



**Centro Territoriale di Supporto  
Scuola polo - Livorno**

# **AUTISMO DALLE PRIME PREOCCUPAZIONI ALLA PRESA IN CARICO**

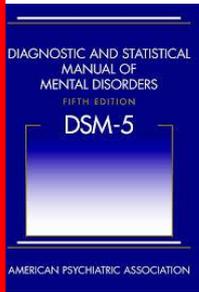
**Dr. Antonio Narzisi**

**Dirigente Psicologo, Direttore CETRA IRCCS Stella Maris  
Calambrone Pisa – psicoterapeuta della Gestalt HCC**

**venerdì 15 maggio 15.00 – 17.00 PM**

**Al fine di ottenere una gestione più efficace della piattaforma, chiediamo  
ai partecipanti di tenere il microfono e fotocamera spenti.**

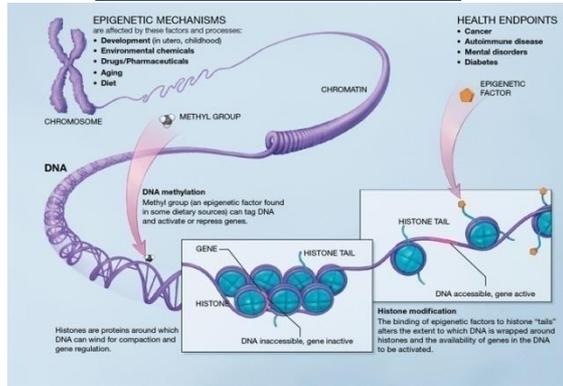
**Ogni richiesta di intervento sarà possibile tramite la chat della  
piattaforma e gestito dal tutor d'aula**



- A. Persistent deficits in social communication and social interaction
- B. Restricted, repetitive patterns of behavior, interests, or activities

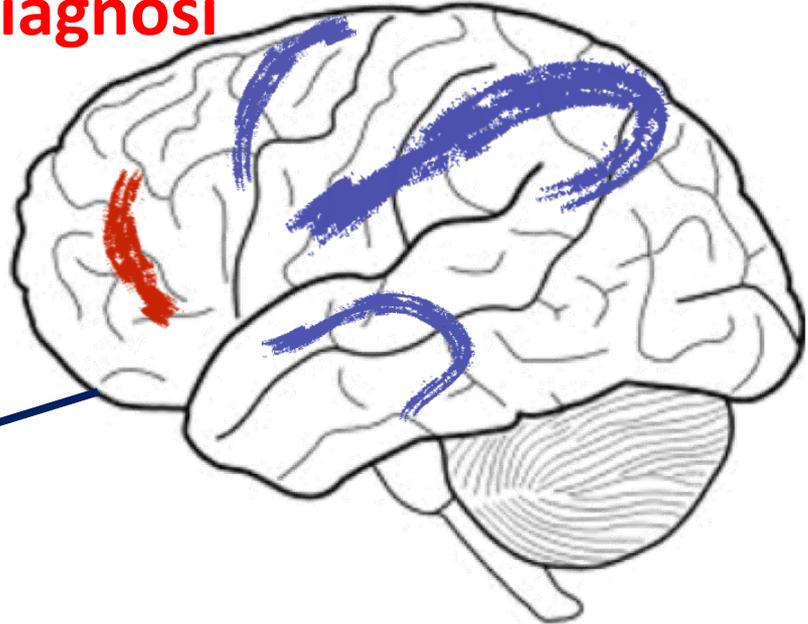


Epigenetic



## Segni core Diagnosi

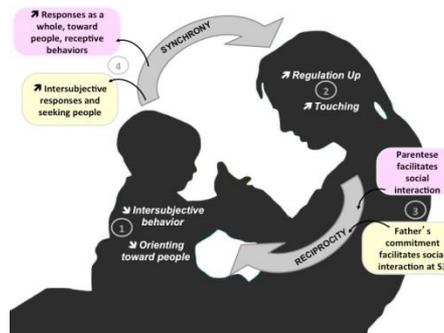
### Neuropsychological Functions



#### Theory of Mind (ToM)

- Empathy
- Central Coherence Theory
- Memory
- Attention
- Language
- Perception
- Executive Functioning

Social and not social behaviour



Treatment

## Pregnancy risk factors in autism: a pilot study with artificial neural networks

Enzo Grossi<sup>1</sup>, Federica Veggo<sup>1,2</sup>, Antonio Narzisi<sup>3</sup>, Angelo Compare<sup>4</sup> and Filippo Muratori<sup>5</sup>

			Odds ratio	P value
			0.8	0.514
			1.4	0.3357
			n.d.	n.d.
			0.7	0.6282
			3.1	0.3594
			1.6	0.2827
<b>Smoking during pregnancy</b>	11.10% (5)	7.35% (5)	1.6	0.4939
Alcohol (pregnancy)	4.40% (2)	2.94% (2)	1.5	0.6742
<b>Solvents/paints exposure (pregnancy)</b>	24.40% (11)	4.41% (3)	7.0	0.0045
<b>Polyvinyl chloride flooring</b>	22.00% (10)	36.76% (25)	0.5	0.1048
Tap water (pregnancy)	31.10% (14)	27.94% (19)	1.2	0.7169
Average number of stressful events/pregnancy	0.48	0.14	-	0.0127 <sup>a</sup>
<b>Death or severe disease of a relative</b>	4.40% (2)	4.41% (3)	1.01	0.9934
<b>Divorce, separation, or conjugal conflict</b>	11.10% (5)	1.47% (1)	8.4	0.0563
Loss of house, eviction, or relocation	8.90% (4)	4.41% (3)	2.1	0.343
Abuse or violence	2.20% (1)	0.00% (0)	n.d.	n.d.
<b>Difficulties with income or job</b>	15.60% (7)	4.41% (3)	4.0	0.0544
<b>Postpartum depression</b>	22.00% (10)	11.8% (8)	2.1	0.1426
<b>Fever (pregnancy)</b>	15.60% (7)	14.7% (10)	1.0	0.9016
<b>Use of potentially teratogenic drugs (pregnancy)</b>	0.00% (0)	2.94% (2)	n.d.	n.d.
<b>Pregnancy complications</b>	51.10% (23)	26.5% (18)	2.9	0.0086
Dystocic (delivery)	6.70% (3)	4.41% (3)	1.5	0.6032
<b>Cesarean section (delivery)</b>	31.10% (14)	16.2% (11)	2.3	0.0649
Perinatal complications	37.70% (17)	20.6% (14)	2.3	0.0476
Low gestational age	20.00% (9)	13.2% (9)	1.6	0.339
No breastfeeding	33.30% (15)	16.2% (11)	2.6	0.0371
<b>Early antibiotic therapy</b>	26.70% (12)	11.8% (8)	2.7	0.0471

The 16 variables selected by TWIST system are given in bold.  
n.d., not determined; TWIST, training with input selection and testing.  
<sup>a</sup>t-test.

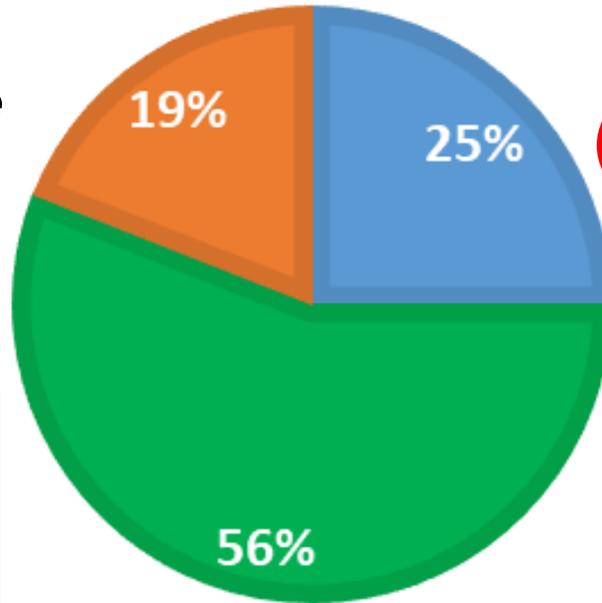
1970

# Epidemiology of Infantile Autism

*Darold A. Treffert, MD, Winnebago, Wis*

■ Gruppo A ■ Gruppo B ■ Gruppo C

*0.6/10,000  
psicosi organiche*

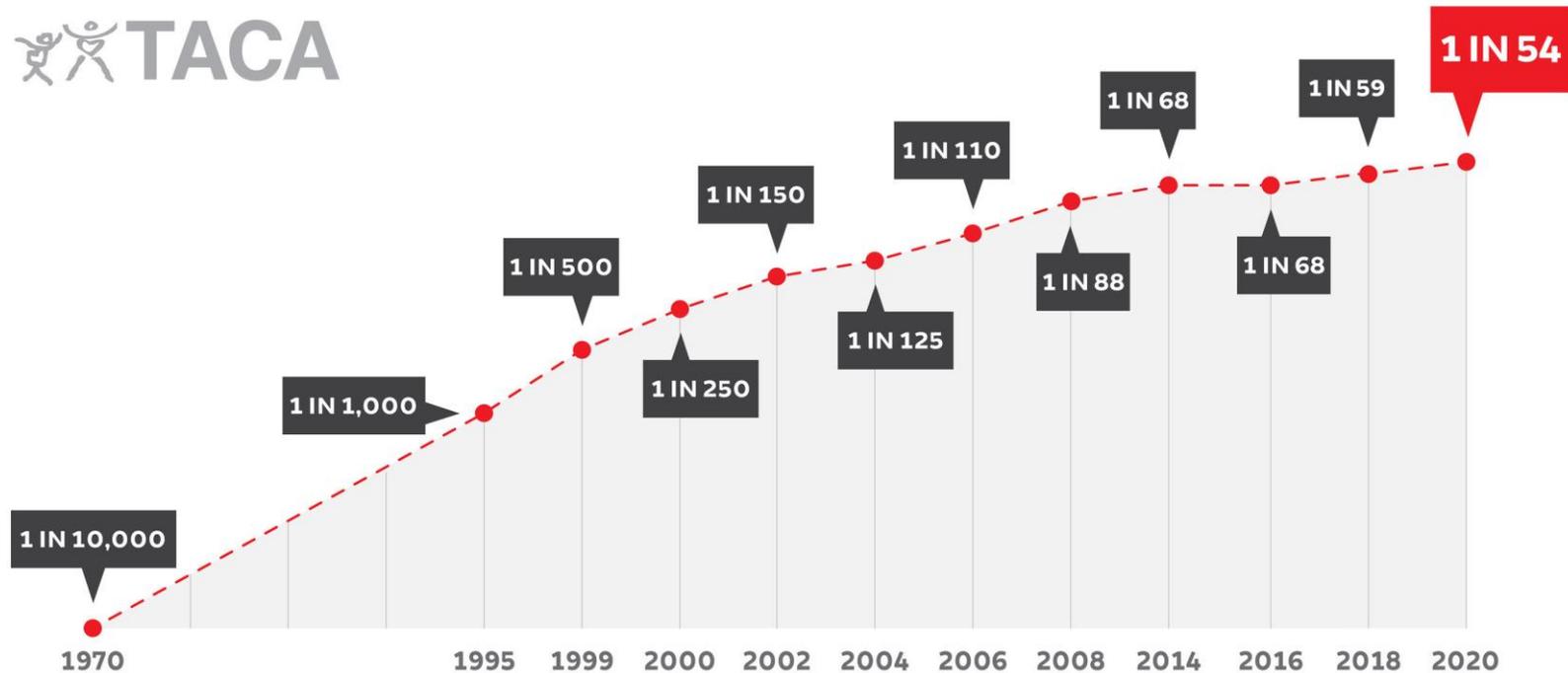


*0.7/10,000  
autismo infantile*



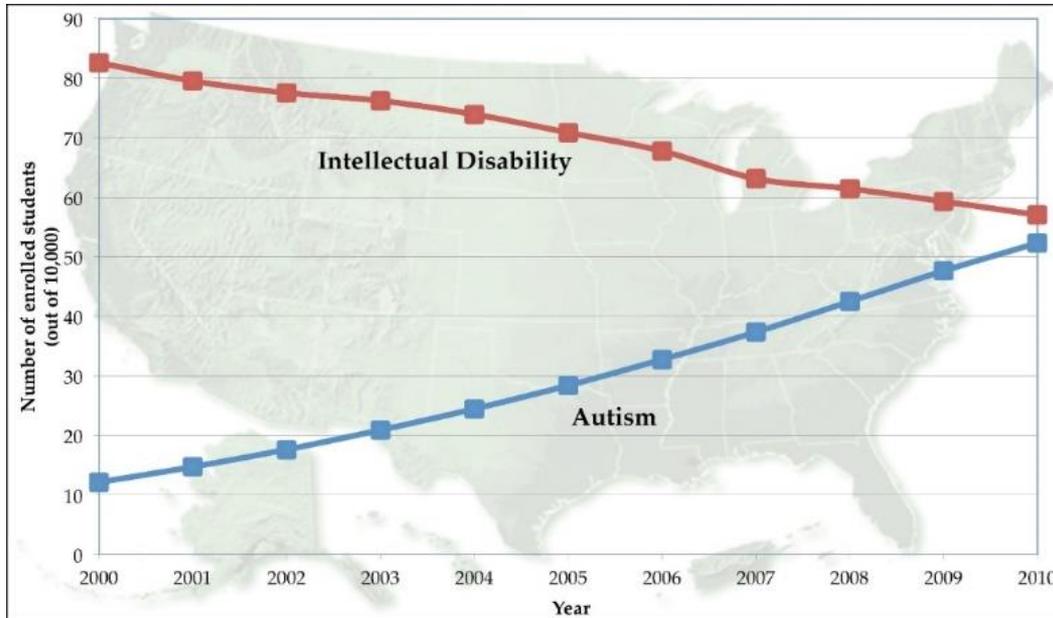
*2/10,000  
disturbo psicotico grave*

# Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016.



# Aumento della prevalenza: spiegazioni possibili (*non-eziologici*)

## *Diagnostic Change – Cambiamento Diagnostico*



il 26.4% dell'aumento delle diagnosi di autismo in California è unicamente associato con il '*cambiamento diagnostico*' di soggetti che precedentemente erano diagnosticati (**erroneamente**) con Ritardo Mentale

Published by Oxford University Press on behalf of the International Epidemiological Association  
© The Author 2009; all rights reserved. Advance Access publication 7 September 2009

*International Journal of Epidemiology* 2009;38:1224–1234  
doi:10.1093/ije/dyp261

**SPECIAL THEME: AUTISM**

## **Diagnostic change and the increased prevalence of autism**

**Marissa King and Peter Bearman\***

# Aumento della prevalenza: spiegazioni possibili

*(eziologici/potenzialmente causativi)*

*Età dei genitori*

(genetica, epigenetica,  
fattori di rischio  
ambientale)

## Estimated Autism Risk and Older Reproductive Age

Marissa D. King, PhD, Christine Fountain, PhD, Diana Dakhlallah, BA, and Peter S. Bearman, PhD

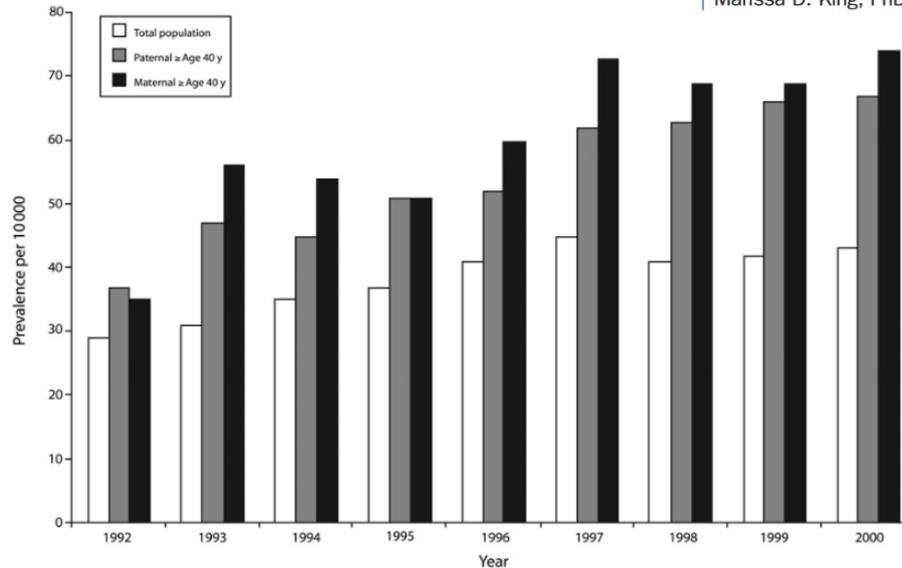
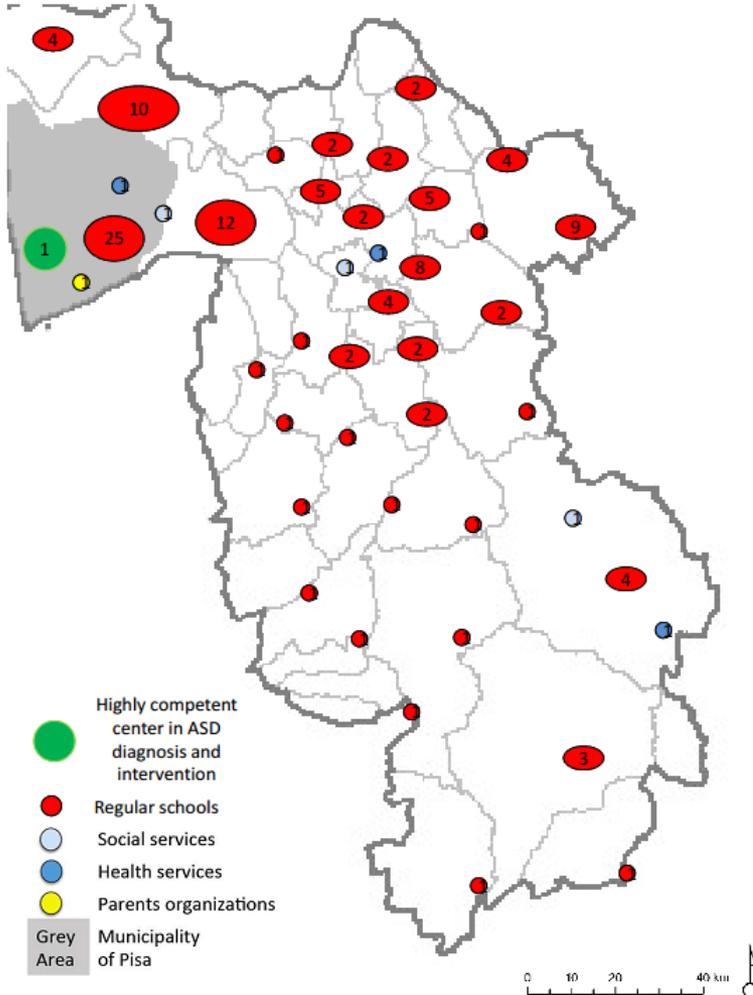


FIGURE 2—The observed prevalence of autism in the total population and in populations born to a mother or father over 40 years of age, California, 1992–2000.

In particolare lo studio  
ha dimostrato che  
l'avanzata età materna,  
piuttosto che quella  
paterna può aumentare  
il rischio.

**Qual'è il dato epidemiologico in Italia ?**

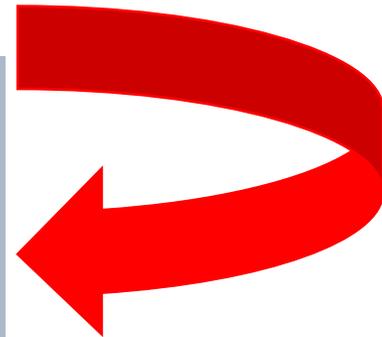
# Pisa



The area of Pisa is divided in 4 districts:

1. Pisa
2. Pontedera
3. Ponte a Egola
4. Volterra

The total number of schools inventoried and visited in these four areas were **157 public (yet visited)** and **4 private (to visit)**





Teacher Nomination (Adattato da Hepburn S., 2008)

Codice Identificativo (ID) Insegnante \_\_\_\_\_

Stiamo conducendo uno screening mirato all'identificazione delle difficoltà sociali e comunicative nelle scuole elementari in diversi paesi Europei.

La preghiamo di prendersi un momento per leggere la seguente descrizione:

- A. Socialmente impacciato.
- B. Non sembra comprendere i sentimenti altrui.
- C. Parla molto dei propri interessi ma non è molto abile a conversare.
- D. Non usa il canale verbale semplicemente per essere amichevole.
- E. Non è molto flessibile - tende ad insistere su certe regole e routine.
- F. È fortemente interessato a pochi argomenti o attività.

1. Qualche alunno della sua classe corrisponde a questa descrizione?

SI  NO  (passi alla Domanda 3)

*NOTA: Non è necessario che una o tutte le caratteristiche sopra elencate siano applicabili ad un alunno per poter contrassegnare la casella "SI". Se ritiene che in generale uno o più suoi alunni rientrino in questa descrizione, la preghiamo di includerli.*

2. Quanti alunni della sua classe corrispondono a questa descrizione? \_\_\_\_\_

Nella tabella sottostante la preghiamo di nominare ciascun alunno scrivendo **solamente il codice identificativo (ID Alunno)** riportato sulla sinistra del nome e cognome dell'alunno nel suo Registro di Classe.

Ordine	3. Se lei <u>dovesse</u> scegliere l'alunno che corrisponde maggiormente a questa descrizione, chi sceglierebbe?  ID Alunno	4. Negli spazi sottostanti, inserisca la lettera (A-F su descritta) che corrisponde alla caratteristica più rilevante per ciascuno degli alunni che ha identificato.	5. Ci sono alcune aree di difficoltà non elencate nella descrizione precedente, ma che lei ha riscontrato in alcuni di questi alunni?
Alunno 1			
Alunno 2			
Alunno 3			
Alunno 4			

6. Per quanto lei ne sappia, qualcuno tra i bambini da lei nominati segue una programmazione scolastica individualizzata (es. Bambino con bisogni educativi speciali - BES) senza avere insegnante di sostegno ? Se sì, può dirci per quale motivo è stato suggerito un programma BES?

- a. Alunno 1: \_\_\_\_\_
- b. Alunno 2: \_\_\_\_\_
- c. Alunno 3: \_\_\_\_\_
- d. Alunno 4: \_\_\_\_\_

**1. Socialmente impacciato  
(pragmatica)**

**2. Non sembra comprendere i sentimenti altrui  
(mettersi nei panni di un'altra persona/empatia affettiva: sapere vs sentire)**

**3. Parla molto dei propri interessi ma non è molto abile a conversare  
(autocentrato)**

**4. Non usa il canale verbale semplicemente per essere amichevole  
(difficoltà a conversare)**

**5. Non è molto flessibile - tende ad insistere su certe regole e routine  
(preferisce la ripetitività alla novità)**

**6. È fortemente interessato a pochi argomenti o attività  
(interessi estremamente ristretti)**

## 1. Socialmente impacciato (Pragmatica)

L'impaccio sociale è causato da un difetto sul piano della pragmatica. Essa è la capacità di comprendere l'implicito delle regole che presiedono la comunicazione sociale.

### Antecedente

Al parco un gruppo di bambini sta giocando con un pallone. Arriva Luca, vede i bimbi e desidera anch'egli giocare.

### Caso 1

#### **Comportamento - Luca è un bimbo con sviluppo tipico**

Luca si avvicina al gruppo, li osserva giocare e quando la palla esce fuori corre per recuperarla e riconsegnarla al gruppo. Così facendo Luca sta cercando di farsi invitare dal gruppo ad unirsi a loro. Luca, che è capace di leggere l'implicito delle relazioni, sa bene che la sua intenzionalità deve negoziare con le regole sociali non esplicite.

#### **Conseguenza**

Luca entra nel gruppo e si integra con gli altri bambini

### Caso 2

#### **Comportamento - Luca è un bimbo con autismo**

Luca si avvicina al gruppo e senza chiedere il permesso e senza avere chiaro quali sono le regole implicite che governano quella situazione, s'inserisce nel gruppo e con molta probabilità tende ad imporre delle regole al gruppo non prestando attenzione al feedback sociale che il gruppo gli rimanda.

