico che saluta il medico con la mano al termine della visita, poco dopo essersi dimostrato incapace di fare il gesto del saluto su richiesta del medico medesimo).

Ovviamente per questo presente lavoro interessa prevalentemente la versione caratteristica dell'anomalia dello sviluppo, però, prima di assumere una propria connotazione, il riferimento principale era anche per la Disprassia dello sviluppo alle Aprassie e in tale prospettiva la letteratura ne aveva proposte di vario genere (cfr. bib. n. 2):

• **Aprassia di utilizzazione:** è la difficoltà a compiere azioni pertinenti a determinati oggetti. Gli errori possono essere azioni corrette ma non appropriate in relazione all'oggetto (ad esempio, usare un apriscatole come se si trattasse di un martello), errori spaziali (scrivere con il lato senza punta della matita), o di omissione (versare l'acqua nel bicchiere senza avere prima svitato il tappo della bottiglia). Gli errori possono essere circoscritti all'imitazione dell'uso di oggetti, nel senso che il paziente non sa dimostrare come usa un oggetto "per finta" (ad esempio, fingere di pettinarsi con una spazzola immaginaria), ma lo usa adeguatamente nella vita quotidiana. La difficoltà nell'uso di oggetti è anche conosciuta come **aprassia ideativa**, termine che indica più propriamente l'incapacità di richiamare in memoria, su comando, gesti (come il saluto) ben consolidati nell'uso spontaneo e **aprassia ideomotoria**, quando il paziente è compromesso nell'imitare azioni (che comportano una combinazione di movimenti) reali o prive di significato, ma conserva la capacità di giudicare se una sequenza di azioni a lui note (ad esempio, preparare il caffè) è corretta o meno, se la vede eseguire da un altro, ma non è in grado di riprodurla su comando a sua volta.

• **Aprassia dello sguardo:** il paziente non riesce a volgere lo sguardo nel punto desiderato, può solo tenerlo fisso in un punto o farlo vagare casualmente.

• **Aprassia costruttiva:** è un'alterazione di azioni complesse nello spazio, visibile particolarmente attraverso i test di copia e di disegno. Gli errori generalmente compiuti dal paziente sono quelli di impoverire la figura, riprodurre tratti irregolari, invertire i rapporti spaziali, disegnare su un lato del foglio anziché al centro. Manifestazioni tipiche sono: il diagramma esplosivo (tratti che andrebbero uniti vengono disegnati staccati), e il "closing in" (disegnare la copia troppo vicino al modello, anche sovrapponendola al medesimo).

• **Aprassia bucco-facciale:** è spesso associata ad alcune forme di afasia. Il paziente può avere difficoltà a compiere vari movimenti con la bocca e con la muscolatura toracica su comando, mentre non ci sono difficoltà con i movimenti automatici (quali masticare, deglutire).

• **Aprassia dell'abbigliamento:** il paziente non riesce a vestirsi. Si tratta di un'a-disprassia specifica e molto rara, rappresentata cerebralmente in modo unilaterale sull'emisfero destro.

• **Aprassia della deambulazione:** nonostante l'assenza di paresi, vi è difficoltà a camminare, con tendenza a cadere all'indietro. Nei casi gravi la difficoltà può essere estesa a qualunque movimento degli arti inferiori. Può essere associata ad idrocefalo normoteso (dilatazione dei ventricoli per compensare l'atrofia cerebrale) e si manifesta con demenza e incontinenza nella psicosi senile o astasia-abasia nel nevrotico.

• **Aprassia diagnostica:** non c'è collaborazione tra i due lati del corpo, probabilmente dovuta ad una lesione del corpo calloso. Può manifestarsi con il fenomeno della "mano aliena": la mano fa qualcosa che il paziente non vuole (ad esempio, con una mano ci si abbottona la camicia, mentre l'altra la sbottona).

