

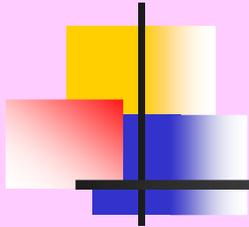
Disturbo da Deficit di Attenzione con Iperattività

(Attention Deficit/Hyperactivity Disorder -ADHD; DSM-IV 314)

***Modalità di partecipazione
al progetto in Area Vasta 3 in rapporto
all'organizzazione dei Servizi
nelle Zone 8, 9 e 10***

***U.O. di Neuropsichiatria infantile
DMI – Ospedale di Macerata***

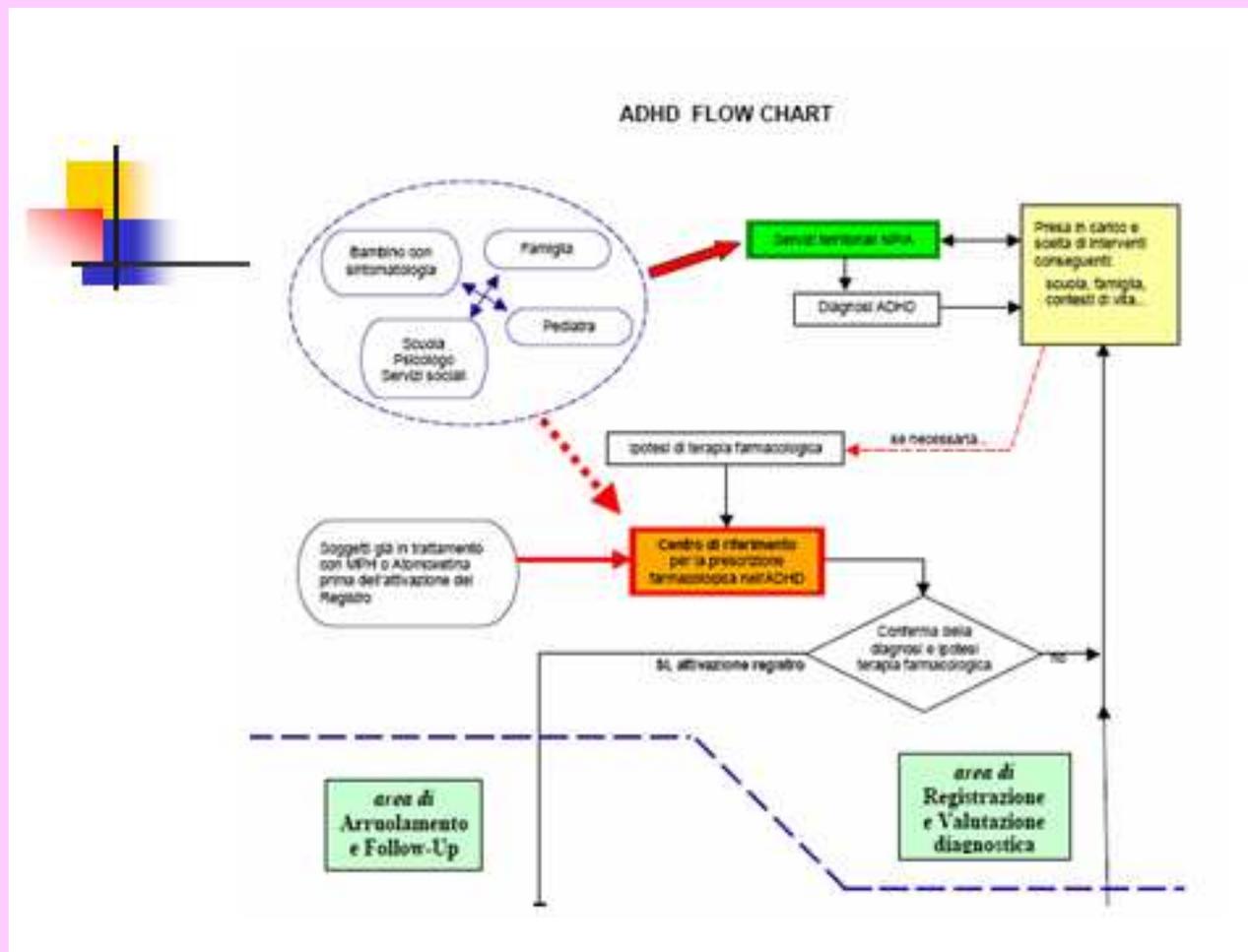
***Dr. M. Pincherle – Medico NPI
Dr. ssa Barbara Pirri – Medico NPI
Dott.ssa Federica Fini - Psicologa***

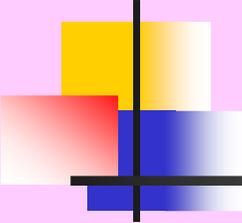


Modalità di invio

- La prima valutazione avviene nei servizi UMEE del territorio di appartenenza. Nel caso in cui venga rilevata una situazione di DDAI di entità tale da meritare un approfondimento e la valutazione dell'eventuale necessità di un trattamento farmacologico, viene inviato al Centro ADHD dell'UO di Neuropsichiatria infantile dell'Ospedale di Macerata.

ADHD Flow Chart





Scheda d'invio

- **COGNOME e NOME**
- **LUOGO e DATA di NASCITA**
- **RESIDENZA**
- **RECAPITI TELEFONICI**
- **MEDICO DI BASE**
- **SINTESI DELLA ANAMNESI**
- **SINTESI DELLA VALUTAZIONE NEUROPSICOLOGICA**
- **IPOSTESI DIAGNOSTICA**
- **TEST SOMMINISTRATI**
- **PROPOSTA DI ESAMI**
- **TRATTAMENTI ed INTERVENTI IN ATTO(DF, Educativa scolastica, Educativa domiciliare, INV. CIV. e legge 104, Logopedia, Psicomotricità, Psicoterapia individuale, Psicoterapia familiare, Terapia farmacologica).**

Registro nazionale - ISS



DIPARTIMENTO DEL FARMACO
Registri e Sperimentazioni Cliniche Web



area riservata

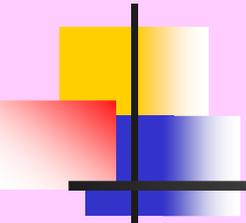
- IATC
- ADHD
- FUZEON
- HEPSERA

Pubblicazioni e decreti

- Clinical Data Warehouse
- Area di lavoro cooperativo

in collaborazione con:



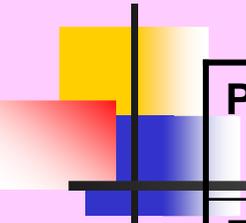


Area vasta 3: zone 8, 9 e 10

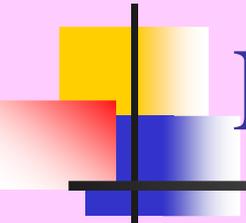
I pazienti seguiti presso il Centro ADHD dell'UO di Neuropsichiatria infantile dell'Ospedale di Macerata sono 20 (15 M e 5 F):

- MC → 12 (2 dalla Zona 10 e 4 dalla Zona 8)
- AN → 5
- AP → 1
- FM → 2 (uno ha terminato la terapia e prosegue i controlli clinici).

