

# SEMINARIO SUL DISTURBO DA DEFICIT DI ATTENZIONE E IPERATTIVITA' (ADHD)

Azienda Ospedaliera  
della Valtellina e della Valchiavenna



Dott. Meraviglia, Dott.ssa Palmieri,  
Dott. Ruffoni

Sondrio, 23 Gennaio 2012

# PREMESSA

Il disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD) è uno dei più comuni disordini dello sviluppo neuropsichico del bambino e dell'adolescente, caratterizzato da un insieme di sintomi riconducibili ad una mancanza di autoregolazione: iperattività motoria, impulsività ed incapacità a concentrarsi .

# EZIOPATOGENESI

- Causa genetica: rilevanza del fattore ereditario (studi su gemelli: ricorrenza ADHD in circa 75% dei casi)

Altre ipotesi eziopatogenetiche:

- fattori prenatali, perinatali (complicanze durante gravidanza e parto)
- fattori traumatici
- fattori ambientali (esposizione ad alcool e fumo durante la gravidanza)

# EPIDEMIOLOGIA

## PREVALENZA:

Negli Stati Uniti: 4-12% a seconda degli studi.

In Italia: 0.43-3.6%

## INCIDENZA:

Negli Stati Uniti: 2-5% a seconda dei criteri diagnostici (ICD-10 – DSM-IV)

In Italia:

dato anomalo sull'incidenza che si attesta intorno al 2% (1 bambino ogni 2 classi)

# EPIDEMIOLOGIA

Rapporto Maschi:Femmine da 4:1 a 9:1

Nella nostra casistica su 26 accessi per valutazione di ADHD effettuate tra Gennaio e Ottobre 2011 solo 2 erano femmine e non sono state diagnosticate.

Probabilmente l'ADHD nelle femmine è sottostimata o arriva ai servizi solo in età adolescenziale in quanto si manifesta prevalentemente con la disattenzione o con sintomi internalizzanti piuttosto che con l'iperattività.

## QUADRO CLINICO

L'ADHD è caratterizzato da due gruppi di sintomi definibili come inattenzione e iperattività/impulsività.

Il bambino è distratto, fatica a concentrarsi, non riesce a portare a termine le azioni intraprese, evita le attività che richiedono attenzione, perde oggetti significativi o si dimentica attività importanti.

Tende a passare rapidamente da un'attività all'altra, non riesce ad aspettare il proprio turno in situazioni di gioco e/o di gruppo.

Ha difficoltà a rispettare le regole, i tempi e gli spazi dei compagni, fa fatica a restare seduto.

# DSM-IV / ICD-10

## Sistemi classificatori e Tipologie di disturbo

L'ADHD è codificato nei due principali sistemi classificatori: DSM-IV ed ICD-10 (manuale diagnostico per le patologie psichiatriche USA ed Europa)

Le linee guida emesse dalla SINPIA nel 2003 indicano nel DSM-IV i criteri da seguire per una valutazione accurata di ADHD

Il DSM-IV distingue tre sottotipi di ADHD

# DSM-IV / ICD-10

## Sistemi classificatori e Tipologie di disturbo

### DSM-IV

- ADHD, tipo combinato.(F90.0)
- ADHD, con disattenzione predominante: prevalenza di sintomi legati alla disattenzione (6 su 9).(F98.8)
- ADHD, con iperattività-impulsività predominante: prevalenza di sintomi legati all'impulsività-iperattività (6 su 9).(F90.0)



# DSM-IV / ICD-10

## Sistemi classificatori e Tipologie di disturbo

ICD-10: codifica ADHD nelle **Sindromi ipercinetiche** (F90)

Gruppo di condizioni caratterizzate da un esordio precoce, comportamento iperattivo, scarsamente modulato, con una marcata inattenzione.

Vengono distinte due sottocategorie:

- **Disturbo dell'attività e dell'attenzione** (F90.0): criteri per sindromi ipercinetiche, del tutto simili a DSM-IV tranne che per età di esordio e raggruppamento dei sintomi (9 disattenzione, 5 iperattività, 4 impulsività)
- **Disturbo ipercinetico della condotta** (F90.1): criteri sia per sindromi ipercinetiche, sia per disturbo della condotta

# DSM-IV / ICD-10

## Sistemi classificatori e Tipologie di disturbo

**Per fare diagnosi con l'ICD-10 disattenzione ed iperattività devono essere presenti contemporaneamente (criteri più restrittivi)**

Il Disturbo da deficit dell'attenzione senza iperattività nell'ICD-10 è previsto, ma come categoria residua (F98.8)

“Altri disturbi comportamentali ed emozionali specifici con esordio abituale nell'infanzia e nell'adolescenza”

come il mangiarsi le unghie, il mettersi le dita nel naso, il succhiarsi il pollice....

# DSM-IV / ICD-10

## Tipologie di disturbo

### **Disturbo ipercinetico della condotta:**

forte sovrapposizione tra ipercinesia e comportamenti problematici, talora condotte antisociali.

Bambini, spesso rimproverati dagli adulti, sviluppano nel tempo scarsa autostima, possono essere impopolari tra i compagni, addirittura isolati.

Atteggiamenti di sfida come meccanismo di difesa (bambino inizialmente impaurito dai rimproveri).

# DSM-IV / ICD-10

## Sistemi classificatori e Tipologie di disturbo

### Elementi prognostici:

la coesistenza di aggressività e comportamenti antisociali condiziona l'esito dell'ADHD in età adulta

aggressività predatoria: intenzionale, programmata (prognosi peggiore) bambini poco empatici

aggressività impulsiva: difficoltà a resistere alle provocazioni

## CRITERI DIAGNOSTICI

- Presenza di almeno 6 sintomi.
- I sintomi devono durare da almeno 6 mesi.
- I sintomi devono essere inadeguati rispetto al livello di sviluppo del soggetto e provocare disadattamento.
- I sintomi devono insorgere entro il 7° anno d'età (6° per ICD 10).
- I sintomi devono essere pervasivi in almeno 2 contesti di vita del soggetto (scuola, famiglia, etc.).
- I sintomi non devono essere spiegabili da altre condizioni psicopatologiche: Disturbi d'Ansia, Disturbi dell'Umore, Disturbi Pervasivi dello sviluppo, Disturbo Bipolare.

# CRITERI DIAGNOSTICI DSM IV

## SINTOMI: DISATTENZIONE

1. Spesso non riesce a prestare attenzione ai particolari o **commette errori di distrazione nei compiti scolastici**, sul lavoro o in altre attività;
2. spesso ha difficoltà a mantenere l'attenzione sui compiti o sulle attività di gioco;
3. spesso non sembra ascoltare quando gli si parla direttamente;
4. spesso non segue le istruzioni e **non porta a termine i compiti scolastici**, le incombenze, o i doveri sul posto di lavoro (non a causa di comportamento oppositivo o di incapacità di capire le istruzioni);

## SINTOMI: DISATTENZIONE

5. spesso ha difficoltà ad organizzarsi nei compiti o nelle attività;
6. spesso evita, **prova avversione, o è riluttante ad impegnarsi in compiti che richiedono sforzo mentale protratto** (come compiti a scuola o a casa);
7. spesso **perde gli oggetti** necessari per i compiti o le attività;
8. spesso è **facilmente distratto da stimoli esterni**;
9. spesso è sbadato nelle attività quotidiane.



## SINTOMI: IPERATTIVITA'

1. Spesso muove con irrequietezza mani o piedi o **si dimena sulla sedia**;
2. spesso **lascia il proprio posto a sedere in classe** o in altre situazioni in cui ci si aspetta che resti seduto;
3. spesso **scorrazza e salta dovunque** in modo eccessivo in situazioni in cui ciò è fuori luogo (negli adolescenti e adulti può limitarsi a sentimenti soggettivi di irrequietezza);
4. spesso ha difficoltà a giocare o a dedicarsi a divertimenti in modo tranquillo;
5. spesso è “sotto pressione” o agisce come se fosse “motorizzato”;
6. spesso **parla troppo**.

## SINTOMI: IMPULSIVITA'

7. spesso “spara” le risposte prima che le domande siano state completate;
8. spesso ha difficoltà ad attendere il **proprio turno**;
9. spesso **interrompe gli altri** o è invadente nei loro confronti (p.e. si intromette nelle conversazioni o nei giochi).

