

Disturbo Non Verbale dell'Apprendimento

Sindrome non verbale

Dr.ssa Eleonora Grossi
Neuropsicologa

Caso clinico

- Marco
 - Sviluppo motorio
 - Sviluppo linguaggio
 - Inserimento scuola materna:
 - fatica nel gioco di gruppo
 - Comportamento bizzarro
 - Iperattivo
 - Rifiuto delle attività da tavolo come colorare, disegnare, ritagliare

Caso clinico

- Marco
 - Mare: parlava con gli adulti sotto l'ombrellone
 - Odiava i puzzle
 - Non era in grado di imparare ad andare in bici o con il triciclo
 - Inserimento scuola primaria
 - Copiare le lettere
 - Corpo umano stilizzato (cerchio con 4 rette)
 - Richiesta sostegno

Caso clinico

- Marco
 - D'estate esercizi di scrittura
 - All'inizio della seconda elementare: scriveva decentemente in stampato maiuscolo anche se in modo ancora disgrafico, con inversioni di sillabe e non rispetto degli spazi (SUL TALOVO CI SO NO I PIATTI, ICANISONO NELGIANINO)
 - Ancora peggio se doveva copiare
 - Apprende la lettura
 - A ricreazione gironzolava intorno ai compagni senza riuscire ad entrare in relazione

Caso clinico

- Marco
 - Ginnastica: giochi sportivi faceva perdere la squadra, ha imparato a rinunciare prima di essere cacciato
 - Decolla la lettura e anche la scrittura, netto miglioramento
 - Non si vede la stessa progressione nelle abilità aritmetiche né nella vita sociale

Caso clinico

- Marco
 - Varie diagnosi: ritardo dello sviluppo, disprassia evolutiva, disgrafia, depressione
 - Proposti trattamenti psicomotori ma senza nessun risultato
 - Scuola secondaria primo grado finalmente diagnosi corretta: DNV

Caso clinico

- Marco
 - Gli adulti hanno ritenuto bizzarri i suoi comportamenti non comprendendolo
 - Considerato asociale, strano, ritardato, con seri problemi psichici

DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO NON VERBALE

- DISORDINE NEUROLOGICO CAUSATO DAL MALFUNZIONAMENTO DELL'EMISFERO DESTRO CHE È RESPONSABILE DELLE PARTICOLARI MODALITÀ DI APPRENDIMENTO, DI INTERAZIONE SOCIALE E DI MOVIMENTO CHE CARATTERIZZANO I BAMBINI E GLI ADULTI CHE NE SONO AFFETTI
- FREQUENTE, 1/200 BAMBINI, SOTTODIAGNOSTICATA PERCHÉ RARAMENTE CONOSCIUTA
- PSESSO SCAMBIATA PER ALTRE PATOLOGIE

DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO NON VERBALE

- INQUADRAMENTO STORICO
 - 1967 JOHNSON & MYKLEBUST descrissero bambini che avevano difficoltà scolastiche marcate ma non deficit di linguaggio né di lettura
 - 1975 MYKLEBUST definì il problema come IMPERCEZIONE SOCIALE evidenziando come questi bambini avessero difficoltà nel capire gli indizi sociali del comportamento altrui
 - 1989 BYRON ROURKE “NON VERBAL LEARNING DISABILITIES: THE SYNDROME AND THE MODEL” descrive anni e anni di ricerca su questo inquadramento proponendo un modello esplicativo e intravedendo la problematica nel sottosviluppo dell'emisfero destro

DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO NON VERBALE

- disturbo evolutivo dell'emisfero destro (NICHELLI & VENNERI, 1995; WEINTRAUB & MESULAM, 1983),
- disturbo visuospatiale (MAMMARELLA & CORNOLDI, 2005A; 2005B),
- deficit nell'attenzione, nel controllo motorio e nella percezione visiva (DAMP, GILLBERG, 2003),
- disturbo dell'apprendimento procedurale (CRESPO & NARBONA, 2009),
- etc

DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO NON VERBALE

- Il fiorire, sempre più ampio, di termini diversi per far riferimento a bambini con cadute nelle abilità visuospaziali a fronte di buone abilità verbali, dimostra che perlomeno a livello clinico è evidente che alcuni bambini presentano dei sintomi che non possano essere facilmente inquadrati all'interno dei disturbi del neurosviluppo attualmente riconosciuti dai sistemi diagnostici internazionali.

DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO NON VERBALE

ICD X: Disturbi evolutivi specifici delle abilità scolastiche

F81.0 disturbo specifico della lettura

F81.1 disturbo specifico della computazione

F81.2 disturbo specifico delle abilità aritmetiche

F81.3 disturbo misto delle capacità scolastiche

F81.8 altri

F81.9 non specificati

DSM IV: Disturbi dell'Apprendimento

315.0 disturbo della lettura

315.1 disturbo del calcolo

315.2 disturbo dell'espressione scritta

315.9 disturbo dell'apprendimento non altrimenti specificato

DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO NON VERBALE

- E' altrettanto chiaro dalle diverse etichette utilizzate come, in base all'impostazione dei vari studiosi, alcuni sintomi o caratteristiche (es., abilità motorie, visuospatiali, apprendimenti) siano state considerate più o meno centrali.

DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO NON VERBALE

- l'analisi dei criteri utilizzati dai vari studiosi di questo disturbo (Cornoldi & Mammarella, 2014; Cornoldi, Mammarella & Fine, 2016) ha consentito di estrarre alcuni punti di sovrapposizione e di possibile accordo per favorire il riconoscimento del disturbo nonverbale.
- numerosi dati di ricerca hanno documentato che, al di là delle somiglianze, vi sono differenze con altri disturbi (in particolare **ADHD e autismo ad alto funzionamento**) a livello neuropsicologico (es., Semrud-Clikeman, Walkowiak, Wilkinson; & Christopher 2010a), neuroanatomico (es., Fine, Musielak, & Semrud-Clikeman, 2014; Semrud-Clikeman, Fine, Bledsoe, & Zhu, 2013) e a livello emotivo-sociale (es., Semrud-Clikeman, Walkowiak, Wilkinson & Portman Minne, 2010b).

DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO NON VERBALE

A. Presenza di un deficit persistente in una o più misure di intelligenza o ragionamento non-verbale (per es. in misure di ragionamento percettivo, intelligenza visuospatiale, etc.) in presenza di intelligenza verbale in norma o sopra la media.

B. Cadute sostanziali – allo stato attuale, o nella storia del bambino - nell'elaborazione visuospatiale, dimostrate da difficoltà in almeno 2 delle seguenti aree:

☐ Difficoltà in prove di percezione visiva (es. analisi e riconoscimento di gestalt)

☐ Difficoltà nella riproduzione su copia o nel ricordo di disegni (es. figure geometriche, figure complesse, stimoli tipicamente utilizzati in prove visuo-costruttive)

☐ Difficoltà nel ricordare temporaneamente informazioni visuospatiali (es. bassi punteggi in prove di MBT o MdL visuospatiale)

DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO NON VERBALE

C. Presenza di indici clinici e/o psicometrici di debolezze in almeno una delle seguenti aree – allo stato attuale o nella storia del bambino

☐ Difficoltà fino-motorie (es. nell'uso coordinato delle mani, nella scrittura, nell'uso di zip, bottoni, lacci)

☐ Difficoltà nell'apprendimento del calcolo (es. scrittura di numeri speculari, incolonnamento, errori di prestito/riporto) o in altre materie che coinvolgono le abilità visuospaziali (es. Geometria, comprensione di testi spaziali, interpretazione di grafici o tabelle) in presenza di un'adeguata decodifica della lettura

☐ Difficoltà nelle interazioni sociali (es. Linguaggio verboso, difficoltà di comprensione della comunicazione non verbale e della pragmatica del linguaggio).

DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO NON VERBALE

D. Alcuni sintomi possono essere visibili prima dei 7 anni sebbene possano non manifestarsi completamente fino al momento in cui le richieste scolastiche o della vita quotidiana non eccedano le capacità del bambino, o essere mascherati dalla presenza di buone strategie verbali.

E. Ci sono evidenze che mostrano un'interferenza dei sintomi sulla qualità del funzionamento sociale, scolastico o nella vita del bambino

F. Le difficoltà non sono spiegate dalla presenza di un disturbo dello spettro autistico (ASD) ad alto funzionamento o di un disturbo della coordinazione motoria (DCD). La diagnosi di NLD può essere fatta in presenza di alcuni sintomi tipici del ASD o DCD, ma se sono soddisfatti i criteri diagnostici non si applica la diagnosi di NLD. Se il profilo NLD è conseguenza di una disabilità intellettiva (DI), disabilità sensoriale, o una sindrome genetica, non si applica la diagnosi di NLD. Tuttavia, in tutti questi casi si può far riferimento al fatto che il bambino presenta alcuni sintomi tipici del profilo NLD.

DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO NON VERBALE

- Notevoli aree di sovrapposizione sono presenti tra l'ASD ad alto funzionamento e l'NLD, tanto che i due disturbi sono stati (e vengono tuttora) spesso confusi.
- Un'attenta analisi dei punti di forza e di debolezza consente però di delineare delle specificità e delle chiare differenze tra i due disturbi.

DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO NON VERBALE

- In primo luogo, nell' NLD non sono presenti comportamenti stereotipati e ripetitivi, solitamente neanche nella storia anamnestica.
- In secondo luogo, un numero cospicuo di ASD ad alto funzionamento presenta come punto di forza delle buone competenze di ragionamento visuospatiale e di abilità visuocostruttive, con uno stile di elaborazione rivolto all'analisi di dettagli visivi (Mottron, et al. 2006; Caron, et al, 2006 diversamente dai casi NLD che presentano estreme difficoltà in queste aree (Cardillo, et al. 2017a)

DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO NON VERBALE

- In primo luogo, nell' NLD non sono presenti comportamenti stereotipati e ripetitivi, solitamente neanche nella storia anamnestica.
- In secondo luogo, un numero cospicuo di ASD ad alto funzionamento presenta come punto di forza delle buone competenze di ragionamento visuospaziale e di abilità visuocostruttive, con uno stile di elaborazione rivolto all'analisi di dettagli visivi (Motttron, et al. 2006; Caron, et al, 2006 diversamente dai casi NLD che presentano estreme difficoltà in queste aree (Cardillo, et al. 2017a)

DISTURBO DELL'APPRENDIMENTO NON VERBALE

- L'area che spesso viene considerata di maggior sovrapposizione è quella relativa alla comunicazione sociale, ma anche in quest'ambito sono presenti delle differenze: i casi NLD solitamente hanno maggiore desiderio di relazionarsi con i pari, ma sono carenti nella comunicazione nonverbale (Klin, et al. 1995; Semrud-Clikeman & Glass, 2008) e possono sviluppare ansia sociale, mentre solitamente non hanno difficoltà nel cogliere il punto di vista o lo stato d'animo delle altre persone (Cardillo, et al. 2017b).

Disturbo dell'apprendimento non verbale

Deficit primari

- Percezione tattile e visiva: non dovuta a deficit neurologici dell'occhio ma a difficoltà di controllo del **movimento volontario oculare** (incapacità di vedere un oggetto nonostante l'integrità dell'occhio e del SNC).
- Attenzione tattile e visiva
- Memoria tattile e visiva
- Prassia, prosodia, pragmatica: deficit di coordinazione, di pianificazione e di controllo motorio.
- Deficit scolastici (grafomotori, comprensione lettura, aritmetica, matematica, scienze, geografia...)
- Deficit sociali: la difficoltà riguarda l'analisi e codifica dello spazio e delle relazioni spaziali: si tratta di un'abilità complessa, in cui concorrono dimensioni percettive, comprese quelle legate alla dinamica del movimento (propriocettive e cinestesiche), e dimensioni rappresentative dello spazio.
- Difficoltà emotive

Disturbo dell'apprendimento non verbale

Deficit primari

- Adattamento alle novità, competenze sociali, stabilità emotiva, livello di attività
 - In particolare i bambini con sindrome non-verbale manifestano delle difficoltà cospicue di "percezione sociale" (a percepire segnali non-verbali come le espressioni del volto, le posture e le intonazioni di voce degli altri) che possono rendere inadeguate le interazioni sociali. Queste poi possono diventare ancora più difficoltose a causa di tratti spesso associati di labilità emotiva e impulsività e a causa delle scarse competenze possedute (nelle attività scolastiche e nel gioco).

Disturbo dell'apprendimento non verbale

Risorse primarie

- Percezione uditiva (movimenti semplici, materiali iperappresi)
- Attenzione uditiva e verbale
- Memoria uditiva e verbale
- Abilità fonologiche, ripetizione e ricezione verbale, immagazzinamento verbale, associazioni verbali, produzione verbale
- Risorse scolastiche (grafomotorie in ritardo, memoria verbatim)