Sintesi dati

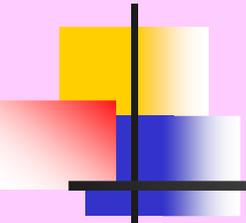


Provenienza	12 MC; 5 AN, 2 FM; 1 AP
Età inizio terapia	da 6 anni a 13 anni
Familiarità per patologie psichiatriche o neurologiche	10 su 20 con familiarità positiva per patologie psichiatriche (ADHD, disturbi dell'umore, disturbi di personalità) 3 per patologie neurologiche (RL, RM ed epilessia)
Sofferenza perinatale o prematurità	2 pretermine (<32 sett.) 2 sofferenze perinatali (alcool; DPlac.)
Comorbidità (10 pz)	3 DU (depressione/ansia); 3 DOP; 1 Tic, 1 DL; 1 DSA; 1 RML con iperattività.
Risposta al trattamento	Tutti.
Quale terapia	14 pz Ritalin; 6 pz Strattera



Follow up neurologico prematuri

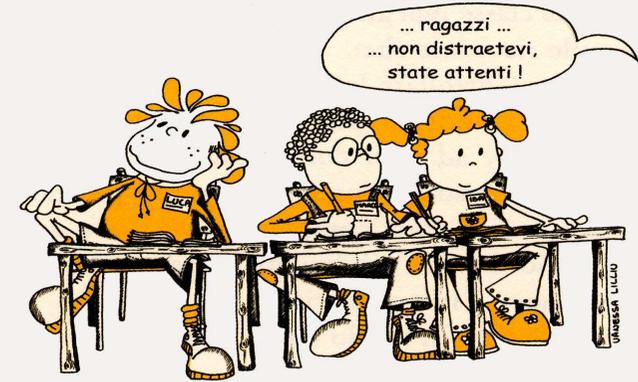
- 466 pazienti in follow up neurologico
- 94 pazienti <32 settimane e/o <1200Kg
- 18 pazienti con esiti neurologici, di cui 1 con Disturbo di regolazione in evoluzione verso ADHD (33 settimane; SGA 900 gr).



Lucia

- Quando Lucia arriva ai Servizi, su richiesta della famiglia e su indicazione della scuola, aveva 6 anni. Sia a casa che in classe (I elementare) era “incontenibile”. Richiedeva sempre la relazione con l’adulto, non si fermava mai, non portava niente a termine e non riusciva neppure a giocare con i compagni di classe, che la stavano emarginando.

Lucia: Sintomi di Inattenzione



Inattenzione (almeno 6 su 9); “spesso” e non “a volte”.

1. Scarsa cura per i dettagli, errori di distrazione
2. Labilità' attentiva
3. Sembra non ascoltare quando si parla con lei
4. Non segue le istruzioni, non porta a termine le attività'
5. Ha difficoltà' ad organizzarsi
6. Evita le attività' che richiedono attenzione sostenuta (compiti)
7. Perde gli oggetti
8. E' facilmente distraibile da stimoli esterni
9. Si dimentica facilmente cose abituali

Lucia: Sintomi di Iperattività/ Impulsività



Iperattività (almeno 6 su 9); "spesso"

1. Irrequieta, non riesce a star ferma su una sedia
2. In classe si alza spesso quando dovrebbe star seduta
3. Corre o si arrampica quando non dovrebbe
4. Ha difficoltà a giocare tranquillamente
5. Sempre in movimento, come "attivata da un motorino"
6. Parla eccessivamente

Impulsività

7. Risponde prima che la domanda sia completata
8. Ha difficoltà ad aspettare il proprio turno
9. Interrompe / si intromette in attività' di coetanei o adulti

Diagnosi di ADHD:

Categoriale o Dimensionale ?

L'ADHD

- ... non è come il diabete, l'epilessia o la malaria (categoriale)
- ... è piuttosto come l'ipertensione o l'essere in sovrappeso (dimensionale)

Si può esserne affetti in misura maggiore o minore; i confini possono essere indistinti; ma la sua classificazione (ICD-10 o DSM-IV) è di tipo categoriale

ADHD (DSM-IV) vs HKD (ICD-10)

DIAGNOSI SECONDO DSM-IV (ADHD)

Inattenzione + Iperattività/impulsività → ADHD: tipo combinato

Solo inattenzione →

ADHD: tipo prevalentemente inattentivo

Solo iperattività/impulsività →

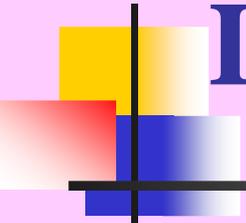
ADHD: tipo prevalentemente iperattivo/impulsivo

DIAGNOSI SECONDO ICD-10 (HKD)

Inattenzione + Iperattività + Impulsività → Disturbo ipercinetico

+
Disturbo della condotta →

Disturbo ipercinetico della condotta



Lucia in età prescolare

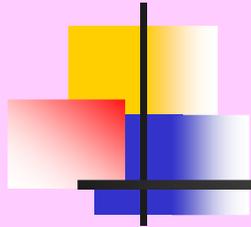
- Massimo grado di iperattività
- Crisi di rabbia (“tempeste affettive”)
- Litigiosità, provocatorietà
- Assenza di paura, tendenza a incidenti
- Comportamenti aggressivi
- Disturbo del sonno

Con l’ingresso in I elementare di Lucia, le difficoltà sono aumentate.

Nonostante un piccolo gruppo classe con insegnanti accoglienti e

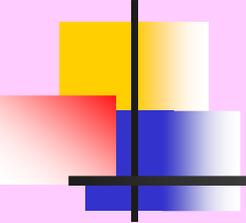
collaboranti, Lucia aveva gravi difficoltà a concentrarsi e importante

iperattività. *Significativa compromissione del funzionamento sociale.*



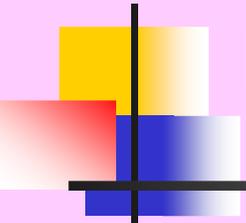
Lucia in età scolare

- ✓ Comparsa di disattenzione, impulsività
- ✓ Difficoltà scolastiche
- ✓ In Lucia permaneva l'iperattività'
- ✓ Evitamento di compiti prolungati
- ✓ Comportamento oppositivo-provocatorio



Anamnesi familiare

- Nella storia di Lucia abbiamo rilevato che vi era familiarità per Disturbo da deficit dell'attenzione ed iperattività nel padre nell'infanzia.
- Non erano presenti altre problematiche (anamnesi familiare, fisiologica e patologica attente ed accurate). Ha una sorella maggiore di temperamento tranquillo.



