**Fondamenti di Neuropsichiatria Infantile**

**Appunti delle lezioni**

Docente: RAFFAELE SPERANDEO

INTRODUZIONE

**INTRODUZIONE**

La neuropsichiatria infantile rappresenta un campo complesso che coinvolge due aree distinte del funzionamento umano:

• Le alterazioni delle funzioni cerebrali

• Le alterazioni delle funzioni psichiche

Sebbene il cervello e la mente possano sembrare coincidere, in realtà non sono la stessa cosa. Gli studiosi comprendono meglio le patologie cerebrali rispetto alle patologie mentali.

Il cervello è un organo responsabile del controllo, della regolazione e dell'attivazione del corpo. Le alterazioni nel suo funzionamento comportano deficit e lesioni che si manifestano attraverso problemi motori.

D'altra parte, le patologie mentali sollevano questioni più complesse. Questo perché non si può definire con precisione cosa intendiamo per "psiche" e "mente". Diversi gruppi di studiosi si concentrano su specifiche caratteristiche della mente e interpretano le patologie psichiche all'interno dei loro modelli teorici. Di conseguenza, alcuni neuropsichiatri interpretano la depressione come una manifestazione organica, ritenendola l’esito di un'alterazione del metabolismo corporeo. Altri, invece, la spiegano come una conseguenza dell'alterazione delle relazioni umane, considerando i problemi biologici come l’effetto di un disturbo relazionale. Queste prospettive opposte generano approcci molto diversi. Il nostro compito sarà quello di mantenere una posizione intermedia, consapevoli che in realtà nessuno ha la certezza su quale dei due meccanismi si attivi per primo. Nello studio della mente, le relazioni causa-effetto non sono considerabili come lineari, ma circolari. In altre parole, c'è una causa che produce un effetto, il quale a sua volta influisce sulla causa modificando il corpo. Tuttavia, non conosciamo il punto di partenza di questo ciclo.

Quando pensiamo alla mente, intuitivamente immaginiamo un'identità con cui ci identifichiamo, un contenitore che ospita il nostro IO e che collochiamo nella scatola cranica. Questa è una sensazione, non la realtà. Il cervello è considerato un insieme di cellule che comunicano tra loro attraverso connessioni chimiche ed elettriche. Tra il pensiero e le connessioni elettriche del cervello esiste un abisso infinito: il modo in cui le cellule diventano pensieri rimane ancora un mistero.

Importanti correnti filosofiche hanno ipotizzato che l'interazione complessa tra i neuroni dia origine a una nuova identità chiamata mente. Questa teoria è stata adottata dal modello della filosofia analitica. D’altronde, i chimici sono consapevoli che l'interazione tra due elementi può generare un prodotto con proprietà diverse da quelle dei reagenti.

Questa teoria si diffuse negli anni '80, ma nel tempo ha mostrato i suoi limiti, e si è assistito a un ritorno della teoria fenomenologica, influenzata dalle teorie psichiatriche e dalle neuroscienze. Una delle questioni che il modello fenomenologico non riesce a spiegare è il modo in cui acquisiamo conoscenza dal mondo esterno. Tra le diverse teorie, una afferma che gli occhi catturano la realtà come immagine e la trasferiscono al cervello. Ma come avviene poi la trasformazione in conoscenza?

I filosofi del '900 affermavano che non fosse possibile studiare la coscienza poiché mancano gli strumenti adeguati. Oggi le cose sono notevolmente cambiate.

Ci siamo resi conto anche della differenza tra coscienza e consapevolezza. Uno studio ha dimostrato che la decisione di agire parte prima che ne siamo consapevoli. Qui sorge la domanda: la consapevolezza è un'illusione? Ad esempio, quando vediamo un gatto sulla carreggiata, reagiamo istintivamente, frenando anche prima di renderci conto della presenza del gatto. Libet ha distinto tra coscienza e consapevolezza, dimostrando che un fenomeno può essere cosciente senza che necessariamente ne siamo consapevoli; per esserne consapevoli, un fenomeno deve durare almeno 0,5 secondi. È possibile dunque distinguere la coscienza che riguarda le nostre azioni lucide, dalla consapevolezza che è la narrazione che facciamo a noi stessi dell'azione compiuta, il ricordo del presente. Questo ci porta alla domanda: cos'è la mente?

I fenomeni coscienti, i processi legati all'interazione lucida con il mondo, costituiscono la base del fenomeno della mente, e sono azioni motorie finalizzate all'interazione con la mente stessa. Questa interazione acquista significato solo all'interno di un'esperienza relazionale e culturale: la nostra mente reagisce solo all'interno della relazione con gli altri. Anche il linguaggio è un'azione motoria molto complessa che parte dalla respirazione, passa per le corde vocali e si manifesta come suono. Le cellule del nostro cervello, connettendosi tra loro, memorizzano le azioni motorie, comprese quelle linguistiche. Anche la percezione degli oggetti implica azioni motorie. Inoltre uno studio ha dimostrato che pensare di fare un esercizio fisico contribuisce alla sensazione di stanchezza e che si verifica anche una minima crescita muscolare.

Gli studiosi concordano nel definire il cervello come un organo che organizza la mente, pertanto, dobbiamo immaginare la mente come un processo biologico che si svolge tra noi e il mondo.

Quando due persone interagiscono, creano uno spazio mentale condiviso. È così che riesco a comprendere le emozioni dell'altro perché so cosa sta provando. Questa è la base biologica dell’empatia.

Tuttavia, la classificazione delle patologie attraverso strumenti diagnostici basati su test rappresenta un tentativo di spiegare l'altro in modo parzialmente quantitativo e semi-oggettivo. Questo tipo di conoscenza non dovrebbe sostituire il tipo di conoscenza comprensiva e soggettiva.

Il neuropsichiatra deve approcciare il paziente attraverso due tipi di indagini: una sul cervello e l'altra sulla mente. È necessario raccogliere un accurato resoconto del paziente, iniziando dal racconto della gravidanza e dei potenziali problemi medici o psicologici ad essa correlati. Successivamente, si procede cercando di comprendere cosa è accaduto durante i primi mesi di vita, in relazione alle figure di accudimento, all'apprendimento del camminare e del parlare, e se ci sono state eventuali difficoltà nell'infanzia. Si esplorano anche le patologie presenti nella vita e nell'esperienza relazionale e clinica. Successivamente, viene eseguito un esame neurologico per individuare eventuali disfunzioni o problemi del sistema nervoso.

Ciò su cui si focalizza l’attenzione sono i sintomi e i segni: i sintomi rappresentano il resoconto soggettivo raccontato dalla persona, i segni sono le osservazioni oggettive effettuate dal medico.

Successivamente, è possibile procedere con una prima indagine clinica strumentale che richiede l'utilizzo dell'elettroencefalogramma (EEG), che si basa sull'attività cerebrale e può diagnosticare, ad esempio, l'epilessia. L'EEG può anche individuare rallentamenti delle onde cerebrali, indicando la presenza di aree cerebrali meno attive. In caso di anomalie, può essere necessario eseguire una tomografia assiale computerizzata (TAC) o una risonanza magnetica (RM).

La TAC è una radiografia a raggi X che consente una ricostruzione tridimensionale della struttura cerebrale con una risoluzione di 5 cm. Viene utilizzato un mezzo di contrasto dopo l'emissione di raggi X nella zona di interesse. È importante limitare l'esposizione a radiazioni da raggi X in quanto potrebbero essere dannose per la salute.

La risonanza magnetica, invece, offre una maggiore precisione con una risoluzione di 2 mm e può utilizzare mezzi di contrasto non metallici.

La TAC e la risonanza magnetica forniscono informazioni analogiche sulla struttura cerebrale, mentre l'elettroencefalogramma fornisce informazioni sul funzionamento cerebrale.

La PET (tomografia ad emissione di positroni), altresì, è uno strumento che fornisce informazioni sul flusso sanguigno e sul consumo di ossigeno del cervello.

Tutti questi esami consentono di ottenere un quadro completo per la diagnosi. Recentemente, è stata sviluppata la risonanza magnetica funzionale, che combina l'analisi strutturale e funzionale del flusso sanguigno cerebrale (mediante PET). Questa tecnica è ampiamente utilizzata in campo sperimentale e consente di identificare le aree cerebrali attive durante un’azione.

L'elettroencefalogramma (EEG) è uno degli strumenti diagnostici utilizzati dal neuropsichiatra per registrare eventuali danni cerebrali. Esistono cinque tipi diversi di onde cerebrali:

• Onde Gamma (30-90 Hertz): si registrano durante i processi di apprendimento della mente.

• Onde Beta (14-30 Hertz): presenti in un individuo cosciente.

• Onde Alfa (8-13 Hertz): considerate tipiche degli stati iniziali di meditazione. In passato si pensava che fossero caratteristiche delle onde cerebrali di una persona defunta, ma successivamente è stato compreso che queste onde contengono l'attività elettrica della corteccia cerebrale, ovvero i nostri pensieri.

• Onde Theta (4-8 Hertz): onde lente che si verificano durante stati profondi di meditazione e rilassamento.

• Onde Delta (0,5-3 Hertz): caratteristiche del sonno profondo senza sogni. Se si verificano quando siamo svegli, indica un problema nella regione del cervello in cui si riscontra l'attività lenta, poiché le cellule sono inattive e non comunicano correttamente.

In un tracciato elettroencefalografico di un paziente affetto da epilessia, è possibile osservare onde puntiformi molto specifiche.

Oltre alla TAC, ci sono altri strumenti diagnostici utilizzati in neuropsichiatria infantile, come la risonanza magnetica nucleare (RMN), la tomografia ad emissione di positroni (PET), la tomografia computerizzata a emissione di fotone singolo (SPECT) e la risonanza magnetica funzionale (RMN funzionale).

La TAC utilizza i raggi X ed è associata a un rischio maggiore. Non può essere eseguita durante la gravidanza a causa della mutagenicità dei raggi X e del loro potenziale cancerogeno.   
La RMN fornisce immagini più dettagliate senza l'utilizzo di raggi X, ma non può essere eseguita su pazienti con pacemaker.   
La PET, che utilizza un radiofarmaco somministrato per via endovenosa, non comporta rischi significativi per il paziente ed è utilizzata per valutare la perfusione cerebrale.   
La SPECT è una tecnologia simile alla PET, ma più semplice, che utilizza composti radioattivi che emettono radiazioni gamma dirette.   
Infine, la RMN funzionale combina l'analisi anatomica della RMN con l'attività funzionale, consentendo di identificare le regioni attive del cervello, senza l'uso di iniezioni di sostanze, ma sfruttando il flusso sanguigno.

Dopo l'esame neurologico, viene valutato se il paziente è affetto da epilessia o altre patologie. Successivamente, è possibile procedere all'esame psichico che analizza i seguenti aspetti:

• Vigilanza/coscienza

• Aspetto

• Atteggiamento

• Percezione

• Attenzione

• Umore/affettività

Nel campo della neuropsichiatria infantile, sono utilizzati due strumenti principali per valutare i bambini con problemi di apprendimento: la WISC e il NEPSY II.

La Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) è uno strumento clinico e diagnostico ampiamente utilizzato per valutare le abilità intellettuali dei bambini dagli 8 ai 16 anni, utilizzando il quoziente intellettivo (QI). Il punteggio medio della popolazione è 100. Il QI è suddiviso in tre categorie:  
QI generale;

QI verbale, che comprende l'indice di comprensione verbale e l'indice di memoria di lavoro;  
QI di performance, che comprende l'indice di organizzazione percettiva e l'indice di velocità di elaborazione.

Per la diagnosi negli adolescenti può essere richiesto un ulteriore test, denominato NEPSY, che è una batteria di valutazione neuropsicologica delle abilità cognitive. Questo test misura l'attività di diverse aree cerebrali, tra cui l'attenzione e le funzioni esecutive, il linguaggio, la memoria e l'apprendimento, le funzioni sensomotorie, la percezione sociale e l'elaborazione visuo-spaziale.

Esistono anche dei test finalizzati a valutare la personalità del bambino, che riguardano specifiche aree come l'aspetto affettivo-emotivo, la rappresentazione di sé e del mondo circostante e l'interazione con gli altri a vari livelli interpersonali. Alcuni esempi includono il test della figura umana, il test di Rorschach, il test dei quadri (CAT - Children's Apperception Test) e il test Wartegg.

In sintesi, i tre aspetti da analizzare in neuropsichiatria infantile riguardano l'intelligenza, la personalità e le funzioni psicologiche. Per diagnosticare disturbi di personalità o patologie psichiche, vengono utilizzati questionari self-report e interviste, preferibili rispetto ai questionari. È importante che sia i test che le interviste siano validati e standardizzati per la popolazione di interesse, in modo da garantire l'affidabilità dei risultati. Ciò richiede una serie di operazioni e analisi statistiche.

Le patologie psichiche vengono classificate utilizzando il DSM (Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali), che elenca circa 5000 patologie, e l'ICD, che comprende tutte le patologie conosciute. Attualmente, il DSM è giunto alla quinta edizione, mentre l'ICD è alla sua undicesima edizione, non ancora tradotta in italiano.

Il DSM originariamente mirava a creare un linguaggio comune tra gli studiosi per facilitare la comparazione degli studi. Prima del 1980, esistevano notevoli differenze tra gli studi condotti negli Stati Uniti e quelli condotti in Europa, ad esempio nella ricerca sulla schizofrenia. Nel tempo, il linguaggio comune ha portato alla creazione di una classificazione delle malattie.  
Tuttavia, ci sono diverse limitazioni associate a questi strumenti, principalmente legate al modo in cui vengono individuate le patologie.

Il primo limite riguarda la classificazione nomotetica, come ad esempio nel disturbo borderline di personalità, in cui è richiesto che il soggetto presenti almeno 5 dei 9 sintomi elencati per effettuare la diagnosi. Se il paziente presenta solo 4 sintomi, non viene considerato affetto dal disturbo, nonostante possa comunque soffrire dei problemi correlati.

Un altro limite riguarda la valutazione dei sintomi di pari gravità, mentre in realtà la complessità dei sintomi non può essere facilmente ridotta a una scala categorica.

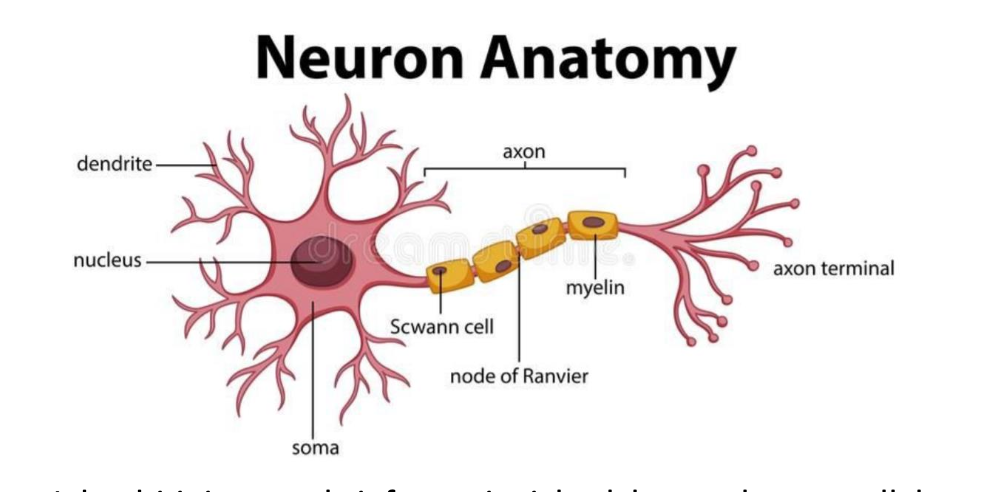
Infine, è importante sottolineare che le patologie psichiatriche non sono considerate malattie in senso stretto, ma piuttosto sindromi, in quanto non abbiamo informazioni sufficienti per considerarle come malattie. Al momento, conosciamo solo i sintomi. Le sindromi rappresentano un elenco di sintomi ed sono utili per la ricerca, ma meno utili per la classificazione clinica.

IL CERVELLO

**IL CERVELLO**

**Com’è fatto il cervello?**

Il cervello, e il sistema nervoso periferico, è costituito da due tipi di cellule: i neuroni e le cellule della glia. Le cellule gliali svolgono funzioni strutturali, nutritive e protettive. Si occupano di fornire nutrimento e ossigeno ai neuroni. L'attività cerebrale si svolge lungo gli assoni, che sono rivestiti da mielina, una sostanza che agisce come isolante per la conduzione degli impulsi nervosi. Alcune patologie, come la sclerosi multipla, sono caratterizzate dalla produzione di anticorpi contro la mielina, in cui il sistema immunitario attacca il proprio organismo.



Il neurone è costituito da un corpo cellulare che contiene il nucleo. Dal corpo cellulare si diramano dendriti e un unico assone. L'assone può essere di diverse lunghezze, ad esempio, quelli che controllano i movimenti delle gambe possono estendersi fino a un centimetro di lunghezza.

I dendriti ricevono le informazioni provenienti da altri neuroni e le elaborano nel corpo cellulare. Successivamente, queste informazioni vengono trasmesse ad altri neuroni attraverso l'assone.

Nel cervello umano ci sono circa 100 miliardi di neuroni. Ogni neurone riceve segnali da altri 1000-10.000 neuroni. Questo ci fa comprendere la presenza di una complessa rete di connessioni nel nostro cervello.

Il nucleo del neurone contiene il DNA, che è presente in tutti i nuclei cellulari del nostro corpo e si trova all'interno dei cromosomi.

**Le sinapsi**

Le sinapsi sono le connessioni tra i neuroni che si caratterizzano per uno spazio chiamato *spazio intersinaptico*, in cui i neuroni pre-sinaptici (che trasmettono l'informazione) e i neuroni post-sinaptici (che la ricevono) non entrano in contatto diretto.  
Nei neuroni pre-sinaptici si trovano dei rigonfiamenti chiamati *bottoni sinaptici*, che contengono neurotrasmettitori. Quando viene generato un impulso elettrico, i bottoni sinaptici rilasciano i neurotrasmettitori nello spazio sinaptico, dove si legano ai recettori presenti sulla membrana dei neuroni post-sinaptici.

Le *membrane cellulari* dei neuroni sono costituite da grassi, inclusi i neuroni sinaptici. All'interno di essi, ci sono piccole vescicole di grasso che contengono neurotrasmettitori. Queste vescicole fluttuano all'interno del neurone e si legano alle strutture chiamate recettori. Il legame tra il neurotrasmettitore e il recettore rappresenta l'informazione trasmessa. Quando al neurone arrivano contemporaneamente 10 stimoli eccitatori, il neurone si attiva e trasmette l'informazione al neurone successivo. Quando il livello di stimolazione raggiunge una certa soglia, l'informazione viene trasmessa attraverso l'apertura dei canali del sodio.  
Durante questo processo, si registra un'attività elettrica intensa che può essere rilevata dall'esterno tramite l'elettroencefalogramma.

Ogni neurotrasmettitore ha i suoi recettori. Questo meccanismo aiuta a comprendere la dipendenza da sostanze d'abuso, in quanto queste sostanze si legano ai recettori imitando i neurotrasmettitori prodotti naturalmente dal nostro organismo. Ad esempio, la cocaina imita la dopamina.

Esistono diversi tipi di recettori e l'effetto che si ha su una cellula dipende dal tipo di recettore coinvolto. Per esempio, esiste una famiglia di recettori per la dopamina.

I neurotrasmettitori sono molteplici. Alcuni dei principali sono:  
**Acetilcolina**: coinvolta nella memoria ed è compromessa in condizioni come l'Alzheimer. È anche il neurotrasmettitore dell'attenzione. Sia la nicotina che la caffeina agiscono sui recettori dell'acetilcolina, stimolando l'attenzione. Entrambe queste sostanze possono causare dipendenza. L'acetilcolina stimola anche i muscoli volontari, inducendo la contrazione muscolare attraverso il rilascio sulla membrana del muscolo.

**Dopamina**: regola i movimenti a livello cerebrale e ha un'azione nella parte centrale del cervello. La dopamina nella corteccia frontale svolge un ruolo nella memoria, nell'attenzione e nella risoluzione dei problemi. Nell'area centrale, invece, influenza lo stato motivazionale e il desiderio di compiere azioni che portano piacere. Negli adulti, la carenza di dopamina è associata al morbo di Parkinson. Nei bambini, esiste una patologia chiamata Corea di Sydenham, che è una conseguenza di un'infezione tonsillare causata dallo streptococco. Questo tipo di infezione può danneggiare il cuore, le articolazioni e l'area centrale del cervello, manifestandosi con movimenti scoordinati. La Corea di Sydenham tende a scomparire nel tempo, ma possono rimanere residui che interessano l'area dei movimenti.

**Serotonina**: prodotta da nuclei presenti nel tronco dell’encefalo; la serotonina si diffonde in tutto il cervello e svolge un ruolo chiave nella regolazione di diverse attività, come il sonno e la veglia. Essa controlla l'umore, l'ansia e gli istinti sessuali e alimentari. La carenza di serotonina è associata alla depressione e al disturbo ossessivo-compulsivo. Sostanze come la LSD e la psilocibina agiscono sulla serotonina e possono causare effetti allucinogeni. Alcune di queste sostanze, come l'Ayahuasca, sono di origine naturale.

**Adrenalina**: è sia un ormone che un neurotrasmettitore del sistema periferico. Provoca un aumento della frequenza cardiaca e respiratoria, un aumento del flusso sanguigno ai muscoli e una riduzione del flusso sanguigno agli organi interni. L'adrenalina contribuisce a funzioni come la modulazione del sistema. In situazioni di pericolo, l'adrenalina attiva l'organismo per reagire o fuggire. Nel cervello, troviamo anche la noradrenalina, che ha origine nel tronco dell'encefalo o nella ghiandola surrenale e si diffonde nel cervello e nel cervelletto.

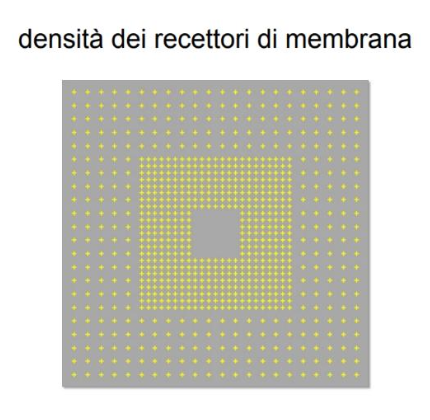
La Sindrome da Stress è una condizione che si verifica negli attuali contesti sociali in cui gli eventi stressanti non vengono risolti attraverso la fuga, rendendo inefficace la sindrome da attacco/fuga. Quando la sindrome da attacco si attiva, il cervello induce una scarica di adrenalina, che eccita tutto l'organismo per l'azione. Successivamente, l'organismo produce cortisolo (con effetti opposti all'adrenalina) per rilassare e rallentare l'organismo. Tuttavia, se questo meccanismo si attiva frequentemente, il corpo rimane intrappolato in un circolo di adrenalina e cortisolo. Ciò provoca danni al cervello, poiché l'eccesso di cortisolo danneggia alcune aree cerebrali e abbassa le difese immunitarie. Lo stress cronico danneggia anche le pareti delle arterie ed è alla base di molte patologie, come il cancro.

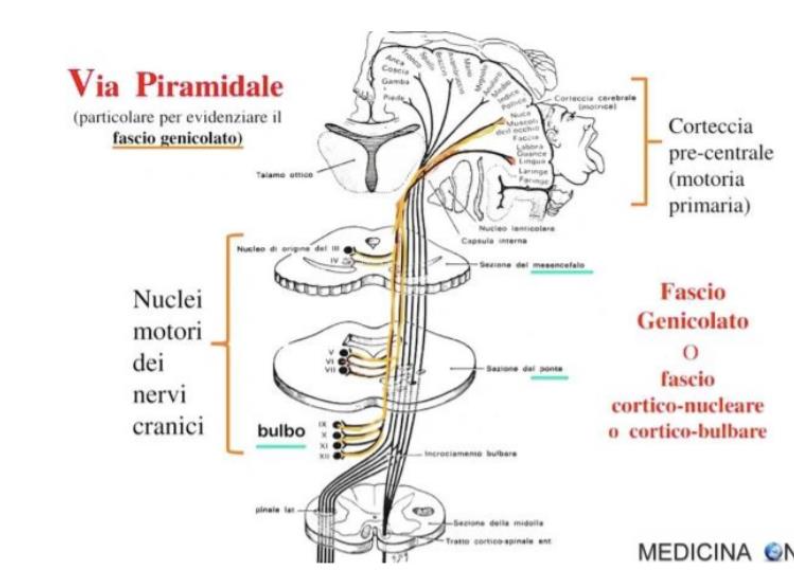
Alcuni dei principali neurotrasmettitori che svolgono un ruolo significativo nel cervello sono:

Glutammato: è un neurotrasmettitore eccitatorio che è ampiamente diffuso nel cervello ed è associato all'intelligenza. Molti neuroni nascono nella corteccia cerebrale e rimangono lì. Una persona con un'intelligenza elevata ha molte sinapsi nella corteccia cerebrale. I neuroni che utilizzano il glutammato sono detti cortico-corticali, poiché possiedono un assone corto e rimangono all'interno della stessa struttura, cioè nella corteccia cerebrale.

Acido gamma-amminobutirrico (GABA): è il principale neurotrasmettitore inibitorio del cervello. Produce un effetto ansiolitico e, a dosi elevate, ha effetti sedativi. I recettori del GABA sono bersagliati dalle benzodiazepine e da sostanze ansiolitiche come il Valium e IL Lexotan. Le dosi terapeutiche sono molto distanti da quelle tossiche.

Le endorfine sono sostanze endogene che contrastano il dolore fisico ed emotivo, a seconda delle aree del cervello in cui agiscono. Sostanze chimiche con effetti simili sono gli analgesici e gli oppiacei. Ad esempio, l'eroina agisce sull'ormone della gratificazione e riduce il dolore. Le endorfine hanno anche un impatto sulla depressione e aumentano il senso di piacere. Sostanze come oppio, morfina ed eroina non causano danni cerebrali simili alla cocaina, ma possono comunque creare una forte dipendenza.

Si può diventare dipendenti da sostanze:   
di tipo farmacologico   
di tipo psicologico che induce abitudini difficili da risolvere   


Consideriamo i puntini più esterni nella figura come recettori della membrana dei neuroni post-sinaptici della dopamina. Immaginiamo che il quadrato centrale rappresenti la densità fisiologica dei recettori. Quando una persona inizia a consumare una sostanza che crea dipendenza, come la cocaina, il cervello si adatta all'eccesso di dopamina, come se il neurone pensasse che il cervello stesso stia producendo un eccesso di dopamina, quando in realtà viene assunta dall'esterno. Di conseguenza, il cervello riduce gradualmente la concentrazione di recettori, passando ad una concentrazione minore. Questo processo porta alla farmacodipendenza o dipendenza. Successivamente, per ottenere lo stesso effetto, essendo diminuita la quantità di recettori, è necessario aumentare la quantità di sostanza assunta. Quando si smette di consumare cocaina, la dopamina prodotta dal cervello non è più sufficiente a causa della minore concentrazione di recettori. Le persone che smettono improvvisamente di assumere cocaina, quindi, avvertono dolore poiché le endorfine non sono più presenti in quantità sufficiente per produrre l'effetto antidolorifico. Il processo di disintossicazione farmacologica prevede una riduzione graduale della sostanza di abuso, utilizzando sostanze sostitutive, al fine di riportare lentamente e progressivamente la concentrazione dei recettori al loro numero originario. Il termine "bradifilassi" si riferisce a un processo in cui la concentrazione dei recettori diminuisce progressivamente. In modo più formale, è un progressivo aumento della resistenza organica a determinati farmaci che si sviluppa lentamente nel tempo a causa di somministrazioni ripetute e frequenti.

È interessante notare come alcune sostanze terapeutiche, al contrario, aumentino il numero di recettori anziché ridurli. Questa è una risposta a una carenza della sostanza. Tuttavia, tale risposta può avere effetti negativi. Le persone producono meno serotonina, il cervello si trova sotto stress e la persona può sperimentare difficoltà nel dormire poiché la serotonina è in quantità insufficiente per regolare l'addormentamento. Dopo circa 15 giorni, progressivamente il cervello recupera la concentrazione dei recettori, aumentandola. Tuttavia, questo recupero è accompagnato da una serie di sintomi tipici della depressione.

**Il sistema nervoso**

Il sistema nervoso può essere suddiviso in:

• Sistema nervoso centrale (SNC): comprende l'encefalo, situato nella scatola cranica, e il midollo spinale.

• Sistema nervoso periferico (SNP): costituito dai nervi cranici, spinali, sensitivi e motori.

Il midollo spinale è situato all'interno del canale vertebrale e dà origine ai nervi afferenti, che trasmettono gli impulsi dai recettori situati nella periferia al sistema nervoso centrale, e ai nervi efferenti, che trasmettono i messaggi dal sistema nervoso centrale alla periferia, generando una risposta meccanica. Questi nervi periferici sono costituiti da assoni.

Oltre al sistema afferente ed efferente, esiste il sistema nervoso autonomo, responsabile del controllo delle funzioni degli organi interni (come il cuore, lo stomaco e l'intestino) e di alcuni muscoli.

Il sistema nervoso autonomo si suddivide in:  
• Sistema parasimpatico: agisce rallentando le funzioni del corpo.  
• Sistema simpatico: agisce accelerando le funzioni del corpo.

Entrambi questi sistemi influiscono sugli organi interni, regolando la frequenza cardiaca, la respirazione, e così via.

Il midollo spinale inizia dalla zona chiamata forame magno (o foro occipitale) e termina alla seconda vertebra lombare. Si estende anche fino alla regione sacro-coccigea tramite alcune prolungazioni. La puntura lombare, che viene eseguita tra la seconda e la terza vertebra lombare, è un procedimento utilizzato in persone affette da sclerosi per prelevare il liquido cerebrospinale (liquor) al fine di analizzarlo.

IL SISTEMA NERVOSO CENTRALE

Il sistema nervoso centrale è composto dal tronco encefalico e dal midollo spinale, che includono anche il cervelletto e il tronco dell'encefalo. Il tronco encefalico si prolunga come midollo spinale a livello della 1ª e 2ª vertebra lombare.

Il cervello è avvolto da tre membrane chiamate meningi. Queste non si trovano direttamente sopra il cervello, ma tra di esse c'è uno spazio riempito da liquido cerebrospinale. Quindi, il cervello fluttua all'interno di un liquido chiamato liquor. Il liquor svolge diverse funzioni protettive per il cervello e agisce come un ammortizzatore elastico. Il liquido circola attorno al cervello, all'interno e all'esterno di esso, attraverso una struttura chiamata acquedotto di Silvio (o anche acquedotto cerebrale o dotto mesencefalo).

Esistono patologie congenite o acquisite che possono causare l'ostruzione dell'acquedotto di Silvio a causa di un eccesso di liquor. Questa condizione è chiamata idrocefalia, caratterizzata dall'accumulo eccessivo di liquor che impedisce lo sviluppo cerebrale e causa una riduzione della massa cerebrale. Nei bambini, l'idrocefalia si manifesta con un aumento delle dimensioni della testa. L'aumento di pressione provoca una dilatazione delle suture craniche, che non si sono ancora fuse, mentre il cervello viene compresso, portando a una diminuzione della massa cerebrale.

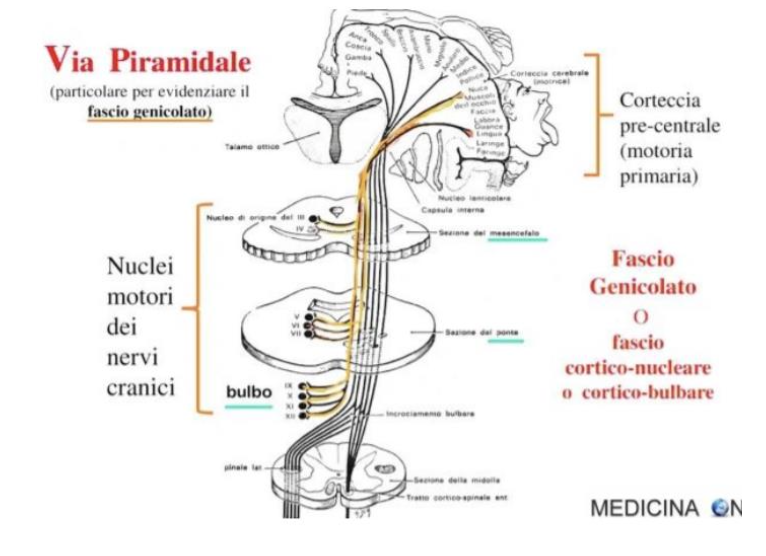
Quando l'accumulo di liquido non è eccessivo, si può intervenire effettuando un foro nel cranio e inserendo un catetere per drenare l'eccesso di liquor, consentendone il deflusso in un'altra parte del corpo e riducendo la pressione.

Esiste una condizione simile a questa, chiamata idrocefalo post-traumatico. I traumi cranici possono evolvere in modo subdolo, senza causare una frattura cranica evidente, ma possono danneggiare arterie all'interno del cranio, portando a un sanguinamento che gradualmente riempie l'acquedotto di Silvio. Ciò provoca un aumento di pressione e, a un certo punto, il tronco dell'encefalo viene compresso. Questa situazione può essere potenzialmente mortale, in quanto può causare l'interruzione del centro respiratorio. Per questo motivo, è importante non far addormentare un bambino dopo un trauma cranico per almeno 48 ore, in modo da poter rilevare eventuali segni di allarme.

Il cervello è diviso in due emisferi (destro e sinistro) che svolgono funzioni diverse. I due emisferi comunicano tra loro attraverso una struttura chiamata corpo calloso.  
Il midollo spinale si trova all'interno di un canale osseo chiamato canale vertebrale, che lo protegge da eventuali traumi. Il canale vertebrale è formato dalle vertebre della colonna vertebrale.

IL SISTEMA NERVOSO PERIFERICO

Dalla parte anteriore di ogni vertebra emergono i nervi periferici, che trasmettono gli impulsi di controllo ai muscoli e successivamente riportano le informazioni al cervello. Dalla parte posteriore si trovano i corpi cellulari dei neuroni, nei quali entrano gli assoni provenienti dalla periferia e portano le informazioni sensoriali e sensitive. Gli assoni che si dirigono verso l'alto e quelli che si dirigono verso il basso si incontrano nel neurone motorio.

Il neurone sensitivo riceve l'informazione dalla periferia e la trasmette ad un altro neurone che si dirige verso l'alto, verso il cervello.

Il neurone motorio, che parte dal midollo spinale e invia informazioni ai muscoli, a sua volta riceve l'informazione da un neurone che scende dal cervello. Nella figura, possiamo osservare gli assoni che discendono anteriormente o salgono posteriormente verso il cervello.

*LA PARALISI SPASTICA*

La paralisi spastica è una condizione in cui si verificano lesioni nei neuroni che discendono dal cervello (primo motoneurone) e non nei neuroni che salgono (secondo motoneurone). In questa situazione, il secondo motoneurone, che ha il suo corpo all'interno del midollo spinale e l'assone all'esterno, rimane intatto, mentre il primo motoneurone, che lo controlla, è danneggiato. Di conseguenza, il neurone interno rimane attivo, ma senza il controllo del neurone proveniente dal cervello, che è danneggiato, invia segnali muscolari in modo scoordinato. Questa è la caratteristica principale della paralisi spastica. In altre parole, quando i neuroni che discendono dal cervello e raggiungono il midollo sono danneggiati, ma quelli nel midollo rimangono intatti e continuano a inviare segnali, si sviluppa una paralisi spastica. Il risultato è una contrazione continua dei muscoli.

*LA PARALISI FLACCIDA*La paralisi flaccida, invece, si verifica quando la lesione coinvolge il secondo motoneurone, cioè quello che parte dal midollo spinale e raggiunge i muscoli. In questa condizione, il primo motoneurone funziona correttamente, ma il secondo no. Di conseguenza, i nervi che collegano il midollo spinale agli arti non ricevono più stimoli e perdono tonicità, diventando flaccidi.  
Esistono patologie, come la sclerosi laterale amiotrofica (SLA), che è una degenerazione del secondo motoneurone con il primo motoneurone intatto, in cui si manifesta una paralisi flaccida progressiva. Le persone affette da questa condizione possono arrivare alla morte quando la paralisi coinvolge i muscoli respiratori.  
La sclerosi multipla, invece, è una malattia che colpisce il cervello. Quando interessa il sistema motorio, provoca una paralisi spastica poiché danneggia il primo motoneurone (quello che discende dal cervello).

IL SISTEMA MOTORIO

Al centro del cervello si trovano strutture importanti chiamate nuclei della base, che sono dedicate all'attività motoria.

Una parte fondamentale del sistema motorio è il cervelletto, responsabile della coordinazione dei movimenti. Le lesioni al cervelletto causano un sintomo chiamato atassia, un disturbo caratterizzato dalla mancanza di coordinazione motoria e movimenti disordinati. Esiste anche una forma ereditaria di atassia, una condizione che riduce significativamente l'aspettativa di vita.

Per comprendere il sistema motorio in modo completo, dobbiamo analizzare anche la corteccia cerebrale, che riveste l'intero cervello. La corteccia cerebrale è uno strato cellulare di circa 6-7 mm di spessore che ricopre l'intero cervello ed è chiamata materia grigia a causa del suo colore. Dalla corteccia cerebrale partono i nervi e la sostanza bianca, che è costituita dagli assoni dei nervi ricoperti di mielina. Nel midollo spinale, invece, si verifica l'opposto, con la sostanza bianca all'esterno e quella grigia all'interno. La corteccia cerebrale è una parte essenziale del sistema motorio in quanto contiene l'area motoria primaria, situata nel lobo frontale, responsabile della generazione del movimento volontario.

Dai lobi prefrontali parte l'intenzione di muoversi, la decisione di compiere un movimento. Dopo aver preso questa decisione, entrano in gioco i nuclei della base che organizzano il movimento e informano la corteccia motoria primaria, che stimola direttamente il midollo spinale. Nel frattempo, il cervelletto svolge la funzione di coordinazione. I neuroni che si estendono dalla corteccia motoria fino al midollo spinale, quando raggiungono il tronco encefalico, precisamente il bulbo, si incrociano: i neuroni che provengono dalla corteccia motoria primaria si incrociano a livello del tronco encefalico. Ciò significa che il cervello sinistro controlla il lato destro del corpo e viceversa. Pertanto, se una persona ha un'ischemia cerebrale che causa una paralisi spastica sul lato sinistro del corpo, significa che l'ischemia cerebrale è avvenuta nel lato destro del cervello.

La via piramidale è il percorso che si estende dalla corteccia prefrontale lungo tutto il cervello fino al tronco encefalico. Quando si verifica una lesione nella via piramidale, i nervi che discendono dalla corteccia sono danneggiati in un punto specifico, causando una mancanza di stimoli e la comparsa di una paralisi spastica controlaterale, cioè sul lato opposto del corpo.

Alcuni bambini possono sviluppare lesioni perinatali nella via piramidale in cui avviene l'incrocio dei neuroni. Ciò provoca una paralisi su entrambi i lati del corpo, nota come tetraplegia spastica. L'emiplegia si verifica quando un solo lato del corpo è colpito. La diplegia si riferisce alla paralisi di entrambi gli arti superiori, mentre la paraplegia riguarda la paralisi di entrambi gli arti inferiori. Queste condizioni possono essere causate da emorragie durante il parto. La paresi indica la presenza di un lieve movimento residuo, mentre la plegia rappresenta una paralisi completa dell'area interessata. La monoparesi si riferisce alla paralisi di un singolo arto, di solito un braccio. Le persone affette da tetraparesi spesso presentano anche difficoltà nel parlare a causa degli spasmi muscolari.

I due emisferi cerebrali sono simili dal punto di vista anatomico, ma hanno funzioni differenti. Sono collegati dal corpo calloso, che consente lo scambio di informazioni tra di loro. Nelle patologie in cui è coinvolto il corpo calloso, gli stimoli che provengono da sinistra e si dirigono verso destra non vengono riconosciuti dall'emisfero destro.

L'emisfero destro del cervello si occupa degli aspetti spaziali e motori ed è associato alla creatività. L'emisfero sinistro, invece, è coinvolto nella logica, nei simboli e nel linguaggio, compresi la scrittura, la lettura e i numeri.

È interessante notare che l'area della comprensione del linguaggio, della lettura e della scrittura si trova nell'emisfero sinistro del cervello. Tuttavia, la comprensione della scrittura nelle popolazioni che utilizzano gli ideogrammi è localizzata nell'emisfero destro, poiché gli ideogrammi sono immagini e disegni che non richiedono un collegamento tra significato e suono.

Se osserviamo la corteccia cerebrale, possiamo individuare quattro lobi distinti, separati da solchi profondi: il lobo frontale, il lobo parietale, il lobo temporale (posizionato dietro le orecchie) e il lobo occipitale. Questi quattro lobi hanno funzioni diverse all'interno del cervello.

Lo studio delle funzioni corticali ha dato origine a una disciplina chiamata neuropsicologia, che si situa al confine tra la neurologia e la psicologia.

Dal punto di vista neuropsicologico, il lobo frontale riveste particolare importanza a causa dell'attività dell'area prefrontale. Secondo diversi studiosi, l'area prefrontale è sviluppata in modo predominante negli esseri umani ed è una delle caratteristiche che ci differenziano dalle altre specie animali. È qui che risiedono le funzioni esecutive.  
Nel lobo occipitale si trova la corteccia visiva, dove vengono elaborate le informazioni relative alla vista.  
Il lobo parietale, invece, è coinvolto nell'associazione di stimoli sensoriali provenienti dai sensi.  
Il lobo temporale svolge un ruolo fondamentale nell'elaborazione di stimoli uditivi e visivi.

