

ADHD: inquadramento clinico del disturbo

Verona 12 dicembre 2011

Dott. M. Beatrice Gattoni

*Centro di riferimento per il trattamento della sindrome
da deficit di attenzione con iperattività (ADHD)*

ULSS20 Verona

ADHD

Il nome è un' acronimo:

Attentive Deficit Hyperactivity Disorder

Sindrome in cui i sintomi prevalenti sono

Iperattività Impulsività e Inattenzione

ADHD ?

- E' un' invenzione di questi ultimi tempi?
- E' un tentativo di applicare le categorie diagnostiche per l'adulto ai bambini ?
- E' la conseguenza del nostro modo di vivere?
- E' la conseguenza del nostro modo di educare e far crescere i bambini?

Sviluppo del concetto



- 1846 H. Hoffmann (Francoforte)
- 1902 G. Still (Londra)
- 1932 Kramer e Pollnow (Berlino)
- 1962 Lesione Cerebrale Minima
- 1980 DSM III Dist. Deficit di att. +-iperattività
- 1992 ICD10 Disturbo ipercinetico
- 1994 DSM IV

ADHD oggi

- Disturbo eterogeneo
- Ha caratteristiche dimensionali (come ipertensione/ sovrappeso)
- E' previsto nella classificazione (sistema ICD10 o DSM IV) però questa è di tipo categoriale (presenza/assenza del sintomo)

Prevalenza in Italia

- Dal 2 al 20 % della popolazione (?)
- Studio su classi Prime in Italia : 7.1 %
- Studio di A. Zuddas (2006):

3.5 % per i Genitori

11.4 % per gli Insegnanti

1.5 % positivo per GG e Ins.

Non si scende sotto l' 1,4%

ADHD e differenza di genere

- Più frequente nei maschi
9,2%
- Nelle femmine
3%



Sintomi Nucleari

- Iperattività
- Impulsività
- Disturbo dell'attenzione

Sintomi aspecifici

Continuum tra normalità e patologia

Differenza tra i criteri diagnostici del DSM-IV e ICD-10

DSM-IV (ADHD)

Inattenzione

+

Iperattività/Impulsività



ADHD: tipo combinato

Soltanto Inattenzione



ADHD: prevalentemente di Tipo inattentivo

Soltanto Iperattività/Impulsività



ADHD: prevalentemente di tipo iperattivo/ impulsivo

ICD-10 (HKD)

Inattenzione

+

Iperattività

+

Impulsività



Disturbo Ipercinetico

+

Disturbo della Condotta



Disturbo Ipercinetico Della condotta

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th edition, text revision). Washington DC: APA.
- Linee guida SINPIA; ADHD: diagnosi e terapie farmacologiche. Approvazione CD: 24 Giugno 2002
- Tripp G, et al. (1999). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*; 38(2): 156-64.
- World Health Organization (1992). *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines*.

Classificazione Adhd : DSM IV

- Solo Iperattività/Impulsività: Tipo **Impulsivo/Iperattivo**
- Solo Inattenzione: Tipo **Inattentivo**
- Inattenzione + Iperattività/Impulsività: Tipo **Combinato**

Diagnosi secondo ICD10

- Inattenzione + Iperattività + Impulsività
Disturbo dell'attività e dell'attenzione
(F90.0)
- Disturbo **ipercinetico della condotta**
(F90.1)
- Disturbo della **condotta** (F91)

Distribuzione dei Sottotipi Clinici del DSM-IV

Prevalentemente Inattentivo:

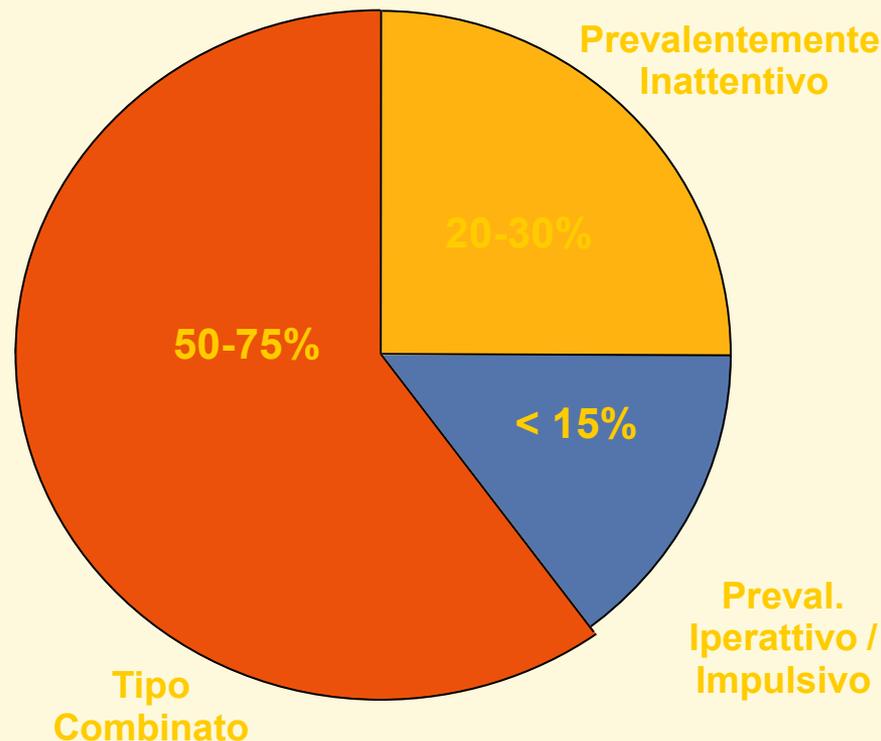
- Facilmente distraibile
- Meno iperattivo / impulsivo

Prevalentemente Iperattivo / Impulsivo:

- Molto Iperattivo / Impulsivo
- Può non avere sintomi di inattenzione
- Più frequente nei **bambini piccoli**

Sottotipo Combinato:

- **Maggioranza dei pazienti**
- Presenti tutte e tre i sintomi cardini



•Adattato dall'American Psychiatric Association, DSM-IV TR, 2000.

•Barkley RA. Attention-deficit/hyperactivity disorder. In: Mash EJ, Barkley RA, eds. *Child Psychopathology* 1996;63-112

Sintomo disattenzione

- Commette molti errori di distrazione
- Ha difficoltà a mantenere l'attenzione in compiti e/o attività ludiche
- Non ascolta
- Incontra difficoltà a seguire le istruzioni
- Ha difficoltà ad organizzarsi nelle attività
- Evita attività che richiedono attenzione
- Perde le cose
- Si distrae facilmente

Sintomo iperattività

- Non sta fermo sulla sedia - giocherella con le mani/ piedi
- Spesso si alza dal posto
- Spesso si arrampica o corre (negli adolescenti/adulti sensazione di irrequietezza)
- E' eccessivamente rumoroso, ha difficoltà a fare giochi in modo tranquillo
- Agisce come se fosse “attivato da un motorino”

In sostanza eccessiva attività motoria che non è modulabile in funzione del contesto e/o delle esigenze della vita sociale

Sintomo Impulsività

- Spesso risponde precipitosamente prima che la domanda venga completata
- Ha difficoltà ad aspettare il proprio turno, non riesce a stare in fila
- Spesso interrompe o si intromette nella conversazione o nel gioco altrui
- Spesso parla in modo eccessivo o ha un atteggiamento inadeguato rispetto al contesto

Criteri di Inclusione

- I sintomi devono esordire prima dei 6 anni di età
- Persistono da 6 o più mesi
- Devono essere più gravi di quelli rilevati negli altri bambini della stessa età
- Devono essere presenti in almeno due contesti (scuola / famiglia)
- Devono creare una compromissione clinicamente significativa

Eziologia

- Genetica comportamentale
- Genetica molecolare
- Fattori biologici acquisiti
- Neuroanatomia
- Neurochimica
- Neurofisiologia
- Neuropsicologia
- Aspetti psicosociali