#### **Conseguenza**

Il comportamento di Luca non viene compreso dal gruppo. Per questa ragione il gruppo tende a non integrare Luca e pertanto ad isolarlo. Il gruppo/contexto tende a considerare Luca maleducato e con una condotta socialmente inadeguata.

## 5. Non è molto flessibile - tende ad insistere su certe regole e routine (preferisce la ripetitività alla novità)

E' una caratteristica delle persone con disturbo autistico quella di avere una significativa inclinazione per le routines e per il 'rigido' rispetto delle regole

### Antecedente

E' venerdì mattina, siamo in una terza elementare e l'insegnante di Italiano comunica alla classe che da lunedì l'orario scolastico subirà una modifica. Italiano non sarà più alla prima ora bensì all'ultima ora

### Caso 1

#### Comportamento - *Luca è un bimbo con sviluppo tipico*

Luca ed i suoi compagni sembrano porre scarsa attenzione a questo messaggio. Si limitano a prendere nota sul diario della comunicazione appena fatta dall'insegnante.

#### Conseguenza

La comunicazione dell'insegnante di Italiano sortisce conseguenze non significative sul comportamento di Luca. Tornando a casa potrebbe, vista la scarsa significatività dell'evento, dimenticare di comunicarlo al genitore il quale con ogni probabilità lo leggerà sul diario del figlio.

### Caso 2

#### Comportamento - *Luca è un bimbo con autismo*

Luca si mostra molto agitato a casua di questa comunicazione. Potrebbe dire all'insegnante di non essere d'accordo. Potrebbe addirittura andare in crisi e piangere.

#### Conseguenza

Tornando a casa il genitore potrebbe notare Luca oltremodo in tensione e nervoso. A causa della comunicazione dell'insegnante (che di fatto muta una routine della vita del bambino) il bambino potrebbe esprimere al genitore la volontà di non volere andare a scuola se l'orario non è più quello di prima. Luca non ha nessun ritardo che potrebbe compromettere la comprensione dell'accaduto sul piano cognitivo. Luca ha l'autismo e ha difficoltà ad integrare rapidamente informazioni nuove che destabilizzano routines precedentemente stabilite. Probabilmente in questo caso sarebbe stato più opportuno, dal punto di vista strategico, comunicare con congruo anticipo tale modifica di orario.

## 6. È fortemente interessato a pochi argomenti o attività (interessi estremamente ristretti)

Tra le caratteristiche della persona con autismo il significativo interesse verso pochi argomenti o attività è assai spiccato. Questa peculiarità comportamentale può essere così presente da rendere la persona con autismo difficilmente coinvolgibile in discussioni che non riguardano specifici argomenti o attività di interesse.

### Antecedente

Siamo in una terza elementare e durante l'ora di religione la maestra chiede ai bambini che sport praticano e cosa piace loro di questo sport

### Caso 1

#### **Comportamento - Luca è un bimbo con sviluppo tipico**

Luca racconta che pratica la scherma e gli piace perchè può usare la spada come Michelangelo che è il suo personaggio preferito del cartone animato le Tartarughe Ninja.

#### **Conseguenza**

L'insegnante ringrazia Luca per questa comunicazione e lo rinforza, dal punto di vista sociale ed emotivo, dicendogli che ha scelto uno sport molto bello. Luca è contento e lo mostra si verbalmente che attraverso la sua espressione mimica.

### Caso 2

#### **Comportamento - Luca è un bimbo con autismo**

Quando è il suo turno Luca inizia a raccontare a tutti che ieri ha visto Wild Kratts su Pop (canale televisivo) e ha visto la puntata sull'ornitorinco che è un animale che seppur non vede e sente bene riesce a trovare le sue prede grazie al senso del tatto che è molto sviluppato.

#### **Conseguenza**

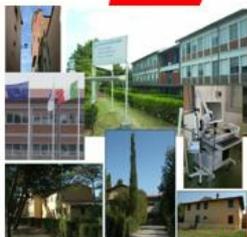
L'insegnante fa notare a Luca che quello che ha detto non è in linea con la sua domanda ma che soprattutto non può parlare sempre di questi argomenti che interessano soltanto lui. Luca non capisce bene la reazione della maestra e tende a continuare il racconto. La maestra lo interrompe e passa al compagno successivo. Luca è fortemente attratto da pochi argomenti che tende ad esaurire in breve tempo. Ovvero trascorre intere giornate ad approfondire l'argomento e spesso nell'arco di 2-3 mesi possiede una conoscenza significativamente dettagliata dell'argomento. Tale argomento diviene esclusivo ed il bambino lo ripropone continuamente non rendendosi conto dei contesti e del feed-back sociale che riceve (difetto di pragmatica)

# Prevalence of Autism Spectrum Disorder in a large Italian catchment area: a school-based population study within the ASDEU project

A. Narzisi<sup>1</sup>, M. Posada<sup>2</sup>, F. Barbieri<sup>3</sup>, N. Chericoni<sup>1</sup>, D. Ciuffolini<sup>4</sup>, M. Pinzino<sup>1</sup>,  
R. Romano<sup>3</sup>, M.L. Scattoni<sup>5</sup>, R. Tancredi<sup>1</sup>, S. Calderoni<sup>1,6</sup> and F. Muratori<sup>1,6</sup>



IRCCS FONDAZIONE  
**STELLA MARIS**



# 1/87

# asdeu

Autism Spectrum Disorders in the European Union

# Attualità nell'individuazione precoce dei disturbi della vita mentale: l'autismo come esempio

## Screening e diagnosi precoce dei DSA

**Antonio Narzisi, Giovanni Cioni**

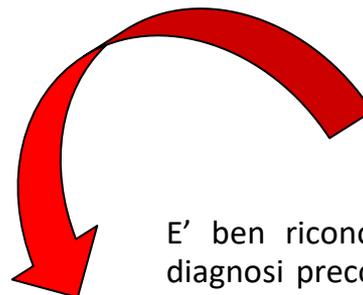
*Scienze dell'Età Evolutiva, IRCCS Fondazione Stella Maris e Divisione di Neuropsichiatria  
di Pisa*

Revisione della letteratura

Filippo Muratori, Antonio Narzisi, Roberta Iglizoi,  
Barbara Parrini, Raffaella Tancredi  
*IRCCS Stella Maris - Università di Pisa*

### Sommario

*Gli studi sulla fattibilità della diagnosi di autismo prima dei tre anni di vita e l'importanza che essa assume per l'esito prognostico rappresentano dei punti fermi della ricerca scientifica. Inoltre la presenza di strumenti standardizzati per la valutazione dell'autismo, qui presentati in un'aggiornata revisione della letteratura, di cui sia la clinica che la ricerca dispongono, ci offre la possibilità di comprendere come la riflessione teorica abbia bisogno di strumenti affidabili per la raccolta di quei dati da utilizzare per future rielaborazioni speculative.*



E' ben riconosciuta l'importanza che assume la diagnosi precoce sia per il trattamento che per un migliore esito prognostico:

**MEP=DP X TT**

# ASDs sono caratterizzati da una grande eterogeneità



**Anche se ASDs sono definiti da un particolare pattern di comportamento, questi comportamenti sono molto diversi.**

# ASD sfida la generalizzazione

## **Intelligenza**

*Ritardo grave*-----*Superiore*

## **Interazione Sociale**

*Ritirato*-----*Passivo*-----*Attivo ma strano*

## **Comunicazione**

*Non verbale*-----*Verbale*

## **Comportamenti**

*Intenso*-----*Lieve*

## **Aspetti sensoriali**

*Ricerca*-----*Avversione*

## **Abilita' motorie**

Nell'ambito di questo continuum fenotipico sarà importante distinguere

Il disturbo autistico **dalla** *condizione autistica*

*..to be continued*

# Segni precoci del Disturbo dello Spettro Autistico

- **Interessi ristretti e ripetitivi**
- **Sviluppo Motorio**
- **Profilo sensoriale (iper/ipo)**
- **Limitata reciprocità sociale:**
  - **Sorriso sociale**
  - **Divertimento condiviso**
  - **Limitato piacere derivato dalle interazioni**
- **Contatto oculare ipo-modulato**
- **Limitate abilità di attenzione condivisa**





## Application of the Repetitive Behavior Scale-Revised – Italian version – in preschoolers with autism spectrum disorder



Francesca Fulceri <sup>a,\*</sup>, Antonio Narzisi <sup>a</sup>, Fabio Apicella <sup>a</sup>, Giulia Balboni <sup>b</sup>, Sara Baldini <sup>a</sup>, Jenny Brocchini <sup>a</sup>, Ilaria Domenici <sup>a</sup>, Sonia Cerullo <sup>a</sup>, Roberta Iglizzo <sup>a</sup>, Angela Cosenza <sup>a</sup>, Raffaella Tancredi <sup>a</sup>, Filippo Muratori <sup>a,c</sup>, Sara Calderoni <sup>a</sup>



**Despite the strong diagnostic role of RRB, their expressiveness and their relationship with other clinical/demographic features in ASD is not fully elucidated.**

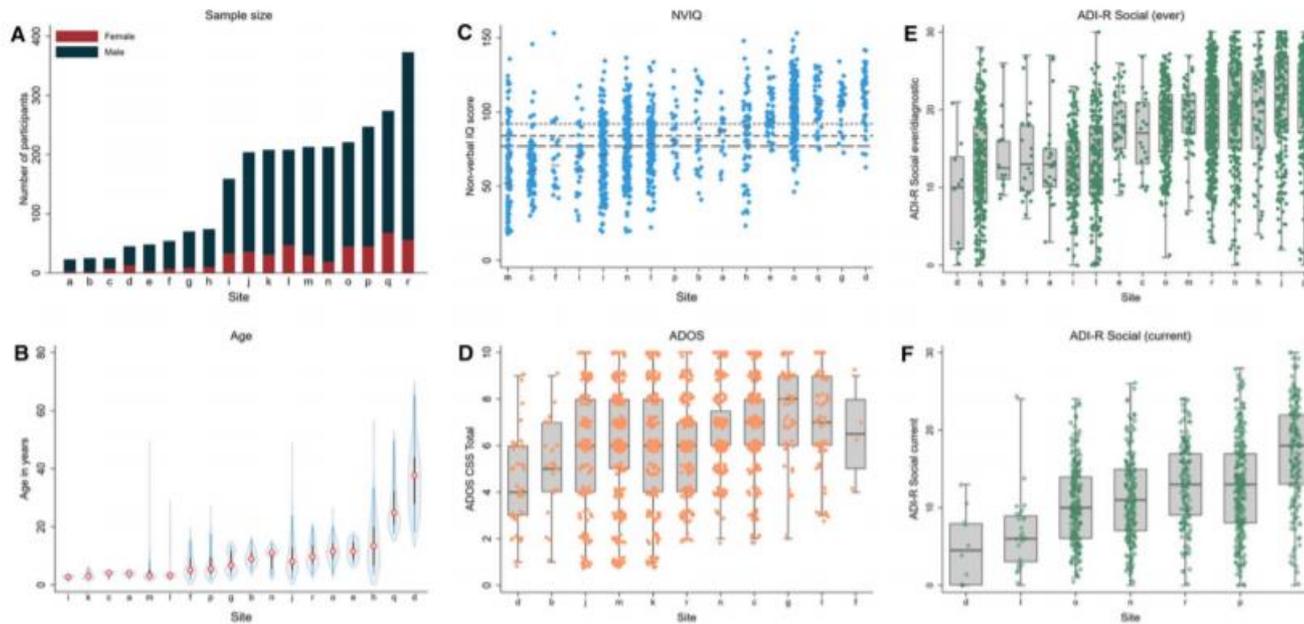
**Stereotyped and Ritualistic/Sameness behaviors were common in preschoolers with ASD. The expressiveness of ritualistic/sameness behaviors positively correlated with autism severity.**

**The research have to increase the knowledge of the repetitive behavior complexity and variability in order to improve the diagnostic and therapeutic procedures within the autistic spectrum.**



# Evaluating Sex and Age Differences in ADI-R and ADOS Scores in a Large European Multi-site Sample of Individuals with Autism Spectrum Disorder

J. Tillmann<sup>1</sup> · K. Ashwood<sup>2</sup> · M. Absoud<sup>3,26</sup> · S. Bölte<sup>4,5</sup> · F. Bonnet-Brilhault<sup>6</sup> · J. K. Buitelaar<sup>7</sup> · S. Calderoni<sup>8</sup> · R. Calvo<sup>9</sup> · R. Canal-Bedia<sup>10</sup> · R. Canitano<sup>11</sup> · A. De Bildt<sup>12,13</sup> · M. Gomot<sup>6</sup> · P. J. Hoekstra<sup>13</sup> · A. Kaale<sup>14,27</sup> · H. McConachie<sup>15</sup> · D. G. Murphy<sup>2,16</sup> · A. Narzisi<sup>8</sup> · I. Oosterling<sup>17</sup> · M. Pejovic-Milovancevic<sup>18</sup> · A. M. Persico<sup>19,20</sup> · O. Puig<sup>9</sup> · H. Roeyers<sup>21</sup> · N. Rommelse<sup>17</sup> · R. Sacco<sup>22</sup> · V. Scandurra<sup>11</sup> · A. C. Stanfield<sup>11</sup> · E. Zander<sup>24,25</sup> · T. Charman<sup>1</sup>



## ORIGINAL ARTICLE

# Disentangling the initiation from the response in joint attention: an eye-tracking study in toddlers with autism spectrum disorders

L Billeci<sup>1,2</sup>, A Narzisi<sup>3</sup>, G Campatelli<sup>3</sup>, G Crifaci<sup>1</sup>, S Calderoni<sup>3</sup>, A Gagliano<sup>4</sup>, C Calzone<sup>5</sup>, C Colombi<sup>6</sup>, G Pioggia<sup>7</sup>, F Murtori<sup>2,3</sup> and ALERT group<sup>8</sup>



## A.L.E.R.T.

Attenzione condivisa valutata in uno studio Longitudinale nella popolazione ad alto rischio di autismo tramite **Eye-tracking**, Risposta neurofisiologica e Tecnologie assistive.



[antonionarzisi@yahoo.it](mailto:antonionarzisi@yahoo.it)

# Response Joint Attention (RJA)

## EARLY SOCIAL COMMUNICATION SCALES (ESCS)

Peter Mundy, Christine Delgado, Jessica Block, Meg Venezia, Anne Hogan, & Jeffrey Seibert

RJA Left/Right



RJA Behind



# Initiative Joint Attention (IJA)

## EARLY SOCIAL COMMUNICATION SCALES (ESCS)

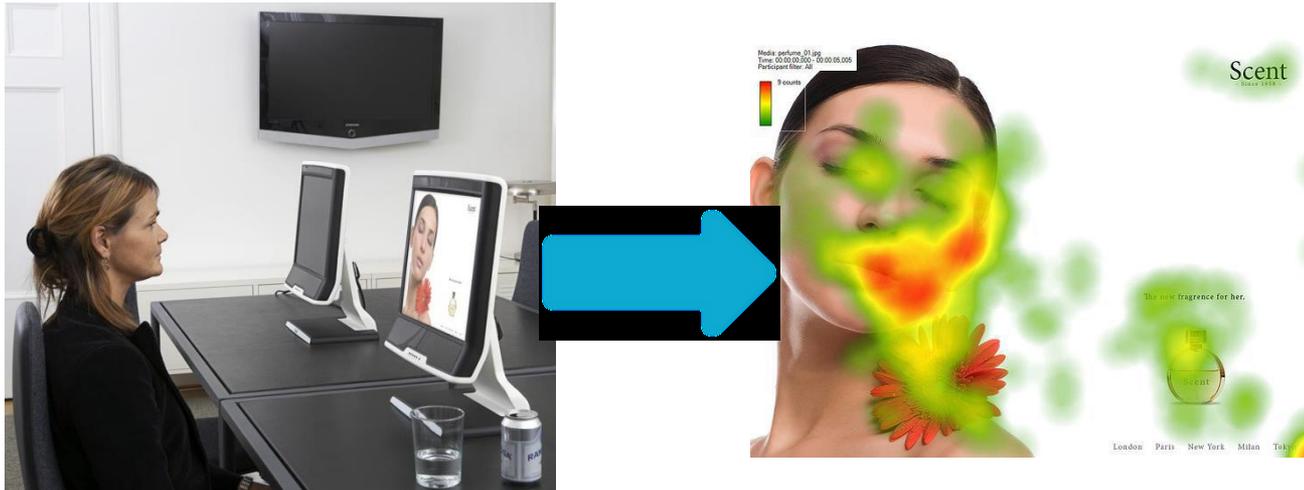
Peter Mundy, Christine Delgado, Jessica Block, Meg Venezia, Anne Hogan, & Jeffrey Seibert

### IJA Alternate



# Cosa è l' Eye-Tracking?

L'Eye-Tracking è uno strumento che ci consente di *'tracciare'* con esattezza dove una persona sta guardando



From: **Visual Fixation Patterns During Viewing of Naturalistic Social Situations as Predictors of Social Competence in Individuals With Autism**

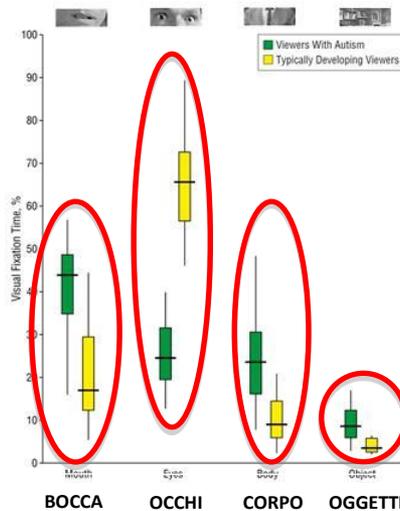
Arch Gen Psychiatry. 2002;59(9):809-816. doi:10.1001/archpsyc.59.9.809



From: **Visual Fixation Patterns During Viewing of Naturalistic Social Situations as Predictors of Social Competence in Individuals With Autism**

Arch Gen Psychiatry. 2002;59(9):809-816. doi:10.1001/archpsyc.59.9.809

**Soggetto  
con sviluppo  
tipico**



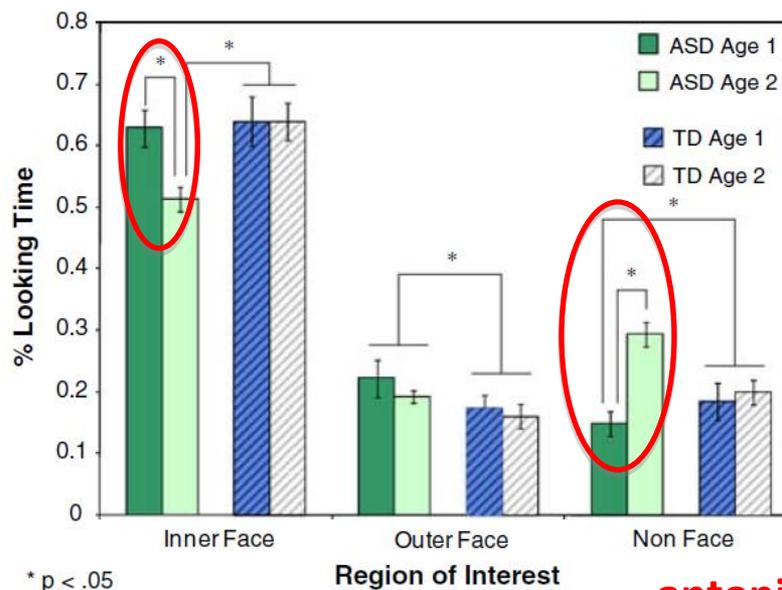
**Soggetto  
con Autismo**

## Looking But Not Seeing: Atypical Visual Scanning and Recognition of Faces in 2 and 4-Year-Old Children with Autism Spectrum Disorder

Katarzyna Chawarska · Frederick Shic



Questo studio ha dimostrato che l'attenzione verso i volti (attenzione sociale) nei bambini con Autismo è maggiormente compromessa con l'aumentare dell'età

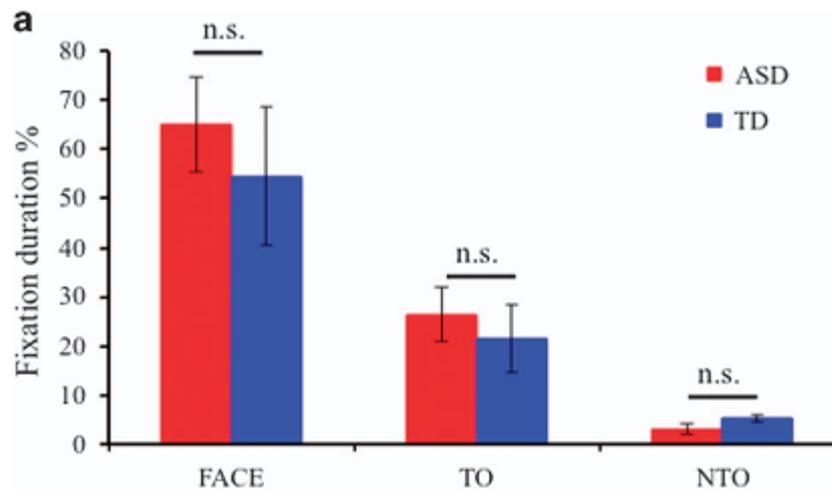
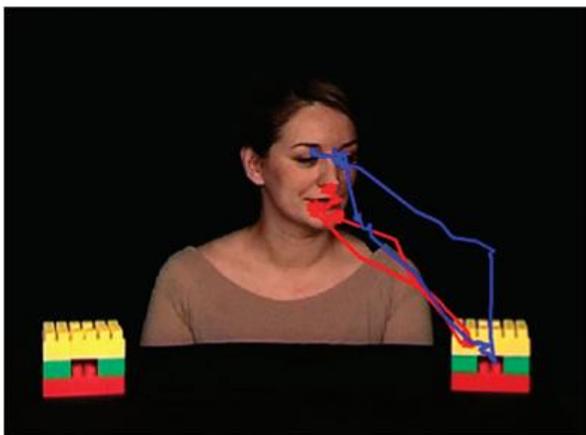
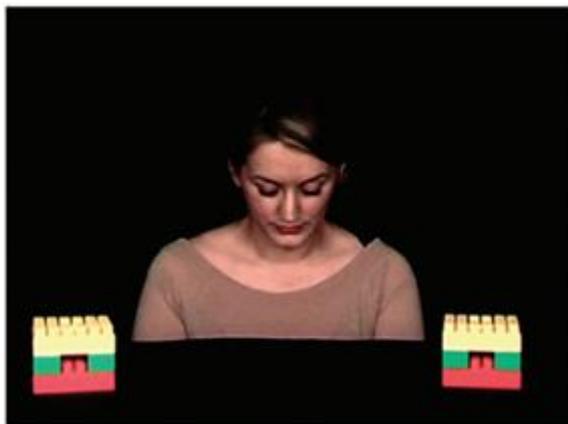


## ORIGINAL ARTICLE

## Disentangling the initiation from the response in joint attention: an eye-tracking study in toddlers with autism spectrum disorders

L. Billeci<sup>1,2</sup>, A. Narzisi<sup>3</sup>, G. Campatelli<sup>3</sup>, G. Crifaci<sup>1</sup>, S. Calderoni<sup>3</sup>, A. Gagliano<sup>4</sup>, C. Calzone<sup>5</sup>, C. Colombi<sup>6</sup>, G. Pioggia<sup>7</sup>, F. Muratori<sup>2,3</sup> and ALERT group<sup>8</sup>