Le funzioni sopra menzionate riguardano i lobi corticali prefrontali, mentre le funzioni interne sono dedicate ad altri processi.

Le aree corticali coinvolte nel linguaggio

Le prime aree legate allo studio del linguaggio sono state individuate nell'area di Broca e di Wernicke. I primi neuropsicologi del XIX secolo hanno descritto sindromi afasiche in soggetti con danni ischemici localizzati nell'area frontale o parieto-temporale, condizione nota come afasia. Paul Broca ha descritto un tipo di afasia chiamata afasia di Broca, caratterizzata da difficoltà nella produzione del linguaggio verbale. Le lesioni dell'area di Wernicke, invece, provocano un'afasia di Wernicke, che comporta difficoltà nella comprensione del linguaggio.

L'afasia rappresenta una perdita del significato simbolico delle parole.  
Le persone che hanno sperimentato temporaneamente un'afasia hanno descritto una strana sensazione di conoscere la parola che qualcuno chiede loro di pronunciare, ma di non riuscire a farlo. Esiste un'area nel nostro cervello che dà origine al significato delle parole.  
Quando si verificano lesioni nell'area di Wernicke, la persona non riesce a comprendere la parola pronunciata, anche se può capire le immagini che vede.  
Queste due aree sono connesse tra loro, quindi le lesioni che coinvolgono il fascio che le collega possono provocare un tipo di afasia mista.

LE FUNZIONI ESECUTIVE

Nelle aree prefrontali del cervello, possiamo individuare diverse sottoparti con funzioni specifiche. Troviamo un'area dorsolaterale, un'area ventrolaterale e un'area chiamata orbito-frontale, tutte collegate alla corteccia cingolata. Queste aree possono anche essere coinvolte in afasie miste.

L'area dorsolaterale ospita le funzioni esecutive fredde, ovvero quelle strettamente cognitive, come l'attenzione e la memoria di lavoro.

L'area orbito-frontale, collegata all'area interna della corteccia cingolata, è coinvolta nelle funzioni esecutive calde, ossia nella capacità di regolare le emozioni.

L'area ventrolaterale è una zona mista, in cui si trovano elementi cognitivi ed emotivi.

Un aneddoto importante che ha contribuito allo studio delle aree frontali è quello di Phineas Gage, un giovane minatore del 1800. Durante la sua partecipazione dei lavori in una miniera, un'esplosione fece sì che un lungo oggetto di metallo penetrasse il suo cranio vicino all'occhio sinistro e uscisse dalla parte anteriore del cranio destro, asportando una parte dell'area frontale destra del cervello. Nonostante sia sopravvissuto miracolosamente, Gage subì un cambiamento drastico nel suo carattere, diventando impulsivo, incapace di controllare le emozioni e disorganizzato. Tuttavia, col passare del tempo, la sua personalità si riorganizzò e riuscì a lavorare fino alla fine della sua vita. Questo caso dimostra la plasticità cerebrale e la capacità di recuperare alcune funzioni perse.

Studi successivi, basati anche sull'esame del cranio di Gage, hanno dimostrato che nelle aree frontali destre si trovano le capacità di regolazione delle funzioni sociali. Questo è stato il primo studio neuropsicologico importante riguardante le aree frontali, e in seguito è stato dimostrato che i bambini con disturbo antisociale presentano un'attività ridotta in queste aree cerebrali. Nel corso del tempo, attraverso ulteriori studi, sono state identificate varie aree cerebrali coinvolte nelle diverse funzioni esecutive, anche se non rappresentano le uniche aree coinvolte. Infatti, queste aree identificate rappresentano solo il punto di coordinamento di una particolare funzione esecutiva, che coinvolge anche altre parti del cervello.

Le abilità correlate alle funzioni esecutive includono:

Pianificazione: l'abilità di comprendere come raggiungere un obiettivo e formulare un piano di azione.  
Gestione del tempo: la capacità di stimare il tempo necessario per svolgere un'attività e utilizzarlo in modo adeguato ed efficiente.

Metacognizione: la consapevolezza delle proprie capacità e dei propri processi cognitivi, utilizzando queste informazioni per apprendere.

Autocontrollo: la capacità di regolare le azioni, le emozioni e i pensieri.  
Attenzione: la capacità di concentrarsi su un oggetto o una persona per un determinato periodo di tempo e di spostare l'attenzione quando necessario.

Organizzazione dello spazio: la capacità di sviluppare e mantenere un sistema ordinato di materiali e piani d'azione.  
Avvio delle attività: la capacità di iniziare autonomamente le attività quando necessario.  
Memoria di lavoro: il processo cognitivo che ci consente di mantenere le informazioni nella mente e lavorarci contemporaneamente. Una memoria di lavoro più sviluppata, capace di trattenere più di sei oggetti, favorisce le potenzialità creative. Tale memoria può essere considerata come un sistema di immagazzinamento temporaneo.

Perseveranza: la capacità di mantenere una costante determinazione nell'attuazione di un obiettivo, nonostante le difficoltà o gli errori. Flessibilità: la capacità di adattare il comportamento in base al contesto specifico.

LA FUNZIONE DELLA VISIONE

La funzione visiva è localizzata nel lobo occipitale del cervello. L'integrazione di queste funzioni, che riguardano la percezione e l'elaborazione delle informazioni sensoriali, si trova nel lobo parietale e nel lobo temporale. È importante notare che il nervo ottico segue una via incrociata, il che significa che l'emisfero cerebrale destro analizza le informazioni visive provenienti dal lato sinistro e viceversa. Se il corpo calloso, la struttura che collega i due emisferi cerebrali, è lesionato, potrebbe verificarsi una perdita della visione nel lato opposto alla lesione. Ad esempio, potremmo mangiare solo ciò che si trova a destra del piatto perché non riusciamo a vedere ciò che è sulla sinistra.

Una parte degli stimoli visivi viene inviata alla corteccia parietale superiore, anche chiamata "via dorsale" o "via del dove", mentre un'altra parte viene inviata alla corteccia temporale, nota anche come "via ventrale" o "via del cosa". Quindi, una lesione dell'area parietale destra può causare la perdita della visione del lato sinistro del campo visivo e persino la mancata consapevolezza del proprio braccio. Queste funzioni possono essere compromesse da lesioni di natura ischemica, traumatica o tumorale.

AREE CORTICALI DELL’UDITO

L'area corticale uditiva, situata nel lobo temporale, è responsabile della percezione dell'udito. Anche la percezione uditiva coinvolge un'area associativa inferiore e una via superiore. La via superiore è responsabile della localizzazione spaziale del suono, mentre la via inferiore si occupa della comprensione del significato del suono. L'integrazione di queste funzioni ci permette di leggere. Esiste un'area inferiore in cui convergono gli stimoli visivi e uditivi per la comprensione del significato. Nella via superiore, invece, percepiamo il suono delle parole. La lettura coinvolge sia le funzioni visive che quelle uditive, anche quando leggiamo a voce bassa. Inoltre, l'attenzione svolge un ruolo fondamentale durante la lettura. La lettura è un fenomeno complesso che richiede il coinvolgimento di tutti gli aspetti legati alla vista e all'udito. Durante la lettura, dobbiamo prestare attenzione alle parole, alle informazioni visive e all'elaborazione del significato.

EMOZIONI

Nel campo della neuropsichiatria, è essenziale studiare anche le emozioni, in quanto molte patologie sono legate all'area emotiva. Il sistema limbico è responsabile della gestione delle emozioni. Esso comprende la corteccia cingolata, che si trova nella parte anteriore della corteccia cerebrale e svolge funzioni esecutive legate all'empatia. Inoltre, troviamo l'ippocampo e l'amigdala, quest'ultima prende il nome dalla sua forma simile a una mandorla.

L'amigdala riveste un ruolo di grande importanza poiché contiene le memorie legate agli stati emotivi di ansia e rabbia. Tuttavia, l'amigdala presenta una caratteristica importante: mentre la corteccia cingolata è accessibile alla consapevolezza, ciò che accade nell'amigdala non lo è. Essa opera a livello istintivo ed è presente sin dalla nascita. Di conseguenza, le emozioni di ansia e rabbia vengono memorizzate senza che possiamo rendercene pienamente conto.

L'ippocampo, invece, svolge una duplice funzione di memoria e organizzazione delle esperienze emotivamente rilevanti. Esso è fondamentale per la formazione della memoria a lungo termine. Le lesioni all'ippocampo possono impedire la memorizzazione degli eventi recenti, un aspetto tipico nelle persone anziane affette da demenza. Inoltre, le esperienze emotivamente connotate vengono anch'esse memorizzate nell'ippocampo.

Questi tre organi costituiscono un insieme di strutture cerebrali fondamentali per le funzioni emotivo-affettive.

L'ipotalamo, che è collegato alla ghiandola pituitaria, una ghiandola endocrina che produce gli ormoni regolatori, svolge un ruolo cruciale. Tutti gli eventi che si verificano nel nostro sistema nervoso attivano le aree ipotalamiche, le quali controllano la secrezione ormonale. Questo sistema ha un impatto sull'intero organismo poiché stimola la produzione di ormoni attraverso l'interazione tra ipotalamo e ghiandola pituitaria, che si trova nelle vicinanze del nervo ottico. La presenza di tumori nell'ipofisi può causare problemi visivi poiché esercita pressione sul nervo ottico. Quindi, l'ipotalamo rappresenta il punto in cui il cervello controlla la produzione degli ormoni, regolando l’ipofisi.

TRONCO DELL’ENCEFALO

Il tronco dell'encefalo può essere suddiviso in tre parti principali:

Mesencefalo: È la regione da cui originano gli stimoli che ci mantengono in uno stato di coscienza. Durante il sonno o l'anestesia, alcune aree del mesencefalo si disattivano.  
Ponte: Si trova sopra il midollo allungato (o bulbo), al di sotto del mesencefalo e di fronte al cervelletto. Il ponte controlla gli organi interni, come il cuore e l'intestino. Inoltre, ospita i centri responsabili della respirazione e del sonno.  
Midollo allungato (o bulbo): È la parte più inferiore, situata prima del midollo spinale. Riveste un ruolo importante nella regolazione di funzioni vitali come la respirazione, la circolazione sanguigna e l'attivazione intestinale.  
Queste tre regioni sono anche responsabili della produzione dei neurotrasmettitori, sostanze chimiche fondamentali per le emozioni.

FORMAZIONE DEL TUBO NEURALE

È importante sottolineare che il sistema nervoso si sviluppa a partire dall'ectoderma, uno dei tre strati che si formano durante la crescita embrionale. Dopo la fecondazione dell'ovulo, le cellule si dividono ripetutamente seguendo una crescita esponenziale. Quando le cellule diventano numerose, si organizzano in tre strati: l'endoderma (strato più interno), il mesoderma (strato intermedio) e l'ectoderma (strato esterno). È l'ectoderma a dare origine ai tessuti che entrano in contatto con il mondo esterno, come il sistema nervoso e la pelle. Nello specifico, l'ectoderma si avvolge su se stesso per formare il tubo neurale, da cui si svilupperà il sistema nervoso centrale. Durante questo processo, il tubo neurale si sviluppa in tre vescicole che daranno origine al cervello.  
Durante lo sviluppo, alcuni organi, come l'amigdala, sono completamente formati alla nascita. Tuttavia, altri organi, come la corteccia cerebrale, non sono completamente sviluppati al momento della nascita. Mentre alcune parti del cervello sono già funzionali, l'ultimo organo a completare il suo sviluppo è la corteccia cerebrale. Negli individui di sesso maschile, la corteccia raggiunge la completa maturazione intorno ai 26 anni, mentre nelle femmine intorno ai 24 anni. La corteccia cerebrale è l'organo della consapevolezza, ma ciò che accade durante i primi 4-5 anni di vita non viene ricordato poiché non viene allocato in una memoria accessibile. Talvolta, ricordiamo eventi che pensiamo di ricordare, ma spesso ciò avviene solo perché abbiamo successivamente visto immagini o ricevuto informazioni successive a quegli eventi.

L'ultima fase di sviluppo riguarda la mielinizzazione degli assoni, che inizia in fase prenatale e giunge a compimento intorno alle età sopra menzionate, fase in cui il cervello raggiunge il suo massimo grado di mielinizzazione. All'inizio, gli assoni non sono mielinizzati e quindi non sono ancora funzionali. Durante la mielinizzazione, i neuroni vengono ricoperti da una guaina di mielina che aumenta la loro velocità di conduzione.

Dopo la nascita, si verifica un fenomeno chiamato "potatura sinaptica", che è particolarmente evidente nella corteccia occipitale. All'inizio, tutti i neuroni della corteccia occipitale sono iperconnessi. Tuttavia, questa iperconnessione non è funzionalmente efficiente. Nel corso del tempo, gli stimoli visivi permettono di selezionare le connessioni sinaptiche utili e di eliminare quelle superflue. Questo processo di ottimizzazione del cervello si verifica non solo nella corteccia visiva, ma in molte altre aree cerebrali.

Durante lo sviluppo cerebrale, si verificano anche fenomeni di maturazione legati alla quantità e alla densità cellulare nelle diverse regioni cerebrali. In alcune aree cerebrali, la densità cellulare diminuisce, mentre in altre aumenta. Questo fenomeno è conosciuto come "darwinismo neurale".

In sintesi, il darwinismo neurale, la migrazione neuronale, la potatura sinaptica e la mielinizzazione degli assoni sono processi cruciali nello sviluppo cerebrale che iniziano durante l'embrione e continuano fino ai 24-27 anni. Alterazioni in queste fasi di maturazione possono essere la causa di disturbi dello sviluppo neurologico come l'ADHD, i disturbi dell'apprendimento, l'autismo e altri disturbi specifici dell'apprendimento. Ad esempio, l'autismo è caratterizzato da un eccesso di sinapsi e di neuroni che compromettono il funzionamento del cervello. In altri casi, i disturbi possono essere causati da una migrazione errata dei neuroni che si trovano in posizioni inappropriate, fenomeno noto come "cellule ectopiche". Pertanto, quando le funzioni del linguaggio e della lettura sono compromesse, ciò indica la presenza di cellule ectopiche nelle aree del cervello deputate a tali funzioni.

LA SPINA BIFIDA

La spina bifida è una patologia che ancora oggi si riscontra frequentemente. Durante la fase di chiusura del tubo neurale per la formazione del sistema nervoso, questa chiusura potrebbe non completarsi a causa di infezioni come la toxoplasmosi o la rosolia. Di conseguenza, la colonna vertebrale non si sviluppa completamente e possono verificarsi ernie.

Esistono tre forme diverse di spina bifida:

Spina bifida occulta: questa è la forma più lieve della malattia. Alcune vertebre nella parte terminale non si chiudono completamente, lasciando un piccolo foro. Non fuoriesce alcun tessuto dal foro. Nelle vicinanze della lesione, la pelle può presentare un ciuffo di peli (ipertricosi), una macchia simile ad un angioma o una leggera fossetta.

Meningocele: in questo caso, le meningi (le membrane che proteggono il sistema nervoso) e il liquido cerebrospinale fuoriescono attraverso il foro vertebrale, formando una protuberanza sulla schiena del bambino.  
Mielomeningocele: questa è la forma più grave di spina bifida. Le meningi, il liquido cerebrospinale e il midollo spinale fuoriescono attraverso la schisi vertebrale. Il bambino può presentare una paralisi dalla zona interessata in giù.

Oltre a questi processi, ci sono altri fenomeni di maturazione cerebrale che influenzano la struttura del sistema nervoso. Tra questi vi sono la sinaptogenesi, che riguarda la formazione delle sinapsi, e il pruning sinaptico o "potatura sinaptica", che è il processo di eliminazione delle sinapsi non necessarie. Questi processi contribuiscono a modellare la connettività cerebrale e a ottimizzare il funzionamento del sistema nervoso.

COSA SONO I GENI?

Il nostro organismo è costituito da proteine, grassi, zuccheri, acqua e sostanze disciolte in soluzione, nonché da alcuni minerali che contribuiscono alla formazione delle ossa, come il calcio.

Quando ci riferiamo ai geni, ci concentriamo sul ruolo delle proteine. Le proteine sono composte da amminoacidi e svolgono importanti funzioni strutturali e funzionali nel nostro corpo. Ad esempio, formano l'impalcatura che dà forma ai neuroni (funzione strutturale) e agiscono come recettori di membrana e trasmettitori di segnali (funzione funzionale). In sostanza, tutto ciò che riguarda la struttura e la funzione del nostro corpo è legato alle proteine. Ad esempio, l'emoglobina è una proteina che cattura l'ossigeno nei polmoni per poi trasportarlo alle cellule e rimuove l'anidride carbonica dai tessuti per eliminarla attraverso i polmoni. Inoltre, il colore degli occhi dipende dalla presenza di una proteina chiamata melanina.

Per lungo tempo, gli studiosi si sono chiesti come il nostro organismo ricordasse la struttura corretta delle proteine. Ad esempio, la proteina responsabile del colore degli occhi azzurri è diversa da quella che determina il colore degli occhi castani ed è trasmessa ereditariamente. La differenza tra queste proteine dipende dalla sequenza unica di amminoacidi che le compongono. Ma come fa il nostro organismo a capire in che ordine mettere insieme questi amminoacidi? Quando si verifica un errore nella lunga sequenza di amminoacidi di una proteina, come nel caso dell'emoglobina, che causa un inefficienza nel trasporto dell'ossigeno, si parla di talassemia. Questo errore può essere ereditato dai genitori. Ma come avviene la trasmissione di questo errore?

Il nostro organismo ricorda la struttura delle proteine attraverso i geni. All'interno del nucleo di tutte le cellule si trovano i geni, che contengono le informazioni necessarie per la costruzione delle proteine. Più precisamente, il nucleo è composto da cromosomi che ospitano i geni. I geni contengono le informazioni ereditate dai nostri genitori per la costruzione delle proteine. Ma come avviene tutto ciò?

All'interno del nucleo dei cromosomi, ci sono coppie di filamenti avvolti su sé stessi. In totale, ci sono 23 coppie di cromosomi, di cui 22 sono omologhi (uguali) e una coppia è eterologa, composta da un cromosoma X e uno Y. Uno dei cromosomi di ogni coppia viene ereditato dalla madre e l'altro dal padre. Gli ovuli e gli spermatozoi sono le uniche cellule che contengono 23 singoli cromosomi.

La Sindrome di Down, nota anche come trisomia 21, è causata dalla presenza di un cromosoma 21 in più, il quale porta a deficit intellettivo e anomalie fisiche.

I cromosomi X e Y determinano il sesso di un individuo. Gli ovuli sono formati da due cromosomi X, mentre gli spermatozoi possono essere formati da un cromosoma X o da un cromosoma Y. Se uno spermatozoo con un cromosoma Y feconda l'ovulo, nascerà un maschio (XY). Se invece uno spermatozoo con un cromosoma X feconda l'ovulo, nascerà una femmina (XX). Possono verificarsi anche variazioni patologiche nei cromosomi sessuali.

All'interno del nucleo cellulare si trovano i cromosomi. Se srotoliamo un cromosoma, vediamo che ha una struttura a forma di collana di perle, un filamento avvolto attorno a delle proteine. Proseguendo, troviamo una struttura a doppia elica chiamata DNA. I "gradini" che compongono questa struttura a doppia elica possono essere considerati come le lettere di un alfabeto che trasmettono l'informazione. Il codice genetico è quindi conservato in un linguaggio a 4 lettere:

C: Citosina

T: Timina

G: Guanina

A: Adenina

Le "parole" composte da queste lettere sono di tre lettere ciascuna. Questa sequenza di lettere (DNA) viene trascritta in RNA, che esce dal nucleo cellulare e si dirige verso i ribosomi, le strutture cellulari responsabili della produzione delle proteine. I ribosomi collegano gli amminoacidi corretti, codificati dalle sequenze di tre lettere, per costruire le proteine. Durante questo processo, possono verificarsi errori di trascrizione che causano gravi problemi, come nel caso della talassemia.

Tra le conseguenze di questi errori ci sono, ad esempio, lo sviluppo di tumori. Tuttavia, alcune mutazioni possono essere vantaggiose per l'individuo e possono essere trasmesse, contribuendo così all'evoluzione della specie.

Esistono casi in cui una persona può avere un solo cromosoma alterato senza presentare la malattia associata a quell'alterazione. Questo si verifica nelle malattie ereditarie recessive, in cui entrambi i cromosomi devono essere alterati affinché si manifesti la malattia. Al contrario, le malattie ereditarie dominanti richiedono un solo gene alterato per mostrare i sintomi.

Inoltre, molte patologie richiedono una predisposizione genetica combinata con fattori ambientali per lo sviluppo della malattia.

L’ESAME PSICHICO

**L’ESAME PSICHICO**

Come si manifestano le malattie psichiche?

Possiamo rilevare dati riguardanti la conoscenza mentale sia attraverso un'osservazione semplice, osservando aspetti come l'aspetto fisico, l'espressione, l'atteggiamento, il comportamento e l'attività psicomotoria, sia tramite un colloquio, nel quale valutiamo elementi come l'eloquio, la mimica, la coscienza e l'orientamento, la percezione, l'ideazione, l'affettività/umore, la memoria, l'intelligenza e l'informazione, la capacità critica e il giudizio, la comprensione, la volontà, gli aspetti psicodinamici e l’attenzione.

LA COSCIENZA

La coscienza rappresenta l'insieme dei processi psichici, sia elementari come la vigilanza e l'attenzione, sia complessi come la memoria, l'affettività e l'ideazione, che si manifestano simultaneamente e consentono di avere la consapevolezza di sé stessi e degli oggetti esterni. Si tratta di una funzione psichica complessa che ci permette di acquisire esperienze, riconoscerle, valutarle e utilizzarle sia in situazioni concrete che astratte (Cazzullo, 1993).

Quando osserviamo lo STATO DI COSCIENZA, stiamo considerando l'insieme dei processi psichici presenti in un momento specifico. Possiamo notare due tipi di alterazioni:

Alterazione quantitativa, che riguarda il livello o grado di lucidità.

Alterazione qualitativa, che coinvolge una modifica del campo di coscienza.

I DISTURBI QUANTITATIVI DELLO STATO DI COSCIENZA

I disturbi quantitativi riguardano un aumento o una diminuzione dello stato di coscienza.

Aumento dello stato di coscienza: si verifica quando vi è un'intensificazione della consapevolezza, con una sensazione soggettiva di maggiore percezione, un alterato tono dell'umore, una sensazione soggettiva di maggiore allerta, migliorate prestazioni intellettuali, memoria e comprensione. Inoltre, la lucidità del soggetto può risultare aumentata: a causa dell'assunzione di sostanze chimiche come l'eroina o le anfetamine; poiché è legata alla fase maniacale del disturbo bipolare.

Diminuzione dello stato di coscienza: si verificano condizioni in cui lo stato di coscienza è alterato o prevale una sintomatologia negativa. I sintomi negativi possono essere riassunti in una riduzione o perdita delle capacità di: elaborare gli stimoli, dirigere l’attenzione, controllare la comunicazione, auto-orientarsi nel tempo e nello spazio, finalizzare il comportamento.

➔ Ottundimento: si verifica un aumento della soglia sensitiva e percettiva (un fenomeno transitorio e reversibile).

➔ Obnubilazione: si osserva un perturbamento della coscienza, con una leggera sonnolenza con o senza agitazione, difficoltà di attenzione e concentrazione e un grado più o meno pronunciato di disorientamento.

➔ Torpore: il paziente risulta rallentato nelle azioni, impacciato nell'eloquio, con una sensazione di torpore nelle intenzioni e sonnolenza nelle esperienze soggettive. Si nota anche una reazione di evitamento agli stimoli dolorosi con un riflesso e un tono muscolare ridotti.

➔ Sopore: il paziente è incosciente (può tornare momentaneamente alla coscienza con stimoli particolarmente vigorosi), mostra un'assenza di risposte verbali o una reazione agli stimoli riflessi, e un tono muscolare fortemente ridotto.

➔ Coma: il paziente è fortemente incosciente e può presentare diversi gradi di profondità.

DISTURBI QUALITATIVI DELLO STATO DI COSCIENZA

Le persone con una riduzione qualitativa dello stato di coscienza tendono a concentrarsi solo su una piccola parte dello spazio in cui si trovano. In questo stato, la realtà può essere confusa con la fantasia, ed è spesso causato da traumi psichici.

Esistono tre tipi di alterazioni dello stato di coscienza:

➔ Stato crepuscolare: si verifica un restringimento del campo di coscienza, con il mantenimento di un certo nesso logico e sequenzialità nelle idee.

➔ Stato oniroide: il paziente perde la capacità di controllare la realtà esterna a causa della presenza di allucinazioni, vissute con intensa partecipazione emotiva, e di ideazione delirante.

➔ Confusione mentale o delirium: in questa situazione si verifica uno sconvolgimento di tutte le attività psichiche, sia affettive che ideative. Il delirium è un'alterazione di coscienza che si manifesta con una riduzione della lucidità nella percezione dell'ambiente, compromettendo la capacità di focalizzare, mantenere o spostare l'attenzione. A causa di questi problemi, può essere difficile (o impossibile) impegnare la persona in una conversazione. Il delirium si accompagna anche a:

Modificazioni cognitive come deficit della memoria, disorientamento e alterazioni del linguaggio. Sviluppo di alterazioni percettive.

Questi disturbi si sviluppano in un breve periodo di tempo e possono fluttuare durante il corso del giorno. La modificazione cognitiva non può essere meglio giustificata da una demenza stabile o in evoluzione, ma è una conseguenza fisiologica diretta di una condizione medica generale, di un'intossicazione o astinenza da sostanze o di una combinazione di questi fattori.

DISTURBI DELLA COSCIENZA SOGGETTIVA: DEPERSONALIZZAZIONE E DEREALIZZAZIONE

La coscienza soggettiva, anche nota come coscienza del Sé, si riferisce alla consapevolezza che una persona ha di se stessa, del proprio corpo e della propria posizione rispetto agli altri e al mondo esterno.

La coscienza dell'Io, invece, riguarda il modo in cui l'Io è consapevole di sé attraverso l'unità, l'identità e la distinzione rispetto alla realtà esterna.

La coscienza del corpo, invece, comprende tutte le sensazioni e i sentimenti legati al corpo stesso.

Le alterazioni della coscienza soggettiva sono comuni dopo traumi psichici, ad esempio, quando una persona è stata a rischio di morte o ha assistito a una situazione simile. Ci sono due tipi di disturbi della coscienza soggettiva:

• DEPERSONALIZZAZIONE: si manifesta con la sensazione che il proprio corpo stia cambiando forma o deformandosi. I contenuti della coscienza sembrano non appartenere all'Io. A volte, questa sensazione si accompagna alla difficoltà di riconoscersi.

• DEREALIZZAZIONE: il soggetto avverte come estraneo il mondo esterno, percependo una trasformazione della realtà. Questa alterazione riguarda l'ambiente circostante. Può essere accompagnata dalla percezione di vedere il mondo attraverso una sorta di nebbia e può influire anche sulla percezione del tempo, che sembra rallentare o accelerare. Queste esperienze sono comuni durante l'adolescenza, ma se persistono nel tempo possono indicare problemi più gravi.

Esiste anche un'altra alterazione della coscienza legata alla memoria:

• AMNESIE PSICOGENE: anch'esse sono disturbi della coscienza soggettiva, che derivano da traumi. In questi casi, i pazienti non riescono più a ricordare determinati eventi o esperienze. Spesso, i ricordi dimenticati riguardano momenti legati al trauma, e questo fenomeno è un meccanismo di difesa. Alcune persone possono sviluppare amnesie così gravi da dare origine alla creazione di più personalità. Queste amnesie possono coinvolgere lunghi periodi di vita, costringendo la persona a cercare di ricostruire la propria identità e sviluppando così uno stato dissociativo con più personalità.

Infine, c'è il fenomeno dello "stato di assorbimento immaginativo", in cui una persona si immerge così tanto in un'attività da diventare inconsapevole della realtà circostante. Questo stato è un altro esempio di alterazione della coscienza soggettiva.

Tutti questi fenomeni rappresentano meccanismi di autodifesa. Gli episodi traumatici possono scatenare nello soggetto lo "stato di freezing", una particolare risposta di paura che porta a un'immobilizzazione temporanea. Si manifesta come un "congelamento" totale o parziale della persona in situazioni di emergenza e può durare da pochi secondi a 30 minuti. È una reazione simile a quella che si verifica quando una preda si immobilizza di fronte a un predatore.

PSICOPATOLOGIA DEL PENSIERO E DELL’IDEAZIONE

Il pensiero è un'attività operativa della mente che coinvolge processi di associazione, correlazione, integrazione, astrazione e simbolizzazione dei dati informativi. Grazie a questa attività, siamo in grado di valutare la realtà e formulare giudizi. Nei disturbi del pensiero, possiamo distinguere due tipi: disturbi della forma e disturbi del contenuto.

*DISTURBI DELLA FORMA DEL PENSIERO*

I disturbi della forma del pensiero possono essere la causa del pensiero dissociativo, tipico delle psicosi schizofreniche, o del pensiero incoerente, associato alle psicosi confusionali o organiche.

Il pensiero dissociato nelle psicosi schizofreniche si caratterizza per la perdita dei comuni nessi associativi tra le idee. Questo tipo di pensiero appare frammentario, illogico, bizzarro e sconclusionato. Il linguaggio risulta slegato e contorto, a volte persino incomprensibile. Nel pensiero dissociato possono emergere fenomeni come le fusioni, in cui concetti originali e insensati derivano dalla condensazione di due o più idee eterogenee. Si possono anche verificare iper inclusioni, dove concetti inappropriati vengono inseriti nel corso del pensiero logico. Altri fenomeni associati sono i deragliamenti, ovvero una deviazione del corso del pensiero da un tema a un altro senza rapporti apparenti, e gli intoppi (blocchi, omissioni o barrages), cioè l'interruzione temporanea del corso del pensiero dovuta alla momentanea perdita della coscienza dei suoi contenuti. Altri aspetti caratteristici sono la tangenzialità e l'illogicità.

Il pensiero incoerente, invece, è tipico delle psicosi confusionali o organiche ed è caratterizzato dalla disgregazione del corso del pensiero in frammenti sconnessi, eterogenei e fugaci a causa di modificazioni dello stato di coscienza. Tra i fenomeni associati a questo tipo di pensiero troviamo l'accelerazione del flusso eidetico o fuga delle idee, spesso presente nelle forme maniacali del disturbo bipolare, dove l'attività associativa è così veloce che le idee si sovrappongono senza concludersi. Al contrario, il rallentamento del flusso eidetico o blocco del pensiero è tipico delle situazioni depressive, con un'attività associativa lenta e difficoltosa. Altri fenomeni includono la perseverazione, la tangenzialità, la prolissità, il concretismo, l'impoverimento, e la distraibilità.

*DISTURBI DEL CONTENUTO DEL PENSIERO*

I disturbi del contenuto del pensiero riguardano principalmente il delirio, ma possono manifestarsi anche altre forme di ideazione predominante. Vediamoli nel dettaglio:

**Ideazione Prevalente (o Dominante)**: In questo caso, un'idea o un gruppo di idee, fondamentalmente normali, assumono un ruolo dominante nella coscienza a causa della forte carica emotiva ad esse legata. Questo fenomeno può essere collegato a condizioni fisiologiche come depressione, anoressia o dismorfofobia.

**Ideazione Interpretativa**: In questo tipo di disturbo, il paziente utilizza elementi della realtà per fare deduzioni e associazioni che seguono un percorso di ragionamento basato su illazioni. Questo fenomeno è spesso osservato nel disturbo paranoide di personalità o nel disturbo schizotipico di personalità.

**Ideazione Anacastica (Ossessiva)**: Qui l'ossessione riguarda idee, sentimenti o comportamenti che invadono costantemente la coscienza del paziente, costringendolo in una lotta incessante, anche se ne è consapevole. Questo è tipico del disturbo ossessivo-compulsivo. Le ossessioni sono idee, pensieri, impulsi o immagini persistenti che si presentano contro la volontà del paziente e causano ansia o disagio. Le compulsioni, invece, sono comportamenti ripetitivi o azioni mentali che il paziente compie per prevenire o ridurre l'ansia o il disagio causati dalle ossessioni.

**Ideazione Delirante**: Il delirio è una convinzione personale falsa alla quale il paziente aderisce in modo irremovibile, anche di fronte ad elementi di realtà contrari. Questo fenomeno è tipico nelle psicosi. Secondo K. Jaspers, il delirio è caratterizzato da una certezza soggettiva assoluta, una mancanza di influenzabilità e correggibilità di fronte a prove logiche, e un contenuto assurdo o impossibile.

Il delirio può presentarsi in varie forme, tra cui:

**Deliri di Persecuzione**: il paziente è convinto che l'ambiente circostante sia ostile e identifica i suoi persecutori e le modalità di persecuzione. Ciò può manifestarsi come delirio di nocumento, veneficio, influenzamento, riferimento o rivendicazione/querela.

**Deliri di Trasformazione**: il paziente ha idee deliranti riguardanti modificazioni dell'ambiente esterno o della propria persona.

**Delirio Mistico**: il paziente si sente o si identifica con divinità.

**Delirio di Gelosia**: il paziente crede di essere tradito dal proprio partner.

**Deliri Depressivi**: temi legati all'emergere di angosce esistenziali primordiali, come deliri di colpa o autoaccusa, delirio di rovina, delirio nichilistico o di negazione, e delirio ipocondriaco.

**Deliri di Grandezza**: il paziente ha la convinzione delirante di possedere doti particolari, esagerando la propria autovalutazione.

È importante notare che la presenza di un delirio non implica alcun deficit intellettivo. Il delirio è un tentativo di esprimere un'esperienza difficilmente comunicabile e incomprensibile anche per il paziente stesso. Le persone con delirio percepiscono la realtà in modo alterato, perdendo il senso della propria identità e attribuendo le proprie azioni ad altre persone. Questo fenomeno è più comune nei bambini piccoli, ma nei casi patologici può manifestarsi anche nell'età adulta.

PSICOPATOLOGIA DELL’AFFETTIVITÀ

L’affettività ha radici biologiche e influisce sulla strutturazione della personalità e le motivazioni derivanti dall'ambiente. Essa guida, colora e motiva la vita psichica e, di conseguenza, l'esistenza umana. I disturbi dell'affettività sono presenti in tutte le malattie mentali e si estendono alla vita quotidiana.

Le sensazioni riguardano la percezione dell'ambiente esterno e del corpo. Le emozioni sono stati affettivi rapidi e improvvisi, spesso collegati a eventi esterni. I sentimenti sono stati soggettivi dell'Io, indipendenti da fattori esterni. L'umore è una disposizione affettiva persistente che dà un colore particolare all'intera vita psichica. Il temperamento è l'umore fondamentale legato ai tratti di personalità.

L'emotività si manifesta esternamente attraverso variabilità, intensità, instabilità e sintonia degli stati affettivi.

Parlando di sintomi, ci riferiamo all'umore e quindi al tono dell'umore. Il tono dell'umore è lo stato affettivo prevalente e duraturo o la disposizione emotiva. Esso influisce sulla depressione e la mania.

La depressione è caratterizzata da un abbassamento del tono dell'umore verso il polo negativo. I sintomi includono:

Inibizione ideativa: riduzione del flusso delle idee e rallentamento dell'eloquio.

Contenuti depressivi: autovalutazione negativa, mancanza di stima di sé, sfiducia e colpa.

Inibizione motoria: inerzia e negligenza di sé.

Riduzione della volontà: disinteresse, abbandono e rifiuto.

La diagnosi della sindrome depressiva richiede il riconoscimento di una serie di altri elementi che coinvolgono diverse funzioni psichiche. Inoltre, un umore basso può essere presente in altre diagnosi psichiatriche o come risposta fisiologica agli eventi ambientali.

La mania, al contrario, è caratterizzata da un aumento del tono dell'umore verso il polo positivo. I sintomi includono:

Accelerazione ideativa: aumento del flusso delle idee e logorrea (parlare in modo continuo e frenetico).

Contenuti di grandezza: sensazioni di potere e sovrastima di sé.

Iperattività motoria: eccessiva attività fisica e iniziativa.

La mania può manifestarsi con diverse graduazioni:

Mania vera e propria (disturbo bipolare): compromissione significativa del funzionamento lavorativo, delle attività sociali o delle relazioni interpersonali.

Ipomania (ciclotimia): compromissione meno marcata.

Nel disturbo bipolare, si alternano fasi depressive e fasi maniacali. Le fasi depressive possono durare da due settimane ad alcuni mesi, mentre le fasi maniacali possono durare da 2-3 giorni ad alcune settimane.

*PSICOPATOLOGIA DELLE PERCEZIONI*

Il processo di percezione è composto da tre fasi: sensazione, percezione e rappresentazione. La sensazione è l'esperienza iniziale che precede la consapevolezza, mentre la percezione è la capacità di percepire senza ancora essere pienamente consapevoli. Infine, la rappresentazione è la percezione accompagnata dalla piena consapevolezza. Nel contesto delle patologie della percezione, è importante distinguere diverse forme tra cui:

Illusione: una percezione sensoriale distorta di uno stimolo esterno effettivamente presente.

Allucinazione: una percezione sensoriale che si verifica in assenza di un oggetto reale, ma viene vissuta con chiarezza e localizzata nello spazio.

Le allucinazioni possono manifestarsi in diverse condizioni, come le psicosi, le patologie organiche (lesioni del lobo temporale) o a causa dell'uso di sostanze tossiche come l'alcool e le droghe.

Le allucinazioni possono essere classificate in base a vari aspetti:

Forma: possono essere semplici o elementari (suoni, rumori, luccichii) o complesse (oggetti, parole, frasi, persone).

Stato del soggetto: possono essere fisiologiche (legate al sonno, dormiveglia o eidetismo) o patologiche (associate a disturbi psicotici, stati confusionali o l'uso di sostanze).

Modalità di manifestazione: possono essere uditive (rumori, suoni, voci), visive (luci, oggetti, persone), olfattive-gustative (odori, sapori), tattili (sensazioni di tocco o bruciore) o cenestopatiche (sensazioni di trasformazione o possessione). Ognuna di queste modalità può essere correlata a diverse condizioni, come la schizofrenia, i disturbi da sostanze, il delirio o i disturbi cognitivi.

L’ANSIA

E definibile come una sensazione di attesa dolorosa. Esistono diverse forme di ansia:

Ansia normale: Si verifica quando le risorse psicofisiche di una persona si attivano in modo generale di fronte a uno stimolo reale o a un contenuto potenzialmente pericoloso per l'individuo.

Ansia patologica: Si manifesta con un'eccessiva attivazione delle risorse psicofisiche, sia in quantità che in qualità, rispetto allo stimolo. Questo tipo di ansia può portare a una condizione di inibizione o diminuzione delle capacità psicologiche e fisiche.

Ansia di tratto: È l'espressione di una caratteristica della "personalità ansiosa", ossia una tendenza abituale e costante all'apprensione.

Ansia di stato: È legata a una situazione particolare e specifica percepita come minacciosa e imminente, portando a diversi livelli di attivazione e allarme. Questo tipo di ansia è a breve termine.

Ansia generalizzata: Si manifesta con ansia e preoccupazione eccessive, presenti per la maggior parte del tempo per almeno 6 mesi, riguardo a una quantità di eventi o attività. La persona ha difficoltà a controllare queste preoccupazioni e l'ansia è associata a sintomi come irrequietezza, affaticabilità, difficoltà di concentrazione, irritabilità, tensione muscolare e disturbi del sonno. L'ansia generalizzata può causare disagio significativo o interferire con il funzionamento sociale, lavorativo o in altre aree importanti della vita.

L'intensità, la durata e la frequenza dell'ansia e della preoccupazione sono sproporzionate rispetto alla reale probabilità o impatto dell'evento temuto. Un particolare tipo di ansia è l'"attacco di panico”.

*L’ATTACCO DI PANICO*

Il "periodo di attacco di panico" è un momento preciso di intensa paura o disagio durante il quale compaiono improvvisamente almeno quattro dei seguenti sintomi, raggiungendo il picco in 10-15 minuti:

Palpitazioni, cardiopalmo o tachicardia  
Sudorazione  
Tremori fini o scosse più intense  
Difficoltà respiratorie o sensazione di soffocamento  
Sensazione di asfissia  
Dolore o fastidio al petto  
Nausea o disturbi addominali  
Sensazioni di sbandamento, instabilità o "testa leggera"  
Sensazione di irrealtà o distacco da sé stessi  
Paura di perdere il controllo o impazzire  
Paura di morire  
Sensazioni di torpore o formicolio  
Brividi o vampate di calore

Questo disturbo può essere curato con farmaci, utilizzando antidepressivi e potenti ansiolitici che riducono l'attività dell'organismo. All'inizio del trattamento possono essere usati anche gli ansiolitici, come le benzodiazepine. Tuttavia, la terapia più efficace è la psicoterapia, soprattutto nel caso dei bambini. Per i bambini, l'uso di farmaci è sconsigliato, a meno che non si tratti di situazioni estreme.

*LA FOBIA*

Le fobie sono timori intensi e irrazionali riguardo a situazioni o oggetti che, di per sé, non sono pericolosi. Esistono diverse tipologie di fobie:

Agorafobia: si manifesta come ansia riguardo a trovarsi in luoghi o situazioni da cui potrebbe essere difficile o imbarazzante allontanarsi, o dove potrebbe mancare aiuto in caso di attacco di panico o sintomi simili. Questo comporta spesso un evitamento costante di diverse situazioni a rischio, compromettendo la capacità di svolgere normali attività quotidiane.