Eziologia : Genetica

Comportamentale

- Studi Familiari: Alta prevalenza di ADHD e di altri disturbi mentali nei parenti dei pazienti
- Studi sulle Adozioni: Maggiore prevalenza di Adhd nei genitori biologici rispetto ai genitori adottivi
- Studi sui Gemelli: Concordanza dei sintomi ADHD: Monozigoti > Dizigoti

Genetica Molecolare

I geni coinvolti nell ' ADHD sono:

- Geni per il trasportatore di Dopamina
- Gene per il trasportatore di Serotonina

Esiste un polimorfismo del gene che rende spiegazione della variabilità di fenotipi

Neuroanatomia

Tecniche di neuroimaging hanno evidenziato aree del SNC con dimensioni inferiori:

- Encefalo < circa 6%
- Lobo Frontale destro < circa 8%
- Gangli della base < circa 6 %
- Cervelletto < circa 12%

Neuroanatomia

Le differenze in volume :

- Si manifestano presto (~ 6 anni)
- Sono correlate alla gravità dell' ADHD
- Non sono influenzate dalla comorbidità
- Recuperano con la crescita (gangli della base + / cervelletto -)

Neurofisiologia

Flusso ematico **ridotto** in:

- Lobo frontale
- Corteccia parietale
- Striato
- Cervelletto



Deficit di focalizzazione
neuronal

Flusso ematico **aumentato**
in:

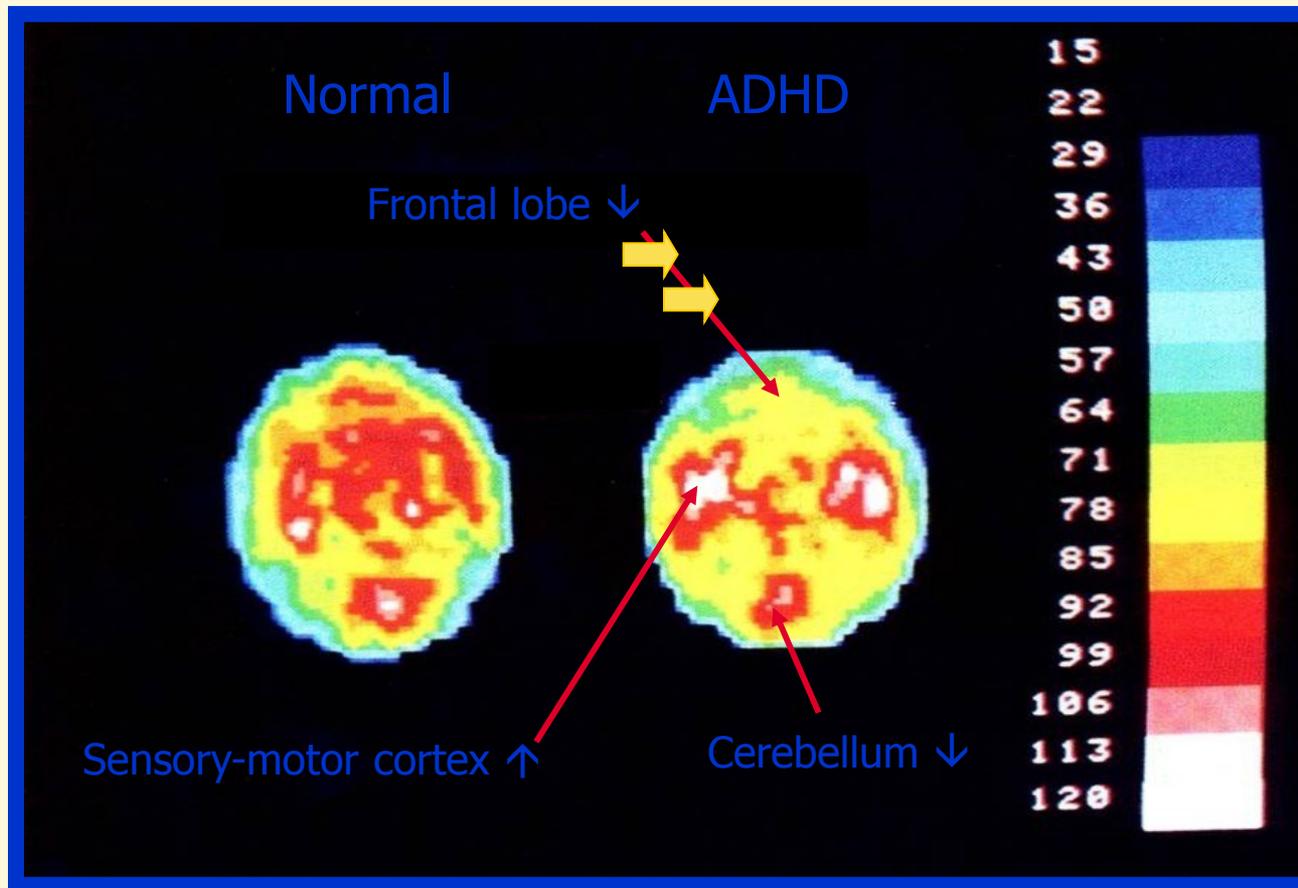
- Corteccia sensomotoria



Attivazione di altre reti
neuronal

EZIOLOGIA

Immagine SPECT – Flusso ematico

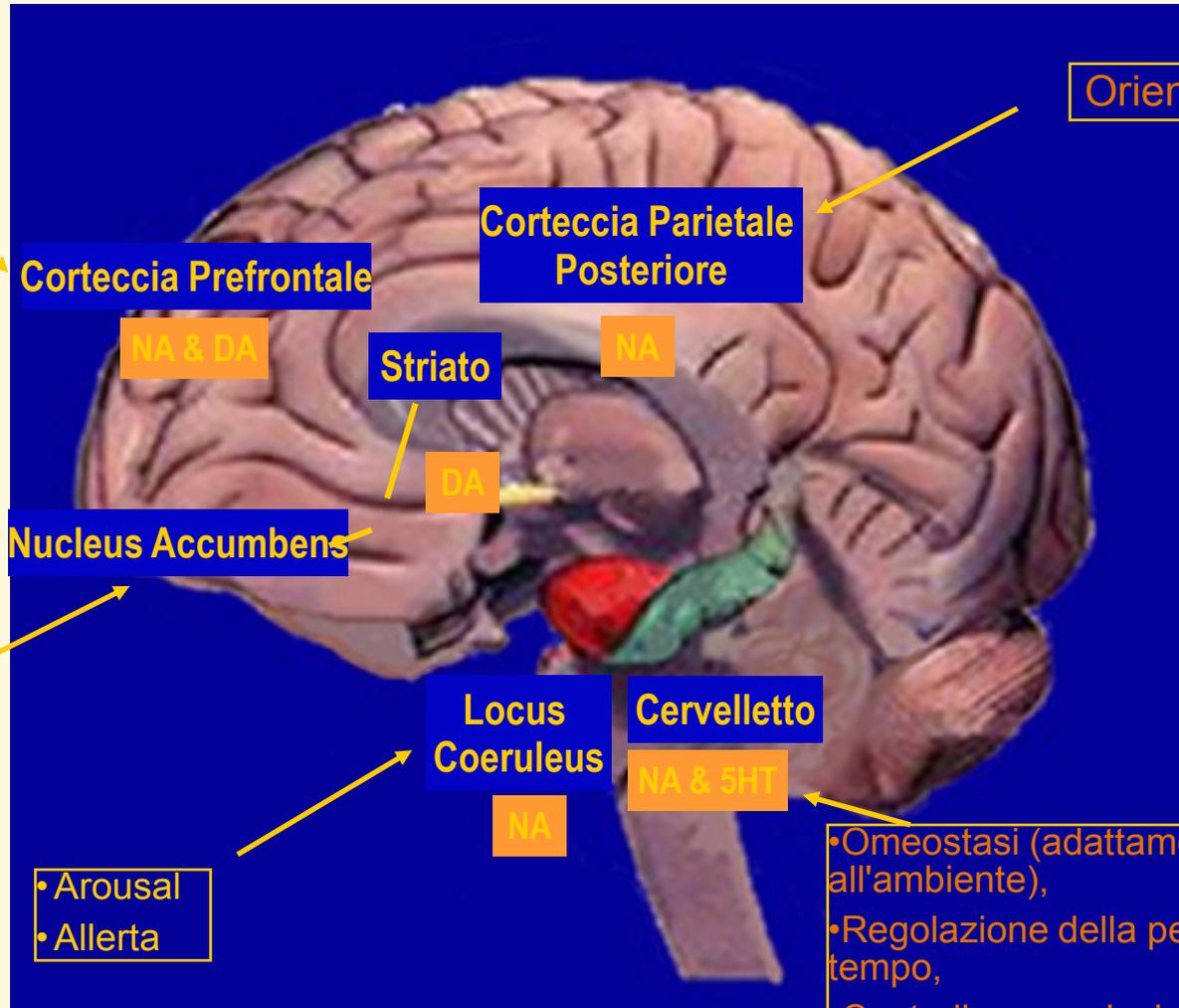


Neuropsicologia

L'ADHD comporta la disfunzione di una vasta rete neurale nel S.N.C.

- Sistema attentivo anteriore (lobo Frontale) deputato alla valutazione dello stimolo
- Sistema attentivo posteriore (lobo Parietale post.) che serve per la ricezione / identificazione dello stimolo
- Striato che regola/blocca il movimento
- Cervelletto per la percezione del tempo ed il controllo del movimento

Neuroanatomia



Funzioni Esecutive

Orientamento

Corteccia Prefrontale

Corteccia Parietale
Posteriore

NA & DA

Striato

NA

DA

Nucleus Accumbens

Locus
Coeruleus

Cervelletto

NA & 5HT

NA

- Controllo della postura (tono muscolare) e dei movimenti (componente involontaria dei movimenti)
- Regolazione della motivazione e della gratificazione,

- Arousal
- Allerta

- Omeostasi (adattamento all'ambiente),
- Regolazione della percezione del tempo,
- Controllo e regolazione dell'equilibrio e della coordinazione dei movimenti