## ETA' DI ESORDIO

Esordio < 7 anni per DSM-IV

Esordio < 6 anni per ICD-10

(età prescolare, 1° o 2° elementare)

Nella nostra casistica su 42 valutazione per sospetto ADHD (2007-2011) il 38% erano bambini frequentanti i primi 3 anni di scuola primaria.

Caso tipico: bambino iperattivo fin dall'età prescolare, l'iperattività diventa problematica con l'ingresso nella scuola primaria: setting più strutturato, maggiore richieste disciplinari e di attenzione.

## FASCIA A RISCHIO

Atteggiamento diagnostico cauto nei primi 2 anni di scuola primaria (individuazione di fascia a rischio da monitorare).

- Bambini immaturi: dicono voglio ancora giocare (nella nostra casistica il 61% delle valutazioni effettuate nel 2011 erano bambini nati nel secondo semestre dell'anno).
- Casi con decorso favorevole: si risolvono in maniera spontanea nel breve periodo.
- Casi di esordio con ingresso nelle scuole elementari: problema di diagnosi differenziale con DSA (iperattività reattiva alla frustrazione dovuta alle difficoltà nell'apprendimento delle tecniche di letto-scrittura)

# FASCIA A RISCHIO

Diagnosi sconsigliata prima dei 6 anni.

- Difficoltà nel differenziare l'iperattività fisiologica dall'iperattività “patologica” quanto più il bambino è piccolo.
- Ridotto repertorio di strumenti testistici.

# STRUMENTI DIAGNOSTICI

Protocollo diagnostico basato su:

- Colloquio con genitori e scala diagnostica
- Osservazione clinica
- Eventuale colloquio con le insegnanti
- Questionari (per genitori e per insegnanti)
- Test

La diagnosi di ADHD è una diagnosi clinica: non esistono questionari o test in grado di fornire una diagnosi certa.

# OSSERVAZIONE CLINICA

Risulta fondamentale al fine della rilevazione dei sintomi di iperattività.

Esiste un'ampia variabilità di comportamento:

- Bambini iperattivi anche nel corso del colloquio: si impossessano di oggetti sulla scrivania, giocherellano con il timbro, con il telefono, cadono dalla sedia, TIC.
- Bambini inibiti, ipercontrollati a causa del contesto ospedaliero (comportamento discrepante rispetto a quanto riferito dai genitori).

## DIAGNOSI “CRITICA”

- Informazioni anamnestiche e osservazione clinica talora contraddittorie
- Criteri del DSM-IV: difficile quantificazione del termine spesso (che ricorre in tutti gli items)
- Necessità di reperire informazioni nei diversi contesti di vita del bambino.
- Ampia variabilità sia nella manifestazione che nella percezione del sintomo iperattività in relazione al contesto socio-culturale e al modello educativo di riferimento (cfr. USA; ADHD come funzione adattiva o vantaggio evolutivo)



# STRUMENTI DIAGNOSTICI

- **Scale** per genitori ed insegnanti: permettono di quantificare l'entità dei sintomi.
- **Questionari** per genitori ed insegnanti: rilevazione dei sintomi nei diversi contesti di vita ed evidenza di eventuali altri disturbi in comorbidità.
- **Test** indispensabili per oggettivare e quantificare il sintomo disattenzione.

# SCALE

Le scale SDAG e SDAI  
(Cornoldi et Al. 1995)

- Scale per l'identificazione dei comportamenti sintomatici di ADHD.
- 18 item costruiti riformulando i criteri diagnostici del DSM-IV.
- Scala Likert (0-3) per ciascun item; cut-off > 14.
- Scala SDAB per autovalutazione.

## Scala SDAG

Scala diretta ai genitori per l'individuazione di comportamenti di disattenzione e iperattività del bambino (1995)

Cognome e Nome	Data				
		Il genitore deve valutare, per ciascuno dei comportamenti elencati qui sotto, la frequenza con cui essi compaiono. Si raccomanda di procedere con ordine e di rispondere per tutti i comportamenti, anche se per alcuni casi ci si sente molto incerti.			
		Mai	Qualche volta	Abbastanza spesso	Molto spesso
1.	Incontra difficoltà nell'esecuzione di attività che richiedono una certa cura.	0	1	2	3
2.	Spesso a tavola o alla scrivania, durante lo svolgimento dei compiti, si agita con le mani (ad esempio, giocherellando con gli oggetti che gli sono vicini o afferrando le cose in modo maldestro), o con i piedi, o si dimena sulla sedia.	0	1	2	3
3.	Incontra difficoltà nel mantenere l'attenzione sui compiti o sui giochi in cui è impegnato, interrompendosi ripetutamente o passando di frequente ad attività differenti.	0	1	2	3
4.	Non riesce a stare seduto quando le circostanze lo richiedono.	0	1	2	3
5.	Quando gli si parla sembra non ascoltare.	0	1	2	3
6.	Manifesta una irrequietudine interna, correndo o arrampicandosi dappertutto.	0	1	2	3
7.	Non esegue ciò che gli viene richiesto o fatica a portarlo a compimento.	0	1	2	3
8.	Incontra difficoltà a impegnarsi in attività o in giochi tranquilli.	0	1	2	3
9.	Incontra difficoltà a organizzarsi nei compiti e nelle sue attività.	0	1	2	3
10.	Si muove continuamente come se avesse l'«argento vivo» addosso.	0	1	2	3
11.	Evita o è poco disposto a impegnarsi in attività che richiedono uno sforzo continuato.	0	1	2	3
12.	Non riesce a stare in silenzio; parla eccessivamente.	0	1	2	3
13.	Non tiene in ordine le sue cose e di conseguenza le perde.	0	1	2	3
14.	Spesso risponde precipitosamente.	0	1	2	3
15.	Viene distratto facilmente da stimoli esterni.	0	1	2	3
16.	Non riesce a rispettare il proprio turno.	0	1	2	3
17.	Trascura o dimentica le incombenze o i compiti di ogni giorno.	0	1	2	3
18.	Spesso interrompe o si comporta in modo invadente con altre persone (fratelli, genitori, amici) impegnate in un gioco o in una conversazione.	0	1	2	3

# SCALE

Le SCALE SDAG e SDAI (Cornoldi et Al. 1995)

- Facilità di somministrazione e velocità di correzione.
- “Fotografia” di come il problema è percepito da genitori ed insegnanti (con la Scala SDAB anche dal bambino-adolescente).
- Forte componente soggettiva.
- Attenzione: non è sufficiente per fare una diagnosi ma è un primo indicatore della presenza di un eventuale problema da approfondire attraverso altri questionari, osservazioni, test e colloqui.

## QUESTIONARI

- **CRS-R** (Conners Rating Scales Revised) per insegnanti e per genitori ed eventualmente versione auto-valutativa per adolescenti
- **CBCCL** (Child Behaviour Checklist) per genitori ed insegnanti

Forniscono:

- un indice ADHD.
- altri indici che permettono di verificare l'eventuale presenza di problematiche diverse.

Risultano utili in fase di diagnosi differenziale perché possono dare delle indicazioni sull'eventuale presenza di altri disturbi in comorbidità.

## SCALE CONNERS' (CRS-R)

Sono strumenti standardizzati per la valutazione dell'ADHD e i relativi problemi comportamentali in soggetti di età compresa tra 3 e 17 anni.

La CPRS (per i genitori) è costituita da 80 items suddivisi all'interno di 14 sottoscale che forniscono un profilo del soggetto.

La CTRS (per gli insegnanti) è costituita da 59 items suddivisi in 13 sottoscale (la stessa versione per genitori esclusa la scala Problemi Psicosomatici)

## SCALE CONNERS' (CRS-R)

Le sottoscale principali sono le seguenti: Oppositività, Problemi Cognitivi/Disattenzione, Iperattività, Ansia e Timidezza, Perfezionismo, Problemi sociali, Problemi Psicosomatici.