Fobia specifica: è caratterizzata da una paura eccessiva e persistente di oggetti o situazioni specifiche, come animali, ambienti naturali, sangue, iniezioni, trasporti, ecc. L'esposizione a questi stimoli fobici scatena sempre una risposta ansiosa, spesso con sintomi simili a un attacco di panico. Mentre gli adulti riconoscono che la paura è irragionevole, può non essere lo stesso nei bambini.

Fobia sociale: è caratterizzata da una paura intensa riguardante situazioni sociali o prestazionali che potrebbero creare imbarazzo. L'esposizione a tali situazioni provoca sempre ansia, che può manifestarsi come un attacco di panico. Gli adulti riconoscono l'eccessività della paura, ma spesso evitano o sopportano queste situazioni con grande disagio.

Le fobie possono influenzare significativamente la routine quotidiana, il funzionamento lavorativo o sociale della persona, e causare notevoli disagi. La diagnosi è adeguata solo quando l'evitamento o l'ansia correlata alla fobia interferiscono con la vita normale della persona o causano un forte disagio.

Per trattare le fobie, la terapia farmacologica non è molto efficace, quindi si lavora principalmente con la psicoterapia. Nei bambini, si può utilizzare una tecnica di esposizione progressiva allo stimolo fobico per aiutarli a superare la paura. Purtroppo, molte volte le fobie nei bambini vengono erroneamente trascurate, ma è importante affrontarle adeguatamente.

I DISTURBI DELLA VOLONTÀ

Abulia: è un disturbo caratterizzato da un'inibizione della volontà e una difficoltà nell'assumere decisioni.  
Impulsività: si manifesta con azioni improvvisate, irruente e prive di una finalità apparente. Questi comportamenti sono spesso aggressivi, ma non sempre. La capacità di controllare gli impulsi aggressivi è essenziale per il successo sociale.

I DISTURBI DELLA PSICOMOTRICITÀ

L’aumento dell'attività motoria va dall'irrequietezza all'eccitamento psicomotorio.  
Il rallentamento psicomotorio coinvolge anche la mimica, i gesti e l'eloquio.

L’arresto psicomotorio consiste nella totale assenza di reazione a qualsiasi stimolo.

I tic sono ovvero movimenti involontari, rapidi e improvvisi.

La catalessia o flessibilità cerea è caratterizzata dalla possibilità di mantenere posizioni corporee anche scomode per lunghi periodi.

Il catatonismo è uno stato di immobilità con assenza di reazione e tensione persistente in alcuni gruppi muscolari, con resistenza ai tentativi di modificare tale stato.

Le stereotipie sono frammenti di attività motoria che si ripetono in modo iterativo per lunghi periodi.

Le paleocinesie consistono in un'iterazione più o meno ritmica e stereotipata di movimenti arcaici come il dondolare, parole o frasi pronunciate (palialie) o scritte (paleografie).

I manierismi rappresentano modalità di espressione motoria artificiose ed eccentriche, che possono essere la caricatura di atteggiamenti normali.

Il negativismo consiste nella resistenza all'esecuzione di qualsiasi atto richiesto dall'esterno, spesso motivata da bisogni interni.

L’automatismo si manifesta con l'esecuzione automatica di comandi o suggerimenti, come l'ecolalia (ripetizione di parole), l'ecografia (imitazione della scrittura) o l'ecoprassia (imitazione di comportamenti motori).

Le paracinesie sono simili ai movimenti coreo-atetosici, ma distinti da essi per una maggiore variabilità e un valore simbolico talvolta individuabile.

L’AGGRESSIVITÀ

L’aggressività può essere:

•Attiva  
• Passiva (si manifesta con la resistenza a compiere azioni. Il soggetto si comporta da vittima oppure rifiuta di mangiare)

LA PERSONALITÀ E I SUOI DISTURBI

**LA PERSONALITÀ E I SUOI DISTURBI**

Per esaminare i disturbi della personalità, è fondamentale comprendere innanzitutto il significato di personalità. Nel corso della storia, gli studiosi hanno riconosciuto che ognuno di noi possiede uno stile unico di interazione con il mondo. Questo stile personale si manifesta attraverso un modello caratteristico di pensieri, sentimenti e comportamenti stabili nel tempo e riconoscibili.

La personalità di ciascun individuo non emerge solo in situazioni particolari, ma si esprime nella vita di tutti i giorni. Le differenze individuali derivano da un complesso intreccio di elementi biologicamente determinati, fattori ambientali ed esperienze personali. È importante sottolineare l'influenza dell'ambiente, poiché due gemelli omozigoti, ad esempio, possono sviluppare personalità diverse a causa delle esperienze individuali che hanno vissuto.

Nel corso degli anni, numerosi studiosi, tra cui Freud, si sono interessati alla personalità e hanno sviluppato teorie ancora rilevanti ai nostri giorni. Attualmente, lo studio della personalità si basa su due approcci distinti:

Approccio incentrato sul concetto di "tratto" della personalità.

Approccio incentrato sulle emozioni.

APPROCCIO INCENTRATO SU CONCETTO DI “TRATTO DI PERSONALITÀ”

Il concetto di tratto della personalità è emerso attraverso un'analisi delle parole comuni utilizzate per descrivere una persona. Parole come "gentile", "educato" e "paziente" sono state raccolte in un campionario e analizzate con il metodo statistico dell'analisi fattoriale. Questo approccio ha permesso di raggruppare queste parole in sottogruppi con significati simili, che descrivono caratteristiche della personalità. Ad esempio, esistono sottogruppi di termini che descrivono persone timide. L'idea alla base di questa classificazione è che dietro a questi tratti di personalità ci sia un processo psicologico comune e uniforme.

La teoria più rilevante basata su questo approccio è la teoria dei cinque fattori, nota come "Big Five". Un "fattore" rappresenta un insieme di tratti costituiti da parole che descrivono la persona.

Questi cinque fattori sono:

Energia: descrive il grado di attivazione, fiducia ed entusiasmo di una persona nell'affrontare le cose.

Amicalità: indica la quantità e la qualità delle relazioni amichevoli di una persona e il suo impegno nel rapporto con gli altri.

Coscienziosità: descrive la precisione, l'affidabilità, l'accuratezza e la perseveranza di una persona.

Stabilità emotiva: caratterizzata da una bassa ansia ed emotività, e una grande capacità di gestione dello stress.

Apertura mentale: rappresenta la disposizione a cercare stimoli e ad accogliere idee diverse dalle proprie.

Ogni persona si colloca su questi fattori a diversi livelli, creando un quadro unico che distingue una persona dall'altra. Questa visione ci fornisce spiegazioni sui disturbi della personalità. Quando questi tratti stabili diventano disadattivi e rigidi, la persona può sperimentare un malfunzionamento nel mondo. Ad esempio, una scarsa propensione alla socialità può essere considerata una caratteristica personale, ma se diventa una costante eccessiva, può indicare un disturbo.

Alcuni autori hanno utilizzato il metodo dell'analisi fattoriale per studiare il comportamento osservabile e i processi biologici di una persona, piuttosto che le parole descrittive della personalità. Hanno individuato due grandi aree nella personalità: l'area del temperamento e l'area del carattere.

Il temperamento è una parte della personalità determinata biologicamente, manifestata precocemente e stabile nel tempo, che non è influenzata dall'esperienza.

Il carattere, invece, è acquisito attraverso l'apprendimento e consiste negli obiettivi e valori che un individuo sviluppa nel corso della vita, ed è suscettibile di essere modificato dalle esperienze personali.

Un modello importante basato su temperamento e carattere è quello di R. Cloninger, definito a 7 fattori e basato su un test chiamato "Inventario del Temperamento e del Carattere" (TCI). Questo modello considera esplicitamente gli elementi biologici della persona e stabilisce relazioni tra i neurotrasmettitori e i tratti della personalità, permettendo interventi farmacologici mirati nei disturbi della personalità.

L'area del temperamento comprende quattro fattori:

Ricerca della novità: tendenza ad esplorare il mondo, osservabile nei bambini quando iniziano a gattonare per raggiungere nuove posizioni.

Evitamento del pericolo: riflette il comportamento prudente di una persona.

Dipendenza dalla ricompensa: spinta ad agire in base alle aspettative del risultato, un tratto adattivo.

Persistenza: capacità di perseverare nei propri obiettivi, anche quando non vengono raggiunti.

L'area del carattere, invece, riguarda elementi più legati alla patologia, come:

Autodirezionalità: descrive la capacità di autodeterminazione delle scelte, bassi punteggi in questo fattore possono indicare disturbi di personalità come il disturbo borderline.

Cooperatività: capacità di interagire con gli altri con un obiettivo comune, bassi punteggi in questa caratteristica possono indicare patologie narcisistiche.

Autotrascendenza: capacità di andare oltre gli interessi personali e dedicarsi alla comunità, le persone con alti punteggi sono spesso leader e di riferimento per gli altri, godono di buona salute e longevità.

Questo modello non descrive semplicemente una differenza quantitativa tra la patologia e la normalità, ma sembra mostrare una differenza qualitativa, con caratteristiche più rigide e disadattive nei casi patologici.

APPROCCIO INCENTRATO SULLE EMOZIONI

Questo modello è stato sviluppato da Panksepp, un autore scomparso nel 2018, il quale ha utilizzato i sistemi motivazionali biologici per descrivere le emozioni. Ha individuato sette sistemi motivazionali innati, osservandoli negli animali e identificandoli nel loro cervello. Secondo Panksepp, le emozioni sono principalmente funzioni biologiche, ma hanno anche un ruolo importante nella comunicazione non verbale tra individui della stessa specie e nella determinazione della personalità di ciascun individuo.

I sette sistemi motivazionali sono i seguenti:

Ricerca: rappresenta la tendenza ad esplorare e ad agire. Il neurotrasmettitore coinvolto è la dopamina.

Aggressività: è collegata all'emozione della rabbia. Anche in questo caso, la dopamina svolge un ruolo importante come neurotrasmettitore.

Sessualità: è legata al desiderio sessuale e coinvolge gli ormoni maschili e femminili, oltre all'ossitocina.

Cura: riguarda l'emozione e il senso di prendersi cura degli altri. Il neurotrasmettitore coinvolto è l'endorfina.

Accudimento: è la spinta a cercare cure e protezione. Quando questa necessità non viene soddisfatta, può scaturire un senso di angoscia.

Paura: coinvolge l'adrenalina come neurotrasmettitore. In questo modello, il termine "trauma psichico" si riferisce a situazioni in cui il sistema della paura viene iperattivato senza possibilità di evitare la situazione.

Gioco e cooperatività: sono collegati agli oppioidi.

Questo modello spiega alcuni problemi psichici riscontrati negli adolescenti, come il crescente numero di suicidi. Secondo Panksepp, durante lo sviluppo adolescenziale, i giovani hanno bisogno di sviluppare il legame di attaccamento attraverso l'interazione con i coetanei. La mancanza di queste esperienze può portare a una tendenza all'aggressività. Al contrario, l'incontro con gli altri favorisce l'empatia e il rilascio di endorfine, contribuendo allo sviluppo della zona corticale. La mancanza di queste relazioni può invece causare depressione.

I DISTURBI DELLA PERSONALITÀ

Per comprendere i disturbi della personalità, è importante riflettere sul rapporto tra patologia e normalità, che può essere esaminato attraverso la continuità (differenze quantitative) e la discontinuità (differenze qualitative).

Fino al 2013, gli studi si sono concentrati principalmente sulla visione di discontinuità, considerando le patologie come qualcosa di nettamente separato dalla normalità. La task force responsabile della creazione della DSM-5 (Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali) ha lavorato per 15 anni per cercare di creare una classificazione della personalità basata sulla continuità, ma ha incontrato diverse controversie tra gli studiosi. Alla fine, la classificazione è rimasta simile alla precedente, con un'aggiunta riguardante il modello a 5 fattori.

Tuttavia, dopo 10 anni, il tentativo di descrivere la personalità basandosi sul "Big Five" si è rivelato infruttuoso, poiché i dati raccolti non hanno confermato il metodo. Si è osservato che alcune patologie presentavano una continuità con la normalità, mentre altre mostravano una discontinuità.

La classificazione dei disturbi della personalità è suddivisa in tre gruppi:

Cluster A o Gruppo delle Personalità Psicotiche:

La personalità paranoide, caratterizzata da tratti psicotici, emerge nelle relazioni intime. Soggetti affetti da questo disturbo spesso sviluppano deliri di gelosia e possono reagire in modo aggressivo, contribuendo a situazioni di violenza intra-familiare.

La personalità schizoide, tipica di persone con professioni basate su contatti con computer o laboratori, si caratterizza per l'allontanamento dagli altri e dalla vita sociale. Queste persone possono sperimentare depressione quando sono costrette ad interagire con gli altri.

La personalità di tipo schizotipico, caratterizzata da attribuzioni di poteri magici ad altre persone e paura di essere abbandonati. Sono spesso persone timide, e la conoscenza degli altri non aiuta a superare questa timidezza.

Tutte e tre queste personalità possono portare a situazioni psicotiche, ovvero un allontanamento dalla realtà.

Cluster B o Gruppo delle Personalità Drammatiche:

La personalità antisociale si manifesta con comportamenti che violano le norme sociali.

I soggetti borderline sono emotivamente instabili.

Le personalità istrioniche tendono ad esprimere emozioni intense e fittizie per attirare l'attenzione e impressionare gli altri.

Il disturbo narcisistico è caratterizzato da un senso di sé grandioso, che nasconde in realtà una profonda insicurezza personale. Queste persone mostrano una sproporzionata autostima e tendono ad evitare la realtà.

Cluster C o Gruppo delle Personalità Ansiose:

Personalità evitante: caratterizzata da timidezza e paura di essere svalutati, evitano i rapporti, ma se si legano a qualcuno possono superare la timidezza.

Personalità dipendente: molto diffusa, queste persone hanno bisogno degli altri per affrontare l'ansia e la paura.

Personalità ossessivo-compulsive: soggetti rigidi e ansiosi che possono manifestare anche rabbia e sofferenza. Tendono a controllare eccessivamente tutto.

Questa classificazione si basa sulla distinzione rigida tra patologia e normalità, ma è importante notare che etichettare le persone in categorie fisse è un'operazione complessa. La mente umana è caratterizzata da sfumature molteplici che rendono lo studio degli effetti psichici una sfida complessa.

Esiste una visione della personalità chiamata situazionismo, secondo la quale qualsiasi costanza comportamentale è determinata principalmente dalle caratteristiche della situazione e non tanto dai tratti interni della persona. La personalità, in questo contesto, è una costruzione mentale dell'osservatore che cerca di dare un senso al comportamento degli altri.

*DISTURBO BORDERLINE E DISTURBO DELLA CONDOTTA*

I disturbi della personalità, come il disturbo borderline e il disturbo della condotta, possono essere tra le cause di insuccesso scolastico. Le persone che sviluppano tali disturbi presentano una disfunzione biologica che non è presente fin dalla nascita, ma è influenzata da fattori genetici o eventi verificatisi durante la gestazione. Quando certe condizioni ambientali si verificano, possono scatenarsi tali disturbi.

Studi recenti hanno evidenziato la presenza di cause genetiche per il disturbo borderline di personalità. Questo tratto genetico è più comune nelle donne ed è caratterizzato da una scarsa sensibilità dei neuroni della corteccia cingolata alle endorfine interne. Questa zona del cervello è responsabile della gratificazione derivante dai contatti sociali. I bambini con questo tratto hanno bisogno di contatti umani più intensi per sentirsi gratificati a causa della loro iposensibilità alle endorfine. La mancanza di gratificazione può essere paragonata al dolore fisico. Se nelle prime fasi della vita mancano figure di attaccamento adeguate, questi bambini diventano ipersensibili all'assenza di tali figure, il che può portare a problemi emotivi.

Altri eventi intrauterini, come l'esposizione della madre a contesti violenti, possono predisporre allo sviluppo del disturbo della condotta. In questi casi, la donna produce più testosterone del normale, determinando una mascolinizzazione delle strutture cerebrali del feto che può portare all'aggressività. I genitori violenti hanno maggiori probabilità di avere bambini che sviluppano il disturbo della condotta.

Anche il contesto sociale può influire sullo sviluppo del disturbo della condotta. Un ambiente familiare e sociale disorganizzato può confondere i bambini durante la loro crescita. Inoltre, più grande è la struttura scolastica e maggiori sono le probabilità di trovare bambini con questo disturbo. Le grandi strutture scolastiche spesso non riescono a rispondere adeguatamente alle esigenze dei singoli bambini, specialmente in caso di eventi traumatici.

La società moderna ha contribuito all'aumento dei disturbi della personalità. La fluidità e l'incertezza del mondo moderno possono avere effetti negativi sugli adolescenti, che non hanno la certezza di un futuro stabile e possono sperimentare ricadute psicologiche.

Altre esperienze di vita, come punizioni fisiche e cattive abitudini condivise con i coetanei (uso di stupefacenti, aggressioni, bullismo), possono contribuire allo sviluppo di patologie comportamentali. La compresenza di diversi fattori può aumentare le probabilità che un bambino sviluppi il disturbo.

Il disturbo borderline di personalità si manifesta attraverso cinque aree di disregolazione: emotiva, interpersonale, del sé, del comportamento e del pensiero. Un trattamento precoce durante l'infanzia può portare a una completa guarigione. Tuttavia, tra gli adulti con disturbi borderline, è comune il tentativo di suicidio.

Il trattamento durante l'infanzia è prevalentemente di tipo psicologico, mentre nell'età adulta possono essere utilizzati farmaci per contenere i sintomi, ma non per curare completamente il disturbo. L'accoglienza e il supporto da parte del gruppo classe possono svolgere un ruolo importante nel trattamento di questi disturbi, ma purtroppo spesso questi bambini sono esclusi o bullizzati, peggiorando la situazione.

DISTURBI DEL COMPORTAMENTO

I disturbi del comportamento nell'infanzia includono il disturbo della condotta e il disturbo oppositivo-provocatorio, entrambi categorizzati dal DSM 5 come disturbi del comportamento. In passato, l'ADHD era incluso in questa categoria (nel DSM-IV), ma ora è considerato un disturbo del neurosviluppo a causa delle sue basi neurologiche.

I disturbi del comportamento hanno origini multifattoriali e derivano da una combinazione di diversi fattori. Il disturbo della condotta si manifesta attraverso la persistente violazione dei diritti degli altri o delle norme sociali. I bambini affetti da questo disturbo possono presentare comportamenti aggressivi, provocatori e antisociali persistenti. Talvolta vengono considerati come "piccoli criminali", in quanto rubano, aggrediscono le persone e danneggiano proprietà, infrangendo le aspettative sociali per la loro età. Questo disturbo solitamente insorge attorno ai 7-8 anni. Alcuni bambini possono perfino scappare di casa per giorni, un comportamento inaspettato per la loro giovane età. Spesso, non mostrano obbedienza verso gli adulti. I comportamenti associati al disturbo vengono classificati in base ai contesti in cui si manifestano: casa, scuola o luoghi sociali.

La comprensione di questo disturbo è stata oggetto di studio per lungo tempo. Inizialmente, gli studiosi hanno ipotizzato una stretta correlazione tra genitori criminali e lo sviluppo del disturbo. Le statistiche su gemelli omozigoti separati alla nascita hanno dimostrato una concordanza significativa tra i gemelli in termini di sviluppo del disturbo, suggerendo un'elevata componente genetica. Successivamente, si è compreso che l'ambiente di crescita e l'apprendimento di comportamenti criminali durante la gravidanza della madre hanno un ruolo nell'insorgenza del disturbo.

L'attuale DSM 5 sottolinea la mancanza di empatia in questi bambini. Essi non percepiscono le emozioni altrui, mostrano freddezza emotiva e manifestano atteggiamenti predatori e aggressivi intenzionali. I bambini che mostrano mancanza di empatia, freddezza emotiva e aggressività predatoria sono considerati ad alto rischio evolutivo. Alcuni di loro possono sviluppare comportamenti criminali da adolescenti, mantenere queste caratteristiche anche da adulti e sviluppare un disturbo antisociale di personalità, spesso definito psicopatia, caratterizzato dalla mancanza di empatia.

A volte, il maltrattamento da parte di una figura di attaccamento può scatenare un pensiero reattivo nel bambino. Ad esempio, un padre che è prevalentemente assente e usa la violenza quando si trova coinvolto nell'educazione del figlio può indurre il bambino a sviluppare un pensiero reattivo. Il bambino potrebbe sviluppare l'idea che il mondo sia pericoloso, poiché la figura di attaccamento è una fonte di pericolo. Di conseguenza, l'aggressione fisica può diventare una difesa contro questo pericolo. Questa reazione di difesa può portare al blocco delle emozioni empatiche e alla freddezza emotiva.

A livello biologico, si osserva una riduzione delle funzioni esecutive e dello spessore della corteccia cerebrale in questi bambini. Ciò influisce sulla loro capacità di controllare gli impulsi, poiché le funzioni esecutive, localizzate nel lobo frontale, sono responsabili del controllo degli impulsi. Nonostante possano avere una grande intelligenza, molti di questi bambini hanno problemi scolastici a causa delle loro azioni predatrici. La loro intelligenza viene spesso utilizzata per scopi predatori, poiché temono di essere sopraffatti dal mondo e quindi attaccano per primi.

Il trattamento di questi disturbi deve essere multidisciplinare e mirato alla motivazione del bambino. Quando almeno un genitore è sensibile alla problematica e collabora nella ricerca di una soluzione, ci sono diverse opzioni di intervento. Inserire il bambino in attività extrascolastiche, come lo sport, può essere utile. L'intervento deve essere personalizzato, e l'insegnante può contribuire comunicando il problema al genitore con l'uso di modalità psicologiche appropriate.

Un'importante conseguenza del disturbo della condotta è il bullismo. Il fenomeno delle baby gang è sempre più diffuso e gestirlo può essere molto complicato, poiché i bambini coinvolti, con età compresa tra i 9 e gli 11 anni, non sono considerati responsabili delle proprie azioni e la polizia spesso non può intervenire.

*DISTURBO OPPOSITIVO PROVOCATORIO*

Il Disturbo Oppositivo Provocatorio (DOP) si manifesta attraverso un comportamento ricorrente caratterizzato da negativismo, provocazione, disobbedienza e ostilità rivolta alle figure di autorità. A differenza del disturbo della condotta, il DOP non è intenzionalmente lesivo verso gli altri, ma mira solo a infastidire.

Secondo il DSM 5, il DOP deve persistere per almeno sei mesi per essere diagnosticato. Tuttavia, è importante considerare le differenze culturali nell'interpretazione dei comportamenti e i sintomi rilevati devono influenzare significativamente le prestazioni scolastiche per porre la diagnosi.

Una caratteristica tipica del DOP è la mancanza di senso di responsabilità: le persone affette faticano a comprendere il loro ruolo nel causare determinati comportamenti. Spesso attribuiscono la colpa ad altri, evitando di affrontare le conseguenze delle loro azioni. I comportamenti oppositivi sono espressi in modo persistente e spesso vengono posti alla prova per comprendere i limiti da oltrepassare. Queste persone possono essere motivate da una sensazione di tradimento o disattenzione, come nel caso dei bambini orfani. Il DOP è scatenato da queste percezioni negative riguardanti le relazioni.

A differenza dei bambini con disturbo della condotta, che tendono a isolare gli eventi aggressivi subiti e a indurirsi verso di essi, i bambini con DOP non affrontano il dolore emotivo con il pensiero. Invece, bloccano il pensiero per evitare l'angoscia e sviluppano una risposta difensiva aggressiva che persiste nel tempo, anche in assenza di stimoli avversi.

Quando un bambino sperimenta contatto fisico positivo con le figure di attaccamento, il suo organismo produce una maggiore quantità di endorfine, che influiscono positivamente sulle aree cerebrali coinvolte nell'esperienza di piacere. D'altra parte, quando subisce aggressioni o negligenze, la produzione di endorfine viene interrotta, provocando una sensazione simile al dolore fisico.

Il trattamento del DOP deve aiutare il bambino a riconoscere la rabbia provata e a comprendere l'origine del suo comportamento oppositivo-provocatorio. È importante far capire al bambino che provare emozioni negative è naturale, ma che l'utilizzo negativo di queste emozioni non è accettabile. Attraverso un supporto adeguato, il bambino può imparare a gestire la propria rabbia in modo più costruttivo.

*IL BULLISMO*

Il bullismo si riferisce a una forma distorta di interazione tra coetanei, in cui un individuo assume il ruolo di bullo, protagonista di azioni aggressive e prevaricatrici rivolte in modo continuativo verso soggetti particolarmente deboli e incapaci di difendersi, ovvero le vittime.

Questo fenomeno genera disagio sia nel bullo che nella vittima. Il bullo può essere motivato da un disagio personale da indagare, ma non necessariamente indica una patologia. D'altra parte, la vittima subisce un trauma che provoca uno stress e può portare allo sviluppo di altre patologie. Nei casi gravi, si possono verificare tentativi di suicidio da parte della vittima.

Le caratteristiche che identificano il bullismo includono:

Asimmetria nella relazione  
Volontà di arrecare danno  
Mancanza di compassione  
Ripetizione sistematica delle aggressioni nel tempo  
Assenza di supporto sociale per la vittima  
Cronicizzazione della situazione

Nella maggior parte dei casi, una dinamica specifica conferisce il ruolo di bullo e vittima a determinati individui. È fondamentale esaminare questa dinamica, spesso coinvolgente una massa di soggetti che approva le azioni del bullo.

Il bullismo può essere di tipo diretto, sia fisico che verbale, o di tipo indiretto, con diffusione di pettegolezzi sulla vittima e isolamento dal gruppo. Il bullismo indiretto è più comune tra le ragazze.

È importante distinguere il concetto di autostima da quello di autoefficacia. L'autoefficacia indica la capacità di una persona di gestire efficacemente il proprio ambiente, mentre l'autostima non necessariamente riflette un buon funzionamento psichico. Alte livelli di autostima possono essere presenti anche in individui narcisisti che costruiscono un'immagine ideale di sé per nascondere l'insicurezza che provano.

Il bullo può presentare caratteristiche quali:

Tendenza a dominare e usare la forza fisica per imporsi  
Difficoltà nel rispettare le regole  
Bassa tolleranza alle frustrazioni  
Alta irritabilità e reattività  
Apparentemente elevata autostima  
Comportamenti antisociali  
Rendimento variabile e tendente al basso  
  
La vittima può essere individuata tramite le seguenti caratteristiche:

Ansia e insicurezza  
Bassa autostima e immagine negativa di sé  
Fisicamente più debole dei compagni  
Comportamento cauto, riservato e passivo  
Bassa assertività  
Timore per la propria sicurezza fisica  
Relazioni più positive con gli adulti  
A volte iperattività e goffaggine  
Abitudini irritanti e occasionalmente sgradite anche agli adulti  
Intimidita e sottomessa dai compagni  
A volte presenta lividi e ferite  
A casa, manifesta sintomi tipici della depressione

Le vittime spesso hanno difficoltà a riconoscere la propria rabbia, mentre i bulli manifestano scarsa empatia.

Negli ultimi anni, il bullismo è aumentato, in parte a causa dei cambiamenti sociali che hanno portato a una maggiore indifferenza verso gli altri e valori meno coesi nei gruppi.

Per affrontare il bullismo, è necessario adottare modelli di intervento sinergici, in cui psicologi, insegnanti e genitori lavorino insieme per aiutare sia le vittime che i bulli. La psicoterapia è essenziale e va supportata dalla scuola, che deve comprendere l'importanza delle azioni psicologiche e superare il pregiudizio che tutti i problemi psichici richiedano una cura farmacologica.

**PSICOTERAPIA  
COME INTERVENIRE SULLA SALUTE DELLE PERSONE ATTRAVERSO LA PSICOTERAPIA**

**PSICOTERAPIA**

Per comprendere l'effetto terapeutico della comunicazione tra esseri umani, è fondamentale analizzare i concetti di efficacia ed efficienza clinica.

L'efficacia è un concetto legato alla ricerca sperimentale. Riguarda la capacità di una tecnica terapeutica di intervenire in modo ripetibile su parametri psicopatologici, ignorando la figura del terapeuta. Per stabilire l'efficacia di una tecnica, si confronta con un colloquio clinico standard, funzionante come placebo. Si conducono esperimenti in cui si definisce con precisione l'intervento terapeutico, quindi si selezionano soggetti affetti da una specifica patologia e si misura la gravità dei loro sintomi tramite interviste. I soggetti vengono assegnati casualmente a un trattamento o al colloquio di confronto. Se il gruppo trattato mostra un miglioramento significativo rispetto a quello non trattato, l'intervento viene considerato efficace. Questo metodo ha limiti, tra cui la necessità di raccogliere un grande numero di soggetti, la difficoltà nel definire esattamente l'intervento e la complessità di individuare pazienti puri con una sola patologia.

L'efficienza clinica, invece, è un concetto non sperimentale. Per superare i limiti della ricerca sperimentale, molte scuole di neuropsichiatria hanno adottato l'efficienza clinica. Questo approccio testa l'efficacia di un metodo in un contesto reale e utilizza metodi di indagine più complessi degli studi caso-controllo. Gli studi sull'efficienza clinica forniscono risultati che vanno studiati con strumenti più complessi. Tuttavia, spesso i medici tendono a considerare solo gli studi di efficacia, trascurando gli studi sull'efficienza clinica.

Per ottenere una psicoterapia efficace, è cruciale valutare la compatibilità tra il paziente e il terapeuta già nelle prime sedute. La compatibilità si misura valutando la capacità empatica della coppia terapeutica e il paziente deve percepire questa empatia. La mancanza di affinità nelle prime quattro sedute aumenta il rischio di fallimento della terapia.

Per selezionare la tecnica terapeutica più adatta a una determinata patologia, il terapeuta deve considerare il disturbo specifico. Ad esempio, per il disturbo ossessivo-compulsivo si possono utilizzare tecniche comportamentiste, per i disturbi della personalità si possono applicare terapie umanistiche e per la depressione terapie cognitive.

Esaminando i vari modelli terapeutici, si distinguono cinque principali:

Il modello comportamentista, basato sulla relazione stimolo-risposta e spesso utilizzato per il trattamento dell'autismo mediante rinforzi positivi e negativi.

Il modello psicodinamico, incentrato sull'inconscio e sulle spinte inconsapevoli che determinano comportamenti disadattivi. Questo modello si basa sul dialogo terapeutico per far emergere e comprendere tali spinte.

Il modello umanistico, comprendente approcci come l'approccio centrato sulla persona di Carl Rogers, la gestalt e l'analisi transazionale. Questi modelli pongono l'attenzione sulla relazione terapeutica e sulla consapevolezza del paziente.

Il modello cognitivistico, che si concentra sul modo in cui le persone interpretano le loro esperienze emotive e il loro modo di reagire agli eventi. Le tecniche cognitive sono particolarmente utili nel trattamento della depressione.

Il modello sistemico-relazionale, che considera l'uomo come parte di un sistema di relazioni. Le terapie familiari, ad esempio, mirano a intervenire sui problemi nell'interazione tra i membri della famiglia.

Un buon psicoterapeuta deve padroneggiare questi modelli e saperli applicare in base alla situazione specifica del paziente. La capacità relazionale del terapeuta è un elemento fondamentale per il successo della terapia.

MODELLO UMANISTICO RELAZIONALE

Esaminiamo gli elementi fondamentali

Ascolto: Per instaurare una buona relazione con gli altri, è essenziale imparare ad ascoltare in modo attivo. Spesso, non siamo abituati a dare ascolto, ma siamo più propensi a imporre le nostre idee. L'ascolto attivo implica non solo prestare attenzione al contenuto verbale, ma anche cogliere gli elementi non verbali, come i movimenti del corpo, e percepire l'effetto che il racconto dell'altro ha su di noi. Durante l'ascolto, è importante evitare di interrompere l'interlocutore per imporgli la nostra visione delle cose, ma piuttosto rispondere al suo discorso con l'obiettivo di comprenderlo meglio. Ad esempio, se uno studente si apre con un insegnante riguardo al bullismo subito da un compagno, il ruolo dell'ascoltatore è comprendere appieno l'esperienza dell'alunno. Le risposte dell'insegnante devono essere delle riformulazioni di ciò che l'alunno ha detto, invitandolo a esplorare ulteriormente certi aspetti. In questo modo, il bambino può riascoltare ciò che ha raccontato e capire se si è espresso chiaramente, cosa che lo aiuta a organizzare le idee in situazioni di ansia, evitando confusioni. Inoltre, si sentirà compreso. Durante le conversazioni, evitiamo di affermare subito il nostro punto di vista, poiché ciò ostacola l'altro dal far emergere il proprio. Riformulare, invece, consente alla persona di aprirsi e raccontarsi, creando un clima di empatia. Rinunciare a imporre la nostra idea può risultare difficile, poiché a volte ciò che gli altri ci dicono può risuonare negativamente in noi, spingendoci naturalmente a reagire per contrastare questa sensazione spiacevole. Tuttavia, l'ascolto longitudinale, ossia prestare attenzione a come l'altro si muove e ciò che dice, ci consente di comprendere se vi è coerenza tra la comunicazione verbale e non verbale, permettendoci di riconoscere se l'altro sta mentendo.

Un secondo punto cruciale riguarda l'atteggiamento nei confronti dell'altro durante l'ascolto. Sono presenti tre atteggiamenti di base:

Accettazione incondizionata dell'altro, rinunciando a imporre la propria visione delle cose e ponendo il focus dell'incontro su di lui. Questo comporta evitare di seguire reazioni emotive personali, poiché ciò impedirebbe di comprendere appieno l'altro.

Essere trasparenti, evitando di nascondere informazioni e mentire, poiché l'altro potrebbe percepirlo e perdere fiducia.

Mostrare empatia, affinché l'altro si senta compreso e riceva un rispecchiamento delle sue emozioni. In tal modo, il nostro compito sarà riformulare ciò che abbiamo compreso sull'altro.

L'ascolto e questi tre atteggiamenti costituiscono elementi necessari e sufficienti per produrre un cambiamento nell'altro. Tuttavia, dobbiamo evitare di commettere errori relazionali significativi, che possiamo ricordare con l'acronimo VISSI.

Gli errori da evitare sono i seguenti:

Valutare l'altro eticamente, esprimendo la nostra visione delle cose e creando dipendenza dalle nostre idee, anziché permettergli di crescere.

Interpretare i comportamenti dell'altro, cercando di spiegare il motivo delle sue azioni. Questo può far sentire presunzione al soggetto ai cui vissuti vengono attribuiti significati altri da quelli percepiti, vissuti e narrati dallo stesso.

Fornire soluzioni e consigli, poiché le soluzioni personali possono non essere adeguate per l'altro.

Sostituirci all'altro nell'assolvere compiti e responsabilità, poiché facilitare troppo il compito può trasmettere l'idea di non esserne in grado.

Indagare eccessivamente, accettando la possibilità che l'altro possa mentire. Tale indagine potrebbe far emergere una rappresentazione distorta della realtà.

Comprendere l'altro significa evitare di spiegare, ma piuttosto di cogliere il suo modo di vivere le situazioni. L'obiettivo non è dirigere il percorso dell'altro, ma accompagnarne le scelte attraverso uno sforzo comprensivo, aiutandolo a individuare il cammino migliore per sé. Questo approccio non direttivo permette di affiancare la persona senza imporle la nostra guida.

Quando un insegnante si accorge della presenza di un bambino in difficoltà, deve affrontare sia il bambino che i genitori. La linea guida è la stessa: dobbiamo metterci nelle condizioni di non sapere nulla. Spesso, i genitori sospettano o sanno che il figlio ha un problema, ma potrebbero non accettarlo. Pertanto, è fondamentale comunicare il dubbio in modo delicato, evitando un approccio troppo diretto che potrebbe indurre il genitore a negare tutto. Piuttosto, bisogna esplicitare il proprio dubbio e chiedere l'opinione del genitore per cercare insieme una soluzione. Ad esempio, potremmo dire: "Suo figlio in classe sta facendo questo... vorremmo avere la sua opinione, cosa ne pensa?". Durante la conversazione con il genitore, applichiamo gli stessi principi dell'ascolto e degli atteggiamenti di accettazione, trasparenza ed empatia. Evitiamo di dare direttamente notizie negative, come la necessità di consultare uno psichiatra, ma piuttosto cerchiamo di ascoltare prima. Non dobbiamo assumere di sapere tutto sulla vita del bambino; è il genitore che possiede questa conoscenza. Proporre una soluzione insieme e comprendere quale sia il percorso migliore per il bambino è il nostro approccio. Questo accompagnerà il genitore nella ricerca di una soluzione appropriata.

SISTEMA MOTIVAZIONALE INNATO

Negli anni '50, Rogers sostenne che ogni individuo possiede intrinsecamente una tendenza attualizzante, ora nota come sistema motivazionale innato. In altre parole, l'essere umano è spinto internamente a raggiungere il massimo sviluppo, crescita e apprendimento possibili. Questa spinta può spesso essere interrotta a causa di un'educazione inappropriata. Ad esempio, è possibile che l'eccessiva presenza materna impedisca al bambino di imparare a camminare autonomamente. Nonostante il forte istinto di apprendere a camminare, la continua supervisione materna può ostacolare questa tendenza.

Un esempio più realistico, utile per comprendere il modo corretto di affrontare le prime emozioni di un bambino, riguarda l'invidia che prova verso il fratellino. In questa situazione, il bambino sta imparando a gestire le proprie emozioni, compresa l'invidia. È fondamentale riconoscere e non negare l'esistenza di queste emozioni, per poi imparare a regolarle senza sfogarle in modo distruttivo. Come genitori, cosa dovremmo fare per non interrompere la tendenza attualizzante? Dovremmo consentire al bambino di vivere quest'esperienza, spiegandogli che è normale provare determinate emozioni. Allo stesso tempo, dovremmo fornire delle regole sociali, come ad esempio vietare di picchiare il fratellino. Dopo aver posto queste regole, dovremmo lasciarlo libero di agire. Sarebbe un errore ridurre tutto a un mero divieto di provare invidia, poiché ciò interromperebbe la tendenza attualizzante. Il bambino ha bisogno di imparare a confrontarsi con le proprie emozioni e, se ciò non accade, potrebbe avere difficoltà a credere in se stesso e a comprendere i propri sentimenti. È essenziale fornire una regola che stabilisca il confine entro cui l'emozione è legittima e da lì permettere al bambino di esplorare ed esprimere le proprie emozioni.

**LE PATOLOGIE DELL’UMORE**

**LE PATOLOGIE DELL’UMORE**

Fino agli anni '70 del secolo scorso, si credeva che i bambini e gli adolescenti non potessero essere affetti da depressione. Successivamente, si è assistito a un'evoluzione che ha portato alla descrizione di disturbi dell'umore in bambini e adolescenti con malattie croniche e, infine, alla scoperta di disturbi dell'umore veri e propri, non legati ad altre condizioni mediche.

I disturbi dell'umore possono essere suddivisi in mono-polari e bi-polari.

I disturbi dell'umore mono-polari includono:

Disturbo depressivo maggiore: può manifestarsi come un episodio singolo o come episodi ricorrenti. La ricaduta indica una situazione in cui l'individuo tende a ri-sviluppare la malattia senza averla completamente curata e guarita. La recidiva, invece, si verifica quando l'individuo, una volta completamente guarito e privo di altri sintomi, ripresenta la malattia dopo un determinato periodo di tempo.

Disturbo depressivo persistente (distimia): rappresenta una forma depressiva più lieve, meno invalidante, ma che costituisce lo sfondo della condizione di vita della persona. Questa forma di depressione oscilla in base alle condizioni ambientali. Ad esempio, se la persona vive un'esperienza positiva, il suo umore migliora, e viceversa. Questo differisce dal disturbo depressivo maggiore, in cui l'umore non subisce variazioni indipendentemente dagli eventi di vita. La distimia è una forma di depressione cronica lieve che può variare quotidianamente in risposta agli eventi. Per essere diagnosticata, questa condizione deve persistere per almeno 2 anni negli adulti e almeno 1 anno nei bambini o adolescenti.

Entrambe queste condizioni sono gravi a lungo termine poiché interferiscono significativamente con lo sviluppo del bambino, l'apprendimento, la socializzazione e l'attaccamento ai genitori.

DISTURBI DELL’UMORE BIPOLARI

I disturbi dell'umore definiti bipolari presentano un'alternanza tra fasi di depressione e fasi di euforia. Questi disturbi si dividono in tre categorie principali:

Disturbo bipolare I: caratterizzato da fasi maniacali di euforia grave e fasi depressive.

Disturbo bipolare II: caratterizzato da fasi ipomaniacali (meno gravi delle maniacali) ed episodi depressivi.

Disturbo ciclotimico: presenta una rapida alternanza di fasi depressive ed euforiche in forma lieve.

Nel DSM 5 vengono utilizzati specificatori, cioè definizioni che aiutano a meglio identificare il disturbo. Ad esempio, il disturbo bipolare può manifestarsi come episodi misti o cicli rapidi.

Gli episodi misti sono condizioni in cui l'umore è triste e depresso, ma il corpo è in uno stato di eccitazione. Queste situazioni sono piuttosto gravi perché la persona ha pensieri negativi, spesso con idee suicidarie, ma ha anche un'energia che può portare a comportamenti pericolosi, come incidenti automobilistici o aggressività.

Le condizioni a cicli rapidi, tipiche del disturbo bipolare, si manifestano con un susseguirsi di episodi euforici e depressivi almeno quattro volte all'anno. In genere, queste forme bipolari a cicli rapidi sono causate dal rifiuto del trattamento da parte del paziente. Inoltre, il disturbo con episodi misti depressivi e maniacali è una conseguenza frequente dell'uso di antidepressivi ad alte dosi.