## Risposta di Attenzione Condivisa

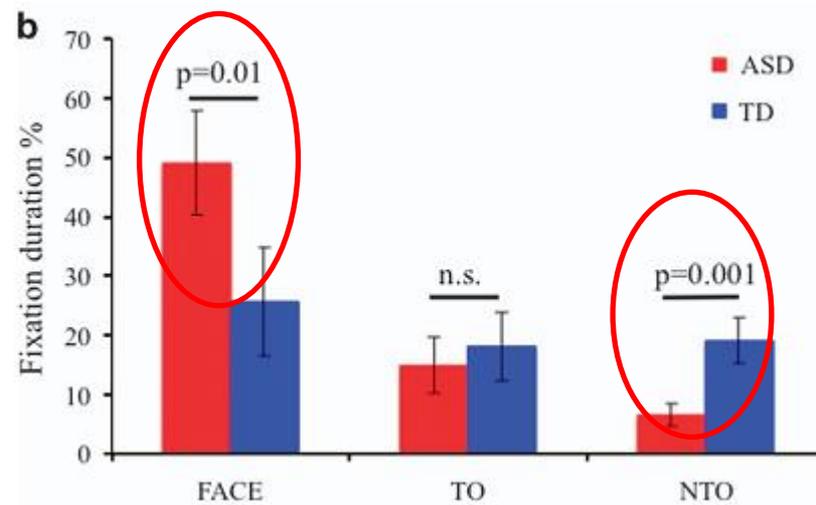
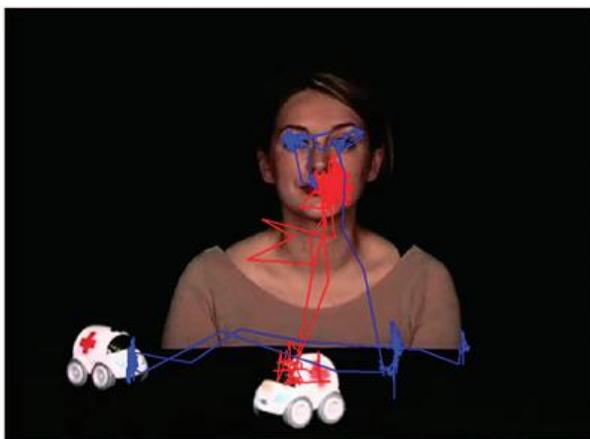
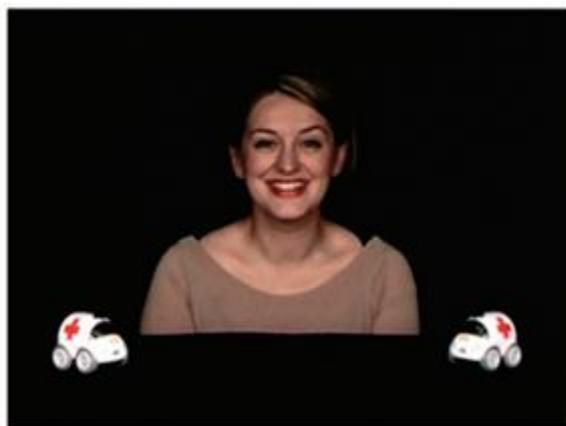
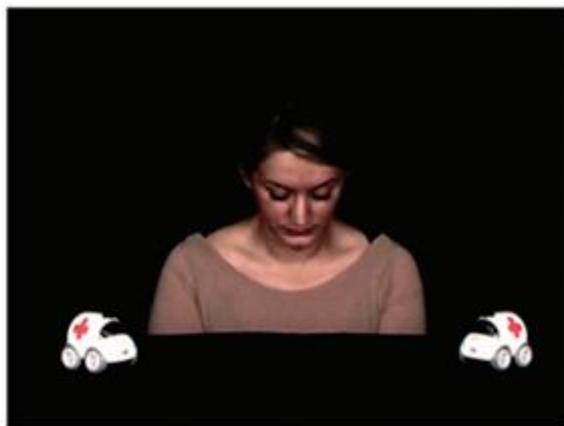


## ORIGINAL ARTICLE

## Disentangling the initiation from the response in joint attention: an eye-tracking study in toddlers with autism spectrum disorders

L. Billeci<sup>1,2</sup>, A. Narzisi<sup>3</sup>, G. Campatelli<sup>3</sup>, G. Crifaci<sup>1</sup>, S. Calderoni<sup>3</sup>, A. Gagliano<sup>4</sup>, C. Calzone<sup>5</sup>, C. Colombi<sup>6</sup>, G. Pioggia<sup>7</sup>, F. Muratori<sup>2,3</sup> and ALERT group<sup>8</sup>

## Inizio di Attenzione Condivisa



## PROCEEDINGS B

[royalsocietypublishing.org/journal/rspb](https://royalsocietypublishing.org/journal/rspb)

Research



## Contextual priors do not modulate action prediction in children with autism

---

Lucia Amoruso<sup>1,2</sup>, Antonio Narzisi<sup>3</sup>, Martina Pinzino<sup>3</sup>, Alessandra Finisguerra<sup>4</sup>,  
Lucia Billeci<sup>5</sup>, Sara Calderoni<sup>3,6</sup>, Franco Fabbro<sup>1</sup>, Filippo Muratori<sup>3,6</sup>,  
Anna Volzone<sup>4</sup> and Cosimo Urgesi<sup>1,4</sup>

---

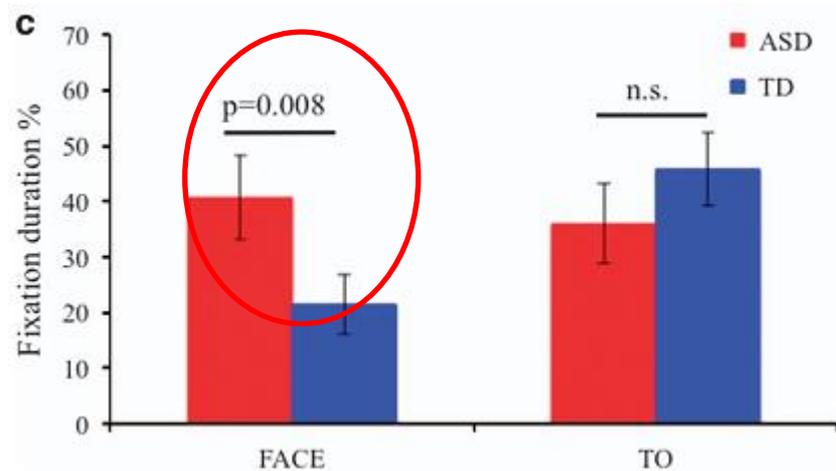
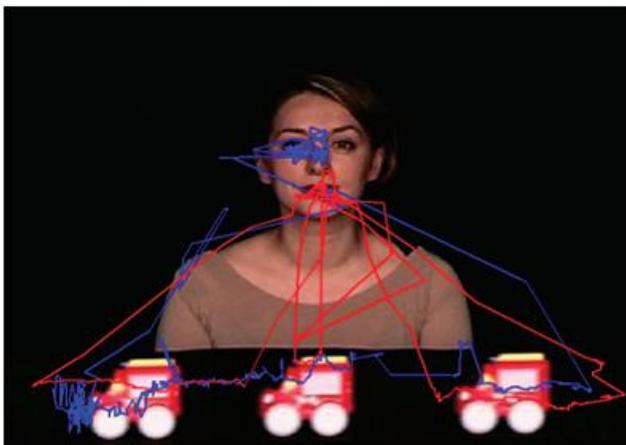
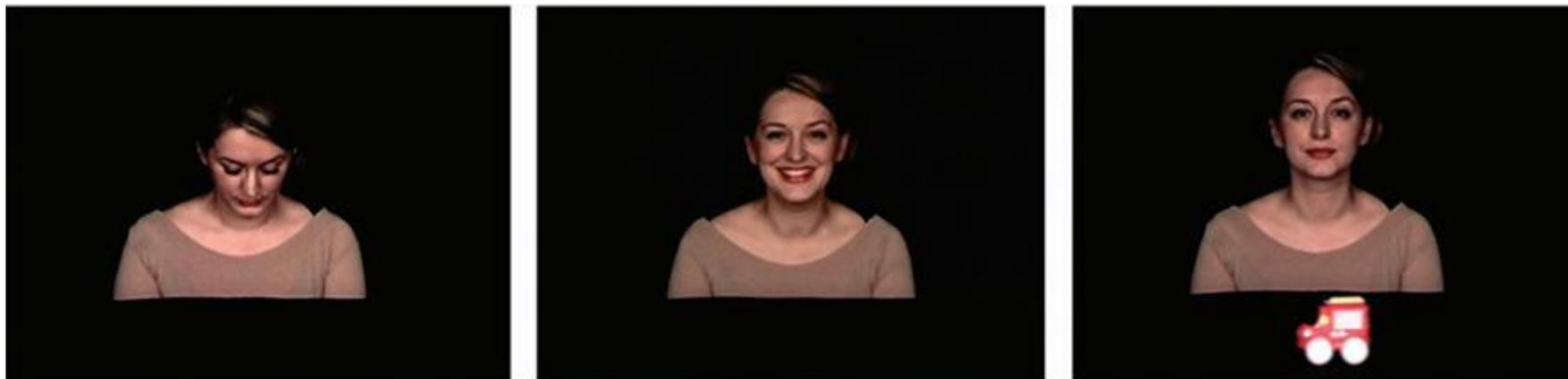
# Ipotesi bayesiana

## ORIGINAL ARTICLE

## Disentangling the initiation from the response in joint attention: an eye-tracking study in toddlers with autism spectrum disorders

L. Billeci<sup>1,2</sup>, A. Narzisi<sup>3</sup>, G. Campatelli<sup>3</sup>, G. Crifaci<sup>1</sup>, S. Calderoni<sup>3</sup>, A. Gagliano<sup>4</sup>, C. Calzone<sup>5</sup>, C. Colombi<sup>6</sup>, G. Pioggia<sup>7</sup>, F. Muratori<sup>2,3</sup> and ALERT group<sup>8</sup>

## Inizio di Attenzione Condivisa





# The Social Effect of “Being Imitated” in Children with Autism Spectrum Disorder

*Annarita Contaldo<sup>1\*</sup>, Costanza Colombi<sup>2</sup>, Antonio Narzisi<sup>1</sup> and Filippo Muratori<sup>1</sup>*

Imitazione

Contingenza

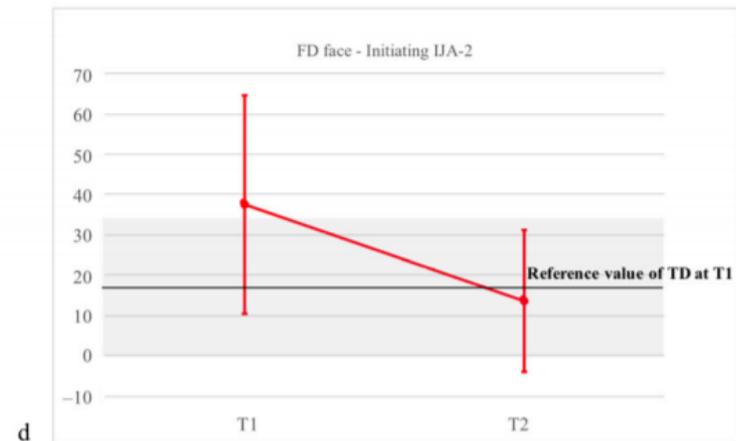
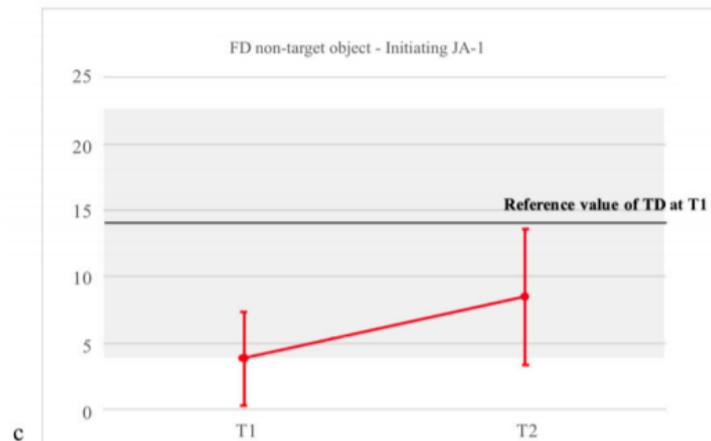
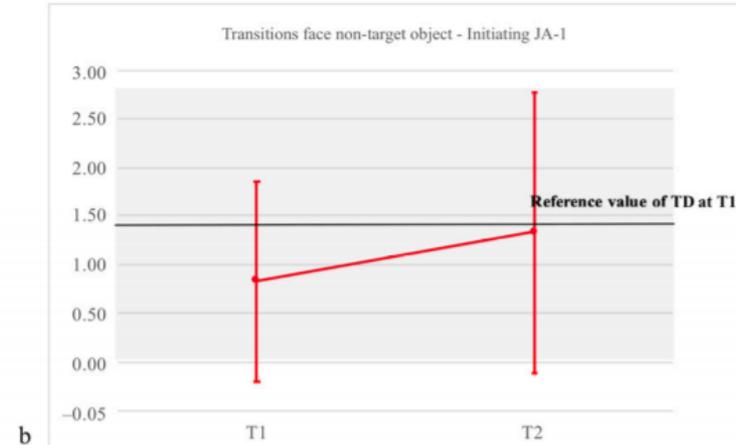
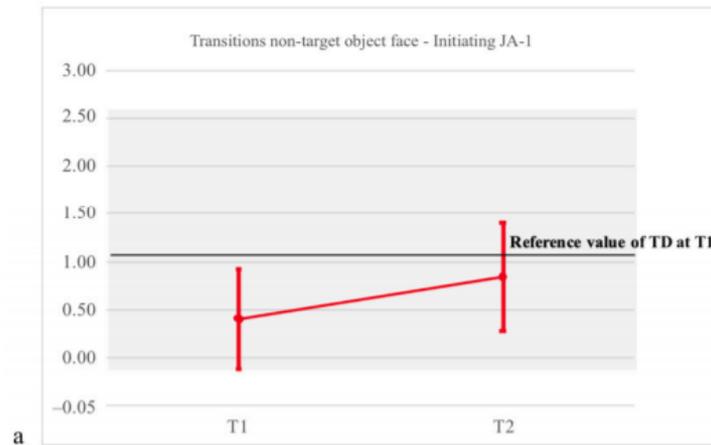


**Predicibile e Familiare**

Brief Report

# How Attention to Faces and Objects Changes Over Time in Toddlers with Autism Spectrum Disorders: Preliminary Evidence from An Eye Tracking Study

Filippo Muratori <sup>1,2,†</sup>, Lucia Billeci <sup>3,†</sup>, Sara Calderoni <sup>1,2,\*</sup>, Maria Boncoddò <sup>4</sup>, Caterina Lattarulo <sup>5</sup>, Valeria Costanzo <sup>1</sup>, Marco Turi <sup>5</sup>, Costanza Colombi <sup>6</sup> and Antonio Narzisi <sup>1</sup>





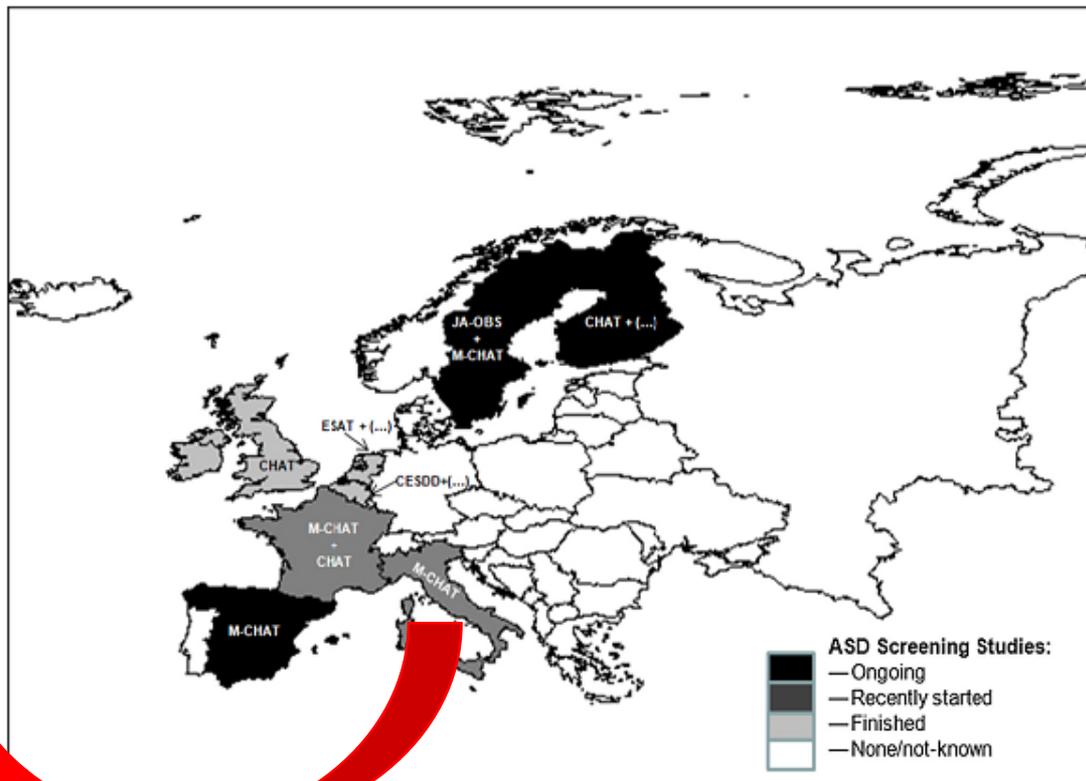
## Screening for autism spectrum disorders: state of the art in Europe

Patricia García-Primo · Annika Hellendoorn · Tony Charman · Herbert Roeyers ·  
Mieke Dereu · Bernadette Roge · Sophie Baduel · Filippo Muratori · Antonio Narzisi ·  
Emma Van Daalen · Irma Moilanen · Manuel Posada de la Paz · Ricardo Canal-Bedia

### M-CHAT

Per favore compili il seguente questionario su come è di solito vostro figlio.  
Cerchi per favore di rispondere a ogni domanda.  
Se il comportamento è raro (per esempio lo ha visto una o due volte), per favore  
risponda come se il bambino non lo facesse.

	Si	No
1. A vostro figlio piace che lo dondolate o lo facciate saltare sulle vostre ginocchia?	Si	No
2. Vostro figlio mostra interesse nei confronti degli altri bambini?	Si	No
3. A vostro figlio piace arrampicarsi sulle cose, come per esempio sulle scale?	Si	No
4. Vostro figlio si diverte a giocare al gioco del cucù o a nascondino?	Si	No
5. Vostro figlio gioca mai a far finta? Per esempio fa finta di parlare al telefono o di accudire una bambola o fa finta di fare altre cose?	Si	No
6. Vostro figlio indica con l'indice per richiedere qualcosa?	Si	No
7. Vostro figlio indica con l'indice per mostrare interesse in qualcosa?	Si	No
8. Vostro figlio riesce a giocare in modo appropriato con piccoli giocattoli (come macchinine o cubetti) e non li usa soltanto per metterli in bocca, giocherellarci senza scopo o buttarli per terra?	Si	No
9. Vostro figlio vi porta mai degli oggetti per mostrarvi qualcosa?	Si	No
10. Vostro figlio vi guarda negli occhi per più di un secondo o due?	Si	No
11. Vostro figlio sembra ipersensibile ai rumori (ad esempio si tappa le orecchie)?	Si	No
12. Vostro figlio sorride in risposta alla vostra faccia o al vostro sorriso?	Si	No
13. Vostro figlio vi imita? (Per esempio, se voi fate una smorfia, vostro figlio la imita?)	Si	No
14. Vostro figlio risponde al suo nome quando lo chiamate?	Si	No
15. Se indicate con l'indice un gioco dall'altra parte della stanza, vostro figlio lo guarda?	Si	No
16. Vostro figlio cammina?	Si	No
17. Vostro figlio guarda le cose che voi state guardando?	Si	No
18. Vostro figlio fa movimenti insoliti con le dita vicino alla faccia?	Si	No
19. Vostro figlio cerca di attirare la vostra attenzione su ciò che sta facendo?	Si	No
20. Vi siete mai chiesti se vostro figlio potesse essere sordo?	Si	No
21. Vostro figlio capisce ciò che dicono le persone?	Si	No
22. Vostro figlio qualche volta fissa il vuoto o girovaga senza scopo?	Si	No
23. Quando vostro figlio è di fronte a qualcosa di non familiare, vi guarda in faccia per controllare quale è la vostra reazione?	Si	No



© 1999 Diana Robins, Deborah Fein, & Marianne Barton  
2012 Traduzione italiana di Erica Salomone<sup>1</sup>, Filippo Muratori<sup>2</sup>, Liliana Ruta<sup>3</sup>, Natasha Chericoni<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Centre for Research in Autism and Education, Department of Psychology and Human Development, Institute of Education, London, UK  
<sup>2</sup> Divisione di Neuropsichiatria Infantile, IRCCS Stella Maris e Università di Pisa, Italia  
<sup>3</sup> Autism Research Centre, Department of Psychiatry, University of Cambridge, Cambridge, UK

Fig. 2 Map of the situation of European screening studies in 2012–2013

## Strumenti per lo Screening

12 mesi *First Year Inventory (FYI)* - (Se: 78% - Sp: 89%)



*Quantitative Checklist for Autism in Toddlers (Q-CHAT)* - (Se: 91% - Sp: 89%)



18 mesi *Baby Infant Scale for Children with Autism Traits (BISCUIT)* - (Se: 71% - Sp: 83%)

*Child Behavior Check List 1,5 -5 (CBCL)* - (Se: 98% - Sp: 91%)



24 mesi *Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)* (Se: 87% - Sp: 97%)

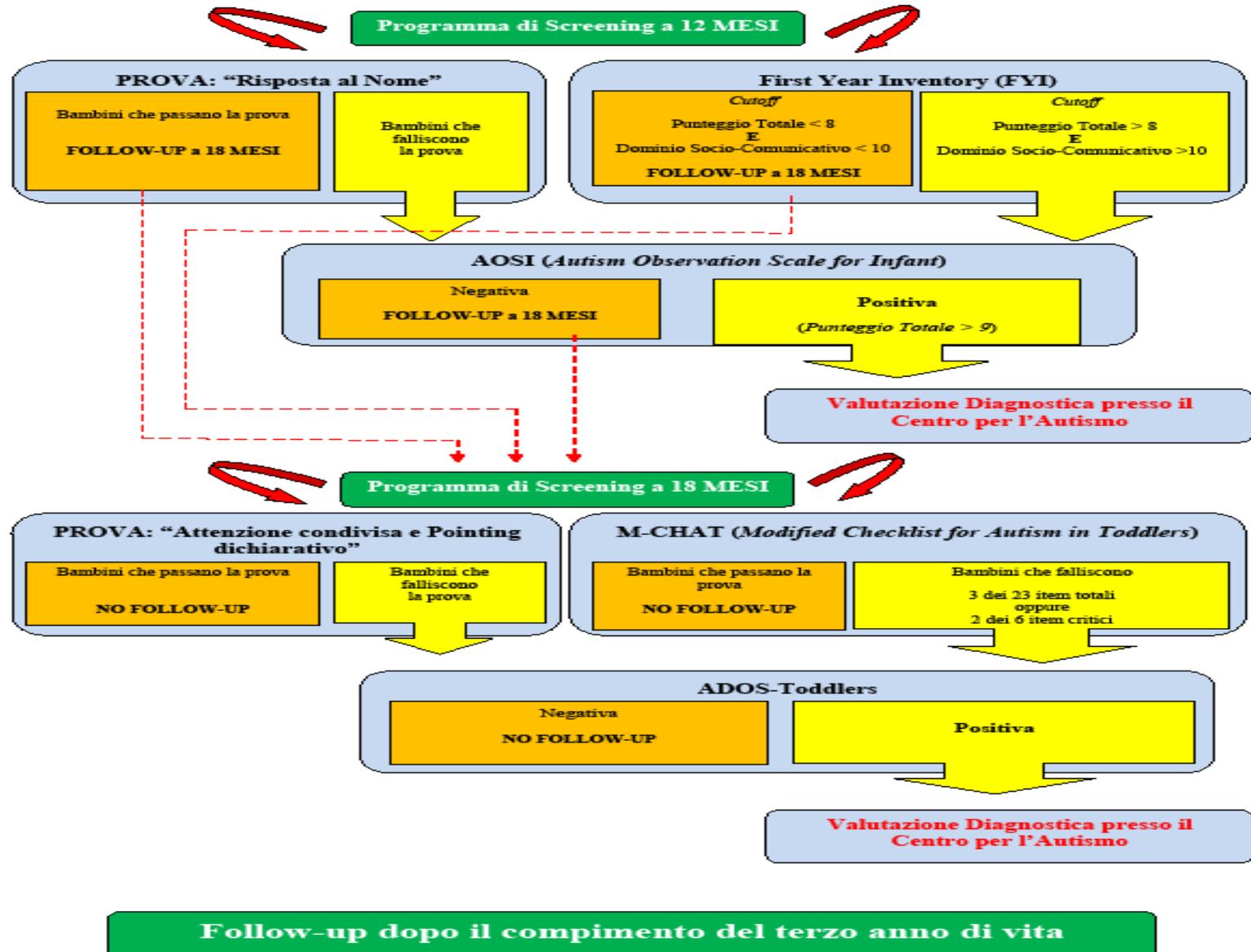


**Progetto pilota di screening a  
12 mesi e 18 per l'autismo:  
*l'esperienza Toscana***

Filippo Muratori  
Antonio Narzisi

IRCCS Stella Maris – Università' di Pisa

# Flow-chart



# SCREENING

## *12 mesi*

- Prova di Risposta al nome (eseguita dai Pediatri)
- First Year Inventory (consegnato ai genitori)

N. Identificativo del bambino \_\_\_\_\_ Nome del Pediatra \_\_\_\_\_

### PROVA PER LA VALUTAZIONE DELLA RISPOSTA AL NOME

Scopi: Valutare la presenza/assenza della capacità del bambino di voltarsi e guardare chi lo chiama per nome. Valutare il numero di volte che è necessario chiamare il bambino per nome affinché lui si volti per guardare chi lo chiama per nome.