Anamnesi fisiologica

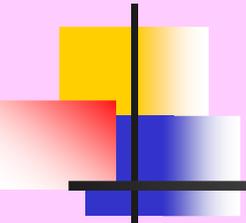
Fattori biologici acquisiti

- Esposizione intrauterina ad alcool o nicotina
- Nascita pretermine e basso peso alla nascita
- Disturbi cerebrali (encefaliti, traumi)
- Allergie alimentari (?).

Interazione Geni-Ambiente e ADHD.

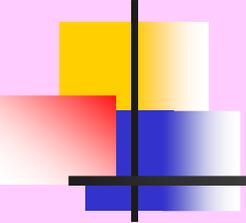
Fumo materno => aumentato rischio di ADHD (Kahn 2003)

Alcohol in gravidanza => aumentato rischio ADHD (Mill 2004)



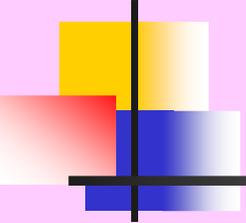
Prematurità e ADHD

- 94 pazienti <32 settimane e/o <1200Kg; 18 pazienti con esiti neurologici, di cui 1 con Disturbo di regolazione in evoluzione verso ADHD (33 settimane; SGA 900 gr).
- 2 dei 20 pz seguiti presso il il Centro ADHD della provincia di Macerata nati pretermine (< 32 settimane).
- 2 dei 20 con sofferenza prenatale (distacco parziale di placenta e alcool in gravidanza).



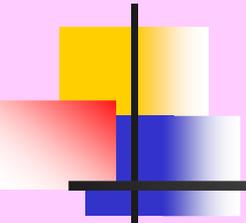
Diagnosi in Psichiatria in età evolutiva

- ✓ Informazioni da **fonti multiple**
(*genitori, insegnanti ed altri adulti significativi*)
- ✓ Valutazione psichiatrica, neurologica & medica
- ✓ Valutazione del **livello cognitivo**, apprendimento
- ✓ Valutazione della situazione **sociale e familiare**
- ✓ Strumenti diagnostici standardizzati in bambini italiani



Informazioni da altre fonti

- Interviste con insegnanti a **scuola** elementare;
- Comportamento e resoconto sullo sviluppo del bambino
- Note, Schede di valutazione scolastica, Quaderni
- Relazioni cliniche precedenti (la presa in carico inizia a fine I elementare).



Diagnosi differenziale

Normalità (“a volte” tutti i bambini presentano i sintomi sopra descritti!!)

Problemi ambientali

- **inadeguato supporto scolastico (lieve ritardo / particolare vivacità intellettiva)**
- **inadeguato supporto familiare (ambiente caotico, divorzio, abuso/maltrattamento, abbandono, violenze domestiche)**

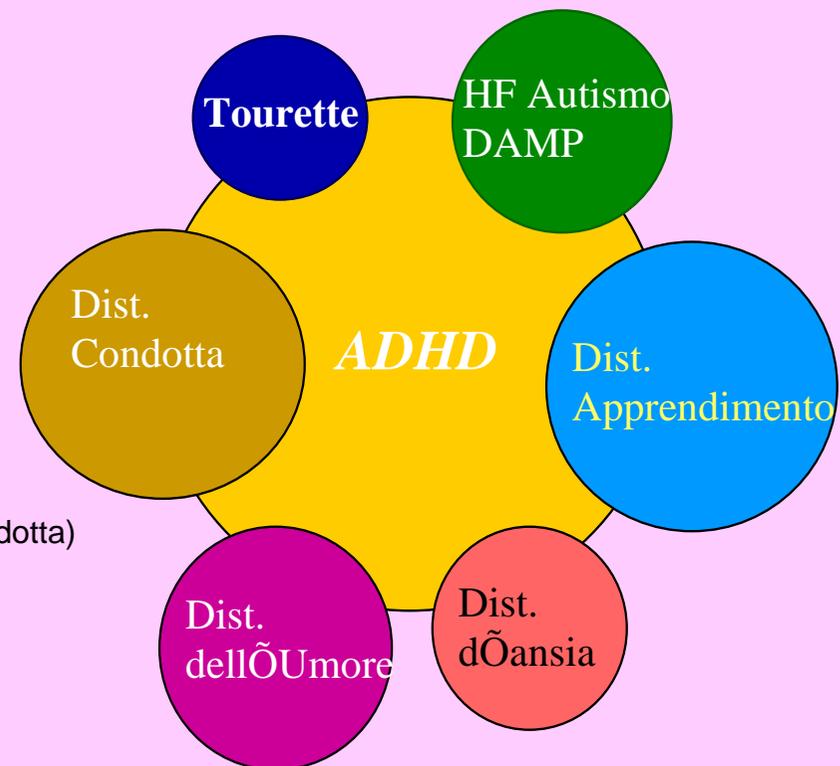
Disturbi neurologici e patologie mediche

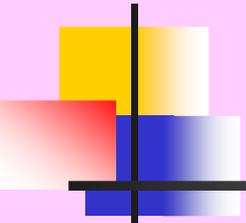
- **Disturbi sensitivi (sordità , deficit visivi)**
- **Epilessia**
- **Dist. Tiroidei**
- **Trauma Cranico**
- **Ascessi / neoplasie lobo frontale**
- **Abuso di sostanze**
- **Intossicazione da piombo**
- **Farmaci (Antistaminici, benzodiazepine, beta-agonisti, antiepilettici)**

Altri disturbi psichiatrici (DGS, RM, DSA, DU, psicosi, ecc....).

Comorbidità e diagnosi differenziale

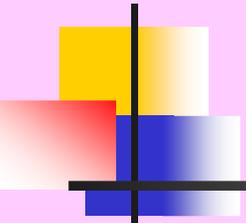
- Disturbo oppositivo- provocatorio
- Disturbo di Condotta
- Disturbi Depressivi
- Disturbo Bipolare
- Disturbi d'Ansia
- Disturbo Ossessivo-Compulsivo
- Disturbi Adattamento (con sintomi emotivi e di condotta)
- Sindrome di Tourette
- Disturbi Specifici dell'apprendimento
- Ritardo Mentale
- Disturbi Pervasivi dello Sviluppo





Valutazione neuropsicologica

- Intervista semistrutturata ai genitori:
Parent Interview for Children Symptoms (PICS-IV)
- Conner's Parents/Teachers Rating Scales (CP(T)RS-R:L)
- Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised (WISC-R)
- Matrici progressive di Raven
- Torre di Londra, fluenza verbale per le funzioni esecutive
- Prove di lettura gruppo MT (Cornoldi & Colpo)
- Batteria per la Dislessia evolutiva (Sartori, Tressoldi)
- Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC; March)
- Children Depression Inventory (CDI, Kovacs)