• **Aprattoagnosia o aprassia acinetica.** Si tratta di un disturbo dell'azione che può dipendere:

1. da un mancato riconoscimento del proprio corpo (**somatoagnosia** come perdita della nozione di tutto o parte del corpo proprio, disturbo dello schema corporeo che accade talvolta per l'arto emiplegico sinistro – **anosognosia**);

2. da disturbi della percezione (**agnosie**): visiva (**agnosia dell'insieme** come incapacità di descrivere la situazione raffigurata in un quadro), uditiva non verbale (**amusia** per la musica), tattile (**astereo-gnosia**), somatica (**autotopoagnosia** o **somatotopoagnosia** come perdita della capacità di orientare il proprio corpo o di riconoscerne l'orientamento generale e tra le varie parti; **agnosia digitale** come incapacità di nominare, senza vederlo, il dito toccato) e olfattiva;

3. da un deficit delle capacità d'azione e gestuali (**aprassia**), dove viene a mancare il legame tra il fare e il sapere che cosa si deve fare.

2) Interpretazione complessiva delle Disprassie dello sviluppo

Prima che recenti studi di Neuroscienze e, in particolare, di Neuropsicologia avessero definitivamente unificato i quadri nosologici sotto un'interpretazione generale, per avvicinarsi al fenomeno aprassico si poteva attingere a due soli riferimenti: il primo era costituito dall'impostazione neuropsichiatrica dei primi anni del secolo scorso (cfr. bib. n. 3) con le tre Aprassie descritte da H. Liepman (melocinetica, ideocinetica e ideatoria) più l'A. costruttiva, studiata successivamente da K. Kleist, ma quando ancora non erano state definite sul piano neurofisiologico le localizzazioni prevalenti dell'incidente cerebrale causale.

Il secondo, invece, era rappresentato dalla ricca analisi psicopatologica realizzata da De Ajuriaguerra e dal suo gruppo di studio (cfr. bib. n. 4), dove, anche attingendo ampiamente a concetti piagetiani di Epistemologia genetica e ad indicazioni walloniane sul ruolo del movimento nello sviluppo e proponendo una maggior differenziazione tra Aprassie e Disprassie, si perviene anche alla distinzione tra Disprassie destre e sinistre (si faccia riferimento alla figura n. 7 in *mater e learn* 5) e, soprattutto, si lega strettamente la Disprassia costruttiva ai disturbi cognitivi. Ed, infatti, i bambini disprassici vengono ormai generalmente descritti con presenza di difficoltà particolarmente gravi nella realizzazione di due tipi di compiti: sequenze motorie coordinate e attività grafiche. Questi disturbi determinano fallimenti nella scrittura sia perché il bambino più piccolo si mostra incapace di scrivere le lettere, sia perché quello più grande non controlla pienamente il proprio grafismo e lo spazio del foglio, producendo compiti grafici confusi e pasticciati, con un'evidente interazione negativa dei fattori motori sull'acquisizione delle gnosie specifiche della scrittura.

Oggi, tuttavia, il quadro generale è stato ulteriormente chiarito, secondo le indicazioni di G. B. Camerini e C. De Panfilis (Op. Cit. nell'Introduzione) dall'impostazione di M. Jeannerod che permette di distinguere le Disprassie, come disturbo primario, da quelle disorganizzazioni dell'attività prattognosica che si riscontrano in altre condizioni patologiche quali il Ritardo Mentale, i Disturbi Pervasivi dello Sviluppo e taluni Disturbi di Personalità, dove si realizzano invece come disturbo secondario. Tale modello imposta una struttura gerarchica, da applicare generalmente e non più soltanto con esplicito riferimento ad una gestualità volontaria (transitiva, intransitiva con significato e intransitiva senza significato) attivata come risposta ad una richiesta esplicita, dove sussistono tre livelli di intervento nel versante della realizzazione del gesto (in questo senso si trascura per il momento il versante dell'analisi della situazione del soggetto o della sintesi afferente, non mancando, però come vedremo, di operare sui suoi esiti e sui suoi materiali, operazione concessa dall'interpretazione modulare della mente, cfr. bib. n. 6):