#### Procedura

- 1) Il bambino è seduto in braccio al genitore con il volto rivolto verso il pediatra e col dorso appoggiato sul torace della mamma. Il pediatra dà al bambino un giocattolo con cui giocare, ad esempio una macchinina giocattolo, un pupazzo o dei cubetti. Il pediatra attende che il bambino sia concentrato sull'oggetto scelto.
- 2) Il pediatra si sposta andando a posizionarsi dietro al bambino e fuori dalla sua vista.
- 3) Dopo essersi accertato che l'attenzione del bambino è ben focalizzata sul giocattolo, il pediatra chiama il bambino per nome con voce chiara, a volume normale.
- 4) Se il bambino si volta e guarda negli occhi il pediatra, quest'ultimo interagisce con il bambino e la prova finisce.
- 5) Se il bambino non risponde al primo tentativo, il pediatra fa una pausa di circa 3 secondi e quindi chiama di nuovo il bambino. Procedendo nello stesso modo, il pediatra fa fino a 3 tentativi, fino a che il bambino non si volta e lo guarda negli occhi, oppure esaurisce i 3 tentativi senza che il bambino abbia prodotto la risposta al nome.
- 6) Codifica della risposta al nome crocettando la risposta del bambino.
- 7) Allegare questo foglio al Questionario Sul primo anno di vita del bambino compilato dal genitore

Codifica:

- |   |   |          |
|---|---|----------|
| <input type="checkbox"/> Risposta al nome al 1° tentativo | → | 159      |
| <input type="checkbox"/> Risposta al nome al 2° tentativo | → | 17       |
| <input type="checkbox"/> Risposta al nome al 3° tentativo | → | 5        |
| <input type="checkbox"/> Nessuna risposta al nome         | → | <b>3</b> |

## *Sulla Risposta al nome*

Secondo studi recenti (Nadig, 2007), fallire la risposta al nome all'età di 12 mesi, in un campione di bambini non a rischio di autismo, può essere altamente indicativo di un'anomalia dello sviluppo ma non identifica necessariamente tutti i bambini a rischio per il disturbo pervasivo dello sviluppo.

# *Item del FYI*

## PROCESSAMENTO SENSORIALE

- Iper sensibilità al tatto (si allontana o si agita)

## COMPORTAMENTO RIPETITIVO

- Gioco solitario
- Dondolarsi avanti e indietro
- Fissarsi su un attività

## ORIENTAMENTO SOCIALE

- Si gira quando è chiamato per nome

## COINVOLGIMENTO SOCIO-AFFETTIVO

- Anticipazione sociale (mostra piacere)

## IMITAZIONE

- Il tuo bambino ti copia o ti imita quando fai rumori o suoni con la bocca

## COMUNICAZIONE ESPRESSIVA

- Il tuo bambino cerca di attirare la tua attenzione facendo rumore

*Review*

# Systematic Review of Level 1 and Level 2 Screening Tools for Autism Spectrum Disorders in Toddlers

Serena Petrocchi <sup>1,2,3,\*</sup>, Annalisa Levante <sup>2,4</sup> and Flavia Lecciso <sup>2,4</sup>

**Abstract:** The present study provides a systematic review of level 1 and level 2 screening tools for the early detection of autism under 24 months of age and an evaluation of the psychometric and measurement properties of their studies. **Methods:** Seven databases (e.g., Scopus, EBSCOhost Research Database) were screened and experts in the autism spectrum disorders (ASD) field were questioned; Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis (PRISMA) guidelines and Consensus-based Standard for the selection of health Measurement INstruments (COSMIN) checklist were applied. **Results:** the study included 52 papers and 16 measures; most of them were questionnaires, and the Modified-CHecklist for Autism in Toddler (M-CHAT) was the most extensively tested. The measures' strengths (analytical evaluation of methodological quality according to COSMIN) and limitations (in term of Negative Predictive Value, Positive Predictive Value, sensitivity, and specificity) were described; the quality of the studies, assessed with the application of the COSMIN checklist, highlighted the necessity of further validation studies for all the measures. According to COSMIN results, the M-CHAT, First Years Inventory (FYI), and Quantitative-CHecklist for Autism in Toddler (Q-CHAT) seem to be promising measures that may be applied systematically by health professionals in the future.

# Strumenti per rilevare i segni precoci del Disturbo dello Spettro Autistico

*Epidemiology and Psychiatric Sciences*, page 1 of 10. © Cambridge University Press 2011  
doi:10.1017/S204579601100045X

ORIGINAL ARTICLE

## The CBCL 1.5–5 and the identification of preschoolers with autism in Italy

F. Muratori<sup>\*</sup>, A. Narzisi, R. Tancredi, A. Cosenza, S. Calugi, I. Saviozzi, E. Santocchi and S. Calderoni

*Division of Child Neurology and Psychiatry, Stella Maris Scientific Institute, University of Pisa, Italy*

ASD: 101  
Altre Diagnosi: 95  
Tipici: 117  
  
Età: 18-71 mesi

Research in Developmental Disabilities 34 (2013) 1179–1189



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Research in Developmental Disabilities



ASD: 45  
Altre Diagnosi: 45  
Tipici: 45  
  
Età: 18-36 mesi

## Child Behavior Check List 1½–5 as a tool to identify toddlers with Autism Spectrum Disorders: A case-control study

Antonio Narzisi<sup>a,b,\*</sup>, Sara Calderoni<sup>a</sup>, Sandra Maestro<sup>a</sup>, Simona Calugi<sup>a</sup>, Emanuela Mottes<sup>a,b</sup>, Filippo Muratori<sup>a,b</sup>

# Child Behaviour Checklist (CBCL)

- Sviluppata da Thomas Achenbach
- La prima forma inizia a partire dai 18 mesi di età del bambino
- Questionario compilato da Caregivers e Insegnanti
- Strumento più diffuso a livello internazionale (101 paesi)
- Applicata sia in ricerche epidemiologiche che cliniche



## 25 Anni di CBCL e Autismo

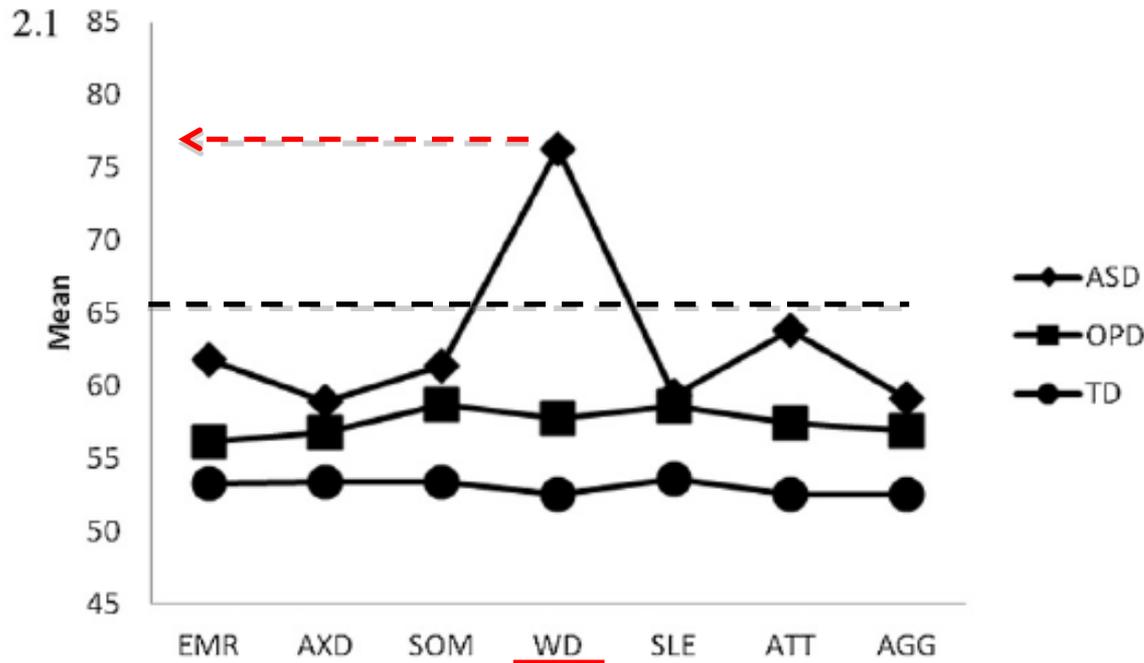
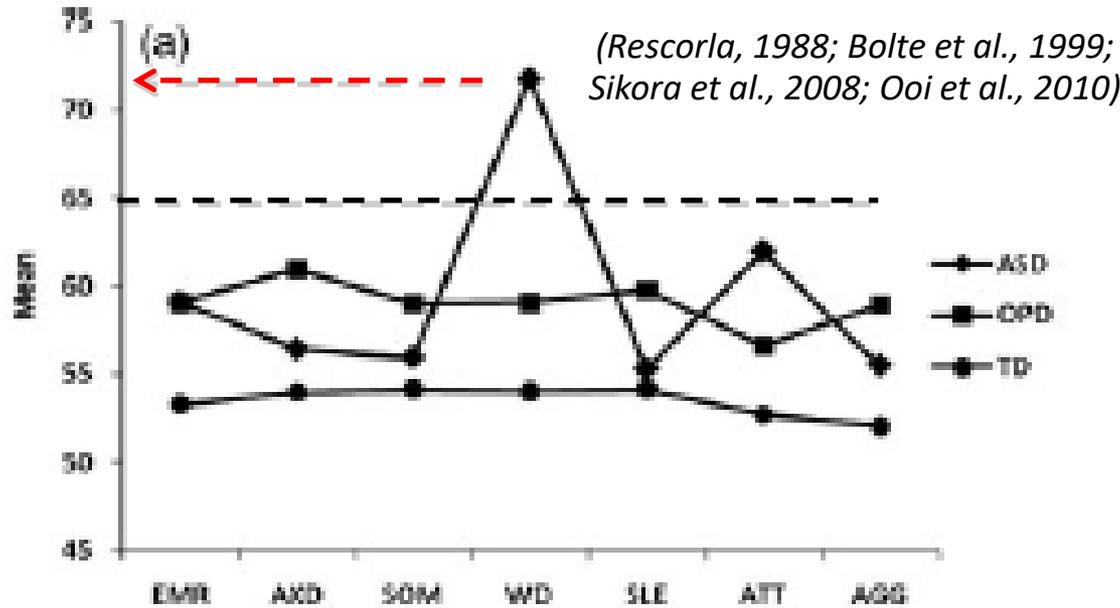
- 1988 - Rescorla L. [Cluster analytic identification of autistic preschoolers.](#) *J Autism Dev Disord*
- 1999 - Bolte et al. [Patterns of parent-reported problems indicative in autism.](#) *Psychopathology*
- 2003 - Duarte et al. [The CBCL and the identification of children with autism and related conditions in Brazil: pilot findings.](#) *J Autism Dev Disord*
- 2008 - Sikora et al. [Does parent report of behavior differ across ADOS-G classifications: analysis of scores from the CBCL and GARS.](#) *J Autism Dev Disord*
- 2009 - Pandolfi et al. [Confirmatory factor analysis of the child behavior checklist 1.5-5 in a sample of children with autism spectrum disorders.](#) *J Autism Dev Disord*
- 2010 - Ooi et al. [Identification of autism spectrum disorders using the Child Behavior Checklist in Singapore.](#) *J Autism Dev Disord*
- 2011 – Muratori et al. [The CBCL 1.5-5 and the identification of preschoolers with autism in Italy.](#) *Epidemiol Psychiatr Sci*
- 2011 – So et al. Using the Child Behavior Checklist and the Teacher's Report Form for identification of children with autism spectrum disorders.
- 2013 – Narzisi et al. [Child Behavior Check List 1½-5 as a tool to identify toddlers with autism spectrum disorders: a case-control study.](#) *Res Dev Disabil*

# Risultati

(syndrome scales)

## 18-72 mesi

(Muratori et al., 2011)

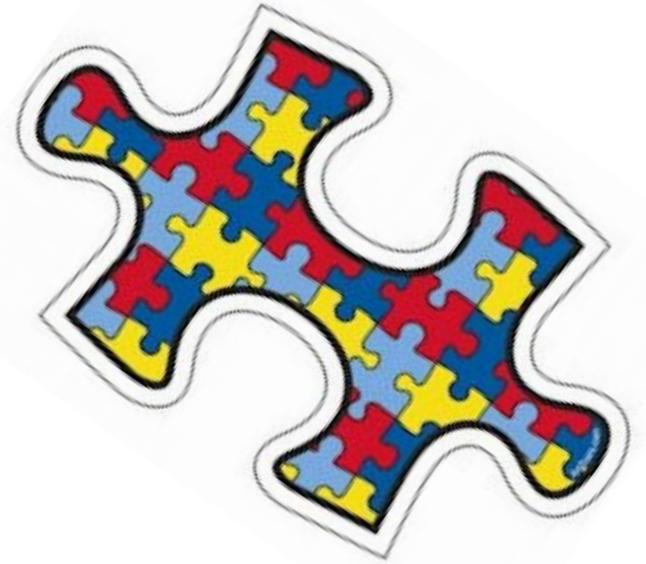


## 18-36 mesi

(Narzisi et al., 2013)

# Item della scala del *Ritiro*

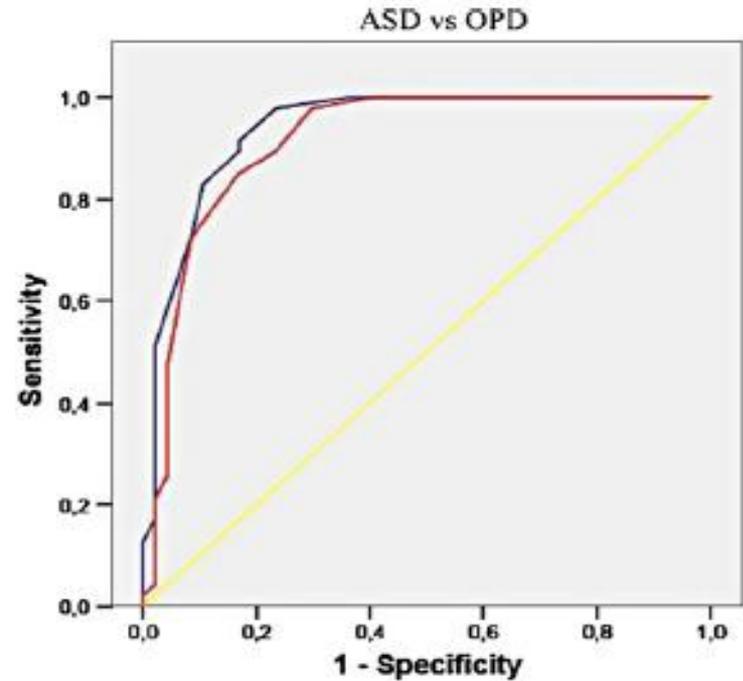
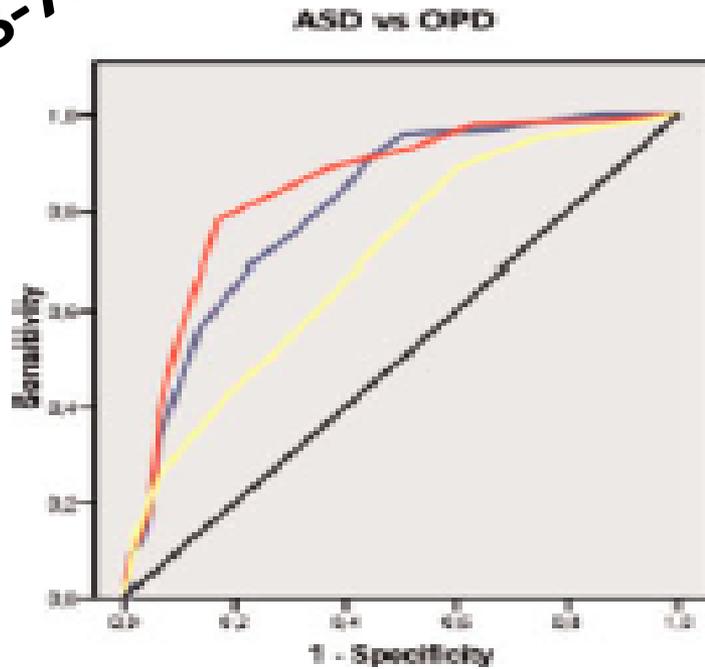
- 2. Si comporta come un bambino più piccolo
- 4. Evita di guardare gli altri negli occhi
- 23. Non risponde quando le persone gli parlano
- 62. Si rifiuta di fare giochi attivi
- 67. Appare insensibile all'affetto
- 70. Mostra scarso affetto nei confronti delle per
- 71. Mostra poco interesse per le cose intorno a lui
- 98. Sta isolato, non si coinvolge con gli altri



18-72 mesi

# Risultati (ROC Analyses ASD vs. OPD)

18-36 mesi



RITIRO

Se: 0.89 – Sp: 0.65

Se: 0.89 – Sp: 0.65

PROBLEMI PERVASIVI DELLO SVILUPPO

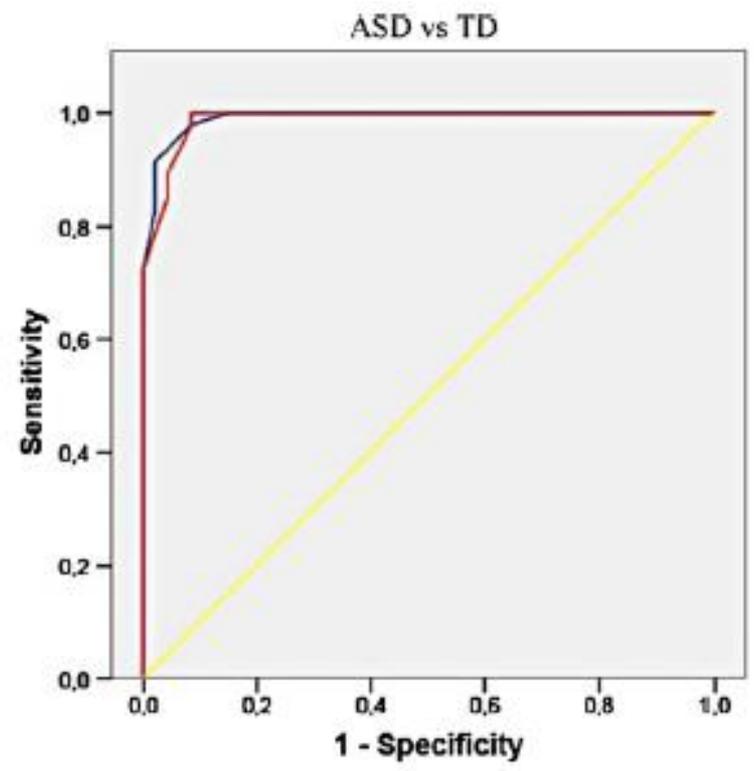
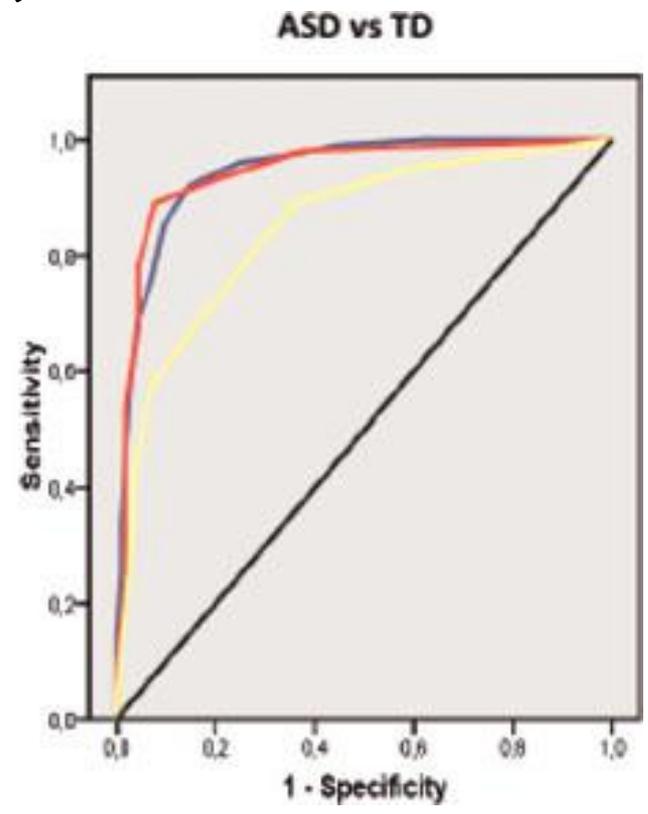
Se: 0.85 – Sp: 0.60