Valutazione diagnostica

- L'ADHD è un *disturbo eterogeneo* con vari gradi di inattenzione, iperattività e impulsività. E' spesso associato a disturbi quali DOP, DC, tic, disturbi d'ansia e dislessia
- L'ADHD richiede una *valutazione estensiva del bambino* in vari campi – psichiatria infantile, neuropsicologia e pediatria – per esaminare il profilo comportamentale, cognitivo, emotivo e di funzionamento sociale. La procedura di valutazione dovrebbe includere anche un *modulo sul funzionamento familiare*
- La valutazione dovrebbe portare a *trattamenti necessariamente multimodali*, comprendenti *farmacologia, terapia comportamentale e interventi sulla famiglia*. Si possono rivelare necessarie ulteriori terapie per il disturbo di apprendimento o per difetti neuropsicologici

La valutazione richiede competenza, pazienza e tempo

Compromissione funzionale del bambino con ADHD



Interventi psicoeducativi attivati e finalità

Parent training

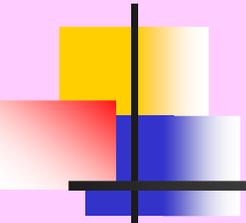
- riduzione dei problemi comportamentali ed emotivi a casa
- miglioramento del rapporto genitori-bambino

Modifica del comportamento in classe

- riduzione dei problemi comportamentali ed emotivi a scuola
- miglioramento del rapporto insegnante-bambino

Terapia cognitivo-comportamentale (CBT) con il bambino

- riduzione dei problemi comportamentali ed emotivi
- miglioramento di abilità sociali e accademiche



Indicazioni alla terapia farmacologica

Non tutti i bambini con ADHD necessitano di trattamento farmacologico

La decisione di usare i farmaci si basa su:

Severità dei sintomi

Consenso dei genitori e del bambino

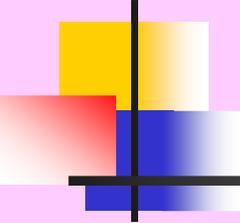
Risorse della comunità

Risultati dei precedenti interventi terapeutici

L'uso dei farmaci dovrebbe essere considerata nei bambini di *età >6 anni*

Si dovrebbe iniziare con *1 singolo farmaco*

Se l'efficacia e/o la tollerabilità non sono soddisfacenti si può pensare ad un'alternativa



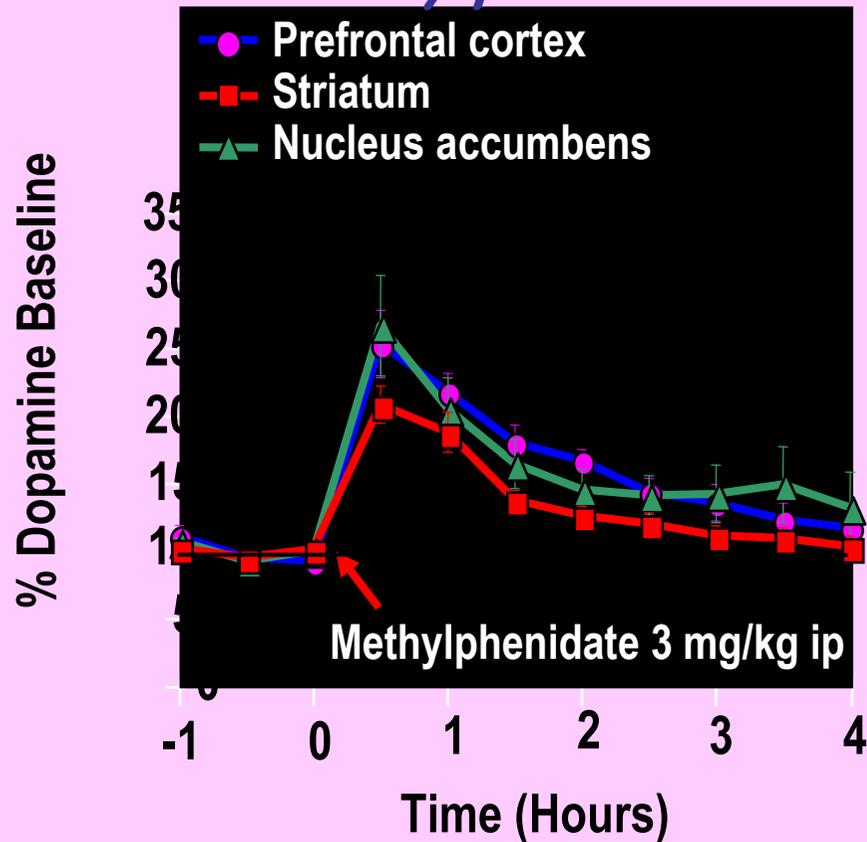
Terapia farmacologica

- Per Lucia, visto l'alto livello di compromissione funzionale e sociale, dopo alcuni mesi lavoro riabilitativo logopedico e psicomotorio (dai 6 ai 7 anni) si decise di iniziare al terapia farmacologica (Ottobre 2009).
- Si scelse la atomoxetina a dosaggio di 18 mg/die. La terapia è stata iniziata gradualmente e dopo una settimana la paziente è tornata a controllo. Si è passati da 10 a 18 mg/die. Tale dosaggio è stato mantenuto in quanto efficace. Non sono stati riscontrati effetti collaterali significativi (ha perso 2 Kg di peso, che ora ha recuperato). Controlli clinici mensile di peso, altezza, FC, PA.
- EEG e ECG nella norma.

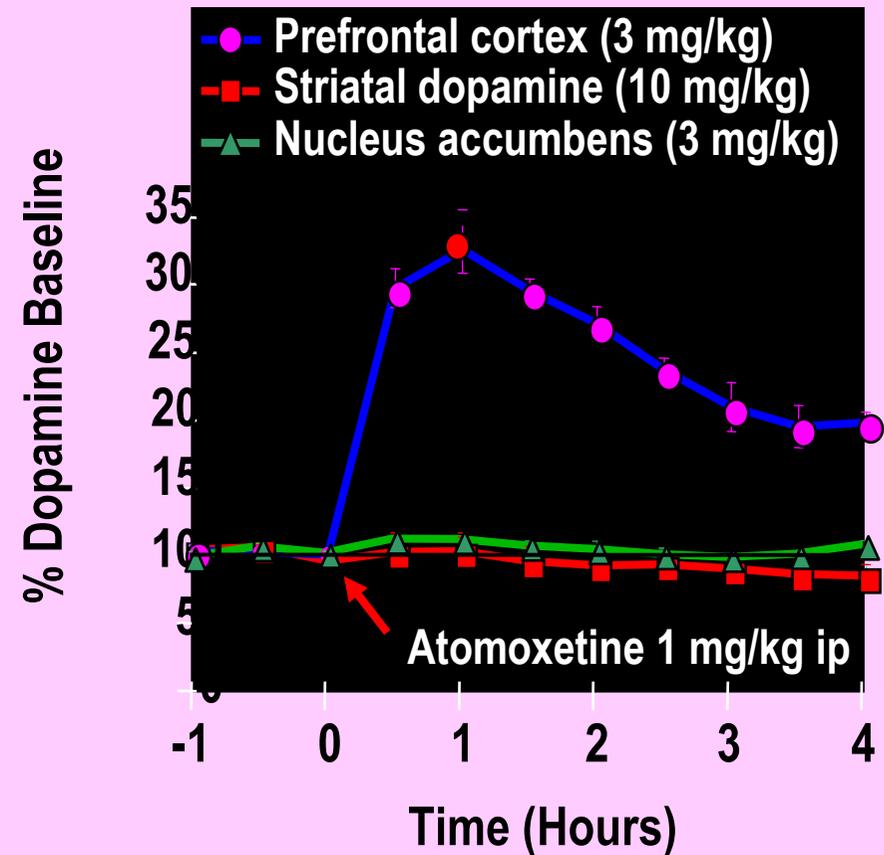
Atomoxetine and Methylphenidate:

Effects on Extracellular Dopamine in Rat Prefrontal Cortex, Nucleus Accumbens, and Striatum

Methylphenidate

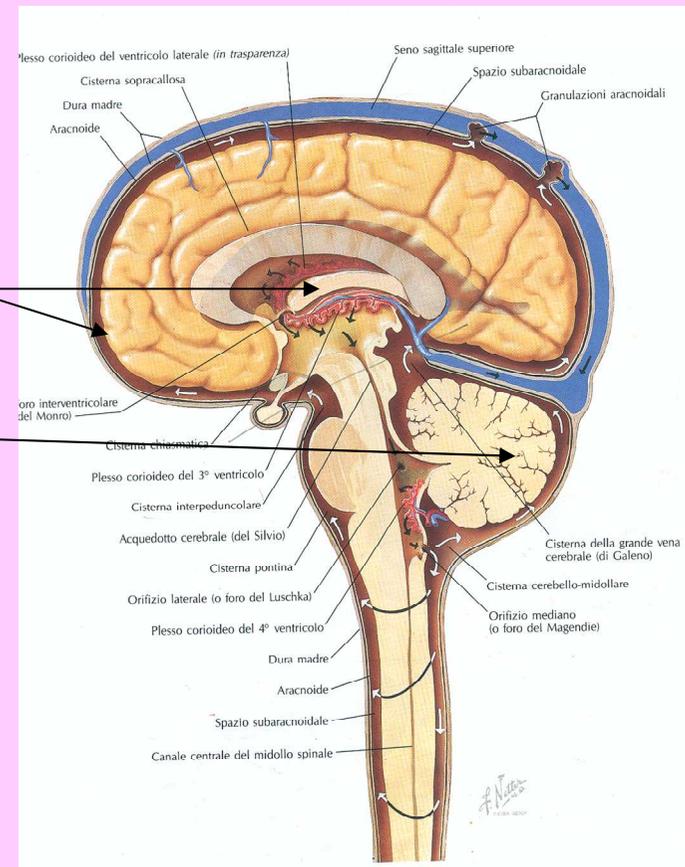


Atomoxetine

