

Mente, corpo e cervello nell'elaborazione del Trauma

Paola De Rose

MD PhD UOC di Neuropsichiatria Infantile
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù

«La chiave della guarigione sta nella comprensione di come funziona l'organismo umano»

Aumento della conoscenza degli effetti del trauma grazie a

- **Neuroscienze** (studio di come il cervello supporta i processi mentali)
- **Psicopatologia dello Sviluppo** (studio dell'impatto delle esperienze sfavorevoli sullo sviluppo della mente e del cervello)
- **Neurobiologia Interpersonale** (studio di come il comportamento influenza emozioni, biologia e assetto mentale di coloro che ci stanno intorno)

«La Fortuna favorisce una mente preparata»

(Louis Pasteur)

Caratteristiche fondamentali che fanno del trauma un MODELLO DI STUDIO

FREQUENZA

TRASVERSALITA'

VULNERABILITA'



FREQUENZA

Per chi utilizza il DSM-IV il PTSD è al terzo posto

1. Disturbo D'Ansia
2. Disturbo Depressivo
3. PTSD

CRITICITA' DI SISTEMA CATEGORIALE: secondo una analisi si possono diagnosticare oltre **10.000** diverse combinazioni dei 17 criteri proposti dal DSM IV

TRASVERSALITA'

“... future successes in biomedical research will likely demand a more comprehensive view of the complex array of interaction in biological systems and how such interactions are influenced by genetic background, infection, environmental states, life-style choices, and social structures more generally. This holistic view requires embracing complexity in its entirety, so that complex biological systems are beginning to be seen as dynamic, fluid systems able to reconfigure themselves as conditions demand.”

There is no area of medicine in which this holds more truth than in psychiatry...and in trauma specially

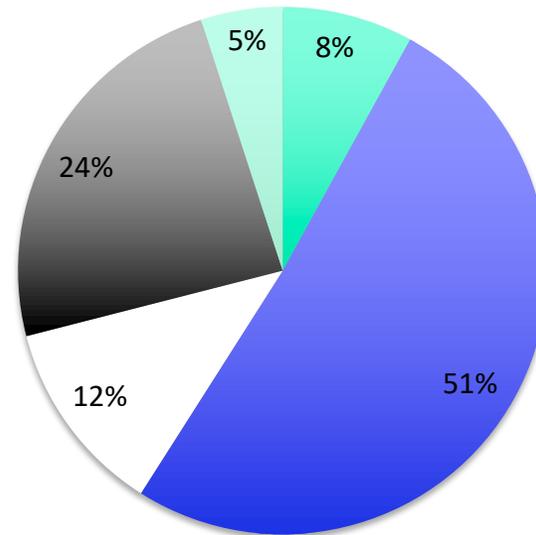


VULNERABILITA'

Il nostro pane quotidiano:

Il Trauma: Effetti Psicopatologici a Breve Termine

Distribuzione delle Diagnosi in NPI dei bambini con sospetto abuso (Campione di 185 bambini; 2-16 anni)



PTSD PTSD SUBCLINICO ESTERNALIZZANTI INTERNALIZZANTI NO PSIC

Esperienze Sfavorevoli Infantili (ESI) Adverse Childhood Experiences (ACEs)

Incidenti di percorso negativi più o meno cronici vissuti nell'infanzia che compromettono i processi di attaccamento e lo sviluppo psicofisico del bambino.

Le esperienze sfavorevoli non sono mai isolate ma quando presenti tendono ad essere più di una. La presenza di esperienze **multiple** può aumentare la probabilità di modificare il normale sviluppo del bambino.

(Felitti & Anda 2003)



Esperienze Sfavorevoli Infantili (ESI) Adverse Childhood Experiences (ACEs)

Dirette

- Abuso sessuale
- Maltrattamento psicologico ricorrente
- Maltrattamento fisico ricorrente
- Neglect fisica
- Neglect emotiva



Indirette

- Violenza assistita
- Alcolismo
- Tossicodipendenza
- Malattie psichiatriche (grave depressione, disturbo mentale, atti suicidari)
- Genitore unico/nessun genitore
- Familiare incriminato per reato
- Perdita di un parente (morte o abbandono, divorzio)
- Svantaggi economici e instabilità lavorativa
- Abusi pregressi del genitore

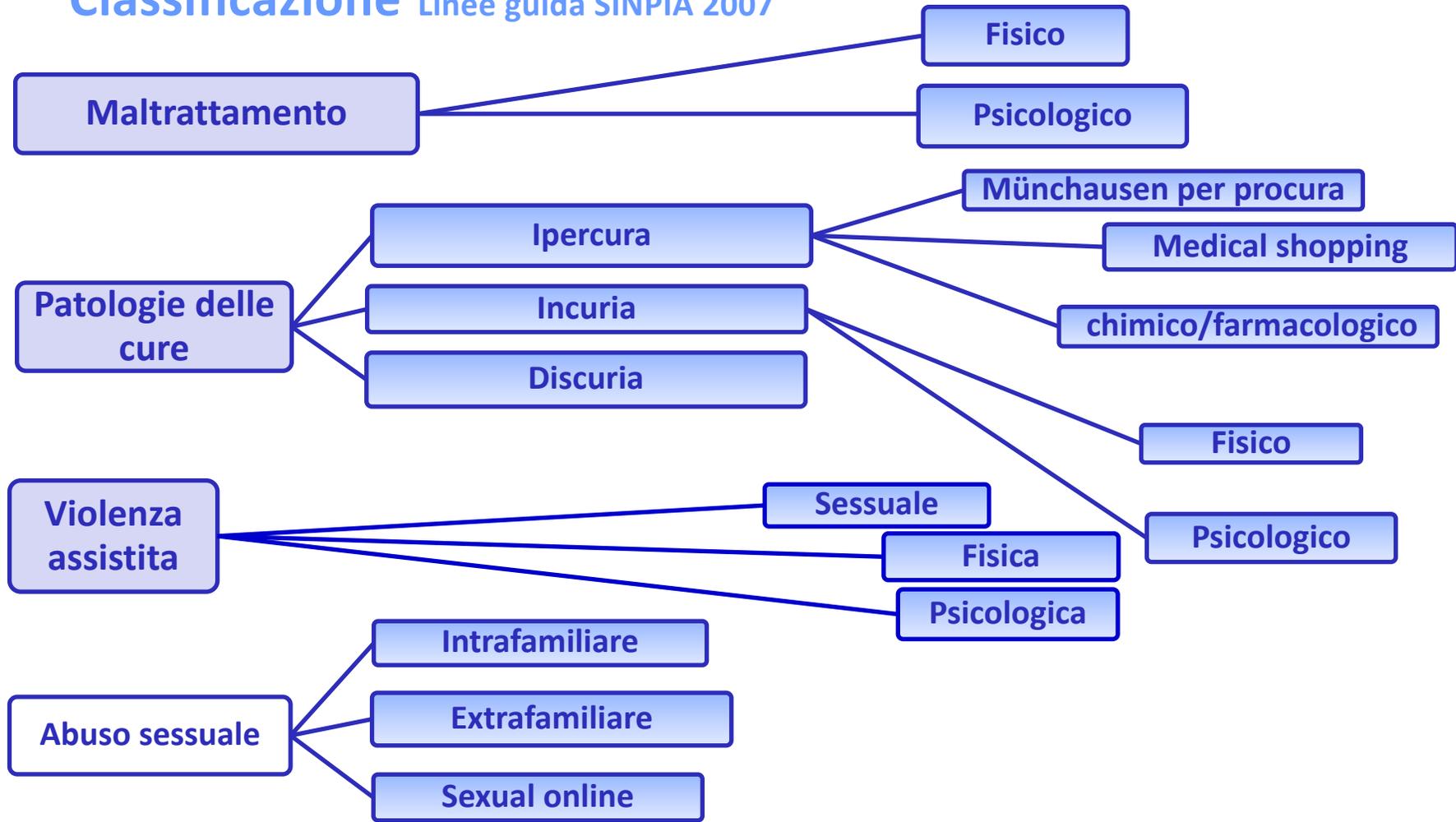


Definizione del concetto di abuso e maltrattamento sui minori

“tutte le forme di maltrattamento fisico e /o emotivo, abuso sessuale o di altro genere che provocano un danno reale o potenziale alla salute, alla sopravvivenza, allo sviluppo o alla dignità del bambino, nell’ambito di una relazione di responsabilità, fiducia e potere”

World Report on Violence and Health. Geneve, World Health Organization, 2002.

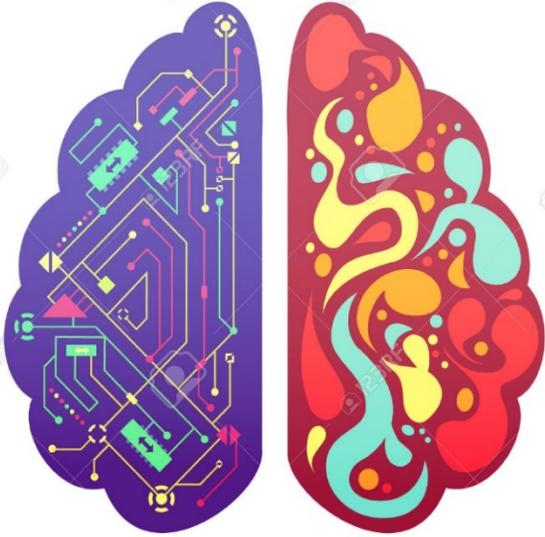
Classificazione Linee guida SINPIA 2007





Dove si localizza il trauma ?