Se: 0.85 – Sp: 0.83

# Risultati (ROC Analyses ASD vs. TD)

18-72 mesi

18-36 mesi



Se: 0.89 – Sp: 0.92

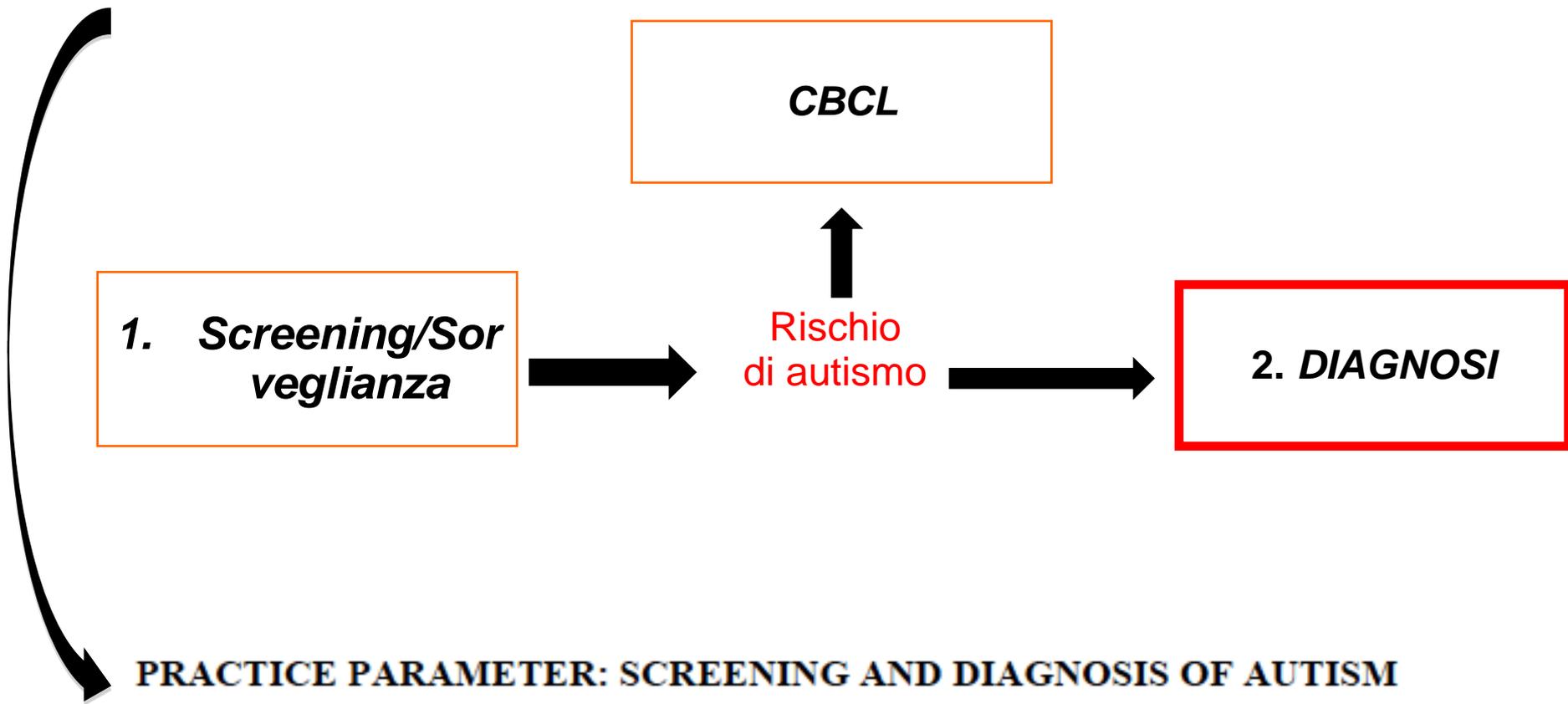
RITIRO

Se: 0.92 – Sp: 0.97

PROBLEMI PERVASIVI DELLO SVILUPPO  
Se: 0.85 – Sp: 0.90

Se: 0.98 – Sp: 91

# Processo Diagnostico: 2 differenti livelli d'indagine



## **PRACTICE PARAMETER: SCREENING AND DIAGNOSIS OF AUTISM**

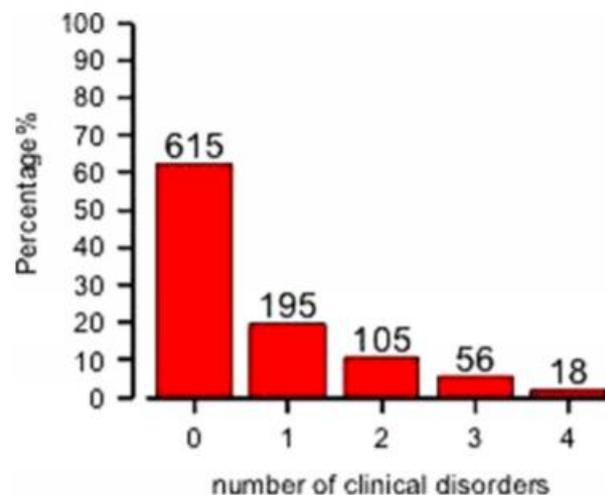
**Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology  
and the Child Neurology Society**

P.A. Filipek, MD; P.J. Accardo, MD; S. Ashwal, MD; G.T. Baranek, PhD, OTR/L; E.H. Cook, Jr., MD; G. Dawson, PhD; B. Gordon, MD, PhD; J.S. Gravel, PhD; C.P. Johnson, MEd, MD; R.J. Kallen, MD; S.E. Levy, MD; N.J. Minshew, MD; S. Ozonoff, PhD; B.M. Prizant, PhD, CCC-SLP; I. Rapin, MD; S.J. Rogers, PhD; W.L. Stone, PhD; S.W. Teplin, MD; R.F. Tuchman, MD; and F.R. Volkmar, MD

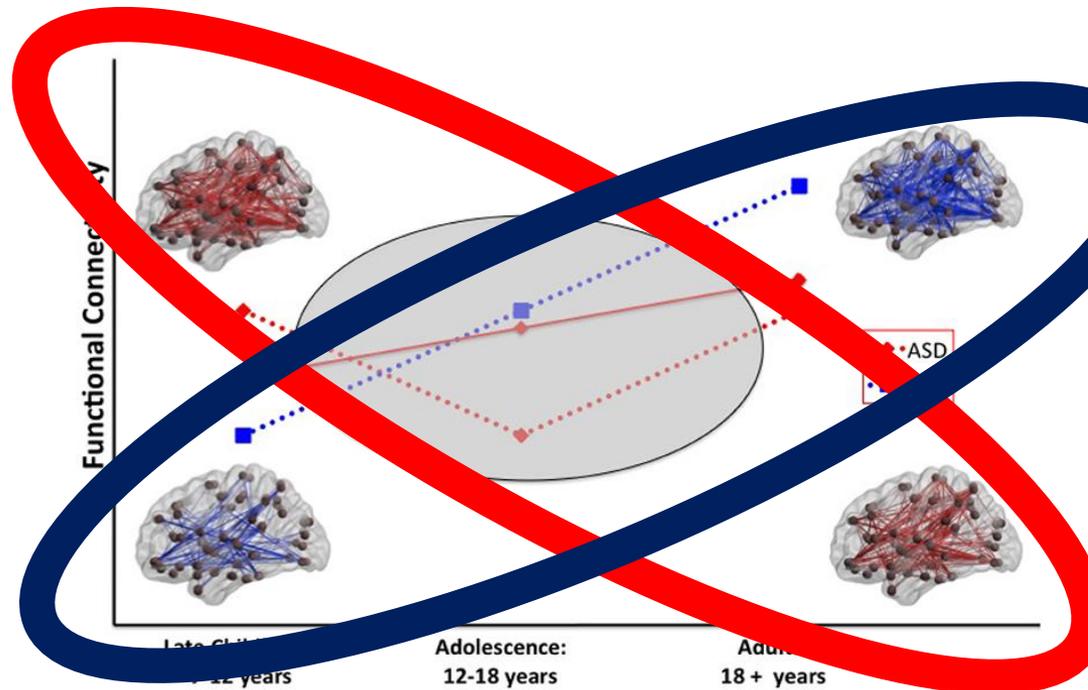
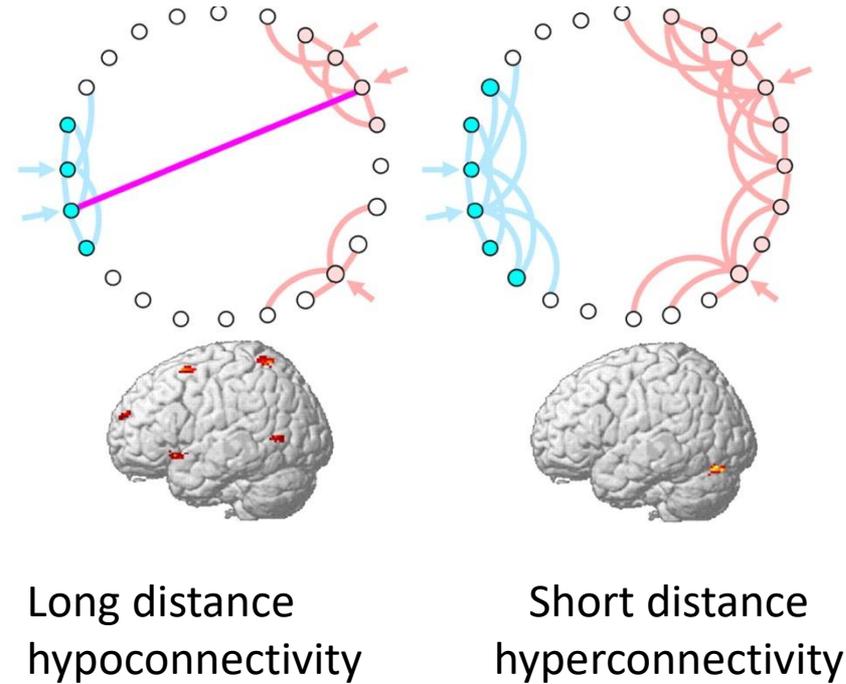


# Parental Perspectives on Psychiatric Comorbidity in Preschoolers With Autism Spectrum Disorders Receiving Publicly Funded Mental Health Services

Filippo Muratori<sup>1,2</sup>, Marco Turi<sup>3</sup>, Margherita Prosperi<sup>1,2</sup>, Antonio Narzisi<sup>1</sup>, Giovanni Valeri<sup>4</sup>, Silvia Guerrera<sup>4</sup>, Elisa Santocchi<sup>1</sup>, Fabio Apicella<sup>1</sup>, Caterina Lattarulo<sup>3</sup>, Sara Calderoni<sup>1,2\*</sup> and Stefano Vicari<sup>4</sup>



Autism is a neuro-developmental disorder that alters neural connectivity, neuropsychological functioning, sensoriality and social/non social behaviours



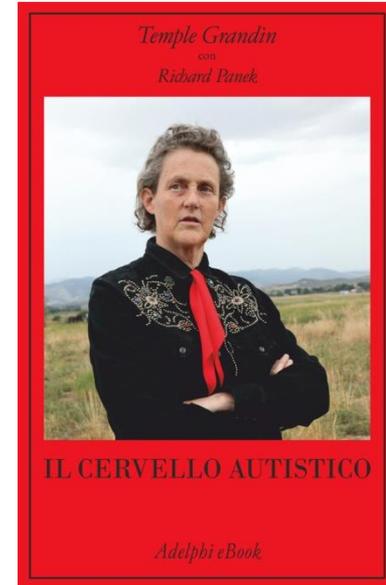
ORIGINAL PAPER

## Neuropsychological Profile in High Functioning Autism Spectrum Disorders

Antonio Narzisi · Filippo M...ri ·  
Sara Calderoni · Franco Fabbro · Cosimo Urgesi

Deficits were observed in  
Attention and Executive Functions,  
Language,  
Learning and Memory,  
Sensorimotor Processing.

These widespread neuropsychological impairments reflect alterations in multiple cognitive domains in ASD





# HHS Public Access

Author manuscript

Autism. Author manuscript; available in PMC 2016 July 01.

Published in final edited form as:

Autism. 2016 July ; 20(5): 572-579. doi:10.1177/1362361315599755.

## Sensory symptoms in children with autism spectrum disorder, other developmental disorders and typical development: A longitudinal study

Carolyn McCormick<sup>1</sup>, Susan Hepburn<sup>2</sup>, Gregory S Young<sup>3</sup>, and Sally J Rogers<sup>3</sup>

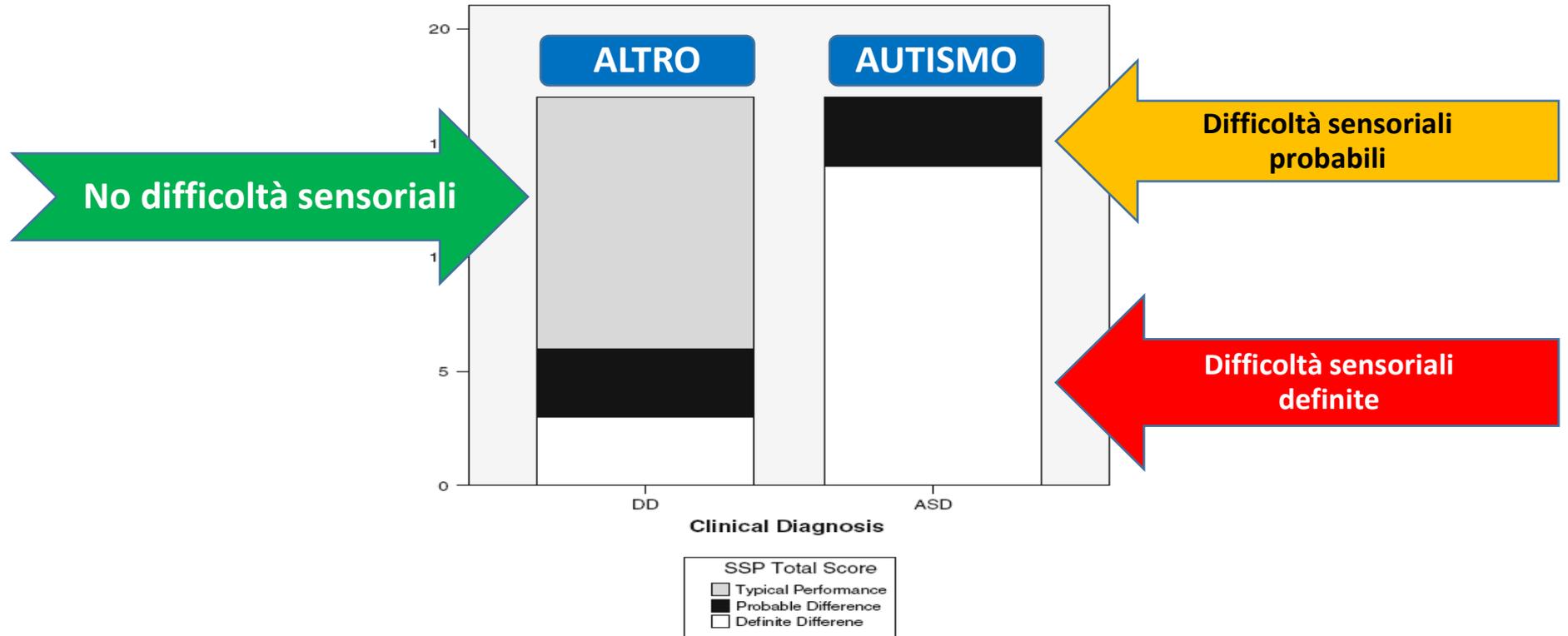
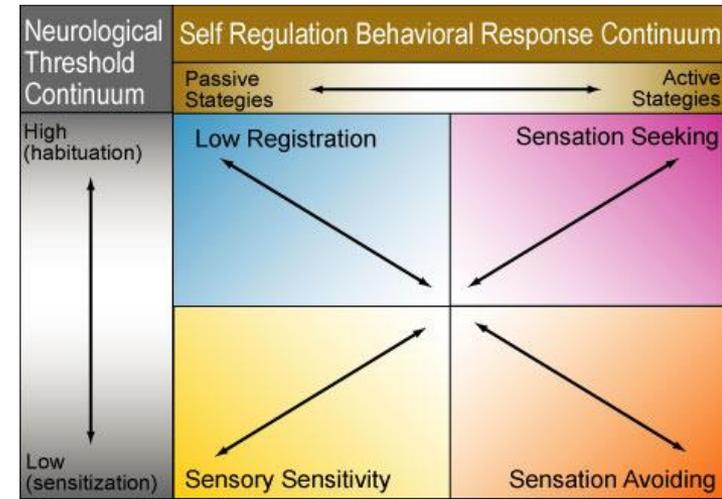


Fig. 1 SSP total scores by study group

# NATURE AND FREQUENCY OF SENSORY SYMPTOMS IN ASD

Published studies using standardized rating scales of sensory symptoms in individuals with ASD have consistently shown **a high frequency** of sensory symptoms at least one standard deviation from standardized norms, with prevalence estimates varying from **69%** to **95%** (*Baranek et al., 2006; Baker et al., Klintwall et al., 2011*)

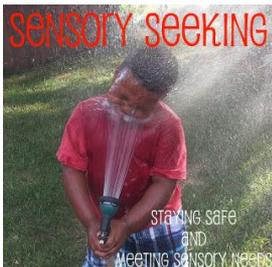
Among the most common sensory symptoms observed and studied in ASD are disorders of sensory modulation, which can be defined as abnormal responses to sensory stimuli leading to functional impairment. Sensory-modulation disorders fall into **three categories** (*Miller et al., 2007*)



The first is sensory **overresponsivity (SOR)**, in which an individual experiences distress or displays an exaggerated negative response to sensory input, often leading to avoidance and hypervigilance related to the stimulus.



The second category of sensory-modulation disorder is sensory **underresponsivity**, in which an individual may seem to be unaware of, or slow to respond to, a stimulus that would normally be expected to elicit a response.

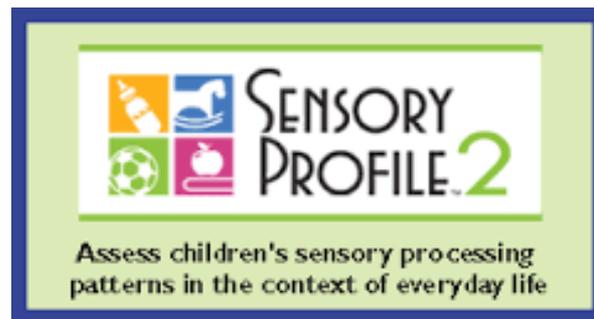


The third category of sensory-modulation disorder is **sensory-seeking** behavior in which an individual exhibits an unusual craving for, or preoccupation with, certain sensory experiences (Miller et al., 2007)

## MEASURES OF SENSORY SYMPTOMS

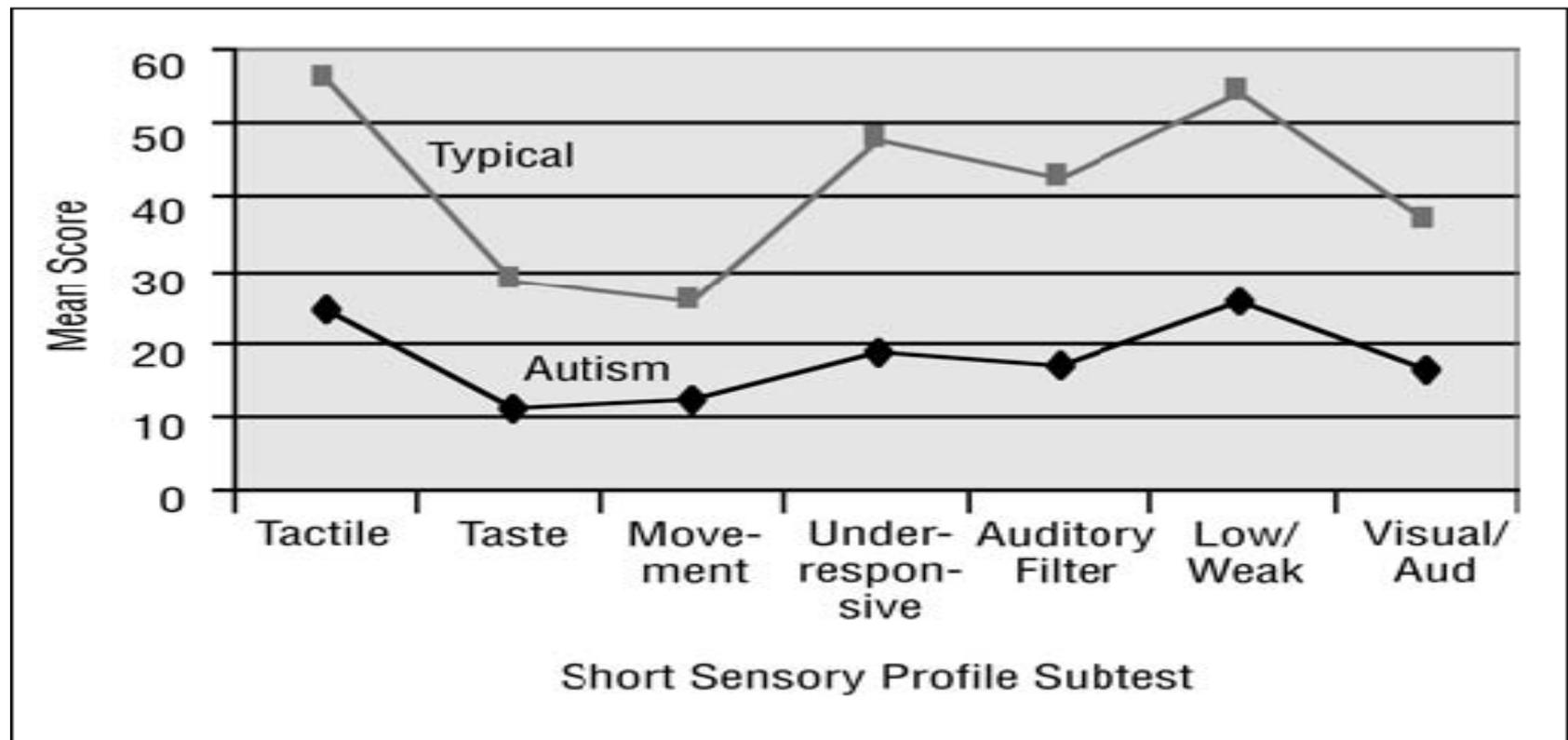
Several standardized assessment instruments are available for evaluating suspected sensory-processing difficulties. One of the most commonly used instruments in both research and clinical settings is the Sensory Profile which is designed for children 3 to 10 years of age.