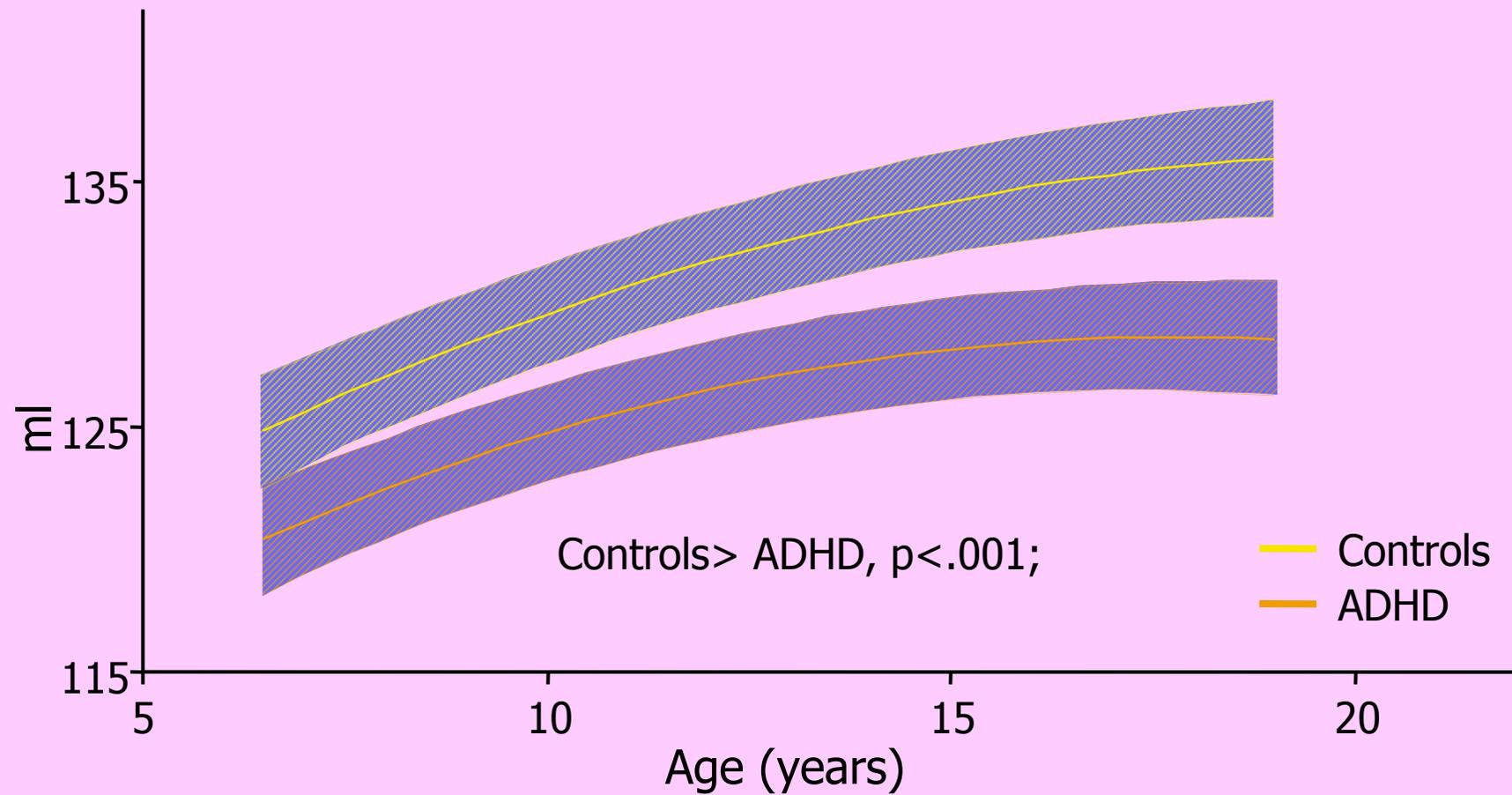


Rete neuronale che regola l'attenzione

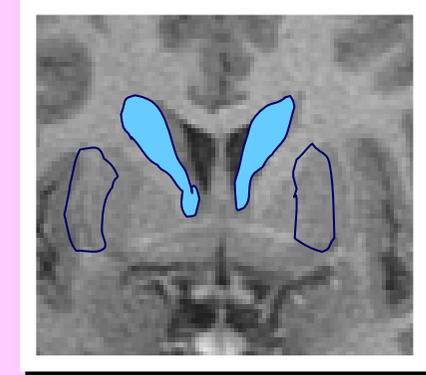
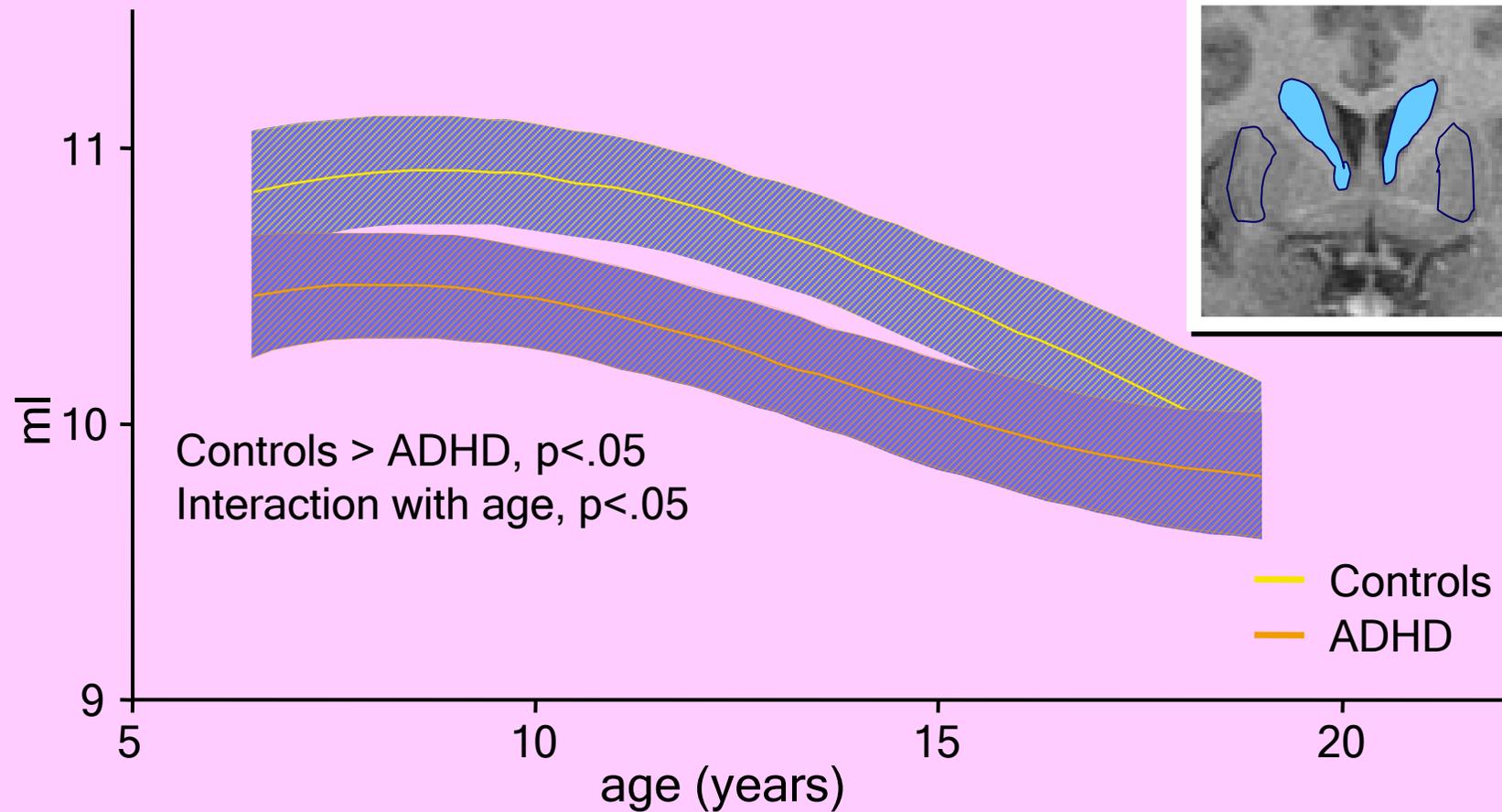
- Aree frontali
- Striato
- Cervelletto

