

PARTE 2:

DIFFICOLTÀ NEUROCOGNITIVE DELL'EPILESSIA



Tradotto in italiano da:



Le difficoltà neurocognitive sono presenti nella maggior parte dei bambini con epilessia

Le funzioni neurocognitive comprendono diverse abilità tra cui: l'attenzione, la velocità di elaborazione, l'apprendimento, la memoria, le capacità di ragionamento logico, la produzione e la comprensione del linguaggio, la pianificazione e la risoluzione dei problemi.

I disturbi neurocognitivi si presentano spesso all'esordio dell'epilessia o possono anche precedere l'insorgenza delle crisi epilettiche (Smith et al., 2013; Besag et al., 2016).

Le difficoltà più frequenti, che influenzano le prestazioni scolastiche, riguardano:

- Attenzione
- Velocità di elaborazione
- Memoria
- Intelligenza



Gli studenti con epilessia possono anche avere difficoltà a carico del linguaggio, delle competenze motorie e delle funzioni di controllo; tali difficoltà possono avere un impatto negativo sul rendimento scolastico.

Le caratteristiche neurocognitive, psicologiche e sociali degli studenti con epilessia giocano un ruolo importante nel determinare il loro successo scolastico.

L'epilessia può comportare difficoltà attentive poiché l'attenzione è sostenuta da networks distribuiti in diverse aree cerebrali

Un problema comune per gli studenti con epilessia riguarda l'attenzione, in particolare la capacità di rimanere concentrati per lunghi periodi di tempo, soprattutto in caso di attività ed argomenti per loro poco stimolanti.

Si osserva un'incidenza maggiore del disturbo da deficit di attenzione ed iperattività (ADHD) nella popolazione degli studenti con epilessia rispetto alla popolazione generale. Circa il 30-40% dei bambini con epilessia soddisfano i criteri per l'ADHD (Besag et al., 2016). Il sottotipo disattento è il più comune. La prevalenza appare sovrapponibile tra maschi e femmine.

Le strategie didattiche, gli strumenti compensativi, le tecniche comportamentali utilizzate per gli studenti con difficoltà di attenzione possono essere efficaci anche per i bambini con epilessia.

Strategie per migliorare l'attenzione

Suggerimenti:

- Strutturare l'ambiente al fine di ridurre la distraibilità.
- Far sedere lo studente vicino all'insegnante, lontano da porte e finestre.
- Permettergli di utilizzare uno spazio di lavoro tranquillo.
- Creare un ambiente confortevole e rilassante.
- Fornire in anticipo gli appunti dei contenuti che verranno trattati.
- Fornire istruzioni chiare, esplicite e concise.
- Usare attività coinvolgenti e diversificate, valorizzando gli interessi dello studente.
- Adattare le attività alle caratteristiche del bambino.
- Usare suggerimenti visivi: agende visive, promemoria delle attività della giornata.
- Verificare che lo studente sia attento prima di dare istruzioni: usare il contatto visivo, chiamarlo per nome.
- Stimolare l'attenzione (guardare, ascoltare, rispondere).
- Modificare la lunghezza del compito in base alle capacità del bambino.
- Per incrementare la motivazione verso un compito, concordare con il bambino delle attività/ stimoli graditi che seguiranno al termine del compito.
- Incoraggiare lo studente a partecipare attivamente per mantenere l'attenzione.
- Scandire le attività con pause regolari.
- Alternare le attività con pause frequenti.
- Dividere il compito in parti più piccole che possano essere completate in diversi momenti.
- Offrire rinforzi positivi e cercare di limitare i rimproveri e le punizioni.
- Identificare ed incoraggiare lo sviluppo delle abilità ed i punti di forza.
- Usare sistemi di ricompensa (token economy, rinforzi positivi) per aumentare l'autostima.
- Per le verifiche ed interrogazioni prevedere attività brevi preferibilmente in giorni diversi.