Other variations of the measure have been developed including the more abbreviated Short Sensory Profile, the Sensory Profile for Infants and Toddlers and the Adolescent/Adult Sensory Profile *(Dunn 1999; 2002)*



# Sensory Processing in Children With and Without Autism: A Comparative Study Using the Short Sensory Profile

Scott D. Tomchek, Winnie Dunn

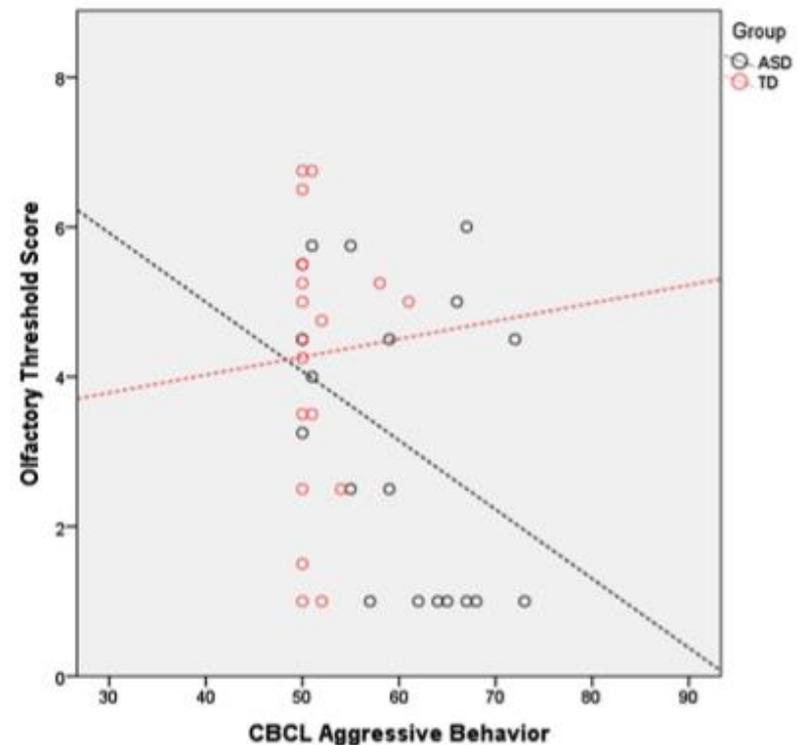
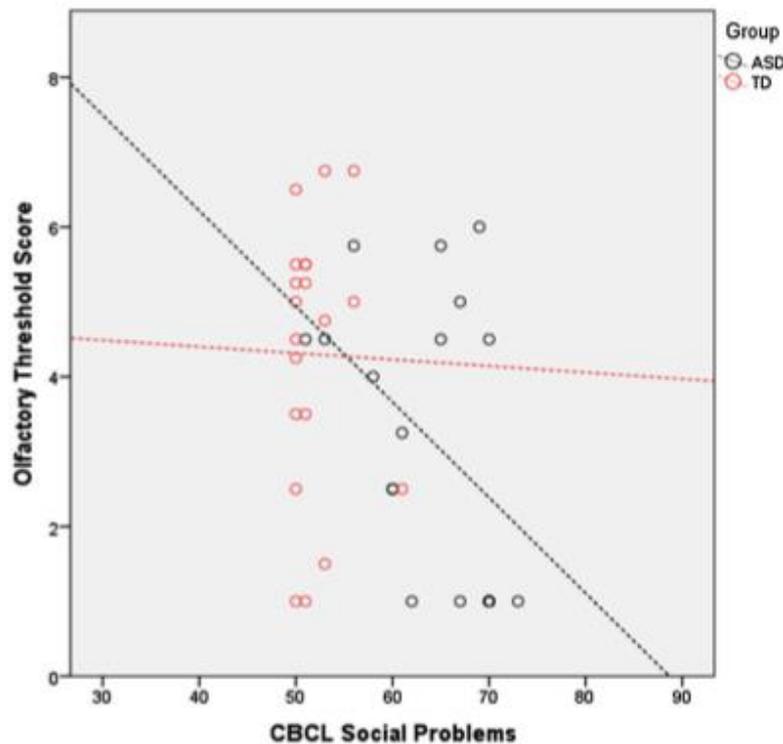


**Figure 1. Mean scores by Short Sensory Profile Section by group.**

ORIGINAL PAPER

# Olfactory Processing in Male Children with Autism: Atypical Odor Threshold and Identification

Filippo Muratori<sup>1,2</sup> · Alessandro Tonacci<sup>3</sup>  · Lucia Billeci<sup>2</sup> · Tiziana Catalucci<sup>2</sup> ·  
Roberta Iglizzi<sup>2</sup> · Sara Calderoni<sup>1,2</sup> · Antonio Narzisi<sup>2</sup>



# TRATTAMENTI PER AUTISMO

## RCTs

**Kasari (Los Angeles): JADD**

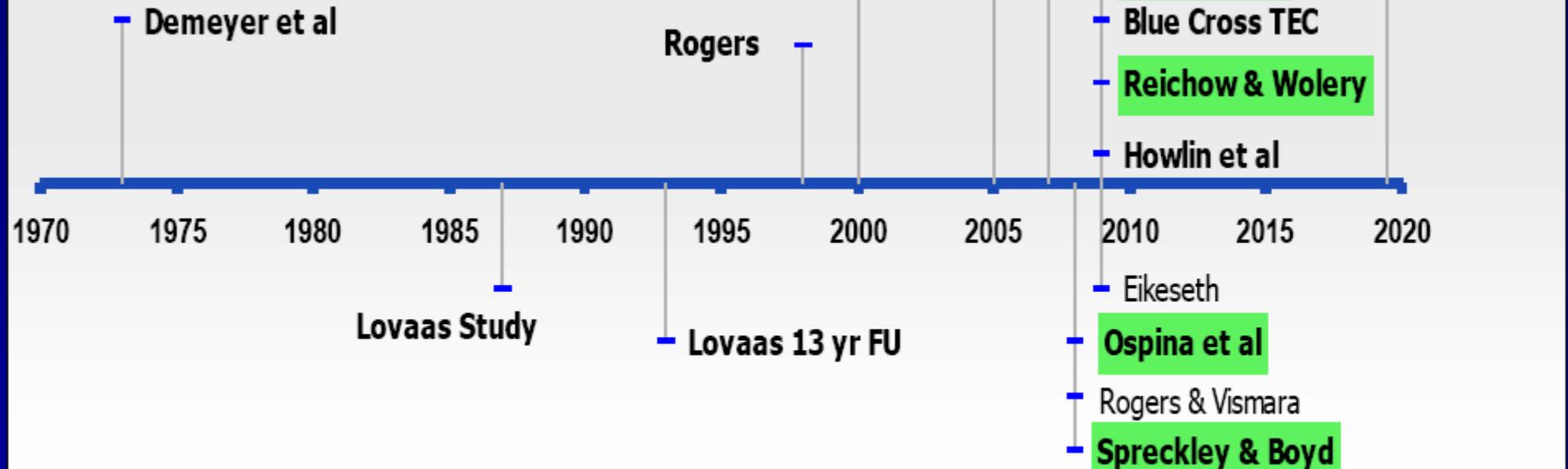
**Rogers (Sacramento): Pediatrics**

**Green (Manchester): the Lancet**

**Landa (Philadelphia): JCPP**

**Carter (Boston): JCPP**

**Shanker (Toronto): Autism**



# Sul trattamento dell'autismo.....

## Cosa sappiamo sugli interventi intensivi precoci?

- Ora molto.

### Published Autism Early Intervention studies (pubmed)

Solo il **12%** degli studi  
effettuati rispondono ai  
criteri di qualità  
metodologica

(French & Kennedy et al., JCCP 2018)



# Behavioural and Developmental Interventions for Autism Spectrum Disorder: A Clinical Systematic Review

Maria B. Ospina<sup>1</sup>, Jennifer Krebs Seida<sup>1</sup>, Brenda Clark<sup>2</sup>, Mohammad Karkhaneh<sup>1</sup>, Lisa Hartling<sup>1</sup>, Lisa Tjosvold<sup>1</sup>, Ben Vandermeer<sup>1</sup>, Veronica Smith<sup>3\*</sup>

**BEHAVIORAL**

Behavioural	<p><b>Applied Behaviour Analysis (12 studies)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Discrete Trial Training (DT) 8 RCT<sup>[33,37,41,50,62,67,93]</sup> 6 CCT<sup>[8,36,91,93,95,94]</sup> 1 PCS<sup>[116]</sup> 2 RCS<sup>[124,129]</sup></li> <li>UCLA / Lovaas 4 RCT<sup>[53,53,68,71]</sup> 4 CCT<sup>[8,9,94,99]</sup> 6 RCS<sup>[120,122,123,125,127,128]</sup></li> </ul> <p><b>Communication-Focused Interventions (10 studies)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Computer-Assisted Instruction 6 RCT<sup>[23,49,49a,56,69,86]</sup></li> <li>Picture Exchange Communication System (PECS) 1 CCT<sup>[57]</sup></li> <li>Sign Language Training 2 RCT<sup>[67,82]</sup> 1 CCT<sup>[94]</sup></li> </ul> <p><b>Contemporary ABA (12 studies)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cognitive Behavioural Therapy (CBT) 5 RCT<sup>[35,35,37]</sup></li> <li>Discrete Trial Training (DT) (contemporary) 3 RCT<sup>[57,78]</sup></li> <li>Incidental Teaching (IT) 1 RCS<sup>[31]</sup></li> <li>Pivotal Response Training (PRT) 2 RCT<sup>[93,93]</sup> 1 CCT<sup>[115]</sup></li> </ul> <p><b>Developmental Approaches (12 studies)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Developmental Individual-difference Relationship-based Interventions (DIR) 1 RCT<sup>[54]</sup></li> <li>Imitative Interaction 3 RCT<sup>[43,44,52]</sup></li> <li>Incidental Teaching (IT) 1 CCT<sup>[93]</sup></li> <li>Millieu Therapy 1 RCT<sup>[81]</sup> 1 CCT<sup>[100]</sup> 1 PCS<sup>[119]</sup></li> <li>More Than Words 1 CCT<sup>[90]</sup></li> <li>Responsive Training 1 RCT<sup>[32]</sup> 1 CCT<sup>[84]</sup></li> <li>Scottish Centre program 1 CCT<sup>[91]</sup></li> </ul> <p><b>Environmental Modification (1 study)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Work Placement 1 PCS<sup>[104]</sup></li> </ul> <p><b>Integrative Programs (14 studies)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Discrete Trial Training (DT) + floor time or Pivotal Response Training (PRT) 1 RCT<sup>[40]</sup> 2 CCT<sup>[67,112]</sup></li> <li>Lego Therapy 1 RCS<sup>[98]</sup></li> <li>Social skills program 3 RCT<sup>[63,75]</sup> 3 CCT<sup>[88,106,108]</sup></li> <li>Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children (TEACCH) 4 CCT<sup>[90,105,114,115]</sup></li> </ul> <p><b>Sensory Motor Interventions (15 studies)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auditory Integration Training (AIT) 5 RCT<sup>[37,42,43,70]</sup></li> <li>Exercise 2 CCT<sup>[92,102]</sup></li> <li>Restricted Environmental Stimulation Therapy (REST) 2 RCT<sup>[51,76]</sup></li> <li>Sensory Integration (SI) 4 RCT<sup>[10,44,47,58]</sup> 1 CCT<sup>[100]</sup> 1 PCS<sup>[117]</sup></li> </ul> <p><b>Social Skills Development Interventions (6 studies)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Social Stories 4 RCT<sup>[3,15,86,88]</sup> 2 CCT<sup>[109,110]</sup></li> </ul>
-------------	--

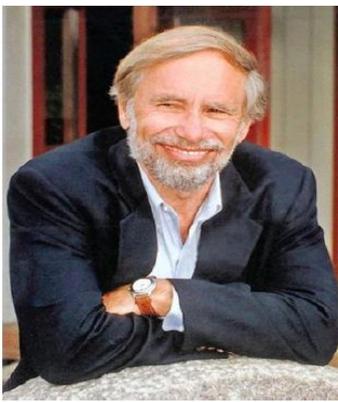
Note: the sequence of interventions indicates only the continuum from behavioural to developmental treatments and does not imply a hierarchy

Developmental

**DEVELOPMENTAL**

Meta Analisi su 31 studi sul trattamento precoce  
(31 studi/770 partecipanti)

- Nei bambini trattati con metodi ABA-orientati si rilevano miglioramenti quando essi sono comparati a gruppi di bambini che non svolgono nessun trattamento. Tuttavia non vi è evidenza definitiva che suggerisce la superiorità dei trattamenti comportamentali sugli altri tipi di trattamento;
- Non tutti i bambini rispondono positivamente ai trattamenti comportamentali;
- Si segnalano i cambiamenti dei trattamenti comportamentali contemporanei (un uso minore di rinforzi estrinseci, eliminazione della punizione,).



# Behavioral Treatment and Normal Educational and Intellectual Functioning in Young Autistic Children

*Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55 (1), 3-9.

1987

O. Ivar Lovaas

University of California, Los Angeles

Insegnamento sistematico di piccole unità misurabili di comportamento in sessioni ripetute e ravvicinate in rapporto 1:1. Ampio utilizzo del rinforzo positivo e negativo, dei Prompt e della loro attenuazione (Fading). **Parent training intensivo.**

## La Ricerca

19 bambini ABA intensivo (40 ore settimanali)  
19 bambini con trattamento ABA non intensivo (10 ore a settimana)  
19 bambini non sottoposti ad alcun trattamento.

## Risultati

Il gruppo sperimentale mostra un incremento del QI, del linguaggio e una riduzione di comportamenti bizzarri.

## Conclusioni

Group	Recovered	Aphasic	Autistic/Retarded
<b>Experimental</b>			
N	9	8	2
M IQ	107	70	30
Range	94-120	56-95	~~*
<b>Control Group 1</b>			
N	0	8	11
M IQ	~~	74	36
Range	~~	30-102	20-73
<b>Control Group 2</b>			
N	1	10	10
M IQ	99	67	44

## COMMENTS

### Relation of Behavioral Treatment to “Normal Functioning”: Comment on Lovaas

→ Eric Schopler, Andrew Short, and Gary Mesibov  
University of North Carolina at Chapel Hill

- Selezione dei bambini non rigorosa;
- Inappropriate misure di outcome;
- Insufficienti criteri di selezione dei soggetti;
- Applicabilità del modello a 40 ore a settimana;
- Definizione di guarigione sulla base del solo QI.



# Tuttavia.....

Lo studio di Lovaas, i cui risultati non sono mai stati replicati, ha avuto importanti meriti:

- 1) ha cominciato a parlare della possibilità di 'guarigione' dall'autismo;
- 2) ha dimostrato che un trattamento precoce può modificare il percorso dell'autismo e migliorare l'outcome;
- 3) ha coinvolto i genitori nel trattamento;
- 4) ha posto il problema di quanto un trattamento deve essere intensivo per essere efficace.

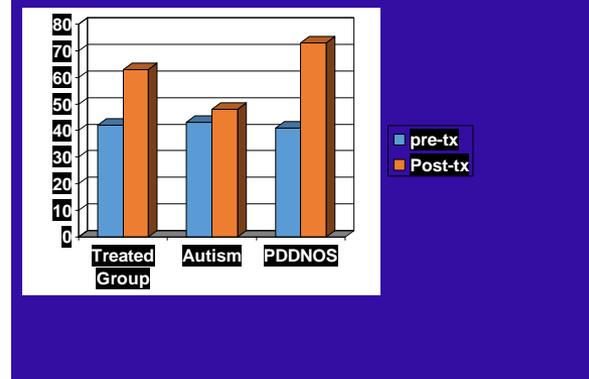


# Randomized Trial of Intensive Early Intervention for Children With Pervasive Developmental Disorder

**Tristram Smith**  
Washington State University

**Annette D. Groen**  
Metropolitan State College of Denver

**Jacqueline W. Wynn**  
University of California, Los Angeles



- Comportamenti nucleari dell'autismo migliorano meno rispetto al QI
- Rispetto a Lovaas, Smith arruola anche i bi con QI più basso: *Lovaas: QI medio: 63 vs Smith: QI medio: 50;*
- (25 h Smith vs 40 h Lovaas)
- PDDNOS ottengono risultati migliori rispetto al gruppo Autismo

Means and SDs of Children's Standardized Test Scores by Group and Time

Measure	Intensive treatment						Parent training					
	Autism		PDD NOS <sup>a</sup>		Total		Autism		PDD NOS		Total	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
IQ <sup>a</sup>												
Intake	51.00	13.94	50.13	9.11	50.53	11.18	50.71	14.24	50.67	14.79	50.69	13.88
Follow-up	55.29	24.09	76.25	20.69	66.49	24.08	52.57	22.83	47.13	17.89	49.67*	19.74
Merrill-Palmer <sup>b</sup>												
Intake	21.29	4.65	21.88	4.64	21.60	4.49	23.57	6.11	20.00	4.43	21.92	5.50
Follow-up	54.43	23.60	68.63	13.41	64.33	18.74	45.67	23.64	52.67	20.60	49.17*	21.43
Reynell <sup>b</sup>												
Comprehension												
Intake	15.14	4.91	12.00	0.00	13.47	3.60	14.86	4.88	12.33	0.82	13.69	3.73
Follow-up	39.00	26.00	46.25	19.98	42.87	22.29	32.14	19.04	34.20	15.66	33.00	16.86
Expressive												
Intake	15.29	0.76	15.00	0.00	15.13	0.52	17.00	3.46	15.50	1.2	16.31	2.69
Follow-up	40.57	25.13	48.00	23.05	44.53	23.48	32.14	20.93	41.00	22.3	36.23	21.19
Total (Rec+Exp)												
Intake	30.43	5.59	27.00	0.00	28.60	4.07	31.86	8.32	27.83	2.04	30.00	6.34
Follow-up	79.57	41.99	94.25	41.99	87.40	46.21	64.29	39.25	57.20	21.48	61.33*	31.88
Vineland <sup>c</sup>												
Communication												
Intake	61.00	5.69	55.75	4.40	58.20	5.56	62.29	5.74	61.67	7.06	62.00	6.11
Follow-up	66.14	33.97	69.38	28.55	67.87	30.08	64.43	15.72	56.50	19.44	60.77	17.26
DLS <sup>d</sup>												
Intake	75.57	8.62	65.00 <sup>†</sup>	4.11	69.93	8.37	68.43	8.66	73.17	14.59	70.62	11.50
Follow-up	65.57	30.85	63.88	22.49	62.33	25.76	64.71	15.89	61.00	19.47	63.00	16.97
Socialization												
Intake	66.00	8.17	59.25	6.40	62.40	7.82	69.14	3.76	69.17	12.98	69.15	8.75
Follow-up	66.57	28.50	66.13	23.06	66.33	24.78	67.00	15.33	71.12	19.88	68.92	16.94
Composite												
Intake	68.86	11.16	59.2	4.99	63.44	9.35	65.00	9.54	65.40	10.41	65.17	9.44
Follow-up	62.14	32.84	60.44	25.11	61.19	29.72	61.86	16.83	53.80	16.84	58.50	16.58

<sup>a</sup>Bayley scored as ratio IQ. Stanford-Binet as deviation IQ. <sup>b</sup>Developmental age (months). <sup>c</sup>Standard score (population M[SD] = 100[15]). <sup>d</sup>Developmental Language Scales. <sup>e</sup>Pervasive development delay not otherwise specified.

<sup>†</sup>p < .05, Intensive Treatment > Parent Training.

<sup>‡</sup>p < .05, PDD NOS > Autism.

# DIR Model (Greenspan SI, Wieder S)

*È un modello molto strutturato articolato attorno a tre assi*

- **D: *Developmental*** (livello di sviluppo funzionale ed emotivo raggiunto dal bambino; funzionale significa l'abilità del bambino ad utilizzare le proprie capacità per raggiungere un obiettivo emotivo);
- **I: *Individual-Difference*** (differenze individuali nella modalità di processare le informazioni sensoriali e nelle modalità di pianificazione motoria);
- **R: *Relationship-Based*** (tipo di relazioni ed interazioni che il bambino stabilisce con i partner adulti).

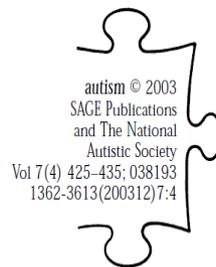




Il **floortime** è la componente più importante del DIR.  
Sequenze di gioco della durata di 15' ripetute nella giornata in cui il genitore segue i seguenti principi:

- Fare attenzione al profilo sensoriale e al livello funzionale emotivo
- Seguire la guida del bambino e sostenerne l'iniziativa
- Focalizzarsi sulla attenzione congiunta
- Chiudere i circoli comunicativi
- Creare problem solving semistrutturati e affettivi
- Mantenere alto il livello emotivo-affettivo
- Usare l'ostruzione giocosa
- Sostenere l'attenzione visiva
- Lavorare sull'imitazione

## Climbing the symbolic ladder in the DIR model through floor time/interactive play



SERENA WIEDER *Interdisciplinary Council on Developmental and Learning Disorders, Bethesda, USA*

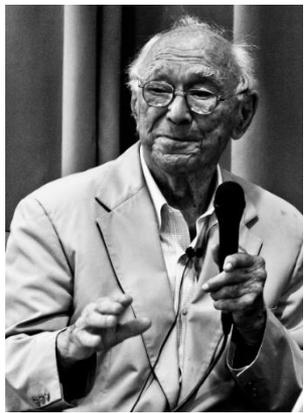
STANLEY I. GREENSPAN *George Washington University Medical School, Washington, USA*

## Mapa sviluppo funzionale: 6 livelli

- 1) capacità di regolazione e attenzione condivisa;
- 2) coinvolgimento ricco di calore, fiducia e intimità;
- 3) comunicazione intenzionale a due vie (circoli comunicativi che si aprono e si chiudono reciprocamente e con l'utilizzo di molti gesti affettivi e micro-affettivi);
- 4) problem-solving interattivo ed uso dei gesti;
- 5) Utilizzo funzionale delle idee
- 6) Costruire ponti tra le idee.

# Behavioural and Developmental Interventions for Autism Spectrum Disorder: A Clinical Systematic Review

Maria B. Ospina<sup>1</sup>, Jennifer Krebs Seidenberg<sup>2</sup>, Linda Clark<sup>3</sup>, Mohammad Karkhaneh<sup>1</sup>, Lisa Hartling<sup>1</sup>, Lisa Tjosvold<sup>1</sup>, Ben Vandermeer<sup>1</sup>, Veronica Smith<sup>3\*</sup>



J Autism Dev Disord (2015) 45:2411–2428  
DOI 10.1007/s10803-015-2407-8



ORIGINAL PAPER

## **Naturalistic Developmental Behavioral Interventions: Empirically Validated Treatments for Autism Spectrum Disorder**

**Laura Schreibman · Geraldine Dawson · Aubyn C. Stahmer ·  
Rebecca Landa · Sally J. Rogers · Gail G. McGee · Connie Kasari ·  
Brooke Ingersoll · Ann P. Kaiser · Yvonne Bruinsma ·  
Erin McNerney · Amy Wetherby · Alycia Halladay**

**antonio.narzisi@fsm.unipi.it - antonionarzisi@yahoo.it – cell. 320-5690832**

# PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

**Early Intervention for Children With Autism Spectrum Disorder Under 3 Years of Age: Recommendations for Practice and Research**

Lonnie Zwaigenbaum, Margaret L. Bauman, Roula Choueiri, Connie Kasari, Alice Carter, Doreen Granpeesheh, Zoe Mailloux, Susanne Smith Roley, Sheldon Wagner, Deborah Fein, Karen Pierce, Timothy Buie, Patricia A. Davis, Craig Newschaffer, Diana Robins, Amy Wetherby, Wendy L. Stone, Nurit Yirmiya, Annette Estes, Robin L. Hansen, James C. McPartland and Marvin R. Natowicz

*Pediatrics* 2015;136:S60

DOI: 10.1542/peds.2014-3667E

**Dovrebbero includere  
approcci evidence-based e  
cominciare il prima  
possibile**

# Non-Pharmacological Treatments in Autism Spectrum Disorders: An Overview on Early Interventions for Pre-schoolers

Antonio Narzisi<sup>1</sup>, Colombi Costanza<sup>2</sup>, Balottin Umberto<sup>3</sup>

**Trattamenti basati sull'evidenza**

Type of Intervention	Scientific Merit	Treatment Effect	Strategies of Intervention
* PACT	1	2	Parental sensitivity and responsiveness to child communication
* ESDM	1	2	Interpersonal exchange and positive affect, shared engagement with real-life materials and activities, adult responsivity and sensitivity to child cues, and focus on verbal and nonverbal communication, based on a developmentally informed curriculum that addresses all developmental domains.
* ABA/Lovaas	3	2	Applied behavior analysis to teach skills using extrinsic reinforcers and aversive strategies
* ABA	1	2	Applied behavior analysis to teach skills using both intrinsic and extrinsic reinforcers and less aversive strategies
* DIR/Floor-Time	3	3	Following the child's lead and support his/her initiative; focus on joint attention; closing circles of communication; semi-structured problem solving; playful obstruction; to support visual attention; supporting imitation.
* TED	NE	NE	Observation of brain electrical behavior that reveals forms of acquisition that are more subtle than conditioning. Focus on peculiar difficulties in filtering, focusing, and maintaining mental processes.
* SCERTS	3	4	To increase child's communication and social-emotional functioning, and to support family interactions.
ESI	3	3	Focus on family; curriculum developed around the child's unique profile
* TEACCH	3	3	Focus on the person and development of a program around his/her skills, interests and need.
* PECS	3	3	Exchange of photos is considered a 'communicative action' to achieve a concrete outcome within a social context.
* PRT	3	4	Pivotal skills as target of treatment; following the child's choice of activities and games; intrinsic reinforcers.
AUTISM 1-2-3	2	3	Focus on eye contact, gesture and vocalization/words

Scientific merit and treatment effect according to Eikeseth classification (2009).