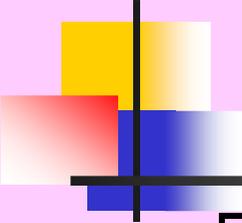


Sviluppo morfologico del Cervelletto



Sviluppo morfologico del N. Caudato



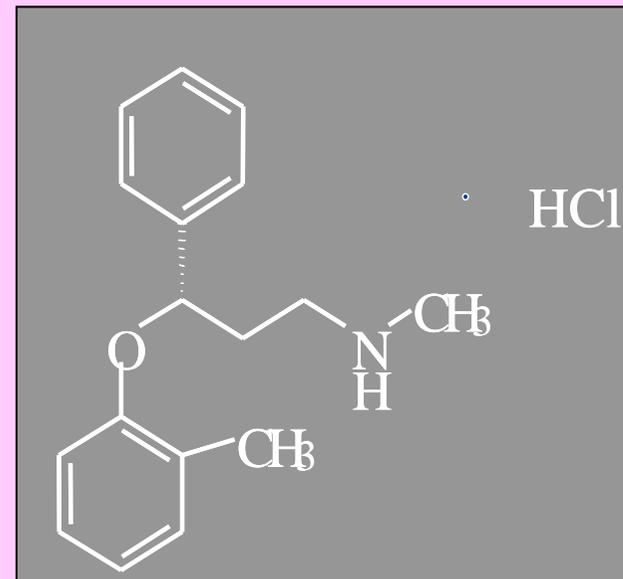


Neurochimica ADHD

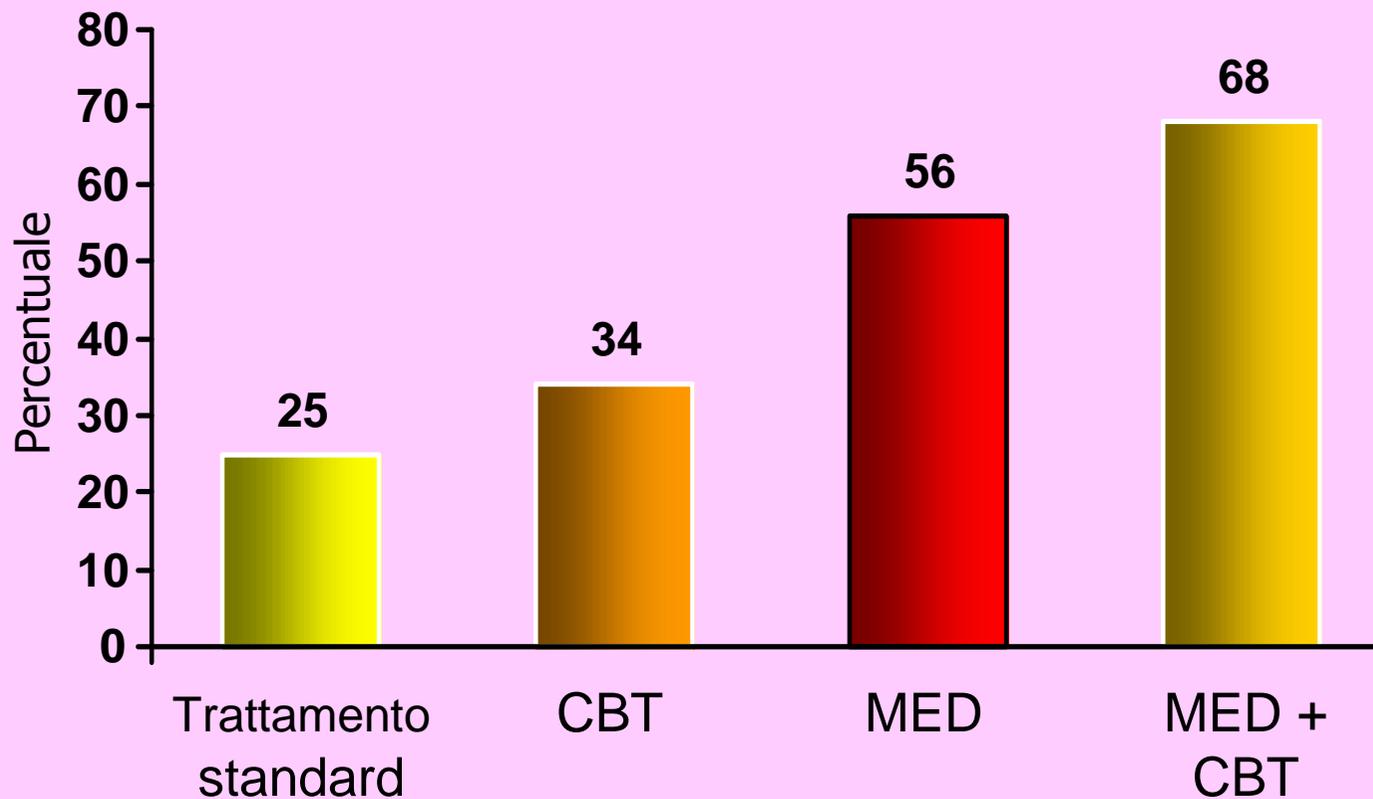
Sistema attentivo posteriore	Noradrenalina	Focalizza l'attenzione su uno stimolo
Sistema attentivo anteriore	Noradrenalina	Analizza i dati
	Dopamina	Pianifica la risposta

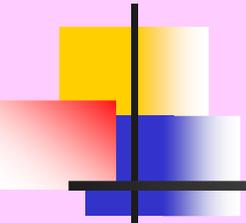
Farmaci non stimolanti: Atomoxetina

- Inibitore altamente selettivo del reuptake della Noradrenalina ($K_i=4 \text{ nM}$)
- Basa affinità per altri siti di reuptake per altri neurotrasmettitori.



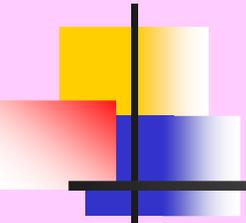
Efficacia degli interventi





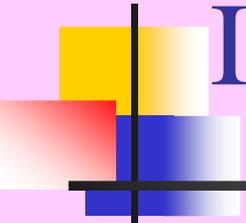
Come va ora Lucia?

- **Lucia ha ripetuto la valutazione neuropsicologica:**
 - ✓ Sono migliorati: tempi attentivi e le funzioni esecutive. Ha avuto una buona pagella. Sono migliorate molto le competenze logico-matematiche.
 - ✓ Il rapporto con genitori, insegnanti e compagni attualmente è discretamente sereno.
 - ✓ In questo momento gli aspetti su cui si sta maggiormente lavorando sono: le competenze scolastiche, l'impulsività, la relazione con i coetanei e l'immagine di sé.



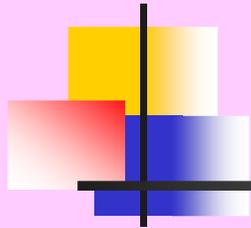
Risultati dei test a dopo 6 mesi

- **WISC-R:** QIT 95 con QIV 95 e QIP 96. Il profilo è armonico. **Raven** al 50° perc. per l'età.
- **Prove di lettura di Cornoldi MT** per la III elementare: adeguate in correttezza, rapidità e comprensione (9 su 10).
- **Prove di Giovanardi Rossi-Malaguti di scrittura:** Alcuni errori ortografici. Sintetica la composizione scritta.
- Buone **competenze di calcolo.**
- **Funzioni esecutive (torre di Londra):** 28/36. Nella media per l'età. Con modalità di approccio al compito meno impulsivo.
- **Attenzione sostenuta (test delle campanelle):** Migliorata.
- Nei contesti familiare e scolastico si è riscontrato un netto miglioramento (SCOD). La bambina dice di essere “soddisfatta e contenta di come vanno le cose”. Buoni i voti in pagella, soprattutto in matematica.



Il bambino ADHD che cresce

- Disturbo dell'attenzione:
difficoltà scolastiche,
di organizzazione della vita quotidiana (pianificazione)
- Riduzione del comportamento iperattivo
(sensazione soggettiva di instabilità)
- Instabilità scolastica, lavorativa, relazionale
- Mancanza di *Savoir faire* Sociale
- Bassa autostima, ansietà
- Condotte rischiose



Evoluzione

25-35% Recupero completo in adolescenza

Ritardo di sviluppo di specifiche funzioni;

40-50% Persistenza in adolescenza, talvolta in età adulta:

in genere, *sviluppo di strategie di compenso*, ma:

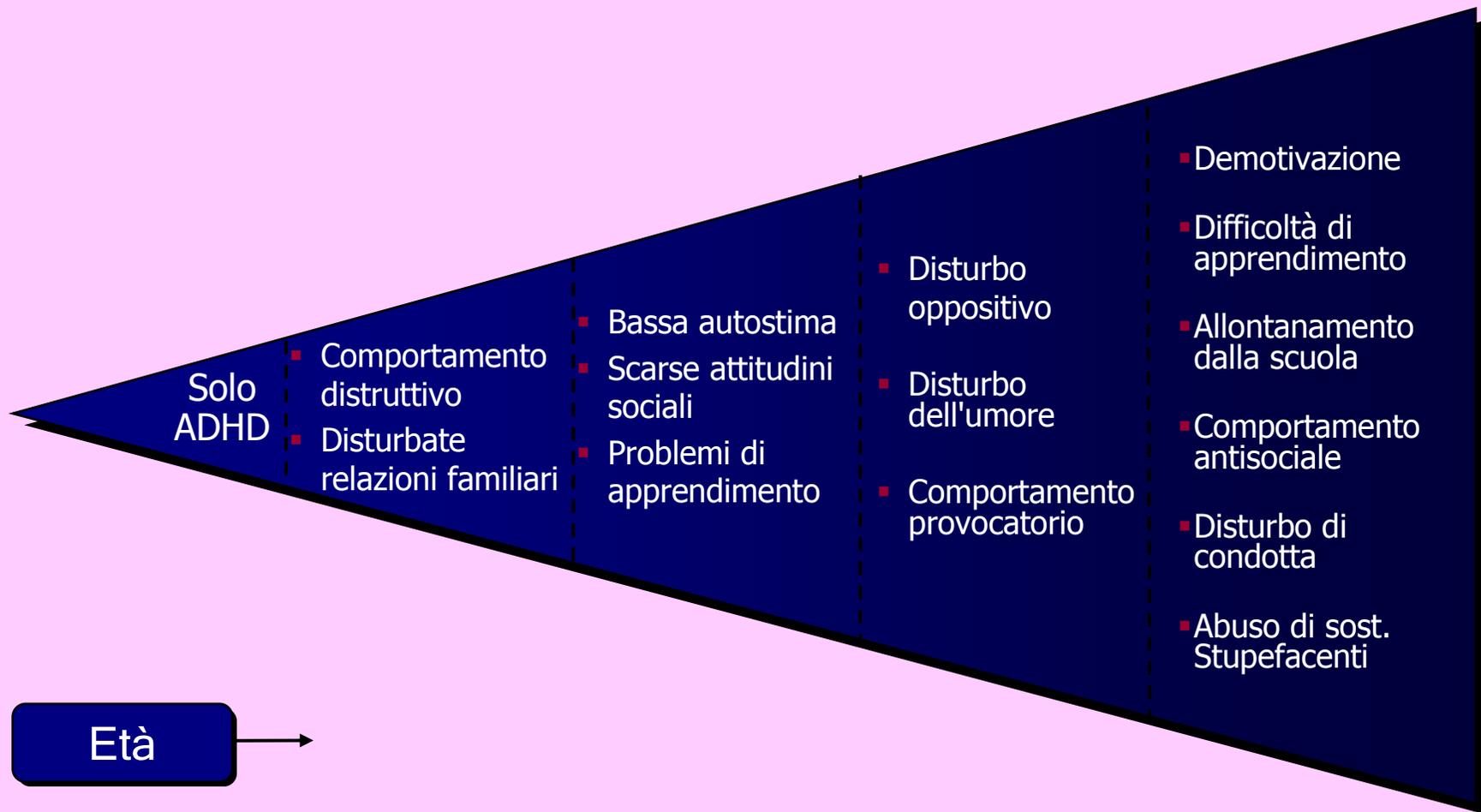
minore scolarizzazione, possibili difficoltà occupazionali e sociali

15-25% Evoluzione verso altra psicopatologia (le “*cicatrici*”):

Disturbo antisociale di personalità e/o da abuso di sostanze

Il contesto ambientale è un mediatore cruciale per tale evoluzione

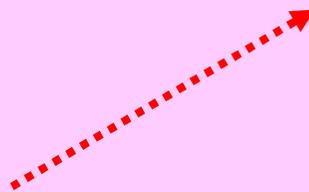
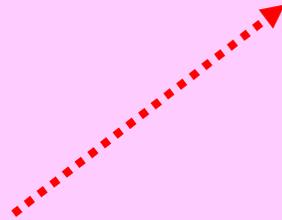
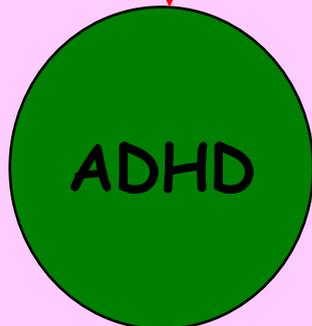
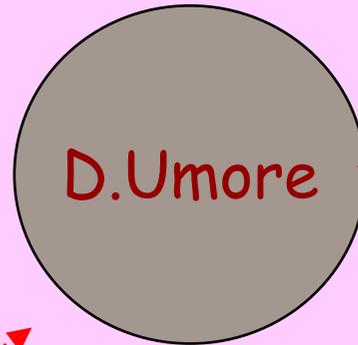
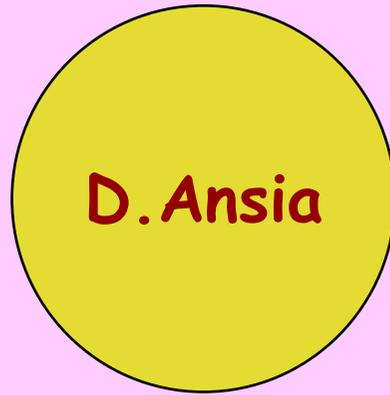
Decorso del Disturbo complicazioni



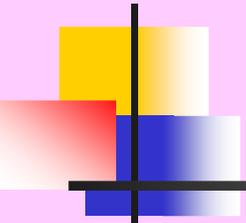
Infanzia

Adolescenza

Età Adulta



Loeber et al. 2000



Evoluzione ADHD

Br J Psychiatry. 2010 Mar;196:235-40.

- **Adolescent clinical outcomes for young people with attention-deficit hyperactivity disorder.**

Langley K, Fowler T, Ford T, Thapar AK, van den Bree M, Harold G, Owen MJ, O'Donovan MC, Thapar A.

Department of Psychological Medicine and Neurology, School of Medicine, Cardiff University, Heath Park, Cardiff, CF14 4XN, UK. langleyk@cardiff.ac.uk.

BACKGROUND: Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) is recognised as a common, disabling condition. Little information is available regarding the long-term outcomes for individuals with ADHD in the UK. **AIMS:** To examine the 5-year outcome for a UK cohort of children with diagnosed, treated ADHD and identify whether maternal and social factors predict key outcomes. **METHOD:** One hundred and twenty-six school-aged children (mean age 9.4 years, s.d. = 1.7) diagnosed with ADHD were reassessed 5 years later during adolescence (mean age 14.5 years, s.d. = 1.7) for ADHD, conduct disorder and other antisocial behaviours. **RESULTS:** Most adolescents (69.8%) continued to meet full criteria for ADHD, were known to specialist services and exhibited high levels of **antisocial behaviour, criminal activity and substance use problems**. Maternal childhood conduct disorder predicted offspring ADHD continuity; maternal childhood conduct disorder, lower child IQ and social class predicted offspring conduct disorder symptoms.

CONCLUSIONS: **The treatment and monitoring of ADHD need to be intensified as outcomes are poor.**

Conclusioni

- ✓ Quando l'iperattività e disattenzione compromettono la qualità di vita e le relazioni, dopo una valutazione attenta, è importante che i Servizi garantiscano una risposta adeguata ai bisogni, efficace e individualizzata.
- ✓ Garantire questa risposta, significa **prevenire i possibili disagi mentali dell'età adolescenziale e adulta.**





*Fine
Grazie dell'attenzione!!*