La velocità di elaborazione, ovvero il tempo che una persona impiega per svolgere un compito, spesso risulta lenta o variabile e si manifesta con:

- Risposte variabili
- Tempi di reazione più lenti
- Difficoltà a lavorare rapidamente e metodicamente
- Difficoltà ad imparare le routine
- Difficoltà a tenere il ritmo delle lezioni
- Difficoltà nell'apprendimento
- Frustrazione



Strategie di supporto per gli studenti con una velocità di elaborazione lenta

Suggerimenti:

- Parlare con un ritmo lento, fornendo informazioni brevi e concise.
- Usare un linguaggio chiaro.
- Semplificare i compiti suddividendoli in parti.
- Usare un approccio multisensoriale - visivo, uditivo, cinestesico.
- Ripetere le informazioni al fine di consolidarle.
- Fornire del tempo extra.
- Usare meccanismi di anticipazione per preparare lo studente ai cambiamenti di attività e contenuti.
- Insegnare strategie di approccio al compito e alle attività (es. scrivere liste, riporre i materiali nello zaino al termine di ogni lezione ecc.).
- Fornire supporti visivi/scritti per favorire l'ascolto e la comprensione di istruzioni verbali.
- Usare agende visive.
- Permettere l'utilizzo di strumenti compensativi quali registratore audio/video.
- Fornire tempo extra nelle verifiche ed interrogazioni.
- Favorire un atteggiamento riflessivo e metacognitivo.

La memoria è influenzata dalle anomalie epilettiformi

Il 70% dei bambini con epilessia riferisce di avere difficoltà di memoria nella quotidianità (Smith et al., 2006) e oltre il 50% dei bambini con frequenti crisi epilettiche mostra difficoltà di natura mnestica ai test standardizzati (Reilly et al., 2014).

La memoria è un'abilità cognitiva complessa che può essere influenzata da altri processi come l'attenzione, l'impegno, l'autocontrollo, la velocità di elaborazione delle informazioni e l'utilizzo di strategie.

L'automonitoraggio, ovvero il controllo del proprio apprendimento, permette un buon funzionamento della memoria; tuttavia, la presenza di crisi epilettiche può interferire con questo processo.

Gli eventi ed attività precedenti alla crisi epilettica possono non essere più ricordati in seguito.

Dopo la crisi epilettica, la persona può sperimentare confusione e sentirsi affaticato e tali sensazioni possono impedire alla memoria di funzionare correttamente.

Le anomalie epilettiche intercritiche (ovvero un'alterata attivazione dei neuroni al di sotto della soglia che causerebbe una crisi epilettica) disturbano la formazione e il recupero dei ricordi.



Le difficoltà di memoria riguardano l'apprendimento, il consolidamento, ed il richiamo delle informazioni appena apprese.

Le difficoltà a carico della memoria riferite dagli studenti con epilessia includono:

- Dimenticare ciò che hanno appena sentito o letto.
- Dimenticare eventi del passato.
- Difficoltà nel recupero di informazioni e parole per esprimere le proprie idee o per partecipare alle discussioni in classe.
- Rapida dimenticanza delle informazioni apprese in precedenza.

Strategie di supporto per gli studenti con difficoltà di memoria

Suggerimenti:

- Stimolare l'apprendimento e la memorizzazione rendendo gli argomenti attrattivi per lo studente.
- Collegare le informazioni e le conoscenze pregresse con i nuovi contenuti da apprendere.
- Usare diversi stili di apprendimento (visivo, uditivo, cinestesico).
- Fornire le informazioni in modo breve e chiaro.
- Stabilire delle routine giornaliere.
- Usare attività pratiche e concrete.
- Ripetere i messaggi e le informazioni importanti.
- Insegnare tecniche di memorizzazione.
- Chiedere allo studente di sviluppare tecniche personalizzate per favorire l'apprendimento e la memoria.
- Usare aiuti visivi: foto, liste, schede di attività, parole chiave, agende visive, post-it, immagini.
- Incoraggiare l'uso di un diario per annotare le informazioni e le attività.
- Permettere allo studente di ripassare le informazioni ed i contenuti.
- Fornire agli studenti e alla famiglia materiali che permettano il ripasso dei contenuti presentati a scuola per poterli rivedere anche a casa.
- Riconoscere che l'apprendimento a memoria richiede molto sforzo e necessita di supporto.
- Creare un ambiente scolastico in cui gli studenti abbiano la possibilità di accedere direttamente alle informazioni (libri accessibili, accesso al computer, possibilità di visione degli appunti).
- Favorire il riconoscimento delle informazioni piuttosto che il ricordo.
- Fornire supporto nelle verifiche ed interrogazioni che richiedono il recupero di informazioni.
- Fornire agli studenti formulari per matematica e scienze.
- Insegnare l'utilizzo di strumenti compensativi per il recupero delle informazioni (usando schemi, riassunti, mappe).
- Favorire una comunicazione diretta con la famiglia tramite il diario, agende elettroniche, strumenti online.