Le forme depressive possono essere accompagnate da sintomi ansiosi, come nel caso della depressione post-partum che può riguardare le madri a causa delle difficoltà nell'accudire il bambino, portando a un'alterazione dell'attaccamento con conseguenze ansiose.

A volte, il pensiero depressivo può diventare così marcato e rigido da assumere una connotazione psicotica, diventando un delirio depressivo di rovina. Alcuni bambini possono sviluppare una forma di depressione con condizioni di delirio.

COME SI PRESENTA LA DEPRESSIONE

Il disturbo depressivo si manifesta attraverso due sintomi fondamentali:

Astenia: le persone sperimentano stanchezza e mancanza di volontà, e spesso perdono interesse nel fare qualsiasi cosa.

Tristezza: nei bambini e negli adolescenti, questa può presentarsi come irritabilità. Oltre a questi due sintomi principali, possono verificarsi altri sintomi secondari, come:

• Problemi di sonno (insonnia o ipersonnia)

• Cambiamenti nell'appetito (mancanza di appetito o eccesso di fame)

• Cefalea (mal di testa)

• Sintomi di somatizzazione (manifestazioni fisiche di disagio psicologico).

Il disturbo depressivo può manifestarsi improvvisamente in maniera acuta o progredire gradualmente. Nella maggior parte dei casi, vi sono eventi ambientali che spiegano l'insorgenza dello stato depressivo. Un tempo si distingueva tra:

• Depressione endogena: condizione che sorge senza una chiara connessione con ciò che accade all'individuo, considerata più grave.

• Depressione reattiva: cioè la depressione che deriva da eventi ambientali, considerata meno grave.

Con il tempo si è compreso che questa distinzione non è valida poiché vi sono sempre delle motivazioni più o meno evidenti e della stessa gravità.

Le condizioni depressive seguono un andamento tipico. In genere, la prima manifestazione depressiva tende a guarire spontaneamente in un periodo di due a sei mesi. Tuttavia, se l'episodio depressivo persiste senza significative modifiche delle condizioni di vita, le recidive entro due anni sono molto frequenti. Dopo il secondo episodio, il 75% delle persone manifesta un terzo episodio.

L'obiettivo è prevenire le recidive degli episodi depressivi. Tuttavia, ciò non è sempre facile poiché alcune forme depressive richiedono un trattamento a lungo termine, di almeno un anno, per evitare recidive.

Le statistiche mostrano che uno o due bambini su 100 manifestano un episodio depressivo, ma solo il 25% di essi riceve un trattamento adeguato. Nei casi di forme lievi, questi episodi depressivi durano un paio di mesi e poi svaniscono, ma ciò può portare a una mancata diagnosi e spesso innescare una recidiva.

I disturbi dell'umore non vanno sottovalutati poiché possono portare al suicidio in percentuali significative. Il suicidio è la terza causa di morte negli adolescenti e la sesta per i bambini tra i 5 e i 14 anni. In Europa, nel 2020, sono stati documentati 46.000 suicidi tra gli adolescenti.

Per diagnosticare una depressione, la sintomatologia deve essere presente per almeno due settimane e deve comportare una significativa compromissione funzionale nella vita del bambino. È essenziale considerare anche il fatto che la sintomatologia depressiva può variare tra diverse culture.

I sintomi caratteristici della depressione includono riduzione o aumento dell'appetito, perdita o aumento di peso corporeo, disturbi del sonno come inversione dei cicli sonno-veglia, rallentamento psicomotorio o agitazione, difficoltà di concentrazione e sintomi somatici.

La gravità della depressione si misura in base alla compromissione funzionale dell'individuo. Si distinguono tre livelli:

Depressione lieve: il bambino è ancora in grado di andare a scuola e fare i compiti, sebbene le prestazioni scolastiche possano essere leggermente ridotte. Di solito, i sintomi scompaiono in un paio di mesi.

Depressione moderata: vi sono molti sintomi depressivi, e il bambino ha difficoltà a svolgere azioni quotidiane, come praticare uno sport, ma continua ad andare a scuola, interrompendo altre attività.

Depressione grave: talvolta può presentarsi con sintomi psicotici, dove il pensiero depressivo diventa delirante. In questi casi, è necessario un trattamento combinato di farmaci e terapia poiché il rischio di suicidio è molto alto.

Nei bambini, a differenza degli adulti, si manifestano più frequentemente sintomi di ansia. Lo stato di separazione può spaventarli, e spesso non vogliono allontanarsi da casa. Hanno anche frequenti lamentele somatiche, sono iperattivi o ipoattivi e irritabili.

Negli adolescenti, invece, sono più frequenti i suicidi, i disturbi psicotici, una maggiore compromissione psicosociale, l'abuso di alcol e comportamenti pericolosi.

Ignorare un episodio depressivo in un bambino aumenta il rischio di cronicizzazione della patologia. L'esperienza di depressione è una fonte di stress per l'organismo, che risponde producendo cortisolo in eccesso, con conseguenti danni cerebrali, come la riduzione della massa cerebrale. Di conseguenza, un bambino con un episodio depressivo protratto per 6/7 mesi che poi si ripresenta e cronicizza in un paio di anni, può subire una riduzione della massa cerebrale che comporta difficoltà di apprendimento e un elevato rischio di sviluppare patologie psichiatriche nell'età adulta. Da ciò si comprende quanto sia importante non sottovalutare mai l'insorgenza di un episodio depressivo. Nell'adolescenza si manifestano la maggior parte delle patologie psichiatriche dell'età adulta, e molte di queste patologie hanno le loro radici nell'infanzia. Spesso, un adulto di 25 anni che manifesta un episodio depressivo ha già una storia di problemi mai riconosciuti in passato.

TRATTAMENTO DEPRESSIONE

Il trattamento dei disturbi dell'umore nei bambini e negli adolescenti è principalmente basato sulla psicoterapia, ed è fondamentale coinvolgere anche la famiglia nel processo terapeutico. Nei casi di forme lievi e moderate, spesso la psicoterapia da sola può portare a miglioramenti significativi in soli tre mesi, seguita poi da un percorso di rinforzo. A volte, persino il primo incontro con il bambino può avere un impatto positivo sulle condizioni.

È cruciale intervenire anche sul contesto in cui la patologia si è sviluppata. Quando si affrontano forme gravi, è consigliabile associare la psicoterapia a un trattamento farmacologico, poiché questa combinazione favorisce risposte più efficaci da parte del paziente. Di solito, si inizia con la sola psicoterapia, e solo se, dopo due settimane, non si riscontra alcun miglioramento, si opta per l'aggiunta del trattamento farmacologico. È importante sottolineare che i farmaci non devono mai essere prescritti da soli, ma devono sempre essere gestiti attentamente da uno psicoterapeuta.

Gli psicofarmaci, in generale, vengono utilizzati solo a partire dagli 8 anni di età. La fluoxetina, comunemente conosciuta come Prozac, è il farmaco più utilizzato per trattare la depressione nei bambini.

EPISODIO MANIACALE

L'episodio maniacale è uno stato psichico caratterizzato da un'eccessiva attività e da un umore costantemente elevato o irritabile. Le persone in questo stato possono mostrarsi euforiche o estremamente irritabili. Per diagnosticare un episodio maniacale, deve persistere per almeno una settimana, ma in alcuni casi gravi può durare anche meno.

Questo stato maniacale può manifestarsi in modo improvviso o più gradualmente. Durante questo periodo, il bambino può avere una visione grandiosa di sé, identificandosi talvolta con i supereroi dei fumetti Marvel. Alcuni dei sintomi comuni includono:

Eccessiva fiducia in sé stessi o grandiosità

Ridotta necessità di sonno (senza affaticamento)

Parla in modo incessante (logorrea)

Flusso incontrollabile di idee (fuga delle idee)

Facilmente distraibile (qualsiasi cosa attira la sua attenzione)

Aumento dell'attività (continua a cercare cose da fare)

Coinvolgimento in attività piacevoli ma pericolose (partecipazione a sport estremi)

Le persone in uno stato maniacale possono diventare più propense a causare incidenti automobilistici. La loro funzionalità è significativamente compromessa, con un senso di perdita di controllo. Spesso, durante questa fase, possono sperimentare deliri di grandezza.

Per gestire questo stato maniacale, l'uso di farmaci è spesso necessario, poiché è difficile controllare la condizione in modo diverso. Le fasi maniacali e depressive possono alternarsi senza un ordine specifico.

EPISODIO IPOMANIACALE

L'episodio ipomaniacale è caratterizzato da un umore elevato o irritabile che persiste per almeno quattro giorni, accompagnato da una serie di sintomi simili a quelli presenti nello stato maniacale, ma meno intensi. Durante questo episodio, la persona non mostra una marcata diminuzione della funzionalità; anzi, può sembrare improvvisamente più intelligente, attiva, capace e concentrata. Tuttavia, è fondamentale non interpretare questo cambiamento come positivo, soprattutto se avviene improvvisamente.

Spesso l'episodio ipomaniacale non viene riconosciuto, ed è una delle ragioni più comuni per cui si confonde il disturbo bipolare con il disturbo depressivo maggiore. Nella storia di una persona con un episodio depressivo, spesso si focalizza l'attenzione su altri episodi depressivi o maniacali del passato. L'episodio ipomaniacale, invece, viene talvolta dimenticato poiché è associato solo a un periodo in cui il soggetto si sentiva particolarmente bene, e quindi non viene considerato come un sintomo patologico. Per questo motivo, è essenziale prestare particolare attenzione e indagare attentamente la presenza di episodi ipomaniacali.

DISTURBO BIPOLARE

Il disturbo bipolare viene distintamente separato dai disturbi depressivi e viene organizzato come una categoria autonoma nel DSM 5. Questa scelta è dovuta al fatto che il disturbo bipolare si colloca a metà strada tra il disturbo psicotico (come la schizofrenia) e i disturbi dell'umore. Nella pratica, osserviamo casi di disturbo bipolare che possono assomigliare di più alla depressione, in cui è meno evidente la componente psicotica, mentre in altri casi questa componente risulta più evidente.

Se il disturbo bipolare non viene trattato adeguatamente, la componente psicotica può aumentare progressivamente. Un esempio concreto di ciò è rappresentato da un giovane iscritto a medicina che esordisce con una sintomatologia bipolare caratterizzata da fasi ipomaniacali. Purtroppo, la fase ipomaniacale non viene riconosciuta correttamente, e viene invece attribuita a un disturbo di personalità. Nel corso degli anni, gli episodi ipomaniacali continuano a sfuggire all'attenzione dei medici, portando a un trattamento errato e a un progressivo deterioramento dello stato psicologico del paziente. In questo caso, il giovane passa dal presentare un disturbo bipolare II ad avere un disturbo schizoaffettivo, con la manifestazione di una sintomatologia psicotica più marcata.

IL LITIO

La presenza di un disturbo bipolare vero e proprio richiede un trattamento farmacologico basato su uno stabilizzante dell'umore, il più importante dei quali è il sale di litio. Sul mercato sono disponibili il carbonato di litio e il solfato di litio, entrambi con effetti non immediati. Il litio agisce sulla trasmissione intraneuronale e sull'attività elettrica del neurone, riducendo la sensibilità dei neuroni e stabilizzandola. Nei soggetti con disturbo bipolare, i neuroni sono più sensibili.

Il comportamento suicidario si manifesta più frequentemente tra i soggetti bipolari in fase depressiva, poiché non riescono a tollerare l'idea di un ritorno dello stato depressivo. Il trattamento con il litio mira a stabilizzare l'umore e prevenire le ricadute, riducendo così il rischio suicidario. Tuttavia, è un farmaco che richiede una gestione attenta poiché può interferire con l'attività tiroidea e renale, quindi è necessario monitorare regolarmente questi organi nei pazienti in trattamento. Va sottolineato che il litio non crea dipendenza farmacologica, ma va utilizzato con cautela poiché un'eccessiva concentrazione nel sangue può essere letale. Il dosaggio deve essere mantenuto costante, compreso tra 0,5 mmol/l e 1 mmol/l.

Il litio è un farmaco profilattico finalizzato alla prevenzione delle ricadute e deve essere assunto quando il paziente è in uno stato di benessere, senza fasi depressive o maniacali. Dopo 5 anni di assunzione del litio senza sintomi, in alcuni casi si può considerare la possibilità di sospendere il trattamento, ma molte persone continuano ad assumerlo per tutta la vita.

Il problema principale con questo farmaco è che le persone tendono a convincersi di stare bene e quindi spesso sospendono il trattamento. Di solito, dopo due mesi dalla sospensione, si verifica un altro episodio maniacale. Questa patologia richiede un trattamento adeguato e ben gestito.

Per il trattamento degli episodi maniacali, oltre al litio, si utilizzano anche gli antipsicotici, che sono particolarmente utili negli adolescenti. In tal caso, si possono impiegare farmaci utilizzati per il trattamento della schizofrenia, che agiscono sullo stato di eccitazione eccessiva. Nei bambini, invece, si utilizzano il Risperidone o l'Aripiprazolo. Questi farmaci agiscono più rapidamente del litio, ma quest'ultimo deve continuare ad essere utilizzato come stabilizzatore. In alcuni casi, durante il trattamento, si può anche considerare l'uso di un antidepressivo se necessario.

I disturbi dell'umore possono essere classificati in uno schema a piramide, in base al livello di gravità che li caratterizza.Al vertice ci sono le patologie particolarmente gravi.

Seguono le forme meno severe ma chiaramente appartenenti al disturbo bipolare.  
A un livello intermedio ci sono il disturbo bipolare I lieve e il disturbo bipolare II.  
Infine, c'è un'area meno evidente e più ampia rappresentata dalla disregolazione severa dell'umore, molto presente in bambini e adolescenti.

La disregolazione severa dell'umore è comune nei bambini e negli adolescenti che presentano un'alterazione dell'equilibrio dell'umore che non può essere diagnosticata né come disturbo bipolare né come disturbo depressivo maggiore. Questi giovani possono manifestare sofferenza, agitazione, instabilità e spesso questa condizione di umore alterato si accompagna ad altri disturbi come il comportamento oppositivo provocatorio. Attualmente, è difficile diagnosticare questa condizione in quanto non ci sono diagnosi precise adeguate. Molti bambini presentano questo problema e il DSM 5 ha cercato di definire questa categoria diagnostica.

Nel disturbo bipolare II, la depressione viene sopravvalutata e l'eccitazione viene negata poiché non viene riconosciuta come una forma patologica (stato di ipo-euforia). Si attribuisce quindi troppa importanza allo stato di euforia come elemento diagnostico, ma questo non è sempre presente. In realtà, circa il 30% dei disturbi depressivi diagnosticati è in realtà un disturbo bipolare II non riconosciuto, quindi quando il paziente inizia un trattamento antidepressivo, questo può scatenare la forma acuta della mania.

Il disturbo bipolare II presenta un lato solare caratterizzato dallo stato ipomaniacale, in cui le persone sono più attive, motivati nello studio, relazioni sociali più frequenti, maggiore attività fisica, minore timidezza, maggiore loquacità e ottimismo, nonché un afflusso di idee euforiche. Tuttavia, presenta anche un lato oscuro, con tendenze alla fuga di casa già a 10 anni, instabilità nelle relazioni interpersonali e, da adulti, guida imprudente, spese eccessive, irritabilità, impazienza, attenzione instabile, iper-sessualità e comportamenti promiscui, eccessivo uso di sostanze. Nei bambini, questo può portare al fumo, al consumo di alcol e di sostanze stupefacenti. Spesso si verifica una comorbilità con l'ADHD, e il disturbo può essere difficile da distinguere dal disturbo borderline o dal disturbo della condotta.

Anche il disturbo ciclotimico è grave poiché rischia di essere diagnosticato erroneamente come un disturbo della personalità. Presenta molti sintomi comuni alle patologie borderline, tra cui ipersensibilità al rifiuto, dipendenza affettiva, gelosia eccessiva, bisogno ossessivo di piacere, sensibilità alle critiche e bassa o oscillante autostima.

La diagnosi di queste varie patologie, soprattutto nell'adolescenza e nei bambini, è complicata, poiché non sempre è possibile classificarle in modo preciso. Ciò indica che alcune patologie possono assomigliarsi e non disponiamo ancora di strumenti adatti per discriminare correttamente. Pertanto, intervenire sui disturbi psichici nei bambini e negli adolescenti è oggettivamente difficile. In questo contesto, il ruolo della scuola è di fondamentale importanza poiché i disturbi si manifestano spesso lì. Gli insegnanti sono spesso i primi a notare il problema e il loro compito è attirare l'attenzione sulla situazione.

**DISTURBI D’ANSIA**

**DISTURBI D’ANSIA**

I disturbi d'ansia nei bambini e negli adolescenti sono caratterizzati da uno stato di paura, preoccupazione e terrore, che compromette gravemente le normali capacità di funzionamento e risulta sproporzionato rispetto alle reali circostanze. L'ansia può anche manifestarsi attraverso sintomi fisici.

Attualmente, la diagnosi di questi disturbi avviene principalmente tramite valutazione clinica, poiché non ci sono ancora strumenti diagnostici che permettano di individuare l'ansia senza il colloquio con uno specialista. Tuttavia, recentemente si stanno sviluppando nuove metodologie, come l'analisi della distribuzione di neurotrasmettitori nel cervello tramite risonanza magnetica, che potrebbero aiutare a individuare eventuali carenze o alterazioni nella presenza di sostanze come la serotonina.

Il trattamento per i disturbi d'ansia si basa sulla terapia comportamentale e farmacologica. A differenza della depressione, l'uso di farmaci per trattare l'ansia nei bambini e negli adolescenti non aumenta il rischio di suicidio. A volte, il trattamento farmacologico è essenziale quando le crisi d'ansia sono così invalidanti da rendere difficoltosa qualsiasi forma di terapia. Tuttavia, è fondamentale ridurre inizialmente l'eccitazione dell'organismo e poi avviare una psicoterapia, che risulta essere cruciale per affrontare l'ansia in modo efficace.

Gli ansiolitici, come le Benzodiazepine (Tavor, Valium, Lexotan, Xanax), sono farmaci utilizzati per trattare direttamente l'ansia, ma sono meno frequentemente usati nei bambini a causa dei loro effetti sedativi, che possono compromettere la memoria e l'apprendimento.

In alcuni casi, lo stato d'ansia può essere un aspetto fisiologico dello sviluppo del bambino, ad esempio quando si manifestano paure del buio, dei mostri, delle formiche o dei ragni, o quando si verificano timidezza o paura di ferirsi o della morte. Queste manifestazioni non devono essere considerate come segni di un disturbo, a meno che non diventino estreme al punto da causare notevole danno funzionale o disagio significativo.

I disturbi d'ansia emergono in circa il 3% dei bambini di 6 anni e in circa il 5% degli adolescenti maschi e nel 10% delle adolescenti femmine. Le ragazze sembrano essere più soggette alla sintomatologia ansiosa.

I bambini e gli adolescenti possono reagire allo stress in due modi diversi:

Comportamenti di internalizzazione: si manifestano attraverso un'elaborazione interna del problema, spesso caratterizzata da pensieri fissi e ripetitivi (ruminazione). Questi comportamenti possono portare a disturbi di tipo depressivo o ansioso ed è più comune nelle femmine.

Comportamenti di esternalizzazione: si manifestano attraverso azioni volte a porre fine alla situazione critica. Questi comportamenti possono sfociare in disturbi comportamentali e abuso di sostanze (per alleviare la tensione emotiva) ed è più comune nei maschi.

I bambini con disturbi d'ansia hanno un rischio maggiore di sviluppare depressione, comportamenti suicidari, dipendenza da droghe e alcol, nonché difficoltà scolastiche in fasi successive della vita.

I disturbi d'ansia che si verificano nei bambini e negli adolescenti includono agorafobia, disturbo d'ansia generalizzata, disturbo da panico, disturbo d'ansia da separazione, disturbo d'ansia sociale e fobie specifiche.

EZIOLOGIA

Le evidenze suggeriscono che i disturbi d'ansia coinvolgono disfunzioni nelle aree del sistema limbico e dell'ippocampo responsabili della regolazione delle emozioni e della risposta alla paura. Il nostro cervello memorizza esperienze di paura fin dalla nascita, e queste vengono conservate nell'amigdala, una struttura del sistema limbico già matura alla nascita. L'amigdala raccoglie esperienze di paura e rabbia e le rende disponibili ogni volta che si ripresenta lo stesso evento. Prima che gli stimoli visivi o le informazioni vengano trasmesse alle aree frontali del cervello, passano attraverso l'amigdala. Di conseguenza, l'amigdala è consapevole e attiva la risposta rapida alla paura, nota come "attacco-fuga", prima che diventiamo consapevoli del motivo per cui siamo spaventati o di ciò che abbiamo visto.

Studi sull'ereditabilità hanno dimostrato che esistono fattori genetici oltre a quelli ambientali che influenzano la sensibilità dell'amigdala. Alcuni bambini possono avere una maggiore sensibilità dell'amigdala a causa di geni legati a un'iper-reattività. Di conseguenza, l'ansia può essere ereditabile, quindi genitori ansiosi possono avere figli ansiosi. Ecco perché, quando un bambino ansioso viene trattato, si indaga anche sulla presenza di ansia nei genitori. Anche un bambino senza ansia può avere difficoltà a rimanere calmo in presenza di un genitore ansioso, ma i bambini geneticamente predisposti all'ansia possono avere ancora maggiori difficoltà. Spesso, il trattamento dell'ansia dei genitori è associato al trattamento dell'ansia dei bambini.

Il rifiuto della scuola è la manifestazione più comune di un disturbo d'ansia nei bambini e negli adolescenti. Questa espressione è spesso utilizzata al posto del termine "fobia della scuola", poiché la paura reale della scuola è rara. La maggior parte dei bambini che rifiutano di andare a scuola potrebbe soffrire di ansia da separazione, disturbo d'ansia sociale, disturbo di panico o una combinazione di questi. Alcuni possono avere una fobia specifica. È importante indagare sempre sul motivo per cui il bambino non vuole andare a scuola.

Alcuni bambini comunicano apertamente la loro ansia, descrivendola con preoccupazioni specifiche, ad esempio dicendo "Ho paura che non ti rivedrò mai più" (ansia da separazione) o "Ho paura che i bambini rideranno di me" (disturbo d'ansia sociale). Questi bambini hanno consapevolezza dell'ansia e sanno cosa la provoca.

Tuttavia, la maggior parte dei bambini non è consapevole dell'ansia e può manifestarla attraverso sintomi somatici, come ad esempio dicendo "Non posso andare a scuola perché ho mal di stomaco". Questi sintomi fisici sono causati dall'attivazione della risposta rapida della paura dell'amigdala, che induce il rilascio di adrenalina, una sostanza che eccita l'organismo e lo prepara alla fuga. Questa reazione comporta la dilatazione delle arterie e la contrazione dei muscoli dell'intestino e dello stomaco, provocando il tipico "mal di pancia" segnalato dai bambini. Così, il bambino potrebbe non esprimere direttamente la sua paura, ma manifesta il disagio attraverso disturbi somatici.

DIAGNOSI

La diagnosi di un disturbo d'ansia si basa su una valutazione clinica che comprende un colloquio con il bambino e i genitori, al fine di comprendere il contesto di vita del bambino. Inoltre, una completa anamnesi psicosociale può confermare tale diagnosi.

Per misurare la gravità del disturbo, vengono utilizzate varie scale di valutazione. Questi strumenti sono utili sia per la ricerca scientifica che per documentare i cambiamenti derivanti dalla terapia.

La valutazione può essere complicata dai sintomi fisici che l'ansia può causare nei bambini. Pertanto, spesso prima di considerare la presenza di un disturbo d'ansia, i medici escludono altre possibili cause dei sintomi, attraverso test di valutazione per disturbi organici.

PROGNOSI

La prognosi dei disturbi d'ansia dipende da vari fattori, tra cui la gravità della condizione, la disponibilità di una terapia specifica e la resilienza del bambino. Molti bambini possono continuare a sperimentare sintomi d'ansia anche in età adulta. Tuttavia, con un trattamento precoce, molti di loro possono imparare a gestire l'ansia in modo efficace.

È importante sottolineare che una terapia specifica è essenziale per affrontare i disturbi d'ansia, ma purtroppo non sempre è facile da ottenere. In alcuni contesti culturali, ad esempio, il pediatra potrebbe interferire con il trattamento, fornendo cure non adeguate alla condizione.

TRATTAMENTO

Esistono diversi tipi di interventi per trattare i disturbi d'ansia nei bambini:  
La terapia comportamentale si basa sull'esposizione graduale del bambino alla fonte del problema, aiutandolo a disimparare la risposta ansiosa associata a quella situazione.  
La psicoterapia è utile soprattutto nei casi di ansia generalizzata, poiché affronta il disagio più ampio del bambino.  
Gli interventi familiari coinvolgono sia i genitori che il bambino per affrontare insieme la situazione ansiosa.

In alcuni casi gravi, si può associare una terapia farmacologica, utilizzando inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina per il trattamento a lungo termine e, talvolta, benzodiazepine per alleviare i sintomi acuti.

La terapia comportamentale basata sull'esposizione graduale aiuta i bambini a fronteggiare situazioni ansiose in modo progressivo. I terapeuti li incoraggiano a rimanere esposti alla situazione temuta (prevenzione della risposta), aiutandoli a diventare meno sensibili e meno ansiosi.

La terapia cognitivo-comportamentale è particolarmente efficace quando personalizzata da un terapeuta specializzato nell'età evolutiva del bambino.

Nei casi meno gravi, la psicoterapia da sola è sufficiente, ma nei casi più gravi può essere necessaria una terapia farmacologica.

Gli inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina sono spesso scelti per il trattamento a lungo termine e, in combinazione con la terapia comportamentale, hanno maggiori probabilità di alleviare i sintomi. Grazie a questo trattamento, il bambino è esposto allo stimolo ansioso con una minore intensità, rendendo la crisi più trattabile.

Le benzodiazepine sono utilizzate per alleviare l'ansia acuta, come quella dovuta a procedure mediche, ma non sono raccomandate per il trattamento a lungo termine.

Nella maggior parte dei casi, i bambini tollerano bene gli inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina. A volte possono verificarsi effetti collaterali come mal di stomaco, diarrea, insonnia o aumento di peso. In alcuni casi, possono verificarsi effetti comportamentali indesiderati come agitazione o disinibizione, ma generalmente tali effetti sono lievi e scompaiono con una riduzione della dose o un cambio di farmaco.

Raramente, si possono verificare effetti comportamentali più gravi come aggressività o aumento delle tendenze suicide. Per questo motivo, è importante monitorare attentamente i bambini e gli adolescenti che assumono farmaci di questo tipo.

**AGORAFOBIA**

L'agorafobia è una condizione caratterizzata da una paura persistente di trovarsi intrappolati in situazioni o luoghi da cui non si può fuggire facilmente e senza aiuto.

La diagnosi di agorafobia si basa sull'anamnesi del paziente.  
Il trattamento principale per l'agorafobia è la terapia comportamentale, in particolare la terapia di esposizione. Durante una situazione tipicamente agorafobica, alcune persone possono sperimentare attacchi di panico, mentre altre possono semplicemente sentirsi a disagio. Sebbene sia rara nei bambini, l'agorafobia può svilupparsi negli adolescenti, soprattutto in quelli che hanno attacchi di panico con la paura di morire. Questa condizione può interferire significativamente con il funzionamento quotidiano e, in casi gravi, può portare le persone a chiudersi in casa.

La terapia comportamentale è particolarmente utile per affrontare i sintomi agorafobici. I farmaci sono raramente utilizzati, a meno che non ci siano attacchi di panico associati che necessitino di controllo.

I criteri diagnostici per l'agorafobia includono la presenza costante di paura o ansia irragionevole nei confronti di almeno due dei seguenti stimoli per un periodo di almeno 6 mesi:  
Utilizzo dei mezzi pubblici, essere in spazi aperti, essere in spazi chiusi, stare in fila o in mezzo alla folla, essere fuori casa da soli.

Inoltre, questa paura deve portare i pazienti ad evitare tali situazioni stressanti fino a causare un significativo deterioramento nel loro normale funzionamento, ad esempio impedendo loro di andare a scuola, visitare centri commerciali o svolgere altre attività normali.

**DISTURBO D’ANSIA GENERALIZZATA**

Il disturbo d'ansia generalizzata è una condizione caratterizzata da uno stato persistente di marcata ansia e preoccupazione, manifestato con eccessiva paura e terrore. I sintomi fisici possono includere tremori, sudorazione, molteplici disturbi somatici, tensione muscolare, vertigini ed esaurimento. La diagnosi si basa sull'anamnesi.

Il trattamento di solito comprende una terapia di rilassamento, talvolta associata a una terapia farmacologica.

I bambini affetti da disturbo d'ansia generalizzata hanno preoccupazioni diffuse e multiple, che possono intensificarsi in situazioni stressanti. Spesso hanno difficoltà a concentrarsi e possono essere iperattivi e irrequieti. Possono anche avere problemi di sonno, sudorazione eccessiva, sensazione di stanchezza e lamentare disagi fisici come mal di stomaco, dolori muscolari e mal di testa.

Durante la pandemia COVID-19, l'interruzione improvvisa e drammatica delle routine ha aumentato l'ansia in quasi tutti i bambini. La chiusura delle scuole e l'isolamento da familiari, coetanei, insegnanti e attività culturali e religiose hanno contribuito all'aumento dello stress. La convivenza forzata in spazi ristretti con i familiari per lunghi periodi e l'incertezza sul futuro hanno anche contribuito a questo aumento di ansia.

DIAGNOSI

Il disturbo d'ansia generalizzata viene diagnosticato in bambini e adolescenti che sperimentano un'ansia intensa e debilitante, ma non abbastanza focalizzata per soddisfare i criteri di uno specifico disturbo, come il disturbo d'ansia sociale o il disturbo da attacchi di panico.

Questo disturbo può anche essere diagnosticato nei bambini che manifestano un tipo specifico di ansia, come l'ansia da separazione, ma che presentano anche sintomi significativi e più gravi di altri tipi di ansia. Di conseguenza, possono esserci diagnosi multiple in contemporanea (comorbidità).

I criteri specifici per il disturbo d'ansia generalizzata includono quanto segue:

Presenza di eccessiva ansia e preoccupazione difficili da controllare

Esperienza di questi sintomi per almeno sei mesi in diversi giorni

Sintomi che causano disagio significativo o compromettono il funzionamento sociale o scolastico

Inoltre, per la diagnosi, è necessario che almeno uno dei seguenti sintomi sia presente:

Irritabilità o sensazione di pericolo, facile affaticamento, difficoltà di concentrazione, irritabilità, tensione muscolare, problemi di sonno.

Occasionalmente, il disturbo d'ansia generalizzata può essere confuso con il disturbo da deficit di attenzione/iperattività poiché entrambi possono manifestare difficoltà di attenzione e agitazione psicomotoria (iperattività). Tuttavia, nel caso del deficit di attenzione/iperattività, i bambini hanno difficoltà di concentrazione e inquietudine anche in assenza di ansia.

Alcuni bambini possono presentare sia il deficit di attenzione/iperattività sia un disturbo d’ansia contemporaneamente.

TRATTAMENTO

Il trattamento del disturbo d'ansia generalizzata comprende diverse opzioni: psicoterapia, terapia di rilassamento, farmaci ansiolitici e, di solito, inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina.

Poiché il disturbo d'ansia generalizzata coinvolge una vasta gamma di sintomi, la terapia comportamentale può essere particolarmente difficile da utilizzare come trattamento principale.

**ATTACCHI DI PANICO**

Gli attacchi di panico derivano da un processo che coinvolge il circuito cerebrale dell'amigdala. Quando l'amigdala è ipersensibilizzata, viene attivata dallo spavento prima che la persona ne sia consapevole. Quando ci si trova in una situazione spaventosa, l'amigdala rileva il pericolo e attiva il sistema dell'arousal, che provoca un aumento della frequenza cardiaca, della frequenza respiratoria e della tensione muscolare. La persona potrebbe avvertire il cuore che batte forte e difficoltà respiratorie, dando la sensazione di apnea. Questi sintomi fisici possono spaventare la persona, facendole pensare di star per morire o avere un infarto. La persona può concentrarsi solo sui sintomi senza rendersi conto della causa, e questa paura può aumentare ulteriormente i sintomi, portando a una sintomatologia fuori controllo che può durare anche 10 o 20 minuti.

Nei bambini, il rischio di morte è meno evidente, ma possono essere molto disorientati da questo improvviso stimolo ansioso. Percepiscono numerosi sintomi fisici e possono avere una paura improvvisa e incontrollabile che li porta a gridare terrorizzati perché non capiscono cosa sta succedendo.

Il disturbo di attacco di panico è piuttosto comune nei bambini in età prepuberale e può essere associato ad altri disturbi d'ansia o disturbi mentali, come il disturbo ossessivo-compulsivo, oppure a disturbi internistici come l'asma, in quanto l'asma può indurre un attacco di panico e viceversa.

SINTOMI

I sintomi dell'attacco di panico includono una paura intensa che si manifesta improvvisamente, accompagnata da sintomi fisici come palpitazioni, sudorazione, tremore, respiro superficiale o senso di soffocamento, dolore al petto, nausea e vertigini.

Nei bambini e negli adolescenti, gli attacchi di panico possono essere più drammatici rispetto a quelli negli adulti, con manifestazioni come urla, pianti e iperventilazione. Questo comportamento può risultare allarmante per i genitori e gli altri osservatori.

Gli attacchi di panico generalmente si verificano spontaneamente, ma nel corso del tempo, i bambini tendono ad associarli a determinate situazioni e ambienti. Di conseguenza, il bambino cercherà di evitare tali situazioni, il che può portare allo sviluppo di agorafobia.

Si parla di agorafobia quando le condotte di evitamento interferiscono significativamente con le attività quotidiane del bambino, come andare a scuola, al centro commerciale o svolgere altre attività normali.

DIAGNOSI

La diagnosi del disturbo di panico si basa sull'anamnesi di attacchi di panico ricorrenti, solitamente dopo aver eseguito una valutazione medica per escludere possibili cause organiche dei sintomi fisici.

Molti bambini spesso vengono sottoposti a numerosi test diagnostici prima che il disturbo di panico venga considerato. La presenza di altre malattie, come l'asma, può rendere più complessa la diagnosi.

È importante effettuare una ricerca completa di altri disturbi (come il disturbo ossessivo-compulsivo o il disturbo d'ansia sociale), poiché uno di questi potrebbe essere il problema principale che causa gli attacchi di panico, che a loro volta diventano un sintomo di tale disturbo.

TRATTAMENTO

La terapia del disturbo di panico solitamente prevede una combinazione di farmacoterapia e psicoterapia. Nei bambini, spesso è difficile avviare la psicoterapia finché gli attacchi di panico non sono sotto controllo grazie alla terapia farmacologica. Questo accade perché il bambino, proprio come l'adulto, non riesce a percepire il fenomeno precedente, ma nota solo l'esplosione improvvisa di paura. Il problema sta nel fatto che l'attenzione e il pensiero critico non raggiungono la coscienza. Infatti, se il bambino fosse consapevole del pericolo che scatena l'attacco di panico, potrebbe reagire in modo più controllato.

Le benzodiazepine sono i farmaci più efficaci, ma spesso si preferiscono gli inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina poiché le benzodiazepine possono avere un effetto sedativo e influire negativamente sull'apprendimento e la memoria.

Tuttavia, gli inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina impiegano più tempo ad agire, e quindi un breve ciclo di benzodiazepine (ad esempio, lorazepam 0,5-2,0 mg per via orale 3 volte al giorno) può essere utile fino a quando gli inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina iniziano a fare effetto clinicamente.

**DISTURBO D’ANSIA DA SEPARAZIONE**

Il disturbo d'ansia da separazione è caratterizzato da una paura persistente, intensa e inappropriata rispetto all'età di sviluppo quando il bambino viene separato dalla figura di riferimento, che di solito è la madre. Questo tipo di ansia si manifesta verso i 3 anni di età, e i bambini colpiti cercano disperatamente di evitare tali separazioni.

Quando la separazione è inevitabile, questi bambini mostrano un forte desiderio di riunirsi con la figura di riferimento e possono essere molto agitati fino a quando ciò avviene. La diagnosi di ansia da separazione si basa sull'anamnesi del bambino. Per trattare questa condizione, è necessaria una psicoterapia per il bambino e i familiari. In alcuni casi, all'estero, possono essere utilizzati inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina come parte del trattamento. Tuttavia, in Italia, l'uso di farmaci per questa condizione non è previsto.

È importante sapere che l'ansia da separazione è un'esperienza normale nei bambini tra gli 8 e i 24 mesi di età. Di solito si risolve quando i bambini sviluppano un senso di permanenza degli oggetti e comprendono che i loro genitori torneranno.

In alcuni bambini, l'ansia da separazione persiste oltre questo periodo o può tornare più tardi, diventando abbastanza grave da essere considerata un disturbo. Il disturbo d'ansia da separazione è più comune nei bambini più piccoli ed è raro dopo la pubertà.

Eventi stressanti nella vita del bambino, come la morte di un parente, un amico o un animale domestico, un trasloco o un cambiamento di scuola, possono scatenare questo disturbo. Inoltre, c'è un componente genetico che contribuisce alla predisposizione all'ansia.

Come nel disturbo d'ansia sociale, il disturbo d'ansia da separazione spesso si manifesta con il rifiuto della scuola o dell'asilo. Al momento della separazione, si verificano spesso scene drammatiche, con il bambino che piange e supplica disperatamente per evitare la separazione. Questo può essere molto difficile per il genitore, che può essere indotto a non separarsi dal bambino per alleviare la sofferenza, ma ciò può prolungare e complicare ulteriormente le situazioni di separazione.

Quando vengono separati dalla figura di riferimento, i bambini si concentrano fortemente sulla possibilità di riunirsi con essa e possono essere preoccupati che possa essere accaduto qualcosa di male alla persona cara, come un incidente o una grave malattia. Alcuni bambini possono anche rifiutarsi di dormire da soli e chiedere di stare sempre nella stessa stanza della figura di riferimento.

Il comportamento del bambino è spesso normale quando la figura di riferimento è presente. Tuttavia, alcuni bambini hanno una preoccupazione persistente ed eccessiva di perdere la figura di riferimento.

L'ansia da separazione può essere amplificata dalla preoccupazione dei genitori, creando un circolo vizioso che può essere interrotto solo attraverso un trattamento sensibile e appropriato sia per il genitore sia per il bambino. La psicoterapia rivolta a entrambi può aiutare a gestire questa condizione in modo efficace.

TRATTAMENTO

Il trattamento del disturbo d'ansia da separazione si basa principalmente sulla terapia comportamentale, che prevede separazioni regolari e ben definite. Durante queste separazioni, è importante che le scene di saluto siano brevi e che la figura di attaccamento reagisca alle proteste del bambino in modo deciso ma rassicurante.

Può essere utile per il bambino stabilire un legame con un adulto dell'asilo o della scuola, in modo da facilitare l'adattamento a nuovi ambienti.

In casi più gravi, in cui i sintomi sono particolarmente debilitanti, può essere considerato l'utilizzo di un ansiolitico, come un inibitore selettivo della ricaptazione della serotonina (SSRI). Tuttavia, è importante notare che il disturbo d'ansia da separazione può colpire anche bambini molto piccoli, come quelli di 3 anni, e l'uso di farmaci in questa fascia di età è limitato e va attentamente valutato.

I bambini che hanno risposto positivamente al trattamento possono sperimentare ricadute, ad esempio durante le festività o in periodi di assenza dalla scuola. Per questo motivo, è consigliabile che i genitori pianifichino separazioni regolari durante questi periodi, in modo che il bambino si abitui gradualmente all'assenza e possa affrontarla in modo più sereno. Questo può contribuire a mantenere i progressi ottenuti durante la terapia comportamentale.

**DISTURBO D’ANSIA SOCIALE**

Il disturbo d'ansia sociale si manifesta con una paura persistente di essere giudicati, ridicolizzati o umiliati in situazioni sociali. I bambini con questo disturbo tendono ad evitare contesti in cui potrebbero essere esposti al giudizio degli altri, come ad esempio la scuola. Se non viene trattato, il disturbo d'ansia sociale può portare a una personalità evitante, caratterizzata da eccessiva timidezza.

La diagnosi si basa sull'anamnesi e su colloqui clinici.

La terapia per questo disturbo prevede l'utilizzo della psicoterapia; nei casi più gravi, possono essere prescritti gli inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina.  
Nei casi di disturbo d'ansia sociale negli adolescenti, i primi sintomi possono manifestarsi come un'ansia eccessiva prima di eventi sociali o una preparazione eccessiva per presentazioni in classe.

Nei bambini, invece, i sintomi possono includere rabbia, pianto, irrigidimento, evitamento di situazioni sociali, oppure comportamenti evitanti come rifiutare di andare a scuola, evitare feste o non mangiare davanti agli altri.  
Questi bambini possono manifestare sintomi fisici, come mal di stomaco o mal di testa, spesso associati all'ansia sociale. In molti casi, hanno una storia di numerose visite mediche e esami a causa di questi disturbi somatici.

I bambini colpiti da disturbo d'ansia sociale temono di fare una brutta figura di fronte ai loro coetanei, di dire qualcosa di inappropriato, o di diventare imbarazzati o addirittura vomitare. In alcuni casi, il disturbo d'ansia sociale può svilupparsi in seguito a un evento imbarazzante. Nei casi più gravi, i bambini possono arrivare a rifiutarsi di parlare al telefono o di uscire di casa.