Shakespeare nel Macbeth parlava del terrore senza parole

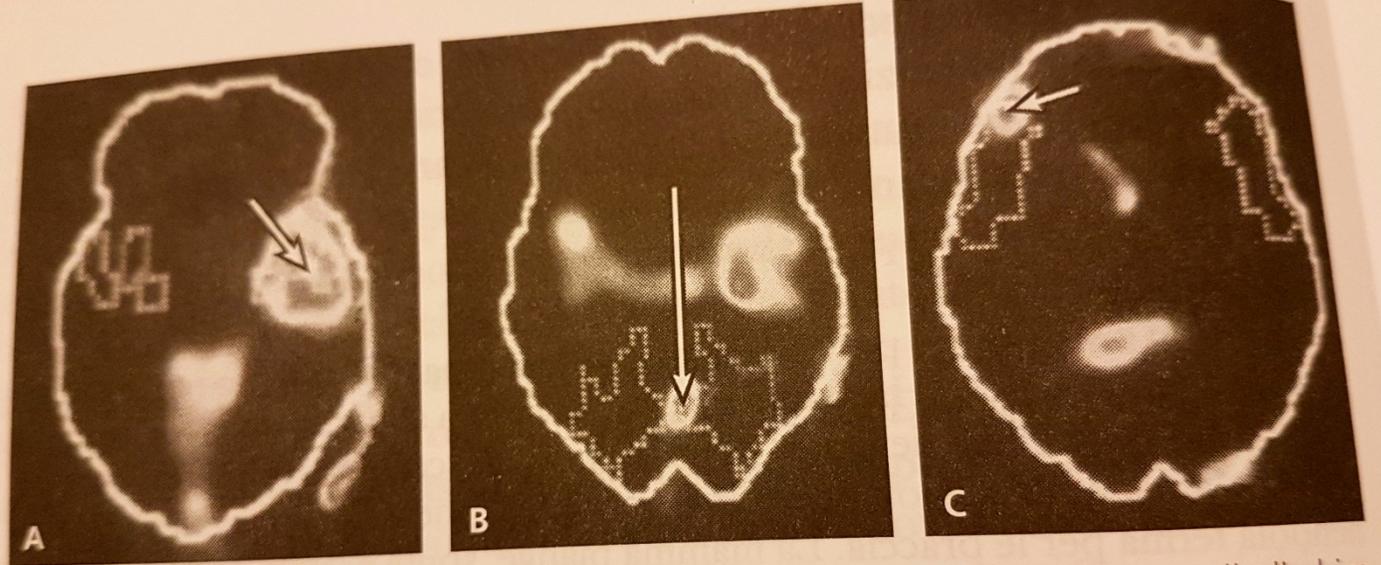


Il trauma impedisce accesso al linguaggio e viceversa «al trauma non si riesce a parlare»

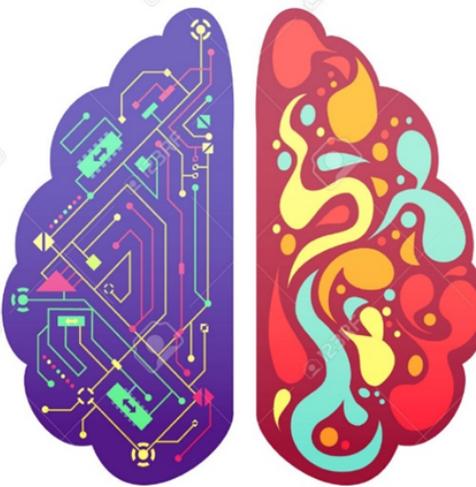


Emisfero DX
con shut down del sn

LA RISCOPERTA DEL TRAUMA



Configurazione del cervello durante il trauma. Macchie brillanti nel cervello limbico (A), e nella corteccia visiva (B) mostrano un'elevata attivazione. Nell'immagine (C) l'area del cervello deputata al linguaggio appare decisamente disattivata.



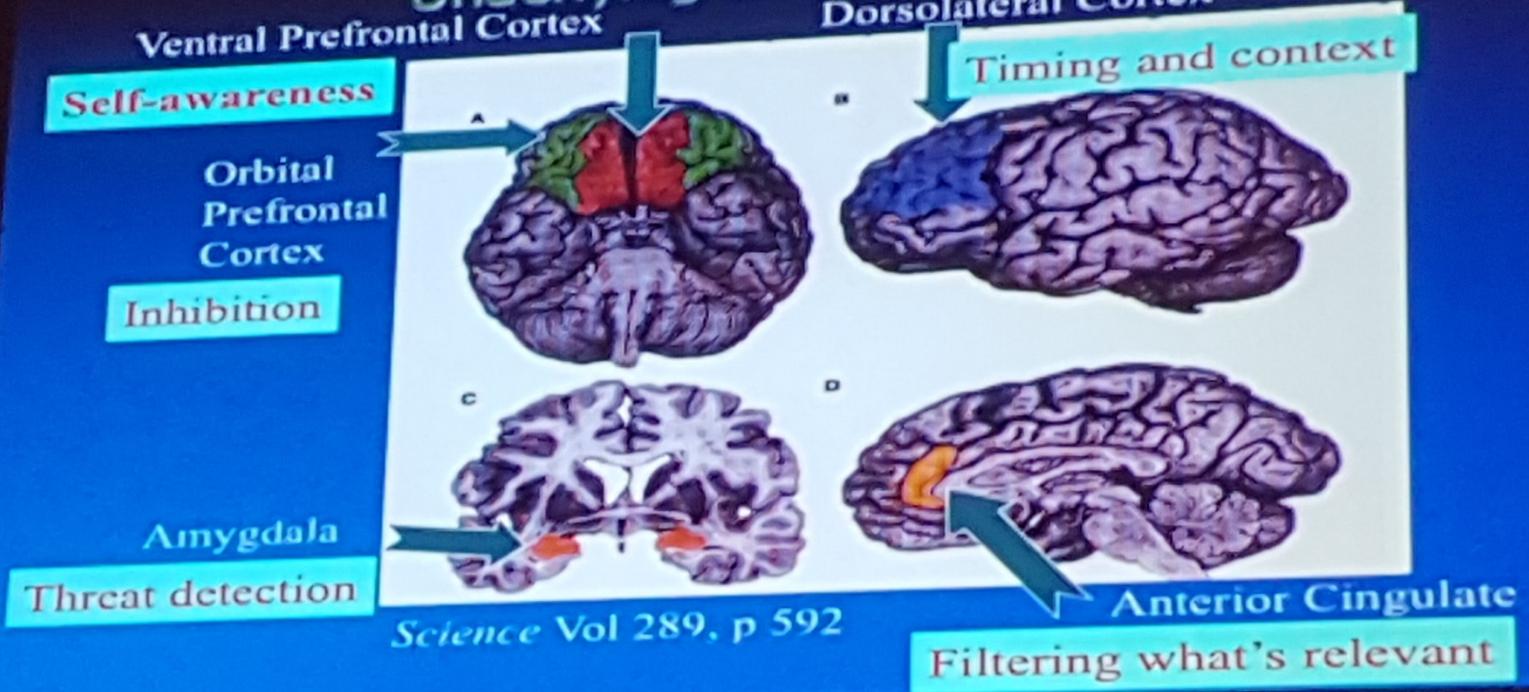
- ✓ Usa il Linguaggio per descrivere
- ✓ Specializzato nella memoria autobiografica
- ✓ Coglie l'essenza, fa inferenze che si adattano allo schema generale e scarta le altre
- ✓ Verbalizza una emozione

Senza lo scambio di informazioni del corpo calloso il sn potrebbe non avere nessun ricordo delle azioni e reazioni guidate dalle emozioni del dx

- ✓ E' «Visivo» riconosce differenze e similarità tra gli stimoli ma privo di parole per descriverli
- ✓ Ricorda in forma episodica e implicita
- ✓ Identifica soltanto l'informazione originaria, cioè non dimentica gli aspetti non verbali e non fa inferenze
- ✓ Agisce in base ad una emozione



Developmental Trauma Impacts Key Structures Underlying Emotional Regulation



Il funzionamento esecutivo

Primo sistema esecutivo

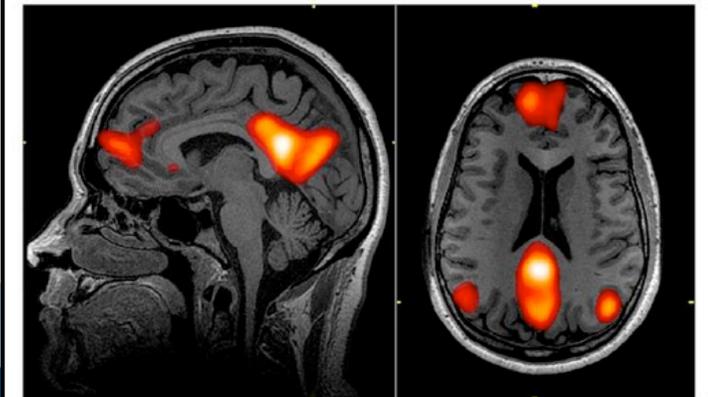
Reti neurali centrate sull'amigdala, che interessano principalmente le strutture sottocorticali destre e il corpo. «Funzioni esecutive primitive»

Secondo sistema esecutivo

Reti frontali-parietali-ippocampali che sequenziano l'esperienza e il comportamento nello spazio-tempo.

Terzo sistema esecutivo

Strutture mediali del cervello associate all'attaccamento, alla consapevolezza di sé e all'empatia verso gli altri. «*Default Mode Network*»