- il piano superiore effettua la progettazione del gesto in piena consapevolezza, utilizzando elementi concettuali e linguistici per sovrintendere alla costruzione ideativa del medesimo, cioè quel pensiero che non è altro che il linguaggio interno che sostiene l'azione. Questo piano cade per deficit intellettuale (Ritardo Mentale) o per problemi affettivi (Disturbi Pervasivi dello Sviluppo come la Sindrome di Asperger, ovvero nei Disturbi di Personalità come nel Disturbo Schizoide).

- Il piano intermedio definisce la programmazione modulare dell'azione senza intervento di alcuna consapevolezza della medesima, ma in modo del tutto automatico. È deficitario nelle disfunzioni neuropsicologiche specifiche come le Disprattognosie (Aprassie e Disprassie dello sviluppo), anche se (sempre per gli AA. citati) può comparire, come Disfunzione dei canali visuomotori, anche in condizioni contraddistinte da Ritardo Mentale come la Sindrome di Williams.

- Il piano inferiore attua la strategia individuata da quello intermedio per realizzare lo scopo definito da quello superiore secondo differenti livelli di consapevolezza. Si presenta deficitario nelle situazioni di Goffaggine, sia quelle "pure" che quelle combinate con un Disturbo Specifico dello sviluppo (frequente l'associazione con il Disturbo di Apprendimento della Lettoscrittura). Caratteristica generale, poi, di questo livello è di trovarsi in una situazione di doppio legame a causalità incrociata con i piani superiori, perché se, da un lato, può disorganizzare il tono di base e il feedback

percettivomotorio che costituiscono i materiali principali per la determinazione della Sintesi afferente su cui devono lavorare i due piani superiori per realizzare il loro compito, andando in definitiva a disorganizzare la progettazione, a sua volta può essere determinato, come nella condizione di Goffaggine, da carenze di trattamento dell'informazione a carico dei piani superiori che impediscono soprattutto la realizzazione di gesti nuovi ancora in fase di apprendimento.

Proseguendo su questa strada si stanno manifestando due tendenze nella ricerca: da un lato per alcuni AA. ogni supposta specificità delle Disprassie dello Sviluppo sta progressivamente svanendo nella confluenza con il più ampio Disturbo di Sviluppo della Coordinazione, nel DSM IV, o con il Disordine Specifico dello Sviluppo della Funzione Motoria, nell'ICD 10, dove, pur distinguendosi nettamente dal Ritardo Mentale e da ogni Patologia Neurologica, può mostrare, al pari di altre situazioni di deficit di ordine psicologico generale, nette difficoltà in compiti motori, di attenzione e di linguaggio orale e scritto, sconfinando di fatto nel campo del Ritardo Psicomotorio, tanto che la diagnosi di Disprassia può avere luogo quando il soggetto sia sotto di due deviazioni standard in un test standardizzato di coordinazione fine o grossa rispetto alla sua età cronologica. Altri AA., invece, pur ammettendo una forte presenza di comorbidità tra Deficit di Attenzione, Disordini di Lettura e Scrittura e Disprassie di sviluppo, ne stanno cercando gli aspetti peculiari per una diagnosi differenziale mantenendosi nell'alveo della tradizionale origine delle Aprassie.

3) I Problemi Specifici dell'Apprendimento

Più volte citati, a rimarcare l'ampia sovrapposizione che sussiste con le Disprassie e le altre problematiche dello sviluppo, i Problemi Specifici dell'Apprendimento ormai hanno assunto una rilevanza notevole per la scuola e le istituzioni ad essa correlate, dal momento che riguardano generalmente soggetti molto più intelligenti di quanto il loro rendimento scolastico non dica e che perciò sono potenzialmente destinati a sviluppare altri problemi, perché quando un bambino con un quoziente intellettuale adeguato incontra delle difficoltà spesso sviluppa disagi emotivi che possono manifestarsi nei modi più vari, dall'aggressività all'isolamento, da lievi tic a lievi balbuzie, fino alla depressione anche nelle forme più gravi.