Indice Conners' ADHD: identifica bambini a rischio

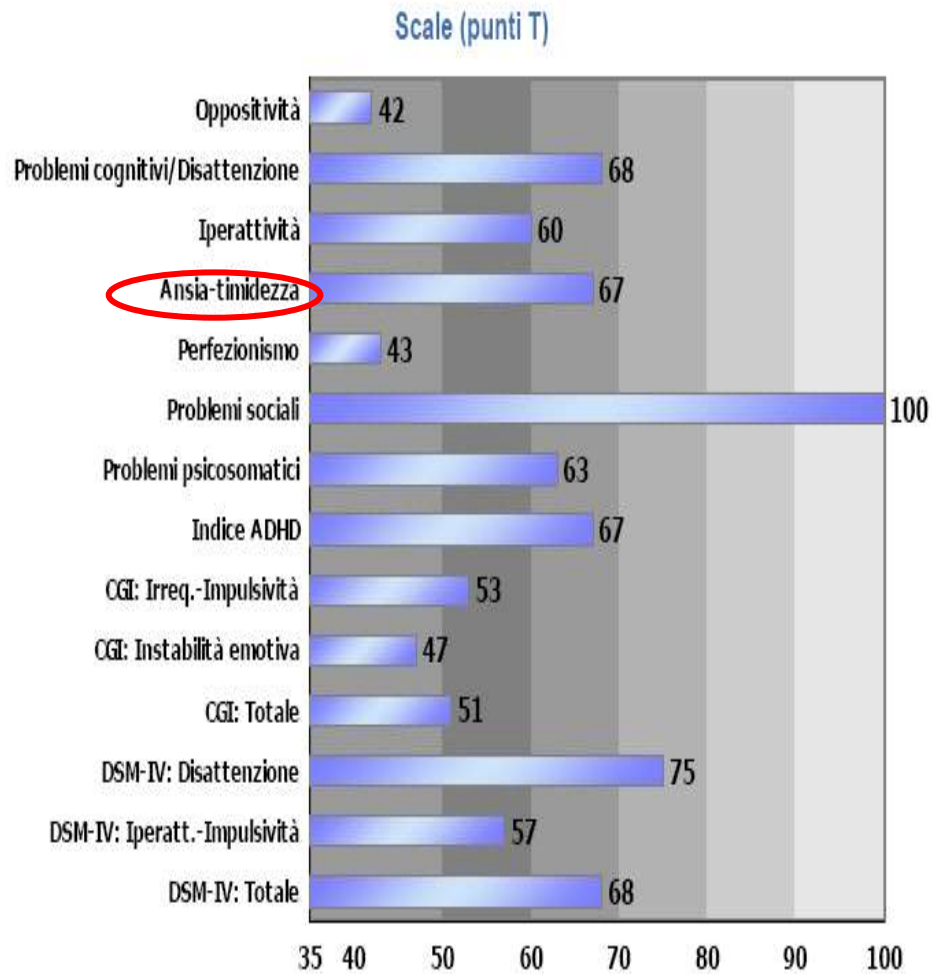
DSM IV inattenzione: sottotipo inattentivo

DSM-IV iperattivo-impulsivo: sottotipo iperattivo-imp

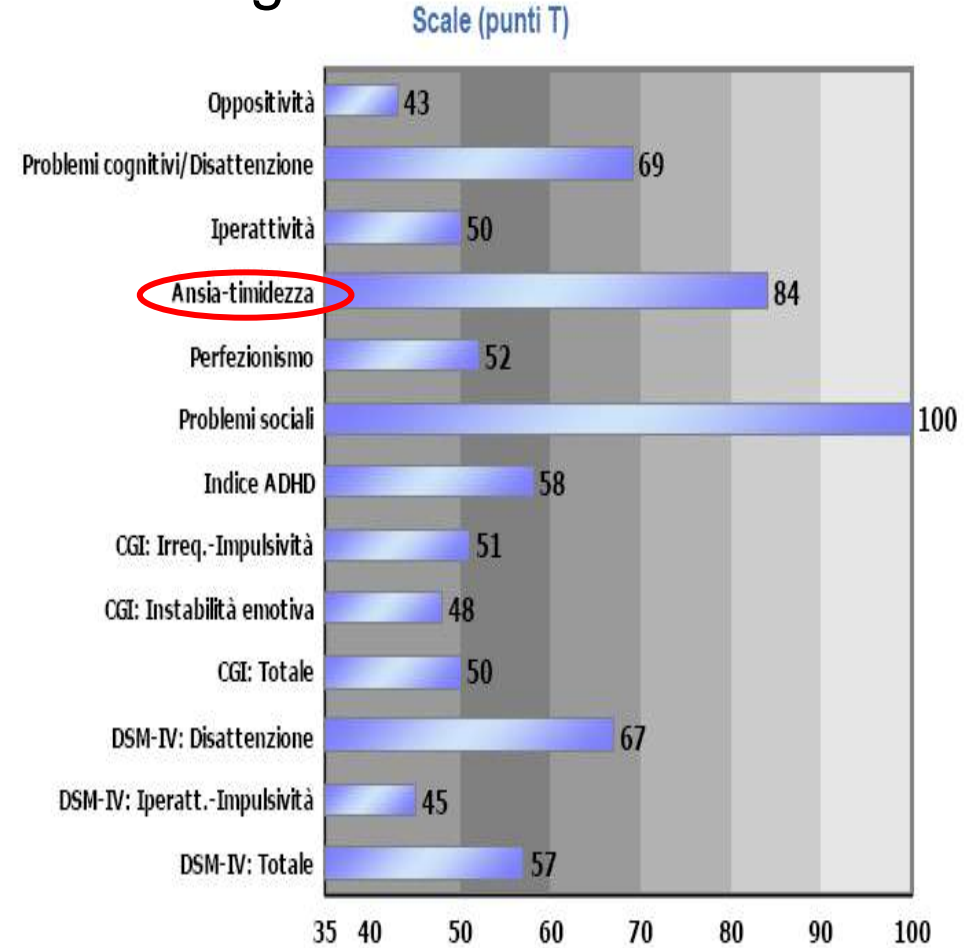
DSM-IV totale: sottotipo combinato

# CRS-R (Conners Rating Scales Revised)

## Genitori



## Insegnanti



# CRS-R (Conners Rating Scales Revised)

## Tabella riassuntiva dei punteggi

La tabella che segue riassume i punteggi ottenuti nelle diverse scale e fornisce indicazioni generali in merito a come si collocano i punteggi ottenuti dal soggetto rispetto a quelli di un gruppo normativo italiano.

Scala	Punti grezzi	Punti T	Linee guida	Caratteristiche dei punteggi elevati
<b>Oppositività</b>	4	<b>42</b>	Appena leggermente atipico (punteggi bassi positivi: quadro non problematico)	Più propensi a violare le regole, ad avere problemi con l'autorità e ad infastidirsi facilmente.
<b>Problemi cognitivi/Disattenzione</b>	25	<b>68</b>	Moderatamente atipico (problema significativo)	Apprendimento più lento, problemi organizzativi, di concentrazione, difficoltà a portare a termine i compiti.
<b>Iperattività</b>	10	<b>60</b>	Appena leggermente atipico (borderline: quadro da valutare con attenzione)	Più difficoltà a restare seduti o a dedicarsi allo stesso compito a lungo, più irrequieti e impulsivi.
<b>Ansia-timidezza</b>	10	<b>67</b>	Moderatamente atipico (problema significativo)	Maggiori preoccupazioni e paure rispetto ai coetanei, più emotivi e sensibili alle critiche, ansiosi in situazioni poco familiari, timidi e riservati.
<b>Perfezionismo</b>	2	<b>43</b>	Appena leggermente atipico (punteggi bassi positivi: quadro non problematico)	Molto pignoli sul modo di fare le cose, atteggiamento ossessivo nei confronti del lavoro; si prefiggono obiettivi molto alti.
<b>Problemi sociali</b>	8	<b>100</b>	Decisamente atipico (problema significativo)	Possono pensare di avere pochi amici, scarsa autostima e fiducia in se stessi e sentirsi emotivamente distanti dai coetanei.
<b>Problemi psicosomatici</b>	6	<b>63</b>	Leggermente atipico (possibile problema significativo)	Possono riferire dolore e malessere più frequentemente dei coetanei.
<b>Indice ADHD</b>	23	<b>67</b>	Moderatamente atipico (problema significativo)	Identifica soggetti a "rischio" di AD/HD.
<b>CGI: Irreq.-Impulsività</b>	7	<b>53</b>	Medio (punteggio tipico: quadro non problematico)	Irrequietezza, impulsività e mancanza di attenzione.
<b>CGI: Instabilità emotiva</b>	1	<b>47</b>	Medio (punteggio tipico: quadro non problematico)	Risposte/comportamenti emotivi (pianto, rabbia, ecc.) superiore alla norma.
<b>CGI: Totale</b>	8	<b>51</b>	Medio (punteggio tipico: quadro non problematico)	Iperattività, spesso associata ad altre aree problematiche.
<b>DSM-IV: Disattenzione</b>	23	<b>75</b>	Decisamente atipico (problema significativo)	Corrispondenza superiore alla media con i criteri diagnostici del DSM-IV per AD/HD tipo Disattenzione.
<b>DSM-IV: Iperatt.-Impulsività</b>	10	<b>57</b>	Appena leggermente atipico (borderline: quadro da valutare con attenzione)	Corrispondenza superiore alla media con i criteri diagnostici del DSM-IV per AD/HD tipo Iperatt.-impulsività.
<b>DSM-IV: Totale</b>	32	<b>68</b>	Moderatamente atipico (problema significativo)	Corrispondenza superiore alla media con i criteri diagnostici del DSM-IV per AD/HD tipo combinato con Disattenzione/Iperattività-Impulsività.