L'impatto del trauma sul funzionamento esecutivo

Primo sistema esecutivo

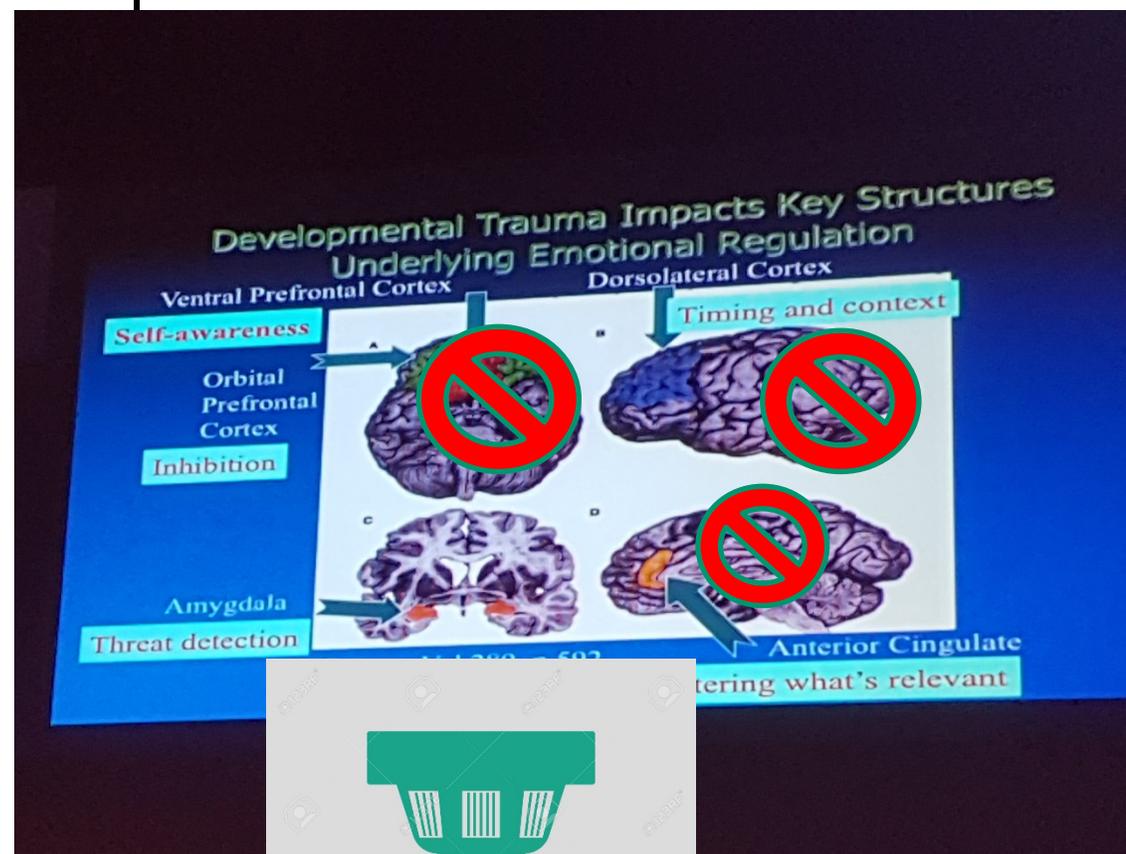
Il sistema esecutivo primitivo è altamente reattivo e utilizza il suo «diritto di veto», imponendolo agli altri due sistemi esecutivi.

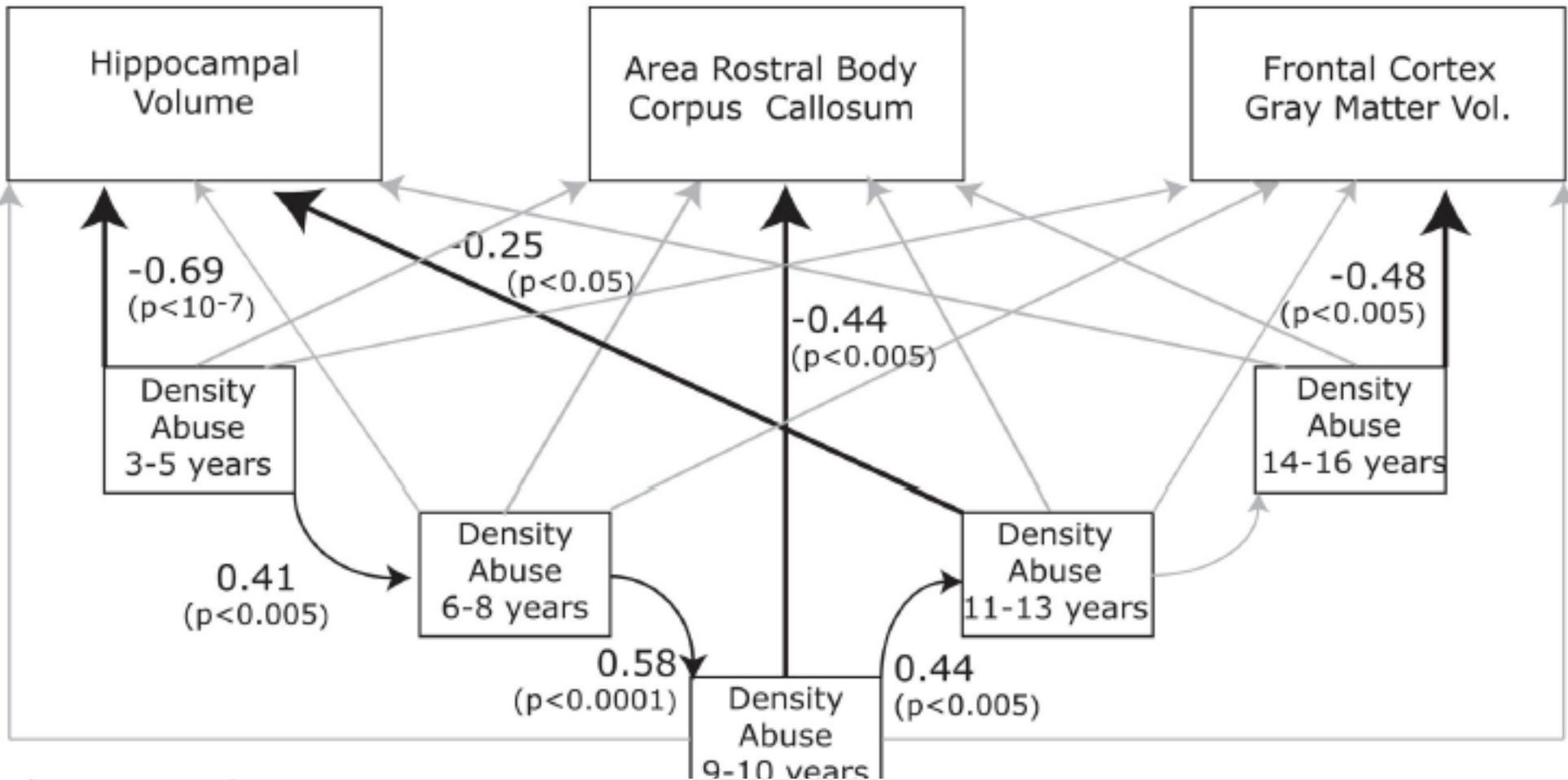
Secondo sistema esecutivo

L'elaborazione cognitiva, la memoria il processo di apprendimento risultano inibiti e danneggiati dalle molteplici conseguenze dell'attivazione cronica.

Terzo sistema esecutivo

Inibizione dello sviluppo dei processi di regolazione affettiva, sintonizzazione, compassione ed empatia. Ridotto sviluppo della consapevolezza di sé e della capacità di insight.





**Il cervello è uso
dipendente**



NIH Public Access
 Author Manuscript
J Neuropsychiatry Clin Neurosci. Author manuscript; available in PMC 2014 December 18.

Published in final edited form as:
J Neuropsychiatry Clin Neurosci. 2008 ; 20(3): 292–301. doi:10.1176/appi.neuropsych.20.3.292.

**Preliminary Evidence for Sensitive Periods in the Effect of
 Childhood Sexual Abuse on Regional Brain Development**

Susan L. Andersen, Ph.D.^{1,2,*}, Akemi Tomada, M.D., Ph.D.^{1,2,*}, Evelyn S. Vincow³, Elizabeth Valente, M.A.², Ann Polcari, R.N., C.S., Ph.D.², and Martin H. Teicher, M.D., Ph.D.^{1,2}



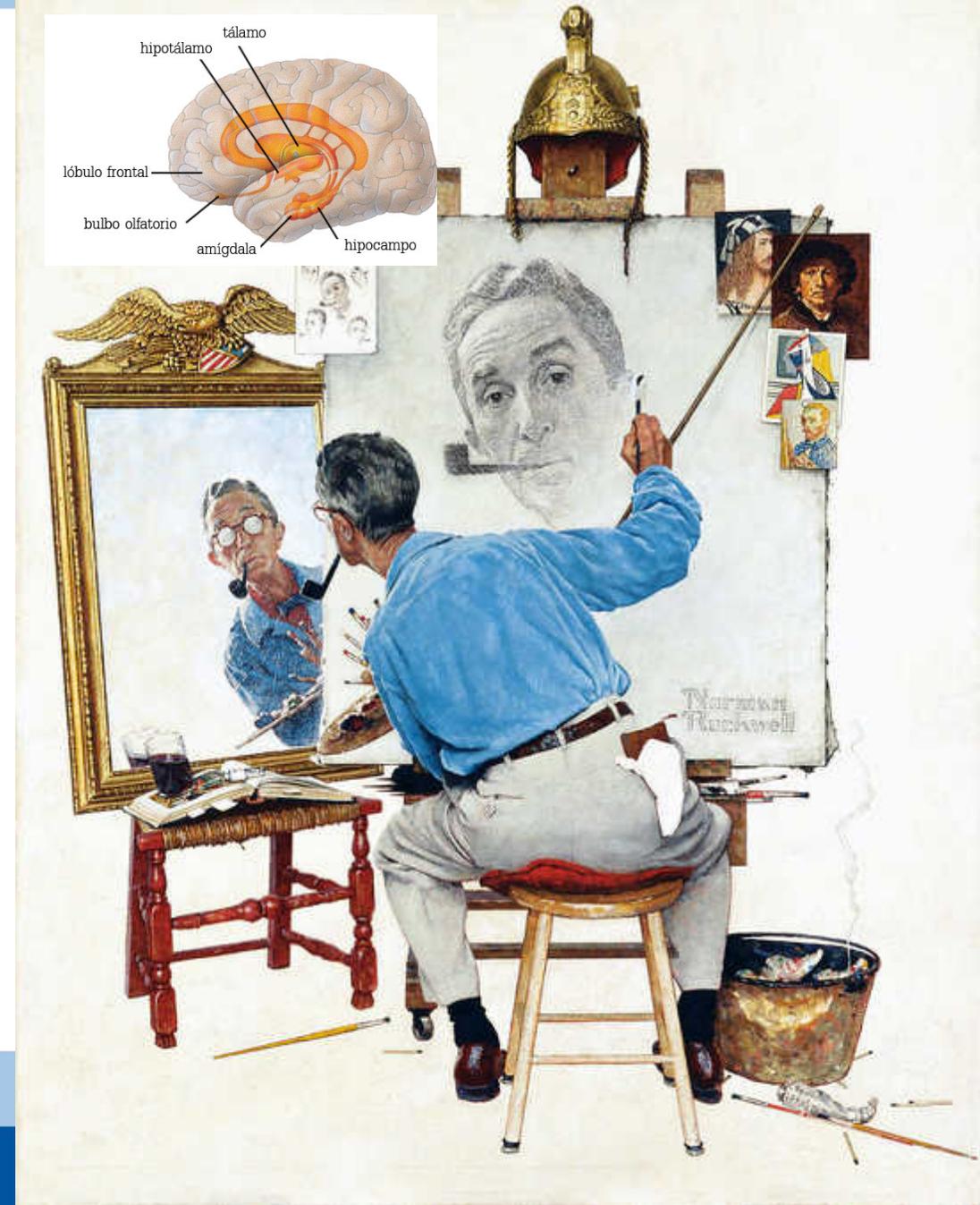
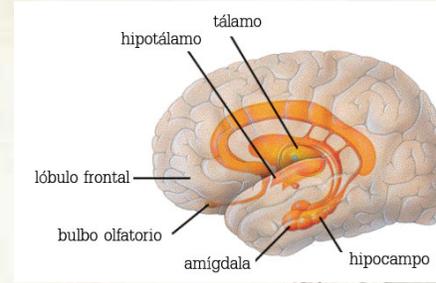
Il cervello è uso dipendente