•Pliszka SR, et al , (1996). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*; 35(3): 264-72.
•Biederman J. and Spencer T. *Biol Psychiatry* 1999;46:1234-1242.

Neurochimica e Neurotrasmettitori

Sistemi Attentivi	Neurotrasmettitore	Attività
Posteriore	Noradrenalina	Regola l'attenzione
Anteriore	Noradrenalina	Analizza i dati
Corteccia e Striato	Dopamina	Prepara la risposta

Neuropsicologia: le Funzioni Esecutive

- Inibizione (motoria, cognitiva ed emotiva)
- Pianificazione
- Memoria di lavoro
- Fluenza Verbale
- Attenzione selettiva e sostenuta
- Flessibilità cognitiva e controllo dell'interferenza

Nell'ADHD il controllo di queste funzioni è parziale o inefficace

Fattori biologici acquisiti

- Esposizione intrauterina ad alcool e nicotina
- Nascita pretermine e basso peso alla nascita, ipossia
- Disturbi cerebellari (encefaliti, traumi, tossici)

Fattori Psicosociali

- Grave instabilità familiare
- Grave conflitto tra Genitori
- Patologia psichiatrica nella famiglia
- Inadeguatezza delle capacità educative
- Relazioni negative genitore-figlio
- Basso livello economico (?)

