

NVLD Nonverbal learning disability

NVLD

- Caratteristiche del NVLD
 - Per certi versi può essere confuse con autismo ad alto funzionamento (HFA), ma senza
 - Interessi intensi e ristretti
 - Assenza di problemi precoci nel linguaggio o interesse sociale
 - Spesso problemi di matematica
 - Difficoltà di scrittura / prassi
 - Difficoltà nell'integrare le idee nella visione di insieme
 - Difficoltà nell'organizzazione visuo - spaziale

NVLD

Autismo ad alto funzionamento

- Interessi ristretti e ripetitivi
- Disinteresse per interazioni sociali



NVLD

- Verboosità ma maggiore flessibilità di interessi
- Ansia sociale
- Interesse per relazioni sociali, ma continui insuccessi

NVLD

I bambini più grandi con sintomi di NVLD sono in realtà bambini con sintomi di ASD che si sono mitigati col tempo e gli eventuali interventi?



NVLD



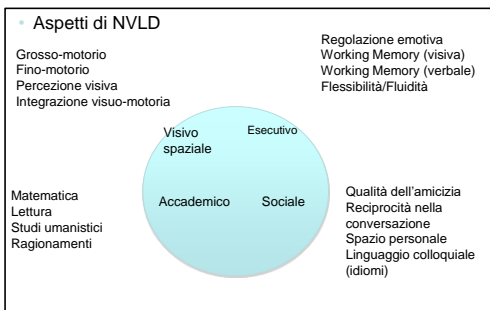
I professionisti e genitori considerano la diagnosi di NVLD più accettabile di quella con ASD?

NVLD

Non si sa se questi bambini siano diversi per via di diverse eziologie o semplicemente per una questione di livello di danno.

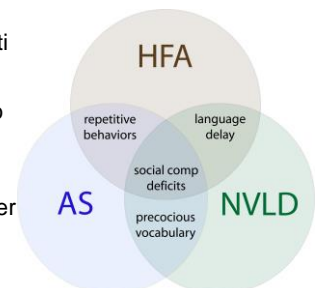


Come si presenta NVLD?



Il neuroimaging potrebbe dire qualcosa in più?

- Come sono relati questi disturbi?
- I sintomi condivisi sono dovuti a correlati neurali condivisi?
- Esiste un altro modo per pensarci?



Il nostro studio

- 3 gruppi di bambini di età tra i 9 e 16 anni
- Nel gruppo 1 c'erano bambini con AS (n = 28)
- Nel gruppo 2 bambini con NVLD (n = 31)
- Nel gruppo 3 bambini con sviluppo neurotipico (n = 32)
- Nessuna storia di disordini neurologici, crisi epilettiche, TBI, o psicopatologie significative –25% dei bambini AS avevano ADHD; 75% dei NLD avevano ADHD

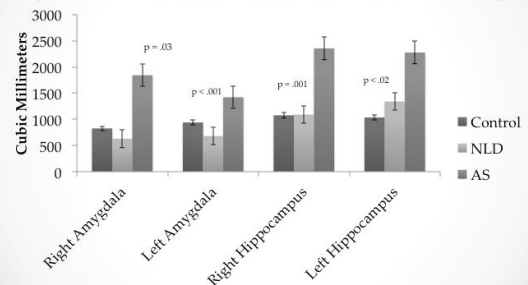
Ipotesi

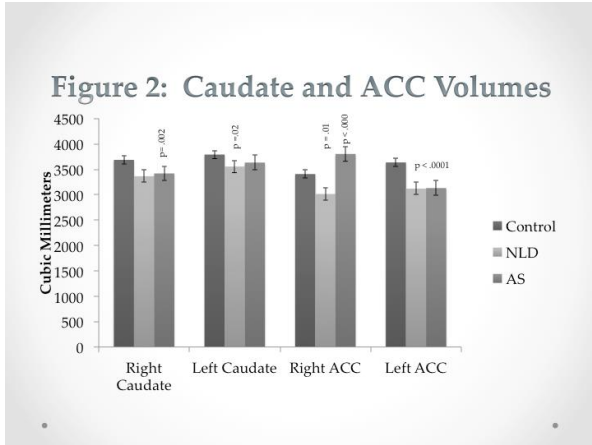
- Basandoci su ricerche precedenti abbiamo ipotizzato:
 - Un volume maggiore di materia bianca nel gruppo AS
 - Ippocampi e amigdala più grandi nel gruppo AS
 - ACC sarebbe diverso nei gruppi AS e NLD
 - Il caudato avrebbe differito nel gruppo NLD (prevalenza di ADHD)

Risultati

- Riguardo gruppo AS gli ippocampi e l'amigdala bilateralmente erano significativamente più grandi rispetto ai gruppi NLD e C ($p < .001$).
- Nei gruppi AS e NLD, ACC era significativamente più piccolo rispetto a gruppo di controllo ($p < .001$).
- Il caudato era significativamente più piccolo per il gruppo NLD rispetto al controllo

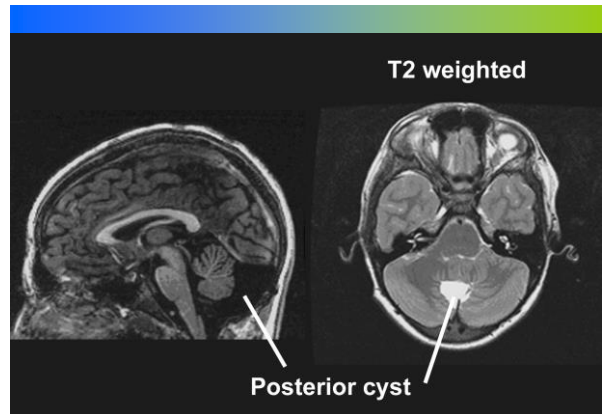
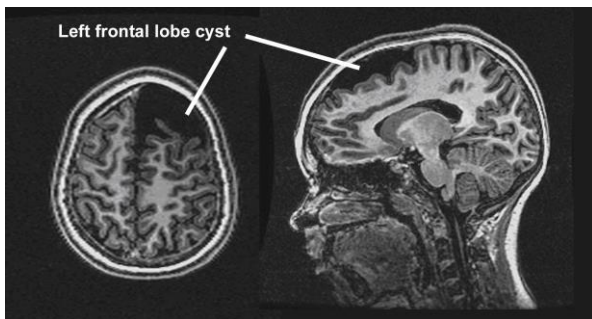
Figure 1: Volumetric measures for 3 Groups





Un ulteriore risultato interessante

- Nel gruppo NVLD abbiamo trovato un numero maggiore del previsto di bambini con cisti benigne o lesioni
- 25% dei bambini NVLD nello studio dimostravano tali anomalie rispetto al 4% del gruppo AS o i controlli
- Semrud-Clikeman et al. (2011). Presence of cysts on MRI in children with AS and NVLD, *Journal of Child Neurology*, 26, 472-475.





Cosa significa questo?

- Cisti individuate spesso nel lobo occipitale
 - Area responsabile in particolare per il ragionamento for visuo-spaziale
 - Tali aree neuropsicologiche sono compromesse in NVLD ma non in AS
- 