Il Sistema limbico mappa chi sei tu rispetto al mondo, cosa è buono/cattivo,

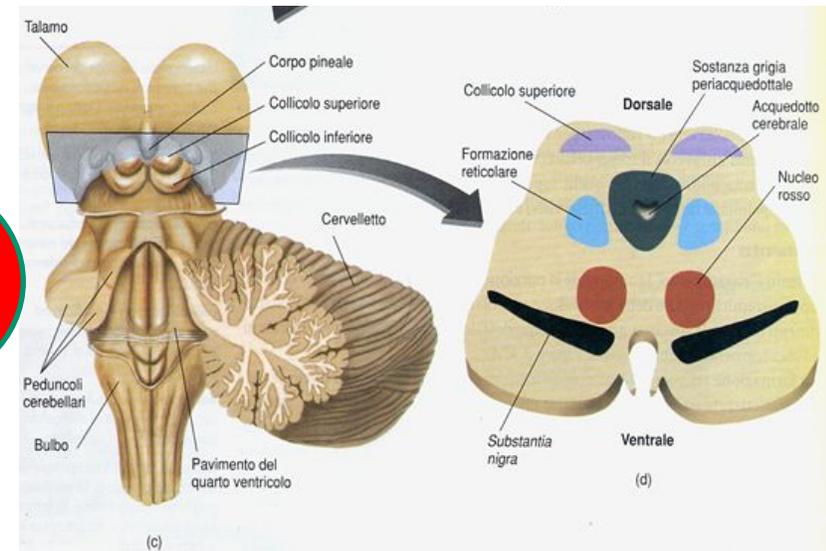
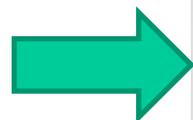
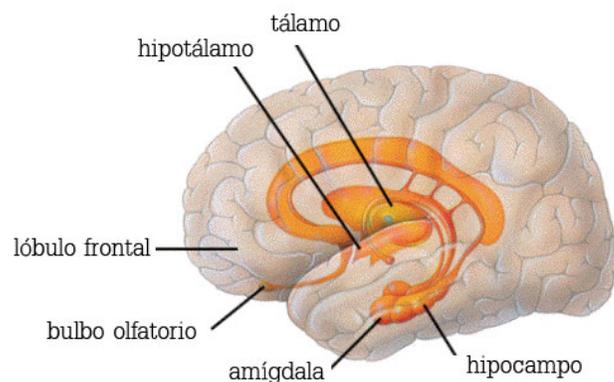
Se fuggire /restare
immagine di se amabile/no

Percezione di se negativa nel neglect

Sensazione di pericolo costante nella violenza domestica



Il cervello è uso dipendente: maltrattamento e neglect IL PARADOSSO BIOLOGICO



Sintomi di Dissociazione
Tendenza a ignorare ciò che si sente



La frammentazione del sé

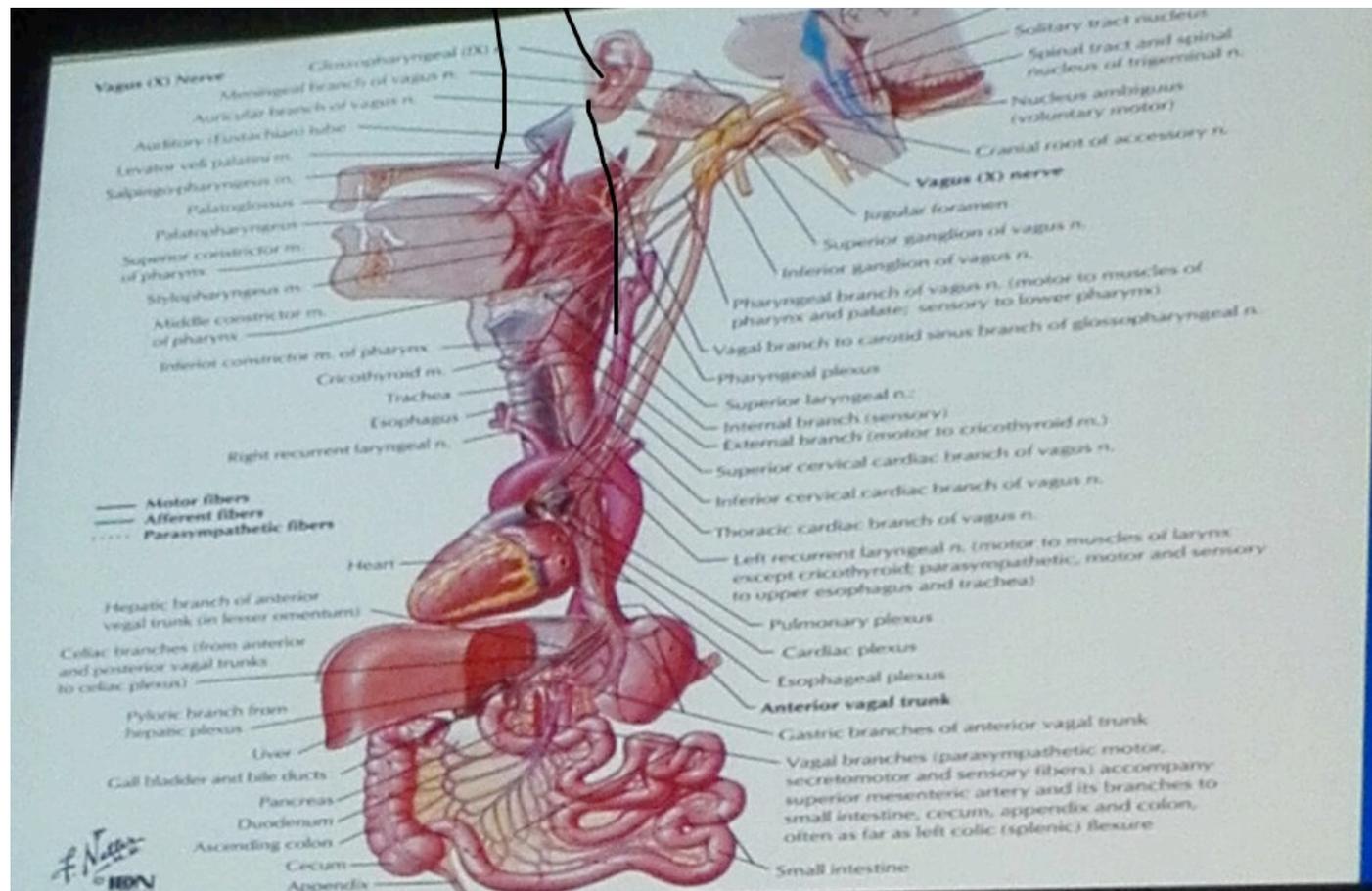
«per preservare un minimo di autostima, di attaccamento e di speranza le vittime devono disconnettersi da ciò che è successo, dubitare del ricordo o alterarlo e disconoscere il bambino cattivo (vittima) come «non me», sfruttando la capacità innata del cervello di scindersi o compartimentalizzarsi...»

La parte «buona» è libera di svilupparsi

La parte «cattiva» porta il segno emotivo e fisico del passato, è alla ricerca di segnali di pericolo e si prepara a una nuova serie di minacce di abbandoni



Trauma e Corpo tramite il Vago



80% fibre afferenti al cervello
Connesso ad intestino
Cuore
stomaco

Affrontare lo stress è tutto un equilibrio....



Top Down
Mindfulness
Yoga



Bottom up
Respiro
Movimento
Contatto

«Nelson cosa ti ha reso da terrorista a Nobel per la pace?»

«...Mi ha aiutato la boxe, perché nella boxe sai sempre dove sei, dove è il tuo corpo, sei concentrato nel momento presente per vincere la lotta, pianifichi il tuo movimento e quello dell'altro...»

Da intervista a Nelson Mandela 1999



Prospettive di cura: Terapia del Sistema Limbico

- Riparare il sistema di allarme rilevatore di fumo e ripristinare le sue funzioni, sganciando le altre shut down
- La sola via di accesso è attraverso attivazione della corteccia prefrontale mediale (responsabile di «interocezione, autoconsapevolezza»)
- Sfruttare le via afferenti del nervo vago (80%) attraverso la respirazione ed il movimento
- Ripristino della sincronizzazione e sintonizzazione fisica e con gli altri



Il Trauma: Effetti Psicopatologici a Breve Termine

Table 1 Associations between exposures and psychiatric disorders (bivariate)

Disorder	N	Violence			Non-interpersonal		
		Non-exposed %	Exposed %	OR (99% CI)	Non-exposed %	Exposed %	OR (99% CI)
Depressive disorders	22	9.6	16.0	1.8 (.4–8.4)	10.4	10.0	1.0 (.2–5.2)
Separation anxiety	17	4.8	32.0	9.4 (2.3–38.4)**★	6.6	16.7	2.9 (.7–12.5)
Specific phobia	58	25.1	44.0	2.3 (.8–7.2)	24.2	46.7	2.7 (1.0–7.8)★
Attention-deficit hyperactivity disorder	23	9.0	24.0	3.2 (.8–12.5)#	10.9	10.0	.9 (.2–4.9)
Oppositional defiant disorder	18	8.1	12.0	1.5 (.3–8.7)	7.2	17.2	2.7 (.6–11.7)
Conduct problems ¹	16	7.4	35.3	6.8 (1.4–32.4)**★	11.5	4.6	.4 (.1–5.8)

Exposure to potentially traumatic events in early childhood: differential links to emergent psychopathology

Margaret J. Briggs-Gowan,¹ Alice S. Carter,² Roseanne Clark,³ Marilyn Augustyn,⁴ Kimberly J. McCarthy,¹ and Julian D. Ford¹



Il Trauma: Effetti Psicopatologici a Breve Termine

Table 2 Associations between symptoms, exposures, and other factors

	Symptoms						
	Depression	Specific phobia	SAD	PTSD	ADHD	ODD	CP
	MN = .99 SD = 1.41	MN = .46 SD = .60	MN = .60 SD = 1.03	MN = .68 SD = 1.44	MN = 3.50 SD = 4.17	MN = 1.08 SD = 1.48	MN = .50 SD = 1.00
Exposures							
Violence exposure	.20*	.15	.31***	.37***	.28***	.10	.28***
Non-interpersonal PTE	.04	.12	.16	.10	.13	.13	-.00
Life events	.14	.07	.12	.09	.27***	.17	.12
Other factors							
Age	.13	.11	.03	.13	.08	.14#	.25**
Sex (1 = boy)	.04	-.01	-.05	-.09	.16#	.10	.18*
Developmental level	-.23**	-.18*	-.20**	-.18#	-.30***	-.16	-.24**
Referral status	.40***	.29***	.21*	.27*	.42***	.42***	.34***
Economic disadvantage	.08	.11	.13	.20#	.27***	.17#	.16#
Parental affective symptoms	.35***	.24**	.30***	.32**	.39***	.28***	.38***

$p < .05$, * $p < .01$, ** $p < .001$, *** $p < .0001$.