La psicoterapia rappresenta il pilastro principale nel trattamento del disturbo d'ansia sociale. È importante non permettere ai bambini di mancare frequentemente la scuola, poiché ciò potrebbe aumentare la loro resistenza nel frequentarla.

Se i bambini o gli adolescenti non sono sufficientemente motivati per partecipare alla terapia comportamentale o non rispondono adeguatamente ad essa, l'uso di un ansiolitico, come un inibitore selettivo della ricaptazione della serotonina, potrebbe essere utile. Questo tipo di farmaco può ridurre l'ansia a un livello tale da consentire al bambino di partecipare alla terapia comportamentale in modo più efficace.

**DISTURBI PSICOTICI**

**DISTURBI PSICOTICI**

I disturbi psicotici sono condizioni mentali in cui la persona sperimenta una perdita di contatto con la realtà. Ciò può manifestarsi attraverso allucinazioni (percezioni di cose che non esistono) e deliri (credenze irrazionali). Questi disturbi influenzano il pensiero, le emozioni e il comportamento della persona, rendendo difficile distinguere ciò che è reale da ciò che non lo è. I disturbi psicotici possono richiedere trattamenti come la terapia e, in alcuni casi, l'uso di farmaci per alleviare i sintomi

Nell’infanzia, le psicosi presentano una configurazione particolare che riguarda i prodromi, ovvero l'inizio e gli episodi precedenti al quadro problematico, piuttosto che le manifestazioni psicotiche vere e proprie.

LA SCHIZOFRENIA

La schizofrenia è caratterizzata dalla presenza di allucinazioni e deliri che causano una significativa compromissione nel funzionamento psicosociale e hanno una durata di almeno 6 mesi.

Solitamente, la schizofrenia esordisce nella tarda adolescenza o nella prima età adulta, intorno ai 17/20 anni. Tuttavia, si riscontrano pochi casi con episodi precoci e il disturbo è estremamente raro al di sotto dei 13 anni.

Esistono due tipi di esordio:

Esordio acuto: Si verifica quando si avverte un profondo cambiamento nel mondo circostante. Questo cambiamento è incomprensibile, poiché le cose non sono più come prima. Si verifica un'alterazione nella percezione dei propri confini, e la persona non riesce più a distinguere se le azioni compiute sono state fatte da lei stessa o da altri. L'esperienza della realtà subisce un profondo cambiamento, e si ha la sensazione che le azioni siano causate da spinte esterne. Spesso, questo cambiamento è accompagnato da allucinazioni, durante le quali emergono oggetti o voci generate dalla mente del paziente, ma percepite come non sue. In questi casi, la persona cerca di dare una spiegazione a tali esperienze, che spesso si manifesta sotto forma di deliri, come credere di essere perseguitati o avvelenati da amici o vicini.

Molto spesso, una rigorosa indagine sulla storia di vita della persona rivela alcuni eventi simili, seppur meno eclatanti, ma comunque strani e bizzarri.

Se un bambino sperimenta un cambiamento simile nel suo mondo, reagisce diversamente rispetto agli adulti, accettando la trasformazione e adattandosi ad essa. In questo caso, la patologia non esplode, e spesso non viene riconosciuta anche se i primi sintomi sono presenti. La schizofrenia nella sua forma classica si manifesta intorno ai 20 anni, e più raramente intorno ai 14 anni. Negli adulti, si possono rintracciare esperienze di vita di quando erano bambini, che possono risultare drammatiche e possono rivelare i primi sintomi del disturbo.

Esordio lento/insidioso: Questa forma si manifesta gradualmente con una progressiva inibizione comportamentale. Un ragazzo che fino ai 14 anni funzionava bene, pian piano si ritira dal mondo, le sue funzioni cognitive si impoveriscono e le prestazioni scolastiche crollano. Poiché non ci sono eventi eclatanti, la schizofrenia di solito non viene riconosciuta facilmente. In questa forma, l'impoverimento cognitivo e affettivo progredisce gradualmente e, almeno all'inizio, non è necessariamente accompagnato da allucinazioni. Anche in questo caso, ci possono essere segni prodromici infantili, e questi bambini possono mostrare sintomi disorganizzati, come difficoltà nell'organizzare il discorso o il testo scritto.

Esistono situazioni in cui la schizofrenia si manifesta in modo eclatante anche durante l'infanzia. Ciò è comune in soggetti con malattie genetiche o con stati di denutrizione. Ad esempio, sintomi schizofrenici possono presentarsi in bambini autistici, con la sindrome di Down, in molte malattie cromosomiche o in associazione con l'uso di cannabinoidi o abuso di alcool.

I fattori di rischio perinatali includono malattie genetiche, esposizione a farmaci o sostanze durante periodi vulnerabili, denutrizione prenatale, complicazioni durante il parto, lesioni cerebrali durante l'infanzia e altri fattori di rischio che si verificano successivamente, come l'uso di droghe nell'adolescenza, che possono scatenare l'insorgenza della schizofrenia.

L'improvvisa comparsa di psicosi nei bambini piccoli deve essere sempre considerata un'emergenza medica e richiede un'accurata valutazione medica per escludere cause organiche. Tra le possibili cause organiche, vi sono farmaci terapeutici (come stimolanti, corticosteroidi, anticolinergici), droghe ricreative (come la cannabis), disturbi del sistema nervoso centrale (infezioni, tumori, malattie demielinizzanti, lesioni cerebrali, convulsioni o emicranie), disturbi autoimmuni (come il lupus eritematoso sistemico), endocrinopatie (come l'ipertiroidismo e l'ipocortisolemia), disturbi del sonno, disturbi metabolici (come la porfiria, la malattia di Wilson e la GM2 gangliosidosi), malattie da accumulo lisosomiale, carenze nutrizionali (come il magnesio e le vitamine A, D, B1, B3, B12) e anomalie cromosomiche (come il 22.11q, il XXY, il XO, il X fragile, il Prader-Willi e la sindrome di Fahr).

Ricerche recenti hanno evidenziato un aumento del rischio di sviluppare disturbi psicotici (come il disturbo bipolare e la schizofrenia) negli adolescenti che fanno uso di prodotti a base di cannabis contenenti tetraidrocannabinolo. Tale aumento del rischio non è spiegato da fattori genetici.

Da notare che, paradossalmente, l'uso di oppiacei o di cocaina non causa schizofrenia, mentre il THC, uno dei principi attivi contenuti nella cannabis, è un fattore di rischio. Il trattamento della schizofrenia nei bambini e negli adolescenti è complesso, con esiti variabili, ed è fortemente raccomandato inviare il bambino o l'adolescente a un medico psichiatra.

**DISTURBI DELLO SPETTRO AUTISTICO**

**DISTURBI DELLO SPETTRO AUTISTICO**

Nel DSM-IV-TR (rivisto), l'autismo era incluso nella categoria dei disturbi pervasivi dello sviluppo, insieme ad altre sindromi come la sindrome di Asperger (disturbo autistico attenuato), la sindrome di Rett (di origine genetica) e il disturbo disintegrativo della fanciullezza (una forma di disturbo autistico con esordio ritardato).

In quel contesto, queste patologie erano caratterizzate dalla comune fenomenologia che coinvolgeva l'intero sviluppo della personalità del bambino. La classificazione si basava principalmente sull'osservazione e sulla descrizione dei sintomi.

Oggi, i disturbi dello spettro autistico sono inclusi in una categoria diagnostica chiamata disturbi del neurosviluppo o dello sviluppo neurologico. Questa nuova classificazione è di tipo eziologico e patogenetico. Con il termine disturbo del neurosviluppo si indica il processo patologico, principalmente di natura biologica, che sta alla base dello sviluppo di queste malattie. Anche se le cause precise potrebbero non essere ancora completamente conosciute, si sa che queste condizioni alterano lo sviluppo del sistema nervoso durante tutto il periodo in cui il disturbo è attivo, ovvero dalla seconda settimana di gestazione fino ai primi anni di vita.

Quindi, sapere che l'autismo, la sindrome di Asperger e il disturbo disintegrativo della fanciullezza condividono lo stesso processo patogenetico ci permette di non distinguerli più in modo separato. In altre parole, non si fa più diagnosi specifiche per la sindrome di Asperger o il disturbo disintegrativo della fanciullezza, perché fondamentalmente sono identici al disturbo autistico, con la differenza che uno può essere più lieve (sindrome di Asperger) e l'altro può esordire in modo più tardivo, come il disturbo disintegrativo della fanciullezza. In quest'ultimo caso, ad esempio, si osservava che il bambino raggiungeva i tre anni di età con uno sviluppo abbastanza regolare, ma poi improvvisamente subiva un crollo dello stato psichico. In passato, questa sembrava una patologia molto diversa, ma ora, con le informazioni attuali, possiamo comprendere che in realtà è dovuta alla compromissione di una fase dello sviluppo e della maturazione del sistema nervoso, che si manifesta in modi diversi.

Questo concetto di "spettro" si riferisce al gradiente di gravità della malattia, che va dalle forme più lievi (come la sindrome di Asperger) alle forme più gravi, con esordi molto precoci che possono essere osservati anche a un anno e mezzo di età o esordi più tardivi che si manifestano dopo i tre anni. In sostanza, tutte queste condizioni rientrano nella stessa patologia, ma presentano inevitabili differenziazioni individuali.

ASPETTI GENERALI

Questi disturbi condividono alcune caratteristiche distintive:

Compromissione delle relazioni sociali e della comunicazione: In passato, questa caratteristica portava spesso a confondere l'autismo con la schizofrenia, poiché entrambe mostrano un impoverimento delle capacità sociali e comunicative. Oggi, questa definizione viene applicata esclusivamente alle forme dei disturbi del neurosviluppo, per evitare confusioni. Questa distinzione è stata introdotta nel 1980.

Comportamenti inusuali e stereotipati.

Rallentamento dello sviluppo intellettivo, spesso con presenza di disabilità intellettiva: La maggior parte delle persone con autismo mostra un quoziente intellettivo compreso tra 40 e 70 quando sottoposte a un test. Tuttavia, è importante sottolineare che alcuni bambini con autismo possono presentare uno sviluppo intellettivo nella norma (circa il 15-20%) e talvolta mostrano abilità specifiche, come la capacità di suonare uno strumento o fare calcoli.

Rispetto al passato, non ci si aspetta di osservare i sintomi dell'autismo prima dei 3 anni, il che ha portato ad un notevole aumento nella frequenza delle diagnosi. Negli anni '90, un bambino su 5000 veniva diagnosticato con autismo, mentre nel 2003 questa incidenza è aumentata a 1 bambino su 1000. Attualmente, le statistiche americane indicano che 1 bambino su 70 nati presenta la sindrome dello spettro autistico, rendendo questa patologia più di 10 volte più diffusa.

Questo aumento dell'incidenza può essere attribuito al fatto che il numero di sintomi utilizzati per diagnosticare l'autismo è stato ampliato, includendo bambini che in passato non sarebbero stati considerati autistici. Inoltre, attualmente vi è una maggiore attenzione dei genitori verso i propri figli e una maggiore consapevolezza riguardo ai disturbi del neurosviluppo, il che rende più facile riconoscere il problema.

Si è ipotizzato che l'inquinamento, in particolare la sostanza del bisfenolo utilizzata nelle vernici ignifughe per i rivestimenti dei cellulari, possa essere un altro fattore che contribuisce all'aumento dell'incidenza dell'autismo. Essa è ritenuta responsabile di interferenze nei sistemi tiroidei materni, che possono alterare lo sviluppo del cervello del feto e predisporlo a sviluppare il disturbo.

Tuttavia, è importante sottolineare che le prove suggeriscono che i vaccini non sono correlati all'autismo. Studi falsi hanno inizialmente alimentato timori sul presunto legame tra vaccinazione e autismo, ma tali studi sono stati successivamente rivelati come falsi e privi di attendibilità scientifica.

Le prove a sostegno della componente genetica del disturbo sono solide, ad esempio, la concordanza per il disturbo autistico tra gemelli omozigoti è superiore al 90%. Inoltre, se una coppia ha già avuto un figlio autistico, ha il 50% di probabilità in più di avere un altro figlio con lo stesso disturbo.

Sebbene le autopsie mostrino alterazioni cerebrali tipiche dei disturbi del neurosviluppo, al momento non esistono ancora indici biologici che possano diagnosticare l'autismo. La diagnosi è principalmente clinica e si basa sull'osservazione, il colloquio e l'analisi dei comportamenti.

La terapia per l'autismo è principalmente comportamentale, ma in alcuni casi può essere associata ad un trattamento farmacologico. Alcuni bambini con autismo possono presentare ingrandimenti dei ventricoli cerebrali, che possono influenzare la massa cerebrale. Tali alterazioni includono l'ipoplasia del verme cerebellare, le anomalie del tronco encefalico e anche alterazioni dell’ippocampo.

SINTOMATOLOGIA

I sintomi del disturbo dello spettro autistico solitamente si manifestano attorno ai tre anni, ma in alcuni casi possono comparire già nei primi anni di vita. I genitori spesso si preoccupano quando notano che il loro bambino presenta mancanza di contatto visivo o non raggiunge le tappe tipiche del linguaggio. Idealmente, si dovrebbe intervenire anche prima dei tre anni. Di solito, un bambino dovrebbe pronunciare le prime parole entro l'anno di età e avere almeno 50 parole a 24 mesi. Se ciò non accade, potrebbe essere un segnale di allarme. Entro i tre anni, un bambino dovrebbe possedere oltre 500 parole.

Il DSM 5 definisce due grandi categorie di sintomi dello spettro autistico:

Deficit persistenti nella comunicazione sociale e nell'interazione: I bambini con autismo mostrano scarsa interazione sociale con i genitori e spesso mancano di gesti di affetto, come abbracciarsi. Potrebbero sembrare rigidi o poco interessati alla reciprocità delle relazioni sociali. Inoltre, possono avere difficoltà nell'interpretare il linguaggio del corpo degli altri e nel mantenere le relazioni.

Ripetitività e settorialità del comportamento, degli interessi e delle attività: I bambini con autismo possono esibire comportamenti ripetitivi e stereotipati, come muoversi sempre sulla stessa sedia o ripetere continuamente le stesse parole o azioni. Possono anche mostrare un attaccamento ossessivo ad alcuni oggetti o interessi specifici.

Ogni bambino con disturbo dello spettro autistico è unico e presenta caratteristiche individuali molto personali. Il danno o il processo che compromette il cervello può manifestarsi in modi diversi e imprevedibili.

Le comorbilità sono frequenti nei bambini con disturbo dello spettro autistico, come difficoltà legate alla deambulazione e mancanza di coordinazione dei movimenti, nota come disprassia. Spesso si verificano anche crisi epilettiche, soprattutto nei bambini con un quoziente intellettivo più basso.

I bambini con autismo possono essere incapaci di riconoscere le emozioni degli altri e mancare di empatia. Questo è legato alla mancanza di una "teoria della mente", ovvero la capacità di comprendere il pensiero e le emozioni degli altri. Ciò può rendere difficile per loro imparare il linguaggio, poiché non sono in grado di collegare le parole a significati immaginati nella comunicazione con gli altri.

La diagnosi si basa sui criteri del DSM 5 e comporta la presenza di almeno due comportamenti ripetitivi, stereotipati e settoriali. L'uso del test ADOS e un test di intelligenza adeguato sono strumenti utili per la diagnosi precoce. La prognosi a lungo termine dipende dalla gravità iniziale del disturbo, con un maggiore potenziale di miglioramento nei bambini con un quoziente intellettivo più alto.

La diagnosi precoce e l'intervento tempestivo possono influenzare positivamente l'esito della patologia. Esistono test screening che possono aiutare i genitori a individuare segnali di allarme e, se necessario, proseguire con valutazioni più approfondite.

**DISTURBI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (DSA)**

DIFFICOLTÀ DI APPRENDIMENTO

I Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) rappresentano una categoria di disturbi che includono difficoltà nella lettura (dislessia), nella scrittura (disgrafia e disgrafia), e nel calcolo (discalculia). Questi disturbi non sono legati a un'intelligenza inferiore alla media, a problemi sensoriali (come problemi visivi o uditivi) o a una cattiva istruzione. Piuttosto, sono disturbi neurobiologici che influenzano l'abilità di una persona di apprendere in un'area specifica.

In Italia, come in molti paesi, la prevalenza esatta dei DSA può variare a seconda delle fonti e dei criteri diagnostici utilizzati. Tuttavia, generalmente si stima che la dislessia possa interessare dal 3% al 5% della popolazione scolastica, mentre i tassi per la disortografia, la disgrafia e la discalculia possono variare, ma tendono ad essere leggermente inferiori.

E' importante notare che questi sono solo stime e possono variare in base alle popolazioni studiate e ai criteri diagnostici. Inoltre, la consapevolezza e l'identificazione dei DSA sono aumentate negli ultimi anni, il che può influenzare la frequenza riportata in studi e ricerche.

Prevalenza e incidenza sono termini utilizzati in epidemiologia e statistica medica per descrivere e misurare la frequenza con cui una malattia o una condizione si manifesta in una popolazione. Sebbene vengano spesso utilizzati in modo intercambiabile in linguaggio comune, hanno significati ben distinti:

Prevalenza: Si riferisce alla proporzione di individui in una popolazione che presentano una specifica malattia o condizione in un dato momento o in un periodo di tempo specifico. Include sia i nuovi che i vecchi casi. Può essere pensata come una "fotografia" dello stato di salute di una popolazione in un punto o periodo di tempo specifico. Ad esempio, se si dice che la prevalenza del diabete in una certa popolazione è del 10%, ciò significa che, in quel dato momento o periodo, il 10% delle persone in quella popolazione ha il diabete, indipendentemente da quando è stato diagnosticato.

Incidenza: Si riferisce al numero di nuovi casi di una malattia o condizione che si manifestano in una popolazione durante un periodo di tempo specifico. È una misura del rischio di sviluppare quella malattia in quel periodo. Può essere pensata come una "filmata" di come la malattia si sviluppa nel tempo. Se, ad esempio, in un anno l'incidenza del diabete in una popolazione è dell'1%, ciò significa che l'1% di quella popolazione ha sviluppato il diabete durante quell'anno.

In sintesi:

La prevalenza riguarda il numero totale di casi (nuovi e preesistenti) in un dato momento o periodo.

L'incidenza riguarda solo i nuovi casi che si sviluppano in un periodo di tempo specifico.

La complessità dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) è notevole e bisogna evitare semplificazioni eccessive nell'affrontare questo tema. Ci sono diverse problematiche relative alla diagnosi dei DSA:

Le modalità di acquisizione della lettura e scrittura variano notevolmente tra i diversi paesi. Quando il rapporto tra le lettere e i suoni è univoco (come nell'italiano) e il suono prodotto è costante, l'apprendimento della lettura e scrittura è più agevole rispetto a quando il rapporto tra suoni e lettere non è trasparente (come nel russo). In queste lingue, i disturbi dell'apprendimento sono più comuni. Pertanto, le statistiche riguardanti la dislessia nei paesi anglosassoni non possono essere direttamente applicate all'Italia, poiché vi sono differenze significative.

L'Italia incontra difficoltà nell'organizzazione del sistema di salute pubblico e scolastico, rendendo complicato mantenere statistiche stabili. Circa il 7/8% dei ragazzi, dalla scuola primaria alle superiori, presenta un DSA diagnosticabile. Un'altrettanta percentuale di ragazzi ha difficoltà di apprendimento che non raggiungono i criteri specifici per una diagnosi di DSA, ma causano comunque notevoli problemi nel percorso scolastico.

Un'altra semplificazione comune è l'isolamento del DSA da altre problematiche patologiche esistenti. Spesso i bambini con DSA vengono diagnosticati come "puri". In realtà, i diversi disturbi del neurosviluppo (come l'ADHD, lo Spettro Autistico, le disabilità intellettive, problemi psichiatrici gravi, disturbi del linguaggio) coesistono per definizione. È improbabile che un bambino con dislessia non abbia avuto coinvolgimento patologico in aree connesse al linguaggio durante lo sviluppo. Ad esempio, ritardi nello sviluppo del linguaggio o della coordinazione motoria possono manifestarsi precocemente (3/4 anni) e sono precursori di un futuro disturbo dell'apprendimento. Queste patologie hanno una base comune. Quindi, affermare che la presenza di un disturbo fonologico sia un fattore di rischio per lo sviluppo del DSA non è corretto. In realtà, è probabile che i problemi di linguaggio, disprassia e altre aree dell'intelligenza emergano prima dei problemi di apprendimento, che diventano evidenti solo quando il bambino va a scuola e deve esibirsi in prestazioni specifiche. Nella scuola dell'infanzia, il ritardo nelle prestazioni è accettato poiché il processo naturale di apprendimento include una serie di errori. Tuttavia, quando vengono identificati ritardi nelle diverse aree dello sviluppo neuropsicologico, è opportuno intervenire senza allarmarsi troppo. Il 15% di queste situazioni può essere espressione di un problema di neurosviluppo e un intervento precoce, come la riabilitazione logopedica per i problemi fonologici, può migliorare anche gli altri processi neuropsicologici fondamentali per l'apprendimento. La maggior parte di questi bambini può ottenere un completo recupero.

I disturbi di apprendimento sono condizioni in cui si osserva una discrepanza tra i livelli di rendimento scolastico e le potenzialità dedotte dalle abilità intellettive e affettive del soggetto.

In passato, la difficoltà nell'apprendimento veniva spesso attribuita a mancanza di impegno da parte del bambino o a un livello di intelligenza insufficiente. Negli ultimi anni, vi è stato un aumento significativo dei casi patologici di DSA, in gran parte dovuto all'aumento del livello di prestazione richiesto dalla scuola. Infatti, più il livello medio di prestazione scolastica è aumentato, più coloro che non possono raggiungerlo sono stati considerati patologici. La media si è spostata verso destra, con una coda più ampia a sinistra. Più la scuola ha elevato il livello prestazionale, più sono aumentati i bambini con DSA.

Abbiamo vissuto un periodo oscuro in cui i bambini con difficoltà nell'apprendimento venivano semplicemente considerati "asini". Fortunatamente, questa concezione è stata superata. Oggi, il disturbo specifico di apprendimento non è classificato come una malattia. I bambini con DSA non hanno un insegnante di sostegno, non ricevono una diagnosi della 104 e non sono catalogati come bambini con disabilità generale. Può essere considerato una disabilità solo nel contesto della scrittura, poiché non migliora con l'esercizio. Quando questo problema era invisibile e veniva attribuito alla cattiva condotta dell'allievo o, al massimo, a una scarsa intelligenza del bambino, ciò causava una grandissima sofferenza in questi ragazzi.

La diagnosi precoce dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) è cruciale e si accompagna a due elementi fondamentali:  
Percorso educativo personalizzato: un intervento dettagliato e mirato sui bisogni specifici del bambino.  
Intervento riabilitativo tecnico: un supporto aggiuntivo che può accompagnare il percorso educativo.

Questi due elementi spesso portano a cambiamenti significativi nel bambino, talvolta persino completi. In alcuni casi rari, nonostante questi interventi, i bambini possono non migliorare significativamente, ma imparano comunque una serie di strumenti compensativi molto utili.

I DSA sono più frequenti nei maschi rispetto alle femmine, probabilmente perché i processi di scrittura e lettura nelle femmine coinvolgono entrambi gli emisferi cerebrali, mentre nei maschi prevalente l'emisfero di sinistra. Questo fa sì che le femmine siano più capaci di superare i limiti della lettura.

Il disturbo di apprendimento coinvolge anche la concentrazione, l'attenzione, lo sviluppo del linguaggio e l'elaborazione delle informazioni visive e uditive.

L'apprendimento della lettura e scrittura è un fenomeno culturale che si integra perfettamente nella struttura neuropsicologica degli esseri umani. Pertanto, è improbabile che le difficoltà nella lettura, nella scrittura e nel calcolo siano indipendenti dai processi neuropsicologici compromessi. Durante la diagnosi, viene valutata l'intelligenza e le funzioni educative del bambino. La scuola riconosce il problema quando il bambino non riesce ad imparare a leggere o non raggiunge gli stessi livelli di apprendimento dei compagni. Successivamente, vengono effettuate valutazioni mediche e psicologiche, e il trattamento si basa su interventi rieducativi e comportamentali-riabilitativi.

Anche questi disturbi possono incidere sulla vita della persona e si associano a alterazioni della memoria, della percezione, del linguaggio e delle relazioni sociali.

FUNZIONI ESECUTIVE

Le funzioni esecutive sono un insieme di processi cognitivi superiori che permettono a un individuo di pianificare, iniziare, svolgere e completare compiti in modo organizzato e orientato agli obiettivi. Queste funzioni sono essenziali per gestire le attività quotidiane, prendere decisioni, risolvere problemi e regolare il comportamento.

Le funzioni esecutive sono spesso associate alla corteccia prefrontale del cervello, sebbene altri componenti del sistema nervoso centrale siano coinvolti nel loro funzionamento.

Ecco alcune delle principali funzioni esecutive:

Inibizione: La capacità di sopprimere o frenare risposte automatiche, impulsive o non pertinenti. Ad esempio, fermarsi davanti a un semaforo rosso, anche se si ha fretta.

Controllo degli impulsi: La capacità di pensare prima di agire, permettendo una pausa tra l'impulso di fare qualcosa e l'azione effettiva.

Memoria di lavoro: La capacità di mantenere e manipolare temporaneamente le informazioni nella mente, come ricordare un numero di telefono mentre si compone.

Flessibilità cognitiva: La capacità di adattarsi a nuove informazioni o cambiamenti, passando da un'attività o un punto di vista all'altro. Ad esempio, adattarsi a una nuova regola in un gioco.

Pianificazione e organizzazione: La capacità di stabilire obiettivi, sviluppare un piano per raggiungerli e organizzare attività o materiali.

Auto-monitoraggio: La capacità di monitorare e valutare il proprio comportamento e le proprie prestazioni.

Regolazione emotiva: La capacità di gestire e modulare le proprie emozioni.

Iniziazione del compito: La capacità di iniziare un'attività o un compito senza procrastinare.

Queste funzioni esecutive si sviluppano durante l'infanzia e l'adolescenza e continuano a maturare nell'età adulta. Una compromissione delle funzioni esecutive può manifestarsi in vari modi e può essere dovuta a molteplici cause, tra cui lesioni cerebrali, disturbi neurologici, disturbi psichiatrici e alcune condizioni di sviluppo come il disturbo da deficit di attenzione/iperattività (ADHD).

Nelle aree prefrontali del nostro cervello, precisamente nella parte anteriore, troviamo un gruppo di funzioni chiamate "funzioni esecutive". Queste funzioni ci permettono di programmare e svolgere comportamenti più o meno complessi, raggiungendo l'obiettivo desiderato. Ad esempio, un comportamento semplice come afferrare un telefonino coinvolge un unico modulo neuropsicologico: faccio il gesto di allungare la mano e afferrare il telefonino, un atto eseguito automaticamente senza bisogno di un controllo conscio.

Tuttavia, comportamenti più complessi, come camminare, richiedono l'attivazione di due moduli neuropsicologici distinti: uno per mantenere l'equilibrio e uno per avanzare con il piede. Nonostante ciò, l'uomo riesce a svolgere queste azioni in modo automatico, senza dover prestare attenzione costante.

La lettura, invece, è un comportamento complesso che non può essere automatizzato in quanto coinvolge tre moduli neuropsicologici distinti:

Il seguire le lettere.

L'organizzazione della scrittura in parole semanticamente sensate.

La comprensione di ciò che è stato letto.

Tutte e tre queste azioni dipendono fortemente dal sistema supervisore attentivo. Non possiamo leggere efficacemente quando qualcun altro ci parla, poiché la lettura richiede una forte attenzione e concentrazione.  
I bambini con dislessia affrontano le stesse difficoltà di chi tenta di leggere mentre qualcuno gli parla, risultando costantemente distratti durante il compito, commettendo errori e non riuscendo a comprendere ciò che leggono. La diagnosi delle patologie dell'apprendimento varia nei diversi paesi e in Italia si utilizzano le prove MT, uno strumento diagnostico fondamentale per il disturbo dell’apprendimento.  
Le funzioni esecutive svolgono un ruolo cruciale nel portare a termine compiti, coordinando i moduli neuropsicologici e programmando azioni per eseguirle con successo.

Esse comprendono diverse capacità, tra cui:

Attenzione: Questa funzione esecutiva agisce come un supervisore che ci permette di mantenere l'attenzione su un oggetto a lungo, seguire il discorso di un insegnante o spostare rapidamente l'attenzione da un oggetto all'altro in modo organizzato. In alcuni casi, possiamo mantenere l'attenzione su due o tre oggetti contemporaneamente, sebbene sia meno comune.

Memoria a breve termine o memoria di lavoro: Questa capacità consente di tenere in mente più di un oggetto alla volta. Una memoria di lavoro efficiente può contenere mediamente 6/8 oggetti simultaneamente. Una maggiore capacità di memoria di lavoro è associata a un'intelligenza più elevata, poiché ci permette di tenere presenti più informazioni e stabilire connessioni tra di esse. Nella lettura e nella comprensione di un testo, la memoria di lavoro gioca un ruolo importante, poiché dobbiamo memorizzare ciò che abbiamo appena letto per collegarlo alle frasi successive. Generalmente, l'oggetto memorizzato nella memoria di lavoro rimane presente per circa 30 secondi. Se la memoria di lavoro è molto debole, la capacità di organizzare le parole viene compromessa.

Capacità di interrompere un'azione: questa funzione esecutiva ci consente di fermare un'azione o un impulso automatico.  
Capacità di organizzare una nuova risposta: dopo aver interrotto un'azione automatica, questa capacità ci permette di organizzare e attuare una nuova risposta adatta alla situazione.

Capacità di avviare un processo: quando siamo molto stanchi o svogliati, potrebbe essere difficile iniziare un'azione. Ciò può essere dovuto a una scarsa attivazione delle funzioni esecutive, che rallenta l'avvio di una nuova azione. Controllo di ciò che accade: questo aspetto è necessario nei comportamenti non automatici. In alcune funzioni, il processo diventa automatizzato dopo averlo eseguito più volte. Ad esempio, un bambino può seguire le istruzioni della mamma per andare alla salumeria vicino a casa e comprarvi qualcosa. La prima volta, segue attentamente le indicazioni, ma dopo qualche volta lo fa in modo automatico, perché il controllo esecutivo si è automatizzato.

Una delle problematiche legate a questi disturbi è l'inefficienza di alcune di queste funzioni esecutive, il che può rendere difficoltoso l'apprendimento. Intervenire in modo mirato nel processo didattico può aiutare a riattivare le funzioni esecutive, mentre personalizzare l'intervento educativo in maniera non adeguata può peggiorare la situazione.

CAUSE

Nel contesto delle malattie del neurosviluppo, possiamo individuare diverse cause, tra cui malattie materne, esposizione ad inquinanti o sostanze tossiche durante la gravidanza, complicazioni durante il parto e problemi neonatali come la prematurità. Dopo la nascita, i fattori di rischio postnatali possono includere l'esposizione a tossine ambientali, infezioni del sistema nervoso centrale, denutrizione, isolamento sociale e privazione affettiva.

Esistono due tipi di disturbi di apprendimento: i disturbi di apprendimento evolutivi, che sono dovuti a cause che incidono sul neurosviluppo, e i disturbi di apprendimento acquisiti, che derivano da patologie che si manifestano dopo la nascita.

Si riscontra una certa familiarità per i disturbi specifici di apprendimento, ed è comune che quando un figlio è diagnosticato con un disturbo dell'apprendimento, i genitori possano riconoscere delle caratteristiche simili anche in sé stessi. Inoltre, la concordanza tra gemelli per questi disturbi è molto elevata.

Per riuscire a leggere, è necessario unire i processi visivi e uditivi. Alcuni bambini possono avere difficoltà nel coordinare il sistema visivo durante la lettura, con occhi che saltano da un rigo all'altro, evidenziando problemi di disprassia oculo-motoria che rendono difficile la lettura e la corretta organizzazione delle sillabe in parole. Altri bambini possono presentare problemi di percezione uditiva, non riuscendo a discriminare correttamente i suoni e a associare i grafemi ai fonemi a causa di una percezione deficitaria su determinate frequenze.

I problemi uditivi e visivi in queste condizioni sono fini e non facilmente rilevabili con gli strumenti standard per valutare l'udito e la vista. Sebbene il bambino possa non essere sordo e percepire i suoni in modo adeguato, le difficoltà nella discriminazione delle frequenze possono ostacolare l'apprendimento della lettura.

Alcuni bambini con disturbi di apprendimento possono anche mostrare difficoltà nelle funzioni esecutive. Queste funzioni sono fondamentali per concettualizzare, astrarre e generalizzare le informazioni, e il loro deficit può influire negativamente sulle interazioni sociali del bambino, portandolo ad avere problemi nell'ascoltare e rispettare i turni di dialogo, non comprendere i giochi e manifestare comportamenti simili all'autismo.

La disprassia è una difficoltà motoria che non si risolve con l'esercizio e si manifesta con problemi nel compiere movimenti semplici mirati a un obiettivo. Elementi legati alla disprassia possono essere individuati fin dalla più giovane età, anche se non sempre sono facilmente riconoscibili come problematici.

Per individuare il disturbo dell'apprendimento associato ad altri disturbi presenti in forma lieve, è importante formulare una diagnosi che rifletta la prevalente natura del disturbo dell'apprendimento con le note alterazioni delle funzioni neuropsicologiche, che non determinano un altro disturbo pieno.

Il cervello dei bambini con disturbo dell'apprendimento elabora l'informazione con notevole lentezza, con tempi dieci volte superiori alla norma. Sono state proposte diverse teorie per spiegare la patogenesi della dislessia, ma ancora non c'è un accordo tra gli studiosi. Le teorie includono la teoria fonologica, quella basata sulla rapidità del processamento delle informazioni uditive, quella basata sulla difficoltà del processamento delle informazioni visive, la teoria cerebellare, che coinvolge il cervelletto responsabile della coordinazione motoria, e la teoria Magno cellulare.

*TEORIA FONOLOGICA*

La parola "fonologico" ci rimanda agli aspetti neurocognitivi dei suoni, mentre quando si parla del suono puro si utilizza il termine "fonetico". Quindi, possiamo distinguere tra:

Disturbi fonologici: riguardano il processo cerebrale del suono.

Disturbi fonetici: riguardano l'emissione del suono, ovvero il funzionamento degli organi coinvolti nella produzione del suono.

La teoria fonologica si basa sull'idea che possa esistere una difficoltà nella rappresentazione e nel recupero dei suoni di una lingua. Immaginiamo che nel nostro cervello ci sia un database di suoni che deve essere aggiornato e recuperato di volta in volta. Imparare a leggere richiede una consapevolezza che ci sia una corrispondenza tra il suono e il simbolo grafico che rappresenta quel suono. Questo significa che la parola è contenuta nella nostra mente sia come suono che come forma grafica associata a quel suono. Il compito dei bambini è collegare in modo corretto questi due elementi.

Le risonanze magnetiche hanno mostrato che alla base di un deficit fonologico c'è una disfunzione congenita dell'aria perisilviana, l'area intorno alla scissura di Silvio, dove sono state individuate cellule ectopiche nei bambini con disturbi dell'apprendimento. Di conseguenza, secondo la teoria fonologica, nel nostro cervello le parole sono rappresentate sia come suoni che come forme grafiche, e i bambini con questo tipo di disturbo, a causa di difetti biologici, trovano difficoltà a connettere questi due archivi.

*TEORIA DEL PROCESSAMENTO UDITIVO*

Secondo questa teoria, il deficit risiede nelle scarse abilità uditive, come la difficoltà a discriminare la frequenza dei suoni e a dare una risposta adeguata a diversi stimoli uditivi. Ciò porta a una rappresentazione mentale inesatta dei suoni brevi e a una difficoltà a distinguere suoni simili. Ad esempio, il bambino potrebbe avere difficoltà a distinguere le diverse frequenze dei suoni, risultando in una scarsa organizzazione dei suoni simili nella memoria. Gli autori di questa teoria ritengono che questa difficoltà fonologica sia la causa principale delle difficoltà nella lettura.

Va notato che questo deficit uditivo non è facilmente rilevabile attraverso un normale esame audiometrico, poiché coinvolge specifiche abilità uditive che vanno oltre la semplice percezione dei suoni.

*TEORIA DEL PROCESSAMENTO VISIVO*

Questa teoria, invece, sostiene che la presenza di una fissazione binoculare instabile comporta movimenti saltellanti degli occhi sul foglio. (Va notato che questa teoria non esclude la presenza di un deficit fonologico, ma enfatizza il ruolo della visione).

Si tratta di una difficoltà di convergenza oculare che causa un effetto di "affollamento". Gli occhi, passando sopra e sotto tra le righe, generano una percezione di sovrapposizione delle parole, come se fossero troppo vicine tra loro.

Il sistema visivo ha due vie distinte:

Il sistema magno cellulare è la via che ci fornisce informazioni sulla posizione di un oggetto rispetto al contesto. I neuroni in questa via sono molto grandi, non discriminano i colori, ma riconoscono la forma e il movimento. Questa via è alterata nei dislessici, e la trasmissione degli stimoli è rapida.

Il sistema parvo cellulare è la via che ci permette di discriminare i colori e le forme ed è composto da cellule più piccole con trasmissione più lenta.

È importante che entrambe queste vie siano attive adeguatamente, poiché una disfunzione in una delle due vie del sistema visivo può influire sulla capacità di discriminare in modo preciso gli oggetti e le parole durante la lettura.

*TEORIA CEREBELLARE*

In questa teoria, sostenuta da Nicholson, il cervelletto assume un ruolo cruciale nel controllo motorio, incluso l'articolazione fonatoria e i movimenti oculari. Si potrebbe affermare che tutto ciò che riguarda la produzione del movimento è regolato dal cervelletto.

Nei bambini autistici, è molto frequente riscontrare un'ipoplasia di una specifica area del cervelletto, nota come "verme del cervelletto". La presenza di questa condizione è indicativa del fatto che spesso i bambini autistici possono presentare questo tipo di problematica, oltre alle difficoltà di coordinamento motorio.

In altre parole, il cervelletto è coinvolto in diverse funzioni motorie e, in particolare nei bambini autistici, può verificarsi una riduzione dello sviluppo di una specifica regione cerebellare, che potrebbe contribuire alle caratteristiche motorie e comportamentali osservate in questa condizione.

*TEORIA MAGNO CELLULARE*

La via magno cellulare si trova nella parte superiore del lobo parietale e rappresenta un'importante teoria che integra le precedenti. Questa teoria suggerisce che l'alterazione si manifesti nella struttura della magno cellulare, dove confluiscono tutte le informazioni percettive relative alla localizzazione degli oggetti percepiti. Tale alterazione causa un'inefficienza nella definizione precisa della posizione, portando a immagini e suoni confusi durante la lettura e l'ascolto.

Di conseguenza, ciò che verrà memorizzato sarà il risultato di un processo confuso e disordinato, compromettendo la capacità di memorizzare le informazioni correttament

COME APPRENDIAMO A LEGGERE

Apprendiamo attraverso due vie indipendenti:

La via lessicale, che ci permette di leggere parole come lessico, come parole, come concetti.

La via fonologica, in cui leggiamo attingendo a un archivio di organizzazione di suoni, più fisico che concettuale.

Nel modello standard si ipotizza un primo stadio del processo comune ad entrambe le vie, deputato all'analisi visiva dello stimolo. A questo livello, vengono codificate le caratteristiche distintive dello stimolo e la posizione delle lettere. Successivamente, quando lo stimolo viene riconosciuto, le due vie di lettura si separano.

Il processo continua così:

Dall'identificazione astratta delle lettere, il bambino sa che ogni segno grafico corrisponde a una determinata lettera. Poi inizia a leggere le sillabe.

Da questo punto in poi, la via fonologica riconosce il rapporto tra grafema e fonema e attraverso questa via vengono lette le parole nuove. Quando non conosco una parola, ma so collegare grafema e fonema, la leggo attraverso la via fonologica. Utilizzo questa via anche quando leggo una non-parola. Questo richiede che io abbia ben organizzato il rapporto tra grafema e fonema.

Con la via lessicale si passa dal riconoscimento delle lettere al riconoscimento delle parole senza dover convertire ogni volta i grafemi in suoni. Quando conosco il significato della parola, attingo direttamente a quel significato per leggere. È questo che rende difficile l'acquisizione di una lingua straniera, poiché non si possiede un archivio dei significati. La via lessicale è divisa in:  
Via lessicale semantica, che serve a comprendere le parole.

Via lessicale non semantica, che collega direttamente il concetto all'emissione del suono. Posso dire una cosa senza soffermarmi su quello che ho capito, posso usare la via lessicale per leggere un brano ma non mi soffermo su quello che capisco, quindi non la comprendo.

Uta Frith spiega il processo di acquisizione della lettura che passa attraverso 4 fasi:

Stadio logografico → Età prescolare: Il bambino legge alcune parole in modo globale. Sa che una determinata parola è un disegno che rappresenta un determinato oggetto. Non ha ancora conoscenze ortografiche né conoscenze fonologiche della parola.

Stadio alfabetico: il bambino impara a discriminare le varie lettere e stabilisce un'associazione tra grafema e fonema. Con il tempo, attraverso la via fonologica, impara a leggere le parole che non conosce. Il bambino quindi impara le lettere, poi le sillabe, collega grafema e fonema e senza ancora creare un archivio importante, potrà leggere molte parole che non conosce.