Intelligenza e abilità di ragionamento

Con i termini intelligenza e ragionamento ci si riferisce alle competenze cognitive generali.

Nella popolazione delle persone con epilessia si osserva un'incidenza maggiore di difficoltà neurocognitive (Prasad et al., 2014).

La disabilità intellettiva è presente circa nel 15-25% dei bambini con epilessia; maggiore è l'incidenza nei casi di epilessie severe e con crisi frequenti (Reilly et al., 2014).

Strategie di supporto per gli studenti con difficoltà cognitive

Suggerimenti:

- Verificare la comprensione.
- Fornire esempi concreti.
- Esplicitare ad alta voce i ragionamenti e le procedure, fornire dei modelli e degli esempi.
- Semplificare i concetti più complessi.
- Fornire opportunità di apprendimento esperienziale.
- Consolidare e rinforzare gli apprendimenti anche al di fuori del contesto scolastico.

Funzioni di controllo

Gli studenti con epilessia, così come i bambini con ADHD e disturbi dell'apprendimento, possono sperimentare difficoltà a carico delle funzioni di controllo.

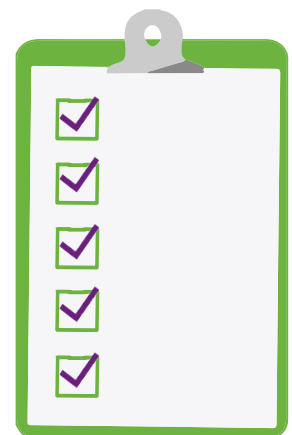
Le funzioni di controllo sono delle abilità multidimensionali che ci permettono di:

- (1) Concentrarci.
- (2) Pianificare, organizzare, risolvere problemi.
- (3) Regolare le emozioni, il comportamento e l'attenzione.
- (4) Utilizzare strategie per recuperare ed utilizzare le informazioni apprese in precedenza.
- (5) Iniziare le attività.

Strategie di supporto per gli studenti con difficoltà nelle funzioni di controllo

Suggerimenti:

- Modificare l'ambiente, rendendolo funzionale al fine di sostenere le abilità.
- Favorire attività routinarie; quando le attività diventano abituali, richiedono una minor attivazione delle funzioni di controllo e diminuisce la probabilità di dimenticarle.
- Usare istruzioni brevi e chiare; richiedere agli studenti di annotare con una spunta le attività completate.
- Utilizzare suggerimenti visivi.
- Coinvolgere i ragazzi con attività differenti e stimolanti.
- Usare il contatto visivo.
- Sostenere lo sviluppo delle competenze rendendo i compiti adatti alle abilità dello studente
- Fornire tempo extra.
- Adattare e personalizzare i tempi delle attività.
- Fornire pause regolari, utili anche attività ricreative che richiedano l'esercizio fisico.
- Richiedere allo studente di svolgere un'attività alla volta per ridurre l'eccessivo impiego della memoria di lavoro e per limitare le distrazioni.



- Strutturare l'ambiente cercando di ridurre le distrazioni.
- Anticipare eventuali cambiamenti, favorendo il passaggio da un'attività all'altra.
- Pianificare, anticipare ed esplicitare eventuali cambiamenti di routine.
- Controllare frequentemente i materiali scolastici (quaderni, diari).
- Avere a disposizione diverse copie delle schede e dei materiali in caso di smarrimento degli stessi.
- Favorire e modellare la risoluzione dei problemi in modo esplicito, per esempio attraverso il pensiero ad alta voce.
- Fornire dei suggerimenti ed esempi per risolvere le situazioni problematiche, utile un approccio "passo dopo passo".
- Insegnare allo studente come suddividere i compiti e le attività in sequenze.
- Fornire strategie organizzative per affrontare la giornata scolastica.
- Insegnare agli studenti come usare il diario.
- Suddividere il diario in sezioni: pagina con spazio sufficiente per scrivere le attività quotidiane, rubrica, lista delle cose da fare, data di consegna dei compiti.