Il bambino eredita un assetto genico e alcuni fattori ne provocano l'espressione clinica

Diagnosi

E' un processo che si articola su più livelli:

- Accurata anamnesi familiare e personale
- Esame neurologico
- Interviste semistrutturate (K-Sads, SNAP, Conners)
- Informazioni da altre fonti (Scuola, e altro : es. attività sportive/ catechismo)

Osservazione comportamentale

L'ADHD può non essere osservabile:

- In situazioni strutturate
- In situazioni nuove
- Se è impegnato in attività interessanti
- In un contesto controllato e sorvegliato
- Se vengono elargite frequenti ricompense

A casa, nel rapporto 1:1

L'ADHD peggiora particolarmente:

- In situazioni non strutturate
- Durante attività ripetitive
- In situazioni noiose
- In presenza di molte distrazioni
- Quando si richiede attenzione sostenuta o sforzo mentale
- Durante attività al proprio ritmo

A SCUOLA !!!

Valutazione

- Esame fisico
- Es. laboratorio
- Es. strumentali (ECG/EEG)
- Valutazione psicologica (QI, abilità lettura/scrittura)
- Valutazione funzioni esecutive (utilizzo di batterie testali : BIA- TOL)

Comorbidity Psichiatrica

Molto frequenti (più del 50%):

- Disturbo Oppositivo o Disturbo della Condotta

Frequente (fino al 40%):

- DSA, Disturbo d'Ansia, Disturbo evolutivo della coordinazione motoria

Meno frequenti (fino al 20%):

- Disturbi dell'umore (depressione, bipolare), Tic (Sind. di Tourette), Disturbo Ossessivo-Compulsivo

Rara (5-10 %):

- Disturbi Pervasivi dello sviluppo (Autismo, S. di Asperger), Ritardo mentale

Comorbidity : DSA

- Disturbo di Lettura (dal 18 al 37%), deficit nei test di comprensione (deficit di working memory)
- Più frequente nei bambini con precedente disturbo di linguaggio
- Discalculia (26%)
- Livello cognitivo con circa 7-10 punti inferiore (da compromissione delle funzioni esecutive)

ADHD in età prescolare

Massima iperattività

- Crisi di rabbia
- Gioco ridotto, semplificato, motorio
- Litigiosità, provocatorietà
- Assenza di paura, incidenti ++
- Comportamenti aggressivi
- Disturbo del sonno

Non tutti questi bambini svilupperanno un ADHD

ADHD a 6-12 anni

Più frequente la diagnosi

Irrequietezza ++

Maggiore evidenza di sintomi cognitivi
(disattenzione + iperattività)

Difficoltà scolastiche

Evitamento di compiti cognitivi

Comportamento impulsivo- dirompente

Rifiuto da parte dei compagni

Bassa autostima

ADHD in adolescenza

- 35% sintomi sottosoglia, prestazioni scolastiche inferiori
- 50% attenuazione iperattività, ma permane il disturbo attentivo, instabilità nelle scelte scolastiche o relazionali, condotte pericolose, ricerca di sensazioni (uso sostanze), problemi emotivi
- 15% permanenza della sindrome, impulsività, disadattamento sociale, difficoltà familiari

ADHD in tarda adolescenza età adulta

- Difficoltà nella organizzazione personale, nell'iniziare le attività nei tempi adeguati
- Difficoltà nella gestione della attenzione sostenuta e nello shifting del focus attentivo
- Lentezza nella processazione
- Difficoltà di gestione della memoria lavoro
- Difficoltà nel tollerare la frustrazione e nel regolare le emozioni

Difficoltà della diagnosi

- I sintomi dell' ADHD sono dimensioni in un continuum tra normalità e patologia
- La soglia clinica è individuata dal livello di compromissione funzionale
- La difficoltà di individuare una soglia clinica NON mette in discussione la consistenza nosografica del disturbo
- Un continuum tra normalità e patologia è presente in altri disturbi psichici (es. depressione, ansia)

Quadri reattivi

- Contesto ambientale degradato (modelli impulsivi)
- Contesto familiare caotico (incoerenza di modelli)
- Condizioni educative incongrue (ipostimolazione)
- Psicopatologia familiare (depressione materna)
- Problemi familiari situazionali (divorzio, ecc.)