## SCALE CBCL (Child Behavior CheckList)

E' un questionario autosomministrato a genitori ed insegnanti che permette una descrizione del repertorio comportamentale ed emotivo del bambino/adolescente negli ultimi 6 mesi.

Si compone di due parti principali:

- **PRIMA:** sono presenti 20 items che esplorano il funzionamento sociale del bambino.
- **SECONDA:** sono elencati 113 items dai quali si ottiene un profilo psicologico e/o psicopatologico.

# SCALE CBCL (Child Behavior CheckList)

## 6 SCALE DSM-IV ORIENTATE:

- Disturbi dell'umore
- Disturbi d'ansia
- Disturbi somatici
- Disturbo da deficit di attenzione ed iperattività
- Disturbo oppositivo-provocatorio
- Disturbo della condotta

Vengono considerati patologici punteggi  $T > 70$ , mentre punteggi  $T$  compresi tra 65 e 69 sono considerati borderline.

# CBCL (Child Behaviour Checklist): genitori

## CBCL/6-18 - DSM-Oriented Scales for Boys 12-18 Scored Using T Scores for ASEBA Standard

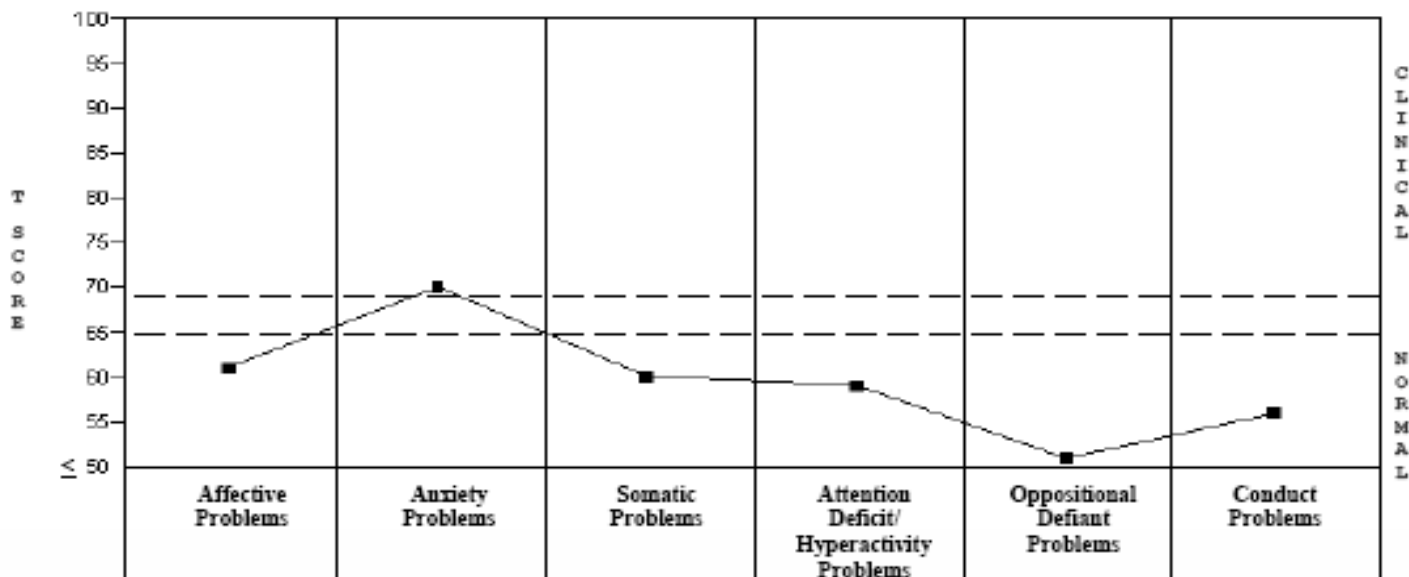
ID: MoMI  
Name:

Gender: Male  
Age: 12

Date Filled: / /  
Birth Date: 08/07/1999

Clinician:  
Agency:

Informant:  
Relationship:



	Affective Problems	Anxiety Problems	Somatic Problems	Attention Deficit/Hyperactivity Problems	Oppositional Defiant Problems	Conduct Problems
<b>Total Score</b>	4	5	2	6	1	3
<b>T Score</b>	61	70-C	60	59	51	56
<b>Percentile</b>	87	>97	84	81	54	73

1 5.EnjoysLittle	1 11.Dependen	0 56a.Aches	1 4.FailsToFinis	0 3.Argues	0 15.CruelAnimal
0 14.Cries	0 29.Fears	1 56b.Headaches	1 8.Concentrate	0 22.DiabHome	0 16.Meanness
0 18.HarmSelf	1 30.FearSchoo	1 56c.Nausea	1 10.SitStill	0 23.DiabSchoo	0 21.DestroyOthe
0 24.NoItEat	1 45.Nervous	0 56d.EyeProb	1 41.Impulsive	1 86.Stubborn	1 26.NoGuilt
0 35.Worthless	1 50.Fearful	0 56e.SkinProb	2 78.Inattentive	0 95.Temper	1 28.BreaksRules
0 52.Guilty	1 112.Worries	0 56f.Stomach	0 93.TalkMuch		1 37.Fights
1 54.Tired		0 56g.Vomit	0 104.Loud		0 39.BadFriends
0 76.SleepLess					0 43.LieChest
0 77.SleepMore					0 57.Attacks
0 91.TalkSuicide					0 67.RunAway
0 100.SleepProb					0 72.SetsFires
1 102.Underactiv					0 81.StealsHome
1 103.Sad					0 82.StealsOut
					0 90.Sweens
					0 97.Threaten
					0 101.Trust
					0 106.Vandalism