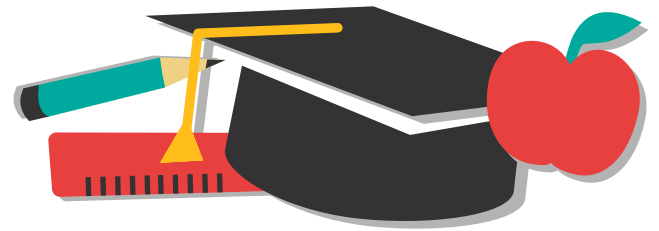
Linguaggio e comunicazione

I bambini con epilessia possono avere difficoltà di linguaggio che possono coinvolgere le abilità espressive e/o recettive. In alcune sindromi epilettiche, si possono osservare dei fenotipi linguistici particolari.

Strategie di supporto per studenti con difficoltà di linguaggio e comunicazione

Suggerimenti:

- Parlare in modo chiaro, lento e dettagliato.
- Usare la comunicazione non verbale per supportare la comunicazione verbale.
- Fornire del tempo extra; importante verificare che lo studente abbia compreso.
- Ripetere e riformulare le istruzioni.
- Usare domande aperte per promuovere il dialogo e la comunicazione.
- Favorire gli scambi comunicativi in gruppo.
- Insegnare le parole chiave.
- Usare supporti visivi (oggetti, foto, immagini, simboli).
- Classificare e raggruppare oggetti e immagini simili.
- Utilizzare il canto come strumento per l'apprendimento.
- Favorire le conversazioni, utile includere delle nuove parole spiegando il loro significato.
- Incoraggiare i genitori a leggere con il bambino ogni giorno.
- Quando si incontrano nuove parole, fare una pausa e spiegarne il significato.
- Fare giochi di parole.
- Creare un elenco giornaliero dei materiali da portare a casa da inserire nel diario dello studente.
- Fornire un programma giornaliero delle attività.



- Fornire ai genitori le date in cui ci saranno eventi/attività importanti (interrogazioni e verifiche).
- Facilitare e supportare l'accesso al lessico del bambino.
- Fornire suggerimenti fonemici e semantici per recuperare la parola target.
- Insegnare e favorire l'uso di strategie visive come la visualizzazione e l'utilizzo del canale non verbale come i gesti.
- Incoraggiare le strategie metacognitive.
- Se necessario, suggerire una valutazione da un logopedista.

Coordinazione motoria

I bambini con epilessia possono avere problemi a livello motorio, sia nella motricità fine che grossolana. Si può osservare:

- Rallentamento delle abilità motorie
- Debolezza muscolare bilaterale o monolaterale
- Problemi nell'andatura e nell'equilibrio
- Difficoltà nella coordinazione motoria.

Tali difficoltà possono avere ripercussioni a carico della scrittura e anche a livello dell'orientamento spaziale (ad esempio, nel cambio di aula).

Strategie per difficoltà nella motricità fine

Suggerimenti:

- Insegnare e favorire l'utilizzo di strumenti compensativi per le difficoltà nella scrittura.
- Fornire una copia degli appunti e delle spiegazioni scritte alla lavagna.
- Utile il ricorso ad interrogazioni orali, per ovviare alle difficoltà di scrittura.
- Fornire tempo extra per i compiti e le verifiche.
- Considerare l'utilizzo del pc con programma di videoscrittura e strumenti compensativi ad hoc per ovviare alle difficoltà di scrittura a mano.

Bibliografia:

Besag, F., Gobbi, G., Caplan, R., Sillanpää, M., Aldenkamp, A., & Dunn, D. W. (2016). Psychiatric and behavioural disorders in children with epilepsy (ILAE Task Force Report): epilepsy and ADHD. *Epileptic Disorders*, 18(s1), S8-S15.

Prasad, A. N., Burneo, J. G., & Corbett, B. (2014). Epilepsy, comorbid conditions in Canadian children: analysis of cross-sectional data from cycle 3 of the National Longitudinal Study of Children and Youth. *Seizure*, 23(10), 869-873.

Reilly, C., Atkinson, P., Das, K. B., Chin, R. F., Aylett, S. E., Burch, V. & Neville, B. G. (2014). Neurobehavioral comorbidities in children with active epilepsy: a population-based study. *Pediatrics*, 133(6), e1586-e1593.

Smith, M L., Elliott, I. M., & Lach, L. (2006). Memory outcome after pediatric epilepsy surgery: objective and subjective perspectives. *Child Neuropsychology*, 12(3), 151-164.

Smith ML, Gallagher A, Lassonde, M. Cognitive Deficits in Children with Epilepsy. In Duchowny M, Cross H, Arzimanoglou A (Eds.). *Pediatric Epilepsy*, New York: McGraw-Hill, 2013, pp. 309-322.