Disturbo dell'apprendimento non verbale

- Secondo Rourke e collaboratori (cfr. Cornoldi, 1999) la sindrome non-verbale sarebbe caratterizzata da:
 - 1) Problemi percettivi e tattili, riguardanti specialmente il lato sinistro del corpo (Edx): difficoltà di apprendimento con materiale nuovo e insolito
 - 2) Problemi di coordinazione psicomotoria (psicomotricità complessa, prassie, sport-educazione fisica, puzzle, costruzioni)
 - 3) Deficit visuo-spaziali (comportamento esplorativo, organizzazione visuo-spaziale, disegni-orientamenti alto-basso, sx-dx)
 - 4) Problemi in compiti cognitivi e sociali di tipo non-verbale (comunicazione non verbale-prosodia-pragmatica)
 - 5) Buona memoria verbale meccanica ma difficoltà nella formazione di concetti di natura visuospaziale e di problem solving; preferenza per lo studio a memoria)
 - 6) Difficoltà in aritmetica e discreto successo in lettura e scrittura (con eccezione del grafismo-gestione dell'orientamento nella scrittura)
 - 7) Difficoltà di adattamento a nuove situazioni sociali (esplorazione-situazione nuove)
 - 8) Verbosità
 - 9) Deficit di giudizio sociale (ce l'hanno con me)
 - 10) Discrepanza fra QI verbale (più alto) e QI di performance (più basso)

Ipotesi esplicative

Deficit primari

- Cornoldi e collaboratori hanno recentemente proposto una spiegazione diversa delle difficoltà comprese nella SNV, centrando l'attenzione sulla memoria di lavoro visuo-spaziale. Essi ipotizzano infatti che la difficoltà di analisi dell'informazione visuo-spaziale dipenda dall'incapacità di trattenere nel taccuino visuo-spaziale le informazioni al fine di poterle elaborare.

Ipotesi ecpliative

Deficit primari

- La carenza però non sarebbe nel "magazzino passivo", quanto piuttosto nella capacità di manipolare i contenuti della memoria ai diversi livelli di attività: per conservare a lungo l'informazione, per analizzarla ed "aggiustarla", per trasformarla e reinterpretarla.
- Secondo Cornoldi (1999) queste operazioni coinvolgono l'attività **immaginativa visiva**. Infatti, le immagini mentali richiedono che **contenuti visuo-spaziali**, sia di esperienze immediatamente precedenti sia appartenenti al mondo dei ricordi, siano organizzati ed elaborati dalla memoria di lavoro.

E a scuola?

- blocco di fronte a consegne difficili: probabilmente questa è una modalità difensiva per non lasciarsi sopraffare dall'eccessivo carico di informazioni che deve gestire (la capacità di memoria visuo-spaziale è limitata);
- approccio al compito di tipo top-down: il bambino agisce soprattutto in base agli schemi mentali attivati, più che alle informazioni esterne; tende a fissarsi su un'idea senza prestare sufficiente attenzione agli stimoli esterni: ne consegue una certa perseveranza nell'errore o difficoltà a cambiare set di risposta;
- impaccio di fronte alla novità: soggetti top-down vedono quello che hanno in mente e non si accorgono delle eccezioni o dei particolari nuovi;
- difficoltà nel manipolare, costruire e progettare l'immagine mentale;
- difficoltà nella pianificazione e progettazione di molti compiti;
- difficoltà della memoria di lavoro visuo-spaziale; vengono compromessi anche altri processi che richiedono molte risorse attentive e di controllo e che riguardano più strettamente l'esecutivo centrale, ovvero le componenti più attive del sistema di memoria di lavoro (difficoltà generalizzate).
- uso privilegiato del canale uditivo-verbale per elaborare le informazioni ed uso del linguaggio a supporto e compensazione del deficit visuo-spaziale.

Disturbo non verbale e apprendimento

- aritmetica (soprattutto per gli aspetti relativi alle abilità visuo-spaziali: comprensione del valore posizionale del numero, corretti allineamenti, prestito riporto,...)
faticano nell'incolonnamento di cifre e nel riconoscimento dei segni di addizione e moltiplicazione;
possono manifestare anche errori (inversioni) nella lettura dei numeri oltre a difficoltà nel mantenere la direzione di svolgimento dell'operazione.
Si può osservare una generale tendenza alla perseverazione ed una incapacità ad adattare le risposte a differenti richieste imposte dal compito.
- geometria e tecnica/tecnologia (difficoltà nel riconoscere le figure e nel ricordare le formule, oltre che nella manipolazione delle caratteristiche delle figure geometriche (base, altezza, diagonale...)).
- scienze (chimica, biologia...) comprendono a fatica grafici e tabelle come anche i rapporti spazio-temporali e le relazioni causa-effetto tra gli eventi (ciò può portare anche a dei problemi con la storia), scarso adattamento dei dati alla realtà