Interazione tra **condizioni ambientali** sfavorevoli e **vulnerabilità costituzionale**

L'ambiente (interazione) struttura funzioni esecutive nei **primi 2 anni di vita (importanza della continuità e coerenza educativa)**

Conclusioni

- ADHD è un disturbo eterogeneo con vari gradi di inattenzione, iperattività ed impulsività
- Spesso associato ad altri disturbi psichiatrici
- E' necessaria una valutazione che comprenda i diversi ambiti del funzionamento del bambino (comportamentale, cognitivo, emotivo e sociale)
- La valutazione richiede competenza, pazienza e tempo

Trattamento

Multimodale, cioè calibrato sulle caratteristiche del soggetto, su più livelli:

Interventi psico - educativi

Terapia farmacologica

Terapia familiare

Terapia cognitivo- comportamentale

Interventi riabilitativi

Obbiettivi del trattamento

- Ridurre i sintomi dell'ADHD
- Ridurre i sintomi in comorbidità
- Ridurre il rischio di ulteriori complicazioni
- Adattare l'ambiente ai bisogni del paziente
- Cambiare l'atteggiamento negativo

In sintesi : migliorare il FUNZIONAMENTO del soggetto in più ambiti di vita

Terapia farmacologica

- Necessaria per ristabilire un equilibrio tra mediatori nel SNC (Dopamina e Noradrenalina)
- Permette un recupero funzionale e un progressivo miglioramento
- Promuove lo sviluppo delle potenzialità del bambino in altri ambiti

Interventi complementari

Bambino: Interventi psico-educativi

Farmacoterapia

Terapia cognitivo- comportamentale

Genitori : Parent Training

Scuola : Psico-educazione

Interventi comportamentali

Psicofarmacoterapia

Ha come obiettivo il riequilibrio nel funzionamento del :

- Sistema Dopaminergico
 - Sistema Noradrenergico
- nel SNC del soggetto con ADHD

Questi sistemi sono alla base delle funzioni di controllo esecutivo

Sistema di controllo esecutivo

- Coordina le risposte multiple e specifiche necessarie per l'identificazione di un obiettivo
- Localizzato in diverse aree della corteccia prefrontale, circonvoluzione del cingolo e nuclei della base
- Permette di programmare ed eseguire comportamenti indipendenti e finalizzati

Modula le azioni sulla base del “ SE “ e del “QUANDO” piuttosto che sul “CHE COSA” e “COME”

Terapia farmacologica

Farmaci di prima scelta :

- Metilfenidato
- Atomoxetina

Farmaci di seconda scelta:

- Antidepressivi triciclici
(Desimipramina/Nortriptilina)
- Agonisti alfa 2 adrenergici (Clonidina / Guanfacina)

Farmaco Metilfenidato

Meccanismo d'azione:

Modulazione dei livelli di Dopamina negli spazi presinaptici (blocco del trasportatore presinaptico): → aumento di Dopamina

Durata dell'effetto : 4-6 ore

Dosaggio : 0.3-0.6 mg/kg

Efficacia : immediata

Metilfenidato

Tasso di risposta : 75-90%

Effetto significativo su

- Comportamento
- Attenzione

Tasso di normalizzazione 50-60%

Metilfenidato

In Italia attualmente è in commercio
(su determinazione AIFA - G.U. n. 95 del
24/04/2007) solo la formulazione
a breve durata d'azione (2-4 ore)
di conseguenza

Sono necessarie **due dosi** per coprire
l'orario scolastico 8-16

Atomoxetina

Modulazione del rilascio di Noradrenalina negli
spazi presinaptici :  aumento di
Noradrenalina

Effetto indiretto sui circuiti dopaminergici

- Durata dell'effetto : 12 ore
- Esordio dell'efficacia clinica: 1-2 settimane
- Tasso di risposta : 60-70 %
- Dosaggio 1.2mg/kg/die

Effetti collaterali

Metilfenidato:

- Cefalea
- Dolore gastrico
- Calo appetito
- Insonnia
- Capogiri
- Palpitazioni

Transitori

Atomoxetina:

- Calo appetito
- Vertigini
- Dispepsia
- Dermatiti
- Sonnolenza
- Aumento della P.A.

