

***L'apprendimento
nelle persone con autismo:
punti di forza e di debolezza***

Annio Posar

Neuropsichiatria Infantile

Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie

Università di Bologna

IRCCS Istituto delle Scienze Neurologiche di Bologna

Disturbi pervasivi dello sviluppo (DSM-IV TR, 2000): criteri clinici comuni

- **Compromissione grave e pervasiva in diverse aree dello sviluppo:**
 - **capacità di interazione sociale reciproca**
 - **capacità di comunicazione**
 - **comportamenti, interessi e attività (che risultano stereotipati)**
- **Le compromissioni qualitative sono nettamente anomale rispetto al livello di sviluppo o all'età mentale del soggetto**

I vari disturbi pervasivi dello sviluppo secondo il DSM-IV TR (2000)

- **Disturbo autistico**
- **Disturbo di Asperger**
- **Disturbo disintegrativo della fanciullezza**
- **Disturbo di Rett**
- **Disturbo pervasivo dello sviluppo non altrimenti specificato**

Disturbi dello spettro autistico (DSM 5, 2013): criteri clinici

- **Persistenti deficit nella comunicazione sociale e nell'interazione sociale in diversi contesti, non spiegati da un ritardo generalizzato dello sviluppo**
- **Pattern di comportamenti, interessi o attività ristretti e ripetitivi**
- **I sintomi devono essere presenti nella prima infanzia, ma possono non divenire pienamente manifesti finchè le richieste sociali non superano il limite delle capacità**
- **L'insieme dei sintomi limita e compromette il funzionamento quotidiano**

Disturbi dello spettro autistico: DSM 5 (2013)

- **Eliminate le 5 sottocategorie diagnostiche del DSM-IV TR (2000), tra cui il disturbo di Asperger, venendo ritenuta la loro sintomatologia così simile da considerarle parte dello stesso “continuum”**
- **Non sono mancate le critiche, tra le quali il fatto che la verosimilmente più elevata specificità dei criteri diagnostici del DSM 5 (ridotto numero di "falsi positivi") possa comportare una ridotta sensibilità (accresciuto numero di "falsi negativi")**

I vari disturbi pervasivi dello sviluppo secondo il DSM-IV TR (2000)

- **Disturbo autistico**
- **Disturbo di Asperger**
- **Disturbo disintegrativo della fanciullezza**
- **Disturbo di Rett**
- **Disturbo pervasivo dello sviluppo non altrimenti specificato**

Disturbo autistico
DSM-IV TR (2000)

- **Compromissione qualitativa dell'interazione sociale**
- **Compromissione qualitativa della comunicazione**
- **Modalità di comportamento, interessi e attività ristretti, ripetitivi e stereotipati**
- **Ritardi o funzionamento anomalo in almeno una delle seguenti aree, con esordio prima dei 3 anni: interazione sociale; linguaggio usato nella comunicazione sociale; gioco simbolico o di immaginazione**
- **L'anomalia non è meglio attribuibile al Disturbo di Rett o al Disturbo Disintegrativo della Fanciullezza**

Disturbo autistico

Livello intellettuale

- **Autismo → deficit sociali e cognitivi, là ove il termine “cognitivo” si riferisce ad ogni comportamento elaborato dal cervello attraverso meccanismi neuropsicologici, comprese emozioni e relazione (Riva, 2000)**
- **Nel 70-90% dei casi si associa disabilità intellettiva, non raramente di entità marcata (Gillberg e Coleman, 1992; van Berckelaer-Onnes, 2004)**
- **QIV < QIP (Lincoln et al., 1988)**
- **Profili neuropsicologici disomogenei (Riva, 2000)**

Disturbo autistico

Disomogeneità dei profili - I

- **Accanto a funzioni compromesse ve ne sono alcune risparmiate (relativamente o in senso assoluto) o addirittura ipersviluppate**
- **In alcuni casi, infatti, sono presenti isole di speciali abilità, alcune delle quali eccezionalmente sviluppate (memoria, talento musicale, abilità matematiche), ma alquanto limitate (Riva et al., 2000)**