Exposure to potentially traumatic events in early childhood: differential links to emergent psychopathology

Margaret J. Briggs-Gowan,¹ Alice S. Carter,² Roseanne Clark,³ Marilyn Augustyn,⁴ Kimberly J. McCarthy,¹ and Julian D. Ford¹

Results of the separate meta-analyses focusing on specific adverse experiences

	<i>k</i>	OR (95% CI), <i>p</i> value	<i>Q</i> test	<i>I</i> ² (%)
Sexual abuse	20	2.38 (1.98–2.87), <i>p</i> < .001	<i>Q</i> = 34.5, <i>p</i> < .05	44.9
Physical abuse	13	2.95 (2.25–3.88), <i>p</i> < .001	<i>Q</i> = 47.8, <i>p</i> < .001	74.9
Emotional abuse	6	3.40 (2.06–5.62), <i>p</i> < .001	<i>Q</i> = 23.1, <i>p</i> < .001	78.3
Bullying	6	2.39 (1.83–3.11), <i>p</i> < .001	<i>Q</i> = 19.1, <i>p</i> < .01	73.9
Parental death	8	1.70 (0.82–3.53), <i>p</i> = .154	<i>Q</i> = 35.4, <i>p</i> < .001	80.2
Neglect	7	2.90 (1.71–4.92), <i>p</i> < .001	<i>Q</i> = 32.9, <i>p</i> < .001	81.8

Schizophrenia Bulletin vol. 38 no. 4 pp. 661–671, 2012
 doi:10.1093/schbul/sbs050
 Advance Access publication on March 29, 2012

Childhood Adversities Increase the Risk of Psychosis: A Meta-analysis of Patient-Control, Prospective- and Cross-sectional Cohort Studies

Filippo Varese^{†,1,2}, Feikje Smeets^{†,3}, Marjan Drukker³, Ritsaert Lieverse³, Tineke Lataster³, Wolfgang Viechtbauer³, John Read⁵, Jim van Os^{*,3,4}, and Richard P. Bentall¹

Authors	Study design	Sample	Measure of association with psychosis
Bebbington et al ²² (UK)	Cross-sectional survey	8580 adults aged 16-74	Sexual abuse vs none: Adj OR* 2.9 (1.3-6.4) *Adjusted for interrelationship between other adverse events and depression
Janssen et al ¹⁸ (Netherlands)	Prospective cohort	4045 adults aged 18-64	Abuse vs no abuse: BPRS any psychosis Adj OR* 2.5 (1.1-5.7) BPRS pathology level Adj OR* 9.3 (2.0-43.6) Need-based disorder Adj OR* 7.3 (1.1-49.0) * Adjusted for a range of variables, including any other psychiatric diagnosis and psychosis in first-degree relatives
Spataro et al ²⁶ (Australia)	Prospective cohort	3 141 357 adults (mean age 27)	Relative risk of schizophrenic disorder in controls vs schizophrenic disorder in cases with documented sexual abuse: RR 1.2 (0.7-2.1)
Whitfield et al ²⁴ (USA)	Cross-sectional survey	17 337 subjects (mean age 57)	Risk of ever having had a hallucination: Emotional abuse: Adj OR* 2.3 (1.8-3.0) Physical abuse: Adj OR* 1.7 (1.4-2.1) Sexual abuse: Adj OR* 1.7 (1.4-2.1) *Adjusted for age, sex, ethnicity, and educational attainment
Lataster et al ¹⁴ (Netherlands)	Cross-sectional survey	1290 adolescents aged 12-16	Nonclinical psychotic symptoms: Adj OR* 4.5 (1.5-13.3) *Adjusted for age, gender and socioeconomic status
Spauwen et al ¹⁵ (Germany)	Prospective cohort	2524 subjects aged 14-24	Narrow psychosis: Any trauma: Adj OR 1.9* (1.2-3.1) Sexual abuse: Adj OR* 1.6 (0.5-5.1) Physical threat: Adj OR* 2.1 (1.2-3.9) Rape: Adj OR* 2.3 (0.6-9.2) *Adjusted for gender, socioeconomic status, urbanicity, cannabis use, baseline psychiatric disorders, and psychosis proneness
Shevlin et al ¹⁹ (United States)	Cross-sectional survey	5877 adults aged 15-54	Nonaffective psychosis: Physical abuse: Adj OR* 2.7 (1.1-6.5) Sexual abuse: OR not reported but non-significant *Adjusted for depression
Kelleher et al ¹⁶ (Ireland)	Cross-sectional survey	211 adolescents aged 12-15	Psychotic symptoms: Physical abuse: Adj OR* 6.0 (1.3-28.0) Sexual abuse: Adj OR* 4.2 (0.3-50.5) *Adjusted for gender and socioeconomic status
Cutajar et al ²¹ (Australia)	Prospective cohort	5436 adults aged 14-57	Relative risk of schizophrenic disorder in controls vs schizophrenic disorder in cases with documented sexual abuse: OR 2.6 (1.6-4.4)

Il Trauma: Effetti Psicopatologici a Lungo Termine

Childhood trauma and psychosis—what is the evidence?

Ingo Schäfer, MD, MPH; Helen L. Fisher, PhD

Dialogues Clin Neurosci. 2011;13:360-365.



Bambino Gesù
OSPEDALE PEDIATRICO

	Depression			Suicidal ideation		
	OR	P-value	95% CI	OR	P-value	95% CI
<i>Physical abuse</i>						
Unexposed	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Crude abuse age at onset						
Early childhood (0–5)	1.99	<.0001	1.43, 2.76	2.76	<.0001	1.68, 4.52
Middle childhood (6–10)	1.73	<.0001	1.36, 2.19	2.11	.0004	1.40, 3.19
Adolescence (11–17)	1.47	<.0001	1.21, 1.78	2.46	<.0001	1.82, 3.33
Refined abuse age at onset						
Infancy (0–2)	1.04	.9317	0.41, 2.64	2.58	.0854	0.88, 7.57
Preschool (3–5)	2.28	<.0001	1.63, 3.21	2.80	<.0001	1.73, 4.56
Latency (6–8)	1.71	.0008	1.25, 2.33	2.02	.0110	1.18, 3.46
Prepubertal (9–10)	1.77	.0045	1.19, 2.62	2.28	.0052	1.28, 4.05
Pubertal (11–13)	1.69	.0003	1.27, 2.24	2.62	<.0001	1.78, 3.86
Adolescent (14–17)	1.33	.0208	1.05, 1.70	2.36	<.0001	1.62, 3.42
<i>Sexual abuse</i>						
Unexposed	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Crude abuse age at onset						
Early childhood (0–5)	1.90	.0022	1.26, 2.87	3.94	<.0001	2.21, 7.04
Middle childhood (6–10)	1.60	.0149	1.10, 2.33	1.48	.2825	0.73, 3.01
Adolescence (11–17)	1.96	.0007	1.33, 2.90	1.69	.1294	0.86, 3.35
Refined abuse age at onset						
Infancy (0–2)	2.73	.0175	1.19, 6.27	5.17	.0032	1.74, 15.40
Preschool (3–5)	1.73	.0187	1.10, 2.74	3.64	<.0001	1.96, 6.78
Latency (6–8)	2.09	.0017	1.32, 3.31	1.51	.3172	0.67, 3.37
Prepubertal (9–10)	0.92	.8220	0.44, 1.91	1.42	.5078	0.50, 4.06
Pubertal (11–13)	2.06	.0104	1.19, 3.57	2.04	.1220	0.83, 5.01
Adolescent (14–17)	1.85	.0358	1.04, 3.30	1.28	.6572	0.43, 3.76

Cell entries are adjusted exponentiated beta coefficients (OR), P-values, and 95% confidence intervals (CI).

COSA ACCADE NEL FRATTEMPO?????