NE= Not Evaluable

antonio.narzisi@fsm.unipi.it - antonionarzisi@yahoo.it – cell. 320-5690832

Article

# Early Detection and Intervention of ASD: A European Overview

María Magán-Maganto <sup>1</sup> , Álvaro Bejarano-Martín <sup>1,\*</sup> , Clara Fernández-Alvarez <sup>1</sup> ,  
Antonio Narzisi <sup>2</sup>, Patricia García-Primo <sup>3</sup>, Rafal Kawa <sup>4</sup>, Manuel Posada <sup>3</sup>  and  
Ricardo Canal-Bedia <sup>1</sup> 

## PROGRAMMI EFFICACI DI INTERVENTO PRECOCE: IL PANORAMA E' CAMBIATO - QUALITA'

Modelli di intervento in eta' prescolare sostenuti da almeno uno studio randomizzato controllato

ABA/DTT (Smith et al., 2000)
LEAP (Strain & Boverly, 2011)
ESI/SCERTS (Wetherby et al., 2014)
JASPER (Kasari et al., 2010, 2014)
PLAY (Solomon et al., 2014)
PACT (Pickles et al., 2016)
ESDM (Dawson et al., 2010)
TEACCH (Turner-Brown et al., 2016)
PRT (Hardan et al., 2015)
IMPACT (Ingersoll et al., 2016)
Adapted Responsive Teaching (Baranek et al., 2016)
Joint Attention Mediated Learning (Schertz et al., 2013)

**Nessuna evidenza di superiorità di un modello**

# Use of early intervention for young children with autism spectrum disorder across Europe

Autism  
2016, Vol. 20(2) 233–249  
© The Author(s) 2015  
Reprints and permissions:  
sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav  
DOI: 10.1177/1362361315577218  
aut.sagepub.com  
SAGE



EUROPEAN  
COMMISSION



(Enhancing the Scientific Study of Early Autism)

COST Action BM1004

Erica Salomone<sup>1</sup>, Štěpánka Beranová<sup>2</sup>, Frédérique Bonnet-Brilhault<sup>3</sup>, Marlene Briciet Lauritsen<sup>4</sup>, Magdalena Budisteanu<sup>5</sup>, Jan Buitelaar<sup>6</sup>, Ricardo Canal-Bedia<sup>7</sup>, Gabriella Felhosi<sup>8</sup>, Sue Fletcher-Watson<sup>9</sup>, Christine Freitag<sup>10</sup>, Joaquin Fuentes<sup>11</sup>, Louise Gallagher<sup>12</sup>, Patricia Garcia Primo<sup>13</sup>, Fotinica Gliga<sup>14</sup>, Marie Gomot<sup>3</sup>, Jonathan Green<sup>15</sup>, Mikael Heimann<sup>16</sup>, Sigrídur Loa Jónsdóttir<sup>17</sup>, Anett Kaale<sup>18</sup>, Rafal Kawa<sup>19</sup>, Anneli Kylläinen<sup>20</sup>, Sanne Lemcke<sup>4</sup>, Silvana Markovska-Simoska<sup>21</sup>, Peter B Marschik<sup>22</sup>, Helen McConachie<sup>23</sup>, Irma Moilanen<sup>24</sup>, Filippo Muratori<sup>25</sup>, Antonio Narzisi<sup>25</sup>, Michele Noterdaeme<sup>26</sup>, Guiomar Oliveira<sup>27</sup>, Iris Oosterling<sup>6</sup>, Mirjam Pijl<sup>6</sup>, Nada Pop-Jordanova<sup>21</sup>, Luise Poustka<sup>28</sup>, Herbert Roeyers<sup>29</sup>, Bernadette Rogé<sup>30</sup>, Judith Sinzig<sup>31</sup>, Astrid Vicente<sup>32</sup>, Petra Warreyn<sup>29</sup> and Tony Charman<sup>1</sup>

64% approcci  
comportamentisti

26% approcci basati sullo  
sviluppo

Table 3. Use and intensity of interventions.

	Type of intervention																
	n	None		Any		BEH		DEV and/or REL		SLT		OT		CATH		PAR TR	
		%	%	M (SD)	%	M (SD)	%	M (SD)	%	M (SD)	%	M (SD)	%	M (SD)	%	M (SD)	
Western Europe	473	8.5	91.5	7.58 (11.36)	29.8	6.87 (10.34)	15.6	5.49 (8.32)	67.7	1.38 (1.78)	36.8	1.27 (0.71)	47.1	4.76 (8.63)	31.3	1.28 (1.68)	
Belgium	108	7.4	92.6	7.40 (12.44)	17.6	6.34 (10.39)	22.2	3.98 (4.33)	66.7	1.72 (1.03)	43.5	0.53 (0.83)	50.0	4.78 (11.02)	43.5	1.19 (1.91)	
France	188	5.9	94.1	10.01 (13.28)	47.3	8.32 (11.4)	18.1	5.81 (9.21)	84.0	1.34 (2.39)	18.0	0.97 (0.6)	51.6	5.3 (8.63)	13.8	2.18 (2.57)	
Germany	78	7.7	92.3	4.20 (5.77)	24.4	2.26 (4.32)	10.3	1.44 (0.5)	65.4	1.19 (0.43)	33.1	1.22 (0.67)	48.7	2.34 (3.37)	33.3	0.96 (0.96)	
Netherlands	99	15.2	84.8	5.42 (7.54)	14.1	4.66 (6.77)	8.1	5.38 (5.06)	39.4	1.16 (0.8)	34.3	1.14 (0.55)	34.3	5.92 (8.24)	49.5	1.06 (.80)	
Northern Europe	341	17.0	82.1	12.50 (13.45)	33.7	14.82 (11.61)	12.6	6.64 (8.48)	46.0	1.17 (0.41)	29.3	1.81 (0.86)	28.4	10.81 (11.77)	39	1.19 (1.43)	
Denmark	75	24	76.0	16.20 (15.47)	24	23 (10.98)	16.0	4.92 (8.04)	22.7	0.71 (0.5)	22.7	0.98 (0.68)	26.7	17.85 (11.21)	46.7	1.07 (.82)	
Finland	41	4.9	95.1	7.18 (9.05)	31.7	3.88 (4.67)	19.5	3.69 (2.96)	85.0	1.05 (0.5)	61.0	0.92 (0.31)	43.9	6.01 (9.4)	61.1	0.96 (1.50)	
Iceland	49	6.1	93.9	18.22 (12.43)	59.2	18.48 (9.88)	6.1	5 (1)	52.9	0.84 (0.26)	26.5	1.43 (0.63)	38.8	12.11 (10.54)	38.8	1.05 (2.26)	
Ireland	31	29.	71.0	10.79 (8.40)	38.7	12.6 (8)	12.9	5.75 (0.96)	32.3	1.39 (1.42)	29	1.61 (1.73)	6.5	6.5 (4.95)	35.5	1.90 (2.12)	
Norway	34	2.9	97.1	19.49 (15.01)	67.6	17.4 (12.79)	20.6	7.93 (10.79)	11.8	5.81 (4.96)	20.6	1.36 (0.85)	35.3	11.25 (9.15)	50.0	0.82 (0.82)	
United Kingdom	111	25.2	74.8	6.97 (11.42)	18	7.5 (9.23)	8.1	4.57 (3.66)	62.2	1.11 (1.3)	26.1	1.24 (0.94)	23.4	7.93 (13.84)	23.4	1.61 (1.14)	
Eastern Europe	354	8.5	91.5	10.69 (12.73)	33.1	7.8 (7.54)	24.9	5.4 (5.01)	67.5	2.57 (4.00)	32.5	3.59 (4.37)	46.3	5.54 (7.10)	45.5	1.40 (1.71)	
Czech Republic	105	17.1	82.9	5.47 (9.22)	8.6	7.1 (7.86)	6.7	5.43 (6.89)	60.0	1.33 (1.44)	18.1	1.4 (1.41)	34.3	6.5 (8.83)	45.7	0.62 (0.87)	
Hungary	111	5.4	94.6	8.61 (10.80)	20.7	4.2 (5.99)	2.5	2.83 (3.21)	55.9	2.31 (3.21)	39.6	2.51 (2.05)	45.0	4.6 (4.66)	48.6	2.01 (2.14)	
Poland	76	1.3	98.7	11.95 (10.59)	46.1	6.7 (7.16)	11.8	3.72 (2.86)	94.7	1.53 (0.88)	38.2	5.71 (6.49)	85.5	5.05 (7.28)	31.6	0.78 (0.70)	
Romania	62	8.1	91.9	20.86 (16.77)	80.6	10.4 (7.5)	25.8	4.58 (3.27)	67.7	6.63 (7.22)	37.1	4.83 (4.66)	21	8.92 (8.18)	56.5	1.99 (1.79)	
Southern Europe	512	3.9	96.1	8.50 (10.54)	33.0	6.61 (7.71)	35.2	3.78 (5.48)	70.3	2.17 (1.88)	38.3	1.75 (1.18)	39.3	4.65 (7.36)	38.9	1.64 (4.18)	
Italy	104	1.9	98.1	10.86 (9.82)	64.4	8.75 (8.06)	26.0	3.63 (3.96)	51.0	1.97 (0.89)	63.5	2.14 (1.51)	30.8	3.58 (5.24)	33.7	1.19 (1.07)	
Macedonia	33	12.1	87.9	3.43 (1.87)	21.2	0.64 (0.24)	21.2	0.86 (0.56)	63.6	2.17 (1.06)	0.0	n/a	27.3	2.11 (1.36)	81.8	0.67 (0.24)	
Portugal	144	6.2	93.8	7.53 (10.49)	17.4	8.52 (9.58)	27.1	3.62 (6.17)	72.9	1.55 (0.96)	48.6	1.3 (0.5)	36.8	5.64 (9.27)	33.3	2.03 (4.30)	
Spain	231	2.2	97.8	8.67 (11.25)	30.3	4.47 (6.06)	46.3	2.6 (4.46)	78.4	2.59 (2.4)	26.0	1.85 (1.19)	46.3	4.69 (7.11)	38.5	1.89 (5.33)	
Total	1680	9	91	9.44 (11.95)	32.3	8.69 (9.86)	22.9	3.63 (5.32)	64.0	1.88 (2.5)	34.8	1.86 (2.3)	40.8	5.77 (8.71)	38.2	1.40 (2.69)	

# Early intensive behavioral intervention (EIBI) for young children with autism spectrum disorders (ASD)

Cochrane Systematic Review - Intervention | Version published: 09 May 2018 [see what's new](#)



[View article information](#)

[Brian Reichow](#) | [Kara Hume](#) | [Erin E Barton](#) | [Brian A Boyd](#)

## Primary outcomes

There is low quality-evidence at post-treatment that EIBI improves adaptive behaviour (MD 9.58 (assessed using Vineland Adaptive Behavior Scale (VABS) Composite; normative mean = 100, normative SD = 15), 95% confidence interval (CI) 5.57 to 13.60,  $P < 0.0001$ ; 5 studies, 202 participants; lower values indicate positive effects) but not autism symptom severity (SMD  $-0.34$ , 95% CI  $-0.79$  to  $0.11$ ,  $P = 0.14$ ; 2 studies, 81 participants).

No adverse effects were reported across studies.

## Secondary outcomes

There is low-quality evidence at post-treatment that EIBI improves IQ (MD 15.44 (assessed using standardized IQ tests; scale 0 to 100, normative SD = 15), 95% CI 9.29 to 21.59,  $P < 0.001$ ; 5 studies, 202 participants) and expressive (SMD 0.51, 95% CI 0.12 to 0.90,  $P = 0.01$ ; 4 studies, 165 participants) and receptive (SMD 0.55, 95% CI 0.23 to 0.87,  $P = 0.001$ ; 4 studies, 164 participants) language skills, but not problem behaviour (SMD  $-0.58$ , 95% CI  $-1.24$  to  $0.07$ ,  $P = 0.08$ ; 2 studies, 67 participants).

It is important that providers of EIBI are aware of the current evidence and use clinical decision-making guidelines, such as seeking the family's input and drawing upon prior clinical experience, when making recommendations to clients on the use EIBI. Additional studies using rigorous research designs are needed to make stronger conclusions about the effects of EIBI for children with ASD.

# Situazione ABA in Italia

Paradossalmente la minaccia proviene proprio dall'interno del campo comportamentale, cioè da quei professionisti che la applicano in modo ideologico, decontestualizzato, tecnicistico, privo di retroterra culturale, semplicemente come "ricetta" appresa in corsi di formazione di brevissima durata.

## La febbre dell'ABA

**Paolo Moderato<sup>1</sup> e Giovambattista Presti<sup>2</sup>**

1. Università IULM Milano e IESCUM

2. Università KORE Enna e IESCUM

*to be continued*

In che percentuale  
significativa migliorano i  
bambini che svolgono  
trattamento ?

**25-30%**

DOMANDA:

**COSA FUNZIONA E PER CHI ?**

# PEDIATRICS<sup>®</sup>

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

**Early Intervention for Children With Autism Spectrum Disorder Under 3 Years of Age: Recommendations for Practice and Research**

Lonnie Zwaigenbaum, Margaret L. Bauman, Roula Choueiri, Connie Kasari, Alice Carter, Doreen Granpeesheh, Zoe Mailloux, Susanne Smith Roley, Sheldon Wagner, Deborah Fein, Karen Pierce, Timothy Buie, Patricia A. Davis, Craig Newschaffer, Diana Robins, Amy Wetherby, Wendy L. Stone, Nurit Yirmiya, Annette Estes, Robin L. Hansen, James C. McPartland and Marvin R. Natowicz

*Pediatrics* 2015;136:S60

DOI: 10.1542/peds.2014-3667E

**Dovrebbe esserci un'attivo  
coinvolgimento dei familiari come parte  
del trattamento**



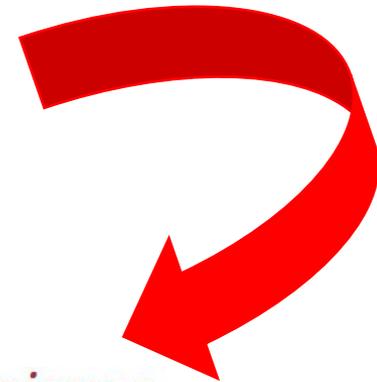
## Parent-mediated communication-focused treatment in children with autism (PACT): a randomised controlled trial

Jonathan Green, Tony Charman, Helen McConachie, Catherine Aldred, Vicky Slonims, Pat Howlin, Ann Le Couteur, Kathy Leadbitter, Kristelle Hudry, Sarah Byford, Barbara Barrett, Kathryn Temple, Wendy Macdonald, Andrew Pickles, and the PACT Consortium

	London		Manchester		Newcastle		Combined	
	PACT (n=26)	TAU (n=26)	PACT (n=26)	TAU (n=26)	PACT (n=25)	TAU (n=23)	PACT (n=77)	TAU (n=75)
Child age (months; mean, range)	43 (29-55)	43 (24-58)	44 (26-58)	45 (31-60)	48 (33-60)	47 (31-60)	45 (26-60)	45 (24-60)
Girl	2 (8%)	2 (8%)	2 (8%)	4 (15%)	2 (8%)	2 (9%)	6 (8%)	8 (11%)
Both parents live at home	17 (65%)	16 (62%)	24 (92%)	21 (81%)	19 (76%)	20 (87%)	60 (78%)	57 (76%)
Parents' ethnic origin								
Both white	9 (35%)	4 (15%)	16 (62%)	18 (69%)	21 (84%)	19 (83%)	46 (60%)	41 (55%)
Mixed*	1 (4%)	3 (12%)	2 (8%)	3 (12%)	2 (8%)	3 (13%)	5 (6%)	9 (12%)
Non-white	16 (62%)	19 (73%)	8 (31%)	5 (19%)	2 (8%)	1 (4%)	14 (18%)	25 (33%)
Mother's age at baseline (years; mean, range)	34 (20-41)	34 (22-47)	32 (22-45)	33 (23-46)	32 (22-46)	32 (22-46)	32 (22-46)	32 (22-46)
Family size (mean, SD)								
Other children	1.2 (0.3)	1.2 (0.5)	0.8 (0.3)	0.9 (0.3)	1.1 (0.3)	1.1 (0.3)	1.1 (0.3)	1.1 (0.3)
Adults	1.7(1.2)	1.7(1.3)	2.0(1.3)	1.8(1.2)	1.8(1.2)	1.8(1.2)	1.8(1.2)	1.8(1.2)
Education (one parent with qualifications after age 16 years)	21 (81%)	14 (54%)	23 (88%)	15 (58%)	21 (84%)	20 (87%)	60 (78%)	57 (76%)
Socioeconomic status†	17 (65%)	9 (35%)	18 (69%)	14 (54%)	16 (64%)	16 (69%)	51 (66%)	49 (65%)

Data are number (%), unless otherwise indicated. PACT=Preschool Autism Communication Trial. TAU=treatment as usual. \*One white professional or administrative occupation versus all others.

Table 1: Baseline characteristics of treatment groups by centre



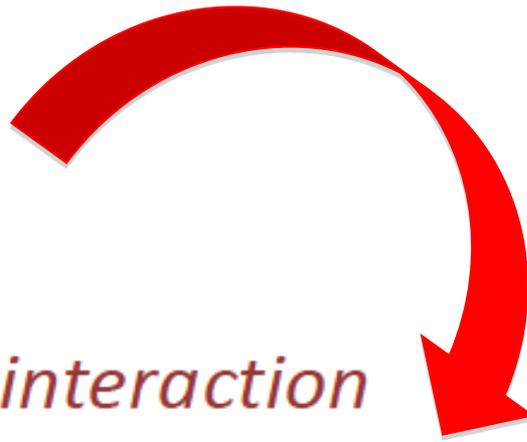
### Feedback techniques

- Positive clips from pci used to analyse successful interactions
- Therapist guides parent to identify successful strategies
- Hierarchy of feedback techniques adapted to parent style:
  - *Eliciting reflection*
  - *Guiding Reflection*
  - *Coaching*
  - *Modelling*



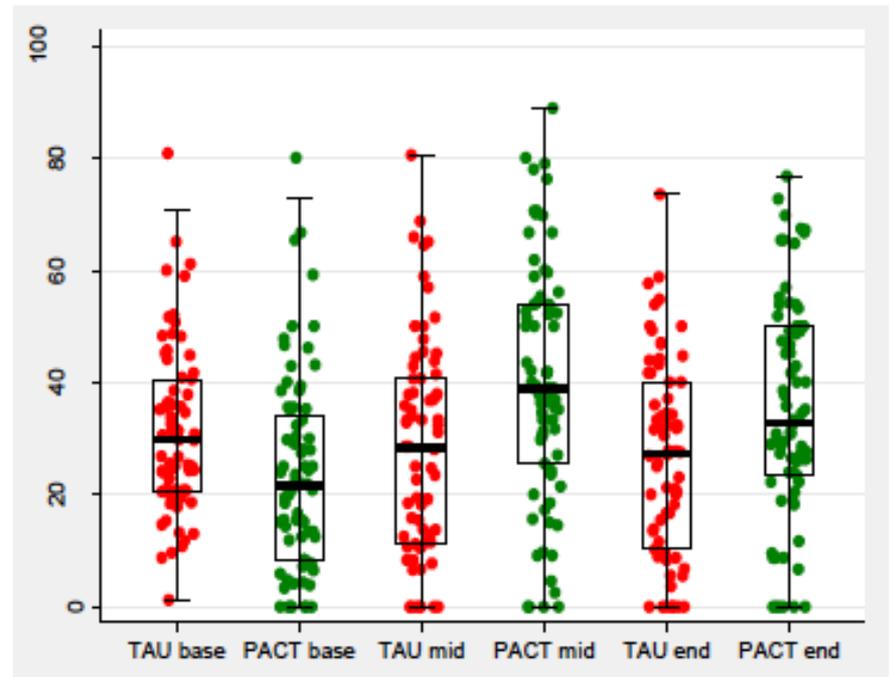
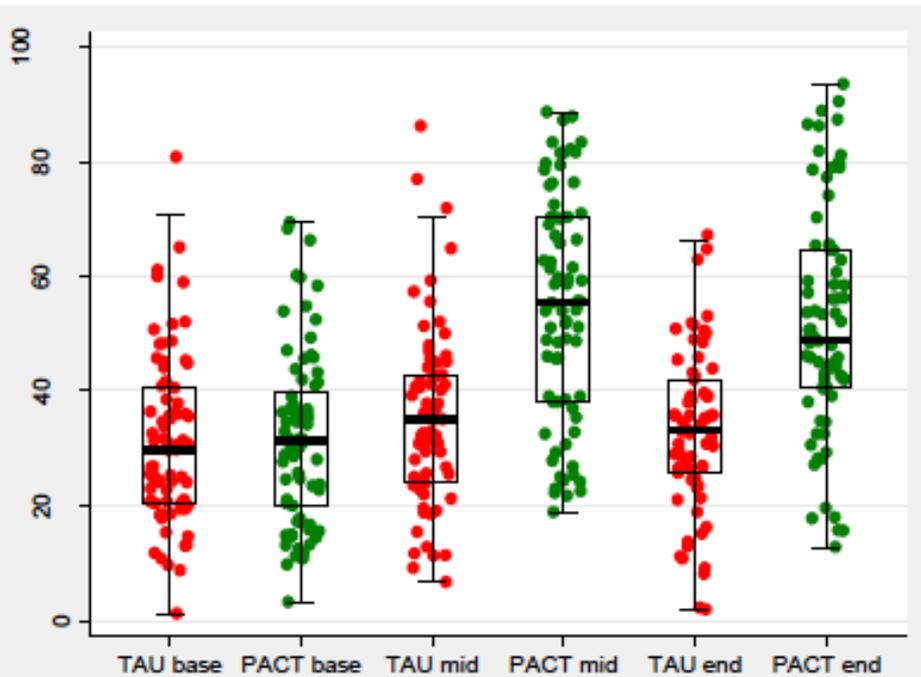


*Parent child interaction*



Parental synchrony

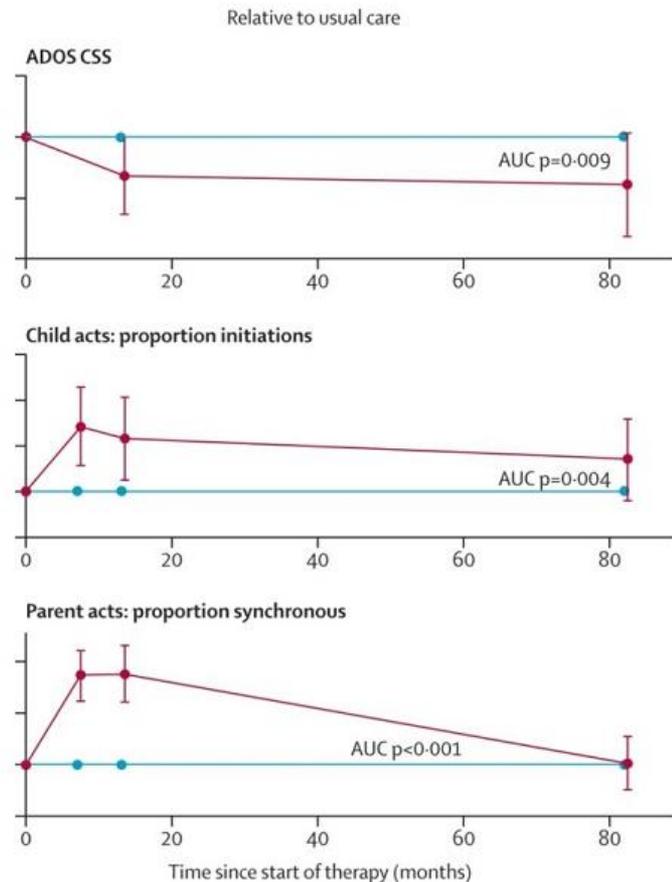
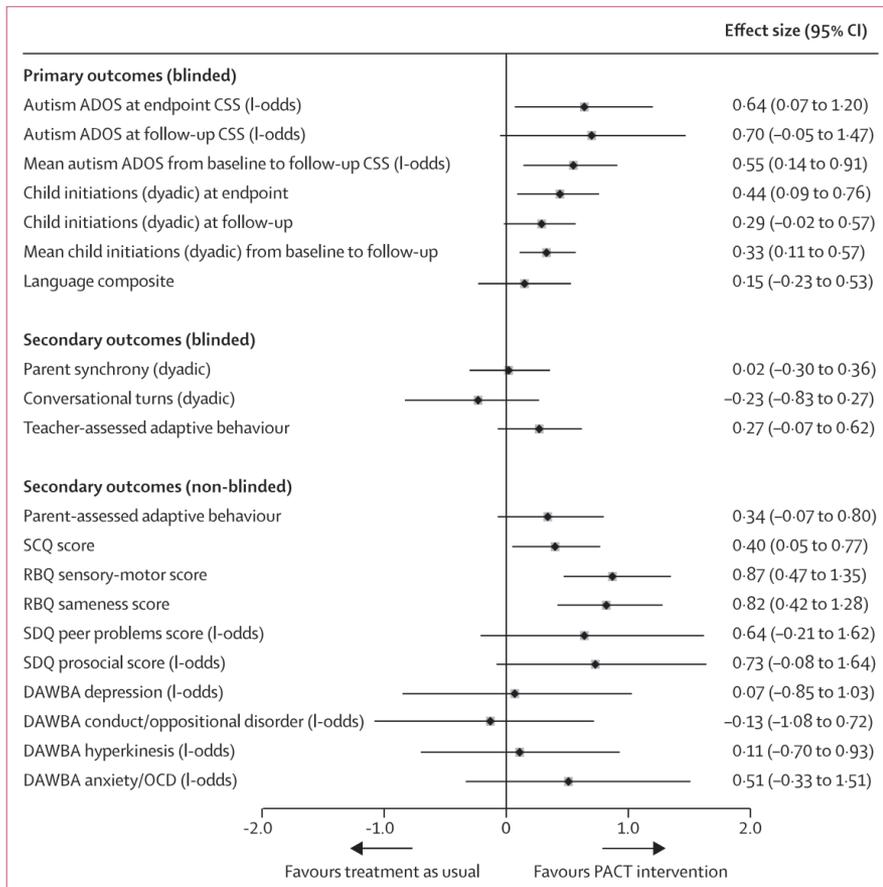
Child initiations



## Parent-mediated social communication therapy for young children with autism (PACT): long-term follow-up of a randomised controlled trial



Andrew Pickles, Ann Le Couteur, Kathy Leadbitter, Erica Salomone, Rachel Cole-Fletcher, Hannah Tobin, Isobel Gammer, Jessica Lowry, George Vamvakas, Sarah Byford, Catherine Aldred, Vicky Slonims, Helen McConachie, Patricia Howlin, Jeremy R Parr, Tony Charman, Jonathan Green





[Journal of Autism and Developmental Disorders](#)

May 2016, Volume 46, [Issue 5](#), pp 1860–1871 | [Cite as](#)

## Mechanism of Developmental Change in the PLAY/DIR Project Home Consultation Program: Evidence from a Randomized Control Trial

Authors

[Authors and affiliations](#)

Gerald Mahoney , Richard Solomon

There were two main findings.