B = Borderline clinical range; C = Clinical range

Broken lines = Borderline clinical range

# CBCL (Child Behaviour Checklist): insegnanti

## TRF/6-18 - DSM-Oriented Scales for Boys 12-18 Scored Using T Scores for ASEBA Standard

Page 1 of 4

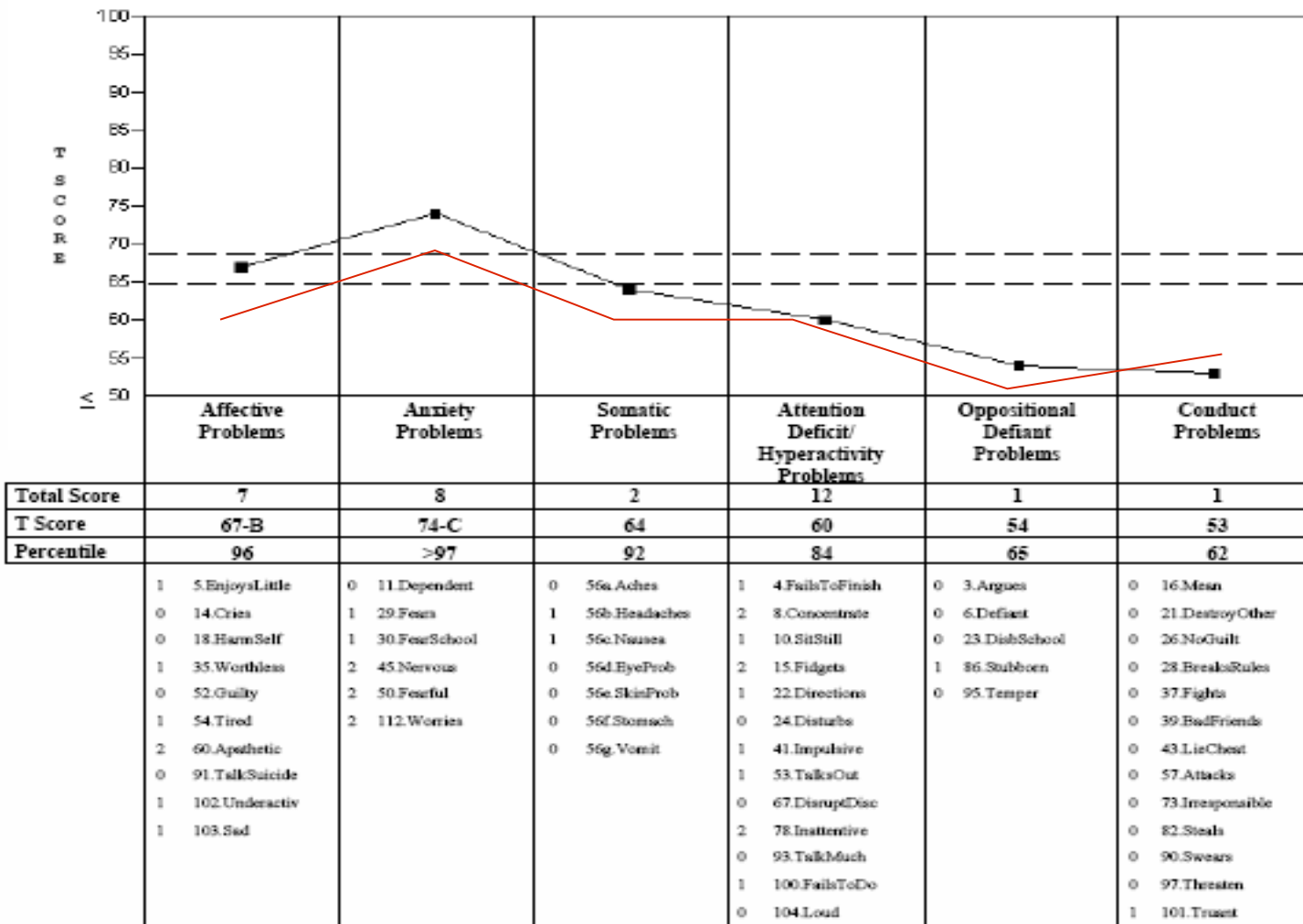
ID: 75MoMI  
Name:

Gender: Male  
Age: 12

Date Filled: / /  
Birth Date: 08/07/1999

Clinician:  
Agency:

Informant:  
Relationship:



CLINICAL  
NORMAL

Attention Deficit/ Hyperactivity Problems Subscales:		
Inattention (I)		
Hyperactivity-Impulsivity (H-I)		
I	AD/H Problems	H-I
1	4.FailsToFinish	█
2	8.Concentrate	█
█	10.SitStill	1
█	15.Fidgets	2
1	22.Directions	█
█	24.Disturbs	0
█	41.Impulsive	1
█	53.TalksOut	1
█	67.DisruptDisc	0
2	78.Inattentive	█
█	93.TalkMuch	0
1	100.FailsToDo	█
█	104.Load	0
7	<b>Total Score</b>	5
87	<b>Percentile</b>	77

Borderline = 93rd-97th %ile  
Clinical = >97th %ile

Copyright 2001 T.M. Achenbach

B = Borderline clinical range; C = Clinical range

Broken lines = Borderline clinical range

# TEST

- CPT (Conners' Continuous Performance Test): attenzione sostenuta ed impulsività.
- TOL (Tower of London): capacità di pianificare.
- WCST (Wisconsin Card Sorting Test): indice di flessibilità cognitiva.
- Test delle campanelle: discriminazione dello stimolo, rapidità e accuratezza.
- WISC III (Wechsler Intelligence Scale for children): valutazione Q.I. (totale, verbale, performance)

## **CPT II (CONTINUOUS PERFORMANCE TEST) (Conners, 2004)**

Il test consiste nella comparsa su schermo di una serie di lettere ad intervalli diversi di tempo (1, 2, 4 secondi).

Al soggetto viene chiesto di cliccare sul mouse ogni volta che compare una lettera (stimolo target) e di non cliccare quando compare la lettera "X" (stimolo NON-target).

La presentazione degli stimoli è suddivisa in 6 blocchi principali all'interno dei quali si alternano i sotto-blocchi ad intervalli di 1, 2 o 4 secondi.

Durata test: 20 minuti ca.

## CPT II (CONTINUOUS PERFORMANCE TEST)

Valutazione dell'attenzione sostenuta. Identificazione di 9 indici principali:

- OMISSIONI: mancata risposta stimolo target
- COMMISSIONI: risposta a stimolo non target (X)
- TEMPI DI REAZIONE: tempo medio di risposta in ms
- ERRORE STANDARD: scarto dal tempo di reazione medio
- VARIABILITA': costanza dell'errore standard
- ATTENZIONE: capacità di discriminare tra target e NON-target

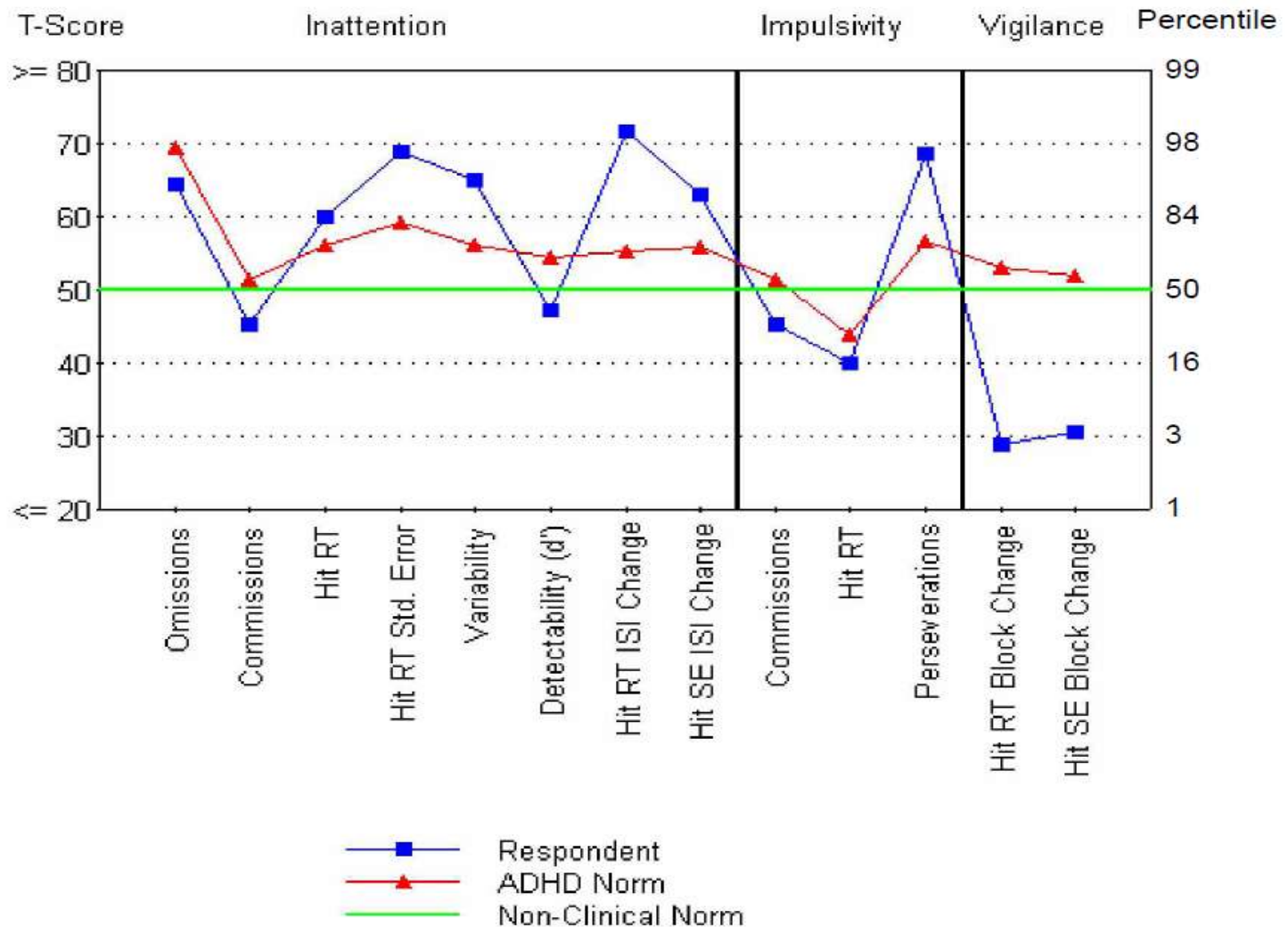
## CPT II (CONTINUOUS PERFORMANCE TEST)

- **PERSEVERAZIONI:** risposte al di sotto dei 100 ms (sotto il limite fisiologico)
- **INDICI DURATA TEST:** indicano eventuale affaticamento.
- **INDICI TEMPI DI PRESENTAZIONE:** indicano incapacità di modulare la risposta al cambio di intervallo di presentazione.