Disturbo autistico

Disomogeneità dei profili - II

- **Memoria a breve termine: ottima; carente quella categoriale, episodica, per fatti recenti**
- **Abilità motorie fini: possono essere migliori di quelle grossolane**
- **Molti soggetti sembrano prediligere processi di tipo visuo-spaziale (es.: puzzles) piuttosto che di tipo temporale (nozione del tempo)**
- **Capacità di mantenere l'attenzione focalizzata su un campo di interessi molto ristretto, ma talora descritte carenze tali da configurare un disturbo da deficit di attenzione (Baron et al., 1995)**

Disturbo autistico

Disomogeneità dei profili - III

- Il profilo alla scala Wechsler (Baron et al., 1995) evidenzia le prestazioni migliori ai subtest:
 - Disegno con cubi
 - Ricostruzione di oggetti
- Le prestazioni peggiori ai subtest:
 - Comprensione
 - Storie figurate

...Ma non è una regola assoluta...

Scale Wechsler

- **Disegno con cubi**: capacità di percezione delle immagini, coordinazione oculo-motoria, abilità di organizzare le immagini in base allo stimolo visivo
- **Ricostruzione di oggetti**: stesse capacità del Disegno con cubi, ma ad un livello maggiore di concretezza
- **Comprensione**: conoscenza ed accettazione delle regole sociali, capacità di giudizio sociale e di applicare le conoscenze apprese con criteri di correttezza formale e di buon senso
- **Storie figurate**: capacità di analisi, gerarchizzazione e riorganizzazione delle informazioni visive sulla base di collegamenti di tipo logico e sequenziale

Disturbo autistico

Percezione del volto

- **Carente capacità di discriminare e riconoscere i volti (Tantam et al., 1989; Klin et al., 1999)**
- **Ridotta attenzione agli aspetti principali del volto (occhi, naso) (Klin et al., 2002); maggior capacità di ricordarne la metà inferiore (Langdell, 1978)**
- **Strategie di percezione del volto legate al dettaglio più che alla globalità (Happe, 1999)**
- **Alterata capacità di riconoscere le espressioni emotive (Hobson et al., 1988)**

Aspetti del linguaggio: Classificazione di Rapin (1997)

- **Fonologia: suoni che compongono le parole**
- **Prosodia: ritmo e melodia del linguaggio**
- **Semantica: vocabolario e significato del linguaggio**
- **Sintassi: grammatica e ordine delle parole**
- **Pragmatica: uso comunicativo e colloquiale del linguaggio**

Disturbo autistico
Linguaggio - I

- **Non strutturato nel 25% circa dei casi: soggetti non muti, bensì non comunicativi; tendono a non utilizzare nemmeno canali extra-verbali**
- **Nei casi in cui è strutturato, di solito la comprensione appare più compromessa della produzione verbale**
- **La mancanza di comunicazione, più che un disturbo intrinseco del linguaggio, sembra essere il problema centrale (Rutter e Bailey, 1993)**

Disturbo autistico
Linguaggio - II

- **Scala Leiter-R: test finalizzato alla valutazione del livello intellettivo non verbale**
- **Carente strutturazione del linguaggio: a volte può essere correlata alla disabilità intellettiva, ma di solito è legata all' almeno apparente indifferenza comunicativa**
- **Infatti in questi individui tendono a non strutturarsi nemmeno gesti indicativi e comunicativi, direzione di sguardo, attenzione condivisa**

Disturbo autistico
Linguaggio - III

- **Processi fonologici alterati anche in individui senza disabilità intellettiva, con errori che denotano altresì uno sviluppo fonologico atipico, come ad esempio l'elisione della consonante iniziale (Cleland et al., 2010)**
- **Prosodia anomala: meccanica, monotona**
- **Sviluppo della sintassi: sembra (relativamente) regolare (Riva et al., 2000)**

Disturbo autistico
Linguaggio - IV

- **Semantica: non di rado a fronte di un vocabolario “erudito”, l’uso semantico appropriato è limitato**
- **Difficoltà di comprendere le domande, di trovare i vocaboli; scelte di parole inusuali e pedanti; neologismi; ecolalia; difficoltà nel formulare discorsi coerenti; limitata gamma di argomenti**
- **Linguaggio figurato (es.: “Non sto più nella pelle”) pressochè assente ed assai poco compreso (Baron et al., 1995)**