Si rende, però, necessario distinguere le difficoltà di apprendimento che uno studente su cinque in Italia attualmente e sull'intero arco istituzionale della scuola mostra (con una frequenza doppia circa per i maschi rispetto alle femmine e con cause che vanno da situazioni socioculturali deprivate, attraverso configurazioni deficitarie di personalità, di autostima e di motivazione, fino ai veri e propri handicap), dai Problemi veri e propri, definiti come "un gruppo eterogeneo di disordini che si manifestano con significative difficoltà nell'acquisizione e uso di abilità di comprensione del linguaggio orale, espressione linguistica, lettura, scrittura, ragionamento o matematica. Questi disordini sono intrinseci all'individuo, presumibilmente legati a disfunzioni del sistema nervoso centrale e possono essere presenti lungo l'intero arco di vita".

La definizione citata da C. Cornoldi (cfr. bib. n. 6), poi, prosegue dicendo che possono associarsi a tali manifestazioni anche problemi relativi all'autoregolazione⁵ del comportamento e all'interazione sociale⁶, ma queste condizioni associate di per sé non costituiscono i Problemi di Apprendimento. Poiché queste situazioni sono state dapprima considerate soltanto dalla scuola e da Pedagogisti, ma solo più tardi hanno interessato la sanità, con Medici e Psicologi, e si trovano, inoltre, ancora in piena strutturazione concettuale a seguito delle ricerche in corso, è molto probabile che nei termini e nei riferimenti delle varie istituzioni possano sussistere ampie zone di scarsa chiarezza. Per

⁵ Autoregolazione è la capacità di ciascuno di controllare autonomamente il proprio comportamento tenendo conto dell'interazione con gli altri.

⁶ Interazione sociale è la capacità di stare con gli altri, basata sulla capacità di comprendere ciò che gli altri ci comunicano più o meno intenzionalmente (Percezione sociale).

tale motivo è necessario utilizzare un unico quadro di riferimento, come il DSM IV (per un approccio al Manuale degli psichiatri nordamericani è possibile consultare la bib. n. 7) che propone una classificazione su quattro elementi: a) disturbo specifico dell'apprendimento generalizzato; b) disturbo specifico di lettura; c) di scrittura; d) di calcolo.

- **Disturbo dell'apprendimento scolastico** si ha quando il soggetto incontra marcate difficoltà diffuse a tutto l'apprendimento scolastico e presenta delle caratteristiche come: immaturità complessiva, disomogeneità nelle prestazioni connesse alle diverse abilità scolastiche, difficoltà nel comprendere, ritenere ed argomentare i concetti, concentrazione e attenzione labili e comunque troppo brevi, difficoltà nelle principali operazioni dell'apprendimento come classificare, generalizzare i concetti, dedurre, astrarre, sintetizzare ecc. Ad una osservazione approfondita si osservano povertà lessicale, carenze morfologico-sintattiche, difficoltà nella comprensione di un testo; il soggetto non si esprime con proprietà, non sa raccontare con ordine e con precisione lessicale le sue esperienze personali, non sa dare senso agli avvenimenti esterni alla sua esperienza, non coglie le relazioni di causa-effetto. Il ragionamento logico-matematico è deficitario e si possono evidenziare disturbi nella lettura e nella coordinazione motoria.