# Respondent Profile Contrasted Against Non-Clinical and ADHD Norms

The following graph compares Davide's T-scores against Non-Clinical and ADHD norms.



Note: For visual display in the graph above, Hit RT is scaled such that for

1. Inattention - slow reaction times produce high T-scores.
2. Impulsivity - fast reaction times produce high T-scores.

## Summary of Overall Measures

(general population norms used)

The following table summarizes Davide's overall measures and gives general information about how he compares to the normative group.

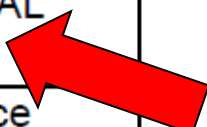
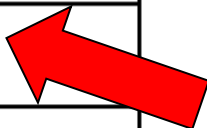
Measure	Value	T-Score	Percentile	Guideline
Omissions %	40 12,38	64,54	93,97	MILDLY ATYPICAL
Commissions %	22 61,11	45,25	31,74	within average range
Hit RT	540,59	59,95	86,32	A LITTLE SLOW
Hit RT Std. Error	27,45	68,84	97,62	MARKEDLY ATYPICAL
Variability	58,08	64,89	94,39	MILDLY ATYPICAL
Detectability (d')	0,39	47,31	39,42	within average range
Response Style ( $\beta$ )	0,98	52,32	59,15	within average range
Perseverations %	25 7,74	68,53	97,44	MARKEDLY ATYPICAL
Hit RT Block Change	-0,07	29,01	1,79	very good performance
Hit SE Block Change	-0,14	30,48	2,56	very good performance
Hit RT ISI Change	0,21	71,59	98,80	MARKEDLY ATYPICAL
Hit SE ISI Change	0,33	63,17	90,59	MILDLY ATYPICAL

# Summary of Overall Measures

(general population norms used)

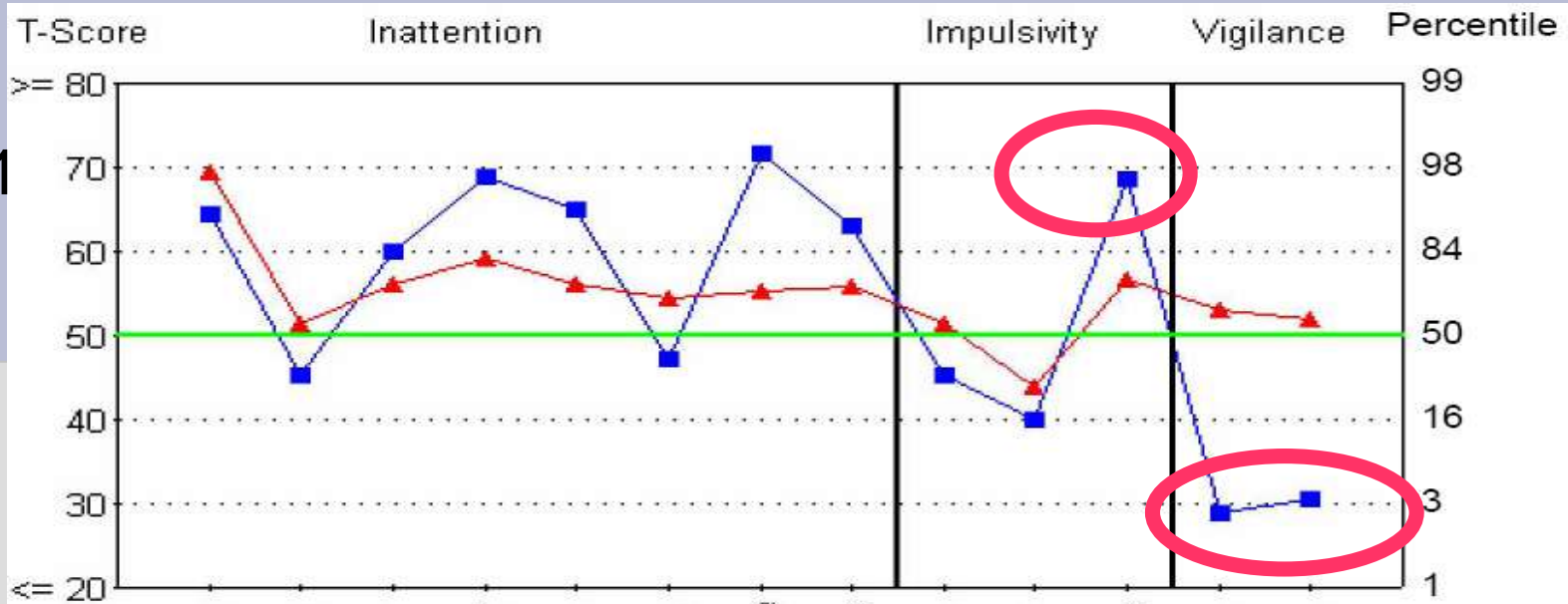
The following table summarizes Davide's overall measures and gives general information about how he compares to the normative group.

Measure	Value	T-Score	Percentile	Guideline
Omissions %	40 12,38	64,54	93,97	MILDLY ATYPICAL
Commissions %	22 61,11	45,25	31,74	within average range
Hit RT	540,59	59,95	86,32	A LITTLE SLOW
Hit RT Std. Error	27,45	68,84	97,62	MARKEDLY ATYPICAL
Variability	58,08	64,89	94,39	MILDLY ATYPICAL
Detectability (d')	0,39	47,31	39,42	within average range
Response Style ( $\beta$ )	0,98	52,32	59,15	within average range
Perseverations %	25 7,74	68,53	97,44	MARKEDLY ATYPICAL
Hit RT Block Change	-0,07	29,01	1,79	very good performance
Hit SE Block Change	-0,14	30,48	2,56	very good performance
Hit RT ISI Change	0,21	71,59	98,80	MARKEDLY ATYPICAL
Hit SE ISI Change	0,33	63,17	90,59	MILDLY ATYPICAL