Transitori

Criteri di scelta

- Condizioni internistiche generali
- Comorbidità
- Compliance
- Contesto ambientale
- Tollerabilità
- Effetti collaterali
- Preferenza del b./adolescente/famiglia

Terapia farmacologica : Procedure

Prima della prescrizione:

- Visita medica

Particolare attenzione a controindicazioni:

- Convulsioni/ Epilessia
- Anomalie strutturali cardiache
- Storia Familiare di cardiopatie

Valutare ogni possibile comorbidità
psichiatrica

Centri Regionali

Decreto Dirigenziale n.100 dell'11/12/2007 della Regione Veneto: istituzione dei Centri di Riferimento per il trattamento della Sindrome da deficit di attenzione con Iperattività (ADHD):

Nel Veneto sono stati autorizzati Centri in:

- ULSS 1-2-3-6-8-9-10-12-15-16-20
- Aziende Ospedaliere di Padova e Verona

Procedure (AIFA G.U. n. 95 24/4/2007)

Servizio Territoriale di NPI:

- Prima Diagnosi
- Interventi terapeutici non farmacologici
- Consulenza alla Scuola

Visite successive alla prima (Pediatria di Base)

Centro di Riferimento:

- Conferma diagnosi
- Piano di trattamento
- Visite di follow up
- Inserimento nel Registro Nazionale Istituto Superiore Sanità per monitoraggio ADHD

ADHD e Scuola

- La scuola rappresenta molto spesso il primo contesto in cui si manifesta il disturbo
- La scuola presenta delle caratteristiche proprie tali da esacerbare il disturbo
- La scuola è il primo contesto che esercita un giudizio sul funzionamento del soggetto
- La scuola richiede un intervento sul soggetto
- La scuola interviene nel processo diagnostico
- La scuola ha un suo ruolo nella presa in carico

Ruolo della Scuola

- Applicazione delle direttive del MIUR n. 4089-15/6/2010
- Osservazione e segnalazione: molto utili video sul soggetto, altrimenti relazioni scritte
- Incontro con Operatori del Centro per convalida della diagnosi
- Interviste semistrutturate (SDAI- Conners)
- Collaborazione nel piano terapeutico
- Intervento psicoeducativo
- Applicazione di strategie didattiche

ADHD e certificazione

La diagnosi di ADHD non è indicativa per una certificazione legge 104/92

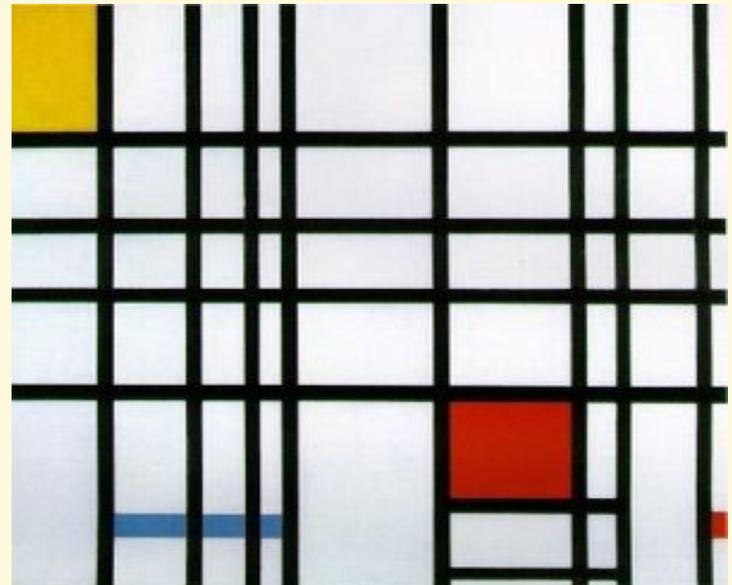
Da valutare se associata a:

DSA

Disturbo psichiatrico

Ritardo mentale

Scuola come sistema



Grazie per l'attenzione