- **Disturbo specifico di lettura o Dislessia** quando un soggetto intelligente, con un linguaggio ben strutturato, che si esprime e interagisce con gli altri con disinvoltura, di fronte ad un testo scritto diventa insicuro e agitato. La dislessia è un disturbo specifico della lettura strumentale⁷ che coinvolge anche la scrittura e può manifestarsi facendo emergere sostituzioni, elisioni e inversioni di lettere, confusione fra suoni omologhi (cfr. bib. n. 8). Il ritmo della lettura è alterato e lento; il soggetto nel leggere si ferma ad ogni parola, frase o scandisce lettere e sillabe perché presenta una competenza fonologica insufficiente (per carenza nel riconoscimento, ripetizione e velocità di articolazione dei suoni delle lettere dell'alfabeto, cfr. bib. n. 9). Ma la D. (meglio, in questo caso, "disturbo di comprensione del testo") può anche manifestarsi come capacità di tenere un ritmo veloce di lettura, ma senza raccogliere alcun senso da ciò che si legge e senza rispettare l'intonazione della frase. In questo caso il soggetto ha raggiunto le capacità minime per la decodifica fonologica, ma mostra di non essere capace di memorizzazione e rielaborazione degli elementi fondamentali del testo (può ulteriormente riverberarsi nei più generali "problemi di studio"). La D. in genere è diagnosticata nei primi anni della scuola elementare e può derivare da un "disturbo specifico del linguaggio" già presente negli anni prescolastici (cfr. bib. n. 10).

- **Disturbo specifico di scrittura o Disgrafia e Disortografia** Il soggetto disgrafico mostra difficoltà nella riproduzione dei segni grafici alfabetici e numerici, quello disortografico commette numerosi errori nella scrittura di parole, di frasi e di periodi o testi (cfr. bib. n. 11). Nella scrittura di parole, ad esempio, inseriscono elisioni, sostituzioni, inversioni, assenza di doppie; nella scrittura della frase e del periodo, alterazioni della struttura sintattica, cattivo uso dei funzionali (le desinenze), dei tempi e dei modi dei verbi, elisione di parole intere, disordine temporale nella descrizione degli eventi. Il soggetto, a volte, non separa le parole ed usa in maniera errata la punteggiatura e la sillabazione (per approfondimenti cfr. bib. n. 12).

- **Disturbo specifico di calcolo o Discalculia.** Nei soggetti con rilevanti disturbi di calcolo sono presenti deficit nel concetto (cardinale, ordinale e insiemistico) di numero, nelle abilità logico-matematiche (comprensione e formalizzazione del problema, applicazione delle strategie di risoluzione, applicazione degli algoritmi di trasformazione e semplificazione ecc), nelle abilità di calcolo e nel ragionamento aritmetico (valore posizionale delle cifre e allineamento, uso degli operatori e dei riporti ecc.). Alla base dei vari errori per C. Cornoldi, più che carenze nelle conoscenze, sussistono difficoltà

⁷ Lettura strumentale è la capacità di riconoscere tutti i grafemi di un testo scritto e di trasformarli nei fonemi dell'enunciato verbale (Disturbo di decodifica). Si contrappone a lettura funzionale, come capacità di leggere solo le parole relative ad un contesto specifico e secondo scopi determinati.

di memoria, in particolare della “memoria di lavoro”, e del controllo metacognitivo, nonché carenze nella comprensione del testo. Per approfondimenti sulla D. si consulti la bib. n. 13.

Bibliografia del secondo paragrafo:

- 1) G. B. Camerini e C. De Panfilis, PSICOMOTRICITÀ DELLO SVILUPPO, Carrocci Faber Roma 2003, pag. 188.
- 2) A. Banche, APRASSIA, materiali tratti da www.psicopedagogika.it.
- 3) G. Benedetti, SEGNO SIMBOLO LINGUAGGIO, Boringhieri Torino 1977, da pag. 287 a pag. 307.
- 4) J. De Ajuriaguerra et Alii, LE DISPRASSIE NEL BAMBINO, in AA. VV. Clinica della Psicomotricità, Feltrinelli Milano 1981, da pag. 172 a pag. 253.
- 5) J. A. Fodor, LA MENTE MODULARE, Il Mulino Bologna 1988.
- 6) C. Cornoldi, LE DIFFICOLTÀ DI APPRENDIMENTO A SCUOLA, Il Mulino Bologna 1999, pag. 30 e seg.
- 7) G. Fava Vizziello, PSICOPATOLOGIA DELLO SVILUPPO, Il Mulino Bologna 2003
- 8) A. Jadoulle, APPRENDIMENTO DELLA LETTURA E DISLESSIA, Armando Roma 1968
- 9) C. Merini, I PROBLEMI DELLA SCRITTURA, Bollati Boringhieri Torino 1991, C. Zuccheromaglio, GLI APPRENDISTI DELLA LINGUA SCRITTA, Il Mulino Bologna 1991 e P. Meazzini, LA LETTURA NEGATA, Franco Angeli Milano 2002
- 10) G. Pinto, DAL LINGUAGGIO ORALE ALLA LINGUA SCRITTA, La Nuova Italia Scandicci 1993
- 11) Materiali tratti da www.ctla.it/patologie
- 12) G. B. Camerini e C. De Panfilis, Op. Cit. da pag. 200 a pag. 210
- 13) M. Brodini, LE DIFFICOLTÀ DI APPRENDIMENTO, Del Cerro Tirrenia 1990 e a cura di C. Cornoldi, I DISTURBI DELL'APPRENDIMENTO, Il Mulino Bologna 1991.

§ 3) Patologie Psicologiche. Le Disabilità Psicomotorie

1) Infantilismo e Ritardo psicomotorio. Goffaggine e maldestrezza motoria

Solo poco più di quarant'anni fa J. De Ajuriaguerra presentava alla IX Assemblea della Società Svizzera di Pedopsichiatria un rapporto, poi divenuto un caposaldo nella letteratura della Neuropsichiatria Infantile e il manifesto dell'Educazione Psicomotoria, dal titolo “Le basi teoriche dei disturbi psicomotori e la rieducazione psicomotoria nel bambino”. In tale contributo, discutendo la pubblicistica precedente, l'Autore mentre affermava che “la creazione di una semiologia propria del bambino deve essere il nostro obiettivo”, indicava “il debole motorio paratonico e sincinetico” e i “quadri di instabilità psicomotoria” come un nuovo oggetto della Patologia, ma non solo di quella motoria, perché “lo studio di questi disordini ci ha mostrato che i disturbi della sola motilità non permettono di spiegarli e che la psicomotricità può essere considerata in questo caso solo sotto l'angolo della realizzazione di una funzione con le sue componenti spaziali, temporali, affettive” “Le terapie psicomotorie non sono terapie unicamente motorie” ... “non si tratta soltanto di agire sull'abilità, la precisione e la velocità, ma anche sull'organizzazione spazio-temporale e sull'organizzazione dello schema corporeo, modificando il corpo nel suo insieme, nel suo modo di percepire e soprattutto di assumere le afferente emotive (cfr. bib. n. 1).

Da allora si sono utilizzati indifferenziatamente i termini di “Infantilismo motorio”, “Ritardo psicomotorio”, “Debolezza motoria” e “Goffaggine” per indicare quelle situazioni che presentano disturbi della percezione del corpo e dell'esecuzione delle azioni senza danno neurologico del movimento e che si traducono in una scarsa capacità di svolgere compiti motori. In verità la diagnosi di

“Ritardo Psicomotorio” è usata in forma estensiva per coprire anche forme di ritardo mentale nel bambino molto piccolo, ed è perciò spesso poco congruente proprio con le situazioni dove la carenza è a carico di ideazione, progettazione ed esecuzione del movimento. Vero è che con l’evolversi del soggetto in piena dinamica di sviluppo (in particolare dai 6 ai 10 anni) il ritardo psicomotorio o viene recuperato autonomamente o si cambia in altre condizioni problematiche (Ritardo Mentale, Problemi di Apprendimento, Disturbo Pervasivo dello Sviluppo).