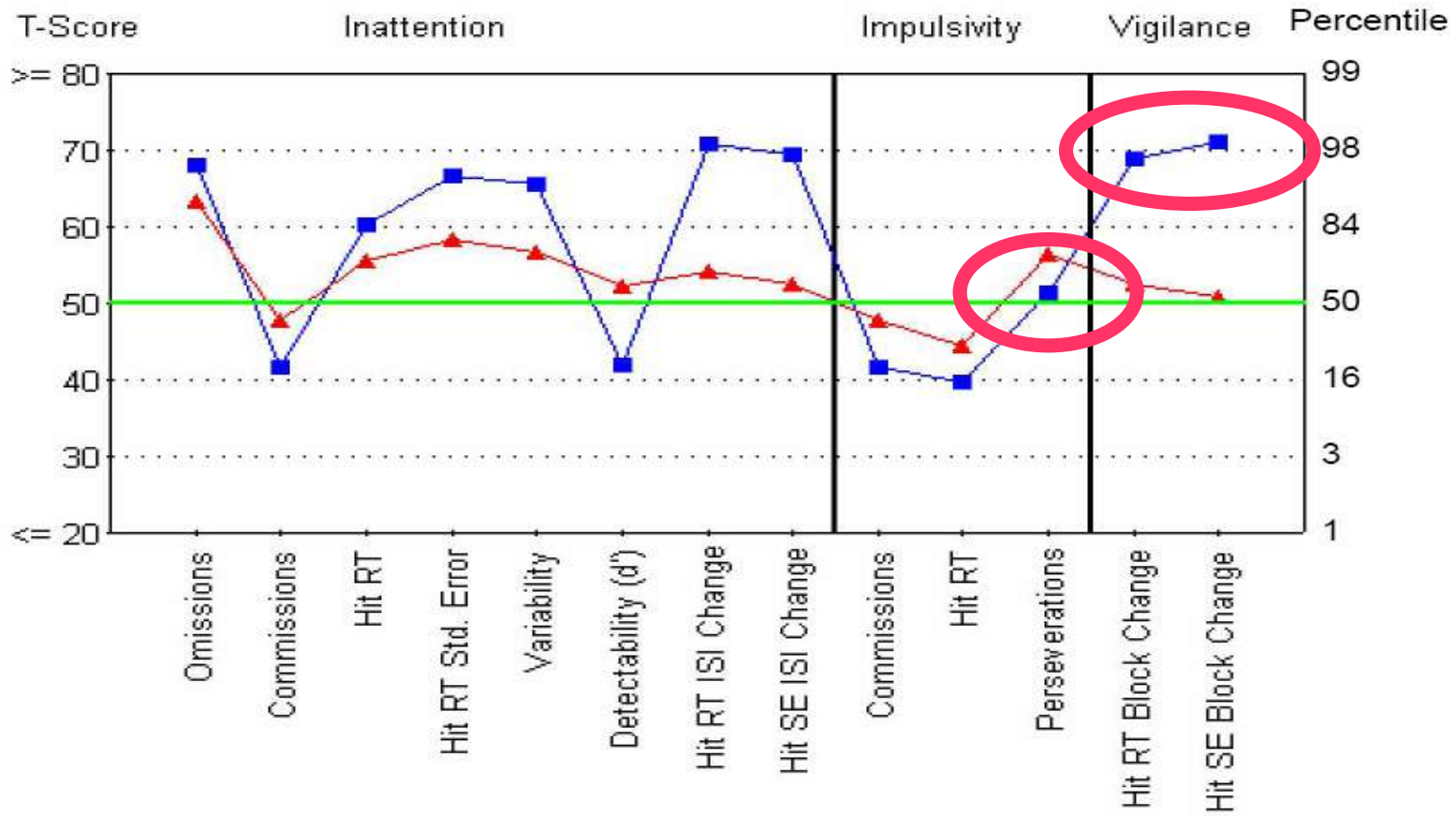


CPT-II

18/03/11



25/10/11



# **TORRE DI LONDRA**

## **(Shallice, 1982)**

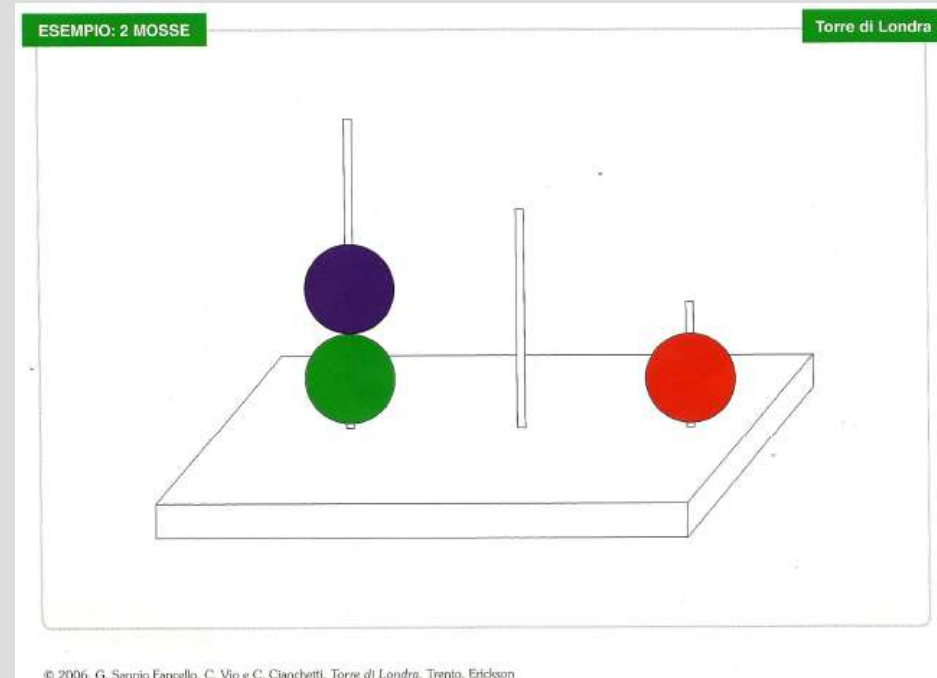
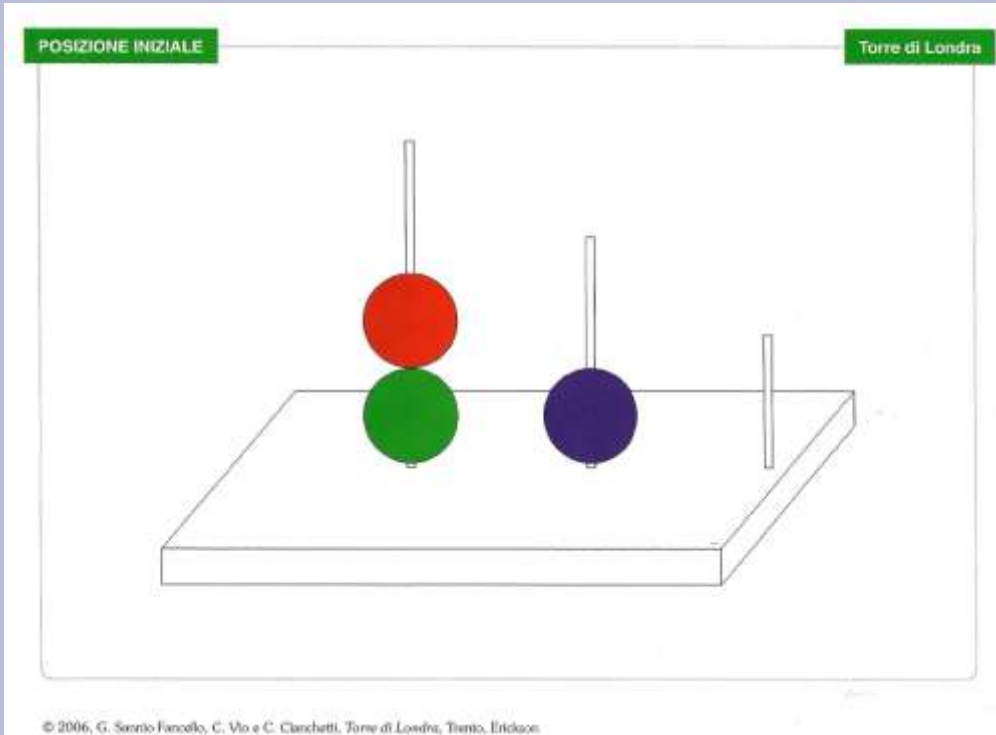
Test di valutazione delle funzioni esecutive (pianificazione e problem solving).

Il test si basa sull'utilizzo di uno strumento costituito da tre pioli di diversa lunghezza, nei quali sono infilate tre biglie (una rossa, una verde e una blu): il soggetto deve spostare queste biglie in un certo numero di mosse in modo da ottenere la configurazione indicata dall'esaminatore.

Il punteggio viene calcolato in base ai tentativi e al numero di mosse impiegate per ottenere le configurazioni proposte. Vengono inoltre calcolati i tempi di esecuzione e le violazioni delle regole.

Esiste una taratura italiana per età (4-13 anni; Sannio Fancello, Vio, Cianchetti 2006).

# TORRE DI LONDRA



# TORRE DI LONDRA

## LE FUNZIONI ESECUTIVE

“Il termine “funzioni esecutive” è un’espressione usata per indicare un gruppo di **competenze comportamentali altamente controllate** che includono l’abilità di mantenere l’attenzione “viva” nel tempo, la pianificazione, la resistenza alle interferenze, l’utilizzo di feedback per la regolazione del comportamento, l’abilità di trattare le novità” (Sannio Fancello, Vio, Cianchetti 2006).

Sono stati condotti diversi studi sulle funzioni esecutive nei bambini con ADHD (Cornoldi, Barbieri et al., 1999; Hought, Douglas West et al., 1999; Guerts, Verté et al. 2004) e tutti hanno evidenziato dei **deficit nell’esecuzione della TOL da parte di bambini ADHD.**

# WISCONCIN CARD SORTING TEST

(Heaton, Chelune, Talley, Kay, Curtiss, 2000)

Fornisce una valutazione della flessibilità cognitiva e dello shifting attentivo.