OTTICA DI NEUROSVILUPPO

Genetica

Epigenetica

Neurobiologia

Fatti

IL MODELLO CHE CI PUO' AIUTARE NELLA COMPrensIONE: diagnosi dimensionale

NIMH Research Domain Criteria (RDoC)									
Functional Domains									
Negative Valence Systems (e.g., fear, anxiety, loss)		Positive Valence Systems (e.g., reward, learning, habit)		Cognitive Systems (e.g., attention, perception, memory)		Systems for Social Processes (e.g., attachment, communication, perception of self & others)		Arousal and Regulatory Systems (e.g., arousal, circadian rhythms)	
Units of Analysis									
Genes	Molecules	Cells	Circuits	Physiology	Behavior	Self-Reports	Paradigms	Genes	Molecules

Cognitive Systems

www.nimh.nih.gov/research-priorities/rdoc/constructs/rdoc-matrix.shtml

Construct/Subconstruct		Genes	Molecules	Cells	Circuits	Physiology	Behavior	Self-Report	Paradigms
Attention		Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements		Elements
Perception	Visual Perception	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements
	Auditory Perception	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements
	Olfactory/Somatosensory/Multimodal/Perception								Elements
Declarative Memory		Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements
Language		Elements			Elements	Elements	Elements	Elements	Elements
Cognitive Control	Goal Selection; Updating, Representation, and Maintenance → Focus 1 of 2 → Goal Selection				Elements			Elements	Elements
	Goal Selection; Updating, Representation, and Maintenance → Focus 2 of 2 → Updating, Representation, and Maintenance	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements
	Response Selection; Inhibition/Suppression → Focus 1 of 2 → Response Selection	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements
	Response Selection; Inhibition/Suppression → Focus 2 of 2 → Inhibition/Suppression	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements
	Performance Monitoring	Elements	Elements		Elements	Elements	Elements	Elements	Elements
Working Memory	Active Maintenance	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements			Elements
	Flexible Updating	Elements	Elements	Elements	Elements	Elements			Elements
	Limited Capacity	Elements	Elements		Elements	Elements			Elements

20160605_223930 (2).jpg [Mostra tutti i downl](#)





HHS Public Access

Author manuscript

Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet. Author manuscript; available in PMC 2016 February 16.

Published in final edited form as:

Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet. 2016 January ; 171(1): 81–91. doi:10.1002/ajmg.b.32395.

RDoC and Translational Perspectives on the Genetics of Trauma-Related Psychiatric Disorders

Janitza L. Montalvo-Ortiz¹, Joel Gelernter^{1,2}, James Hudziak³, and Joan Kaufman^{4,5,*}

Geni candidati (GWAS) con effetto PLEIOTROPICO

Meccanismi epigenetici associati all'esposizione

Fattori genetici non sono correlati a distinti disordini psichiatrici ma a fenotipi clinici



GENETICA

GxE Studies of Child Abuse and Psychopathology: Evidence for Pleiotropy

Gene	Depression	PTSD/Anxiety	Aggression	Substance abuse
5-HTTLPR	↑↑↑	↑↑	↑↑	↑↑
MAOA	↑	↑	↑↑↑*	↑

Codes: ↑↑↑, meta-analytic support for association; ↑↑, replicated finding; ↑, single study or greater number of supportive studies, some inconsistent findings.

*

The meta-analyses only support the association in males.

EPIGENETICA

Meccanismi che agiscono su espressione genica: trascrizione e traslazione

Geni necessari per lo sviluppo di circuiti cerebrali le cui modificazione nell'espressione agiscono a livello di strutture cerebrali chiave implicati nella fisiopatologia dei disturbi psichiatrici

Importanza delle regioni intergeniche (solo il 2% del genoma codifica per proteine)

EPIGENETICA

Preclinical Studies: Brain Regions Showing Epigenetic Changes in Gene Expression in Response to Early Stress

Reference	Epigenetic mechanism	Site	Direction/Gene	Brain region
Weaver et al. [2004]	Histone acetylation	TF	↓ <i>Nr3c1</i>	Hippocampus
McGowan et al. [2011]	DNA methylation	Promoter	↓ <i>Nr3c1</i>	Hippocampus
Tsankova et al. [2006]	Histone methylation	Promoter	↓ <i>BDNF</i>	Hippocampus
Bagot et al. [2012]	DNA methylation	Promoter	↑ <i>GRM1</i>	Hippocampus
Zhang et al. [2010]	DNA methylation	Promoter	↓ <i>GAD1</i>	Hippocampus
Toda et al. [2014]	DNA methylation	Promoter	↓ <i>NTSR1</i>	Amygdala
Roth et al. [2009]	DNA methylation	Promoter	↓ <i>BDNF</i>	Prefrontal cortex
Marquez et al. [2013]	Histone acetylation	Promoter	↑ <i>MAOA</i>	Prefrontal cortex
Chen et al. [2012]	DNA methylation	Promoter	↑ <i>CRF</i>	PVN
Murgatroyd et al. [2009]	DNA methylation	Promoter	↑ <i>AVP</i>	PVN
Niwa et al. [2013]	DNA methylation	Promoter	↓ <i>TH</i>	VTA
Pena et al. [2014]	DNA methylation	Promoter	↓ <i>DAR</i>	NAc

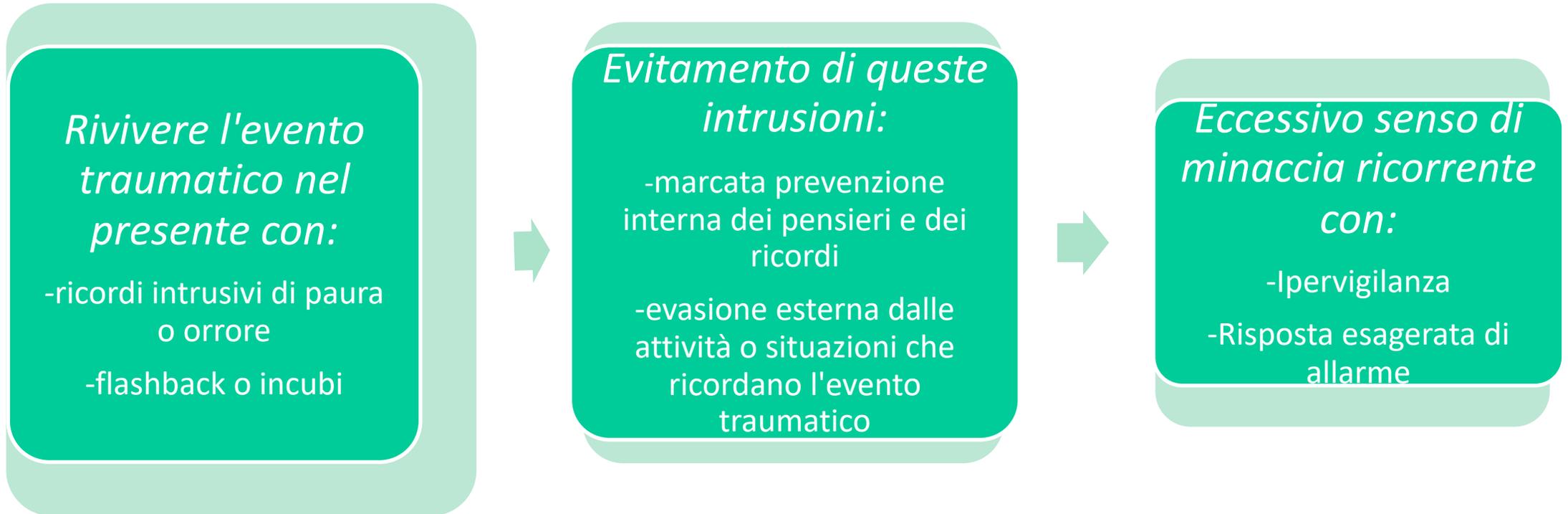
Codes: BDNF, brain derived neurotropic factor; TF, transcription factor; Nr3c1, glucocorticoid receptor; GRM1, type I metabotropic glutamate receptor; GAD1, glutamate decarboxylase 1; NTSR1, neurotensin receptor 1; CRF, corticotropin releasing hormone; MAOA, monoamine oxidase A; PVN, paraventricular nucleus of the hypothalamus; AVP, arginine vasopressin; TH, tyrosine hydroxylase; DAR, dopamine receptor.

Disturbi specificamente associati allo stress

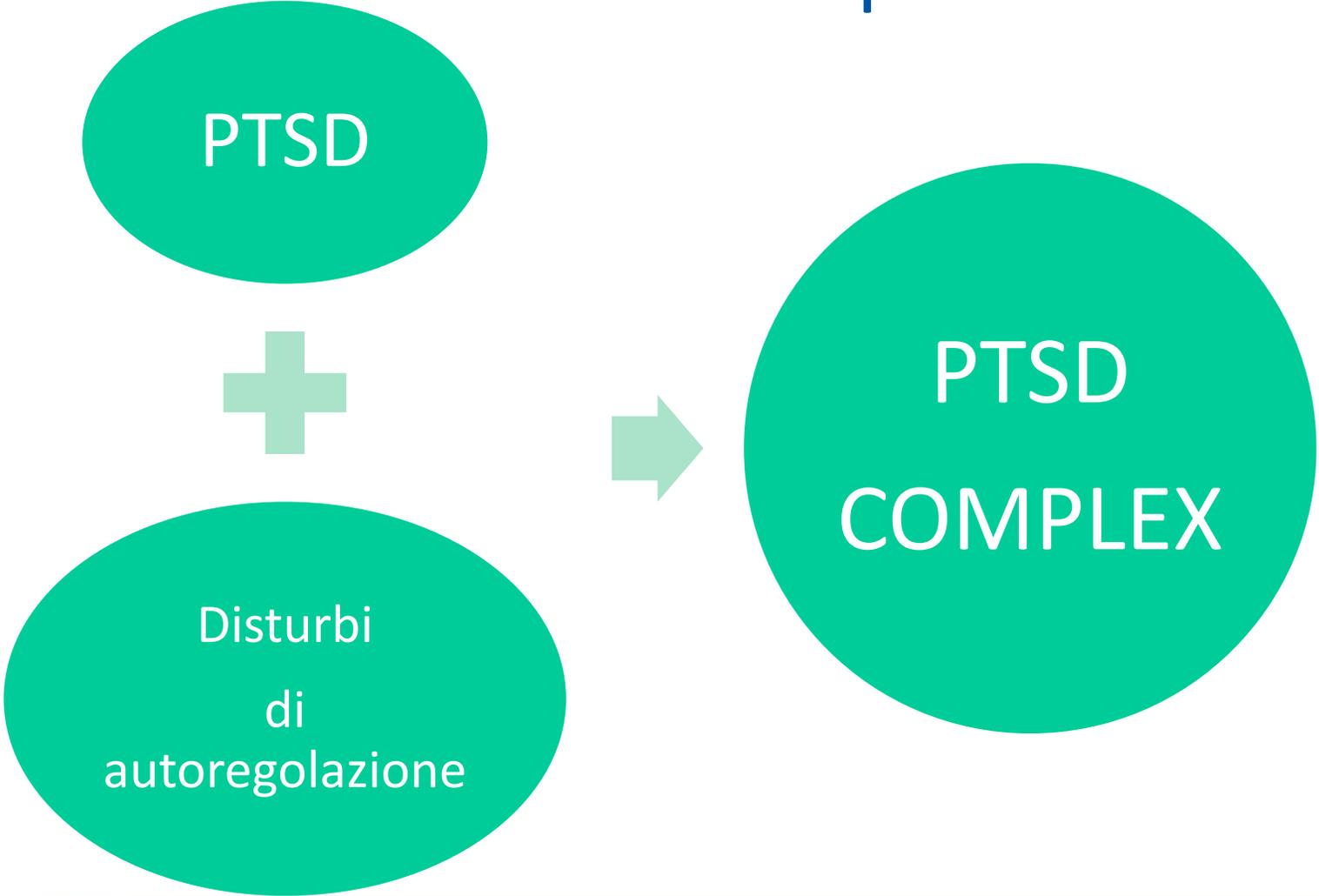
- In vista della nuova edizione dell'ICD-11 si prevede una nuova categoria diagnostica di "**Disturbi specificamente associati allo stress**", proposta che comprende:
 - **DISTURBO DI ADATTAMENTO**
 - **PTSD**
 - **PTSD COMPLEX**
 - **DISTURBO DA LUTTO PROLUNGATO**