Prima dei 6 anni, tuttavia, questo disturbo assume un ruolo proprio e di reale importanza che non consiste tanto nell’incapacità di assumere schemi motori e posturali elementari (di base), quanto piuttosto progetti motori complessi. Alcune carenze probabilmente hanno importanza molto maggiore per comprendere la natura del deficit: si tratta, infatti, da un verso di disturbi dell’organizzazione e dell’interpretazione degli stimoli sensoriali che provengono dall’interno e dall’esterno, essenziali per costruire un corretto e finalizzato progetto motorio; ma, per altri versi, emergono difficoltà anche nella rappresentazione del gesto concluso, come incapacità di prevedere l’esito dell’azione.

La scuola di De Ajuriaguerra ha approfondito molti aspetti della condizione di Debolezza motoria, mettendo sotto analisi la lateralità, il tono di base, lo schema corporeo, le paratonie e le sincinesie, le prassie in relazione allo sviluppo cognitivo ecc. e pervenendo anche ad alcuni assunti per i trattamenti di educazione psicomotoria che, fondate le necessarie condizioni di rilassamento e controllo locale e globale del corpo, fanno leva progressivamente su processi metacognitivi di percezione-attenzione-formulazione dei comportamenti orientati, per costruire modalità alternative di categorizzazione e di elaborazione dell’esperienza corporea, di supporto alla realizzazione dell’azione anche in bambini con gravi difficoltà psicomotorie e in pieno collegamento con le dinamiche emotivo-relazionali e le competenze cognitive. Per una rassegna dei vari trattamenti cfr. bib. n. 2.

2) L’iperattività e i disturbi dell’attenzione

L’iperattività generalmente è contraddistinta da alcuni comportamenti come l’irrequietezza continua, l’incapacità di stare fermo in un posto o in una posizione, l’incapacità di svolgere per un certo tempo la stessa attività e talvolta dall’eccessiva loquacità (cfr. bib. n. 3). Gli allievi iperattivi sono considerati un problema all’interno della loro scuola, perché sono fonte di un disturbo continuato per il docente e sono difficili da contenere anche da parte di un docente preparato appositamente e ad essi dedicato. E generalmente la stessa situazione si riscontra anche in famiglia, con genitori spesso giunti al limite della sopportazione, nonostante l’affetto indubbio per il figliolo. Sono, in tal senso, pochi gli adulti che tentano di comprendere questi soggetti, che li aiutano a superare le loro difficoltà e si mostrano tolleranti nei confronti del loro modo di essere. Il più delle volte nella scuola tali alunni vengono visti come elementi di disturbo e gli unici interventi nei loro confronti sono di rimprovero e talvolta anche di allontanamento dall’istituzione medesima.

Come per i Problemi di Apprendimento, anche in questo caso, però, è necessario distinguere un comportamento genericamente instabile, oggi ampiamente presente nelle caratteristiche degli allievi della scuola postmoderna (come abbiamo ricordato in un altro testo, per G. Fava Vizziello si tratta di un’accelerazione che ha portato negli ultimi venticinque anni da una presenza dell’instabilità per il 10% a quella attuale per il 50% circa dei soggetti in età evolutiva rilevata attraverso screening sulla popolazione generale) e sulle cui cause rimandiamo a pubblicazioni di Psicopatologia, dalla sindrome specifica del “Disturbo da Deficit di Attenzione – con o senza Iperattività” (o ADHD per il DSM-IV).