Disturbo autistico

Linguaggio - V

- **Pragmatica: largamente compromessa**
- **Carente interpretazione di: tono voce, postura corpo, espressione volto; evitamento sguardo**
- **Gergofasia; incapacità di rispondere; parlare senza rivolgersi a nessuno in particolare; non saper iniziare, proseguire o terminare un dialogo; non rispettare i turni della conversazione; cambiare spesso argomento; porre domande in modo incessante**
- **Inversione pronominale: verosimilmente legata al mancato rispetto delle regole della conversazione**

Disturbo autistico

Apprendimento scolastico

- **Capacità di apprendimento scolastico di solito compromesse, spesso gravemente, ma a volte costituiscono un'isola di abilità settoriale: alcuni soggetti infatti imparano a leggere prima di essere in grado di utilizzare un linguaggio verbale significativo (Baron et al., 1995)**
- **Descritti casi di iperlessia associata all'autismo, anche in assenza di un linguaggio verbale (Whitehouse e Harris, 1984)**

Disturbo autistico

Teoria della mente - I

- **Incapacità di rappresentarsi lo stato mentale di sé e degli altri: difficoltà a cogliere stati d'animo, pensieri, intenzioni, desideri, sentimenti e messaggi comunicativi impliciti degli altri (Baron-Cohen et al., 1985)**
- **Questo spiegherebbe ad es. come questi bambini possano giocare con i genitori, senza presentare comportamenti di attenzione condivisa che implica la comprensione dello stato mentale dell'altro (Perner et al., 1989)**
- **L'Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) offre spunti per valutare l'attenzione condivisa**

Disturbo autistico

Teoria della mente - II

- **Mancanza di *gioco simbolico*: “far finta” dipende dalla capacità di distinguere tra stato mentale reale ed immaginato**
- **Alcuni giochi meccanici, invece, non sono compromessi (anzi a volte vengono svolti molto abilmente), non dipendendo da questa capacità di simbolizzazione (Leslie, 1987)**

Teoria dell'alterazione delle funzioni esecutive

- **Descritti deficit funzioni esecutive (lobi frontali) → serie di capacità quali progettare, astrarre regole, inibire risposte inadeguate, pianificare sequenze, focalizzarsi sul tema monitorando le prestazioni, spostare rapidamente l'attenzione senza costringerla su un solo aspetto di ciò che si fa (Duncan, 1995)**
- **Comportamento stereotipo, rigido di chi soffre di autismo simile a quello di soggetti con lesioni dei lobi frontali: ipotesi di malfunzionamento frontale (Ridley, 1994)**

Disturbo autistico

Teoria della coerenza centrale debole

- **Predisposizione a focalizzare l'attenzione su dettagli piuttosto che su figure od oggetti nella loro interezza**
- **Viene tratto minor vantaggio da informazioni strutturate e piene di significato che da quelle che ne sono prive (Frith, 1989); es.: ripetute sequenze di parole senza senso meglio che frasi sensate (Hermelin e O'Connor, 1967)**
- **Aspetti formali di una storia ricordati meglio del contenuto**
- **Attenzione al dettaglio più che al contesto: vedi prestazione brillante al subtest "Disegno con cubi" scala Wechsler (Shah e Frith, 1993)**

Disturbo di Asperger
DSM-IV TR (2000)

- **Compromissione qualitativa interazione sociale**
- **Modalità di comportamento, interessi e attività ristretti, ripetitivi e stereotipati**
- **Compromissione significativa dell'area sociale, lavorativa o di altre aree importanti**
- **No ritardo significativo del linguaggio**
- **No ritardo significativo dello sviluppo cognitivo** o delle capacità di autoaccudimento, del comportamento adattivo (eccetto l'interazione sociale) e della curiosità per l'ambiente
- **Non soddisfatti i criteri per un altro disturbo pervasivo dello sviluppo o per la schizofrenia**