Stadio ortografico: il bambino impara le regolarità della propria lingua, il meccanismo di conversione grafema-fonema si fa più complesso e diviene capace di leggere suoni complessi, rendendo la lettura più veloce. Impara, ad esempio, che certe sillabe stanno insieme e altre no.

Stadio lessicale: Il bambino riconosce in modo diretto le parole. A questo livello si è creato un vocabolario lessicale che gli consente di leggere le parole senza recuperare il fonema. La lettura diventa automatica e più veloce. Continuerà ad utilizzare gli altri stadi per le parole che non conosce.

Se il bambino ha problemi di vista o di udito che alterano lo stadio fonologico, potrebbe non raggiungere lo stadio lessicale nell'acquisizione della lettura. Completare le prime tre fasi permette una lettura completa tramite la via fonologica. Una volta raggiunto lo stadio lessicale, il bambino può leggere le parole conosciute senza dover applicare la conversione grafema-fonema. Tuttavia, l'insegnante deve assicurarsi che la lettura sia accompagnata dalla comprensione del testo.

Alcuni bambini leggono molto lentamente perché hanno creato un archivio lessicale, ma potrebbero leggere in modo scorretto e avere difficoltà nella comprensione. Al contrario, un bambino dislessico potrebbe leggere lentamente ma comprendere il testo, grazie a un buon archivio lessicale.

Seymour, un autore che ha utilizzato il modello di Uta Frith, ha classificato le dislessie evolutive in tre tipologie:  
Dislessia fonologica: implicata nella rappresentazione e recupero dei suoni della lingua, influenzando la via fonologica di lettura.

Dislessia morfologico-lessicale: riguarda la comprensione delle regolarità linguistiche, rendendo più complessa la conversione grafema-fonema.

Dislessia mista: i soggetti non si avvalgono né di strategie linguistiche né visuo-percettive, con una lettura lenta e scorretta. Il trattamento richiede un approccio personalizzato che integri entrambe le vie di lettura.

Ogni bambino con dislessia è un individuo unico, con caratteristiche personali, risorse e difficoltà peculiari. Pertanto, è fondamentale prendersi cura di loro insieme alla famiglia attraverso un intervento personalizzato e su misura.

Nel contesto scolastico, è importante individuare i bambini con dislessia e sostenere lo sviluppo della loro personalità e delle capacità di apprendimento. La scuola dovrebbe fornire interventi personalizzati, ma spesso ciò può essere un compito faticoso. Ad esempio, su 30 bambini, 4 o 5 potrebbero avere difficoltà di apprendimento. Ai sensi di legge, l'insegnante deve predisporre un piano personalizzato con strumenti compensativi e azioni dispensative, come l'uso di tavole periodiche, calcolatrici o computer adeguati.

È essenziale non trascurare gli investimenti nel miglioramento e nell'approfondimento del problema, poiché ignorarlo potrebbe rendere la situazione più complessa da risolvere. La diagnosi non deve basarsi solo sulla percezione scolastica, poiché l'ansia potrebbe influenzare negativamente la lettura di un bambino. Esistono strumenti a disposizione dell'insegnante per misurare oggettivamente il livello di scrittura, evitando di ingigantire o sminuire la situazione. La percezione non è oggettiva: essa può alterare ciò che è normale o è ovviamente da correggere.

**TECNICHE DI INTERVENTO A SCUOLA CON I DSA**

**TECNICHE DI INTERVENTO A SCUOLA CON I DSA**

Nella neuropsichiatria infantile, è essenziale trovare soluzioni e strategie didattiche o riabilitative per evitare che il bambino sviluppi l'idea di essere incapace o intellettualmente inadeguato. Spesso, in ambito riabilitativo, ci sono bambini intelligenti che, a causa della lentezza nella lettura, si sentono costantemente indietro rispetto agli altri, generando un senso di inadeguatezza, bassa autostima e frustrazione. Questi sentimenti possono portarli a sviluppare atteggiamenti comportamentali alterati, come disturbare la classe o cercare di attirare l'attenzione.

Riconoscere che dietro a tali comportamenti si nasconde una difficoltà d'apprendimento è una competenza essenziale per gli insegnanti. Purtroppo, molto spesso, non si comprende questa realtà e si tende a etichettare il bambino come "svogliato", sminuendo così la sua difficoltà. Questo accade frequentemente, e ci si trova di fronte a un bambino o ragazzo che ha perso l'entusiasmo per imparare e che ha perso quelle emozioni che lo spingevano a fare progressi nell'apprendimento.

Un intervento tempestivo, senza aspettare una diagnosi formale, è fondamentale per rispettare le fasi di sviluppo delle competenze di lettura e scrittura dei bambini. Se già a gennaio del primo anno di scuola elementare un bambino mostra evidenti difficoltà nella lettura o nell'analisi sillabica delle parole rispetto ai compagni, dovremmo prestare attenzione senza allarmare la famiglia. Dovremmo informare in modo oggettivo i genitori delle difficoltà del bambino. Potremmo anche suggerire una visita neuropsichiatrica, che può essere molto utile, ma sappiamo che richiede tempi lunghi.

Un intervento precoce, avviato prima che il disturbo si stabilizzi, può ridurre significativamente: l'entità del disturbo nei casi in cui le prestazioni rimangano comunque inferiori; il numero di soggetti che continueranno a presentare difficoltà di lettura e scrittura negli anni successivi; il rischio di sviluppare problemi psicopatologici secondari e di abbandono scolastico precoce.

Per quanto riguarda i metodi didattici, il metodo sillabico risulta più appropriato per avvicinare un bambino con difficoltà alla lettura, poiché consente di raggruppare più facilmente le parole. Invece, il metodo globale è sconsigliato in queste situazioni, poiché può risultare più complicato per il bambino.

Quando parliamo di disturbi dell'apprendimento, è importante distinguere tra: difficoltà d'apprendimento scolastico (DAS) ed disturbo specifico dell'apprendimento (DSA).

PROGNOSI DAS

La difficoltà d'apprendimento scolastico può manifestarsi in diverse forme e non ha una causa specifica. La sua insorgenza è influenzata da molti fattori che riguardano sia il bambino che l'ambiente in cui si trova, tra cui:

Potenziale intellettivo: è importante considerare che se un bambino ha un deficit cognitivo, non possiamo diagnosticare un Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA) poiché il DSA presuppone una competenza intellettiva nella norma.

Contesto socio-culturale: l'ambiente in cui cresce il bambino, incluso il suo contesto familiare, gioca un ruolo significativo nelle sue capacità di apprendimento.

Istituzione scolastica: la scuola in cui il bambino frequenta ha un impatto sull'esperienza di apprendimento.  
Didattica a distanza (DAD) durante il periodo di Covid: la modalità di insegnamento a distanza ha influenzato l'apprendimento dei bambini, richiedendo attenzione supplementare nel diagnosticare un DSA, poiché potrebbe essere confuso con una difficoltà d'apprendimento scolastico (DAS).

È importante sottolineare che la difficoltà d'apprendimento si differenzia dal disturbo d'apprendimento, poiché il DAS è strettamente legato al contesto in cui il bambino si trova. In tempi come quelli del Covid, è fondamentale prestare maggiore attenzione nel diagnosticare un DSA, per evitare confusione con un DAS dovuto alle particolari condizioni socio-educative del periodo.

OBIETTIVI:

Promuovere la condivisione di idee e conoscenze tra insegnanti e professionisti del settore. Sviluppare la capacità di osservazione attentamente nei confronti dei bambini, riconoscendo segnali di possibili difficoltà d’apprendimento.

Evitare di fare diagnosi, ma piuttosto concentrarsi sull'osservazione e sulla comprensione delle esigenze del bambino.

Prendere in considerazione il punto di vista dell'insegnante, poiché è colui che ha una visione privilegiata dell'andamento scolastico del bambino.

Favorire interventi tempestivi piuttosto che tardivi, per ridurre le conseguenze negative a livello emotivo ed educativo. Proteggere il bambino da danni emotivi, fornendo sostegno e comprensione durante le difficoltà di apprendimento.

Ridurre il rischio di isolamento sociale del bambino, aiutandolo a sviluppare la consapevolezza delle proprie competenze e a sentirsi accettato dai compagni di scuola e dagli altri contesti sociali, sia scolastici che extrascolastici.

COSA OSSERVARE?

Nel contesto dell'insegnamento, è fondamentale che l'insegnante sia in grado di osservare attentamente vari elementi essenziali, tra cui il linguaggio, che può manifestare diverse difficoltà:  
Difficoltà a livello fonico: questo tipo di difficoltà è strettamente correlato all'articolazione dei suoni. Si verifica quando un bambino pronuncia male i suoni delle parole. È importante notare che le difficoltà di pronuncia a 5 anni possono avere un significato diverso rispetto a quelle di un bambino di 3 anni.  
Difficoltà fonologica: in questo caso, il bambino è in grado di acquisire il linguaggio, ma ha difficoltà a organizzare i suoni correttamente all'interno delle parole.  
Difficoltà a livello morfosintattico: quando il bambino ha difficoltà a strutturare un racconto o a creare frasi connesse e correttamente articolate tra loro, può influire negativamente sulla competenza narrativa e sulla comprensione linguistica del bambino.

Verso i 4 anni e mezzo di età, ci si aspetta che il bambino abbia completato l'inventario fonemico e che non siano più presenti processi di semplificazione, che sono inizialmente un aspetto fisiologico del linguaggio.  
Se un bambino, alla fine della scuola dell'infanzia, presenta difficoltà nel segmentare correttamente i suoni delle parole, potrebbe essere un campanello d'allarme per la presenza di un Disturbo fonetico-fonologico. Questo disturbo riguarda la produzione inadeguata e scorretta dei suoni in rapporto all'età del bambino.

DISTURBO FONETICO-FONOLOGICO

Il disturbo fonetico-fonologico si manifesta quando il bambino produce i suoni in modo scorretto e inadeguato rispetto alla sua età.

FONETICO: In questo caso, la difficoltà riguarda principalmente l'aspetto motorio dell'articolazione dei suoni. Il bambino è in grado di distinguere le parole corrette da quelle alterate.

FONOLOGICO: Nella difficoltà fonologica, il problema risiede nella capacità di programmare correttamente la sequenza dei suoni che compongono le parole e di categorizzarli secondo parametri significativi (ad esempio, /VASO/ - /FASO/). In questa situazione, il bambino non riconosce l'errore, poiché non è in grado di discriminare tra la sua produzione alterata e il modello adulto corretto.

Il disordine fonologico può manifestarsi con diversi livelli di gravità, e in alcuni casi la produzione verbale del bambino risulta completamente inintelligibile, anche se la comprensione verbale e la produzione morfo-sintattica e lessicale sono generalmente adeguate.  
L'intellegibilità è influenzata dai processi di semplificazione che il bambino attua riguardo alla struttura delle parole, poiché ha difficoltà a cogliere le regole che determinano la combinazione dei suoni e la differenziazione tra i fonemi.

Alcuni esempi di processi di semplificazione sono:  
DESONORIZZAZIONE (/due/ - /tue/)  
STOPPING (/Kasa/ - /kata/)  
POSTERIORIZZAZIONE (/tubo/ - /kubo/)  
ANTERIORIZZAZIONE (/kane/ - /tane/)

La competenza fonologica è considerata una delle conoscenze metalinguistiche più importanti, poiché influisce notevolmente sull'apprendimento della lettura e della scrittura. La capacità di riflettere sulle unità del codice verbale aiuta lo sviluppo della consapevolezza nel codice scritto. Pertanto, è essenziale porre attenzione agli aspetti fonologici del linguaggio e "allenare" le abilità metafonologiche dei bambini attraverso un approccio multisensoriale.

Per distinguere un disturbo di apprendimento da una difficoltà specifica nell'apprendimento durante la lettura, tre fattori sono di fondamentale importanza: velocità, accuratezza, comprensione.

DISPRASSIA

La disprassia si manifesta come una difficoltà nel rappresentarsi, programmare, coordinare ed eseguire azioni motorie in sequenza, finalizzate a un preciso scopo e obiettivo.

Queste difficoltà possono coinvolgere vari aspetti, come:

• La programmazione o pianificazione dei movimenti necessari in sequenza.

• La previsione del risultato da raggiungere.

• Il controllo dell'esecuzione delle singole azioni o sequenze di azioni.

• La verifica che il risultato ottenuto corrisponda a quello atteso.

La disprassia può influenzare diverse sfere, sia legate alla coordinazione motoria, sia a funzioni adattive durante lo sviluppo, comportando serie difficoltà nelle attività quotidiane, come vestirsi, allacciarsi le scarpe, utilizzare gesti espressivi per comunicare emozioni o manifestare deficit nelle attività scolastiche come la scrittura a mano o la lettura.

Esistono vari tipi di disprassia, tra cui:

• Disprassia verbale: grave forma in cui il bambino non riesce a produrre o articolare parole. In casi gravi, può essere erroneamente confusa con l'autismo.

• Disprassia orale: legata alle funzioni prassico-orali come labbra, lingua e guance. Può essere primaria o secondaria a diverse patologie, tra cui disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) o disturbi dello spettro autistico.

• Disprassia dello sguardo: collegata alla lettura, comporta difficoltà nel seguire le parole con lo sguardo.

• Disprassia nell'abbigliamento.

• Disprassia nella marcia: difficoltà a compiere movimenti coordinati, saltare o mantenere una sequenza.

Disprassia costruttiva: difficoltà nel riprodurre disegni o forme geometriche e nell'eseguire operazioni in sequenza.

COSA OSSERVARE NEI BAMBINI DELLA SCUOLA DELL’INFANZIA?

Nel valutare i bambini della scuola dell'infanzia, è fondamentale osservare alcuni aspetti chiave:

Autonomie sociali: Dobbiamo prestare attenzione alle autonomie che ci si aspetta che i bambini di quell'età abbiano già acquisito. Queste includono la capacità di vestirsi e svestirsi autonomamente, l'uso delle posate durante i pasti, l'igiene personale, e la gestione del proprio materiale personale.

Abilità manuali: Possiamo osservare come i bambini si comportano con attività che coinvolgono le abilità manuali, come risolvere puzzle, usare le forbici, costruire con blocchi, aprire e chiudere barattoli, e disegnare con abilità grafiche.

Comportamento e relazioni sociali: È importante osservare l'integrazione del bambino nel gruppo, la sua capacità di adattarsi a situazioni nuove o a cambiamenti, il modo in cui affronta diverse attività fisiche e motorie, le sue reazioni di fronte a situazioni di insuccesso, e il livello di autostima.

Motricità globale: Dobbiamo osservare come il bambino si muove nello spazio, valutare la sua coordinazione e il suo equilibrio, e osservare come gioca con la palla e si impegna in attività motorie più ampie.

L'osservazione attenta di questi aspetti ci permette di comprendere il livello di sviluppo e le competenze motorie, sociali e cognitive dei bambini della scuola dell'infanzia, aiutandoci a fornire un supporto adeguato e personalizzato per il loro apprendimento e sviluppo.

COSA OSSERVARE NELLA SCUOLA PRIMARIA?

Durante la scuola primaria, è fondamentale osservare vari aspetti del bambino per comprendere il suo sviluppo e fornire il giusto supporto. Ecco cosa osservare:

Apprendimenti scolastici: Prestare attenzione alla grafomotricità (disgrafia) del bambino, osservando come utilizza lo spazio sul foglio e come organizza i contenuti durante lo studio. Controllare la capacità di copiare dalla lavagna e l'uso di strumenti tecnici.

Autonomie: Valutare la capacità del bambino di vestirsi e svestirsi autonomamente, l'uso adeguato delle posate durante i pasti, l'attenzione all'igiene personale e la gestione del materiale scolastico.

Motricità globale: Osservare come si muove il bambino nello spazio, valutare la coordinazione e l'equilibrio durante l'attività fisica, e vedere come si comporta durante il gioco con la palla e nell'esecuzione di esercizi ginnici.

Comportamento e relazioni sociali: Prestare attenzione all'integrazione del bambino nel gruppo, la sua capacità di adattarsi a situazioni nuove o cambiamenti, l'approccio e l'impegno durante l'attività sportiva, le reazioni di fronte all'insuccesso, e l'accettazione di eventuali strumenti di supporto. Inoltre, valutare il livello di autostima del bambino.

L'osservazione di questi aspetti ci aiuta a identificare eventuali difficoltà o bisogni specifici del bambino durante la scuola primaria, consentendoci di fornire interventi tempestivi e personalizzati per promuovere il suo successo scolastico e il benessere generale.

In età prescolare, il bambino con disprassia può presentare i seguenti comportamenti e difficoltà:  
È in continuo movimento e spesso ha bisogno di tempi lunghi per completare compiti, ma può rinunciare se incontra difficoltà.

Ha tempi brevi di attenzione, generalmente compresi tra 2 e 3 minuti.  
Mostra difficoltà nella socializzazione e nell'interazione con gli altri.  
Produce suoni isolati ma fatica ad articolare correttamente le parole. A due anni, può avere un vocabolario limitato a meno di 50 parole. Ha difficoltà a seguire ritmi e a coordinare i gesti al ritmo di una canzone.

Può confondere termini che indicano relazioni temporali e avere un repertorio limitato di gesti.  
Quando cammina, potrebbe avere braccia rigide o pendenti lungo i fianchi.  
Ha difficoltà a salire e scendere le scale senza aiuto e può avere difficoltà a saltare un gradino.  
Può essere aiutato a mangiare o usare le dita per afferrare oggetti.  
Trova difficoltà a stare in equilibrio su un solo piede. I suoi disegni sono ancora allo stadio di scarabocchio. Non riesce a usare le forbici. Potrebbe avere difficoltà nell'uso del triciclo o a pedalare.  
Non mostra interesse per i giochi di costruzione e ha difficoltà nell'infilare chiodini nei buchi.  
Ha problemi nell'afferrare e manipolare oggetti. Potrebbe non mostrare sequenze di gioco simbolico o avere un repertorio limitato di giochi di finzione. Evita e non apprezza i puzzle.

Questi segni possono essere indicativi di una disprassia nei bambini in età prescolare. È importante riconoscerli precocemente per poter fornire il supporto adeguato e l'intervento tempestivo per migliorare le loro abilità motorie e di coordinazione, favorendo così un sano sviluppo nell'ambito delle attività quotidiane e del gioco.

In età scolare, il bambino con disprassia può manifestare alcuni comportamenti caratteristici, tra cui una facile distraibilità e tempi di attenzione molto brevi. Questi bambini trovano difficile seguire le spiegazioni dell'insegnante e mantenere l'attenzione costante per un periodo prolungato, soprattutto quando è necessario per completare un intero compito.

Le principali difficoltà che possono presentare sono:

Nell'apprendimento, con particolare riferimento alla disgrafia, ovvero una difficoltà nella scrittura che rende la grafia poco leggibile e disordinata.

Nell'esecuzione di compiti scolastici in classe, dove possono avere difficoltà, ma che migliorano quando ricevono un supporto individuale.

In matematica, dove possono avere difficoltà nell'apprendimento e nell'applicazione dei concetti matematici.

Nell'elaborazione scritta di storie strutturate, dove possono avere difficoltà nell'organizzare le idee in modo coerente e strutturato.

Nel copiare dalla lavagna, poiché possono incontrare difficoltà nel seguire le informazioni scritte e riprodurle con precisione.

Nel disegno e nelle attività grafo-motorie, dove possono avere difficoltà nella precisione e nella coordinazione dei movimenti.

Queste difficoltà possono influenzare il rendimento scolastico e le attività quotidiane del bambino. È importante riconoscere e comprendere tali difficoltà per poter fornire il supporto adeguato e gli interventi mirati per aiutare il bambino a superare le sfide legate alla disprassia e favorire un migliore adattamento alla scuola e alle attività di apprendimento.

CORRELAZIONE TRA DISPRASSIA E DISGRAFIA

La disgrafia è un disturbo caratterizzato da una duplice difficoltà:

Difficoltà nella pianificazione del gesto grafico, cioè nell'organizzazione sequenziale dei movimenti necessari per produrre un grafema scritto.

Difficoltà nella componente esecutiva, riguardante il controllo del tratto, la fluidità del gesto, la concatenazione, l'andamento spaziale e la scorrevolezza del movimento.

Questa condizione implica che la disgrafia sia una forma di disprassia, un disturbo più ampio che coinvolge la programmazione e l'esecuzione di atti motori.

Leggere e scrivere sono azioni tanto automatiche e semplici che spesso è difficile capire la fatica di un bambino dislessico. Sebbene possano leggere e scrivere, lo fanno con notevole sforzo e concentrazione, poiché non riescono a farlo in modo naturale e automatico. Questi bambini si stancano rapidamente, commettono frequenti errori e possono rimanere indietro rispetto ai loro coetanei.

Altre caratteristiche del bambino dislessico includono:

Capacità di lettura e scrittura significativamente inferiori rispetto alle loro abilità intellettive.  
Spesso vengono rimproverati e accusati di essere pigri o distratti, nonostante mettano in gioco molto impegno.  
Il loro quoziente intellettivo è nella media o sopra la media, ma il rendimento scolastico, specialmente nelle prove scritte, è basso.

Possono avere una bassa autostima e tendono a nascondere le loro debolezze.  
Manifestano difficoltà nell'attenzione.

Potrebbero eccellere in materie come arte, ingegneria, meccanica, costruzioni, musica e sport.  
Supera con successo gli esami orali, ma ha scarsi risultati a quelli scritti.   
Apprende rapidamente attraverso l’osservazione, la dimostrazione e la   
sperimentazione.

Queste caratteristiche possono variare da bambino a bambino, ma una diagnosi tempestiva e un supporto adeguato possono aiutare il bambino dislessico a superare le difficoltà e a raggiungere il suo potenziale nel percorso di apprendimento.

ABILITÀ DI LETTURA, SCRITTURA E LINGUISTICHE

Nella lettura e nella scrittura, il bambino mostra diverse tipologie di errori, come ripetizioni, trasposizioni, aggiunte, omissioni, sostituzioni o inversioni di lettere, parole e numeri. Durante la lettura, può sperimentare sintomi fisici come mal di testa o giramenti di testa. Inoltre, tende a dimenticare elencazioni di nomi, oggetti, numeri, specialmente quando presentati in sequenza, e può confondersi facilmente durante spiegazioni verbali più lunghe, soprattutto se vengono date in successione.

Gli errori fonologici più comuni sono: Scambi di grafemi come "b" al posto di "d" o viceversa. Omissioni o aggiunte di lettere o sillabe nelle parole. Inversioni di lettere o numeri, come scrivere "51" invece di “15". Sostituzioni di suoni, ad esempio confondere "f" con "v".

Gli errori non fonologici, invece, includono: Separazioni illegali di parole, come scrivere "in-sieme" invece di “insieme". Fusioni illegali di parole, come "lacqua" invece di "l'acqua" o "nonevero" invece di "non è vero”. Scambi di grafemi omofoni, ovvero confondere parole che suonano allo stesso modo ma si scrivono diversamente, come "cuore" e "squola" invece di “scuola". Omissione o aggiunta di lettere come "H".

Questi errori possono indicare la presenza di un disturbo specifico dell'apprendimento, come la dislessia o altre difficoltà legate al processo di lettura e scrittura. Identificare tempestivamente tali problematiche è essenziale per fornire l'adeguato supporto e le opportune strategie didattiche al bambino, aiutandolo a superare le sfide e a sviluppare il suo potenziale.

MATEMATICA

Il bambino mostra una tendenza a contare utilizzando le sue dita, attraverso le quali riesce a farlo correttamente, ma ha difficoltà a conteggiare oggetti. Inoltre, affronta sfide nell'amministrazione del denaro. Potrebbe essere abile in aritmetica, ma incontrare difficoltà nei problemi che coinvolgono il linguaggio e, infine, trova difficile afferrare i concetti di algebra o calcolo.

Frequentemente, i bambini con dislessia presentano difficoltà nella distinzione tra destra e sinistra, nonché tra sopra e sotto. Inoltre, sperimentano problemi nella consapevolezza del tempo, nella sua gestione e nell'essere puntuali.

Queste difficoltà possono essere riconducibili a disturbi specifici dell'apprendimento, tra cui la discalculia, che coinvolge le abilità matematiche, e la dislessia, che riguarda l'elaborazione del linguaggio scritto. Identificare tali problematiche precocemente è di fondamentale importanza per fornire un adeguato supporto e interventi mirati, consentendo al bambino di sviluppare strategie compensative e superare le difficoltà nel suo percorso scolastico e di apprendimento.

FUNZIONI ESECUTIVE

Le funzioni esecutive costituiscono un complesso sistema di sotto-processi distinti ma sottilmente interconnessi, responsabili di avviare, regolare, controllare, coordinare, monitorare e programmare pensieri e azioni.

Queste funzioni sono essenziali per:

• Iniziare un'azione;

• Mantenere l'attenzione sia a breve che a lungo termine;

• Controllare i pensieri, le azioni e le emozioni (autoregolazione e inibizione);

• Passare da un compito all'altro in modo flessibile (shifting);

• Rielaborare le informazioni nella memoria di lavoro (updating);

• Tutto ciò contribuisce alla simulazione anticipatoria, all'astrazione, all'organizzazione, alla verifica, alla pianificazione e alla risoluzione dei problemi.

• È importante ricordare che queste funzioni richiedono una quantità adeguata di risorse attentive per supportare i diversi sistemi, compresi quelli di memorizzazione (su cui si basano costantemente).

L'updating è fondamentale per comprendere il testo e risolvere problemi.

Quando ci troviamo di fronte a due compiti dati contemporaneamente o in successione, parliamo di "doppi compiti". Le risorse attentive hanno una capacità limitata, quindi non è possibile svolgere contemporaneamente due azioni che non sono automatizzate in modo sufficiente. Questo ci aiuta a comprendere perché i bambini possono sperimentare difficoltà quando si trovano ad affrontare compiti complessi o richiedenti un alto grado di attenzione e coordinazione.

ATTENZIONE

La compromissione della funzione esecutiva dell'attenzione può comportare difficoltà nel mantenere l'attenzione, specialmente durante compiti che non sono graditi, e una facile distraibilità a causa di stimoli esterni. Di conseguenza, può essere necessario fornire frequenti richiami per aiutare il ragazzo a mantenere l'attenzione sul compito. Spesso, il ragazzo lamenta di avere difficoltà a concentrarsi quando c'è rumore o altre persone parlano intorno a lui. Nella lettura, potrebbe saltare intere righe di testo senza accorgersene, e in generale, può commettere molti errori di distrazione durante i compiti in classe. Queste difficoltà possono influire negativamente sul rendimento scolastico e sulle attività quotidiane del ragazzo. Per aiutare il ragazzo a fronteggiare queste sfide, è importante fornire un ambiente calmo e privo di distrazioni durante i compiti, utilizzare strategie di supporto come promemoria visivi e verbali, e insegnare tecniche di auto-regolazione per migliorare la sua attenzione e concentrazione.

PIANIFICAZIONE-ORGANIZZAZIONE

La difficoltà nella pianificazione e organizzazione si manifesta durante lo svolgimento di compiti scritti, dove possono risultare disorganizzati e privi di un filo logico. Questo accade perché hanno difficoltà a stabilire una sequenza logica quando affrontano un compito e a suddividere compiti o attività complesse in parti più facili da gestire. Inoltre, hanno difficoltà a seguire un algoritmo o una procedura nei compiti matematici. Questi problemi possono influire negativamente sul rendimento scolastico e sulla capacità di affrontare attività quotidiane in modo strutturato e organizzato. Per aiutare il bambino a superare queste difficoltà, è utile fornire un supporto didattico strutturato, utilizzare strumenti visivi e strategie di organizzazione, e insegnare tecniche di pianificazione per favorire una gestione più efficace dei compiti e delle attività.

FLESSIBILITÀ

La flessibilità è un aspetto importante delle funzioni esecutive che può presentare alcune sfide nei bambini. Essi possono sperimentare frustrazione quando si trovano di fronte a cambiamenti improvvisi e possono avere difficoltà a passare da un'attività all'altra. Inoltre, tendono a fissarsi su un particolare passaggio di un compito o su un pensiero, trovando difficoltà nel cambiare il proprio punto di vista o approccio. Queste difficoltà possono influire sulle prestazioni scolastiche e sulla capacità di adattarsi a nuove situazioni. Per aiutare i bambini a sviluppare una maggiore flessibilità mentale, è importante fornire loro opportunità di esercitarsi nel passare da un'attività all'altra e nel gestire cambiamenti in modo positivo. L'uso di strategie di problem-solving e di giochi che incoraggiano la flessibilità può essere utile nel promuovere lo sviluppo di questa importante capacità.

PERSISTENZA

Alcuni bambini possono iniziare i compiti con impegno, ma poi li concludono frettolosamente o li lasciano incompiuti. Anche se i compiti scritti possono essere brevi, talvolta mostrano una buona organizzazione. È comune che questi bambini sperimentino una frequente sensazione di stanchezza durante lo svolgimento dei compiti e possono essere particolarmente sonnolenti e stanchi nel pomeriggio.

Essi potrebbero aver bisogno di continue indicazioni, aiuti e richiami da parte degli insegnanti per portare a termine il compito. In alcuni casi, possono manifestare un atteggiamento di rinuncia durante lo svolgimento del compito, mostrando scarsa perseveranza o motivazione.

Queste difficoltà possono essere dovute a diverse ragioni, tra cui la fatica cognitiva, problemi nell'organizzazione del tempo o la presenza di altri disturbi. È importante osservare attentamente il comportamento del bambino e, se necessario, coinvolgere professionisti sanitari per comprendere meglio le sue esigenze e fornire eventuali supporti o interventi adeguati. In questo modo, si può contribuire a migliorare l'esperienza di apprendimento del bambino e promuovere una maggiore autonomia nella gestione dei compiti scolastici.

AUTOMONITORAGGIO

Alcuni bambini possono, ad esempio commettere numerosi errori di distrazione, soprattutto nelle attività di matematica. Nella lettura, possono fare errori e tendere a saltare righe di testo senza accorgersene.  
Un aspetto notevole è la scarsa consapevolezza della propria prestazione. Questi bambini potrebbero non rendersi conto degli errori che commettono e potrebbero mostrarsi riluttanti a rivedere o controllare un compito già svolto.

Queste difficoltà possono essere indicativi di possibili disturbi specifici dell'apprendimento, come la dislessia o altre difficoltà cognitive. È importante prestare attenzione a questi segnali e valutare attentamente le prestazioni del bambino in diverse attività scolastiche.

Un intervento tempestivo e adeguato può essere di grande aiuto per il bambino, consentendo di identificare e affrontare le aree di difficoltà, fornendo supporto e strategie mirate per migliorare le abilità di lettura, scrittura e calcolo. Un approccio integrato, coinvolgendo insegnanti, genitori e professionisti della salute, può favorire il successo scolastico e il benessere complessivo del bambino.

MEMORIA DI LAVORO

La memoria di lavoro è una capacità fondamentale che ci permette di tenere presenti e attive le informazioni provenienti dall'esterno o richiamate dalla memoria a lungo termine. Questa capacità è necessaria per svolgere operazioni mentali complesse, come articolare un discorso, risolvere calcoli matematici o organizzare un piano d'azione.

Quando la funzione esecutiva della memoria di lavoro è compromessa, si manifestano diverse difficoltà. Ad esempio, la persona potrebbe avere difficoltà a seguire istruzioni con più passaggi, a mantenere il filo del discorso, a ricordare i dettagli di quanto letto o a recuperare informazioni complesse. Inoltre, potrebbe avere difficoltà a fare previsioni o inferenze basate sulle informazioni disponibili e potrebbe mostrare una tendenza a dimenticare idee o la sequenza dei pensieri quando scrive testi.

Queste difficoltà possono influenzare significativamente le prestazioni sia a scuola che nelle attività quotidiane. È importante riconoscere questi segnali e fornire un supporto adeguato per aiutare la persona a sviluppare strategie per migliorare la memoria di lavoro e affrontare al meglio le sfide che possono insorgere.

INIBIZIONE DELLA RISPOSTA

Alcuni bambini possono avere difficoltà a mantenere il proprio turno in una conversazione o in un gioco, intervenendo in modo impulsivo o dicendo cose inopportune. Questi comportamenti possono risultare imbarazzanti o inappropriati nelle situazioni sociali.

Possono anche agire senza pensarci adeguatamente, reagendo rapidamente senza ponderare le conseguenze delle loro azioni. Ciò può portare a comportamenti impulsivi, e possono trovarsi a compiere azioni senza riuscire a spiegarne il motivo in modo coerente.

Nel contesto della lettura, si può notare una tendenza a "indovinare" le parole invece di leggerle completamente, rendendo difficile la comprensione del testo. In matematica, possono commettere errori dovuti alla fretta nel rispondere, senza prendere il tempo per analizzare correttamente il problema.

Questi comportamenti e difficoltà potrebbero indicare un bisogno di supporto e strategie adeguate per migliorare la capacità di gestire le situazioni sociali e le sfide cognitive. Un intervento tempestivo e appropriato può aiutare queste persone a sviluppare abilità di autoregolazione e a migliorare la loro capacità di affrontare le richieste della vita quotidiana in modo più efficace.

CONTROLLO DELLE EMOZIONI

Alcuni bambini possono presentare caratteristiche peculiari nel modo in cui gestiscono le emozioni. Ad esempio, possono avere una bassa soglia di frustrazione, reagendo in modo eccessivo e intenso di fronte a situazioni o eventi che potrebbero non essere particolarmente gravi o complessi per gli altri.

Essi possono anche esprimere la propria frustrazione in modo estremo, mostrando reazioni intense e talvolta sbagliate rispetto alla situazione. La tendenza ad arrabbiarsi facilmente può portarle a essere irritabili e a reagire in modo aggressivo, specialmente quando si sentono provocate o contrariate.

Allo stesso tempo, queste persone possono essere facilmente sopraffatte dalle emozioni sia negative che positive. Possono sentirsi travolte da emozioni intense, e ciò può influenzare il loro comportamento e il loro stato emotivo.

Riconoscere queste sfide emotive è importante per fornire il supporto adeguato e aiutare queste persone a sviluppare strategie per gestire meglio le proprie emozioni. L'obiettivo è aiutarle a imparare a riconoscere le emozioni, a esprimerle in modo appropriato e a sviluppare una maggiore resilienza emotiva per affrontare le sfide della vita in modo più equilibrato.

**DISTURBO DA DEFICIT DI ATTENZIONE E IPERATTIVITÀ**

**ADHD**

**DISTURBO DA DEFICIT DI ATTENZIONE E IPERATTIVITÀ**

Il disturbo da deficit di attenzione e iperattività (DHD) è principalmente associato ai problemi nelle funzioni esecutive del cervello. Ma cosa sono queste funzioni esecutive? Sono processi neuropsicologici che coordinano le attività motorie e cognitive per pianificare e svolgere operazioni complesse. Questo comprende anche l'attenzione e la memoria di lavoro.

Nel DHD, si osserva una sindrome caratterizzata dalla difficoltà nell'attenzione, nel controllo dell'impulsività e nell'eccessiva attività. Questo è dovuto a qualcosa che compromette il funzionamento della corteccia prefrontale del cervello, rendendo difficile controllare l'attenzione, mantenere una posizione stabile nel tempo e controllare gli impulsi.

Per lungo tempo, il DHD è stato oggetto di dibattiti scientifici. Poiché non si riscontrano aree specifiche di lesione nel cervello di questi pazienti e non vi è un'alterazione macroscopica del cervello, si è discusso a lungo se fosse un disturbo psichico più che neurologico. È innegabile che i bambini con problemi psichici, come l'ansia, mostrano difficoltà nel rimanere seduti, mantenere l'attenzione e possono essere impulsivi a causa dell'irritabilità. Pertanto, dal punto di vista diagnostico, è difficile distinguere tra deficit di attenzione legato all'ansia o ad altri problemi psichici e il deficit di attenzione associato al disturbo del neurosviluppo attualmente chiamato DHD.

Nel caso del DHD, come in altre patologie del neurosviluppo come l'autismo, il disturbo specifico dell'apprendimento o le disprassie, esiste una disfunzione biologica alla base del problema. Le alterazioni microscopiche della struttura del cervello, come le cellule ectopiche, e le anomalie delle sinapsi, come eccesso o difetto, o la densità neuronale in alcune aree del cervello, sono presenti nel DHD. In questo disturbo, l'area interessata in particolare è prevalentemente la corteccia prefrontale.

I disturbi del neurosviluppo hanno una radice comune eziologica, ma la patogenesi varia poiché i danni neurologici microscopici si collocano in aree diverse del cervello e sono più diffusi in patologie gravi come l'autismo o alcune disabilità intellettive, oppure sono più localizzati in disturbi come il disturbo del coordinamento motorio o il disturbo iperattivo inattentivo. Quindi, la patogenesi dipende dalla diffusione e dalla localizzazione dei danni.

➔ Se localizzata in aree frontali, comporta problemi nelle funzioni esecutive.

➔ Se localizzata nella zona sinistra, comporta problemi nell'apprendimento e nella lettura-scrittura.

➔ Se la patologia è diffusa in diverse aree del cervello, le conseguenze sono più gravi, come nel caso dell’autismo.

Tornando al disturbo da deficit di attenzione e iperattività (DHD), possiamo distinguere tre tipi di disturbi a seconda che prevalgano la disattenzione, l'impulsività o, nelle forme più gravi, entrambi i sintomi.

Per diagnosticare il DHD, si fa affidamento principalmente su valutazioni cliniche. Il trattamento comporta l'uso di psicoterapia, principalmente di tipo comportamentale, insieme ad interventi psicoeducativi, specialmente con la partecipazione dei genitori. È fondamentale che la scuola adotti strategie per accogliere questi bambini, ad esempio con piani didattici personalizzati e interventi individualizzati per le forme più gravi. In alcune situazioni, possono essere utili anche trattamenti farmacologici, soprattutto quando emergono altre patologie associate come ansia, depressione, forme psicotiche o bipolari. Esistono farmaci specifici per trattare il DHD, a differenza di altre condizioni relative al neurosviluppo come l'autismo o i disturbi specifici dell'apprendimento.

La diagnosi clinica del DHD può essere complicata e non sempre immediata, poiché i bambini possono riuscire a controllarsi durante la prima visita. Soprattutto nei casi meno gravi, il bambino può apparire attento e controllato durante un contesto nuovo, come una visita medica. Inoltre, spesso il DHD è associato ad altri disturbi come il disturbo della condotta e il disturbo oppositivo-provocatorio, che possono nascondere i sintomi del DHD. Ciò può portare ad alcune patologie a simulare il DHD, come l'ansia, la depressione o i disturbi del comportamento. In alcuni casi, la diagnosi del DHD può essere erroneamente fatta o mancata a causa di queste complicazioni.

Di conseguenza, una sola visita diagnostica non è sufficiente, ed è necessario un approccio integrato che coinvolga diverse fonti di informazione, come l'ambiente scolastico, contesti extrascolastici, la famiglia e test di valutazione specifici per il DHD e per le funzioni esecutive. Questi strumenti diagnostici non sono perfetti, poiché nessun test è sia completamente specifico che completamente sensibile. Pertanto, la diagnosi richiede una collaborazione di tutti gli attori coinvolti e un'attenta raccolta di informazioni.

La DHD è stata sovradiagnosticata negli Stati Uniti, con una presunta prevalenza di 10 bambini su 100 affetti da questo disturbo. In Europa, invece, si tende a sottovalutarla, in quanto rispondere ai test diagnostici senza una raccolta accurata di informazioni può essere molto difficile. I criteri diagnostici dell'ICD 10, ampiamente seguiti in Europa, rendono la diagnosi del DHD più difficile, in quanto richiedono la presenza sia di disattenzione che di iperattività.

Nel complesso, il DHD è due volte più comune nei maschi, e la variante iperattiva-impulsiva è più frequente. Tuttavia, il tipo disattentivo si presenta in entrambi i sessi, e c'è una tendenza familiare associata alla malattia.

CAUSE

Le condizioni post-natali che possono contribuire all'ADHD includono diverse situazioni: basso peso alla nascita, con un peso inferiore a 1,5 kg; traumi cranici, deficit di ferro nel corpo.  
Un’ altra causa può essere l’apnea ostruttiva del sonno, che si riferisce a forme di apnea notturna che richiedono l'uso di apparecchiature per mantenere dilatate le vie respiratorie durante la notte. I disturbi del sonno altresì, possono essere associati a varie patologie neurologiche infantili, inclusi deficit cognitivi.  
L’esposizione al piombo, che in alcune regioni del mondo avveniva attraverso l'utilizzo di piombo in utensili da cucina.

Esposizione prenatale al tabacco, all'alcool o alla cocaina.

Tuttavia, è importante notare che solo il 5% dei bambini presenta lesioni cerebrali evidenti post-traumatiche o perinatali. Quando queste condizioni non sono presenti, esistono prove che suggeriscono un'alterazione dei sistemi della dopamina e della noradrenalina nel cervello, che possono contribuire allo sviluppo dell’ADHD.

DISTURBO DA DEFICIT DI ATTENZIONE/IPERATTIVITÀ NEGLI ADULTI

La diagnosi dell'ADHD negli adulti richiede sempre di indagare la presenza di sintomi già nell'infanzia. Spesso capita che adulti che presentavano solo la forma con predominanza di disattenzione nell'infanzia non siano stati diagnosticati in quel periodo, ma solo in età adulta. Questo avviene perché le problematiche neurofisiologiche sottostanti, principalmente la difficoltà di concentrarsi, possono persistere anche nell'età adulta. Durante l'adolescenza, invece, i sintomi di iperattività e impulsività tendono a diminuire o scomparire.