Disturbo non verbale e apprendimento

- disegno e prassie: si possono osservare violazioni delle proporzioni e penuria di particolari; inoltre vi è una difficoltà nell'utilizzo degli strumenti propri del disegno tecnico (riga, squadra, compasso...), scarsa rappresentazione di rapporti spaziali, disegno povero, scarsa capacità di copia e di riproduzione a memoria, il disegno appare povero e sembra rimandare ad uno stadio evolutivo non adeguato rispetto all'età
- comprensione del testo, se include relazioni spaziali, descrizioni, rapporti tra oggetti, incapacità di integrare figura e testo, difficoltà a costruire e lavorare su immagini mentali che includono rapporti spaziali
- geografia e orientamento; difficoltà nell'uso di mappe, riproduzione di percorsi, comprensione di simboli e schemi ed elaborazione dei concetti topologici, incapacità di elaborazione di informazioni visuo-spaziali
- informatica
- attività motoria, rallentamenti prassici e incoordinazione motoria
- letto-scrittura specialmente all'inizio, confusione di lettere simili b-d, p-q, permane lentezza

Disturbo non verbale e apprendimento

- Competenza sociale: incapacità nel codificare segnali e simboli non linguistici del comportamento (mimica, postura, espressioni del viso); tendenza alla verbosità senza lasciare spazio all'altro.

Facciamo il punto

Disturbo non verbale (discrepanza ICV/IRP+difficoltà in prove di coordinazione motoria fine, visuo-costruttive e visuo-spaziali)



Difficoltà di apprendimento (più o meno generalizzate per compromissione delle componenti spaziali trasversali)



Sintomi associati (ridotta velocità di elaborazione e problemi socio-emotivi)

Linee guida generali per l'intervento

- il *core* del disturbo risiede in deficit a carico delle abilità visuospatiali, compresa la memoria di lavoro visuospatiale; per questo motivo è essenziale poter fare riferimento ai modelli neuropsicologici aggiornati. In Italia sono presenti dei training per potenziare e intervenire su deficit a carico della memoria di lavoro visuospatiale (Mammarella, Toso e Caviola, 2010; Toso, Mammarella e Caviola, 2011). Tuttavia, è bene notare che non è consigliabile lavorare esclusivamente sulle aree deficitarie, ma è bene operare in maniera “ecologica” rispetto alle necessità del paziente.

DANV e intervento

Intervento su più fronti:

1. sulle componenti deficitarie,
 2. sulle strategie che permettono al soggetto di affrontare i compiti con la consapevolezza sia delle proprie difficoltà che dei punti di forza,
 3. sulle aree di apprendimento direttamente interessate dal disturbo.
- Il primo livello è importante perché "molti alunni con questo tipo di disturbo tendono sistematicamente a evitare tutte le attività che mettono in gioco le loro abilità deficitarie, di modo che essi finiscono con l'essere in condizioni di difficoltà anche in situazioni facili e non sviluppano abilità minime che sono alla loro portata" (Cornoldi, 1999).

DANV e intervento

Del resto permane la necessità di affrontare il più adeguatamente possibile le situazioni problematiche, imparando a:

- riconoscere che la situazione fa parte di quelle per le quali si incontrano difficoltà (consapevolezza e motivazione)
- servirsi con agilità di sussidi che possano semplificare il compito (foglio quadrettato, compasso, calcolatrice, ecc.)
- individuare strategie diverse attraverso cui il compito può essere affrontato, selezionando quelle maggiormente alla propria portata
- aggirare eventualmente il problema, servendosi dei propri punti di forza (per esempio il linguaggio)
- generalizzare le abilità acquisite in altri contesti, sia di tipo scolastico che extrascolastico.

Come?

- A ognuno il ruolo che compete
- Collaborazione
- Coraggio

I professionisti senza ritorno degli
insegnanti/educatori hanno solo test

Gli insegnanti senza supporto hanno solo dati, spesso
non decifrabili

I genitori senza professionisti e insegnanti sono
smarriti e naufragati

TUTTI HANNO BISOGNO DI TUTTI



Contatti

+39 328 6821574

eleonora@ctscrema.it

Dr.ssa Eleonora Grossi

Neuroscienze e riabilitazione neuropsicologica

Psicologia dello sviluppo e dell'educazione

Mediazione Feuerstein