Marylène et al. 2013. Evidence for proposed ICD 11 and COMPLEX ptsd: A latent profile analysis. European Journal of Psychotraumatology

PTSD: Copresenza di tre componenti principali

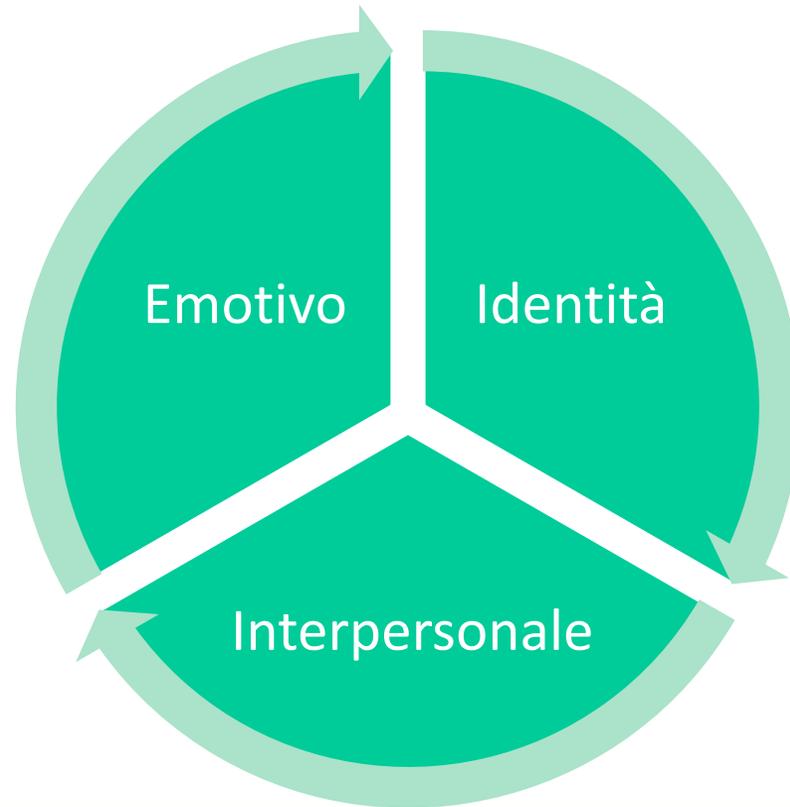


PTSD Complex



La Disregolazione nel PTSD COMPLEX

- Almeno un sintomo in uno dei tre Domini di Autoregolazione





Disregolazione Emotiva

- *Eccessiva reattività emotionale*
- *Esplosioni di violenza*
- *Comportamento imprudente o auto-distruttivo*
- *Tendenza a sperimentare stati dissociativi prolungati sotto stress*
- *Incapacità di provare piacere o di emozioni positive.*





Disregolazione dell'Identità

- *Concetto di sé compromesso*
- *Svalutazione*
- *Vergogna*
- *Bassa autostima*
- *Senso di colpa.*





Disregolazione Interpersonale

- *Persistente difficoltà nel mantenere relazioni*
- *Difficoltà nel sentirsi vicini agli altri.*
- *Evitamento con poco interesse alle relazioni e generale disimpegno sociale*
- *Rapporti occasionalmente stretti o intensi, ma difficoltà a mantenere il coinvolgimento emotivo.*



Disturbi specificamente associati allo stress

PTSD

Tre principali categorie di sintomi

Rivivere l'evento traumatico nel presente con emozioni di paura o di orrore

Ipervigilanza con eccessivo senso minaccia

Condotte di evitamento

PTSD Complex

Tre categorie aggiuntive a quelle del PTSD

Disregolazione emotiva

Disturbi di identità

Problemi relazionali



I domini del PTSD COMPLEX

- A differenza dei sintomi di PTSD, in cui le reazioni di paura sono legati agli stimoli legati al trauma, i sintomi del PTSD COMPLEX sono pervasivi e si verificano in vari contesti e relazioni, indipendentemente dalla correlazione con gli stimoli traumatici e dall'esperienza di rivivere il trauma.
- Descrivono un profilo sintomatologico che può insorgere dopo l'esposizione a un singolo fattore di stress traumatico, ma che in genere si sviluppa da gravi fattori di stress di natura prolungati nel tempo o multipli o ripetuti eventi avversi da cui non è possibile sottrarsi (ad esempio, abuso sessuale infantile, grave violenza domestica, tortura o schiavitù).

Approccio multifattoriale bio-psico-sociale



Finalità

Semplifica la diagnosi

Riduce la comorbidità



La consapevolezza emotiva

Concettuale Fogel, 2006;

Capacità di riflettere, interpretare e prendere una decisione su una sensazione o emozione provata, che trascende dal momento presente



Aree cerebrali correlate

Corteccia prefrontale dorso-mediale e le sue connessioni con le reti neurali degli schemi enterocettivi e del corpo.

Percepita Ochsner,2004; Gilbert, 2006

Capacità di provare, sentire, agire con spontaneità e creatività, vissuta di solito nel momento presente



Aree cerebrali correlate

Corteccia prefrontale ventro-mediale



Effetti del trauma nei primi anni di vita



Effetti del trauma sulla Consapevolezza Emotiva

- Punteggi più bassi sulla di scala dei livelli della Consapevolezza emotiva (Frewen et al., 2008)
- Elevati livelli di alessitimia (difficoltà di identificare ed etichettare gli stati emotivi)
- Livelli intensi di intorpidimento emotivo cioè la sensazione di non poter provare emozioni;
- Ridotta attivazione della corteccia prefrontale ventromediale, dell'insula anteriore e giro frontale inferiore.

La disregolazione emotiva

Esperienza fisiologica con *sensazioni corporee* correlate agli eventi traumatici (Etkin et al., 2007)



Bassa attivazione

Corteccia prefrontale ventromediale, la corteccia rostrale cingolata anteriore e, in alcuni casi, l'amigdala

Esperienza di dissociazione come la dispersonalizzazione per la sensazione di sentirsi fuori dal proprio corpo (Lanius et al., 2002; Felmingham et al., 2008)



Maggior attivazione

corteccia cingolata anteriore rostrale, corteccia cingolata anteriore dorsale, corteccia prefrontale mediale e aree della corteccia temporale media



La disregolazione emotiva nel PTSD

- L'impatto del trauma nel produrre prolungati stati di iper-arousal, a loro volta conducono a cambiamenti a livello neuronale e biochimico, che portano il bambino a non regolare efficacemente il proprio stato emotivo e a reagire in modi disadattivi alle richieste ambientali (Pollak, 2005).
- I danni al sistema dopaminergico all'interno dell'amigdala basolaterale possono infatti compromettere il funzionamento della corteccia orbitofrontale durante lo stress, per cui le risposte comportamentali sono mediate maggiormente dai nuclei sottocorticali piuttosto che dalla corteccia prefrontale.

Specifiche aree cerebrali coinvolte

- **Processo di mentalizzazione delle emozioni e teoria della mente:**
- *la corteccia dorsomediale prefrontale e corteccia cingolata posteriore insieme alla giunzione temporo-parietale e lobi temporali*(Frith et al., 2006; Frewen et al., 2008; Saxe et al., 2006; Kober et al., 2008);
- **Esperienze emotive di specifica valenza sociale: l'amigdala** (Frewen et. al, 2010; Kim et al., 2010).

Disturbi nei processi di elaborazione auto-referenziale

- Disturbi nella capacità di riflettere su se stessi, sulle attitudini, comportamenti, scelte e interazioni sociali a causa di una compromissione del senso di Sé adattivo e agente (Johnson et al., 2002; Brewin et al., 2003; Dalgleish et al., 2004);
- Si manifestano con:
 - *sintomi di disturbo di identità*
 - *dissociazione;*
 - *esperienza di un senso frammentato di sé*
 - *vergogna*