Quando si effettua una diagnosi di ADHD in età adulta, risulta spesso difficile raccogliere informazioni retrospettive sull'infanzia, poiché le persone non sempre ricordano in modo preciso i propri sintomi del passato. In questi casi, può essere necessario ricorrere a registri scolastici, video dell'epoca scolastica o altri documenti che possano aiutare a ricostruire il quadro clinico dell'infanzia.

Gli adulti con ADHD possono presentare problemi di concentrazione e di funzioni esecutive, che si traducono in prestazioni accademiche scarse, sbalzi di umore, impazienza e difficoltà nelle relazioni interpersonali.

È fondamentale curare il disturbo sin dalla prima infanzia, poiché se non trattato adeguatamente, l'ADHD in età adulta può portare a maggiori difficoltà nelle interazioni sociali e comportamentali. Può anche aumentare il rischio di incidenti automobilistici e abuso di sostanze e può essere associato allo sviluppo di altre patologie psichiatriche.

Nei bambini, l'ADHD si manifesta generalmente prima dei 4 anni di età e comunque sempre prima dei 12 anni. La diagnosi avviene spesso tra gli 8 e i 10 anni, quando i bambini frequentano la scuola. Tuttavia, i bambini che presentano solo problemi di attenzione possono essere facilmente trascurati e non ricevere una diagnosi tempestiva.

La disattenzione si manifesta quando il bambino è coinvolto in compiti che richiedono attenzione, reazioni rapide, capacità di focalizzare l'attenzione su specifici stimoli e mantenerla per periodi prolungati (sforzo dell’attenzione).

STATO DI DEFAULT

Quando siamo stanchi alla sera e qualcuno ci chiede di fare qualcosa, spesso reagiamo in modo scontroso. Questo accade perché siamo in uno stato di affaticamento, in cui non abbiamo abbastanza energie per concentrarci. In questa condizione, il nostro cervello è in uno stato di funzionamento di base, senza la capacità di focalizzare l'attenzione o attivare le funzioni esecutive. Questa è esattamente la situazione abituale dei bambini con ADHD, da cui deriva chiaramente la tipica disattenzione del disturbo. D'altra parte, l'impulsività e l'iperattività si spiegano perché questi soggetti non hanno una mancanza di energia, ma il loro stato di default è dovuto a un deficit delle funzioni esecutive, quindi hanno molta energia che non riescono a canalizzare in modo produttivo. Ne risulta una tendenza a comportarsi in modo impulsivo, senza una meta precisa. Questi bambini sono inoltre irrequieti, molto loquaci e intervengono spesso in qualsiasi conversazione.

Il disturbo ADHD ostacola lo sviluppo delle normali capacità scolastiche e delle strategie di pensiero e ragionamento. Questi bambini non imparano a utilizzare appieno le funzioni mentali, si demotivano e hanno difficoltà nell'adattamento sociale perché spesso appaiono invadenti. Tendono a imparare meglio attraverso l'apprendimento verbale diretto, poiché richiede meno auto-regolazione. Spesso possono essere bravi a giocare a videogiochi che richiedono un'attenzione costante, poiché non cadono nello stato di default grazie al continuo stimolo esterno. Questa caratteristica può essere sfruttata nella riabilitazione. Molti educatori trovano utile introdurre le arti marziali come esercizio rieducativo. Questo sport richiede una costante attenzione agli stimoli esterni e aiuta a sviluppare pianificazione e funzioni esecutive. Inoltre, nelle palestre di arti marziali, non è consentito distrarsi o creare confusione.

Tra il 20% e il 60% di questi bambini con ADHD possono avere anche un disturbo dell'apprendimento, ma in tutti i casi si riscontra qualche difficoltà nell'apprendimento. Le prestazioni scolastiche sono compromesse in tutti i bambini con ADHD.

Sebbene non ci siano segni oggettivi o di laboratorio specifici associati al disturbo da deficit di attenzione/iperattività, in alcuni casi possono essere presenti:

Problemi di coordinazione e motori, segni neurologici lievi e non localizzati, disfunzioni percettivo-motorie.

CRITERI DSM-5 PER LA DIAGNOSI DI DISTURBO DA DEFICIT DI ATTENZIONE/IPERATTIVITÀ

Nel DSM-5, i criteri diagnostici per il disturbo da deficit di attenzione/iperattività (ADHD) includono 9 sintomi di disattenzione e 9 sintomi di iperattività e impulsività. Per fare una diagnosi, è necessario che il bambino presenti almeno 6 sintomi da uno o entrambi i gruppi. Oltre a ciò, i sintomi devono soddisfare le seguenti condizioni:

● Essere presenti frequentemente per almeno 6 mesi.

● Essere molto più evidenti di quanto ci si aspetterebbe per un bambino della stessa età.

● Manifestarsi in almeno 2 diverse situazioni, come ad esempio a casa e a scuola.

● Essere presenti prima dei 12 anni, anche se in alcuni casi può essere riconosciuta la presenza di alcuni sintomi solo in età più tarda.

Provocare interferenze nelle funzioni quotidiane a casa, a scuola o al lavoro, creando difficoltà nell'organizzazione delle attività e nel mantenimento dell’attenzione.

Sintomi di disattenzione del disturbo da deficit di attenzione/iperattività (ADHD):

Il bambino non presta attenzione ai particolari.

Commette errori di distrazione nei compiti o con altre attività.

Ha difficoltà a mantenere l'attenzione durante i compiti a scuola o durante il gioco.

Non sembra ascoltare quando gli si parla direttamente.

Ha difficoltà a seguire le istruzioni o non completa i compiti richiesti.

Ha difficoltà ad organizzare compiti e attività.

Si disinteressa o rifiuta di fare compiti che richiedono di mantenere l'attenzione per vari minuti.

Tende a perdere oggetti.

Si distrae facilmente ed è sbadato nelle azioni quotidiane.

Per fare una diagnosi di ADHD, questi sintomi devono essere presenti in maniera costante per almeno 6 mesi. Tuttavia, è importante considerare che questi sintomi possono essere associati ad altre cause, motivo per cui talvolta questi bambini non vengono diagnosticati subito. La diagnosi richiede un'attenta valutazione per escludere altre possibili spiegazioni dei sintomi.

Sintomi di iperattività e impulsività del disturbo da deficit di attenzione/iperattività (ADHD):

Muove spesso mani o piedi e fatica a stare seduto.

Corre in giro o si arrampica in situazioni inappropriate.

Ha difficoltà a giocare in modo tranquillo.

Si muove come se avesse una spinta eccessiva.

Parla in modo eccessivo.

Risponde prima che le domande siano completate.

Ha difficoltà ad aspettare il proprio turno.

Spesso interrompe gli altri.

Si comporta in modo invadente.

La diagnosi del disturbo da deficit di attenzione/iperattività può essere del tipo disattento predominante (con ≥ 6 sintomi di disattenzione), del tipo iperattivo/impulsivo (con ≥ 6 sintomi di iperattività e impulsività) o del tipo combinato (con ≥ 6 sintomi tra quelli di disattenzione e di iperattività/impulsività). Tuttavia, distinguere il disturbo da deficit di attenzione/iperattività da altre condizioni può essere difficile, quindi è importante valutare attentamente e correttamente escludere altre possibili cause dei sintomi per evitare una sovrastima diagnostica.

Affinché si eviti una sovrastima nella diagnosi, è fondamentale valutare accuratamente e escludere altre possibili condizioni. Molti dei sintomi del disturbo da deficit di attenzione/iperattività che si manifestano durante l'età prescolare possono essere correlati a problemi di comunicazione riscontrati in altri disturbi del neurosviluppo, come ad esempio i disturbi dello spettro autistico, oppure a disturbi di apprendimento, ansia, depressione o disturbi comportamentali come il disturbo della condotta.

I medici devono essere in grado di comprendere se il bambino manifesta disattenzione a causa di stimoli esterni (come l'ambiente circostante) o per problemi interni, quali disturbi del pensiero, ansia o inquietudine.

Nella tarda infanzia, diventa più facile identificare i segni del disturbo da deficit di attenzione/iperattività; i bambini con il tipo iperattivo-compulsivo o con il tipo combinato spesso presentano un'elevata attività motoria, con movimenti continui degli arti (ad esempio, muovere mani e piedi senza una finalità precisa), un linguaggio impulsivo e una mancanza di consapevolezza dei potenziali rischi ambientali associati alla loro iperattività.

I bambini con la variante disattentiva possono non presentare sintomi fisici evidenti. La valutazione dello sviluppo è utile per individuare l'esordio e l'evoluzione della sintomatologia. Questa valutazione include il monitoraggio delle tappe dello sviluppo, in particolare riguardo al linguaggio, e l'utilizzo di scale specifiche per il disturbo da deficit di attenzione/iperattività (ad esempio, la Vanderbilt Assessment Scale, la Conners Comprehensive Behavior Rating Scale e la ADHD Rating Scale-V). Esistono versioni di queste scale sia per l'uso delle famiglie sia per il personale scolastico, consentendo una valutazione in diverse situazioni, come richiesto dai criteri del DSM-5. È importante notare che le scale da sole non sono sufficienti per una diagnosi accurata.

Analizzare gli aspetti educativi permette di identificare i sintomi essenziali; registrare gli aspetti comportamentali tramite osservazioni e compilazione di checklist risulta necessario. Tuttavia, le scale di osservazione e le checklist da sole non permettono di distinguere il disturbo da deficit di attenzione/iperattività da altri disturbi dello sviluppo o del comportamento.

L'inizio della scuola e le interazioni all'interno della classe possono accentuare i sintomi nei bambini con disturbo da deficit di attenzione/iperattività che non sono ancora stati diagnosticati o trattati adeguatamente. La diagnosi precoce può essere difficile poiché spesso non si presta sufficiente attenzione ai sintomi. Se la diagnosi non avviene prima dei 6 anni e il bambino comincia la scuola, i sintomi tendono ad aggravarsi e l'accettazione da parte dei coetanei diminuisce, portando a un progressivo isolamento sociale con il passare del tempo e l'aggravarsi dei sintomi.

Il disturbo da deficit di attenzione/iperattività, quando non viene individuato e trattato adeguatamente, può portare all'abuso di sostanze. Infatti, molti adolescenti e adulti affetti dalla malattia cercano di automedicarsi utilizzando sia sostanze legali, come la caffeina, sia sostanze illegali, come la cocaina. Sebbene con l'avanzare dell'età i sintomi tendano a attenuarsi, gli adolescenti e gli adulti possono comunque continuare a manifestare altri disturbi associati.

Nell'adolescenza e nell'età adulta, i problemi sono principalmente legati a insuccessi scolastici, bassa autostima e difficoltà nel sviluppare comportamenti sociali adeguati. Gli adolescenti e gli adulti con una predominanza di sintomi impulsivi nel disturbo da deficit di attenzione/iperattività possono presentare un'elevata incidenza di disturbi di personalità e comportamenti antisociali; molti di loro continuano a manifestare impulsività, iperattività e difficoltà nelle relazioni sociali.

Le persone con disturbo da deficit di attenzione/iperattività sembrano adattarsi meglio a lavori piuttosto che a impegni di studio o compiti domestici, specialmente in lavori che richiedono livelli di attenzione meno elevati per essere eseguiti.

TRATTAMENTO:

**Terapia farmacologica:**

Nel trattamento del disturbo da deficit di attenzione/iperattività (DHD), vengono utilizzati farmaci stimolanti come il metilfenidato o la destroanfetamina, in formulazioni a breve o lunga durata d'azione. In Italia, l'uso di questi farmaci è riservato ai casi gravi di DHD poiché appartengono alla categoria delle anfetamine e del metilfenidato, uno psicostimolante simile alla cocaina. Un aspetto interessante è che, per trattare un disturbo caratterizzato da iperattività ed eccessiva energia, si utilizzano farmaci psicostimolanti. Al contrario, farmaci che inibiscono l'attività neurologica del bambino, come gli stabilizzanti dell'umore o gli antipsicotici, non sono utili poiché aumentano lo stato di default del bambino, portandolo a reazioni disorganizzate.

Potresti chiederti perché sarebbe importante utilizzare i farmaci, anche nelle forme più lievi del disturbo? Il metilfenidato, ad esempio, viene utilizzato in una formulazione a lento rilascio per ridurre la rapidità di assorbimento. Questo consente al farmaco di non eccitare eccessivamente il bambino, ma di attivare le funzioni esecutive solo quando necessario. Pertanto, a basse concentrazioni nel sangue, il farmaco funziona solo quando serve. È importante utilizzarlo perché, con questa caratteristica, tutte le altre tecniche terapeutiche diventano più efficaci. In Italia, tuttavia, l'uso del metilfenidato è evitato poiché è considerato potenzialmente induttore di dipendenza. Tuttavia, a basse concentrazioni nel sangue, previene questo rischio di dipendenza. È vero che l'assunzione di questa sostanza può comportare effetti collaterali, ma non si verificano frequentemente. Nonostante ciò, sarebbe opportuno valutare tale opzione. Inoltre, esiste un altro farmaco chiamato atomoxetina, che non è uno psicostimolante ma agisce come inibitore selettivo della ricaptazione della noradrenalina. Gli psicostimolanti, come il metilfenidato, agiscono sul sistema della dopamina, aumentandone la disponibilità. L'atomoxetina, invece, aumenta la disponibilità di noradrenalina, agendo quindi su uno dei due sistemi coinvolti nella patologia (noradrenalina o dopamina). Questa alternativa offre un'opzione di trattamento diversa per i pazienti con DHD.

**Terapia comportamentale:**

È fondamentale aiutare il bambino a comprendere il disturbo da deficit di attenzione/iperattività e fornirgli gli strumenti per affrontarlo. Il dialogo, sia individuale che di gruppo, risulta molto utile in questo processo. Le terapie cognitive e comportamentali, come il goal-setting, l'automonitoraggio, il modellamento e l'imitazione, si sono dimostrate efficaci nel supportare il bambino nella comprensione del disturbo e nel gestirlo adeguatamente.

Il rispetto delle regole e l'adozione di una routine sono elementi essenziali. Un bambino che ha a disposizione regole stabili riesce a impararle più facilmente. Le arti marziali possono essere un ottimo strumento, poiché stimolano attivamente il cervello di questi bambini e incoraggiano l'instaurarsi di routine e il rispetto delle regole, specialmente in buone palestre di arti marziali.

Nell'ambiente scolastico, il comportamento del bambino spesso migliora se si riducono gli stimoli rumorosi e visivi. Inoltre, la vicinanza all'insegnante permette a quest'ultimo di fornire maggiori stimoli positivi al bambino.

È importante somministrare al bambino compiti con una durata appropriata, evitando che siano troppo lunghi e assicurandosi che siano seguiti da una ricompensa immediata, in modo da avere un efficace rinforzo positivo.

Tutto ciò deve essere insegnato anche ai genitori attraverso un "parent training", in cui i genitori imparano ad adottare comportamenti specifici e a implementare un sistema di premi e incentivi che aiuti il bambino a rimanere concentrato. I genitori devono essere costantemente attenti e partecipativi nel supportare il bambino.

Pertanto, la terapia comportamentale richiede che si parli chiaramente con il bambino per spiegare il problema e si lavori con i genitori per sviluppare un sistema di premi e incentivi, insieme a compiti di breve durata all'interno di regole fisse e routine stabili.

Alcuni trattamenti nutrizionali, come le diete di esclusione di alcuni cibi o l'assunzione di integratori di vitamine o antiossidanti, non hanno dimostrato grande efficacia nel trattamento del disturbo. Il biofeedback può essere utile in alcuni casi, ma non è raccomandato di routine in quanto mancano evidenze di efficacia. È quindi fondamentale concentrarsi sulle terapie cognitive e comportamentali, insieme ad altre strategie di supporto, per garantire il benessere e il successo del bambino affetto da DHD.

**LE DISABILITÀ INTELLETTIVE**

**LE DISABILITÀ INTELLETTIVE**

La disabilità intellettiva è considerata un disturbo dello sviluppo neurologico e si manifesta con deficit in due principali settori, entrambi presenti fin dalla prima infanzia:  
Funzionamento intellettuale: comprende ragionamento, pianificazione, risoluzione di problemi, pensiero astratto, apprendimento a scuola o per esperienza.

Funzionamento adattivo: indica la capacità di soddisfare gli standard appropriati per età e cultura per il funzionamento indipendente nelle attività quotidiane, come comunicazione, autocontrollo, abilità sociali, autonomia personale, uso di risorse sociali disponibili e capacità di prendersi cura di sé.

La disabilità intellettiva è caratterizzata da un funzionamento intellettuale significativamente al di sotto della media (spesso espresso come un quoziente di intelligenza <70-75) associato a limitazioni nel funzionamento adattivo. È importante sottolineare che è necessario un supporto per affrontare le sfide quotidiane.

Il trattamento della disabilità intellettiva si basa sull'informazione, sul supporto dei genitori e sui servizi sociali. È fondamentale potenziare le aree di supporto e affrontare i problemi in modo specifico.

Quando un bambino ha un quoziente intellettivo inferiore a 70, quindi evidenzia difficoltà nel pensiero astratto e nelle prestazioni scolastiche, ma ha ancora un funzionamento adattivo adeguato (ossia, non ha problemi nell'eseguire le sue funzioni quotidiane in modo indipendente), non può essere diagnosticato con disabilità intellettiva. In tali casi, il bambino può non raggiungere livelli elevati di performance accademica, ma non necessita di supporti speciali per svolgere le proprie attività e quindi non viene classificato come disabile.

In passato, la diagnosi di disabilità intellettiva si basava solo sul quoziente intellettivo e questo portava a una frequenza più elevata di diagnosi. Ora, con un approccio più attento e completo, la frequenza delle diagnosi è diminuita, poiché si comprende che molti bambini e adulti, con un quoziente intellettivo inferiore a 70, possono comunque funzionare bene e integrarsi socialmente.

Il funzionamento cognitivo del bambino non rimane stabile nel tempo; quindi, è essenziale ripetere il test di intelligenza per valutare eventuali cambiamenti. Fare un test di intelligenza troppo presto può essere fuorviante, poiché è stato dimostrato che molti bambini sotto i 5/6 anni, con un'intelligenza inferiore a 70, tendono a migliorare col tempo.

Non è possibile definire il grado di disabilità solo in base al quoziente intellettivo (ad esempio, lieve, da 52 a 70 o 75; moderata, da 36 a 51; grave, da 20 a 35; profonda, < 20). La classificazione deve considerare anche il livello di supporto necessario, che può variare da supporto intermittente a supporti totali di alto livello per tutte le attività. Questo approccio si focalizza sui punti di forza e di debolezza di una persona in relazione alle richieste dell'ambiente, alle aspettative e agli atteggiamenti della famiglia e della comunità.

La disabilità intellettiva grave può verificarsi in famiglie di tutte le fasce socio-economiche e livelli di istruzione. Le disabilità intellettive meno gravi, che richiedono supporto limitato o intermittente, si osservano più frequentemente nelle classi socioeconomiche più svantaggiate, poiché è stato dimostrato che il quoziente intellettivo è più correlato al successo scolastico e al livello socioeconomico piuttosto che a specifici fattori organici.

Inoltre, studi recenti suggeriscono che i fattori genetici possono influenzare anche le forme lievi di disabilità intellettiva.

EZIOLOGIA

I bambini nati da genitori con disabilità intellettiva hanno un rischio maggiore di sviluppare anch'essi una disabilità intellettiva, anche se l'ereditarietà genetica diretta di tale disturbo è rara.

Grazie ai progressi tecnologici attuali, siamo in grado di valutare l'intero genoma umano. Attraverso metodi sofisticati, come il sequenziamento del genoma umano, è possibile approfondire l'indagine genetica quando si incontra un bambino con deficit cognitivo lieve, moderato o grave. Tuttavia, non sempre è possibile individuare cause genetiche specifiche di disabilità intellettiva, anche se le tecniche come l'analisi cromosomica in microarray e il sequenziamento delle regioni codificanti (esoni) hanno aumentato la possibilità di scoprire tali cause, soprattutto nei casi gravi.

Spesso, nei casi di difetti lievi che portano a ritardi nell'apprendimento del linguaggio o nell'autonomia personale, le cause sono spiegate più frequentemente da problemi ambientali, difficoltà emotive o altre condizioni come la sordità o i disturbi dell'apprendimento, piuttosto che da una disabilità intellettiva. La nostra capacità di identificare le cause è migliorata rispetto al passato, rendendoci più precisi.

CAUSE PRENATALI

Numerose anomalie cromosomiche, disturbi metabolici e patologie neurologiche possono essere responsabili della disabilità intellettiva.

Tra le infezioni congenite che possono causare questa condizione ci sono quelle provocate da virus come la rosolia, il cytomegalovirus, la Toxoplasmosi (trasmessa dalle feci del gatto), il Treponema pallidum, l'herpes simplex o l'HIV. L'infezione prenatale da virus Zika, in particolare, può provocare microcefalia congenita e una grave disabilità intellettiva associata.  
L'esposizione durante la gravidanza a farmaci e sostanze tossiche rappresenta un altro fattore che può contribuire alla comparsa di disabilità intellettiva. La sindrome feto-alcolica è una delle condizioni più frequenti in questo contesto.

Altre cause includono l'utilizzo di farmaci anti-epilettici come la fenitoina o l'acido valproico, farmaci chemioterapici, nonché l'esposizione a radiazioni, piombo e metilmercurio.  
Va anche sottolineato che una grave malnutrizione durante la gravidanza può mettere a rischio lo sviluppo del cervello del feto, determinando così una disabilità intellettiva.

CAUSE PERINATALI

Le complicanze legate alla prematurità possono avere gravi conseguenze sul sistema nervoso centrale del neonato, causando anche emorragie che possono portare a paralisi infantili.

Tra le altre cause perinatali che possono contribuire allo sviluppo di paralisi infantili ci sono:

La malattia leucomalacia periventricolare, una condizione in cui la lesione da emorragia causa danni cerebrali.  
La presentazione podalica o alta del feto durante il parto.

La gravidanza multipla, ovvero il parto di due o più bambini.

Problemi placentari come la placenta previa, in cui la placenta si trova in una posizione anomala.  
L'asfissia perinatale, che è una condizione di mancanza di ossigeno durante il parto.

Il rischio di sviluppare una disabilità intellettiva è maggiore nei neonati nati piccoli rispetto all'età gestazionale adeguata. La compromissione intellettuale e la perdita di peso alla nascita possono essere causate dalle stesse complicanze perinatali e dalla qualità dell'assistenza ricevuta.  
In particolare, i neonati con peso molto basso o estremamente basso alla nascita hanno un rischio aumentato di presentare una disabilità intellettiva, il quale è influenzato dall'età gestazionale, dalle problematiche perinatali e dalla qualità dell'assistenza medica fornita.

CAUSE POST-PARTO

La malnutrizione e la mancanza di stimoli fisici, emotivi e cognitivi durante la neonatale e la prima infanzia rappresentano le cause più comuni di disabilità intellettiva in tutto il mondo.

Altre cause di disabilità intellettiva possono includere:

Encefaliti batteriche e virali, tra cui l'AIDS associata alla neuroencefalopatia.  
Meningiti, come le infezioni pneumococciche o da Haemophilus influenzae.  
Intossicazioni croniche da sostanze come il piombo o il mercurio.  
Incidenti che causano danni cerebrali e asfissia, ovvero una mancanza di ossigeno al cervello.

Queste condizioni possono provocare danni al sistema nervoso centrale, portando a compromettere le funzioni cognitive e comportamentali del bambino e causando la disabilità intellettiva.

SINTOMATOLOGIA

La disabilità intellettiva si manifesta principalmente con queste caratteristiche:

L'acquisizione di nuove conoscenze e competenze avviene in modo rallentato.  
Il comportamento può risultare immaturo.

Le capacità di prendersi cura di sé stessi possono essere limitate.

Alcuni bambini con disabilità intellettiva lieve potrebbero non ricevere una diagnosi fino all'età prescolare. Tuttavia, nei casi di disabilità intellettiva moderata o grave, o quando sono presenti segni di anomalie fisiche o patologie neurologiche (come la paralisi cerebrale) con cause già conosciute (come l'asfissia perinatale), la diagnosi può essere stabilita in modo più precoce. Solitamente, un ritardo nello sviluppo diventa evidente durante l'età prescolare.

Nei bambini più grandi, le caratteristiche distintive sono spesso legate a un QI basso e a deficit nelle abilità del comportamento adattivo, che comprendono la comunicazione, l'autocontrollo, le abilità sociali, l'autonomia personale, l'uso delle risorse sociali e la capacità di mantenere la sicurezza personale.  
I problemi comportamentali rappresentano la causa più frequente di interventi psichiatrici o ricoveri per le persone con disabilità intellettiva. Spesso, questi bambini possono manifestare episodi depressivi, disturbi ossessivo-compulsivi o, più frequentemente rispetto ai coetanei senza disabilità intellettiva, episodi psicotici.

Oltre a fattori genetici, gli aspetti ambientali hanno un ruolo importante nell'insorgenza di tali disturbi comportamentali. I fattori predisponenti includono:

La mancanza di un programma mirato all'apprendimento di comportamenti socialmente responsabili.  
Una disciplina incoerente da parte dei genitori.

Il consentire continuamente comportamenti errati senza intervenire.

Una capacità ridotta di comunicazione.

Il disagio causato dalla presenza concomitante di problemi fisici e psichiatrici, come la depressione o l’ansia.

In passato, negli ambienti istituzionalizzati (oggi meno frequenti), il sovraffollamento, la carenza di personale dedicato e la mancanza di programmi di terapia occupazionale potevano contribuire a peggiorare le sfide comportamentali e a limitare i progressi funzionali di bambini con disabilità intellettiva.

Un aspetto importante è l'inclusione di questi bambini nelle classi frequentate da coetanei senza disabilità, poiché ciò rappresenta la base per raggiungere un livello minimo di integrazione sociale.

Le comorbilità sono frequenti, tra cui la sindrome da deficit di attenzione e iperattività, i disturbi dell'umore (depressione, disturbo bipolare), i disturbi dello spettro autistico, i disturbi d'ansia e altri. Alcuni bambini possono anche presentare compromissioni motorie o sensoriali, come la paralisi cerebrale o altri deficit motori, ritardi del linguaggio o perdita dell'udito. Tali compromissioni possono simulare una disabilità intellettiva, ma non necessariamente ne sono la causa.

Durante la crescita, questi bambini possono sviluppare ansia o depressione se vengono emarginati socialmente dai coetanei o se diventano consapevoli della loro diversità, anche se questa è messa in evidenza dagli altri.

Programmi scolastici di integrazione ben gestiti possono aiutare a migliorare l'integrazione sociale e ridurre il rischio di sviluppare problemi psicopatologici in questi soggetti. Quando questi bambini non ricevono adeguato supporto per affrontare i vari contesti sociali, possono essere respinti dai coetanei a causa delle loro difficoltà di interazione. Pertanto, è essenziale aiutare i coetanei a comprendere e accogliere questi bambini e, allo stesso tempo, fornire ai bambini con disabilità intellettiva gli strumenti per interagire in modo più efficace con gli altri.

DIAGNOSI

Per giungere a una diagnosi di disabilità intellettiva, sono utili diversi strumenti di valutazione:

Valutazione prenatale: il test prenatale può essere effettuato per determinare se il feto presenta anomalie, incluse malattie genetiche, che possono predisporre alla disabilità intellettiva.  
Valutazione dello sviluppo mentale e del quoziente intellettivo: dalla nascita in poi, durante le visite del bambino sano, vengono valutati la crescita, lo sviluppo e la capacità cognitiva. Nei casi sospetti di disabilità intellettiva, individuati attraverso valutazioni precoci o segnalazioni del personale scolastico, vengono condotte valutazioni più dettagliate dello sviluppo e del quoziente intellettivo.

Imaging del sistema nervoso centrale: per identificare possibili cause della disabilità intellettiva, può essere utile eseguire esami di imaging del sistema nervoso centrale.  
Test genetici: i test genetici e metabolici possono essere impiegati per individuare eventuali anomalie genetiche responsabili della disabilità intellettiva.

L'identificazione della causa della disabilità intellettiva richiede un approfondimento, che può includere l'imaging del sistema nervoso centrale e test genetici e metabolici. Questa attenta ricerca e individuazione della causa possono contribuire a stabilire la prognosi, suggerire programmi educativi e di training specifici, fornire consulenza genetica alle famiglie e alleviare il senso di colpa dei genitori.

VALUTAZIONE PRENATALE

La consulenza genetica può essere di grande aiuto per le coppie ad alto rischio. Si considerano a rischio soprattutto le coppie con alterazioni cromosomiche, come ad esempio quando la madre ha un'età avanzata. Dopo i 35 anni, infatti, il rischio di avere un bambino con alterazioni cromosomiche aumenta notevolmente, e tale rischio cresce progressivamente con l'avanzare degli anni.

Se un bambino presenta una disabilità intellettiva, identificarne la causa può fornire alla famiglia informazioni specifiche sul rischio per le future gravidanze. In alcuni casi, l'esame prenatale può aiutare una coppia a prendere in considerazione un'interruzione precoce della gravidanza e a pianificare il futuro in modo consapevole.

I test prenatali comprendono diverse indagini:

Amniocentesi o prelievo dei villi coriali: Questi esami permettono di analizzare il cariotipo del feto e rilevare eventuali errori metabolici e malattie cromosomiche, nonché malformazioni del sistema nervoso centrale, come difetti del tubo neurale o anencefalia. In Italia, la legge consente l'interruzione della gravidanza in caso di gravi problematiche.

Quad test: Questo test misura 4 valori ed è utile per indicare il rischio di sindrome di Down, trisomia 18 o spina bifida.

Ecografia: L'ecografia può evidenziare difetti del sistema nervoso centrale.

Dosaggio dell'alfa-fetoproteina nel siero materno: Questo esame di screening è utile per rilevare difetti del tubo neurale, sindrome di Down e altre anomalie.

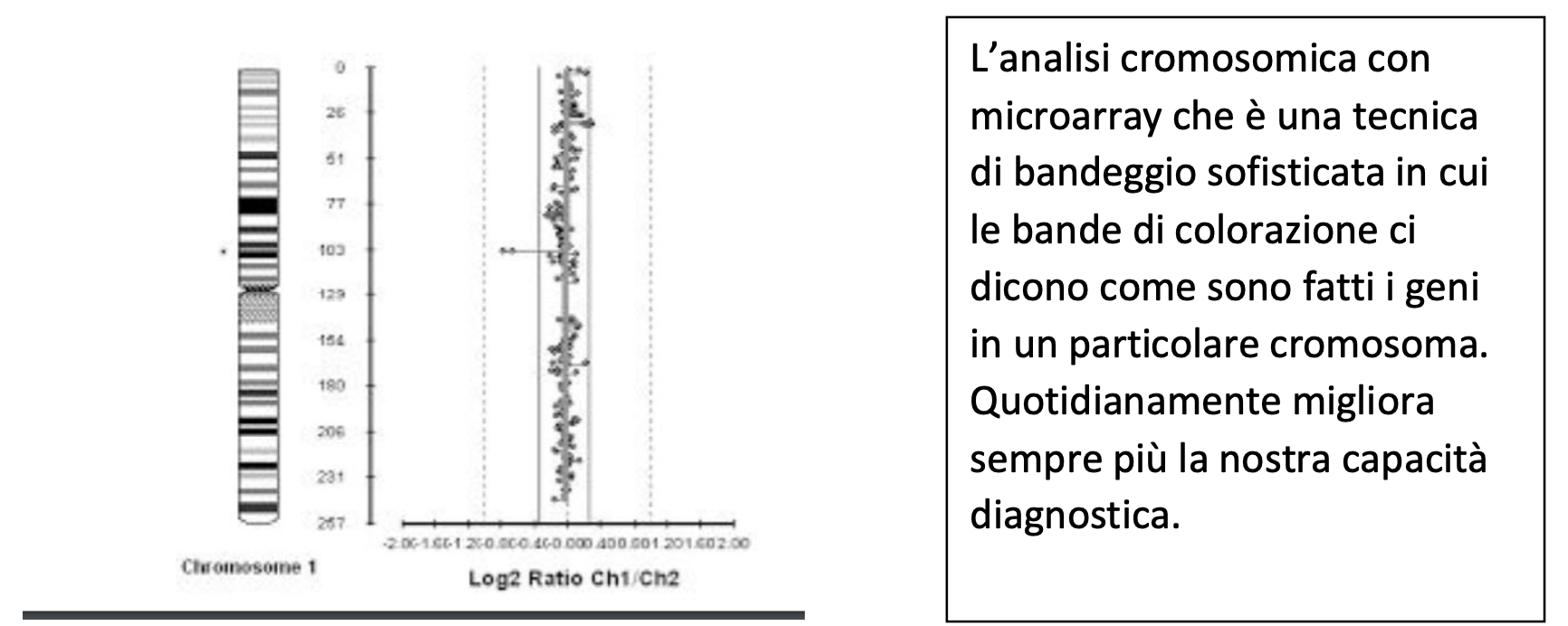
Tuttavia, è importante sottolineare che questi test non forniscono una diagnosi definitiva. Possono indicare il rischio di alcune condizioni, ma una diagnosi certa richiede ulteriori approfondimenti e analisi. La consulenza genetica è fondamentale per guidare le famiglie nella comprensione dei risultati e delle possibili implicazioni, fornendo il supporto necessario per prendere decisioni informate riguardo alla salute del bambino.

VALUTAZIONE DELLO SVILUPPO MENTALE E DEL QUOZIENTE INTELLETTIVO

Esistono test intellettivi standardizzati che possono aiutarci a individuare e misurare le capacità intellettive dei bambini e ad identificare se queste sono al di sotto della media. Tuttavia, è importante considerare che tali test possono presentare un certo grado di errore e devono essere interpretati con cautela, specialmente quando i risultati non concordano con i dati clinici disponibili. Diverse situazioni, come patologie, compromissioni motorie o sensoriali, barriere linguistiche o differenze culturali, possono influenzare i risultati del test.

Questi test sono generalmente attendibili per valutare le capacità intellettive dei bambini più grandi, ma per i bambini più piccoli, esistono anche dei test di screening per lo sviluppo come il Ages and Stages Questionnaire (ASQ) o il Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS). Questi test di screening possono essere utili per valutare lo sviluppo dei bambini più piccoli e vengono eseguiti da personale medico o paramedico.

Tuttavia, è importante sottolineare che questi test di screening non sostituiscono i test di intelligenza standardizzati, che devono essere eseguiti da psicologi specializzati. I test di intelligenza standardizzati forniscono una valutazione più completa e approfondita delle capacità intellettive del bambino e sono fondamentali per una diagnosi accurata e un piano di intervento appropriato. Pertanto, i test di screening sono utili per una valutazione preliminare, ma per una valutazione completa è necessario ricorrere ai test di intelligenza standardizzati.

Ci sono delle patologie che richiedono un’indagine più sofisticata come l’analisi cromosomica con microarray: 

La sindrome di Williams è un esempio di sindrome genetica causata da una traslocazione di un gene sul cromosoma 7. Questa sindrome presenta alcune peculiarità interessanti. I ragazzi affetti da essa hanno un'aspettativa di vita normale e un'intelligenza che si aggira intorno a 70, o talvolta anche inferiore, determinando un deficit cognitivo lieve. Tuttavia, essi possono sperimentare difficoltà nell'integrazione sociale poiché hanno difficoltà a sviluppare una teoria della mente, proprio come accade agli individui con disturbo dello spettro autistico, rendendoli più vulnerabili ad essere ingannati. Un sintomo caratteristico riscontrato nei portatori della sindrome di Williams è la formazione di ulcere sottocutanee, che derivano dalla tendenza di questi individui a grattarsi, provocando la rottura del connettivo e la formazione delle ulcere.

Un'altra caratteristica interessante riguardante alcune sindromi genetiche è la "sintomatologia a mosaico". Questo fenomeno indica che invece di avere tutte le cellule con lo stesso cromosoma alterato, i soggetti affetti possiedono solo la metà delle cellule con l'alterazione genetica. Questo accade perché l'alterazione si verifica non durante la prima divisione delle cellule, ma successivamente, durante la seconda divisione. Di conseguenza, alcune delle cellule si sviluppano normalmente, mentre l'altra parte mostra le conseguenze dell'alterazione genetica. Questa variazione può portare a diversi sintomi e segni nel corso dello sviluppo del soggetto interessato.

PROGNOSI

Le persone con una lieve o moderata disabilità intellettiva spesso mantengono una buona autonomia e sono capaci di vivere in modo indipendente, riuscendo a svolgere lavori che richiedono abilità intellettive limitate. La loro aspettativa di vita può variare a seconda della causa della disabilità, ma grazie ai progressi nell'assistenza sanitaria, le prospettive a lungo termine stanno migliorando per tutte le persone con disabilità dello sviluppo.

D'altro canto, le persone con una disabilità intellettiva grave hanno bisogno di supporto e assistenza per tutta la vita. Maggiore è la gravità della disabilità cognitiva e della limitazione motoria, maggiore è il rischio di mortalità.

TRATTAMENTO

Il trattamento della disabilità intellettiva coinvolge diversi approcci, tra cui:

Programma di intervento precoce: È di fondamentale importanza avviare un programma di intervento precoce fin dalla prima infanzia. Questo può aiutare a prevenire o ridurre la gravità di un eventuale ritardo mentale dovuto a lesioni perinatali o altri fattori.

Team di specialisti multidisciplinare: Il supporto fornito dovrebbe essere affidato a un team di specialisti provenienti da diverse discipline, in modo da fornire un intervento completo e mirato alle specifiche esigenze del bambino.

È di grande importanza garantire un adeguato sostegno e assistenza alla famiglia. Non appena la disabilità intellettiva è diagnosticata o fortemente sospettata, i genitori devono essere informati e avere il tempo necessario per comprendere le cause, le manifestazioni cliniche, la prognosi e le opzioni educative e di training disponibili per il bambino. È essenziale che comprendano l'importanza di bilanciare le informazioni prognostiche negative con le prospettive positive per il futuro del bambino. Un counseling prolungato è fondamentale per aiutare la famiglia nell'adattamento a questa nuova situazione e nel prendersi cura del bambino in modo adeguato.

TEAM MULTIDISCIPLINARE

È possibile creare un programma completo e personalizzato per ciascun bambino con l'aiuto di specialisti adeguati, tra cui educatori e professionisti sanitari. Gli specialisti coinvolti includono neurologi pediatrici o pediatri dello sviluppo comportamentale, ortopedici, fisioterapisti e terapisti occupazionali, che collaborano nella gestione delle comorbilità nei bambini con deficit motori. Inoltre, logopedisti e audiologi sono indispensabili nel caso di ritardi nel linguaggio o di sospette difficoltà uditive. I nutrizionisti sono essenziali quando si tratta di malnutrizione, mentre gli assistenti sociali giocano un ruolo importante nel ridurre l'isolamento sociale e nell'individuare risorse rilevanti per il sostegno. Inoltre, i psicologi supervisionano e coordinano la pianificazione degli interventi comportamentali, per fornire il supporto psicologico adeguato al bambino e alla sua famiglia.

È importante fare ogni sforzo possibile per consentire al bambino di vivere in famiglia, a casa. Di solito, questa è la soluzione migliore per il bambino, a meno che non ci siano marcate difficoltà comportamentali che richiedano una supervisione più intensa rispetto a quella che la famiglia può fornire.

La famiglia può trarre vantaggio dal supporto psicologico e può ricevere aiuto quotidiano da centri di assistenza diurna o da assistenti domiciliari. Quando è possibile, un bambino con disabilità intellettiva dovrebbe frequentare una scuola o un asilo adeguati e avere la possibilità di interagire con coetanei privi di disabilità cognitive.

I vaccini hanno contribuito ad eliminare casi di rosolia congenita, pneumococco e meningite. La sindrome fetale da alcol è una causa molto comune e completamente prevenibile di disabilità intellettiva. Poiché non sappiamo con precisione quando l'alcol può causare danni al feto e non esiste un livello sicuro di consumo di alcol durante la gravidanza, è essenziale che le donne in gravidanza evitino completamente l'alcol. L'integrazione di folati nell'alimentazione (da 400 a 800 mcg al giorno, per via orale) nelle donne, iniziando 3 mesi prima del concepimento e continuando per tutto il primo trimestre di gravidanza, riduce il rischio di difetti del tubo neurale (per maggiori informazioni sulla prevenzione delle anomalie neurologiche congenite, vedere il capitolo specifico).

Grazie al costante miglioramento e all'aumentata disponibilità di assistenza ostetrica e neonatale, nonché all'utilizzo di tecniche come l'exsanguinotrasfusione e le immunoglobuline Rho(D) per prevenire la malattia emolitica del neonato, l'incidenza di disabilità intellettiva si è ridotta significativamente. Inoltre, l'aumento delle possibilità di sopravvivenza per i neonati con peso estremamente basso ha contribuito a mantenere costante la prevalenza di questa condizione.

Per comprendere meglio i concetti epidemiologici, possiamo fare una semplice distinzione:

L'incidenza rappresenta un "video" della frequenza con cui una determinata patologia si presenta nel tempo. Ad esempio, potremmo analizzare come la disabilità intellettiva sia variata nel corso degli ultimi 10 anni.

La prevalenza, d'altra parte, è come una "fotografia" che mostra la situazione epidemiologica in un dato momento. Indica quanti casi di disabilità intellettiva sono presenti nella popolazione in un dato istante.

Queste informazioni sono fondamentali per monitorare e comprendere l'andamento di una condizione medica nel tempo e per adottare misure preventive e interventi adeguati per migliorare la salute e il benessere dei neonati e dei bambini.