I soggetti che portano tale disturbo, infatti, presentano due gruppi di sintomi che possono sussistere insieme o separatamente: uno riguarda la disattenzione, come incapacità di cogliere i particolari, di sostenere fino alla fine le azioni intraprese, di continuare in un impegno per un certo tempo, in altre parole come se tali soggetti fossero sempre disattenti, e l’impulsività, come difficoltà ad organizzare un’azione complessa, ad attendere il proprio turno, a procrastinare la gratificazione o l’azione. L’altro, invece, concerne l’iperattività, l’irrequietezza, l’instabilità per cui tali soggetti sono

sempre in movimento. La diagnosi medica si basa sulla frequenza delle presenze di comportamenti ricorrenti secondo una tabella d'osservazione standard e, paradossalmente, preoccupa di più il deficit di attenzione senza iperattività che quello con iperattività, giacché questo stato di continua agitazione funziona dà un chiaro segnale nei confronti dell'adulto che non può fare a meno di occuparsene, mentre nei confronti di chi non lo presenta, l'adulto è reso meno vigile. Le difficoltà d'attenzione, spesso presenti nei soggetti iperattivi, infatti, possono comparire anche in bambini apparentemente tranquilli, perciò la loro individuazione avviene dopo un periodo di vari mesi di osservazione di quasi tutte le seguenti manifestazioni:

- errori di distrazione
- difficoltà di attenzione sostenuta
- difficoltà a seguire le istruzioni
- difficoltà ad organizzare i compiti
- fuga dagli impegni eccessivi
- smarrimento di oggetti
- sbadataggine
- facile distraibilità
- tendenza a rispondere precipitosamente
- invadenza
- incapacità di aspettare il proprio turno.

La valutazione diagnostica viene eseguita attraverso le testimonianze di chi ha la possibilità di osservarlo quotidianamente (insegnanti e genitori) e con la somministrazione individuale di alcune prove:

- prova di attenzione visiva prolungata
- prova di controllo dell'impulsività
- prova di controllo della memoria
- prova di controllo esecutivo.

Gli studenti che presentano carenze di attenzione con o senza iperattività, come abbiamo detto, possono realizzare cattivi risultati a scuola, dovuti alle punizioni disciplinari, alla perdita di ore di lezione (conseguenza del comportamento irrequieto), alla difficoltà di autocontrollo del proprio pensiero per incapacità di mantenere a lungo l'attenzione, all'impulsività ecc., ma possono sviluppare anche problemi soprattutto dell'area gnosoprassica (evidenziabili con l'esame psicomotorio del Vayer), cioè può accadere che tali alunni, in genere pur dotati di un'intelligenza nella norma, sviluppino Problemi Specifici di Apprendimento (cfr. bib. n. 4).

Bibliografia del terzo capitolo

1. J. De Ajuriaguerra, LE BASI TEORICHE DEI DISTURBI PSICOMOTORI E LA RIEDUCAZIONE PSICOMOTORIA NEL BAMBINO, in AA., *Clinica della Psicomotricità*, Feltrinelli Milano 1981, da pag. 123 a pag. 136.
2. B. Di Suzio, L'EDUCAZIONE SENSO-PERCETTIVA, La Scuola Brescia 1971, AA. VV. PERCEZIONE E PSICOMOTRICITÀ, Organizzazioni Speciali Firenze 1978, P. Cazzago, PSICOMOTRICITÀ E SPAZIO-TEMPO, La Scuola Brescia 1984, F. Boscaini, APPROCCIO PSICOMOTORIO E INTERVENTO EDUCATIVO-RIEDUCATIVO, Libreria Universitaria Verona 1987, E. Trucco Borgigno, DALL'OSSERVAZIONE AL PROGETTO TERAPEUTICO, Omega Edizioni 1992 e AA. VV., PSICOPEDAGOGIA DEL MOVIMENTO UMANO, Armando Roma 1993.
3. A. Banche, IPERATTIVITÀ, materiali tratti da www.psicopedagogika.it
4. S. Calzolari e K. Ciuffi Waldbauer, DIFFICOLTÀ DI CONTROLLO PERCETTIVO-MOTORIO IN BAMBINI CON DISTURBO DA DEFICIT DELL'ATTENZIONE/IPERATTIVITÀ: IMPLICAZIONI SCOLASTICHE, in "Difficoltà di Apprendimento" n. 3 febr. 2003 da pag. 361.