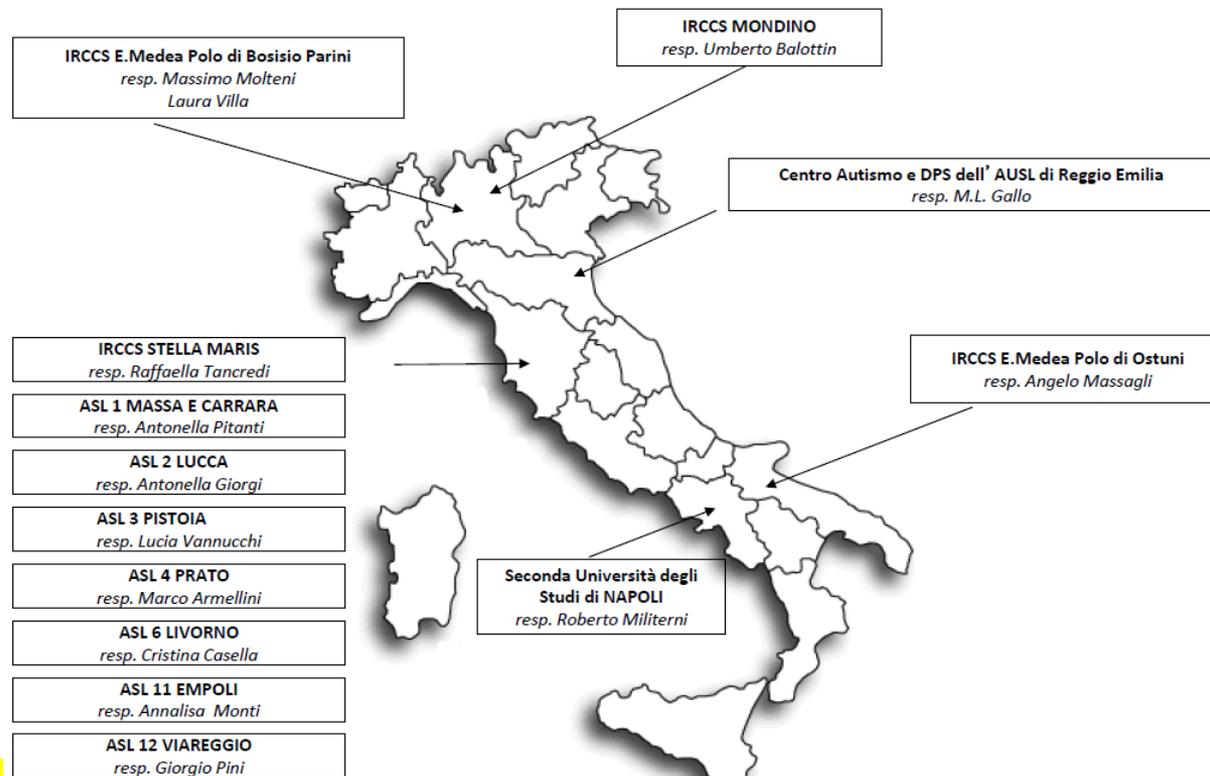
First the effects of PLAY **on children's social engagement** were mediated by the increases in **parental responsiveness** and affect that were promoted by PLAY.

Second, the effects of PLAY on the severity children's Social Affect disorders were mediated by changes in parental responsiveness and affect; however, the effects of Responsive/Affect were mediated by the impact these variables had on children's social engagement.

# Exploratory study describing 6 month outcomes for young children with autism who receive treatment as usual in Italy

Antonio Narzisi<sup>1</sup>

IDIA group

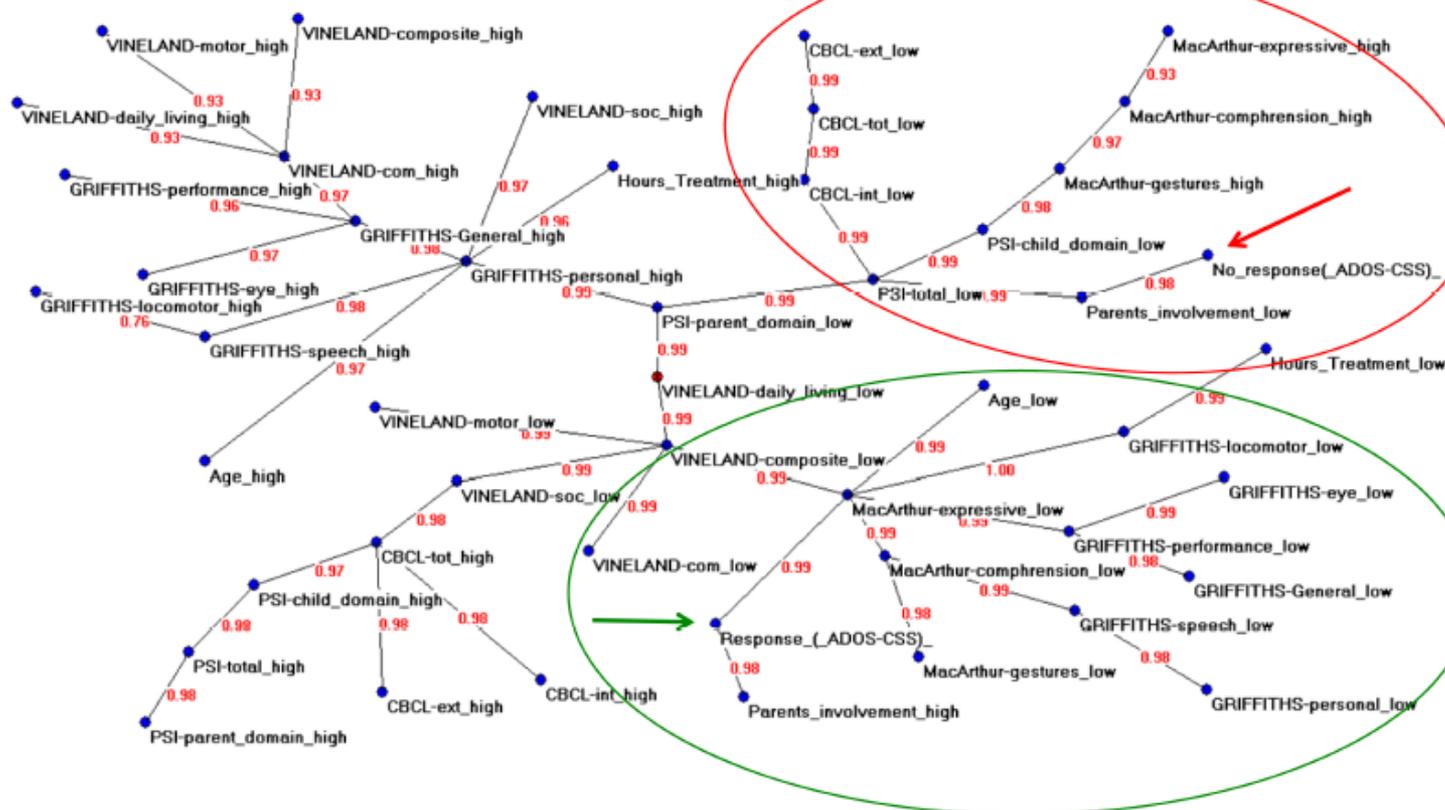


**Subjects:** 70 toddlers with ASD;  
**Range Age:** 18-48 months;  
**Intervention:** TAU for 5.2 hours per week  
**Duration of intervention:** 6 months;  
**Primary Outcome:** ADOS

# Outcome predictors in autism spectrum disorders preschoolers undergoing treatment as usual: insights from an observational study using artificial neural networks

**Non rispondono al trattamento**

Antonio Narzisi<sup>1</sup>  
 Filippo Muratori<sup>1,2</sup>  
 Massimo Buscema<sup>3,4</sup>  
 Sara Calderoni<sup>1</sup>  
 Enzo Grossi<sup>3,5</sup>



**Rispondono al trattamento**

# PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

**Early Intervention for Children With Autism Spectrum Disorder Under 3 Years of Age: Recommendations for Practice and Research**

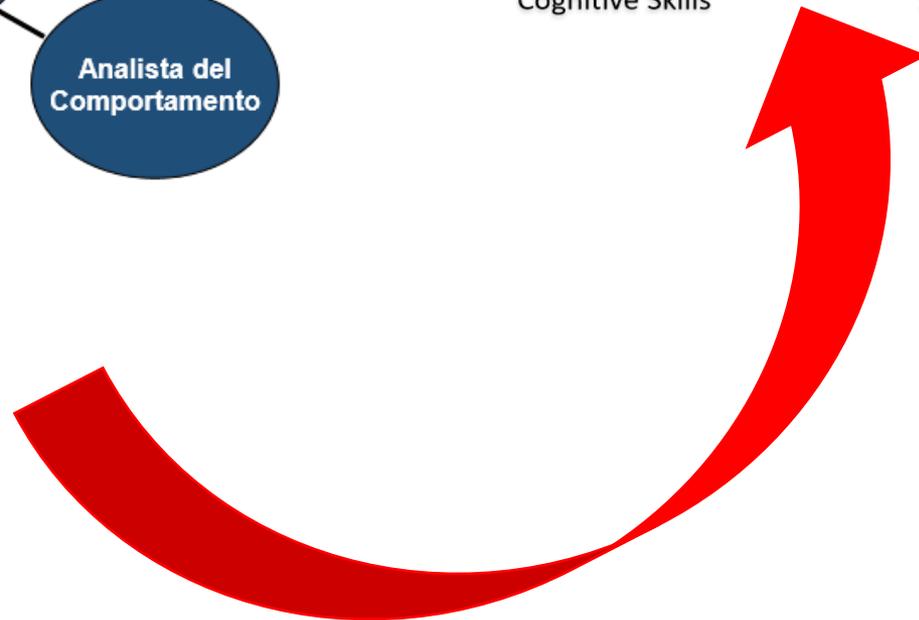
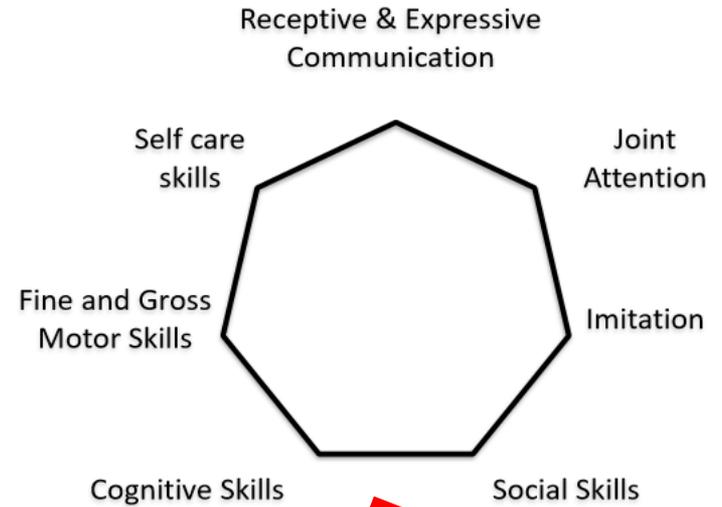
Lonnie Zwaigenbaum, Margaret L. Bauman, Roula Choueiri, Connie Kasari, Alice Carter, Doreen Granpeesheh, Zoe Mailloux, Susanne Smith Roley, Sheldon Wagner, Deborah Fein, Karen Pierce, Timothy Buie, Patricia A. Davis, Craig Newschaffer, Diana Robins, Amy Wetherby, Wendy L. Stone, Nurit Yirmiya, Annette Estes, Robin L. Hansen, James C. McPartland and Marvin R. Natowicz

*Pediatrics* 2015;136:S60

DOI: 10.1542/peds.2014-3667E

**L'intervento dovrebbe agire su  
più aree dello sviluppo**

## Il team di intervento in un modello multidisciplinare





# HHS Public Access

Author manuscript

Autism. Author manuscript; available in PMC 2016 July 01.

Published in final edited form as:

Autism. 2016 July ; 20(5): 572-579. doi:10.1177/1362361315599755.

## Sensory symptoms in children with autism spectrum disorder, other developmental disorders and typical development: A longitudinal study

Carolyn McCormick<sup>1</sup>, Susan Hepburn<sup>2</sup>, Gregory S Young<sup>3</sup>, and Sally J Rogers<sup>3</sup>

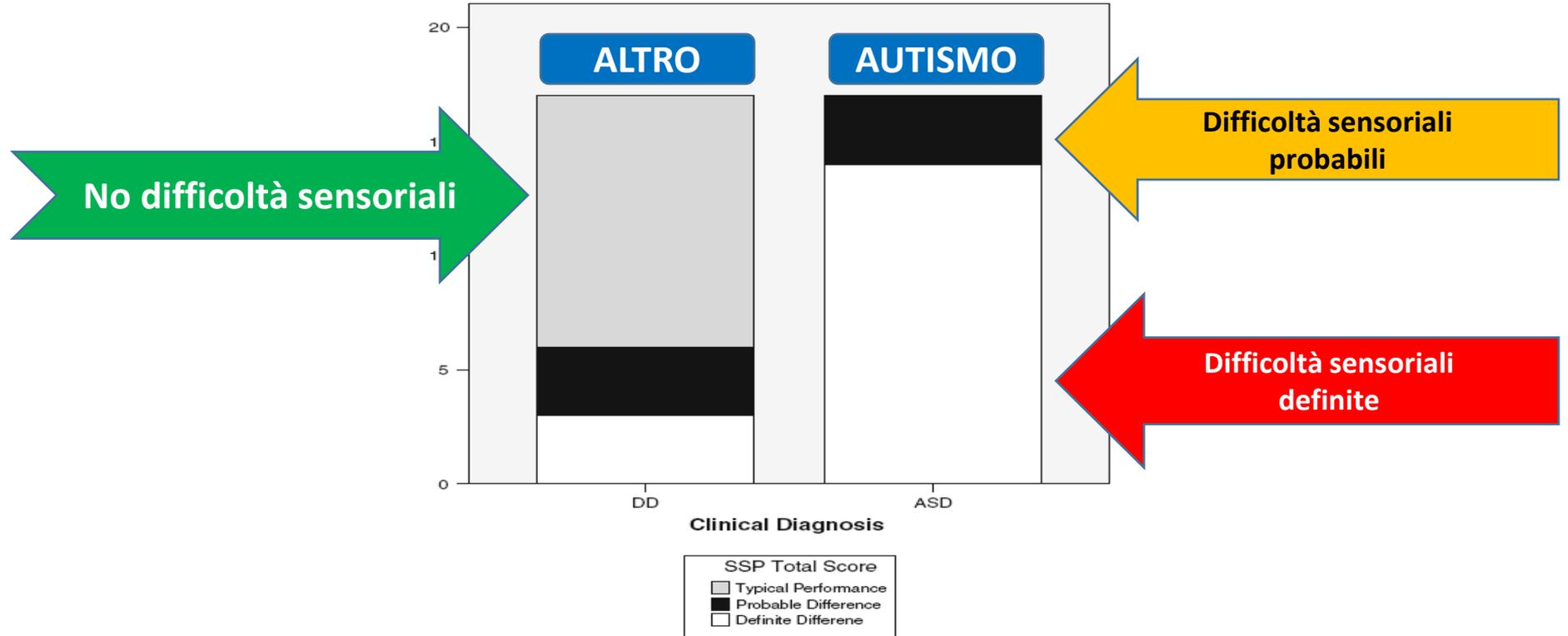
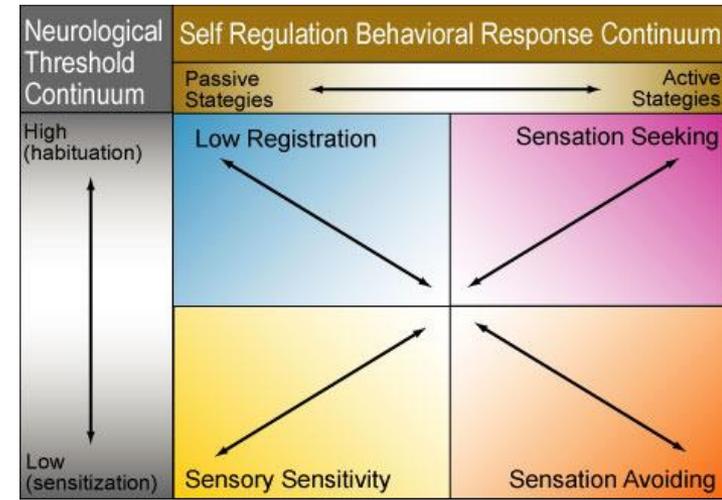


Fig. 1 SSP total scores by study group

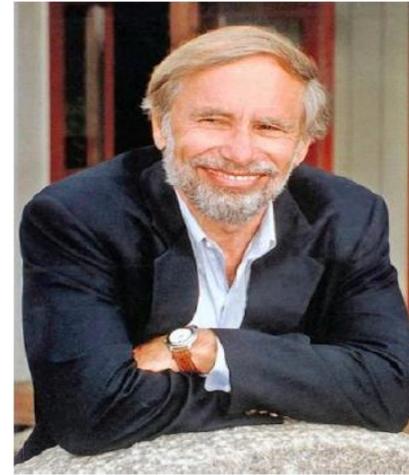
Per concludere.....



**Il buono**



**Il brutto (*ma simpatico*)**



**Il cattivo**



Qual è la strada più efficace per il  
trattamento dell'Autismo ?

# Qual è la strada più efficace per il trattamento dell'Autismo ?

realizzare la RICERCA TRASLAZIONALE

La ricerca traslazionale ha come obiettivo la trasformazione dei risultati ottenuti dalla ricerca in applicazioni cliniche (from bench to top besides), al fine di migliorare ed implementare i metodi di prevenzione, diagnosi e **trattamento**

## la Ricerca che si fa Clinica

## Early Intervention for Children With Autism Spectrum Disorder Under 3 Years of Age: Recommendations for Practice and Research

Lonnie Zwaigenbaum, Margaret L. Bauman, Roula Choueiri, Connie Kasari, Alice Carter, Doreen Granpeesheh, Zoe Mailloux, Susanne Smith Roley, Sheldon Wagner, Deborah Fein, Karen Pierce, Timothy Buie, Patricia A. Davis, Craig Newschaffer, Diana Robins, Amy Wetherby, Wendy L. Stone, Nurit Yirmiya, Annette Estes, Robin L. Hansen, James C. McPartland and Marvin R. Natowitz

*Pediatrics* 2015;136:S60  
DOI: 10.1542/peds.2014-3667E

## Come lavorare

Include approcci  
basati sull'evidenza

Attivo coinvolgimento  
dei familiari come parte del trattamento

### PROGRAMMI EFFICACI DI INTERVENTO PRECOCE: *Feedback techniques*

[Modelli d](#)

- Positive clips from pci used to analyse successful interactions
- Therapist guides parent to identify successful strategies
- Hierarchy of feedback techniques adapted to parent style:
  - *Eliciting reflection*
  - *Guiding Reflection*
  - *Coaching*
  - *Modelling*



[lato](#)



Neuropsychiatric Disease and Treatment

Dovepress

open access to scientific and medical research

Open Access Full Text Article

ORIGINAL RESEARCH

Outcome predictors in autism spectrum disorders preschoolers undergoing treatment as usual: insights from an observational study using artificial neural networks

Antonio Narzisi<sup>1</sup>  
Filippo Muratori<sup>1,2</sup>  
Massimo Buscema<sup>3,4</sup>  
Sara Calderoni<sup>1</sup>  
Enzo Grossi<sup>3,5</sup>

I bambini che miglioravano maggiormente il loro profilo funzionale erano quelli che avevano i genitori coinvolti nel trattamento

# Trattamento evidence-based



Parent-coaching

Controlli periodici



## Feedback techniques

- Positive clips from pci used to analyse successful interactions
- Therapist guides parent to identify successful strategies
- Hierarchy of feedback techniques adapted to parent style:
  - Eliciting reflection
  - Guiding Reflection
  - Coaching
  - Modelling



# “Attention: Myth Follows!” Facilitated Communication, Parent and Professional Attitudes towards Evidence-based Practice, and the Power of Misinformation

ARTICLE in EVIDENCE-BASED COMMUNICATION ASSESSMENT AND INTERVENTION · OCTOBER 2015

David Trembath

Menzies Health Institute Queensland, Griffith University

Jessica Paynter

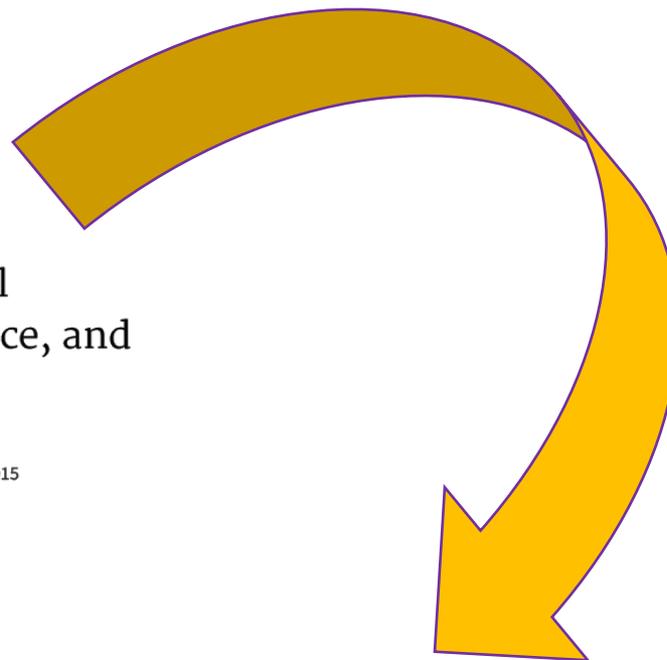
AEIOU Foundation

Deb Keen

Autism Centre of Excellence, Griffith University

Ullrich K. H. Ecker

School of Psychology, University of Western Australia



**“parents surveyed rated professionals as the most trusted source of information when it came to selecting treatments for their children”**

Grazie per l'attenzione