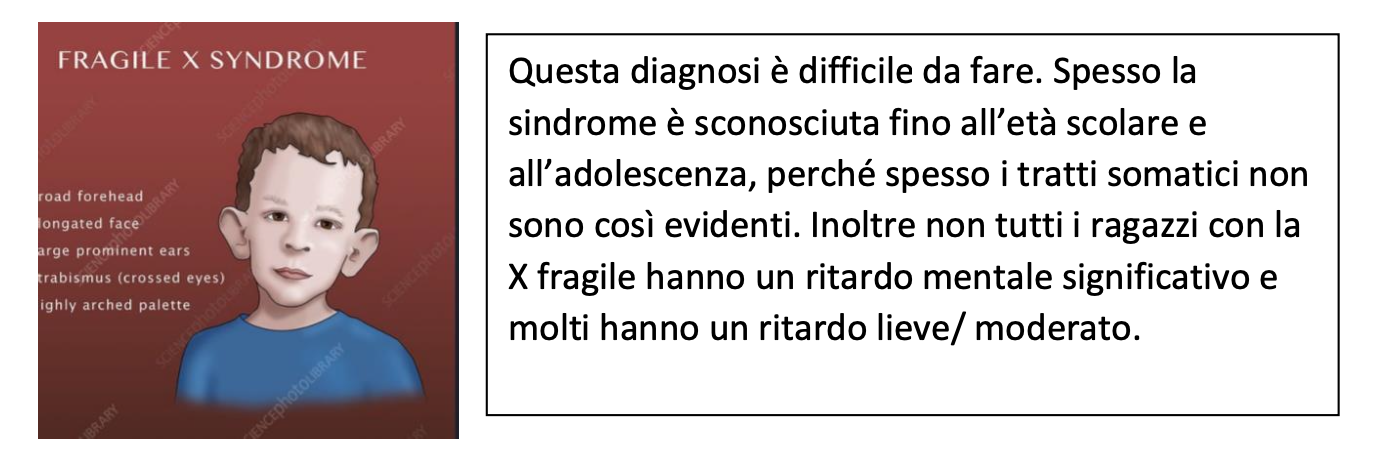
**ANOMALIE CROMOSOMICHE**

**ANOMALIE CROMOSOMICHE**

Le alterazioni cromosomiche rappresentano malformazioni che possono causare diverse malattie. Queste alterazioni si suddividono in due categorie principali:

Anomalie che coinvolgono gli autosomi, ovvero i cromosomi non sessuali, che sono presenti in entrambi i sessi (maschile e femminile). Esistono 22 coppie di autosomi.

Anomalie che coinvolgono i cromosomi sessuali (cromosoma X e Y).

Le alterazioni possono riguardare sia il numero che la struttura dei cromosomi. Nelle anomalie numeriche, possono verificarsi trisomie (un cromosoma sovrannumerario, ad esempio, la trisomia del cromosoma 21, nota come sindrome di Down) o monosomie (mancanza di un cromosoma).  
Le anomalie strutturali riguardano invece cambiamenti nella struttura dei cromosomi. Queste includono traslocazioni, dove interi cromosomi o parti di essi si uniscono impropriamente ad altri cromosomi. Vi sono anche delezioni e duplicazioni di parti specifiche dei cromosomi.

Queste alterazioni cromosomiche possono avere effetti significativi sulla salute e sullo sviluppo del bambino, e la loro comprensione è di fondamentale importanza per la diagnosi e la gestione delle malattie genetiche associate. La genetica e la neuropsichiatria infantile svolgono un ruolo cruciale nello studio e nell'assistenza ai bambini affetti da queste condizioni.

TERMINOLOGIA

Il cariotipo rappresenta l'intero insieme di cromosomi presenti nelle cellule di un individuo.  
Il genotipo, d'altra parte, è la costituzione genetica determinata dal cariotipo. È l'insieme dei geni presenti in quel particolare assetto cromosomico, anche se non visibile direttamente.  
Il fenotipo, invece, riguarda l'aspetto clinico e fisico di una persona, che include caratteristiche esteriori, aspetti biochimici e fisiologici determinati sia dal genotipo che dai fattori ambientali. Il modo in cui ci manifestiamo esternamente è ciò che definisce il nostro fenotipo, ovvero come il nostro genotipo si esprime visibilmente.

Alcune sindromi cromosomiche possono presentarsi come mosaicismi. Un esempio è la trisomia 21, dove la prima cellula fecondata si divide in due cellule figlie: una con 3 copie del cromosoma 21 e l'altra con una sola copia. La cellula con una sola copia muore, mentre quella con 3 copie sopravvive e si riproduce. In alcuni casi, l'alterazione cromosomica si verifica durante la seconda divisione cellulare, portando a una parte delle cellule con un corretto sviluppo e un'altra parte con alterazioni.

ANOMALIE CROMOSOMICHE PIÙ COMUNI

Nel campo delle anomalie cromosomiche, esistono alcuni esempi comuni che meritano attenzione:

Sindrome di Down: una condizione caratterizzata da una trisomia del cromosoma 21, che causa caratteristiche fisiche e cognitive particolari.

Sindrome di Klinefelter: riguarda i cromosomi sessuali ed è associata a un fenotipo maschile. In questo caso, gli individui hanno due cromosomi Y e un cromosoma X. Spesso si possono osservare correlazioni con le capacità cognitive.

Mosaicismi: alcune sindromi cromosomiche si presentano in forma di mosaico, dove alcune cellule del corpo hanno un assetto cromosomico differente da altre. Questo può causare variazioni nei sintomi e nelle manifestazioni della sindrome.

Trisomia 13 (sindrome di Patau) e Trisomia 18 (sindrome di Edwards): entrambe queste condizioni sono caratterizzate dalla presenza di una terza copia, rispettivamente dei cromosomi 13 e 18. Sono gravi malattie genetiche che comportano problematiche fisiche e cognitive.

Sindrome di Turner: coinvolge i cromosomi sessuali ed è specifica delle femmine. In questo caso, si osserva una monosomia del cromosoma X, che può determinare caratteristiche peculiari.

È importante considerare queste anomalie cromosomiche nella pratica neuropsichiatrica infantile, poiché possono avere un impatto significativo sulla salute e lo sviluppo dei bambini colpiti. La diagnosi e l'assistenza tempestive possono migliorare la qualità della vita di questi individui e delle loro famiglie.

MALATTIE AUTOSOMICHE DOMINANTI

Il nostro patrimonio genetico è contenuto all'interno delle cellule del nostro corpo, suddiviso in coppie di cromosomi. Ogni gene, che è una porzione del DNA, è presente sia sulla prima che sulla seconda coppia di cromosomi.

Tuttavia, ci sono alcune malattie genetiche, come la distrofia miotonica e la neurofibromatosi, in cui si verifica un'alterazione genetica su una delle due coppie di cromosomi. Nella distrofia miotonica, ad esempio, c'è un gene malato su una delle coppie, mentre l'altro gene è sano. Nonostante la presenza del gene sano, la malattia si manifesta perché il gene malato prevale sul gene sano, determinando così l'alterazione del tono muscolare caratteristica di questa patologia.

Analogamente, la neurofibromatosi è una patologia in cui si sviluppano numerosi tumori benigni sulla pelle e nel cervello, che devono essere rimossi per evitare danni alla massa cerebrale.

Un altro esempio di malattia genetica è la Sclerosi tuberosa complessa, in cui si formano delle alterazioni dei tuberi sclerotici all'interno del cervello.

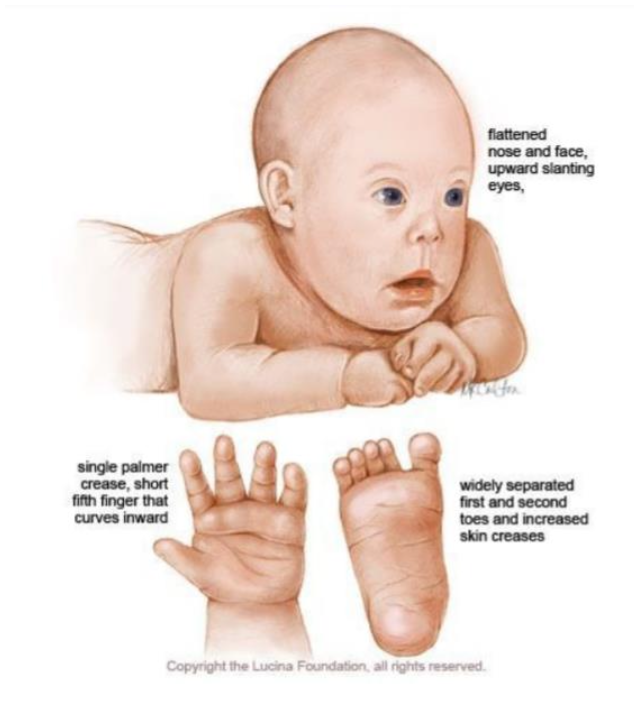
Queste malattie genetiche possono avere diverse manifestazioni e impatti sulla salute, e la comprensione delle loro cause genetiche è fondamentale per la diagnosi e la gestione clinica. Nella neuropsichiatria infantile, è essenziale conoscere queste condizioni per fornire un supporto adeguato e un trattamento tempestivo ai bambini colpiti e alle loro famiglie.

MALATTIA AUTOSOMICA RECESSIVA

La microcefalia primaria è una condizione caratterizzata da un diametro cranico significativamente più piccolo del normale. Si tratta di una malattia genetica, precisamente di tipo autosomico recessivo. Ciò significa che per manifestarsi, entrambi i geni della coppia cromosomica devono essere alterati.

Nel caso delle malattie autosomiche dominanti, invece, i pazienti hanno un genitore affetto dalla malattia. In questo caso, la probabilità di trasmettere la malattia a un figlio è del 50%.

Se invece la malattia è di tipo autosomico recessivo, entrambi i genitori devono portare un cromosoma alterato per trasmettere la malattia al figlio. In questo caso, la probabilità di trasmissione è del 25%.

È importante comprendere queste modalità di ereditarietà genetica per una corretta diagnosi e gestione clinica delle malattie genetiche, specialmente in neuropsichiatria infantile, dove il supporto precoce e il trattamento adeguato possono fare la differenza nella vita dei bambini affetti e delle loro famiglie.

PATOLOGIE LEGATE AL CROMOSOMA X

La Sindrome di Rett, un tempo classificata come una forma di autismo, è ora nota come una sindrome genetica legata al cromosoma X e colpisce esclusivamente le donne, essendo una malattia di tipo recessivo. Essa si manifesta in diverse forme, alcune meno gravi e altre più gravi.

Un'altra condizione genetica è la sindrome dell'X fragile, che è piuttosto comune. Essa è causata da un'anomalia genetica in uno dei cromosomi X, che porta a disabilità intellettiva e disturbi del comportamento. La diagnosi di questa sindrome si basa sull'analisi del DNA molecolare, e il trattamento si concentra sul supporto ai pazienti.

La sindrome dell'X fragile è la causa più comune di disabilità intellettiva moderata di origine ereditaria, colpendo più frequentemente i maschi rispetto alle femmine. Tuttavia, la maggior parte dei casi non è ereditaria, ma si verifica in modo sporadico, ovvero non segue un pattern di trasmissione autosomica recessiva o dominante.

La causa di questa sindrome risiede in una particolare porzione del cromosoma X che può diventare instabile, replicando un numero eccessivo di volte quando trascritto (questa instabilità non dipende dai genitori). Se il cromosoma diventa instabile e si rompe durante la copiatura per formare una cellula germinale, e un bambino si sviluppa da quella cellula, la sindrome dell'X fragile può manifestarsi.

Tuttavia, in alcuni casi il cromosoma X fragile può anche non rompersi, quindi la patologia non si manifesta nonostante il cromosoma sia alterato.

È importante notare che questa malattia è di origine genetica ma non è ereditaria, il genitore potrebbe essere sano e privo di patologie, ma una delle sue cellule germinali è stata replicata in modo alterato, rendendo il cromosoma X fragile e suscettibile alla rottura.

La sindrome dell'X fragile colpisce circa 1 maschio ogni 4000 e 1 femmina ogni 8000. Nelle femmine, la presenza di due cromosomi X consente che uno dei due compensi quello malato, rendendo meno frequente la manifestazione della malattia nelle donne, poiché è necessaria la presenza di entrambi i cromosomi X alterati affinché si presenti la malattia.

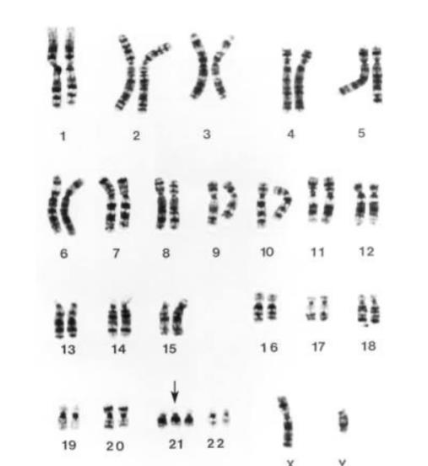
SINTOMATOLOGIA

Le persone affette dalla sindrome dell'X Fragile possono presentare diverse anomalie fisiche, cognitive e comportamentali. Tra le caratteristiche tipiche vi sono orecchie sporgenti, un mento e una fronte prominenti, un palato ogivale e, nei maschi dopo la pubertà, il macroorchidismo. Le articolazioni possono essere iperestensibili, e potrebbero verificarsi anche patologie cardiache, come il prolasso della valvola mitrale.

Dal punto di vista cognitivo, possono manifestarsi disabilità intellettive che vanno da lievi a moderate. Inoltre, possono essere presenti aspetti autistici, tra cui comportamenti e linguaggio ripetitivi, scarso contatto visivo e ansia sociale.

Nel caso delle donne, è possibile che si verifichi insufficienza ovarica prematura, e in alcuni casi, la menopausa potrebbe insorgere intorno ai 30 anni di età.

Nelle persone affette dalla sindrome dell'X Fragile, è molto comune riscontrare l'epilessia, che spesso rappresenta l'inizio dei sintomi della malattia. Possono anche manifestare tratti autistici o sviluppare una sindrome autistica completa. Inoltre, di solito, non sono fertili.

Un intervento precoce è fondamentale e può includere la riabilitazione logopedica e la terapia occupazionale, che aiutano i bambini con questa sindrome a migliorare le loro abilità. In alcuni casi, possono essere utili farmaci stimolanti, antidepressivi, ansiolitici e altre terapie farmacologiche.

SINDROME DI DOWN

La sindrome di Down è una condizione genetica causata da un'anomalia nel cromosoma 21, che può portare a diverse caratteristiche fisiche e intellettuali, come invalidità intellettuale, microcefalia, bassa statura e una facies caratteristica. La diagnosi è solitamente suggerita dalle anomalie fisiche e dallo sviluppo atipico, ma viene confermata tramite un'analisi citogenetica.

L'incidenza della sindrome di Down tra i neonati vivi è di circa 1 su 700. Tuttavia, il rischio di svilupparla aumenta gradualmente con l'aumentare dell'età materna. Ad esempio, all'età di 20 anni, il rischio è di 1 su 2000 nati, mentre a 35 anni sale a 1 su 365 e a 40 anni diventa 1 su 100. È importante notare che la maggior parte dei bambini con sindrome di Down nasce da donne al di sotto dei 35 anni, poiché queste costituiscono la maggioranza delle nascite. Solo circa il 20% dei bambini con questa sindrome ha madri sopra i 35 anni.

La sindrome di Down è causata da un'anomalia nel cromosoma 21, che colpisce circa il 95% dei casi. In genere, si tratta di una trisomia 21, ovvero la presenza di un cromosoma 21 in più, di solito di origine materna. Questo porta le persone affette a avere 47 cromosomi invece dei normali 46. Una piccola percentuale, circa il 3%, presenta invece un cromosoma 21 traslocato su un altro cromosoma, ma anche in questo caso si hanno 47 cromosomi.

La sindrome di Down può anche essere causata da un mosaicismo, in cui vi sono due linee cellulari, una con i normali 46 cromosomi e un'altra con 47 cromosomi. La prognosi di questa condizione è influenzata dalla quantità di cellule con trisomia 21 presenti nei diversi tessuti, compreso il cervello. Pertanto, la gravità della disabilità intellettuale e il rischio di complicazioni mediche variano da persona a persona. Alcune persone con la sindrome di Down a mosaico possono avere segni clinici molto lievi e un'intelligenza normale, mentre altre possono mostrare fenotipi più variabili.

La sindrome di Down colpisce molti sistemi del corpo, causando difetti strutturali e funzionali. Le persone affette possono presentare un grado di compromissione cognitiva che va da grave a lieve, con ritardi motori e del linguaggio evidenti fin dalla giovane età. Altre caratteristiche comuni includono una statura ridotta, un aumentato rischio di obesità, cardiopatie congenite, problemi agli occhi e perdita dell'udito con frequenti infezioni dell'orecchio.

Con l'aumento dell'aspettativa di vita media, molte persone affette dalla sindrome di Down oggi possono vivere fino a 60-80 anni. Tuttavia, ci sono comorbilità che possono contribuire a una ridotta aspettativa di vita, come malattie cardiache, maggiori rischi di infezioni e leucemia mieloide acuta. Inoltre, queste persone sono a maggior rischio di sviluppare la malattia di Alzheimer in età precoce, con un accumulo eccessivo di una sostanza di scarto chiamata amieloide nel cervello.

Le donne affette hanno il 50% di probabilità di avere un feto con sindrome di Down, ma spesso le gravidanze si interrompono spontaneamente. Gli uomini con sindrome di Down sono generalmente sterili, ma ci possono essere eccezioni per coloro con mosaicismo.

ASPETTO GENERALE

I neonati affetti dalla sindrome di Down solitamente mostrano un comportamento tranquillo, piangono raramente e possono avere una ridotta tonicità muscolare (ipotonia). Molti di loro presentano un profilo facciale piatto, specialmente con un appiattimento del ponte del naso, ma in alcuni casi le caratteristiche fisiche peculiari potrebbero non essere evidenti fin dalla nascita, manifestandosi successivamente durante l'infanzia.

Alcune caratteristiche comuni includono un occipite (parte posteriore della testa) piatto, una microcefalia (testa più piccola del normale) e un eccesso di cute nella parte posteriore del collo. Gli occhi tendono ad essere inclinati verso l'alto e spesso presentano una piega epicantale all'angolo interno. La bocca può rimanere aperta con la lingua sporgente e talvolta può mancare la scissura centrale sulla lingua. Le orecchie sono generalmente piccole e arrotondate.

Le mani di una persona con sindrome di Down spesso hanno una forma caratteristica, con dita corte e tozze e una singola piega trasversale sul palmo. Le dita possono essere corte e presentare una curvatura (clinodattilia) del quinto dito, che talvolta ha solo due falangi. Il piede può presentare una larga separazione tra il primo e il secondo dito. Queste peculiarità fisiche possono variare da persona a persona, ma spesso costituiscono segni riconoscibili della sindrome di Down.

Man mano che i bambini affetti dalla sindrome di Down crescono, diventano evidenti il ritardo fisico e lo sviluppo mentale. La loro statura è spesso più bassa rispetto ai loro coetanei. L'intelligenza media, misurata dal QI (Quoziente Intellettivo), si attesta intorno a 50, ma questo valore può variare notevolmente da individuo a individuo. Durante l'infanzia, è possibile notare comportamenti che suggeriscono disturbi di attenzione e iperattività, oltre a un'incidenza aumentata di comportamenti tipici dell'autismo.

I bambini e gli adulti con sindrome di Down presentano un rischio maggiore di sviluppare sintomi depressivi. Per confermare la diagnosi prenatale, solitamente vengono eseguite la villocentesi e/o l'amniocentesi, durante le quali viene analizzato il cariotipo del feto. Se la diagnosi prenatale non è stata effettuata, può essere eseguito il cariotipo post-natale per confermare la presenza della sindrome di Down.

È importante tenere presente che ogni persona affetta dalla sindrome di Down ha caratteristiche e necessità individuali, quindi è fondamentale adottare un approccio personalizzato nella valutazione e nella gestione della loro salute e del loro sviluppo. Il sostegno precoce e mirato, incluso un'adeguata riabilitazione e un ambiente favorevole, può contribuire a migliorare le loro abilità e a garantire loro una migliore qualità di vita.

Nel contesto della diagnosi prenatale della sindrome di Down, si possono sospettare anomalie tramite l'ecografia fetale o valutando i livelli di alcune proteine nel sangue materno. Questi esami possono essere eseguiti alla fine del primo trimestre e nei primi mesi del secondo trimestre di gravidanza. Un esame comune è il cosiddetto "quad test", che analizza livelli di proteine come la proteina A plasmatica, l'alfa-fetoproteina, la beta-hCG e l'estriolo non coniugato.

Recentemente, è diventato disponibile lo screening prenatale non invasivo, che analizza il DNA fetale presente nella circolazione materna. Questa opzione ha dimostrato una buona sensibilità e specificità per la trisomia 21.

Se la sindrome di Down viene sospettata tramite screening prenatale o ecografia, è necessario eseguire un test di conferma fetale o postnatale per ottenere una diagnosi definitiva. Questi test includono il prelievo dei villi coriali o l'amniocentesi, seguiti dall'analisi del cariotipo del feto. L'analisi del cariotipo è il test migliore per escludere la possibilità di una traslocazione cromosomica associata, e permette di fornire ai genitori una consulenza genetica adeguata riguardo al rischio di recidiva.

L'opzione del test di conferma prenatale viene offerta a tutti i pazienti con risultati anomali, indeterminati o poco chiari allo screening prenatale non invasivo. È importante ricordare che le decisioni riguardanti la gestione della gravidanza, incluso l'eventuale interruzione, non dovrebbero essere prese esclusivamente sulla base dello screening prenatale non invasivo. Al contrario, è fondamentale considerare i risultati del test di conferma fetale o postnatale per una diagnosi accurata e una decisione informata.

**EPILESSIA**

**EPILESSIA**

Una crisi epilettica è un evento in cui si verifica una scarica elettrica anomala e non controllata nella sostanza grigia corticale del cervello, che interrompe temporaneamente la normale funzionalità cerebrale. Potrebbe essere paragonato a un gruppo di cellule cerebrali che producono scariche elettriche incontrollate, disturbando il normale funzionamento dell'attività cerebrale. Le manifestazioni della crisi dipendono dalla zona in cui avviene questa scarica elettrica.

Le crisi epilettiche solitamente causano alterazioni dello stato di coscienza, sensazioni strane, movimenti involontari concentrati in una specifica area o convulsioni, che sono contrazioni muscolari violente e involontarie dell'apparato motorio.

La diagnosi di epilessia può essere stabilita tramite valutazione clinica, con il racconto del paziente, e mediante l'uso di neuroimaging, test di laboratorio ed elettroencefalografia (EEG) per le crisi di recente insorgenza, o monitoraggio dei livelli di farmaci anticonvulsivanti per chi ha già ricevuto una diagnosi di epilessia.

Il trattamento dell'epilessia comprende l'identificazione e l'eliminazione, se possibile, delle cause scatenanti, l'uso di farmaci anticonvulsivanti o, nei casi in cui i farmaci non siano efficaci, la valutazione di interventi chirurgici per rimuovere la parte del cervello responsabile delle scariche elettriche anomale.

L'epilessia, anche chiamata malattia epilettica, può essere idiopatica, cioè di causa sconosciuta, e di solito inizia intorno ai 2 anni di età o successivamente. È una condizione cerebrale cronica caratterizzata da crisi epilettiche ricorrenti (almeno 2) che sono spontanee, ovvero non correlate a fattori reversibili come la febbre alta. Un singolo episodio non è considerato una crisi epilettica. La causa dell'epilessia può essere associata a vari disturbi, come malformazioni cerebrali o tumori.

Nel campo delle epilessie, possiamo distinguere diverse tipologie:  
L'epilessia spesso ha una causa sconosciuta, ed è definita idiopatica, ma talvolta può essere causata da vari disturbi cerebrali, come malformazioni, ictus o tumori, ed è chiamata epilessia sintomatica.  
L'epilessia sintomatica è causata da una causa nota, come un tumore cerebrale o un ictus, e le crisi epilettiche che provoca sono chiamate crisi epilettiche sintomatiche. Queste crisi possono essere più comuni nei neonati (in cui possono verificarsi a seguito di complicazioni alla nascita) e negli anziani (a causa di problemi cerebrali o tumori).

L'epilessia criptogenetica è un tipo in cui si presume che ci sia una causa specifica, ma al momento questa causa rimane sconosciuta.

Le crisi non epilettiche sono causate da disturbi temporanei o vari fattori stressanti, come disturbi metabolici, infezioni del sistema nervoso centrale, malattie cardiovascolari, effetti collaterali di farmaci o sindromi da astinenza e disturbi psicologici. Ad esempio, nei bambini, la febbre può causare crisi epilettiche, chiamate crisi epilettiche febbrili.

Le crisi psicogene non epilettiche (pseudocrisi) si verificano in pazienti con disturbi psichiatrici e simulano crisi epilettiche, ma non sono causate da scariche elettriche anomale nel cervello.

Nell'epilessia riflessa, un tipo raro, le crisi epilettiche sono scatenate prevedibilmente da stimoli esterni come suoni ripetitivi, luci lampeggianti, videogiochi, musica o il tocco di specifiche parti del corpo. In questa categoria rientrano anche le crisi epilettiche causate dalle luci lampeggianti dei videogiochi, che sono particolarmente frequenti in questo periodo.

Le cause delle crisi epilettiche possono variare a seconda dell'età in cui si manifestano:  
Prima dei 2 anni: le cause più comuni sono la febbre, disturbi neurologici congeniti o ereditari, lesioni alla nascita e disturbi metabolici ereditati o acquisiti.  
Dai 2 ai 14 anni: in questa fascia d'età, predominano le epilessie idiopatiche, cioè senza una causa specifica nota.  
Negli adulti: le crisi epilettiche possono essere causate da traumi cerebrali, astinenza da alcol, tumori, ictus o possono essere idiopatiche (senza causa conosciuta), che costituiscono circa il 50% dei casi.  
Persone anziane: le cause più frequenti sono tumori e ictus.

Nel 2017, l'International League Against Epilepsy (ILAE) ha sviluppato un nuovo sistema di classificazione delle epilessie. La classificazione iniziale si basa sul tipo di inizio della crisi:  
Esordio generalizzato: quando coinvolge subito entrambi gli emisferi cerebrali.  
Esordio focale: quando inizia in una specifica parte del cervello. Le epilessie a esordio focale possono essere ulteriormente suddivise in base al livello di coscienza coinvolto. La maggior parte di queste crisi, ma non tutte, causa alterazioni del livello di coscienza.

Inoltre, tutte le crisi convulsive sono classificate, se possibile, in base all'inizio motorio o non motorio.

CRISI EPILETTICHE GENERALIZZATE

Nel campo delle crisi epilettiche, possiamo distinguere tra crisi generalizzate e non generalizzate. Le crisi generalizzate hanno origine nelle reti di entrambi gli emisferi cerebrali e di solito comportano una perdita o compromissione della coscienza.

Le crisi generalizzate possono essere di tipo motorio o non motorio (assenza). Le crisi motorie generalizzate possono ulteriormente essere suddivise in diversi tipi:  
Crisi tonico-cloniche: caratterizzate da movimenti ritmici e sussulti violenti (convulsioni cloniche) o da irrigidimento del corpo (convulsioni toniche).

Crisi atoniche: causano una perdita improvvisa del tono muscolare, portando alla caduta improvvisa del corpo.  
Crisi miocloniche: si manifestano con spasmi ritmici dei muscoli, che possono verificarsi in diverse parti del corpo.

Sequenze miocloniche-tonico-cloniche: comprendono spasmi mioclonici seguiti da movimenti tonici e clonici.  
Le crisi non motorie generalizzate possono essere classificate in base alla caratteristica preminente:

Crisi di assenza tipiche (conosciute anche come "piccolo male"): caratterizzate da brevi episodi di perdita di coscienza, spesso con ammiccamenti delle palpebre, ma senza cadute o convulsioni. I pazienti interrompono improvvisamente l'attività in corso e poi la riprendono altrettanto rapidamente, senza rendersi conto della crisi. Di solito si verificano nei bambini tra i 5 e i 15 anni.

Crisi di assenza atipiche: simili alle crisi di assenza tipiche, ma possono durare più a lungo, presentare movimenti più pronunciati e avere una perdita di coscienza meno completa. Queste crisi si verificano spesso nella sindrome di Lennox-Gastaut, una forma grave di epilessia che inizia prima dei 4 anni.

Prima delle crisi epilettiche generalizzate, alcuni pazienti possono sperimentare un'aura, una sensazione o un cambiamento sensoriale che precede l'inizio dell'attacco. Le crisi epilettiche generalizzate tendono a risolversi spontaneamente in pochi minuti, e tra un episodio e l'altro, la maggior parte dei pazienti torna alla normalità dal punto di vista neurologico. Alcuni farmaci anticonvulsivanti, specialmente quelli sedativi, possono ridurre il livello di vigilanza.

È importante notare che le crisi epilettiche generalizzate non causano un deterioramento permanente del sistema nervoso, a meno che non si verifichi uno stato di male epilettico. La causa principale di un eventuale deterioramento mentale progressivo è spesso legata alla patologia neurologica sottostante che ha causato le crisi stesse.

Nella diagnosi e classificazione delle crisi epilettiche, è essenziale considerare sia i sintomi che le caratteristiche preminenti di ciascun tipo di crisi, al fine di fornire il giusto trattamento e supporto ai pazienti affetti da epilessia.

Le crisi tonico-cloniche sono una forma di crisi epilettica che può manifestarsi in due modi principali:

Esordio generalizzato (precedentemente chiamato primariamente generalizzato): Queste crisi iniziano di solito con un grido e sono seguite dalla perdita di coscienza e la caduta a terra. Successivamente, si verificano contrazioni toniche (rigide) e poi cloniche (ritmiche) dei muscoli degli arti, del tronco e del capo. Durante queste crisi, potrebbero verificarsi anche incontinenza urinaria e fecale, morsicatura della lingua e fuoriuscita di schiuma dalla bocca. Le crisi hanno una durata tipica di 1-2 minuti e non vengono precedute da un'aura.

Tonico-clonico focale-bilaterale (precedentemente chiamato secondariamente generalizzato): Queste crisi tonico-cloniche hanno origine come crisi parziali semplici o complesse. Iniziano focalmente, coinvolgendo solo una parte specifica del cervello. Successivamente, la crisi si generalizza coinvolgendo entrambi gli emisferi cerebrali e si manifesta con contrazioni toniche e cloniche simili alle altre crisi generalizzate.

È importante notare che le crisi tonico-cloniche possono essere un sintomo di vari tipi di epilessia e possono avere diverse cause sottostanti. La corretta identificazione e classificazione delle crisi epilettiche sono fondamentali per fornire il trattamento più appropriato e una gestione adeguata della condizione.

CRISI A ESORDIO FOCALE/PARZIALE

Le crisi ad esordio focale hanno origine in una parte specifica di un emisfero cerebrale e possono anche essere generate da strutture sottocorticali. Possono essere localizzate in una regione ristretta del cervello o diffondersi in maniera più ampia.Le convulsioni ad esordio focale possono essere classificate in base al livello di consapevolezza dell'individuo durante l'attacco. Alcune di queste categorie sono:  
Convulsioni focali (precedentemente chiamate crisi parziali semplici): In queste crisi, solo una parte specifica del corpo è coinvolta e la consapevolezza può essere preservata.  
Convulsioni focali con perdita di coscienza (precedentemente chiamate crisi parziali complesse): Queste crisi comportano una perdita di coscienza o una significativa alterazione dello stato mentale. Possono coinvolgere movimenti coordinati e ripetitivi chiamati automatismi.  
Altre forme di convulsioni focali includono le crisi atoniche (caratterizzate dalla perdita di tono muscolare in una regione specifica), le crisi cloniche (caratterizzate da tremori ritmici in una regione specifica), gli spasmi epilettici (flessione o estensione focali delle braccia e del tronco), le crisi ipercinetiche (causanti agitazione) e le crisi miocloniche (tremori brevi e irregolari in una regione specifica).

Ogni tipo di crisi focale può provocare disfunzioni diverse, a seconda delle aree cerebrali coinvolte:

Disfunzioni autonomiche: coinvolgono il sistema autonomo e possono manifestarsi con sensazioni gastrointestinali, sensazione di calore o freddo, arrossamento della pelle, eccitazione sessuale, aumento dei battiti cardiaci, ecc.

Arresto del comportamento: caratterizzato dalla cessazione improvvisa del movimento e dalla mancanza di reattività.

Disfunzioni cognitive: possono causare alterazioni del linguaggio o di altri domini cognitivi, oppure sintomi come déjà vu, allucinazioni, illusioni o distorsioni percettive.

Disfunzioni emotive: possono portare a cambiamenti nell'umore, come ansia, paura, gioia o altre emozioni, senza però necessariamente essere accompagnate da consapevolezza soggettiva di tali emozioni.  
Disfunzioni sensoriali: possono causare sensazioni somatosensoriali (tattili), olfattive, visive, uditive, gustative o vestibolari, o provocare una sensazione di caldo o freddo

Le principali crisi ad esordio focale includono:

Convulsioni focali (precedentemente chiamate crisi parziali semplici).

Convulsioni focali con perdita di coscienza (precedentemente chiamate crisi parziali complesse).

Durante una crisi focale, la consapevolezza dell'individuo rimane intatta. Se la vigilanza è compromessa in qualsiasi momento durante la crisi, l'epilessia viene classificata come focale con ridotta vigilanza, ovvero la vigilanza può essere compromessa ma non completamente persa.

Le crisi parziali semplici si manifestano con sintomi motori, sensitivi o psicomotori, senza perdita di coscienza. I sintomi specifici riflettono l'area cerebrale coinvolta nella crisi. Ad esempio, nelle crisi jacksoniane, i sintomi motori iniziano in una mano e si propagano verso l'alto coinvolgendo il resto dell'arto (marcia jacksoniana).

Altre forme di crisi parziale possono coinvolgere inizialmente il volto e poi diffondersi a un braccio e talvolta a una gamba. Alcune crisi motorie parziali possono iniziare con l'innalzamento di un braccio e la rotazione della testa verso lo stesso lato del braccio (posizione dello schermidore).

Le crisi parziali complesse sono spesso precedute da un'aura. Durante la crisi, i pazienti possono mantenere lo sguardo fisso. Lo stato di coscienza è alterato, ma i pazienti hanno consapevolezza dell'ambiente circostante. Durante queste crisi possono verificarsi automatismi orali (movimenti involontari di masticazione o apertura-chiusura delle labbra con protrusione della lingua), automatismi degli arti (movimenti automatici e privi di scopo delle mani) e emissione di suoni incomprensibili senza significato.

I sintomi motori solitamente scompaiono dopo 1-2 minuti, ma lo stato confusionale e il disorientamento possono protrarsi per altri 1-2 minuti. L'amnesia post-ictale (mancanza di memoria dopo la crisi) è comune. Durante la crisi o al momento della ripresa di coscienza, i pazienti possono colpire qualcuno se trattenuti o confusi a causa di una crisi generalizzata, ma un comportamento aggressivo ingiustificato è raro.

L'epilessia del lobo temporale sinistro è associata ad anomalie della memoria verbale, mentre l'epilessia del lobo temporale destro causa anomalie della memoria visuospaziale.

Lo stato di male epilettico è caratterizzato da un'attività convulsiva continua. È una condizione molto grave e può presentare crisi con durata di 5-10 minuti oppure mancata riacquisizione dei sensi tra una crisi e l'altra. Può avere un esordio generalizzato o focale.

Lo stato di male epilettico convulsivo generalizzato include almeno una delle seguenti manifestazioni:  
Attività convulsiva tonico-clonica con durata superiore a 5-10 minuti.  
Almeno due crisi consecutive senza completa ripresa di coscienza tra di esse.

Le crisi generalizzate non trattate con durata superiore a 60 minuti possono causare danni cerebrali permanenti, e crisi ancora più lunghe possono essere letali. Lo stato di male epilettico convulsivo generalizzato può avere diverse cause, come traumi cranici o improvvisa sospensione del trattamento con anticonvulsivanti.

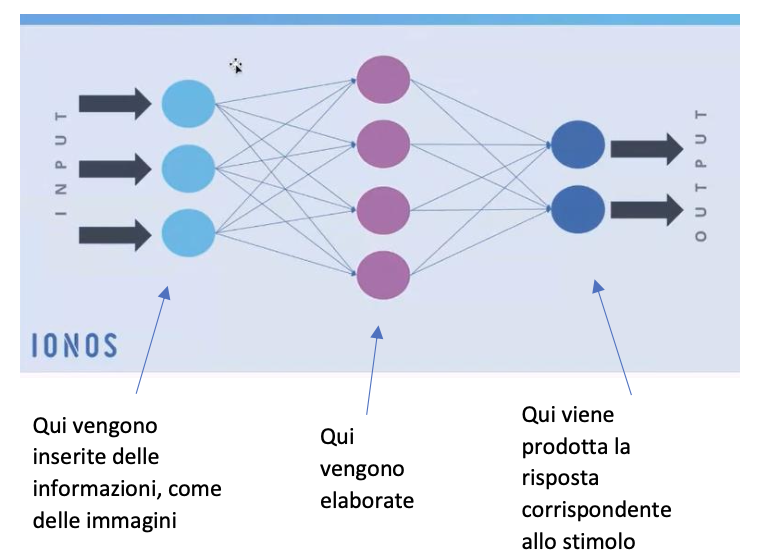
**INTELLIGENZE ARTIFICIALI**

**INTELLIGENZE ARTIFICIALI**

In Italia c'è ancora una scarsa comprensione dell'intelligenza artificiale, che spesso viene vista in modo negativo e demonizzata. Ma oltre ai suoi potenti utilizzi nella diagnostica, ci sono anche aspetti meno vantaggiosi, il che rende importante conoscerla meglio.

Fin dai primi strumenti di calcolo meccanico costruiti durante la Seconda Guerra Mondiale, si è immaginato che le macchine potessero simulare l'intelligenza umana. Inizialmente, l'intelligenza artificiale era vista come una conseguenza della potenza di calcolo dei computer, ed era strettamente legata alla velocità di elaborazione.

Negli anni '50, alcuni studiosi hanno tentato di costruire macchine capaci di compiere operazioni cognitive senza un programma predefinito. Tuttavia, questo primo tentativo non ebbe successo a causa di diverse ragioni. La creazione del "percettore", una macchina pensante che doveva riconoscere oggetti, fallì perché risultò troppo rudimentale e fu criticata da studiosi come Chomsky. Ci vollero 40 anni perché gli studi sulla ricerca di intelligenza artificiale senza basarsi solo sul software venissero ripresi.

Dagli inizi degli anni 2000, la conoscenza dei metodi che permettono alle macchine di eseguire compiti cognitivi senza un software predeterminato è cresciuta progressivamente. Ad esempio, fino a 20 anni fa, i programmi che giocavano a carte si basavano su software, e la loro forza dipendeva dalla velocità di calcolo per prendere le decisioni di gioco. Tuttavia, negli ultimi 20 anni, queste macchine non usano più solo un software, ma incorporano un algoritmo interno che consente loro di imparare a giocare a qualsiasi altro gioco. Queste macchine utilizzano una rete neurale per un processo di apprendimento chiamato "deep learning", che migliora le loro capacità di gioco ad ogni partita fino a renderle imbattibili. Ora, le macchine basate su algoritmi possono battere i campioni di scacchi senza essere state istruite specificamente. È persino possibile creare una rete neurale in casa, come quella dei cellulari, che può riconoscere un volto tra gli altri. La rete neurale, quindi, migliora l'efficienza attraverso l'esperienza.

L'intelligenza artificiale si estende anche alle ricerche online, che vengono aggiunte alle nostre preferenze e contribuiscono a definire il nostro profilo, rendendo così le pubblicità più personalizzate. Il nostro profilo, basato su ciò che ci piace o non ci piace, è il prodotto dell'intelligenza artificiale.

La rete neurale è uno dei più potenti algoritmi di intelligenza artificiale. Al giorno d'oggi, ci sono circa 5 o 6 algoritmi di intelligenza artificiale che vengono utilizzati per risolvere diversi tipi di problemi.

Questo processo di elaborazione non è un semplice programma. Quello che è sorprendente è che le macchine possono imparare proprio come gli esseri umani, e in alcuni casi, addirittura più velocemente e con maggiore precisione nell'acquisizione delle informazioni.

Negli ultimi 25 anni, siamo stati impegnati nella creazione di queste macchine capaci di apprendere e migliorare tramite esperienza, e ormai le circondiamo. Queste tecnologie potrebbero essere utilizzate anche nell'ambito scolastico. Ad esempio, è possibile creare una macchina in grado di individuare rapidamente un deficit motorio della disprassia nei bambini della scuola dell'infanzia. L'idea è quella di fornire alla macchina una serie di stimoli motori e addestrarla per riconoscere quelli che presentano i sintomi della disprassia. Si possono individuare 30 movimenti descrittivi correlati alla disprassia e poi insegnare alla macchina a riconoscerli. Successivamente, si possono mostrare 1000 bambini alla macchina e questa elaborerà e identificherà i movimenti caratteristici.

Questi strumenti hanno notevoli potenzialità applicabili in diversi campi. Le macchine intelligenti sono oggettivamente più potenti di noi e gli studiosi che si occupano di tecnologie future sono piuttosto allarmati riguardo a questa evoluzione. Nessuno di noi potrà sottrarsi alla convivenza con le intelligenze artificiali in futuro. Ad esempio, pensiamo all'imminente inserimento di auto con guida automatica sulle strade. I ragazzi nati negli ultimi 5 anni, chiamati anche nativi digitali, sono particolarmente proiettati in questo mondo del video web, che si configura come una sorta di piazza sociale virtuale, un metaverso.