Disturbo di Asperger

Caratteristiche cliniche - I

- **Mentre i soggetti con disturbo autistico sembrano vivere in un “loro proprio mondo”, quelli affetti da disturbo di Asperger sembrano vivere “nel nostro mondo a modo loro” (Van Krevelen, 1971)**
- **I soggetti con disturbo di Asperger possono esprimere la volontà d’interagire con gli altri, ma le loro iniziative sono goffe e bizzarre (Happe e Frith, 1996)**

Disturbo di Asperger

Caratteristiche cliniche - II

- **Difficoltà a comprendere gli stati mentali degli altri: vedasi teoria della mente (Baron-Cohen et al., 1985; Klin, 2003)**
- **Attività ed interessi insoliti e circoscritti: propensione ad accumulare grandi quantità di nozioni sull'oggetto preferito, tralasciando altre attività (Martin et al., 2000)**
- **Ripetizione delle stesse occupazioni, con desiderio di immutabilità che, se non soddisfatto, può scatenare reazioni di rabbia ed aggressività (Klin et al., 2000)**

Disturbo di Asperger

Caratteristiche cliniche - III

- **Coordinazione motoria non adeguata: ritardo nell'acquisizione di abilità motorie (es.: imparare ad usare la bicicletta), goffaggine, maldestrezza, posture bizzarre (Klin et al., 1995)**
- **Non a caso Van Krevelen (1971) afferma che il bambino con disturbo autistico impara a camminare prima di parlare, viceversa quello affetto da disturbo di Asperger**

Disturbo di Asperger
Comunicazione

- **Comunicazione verbale (Klin, 1994):**
 - compromissione della pragmatica
 - prosodia povera e bizzarra
 - modo di esprimersi spesso “tangenziale” e circostanziato → sensazione di incoerenza e di assenza di nessi associativi
 - possibile marcata verbosità
- **Comunicazione non verbale (Klin et al., 2000):**
 - scarso uso e comprensione di gesti, linguaggio corporeo, espressioni facciali

Disturbo di Asperger

Profilo neuropsicologico - I

- **Punti di relativa forza:**
 - **abilità verbali**
 - **apprendimento mnemonico**
- **Punti di consistente caduta:**
 - **percezione visuo-spaziale**
 - **memoria di lavoro in modalità visiva**
 - **abilità grafico-costruttive**
 - **apprendimento concettuale**
 - **funzioni esecutive**
- **QIV > QIP (Cederlund e Gillberg, 2004)**

Disturbo di Asperger

Profilo neuropsicologico - II

- **Deficit attività immaginativa e creatività, che suggeriscono importanti connessioni con la “teoria della mente” riguardo alle compromissioni dell’intelligenza sociale e della comunicazione**
- **Teoria della “coerenza centrale debole”: propensione a focalizzare l’attenzione sui dettagli piuttosto che sugli stimoli percepiti nella loro interezza**

Disturbo di Asperger

Apprendimento scolastico

- **Descritto disturbo di apprendimento di tipo “non verbale”, che peraltro, in modo apparentemente paradossale, determina difficoltà anche a livello di competenze linguistiche**
- **Si rilevano: difficoltà grafo-motorie, nella comprensione del linguaggio scritto, nel calcolo e nel ragionamento aritmetico, nelle materie orali che richiedono concettualizzazioni e “problem solving” verbali**

Disturbi dello Spettro Autistico

Riflessioni finali - I

- **Condizioni eterogenee, caratterizzate da discrepanze spesso marcate tra le varie funzioni cognitive**
- **Complessità della sintomatologia autistica, sottesa da meccanismi neuropsicologici altrettanto complessi**
- **Non vi è un unico deficit cognitivo: le teorie proposte per spiegare le difficoltà di questi individui non si escludono reciprocamente**

Disturbi dello Spettro Autistico

Riflessioni finali - II

- **Valutazione neuropsicologica utile a:**
 - **elaborare un piano di intervento riabilitativo individualizzato, che tenga conto sia delle aree più compromesse sia di quelle a miglior “funzionamento”**
 - **a monitorare l’efficacia di tale intervento**
- **Scuola: ambiente privilegiato ove mettere in luce non solo le carenze del bambino, ma anche le sue potenzialità, a volte “occultate”**