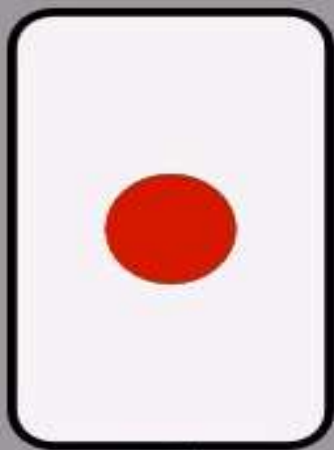
Il WCST consiste di 4 carte-stimolo e 128 carte-risposta. Al soggetto è richiesto di abbinare le carte-risposta a quelle stimolo, secondo determinati parametri: colore, forma e numero.

Ogni carta-risposta può essere abbinata ad una carta-stimolo soltanto per un parametro oppure per una combinazione dei tre parametri di stimolo (risposte ambigue). Per ogni abbinamento corretto viene fornito un feedback positivo (smile).

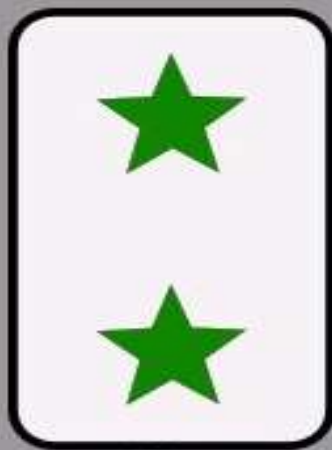
Ai fini diagnostici risultano di interesse 3 indici in particolare: il totale delle risposte corrette, il numero di categorie completate (10 abbinamenti corretti consecutivi per un massimo di 6 categorie) e i **fallimenti nel mantenere la serie** (errore di abbinamento dopo 5 associazioni corrette).



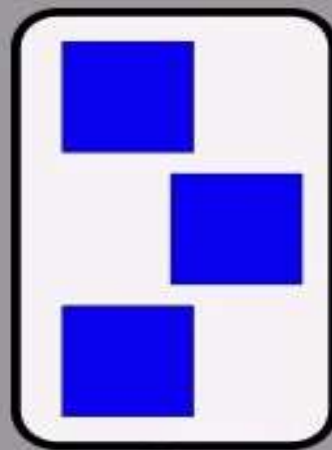
# WISCONSIN CARD SORTING TEST



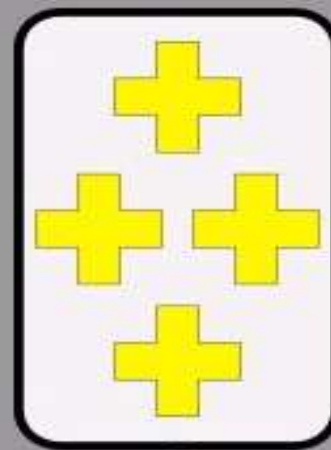
1



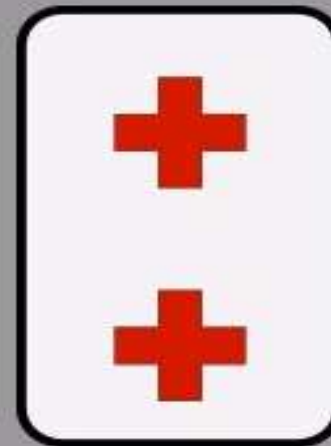
2



3



4



## TEST DELLE CAMPANELLE MODIFICATO (TCM- Biancardi, Stoppa, 1997)

Valutazione della **selettività** legata al riconoscimento di uno stimolo target attraverso un compito di **attenzione focalizzata**.

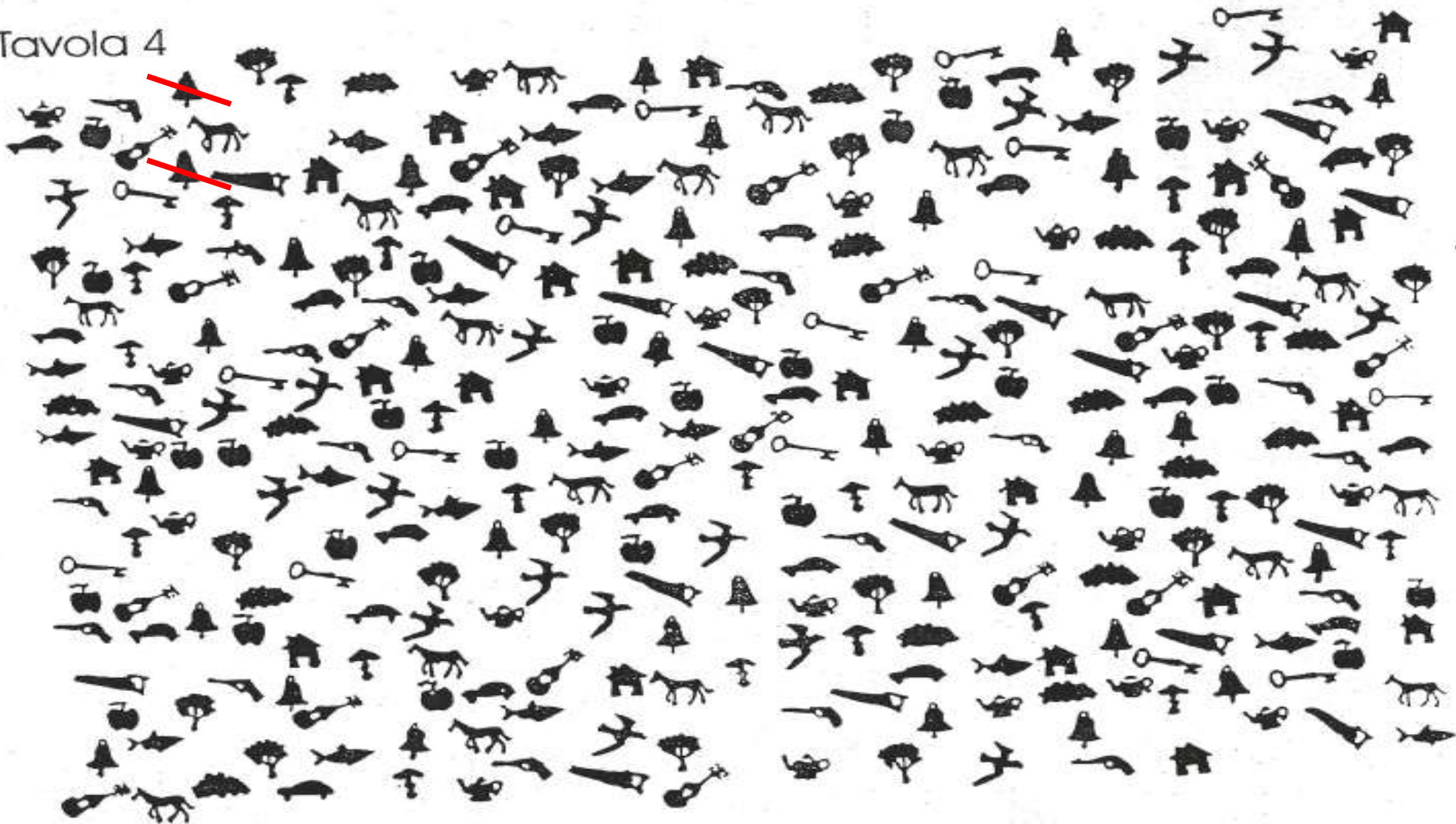
Consiste in una prova di barrage: barrare tutte le campanelle individuate in un foglio con stimoli diversi.

La prova viene ripetuta su 4 fogli (120" per ciascun foglio).

Si registrano ogni 30" il numero di campanelle individuate.

# TEST DELLE CAMPANELLE MODIFICATO (TCM)

Tavola 4



# TEST DELLE CAMPANELLE MODIFICATO (TCM- Biancardi, Stoppa, 1997)

Il test fornisce due indici:

**RAPIDITA'**: totale delle campanelle individuate nei primi 30".

**ACCURATEZZA**: totale di tutte le campanelle individuate.

Esiste una taratura italiana suddivisa per età (tra i 4 e i 14 anni): viene considerato patologico un punteggio inferiore al 10° percentile (oppure sotto le 2 Deviazioni Standard); il test non è molto attendibile al di sopra dei 10 anni.

# TRATTAMENTO FARMACOLOGICO

- Deve essere considerato un ausilio nell' ambito di un trattamento multimodale.
- Necessita di monitoraggio dei parametri staturo-ponderali e degli esami ematochimici
- Farmaci attualmente disponibili: RITALIN (Metilfenidato) e STRATTERA (Atomoxetina).