DMN nei processi autoreferenziali

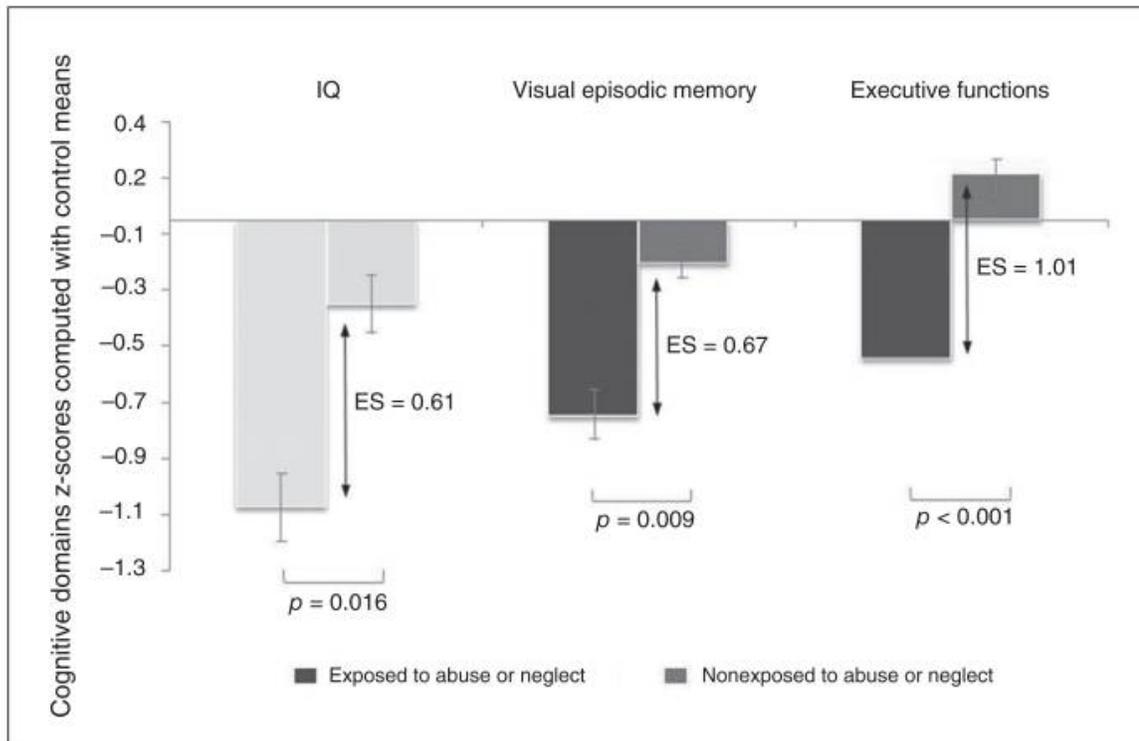
- Una delle principali reti neurali che sono coinvolte nei processi autoreferenziali;
- Comprende le diverse regioni del cervello associate al processo auto-referenziale (Withfield et al., 2011);
- La sua attività è correlata con la memoria autobiografica (Spreng et al., 2010);
- Sono state rilevate delle disfunzioni nella DMN in soggetti con PTSD nel dover richiamare memorie autobiografiche.
- In pazienti adulti con PTSD correlato ad abusi infantili, la connettività DMN assomiglia a quella osservata in bambini 7-9 anni, a causa degli effetti tossici degli ormoni stress sulla mielinizzazione del corpo calloso (Daniels et. al., 2011).

DMN nei processi neuropsicologici

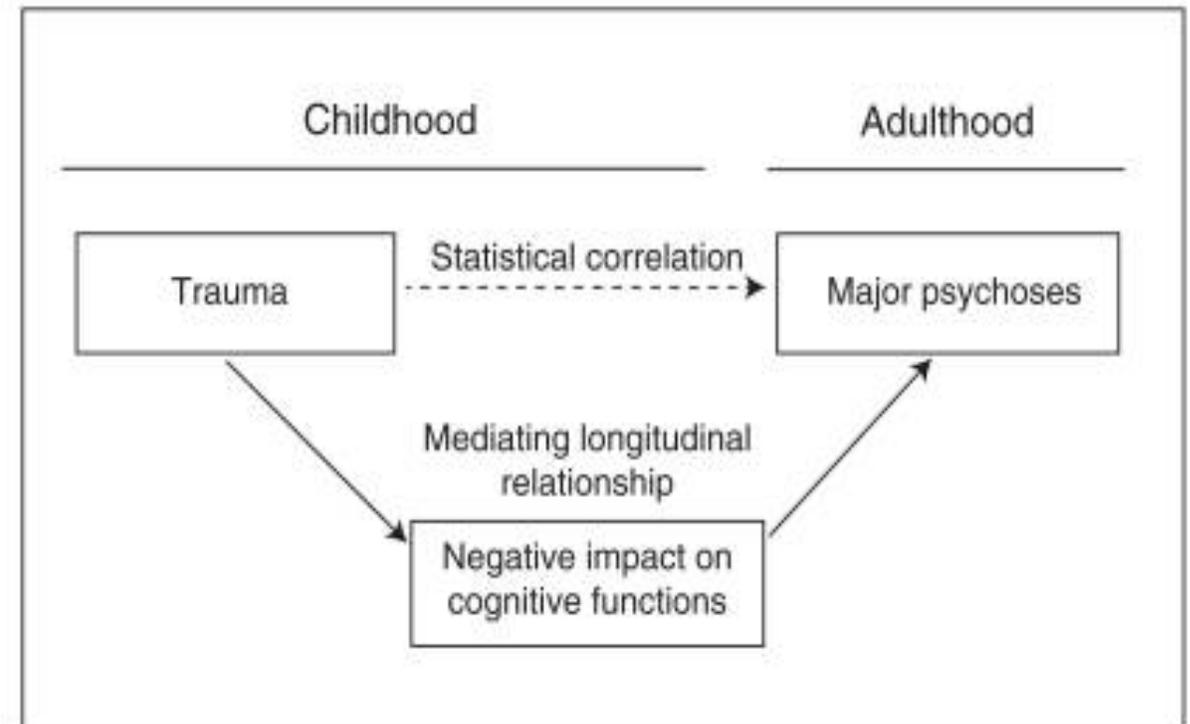
- Mancata o compromessa attività nel DMN può causare prestazioni di memoria di lavoro povere (Anticevic et al., 2010);
- Disfunzioni nella rete DMN possono causare performance memoria di lavoro ridotte, come spesso è osservato in individui con PTSD (Northoff et al., 2010).

Neuropsicologia e Fattori predittivi

Funzioni neuropsicologiche compromesse



Effetti psicopatologici



NEUROPSYCHOLOGICAL FINDINGS IN PEDIATRIC MALTREATMENT: RELATIONSHIP OF PTSD, DISSOCIATIVE SYMPTOMS, AND ABUSE/NEGLECT INDICES TO NEUROCOGNITIVE OUTCOMES (De Bellis M.D. et al., 2013)

Cognitive Domain	Non-maltreated (1)	Maltreated w/o PTSD (2)	Maltreated w/PTSD (3)	Statistic	p	Pairwise Group Differences*	Partial Eta 2
Child IQ	108.55 (14.08)	95.05 (10.96)	94.12 (12.89)	F(2,184)=15.83	.001	2,3<1	.147
Fine-Motor				F(8,100)=1.52	.159	--	.109
Finger-Tapping Dominant Hand	101.42 (14.79)	105.47 (6.68)	97.41 (13.03)	F(2,53)=1.40	.255	--	.050
Finger-Taping Non-Dominant	100.62 (14.95)	108.70 (17.31)	92.60 (12.13)	F(2,53)=3.13	.052	--	.106
Grooved Pegboard Test Dominant Hand	94.75 (16.28)	94.89 (11.00)	84.86 (17.83)	F(2,53)=2.06	.138	--	.072
Grooved Pegboard Test Non-Dominant Hand	92.35 (19.55)	86.52 (16.21)	82.68 (20.80)	F(2,53)=1.17	.318	--	.042
Attention				F(4,346)=2.52	.041	--	.028
CPT-II Errors of Omission	101.04 (13.36)	93.20 (18.62)	93.45 (16.52)	F(2,174)=1.24	.291	--	.014
CPT-II Variability	101.96 (15.78)	91.19 (15.34)	90.64 (16.14)	F(2,174)=4.25	.016	2,3<1	.047
Language				F(4,136)=6.66	.001	--	.164
Peabody Picture Vocabulary Test-III	113.58 (13.00)	95.25 (18.58)	95.65 (12.34)	F(2,69)=6.97	.002	2,3<1	.168
CELF-R Concepts & Directions	109.90 (12.35)	94.15 (11.25)	92.70 (11.95)	F(2,69)=10.33	.001	2,3<1	.230
Visuospatial				F(4,134)=4.49	.002	--	.118
Rey-Osterrieth Complex Figure Copy Condition	91.25 (17.26)	93.06 (7.52)	76.64 (22.05)	F(2,68)=4.60	.013	3<1,2	.119
Judgment of Line Orientation	100.58 (15.28)	91.19 (16.35)	84.78 (20.38)	F(2,68)=4.10	.021	3<1	.108
Memory				F(6,134)=3.60	.002	--	.139
TOMAL Paired Recall	109.09 (10.15)	100.45 (10.60)	98.05 (12.95)	F(2,69)=7.80	.001	2,3<1	.184
Symbol-Digit Paired Associate Learning Test Total	101.03 (13.43)	85.93 (23.04)	94.59 (15.12)	F(2,69)=2.82	.066	--	.076
CVLT List A Total	111.25 (12.95)	102.05 (18.88)	104.23 (15.17)	F(2,69)=2.87	.063	--	.077
Executive				F(8,262)=5.60	.001	--	.146
CPT-II Errors of Commission	103.47 (12.35)	100.15 (13.11)	97.91 (13.21)	F(2,134)=2.25	.109	--	.032
Stroop Color/Word Interference	102.43 (9.88)	99.41 (13.86)	103.84 (9.47)	F(2,134)=1.80	.170	--	.026
WJ-III Numbers	106.03 (17.87)	99.83 (11.42)	92.58 (16.92)	F(2,134)=7.08	.001	3<1	.096
WCST Perseverative Responses	111.70 (15.00)	100.13 (14.62)	99.02 (14.61)	F(2,134)=14.66	.001	2,3<1	.180
Academic Achievement				F(4,352)=6.00	.001	--	.064
WJ-III Reading	110.74 (13.39)	99.83 (13.74)	95.33 (14.18)	F(2,177)=8.71	.001	2,3<1	.090
WJ-III Math	109.36 (12.18)	99.69 (12.42)	96.88 (10.15)	F(2,177)=9.80	.001	2,3<1	.100

Il trauma: Deficit Neurocognitivi

- QI (nei bambini ma non negli adulti).
- Memoria Visiva e Verbale (bambini e adulti) in particolare nel PTSD
- Working Memory
- Attenzione (uditiva e visiva)
- Inibizione della risposta (bambini e adulti)
- Discriminazione di emozioni (bambini ma non negli adolescenti)

Attaccamento

«L'attaccamento è un sistema di regolazione sociostatica per la regolazione delle emozioni. Regola l'ansia attraverso il meccanismo di prossimità/distanza. (Cozolino L.)

Le indagini sullo sviluppo del bambino hanno mostrato che i caregiver non solo aiutano il bambino a mantenere lo stato di attivazione entro limiti tollerabili, ma permettono loro anche di sviluppare la capacità di regolare da solo il proprio stato di attivazione (***attaccamento sicuro***).

*Gli studi sui bambini maltrattati rilevano modelli di **attaccamento insicuri e disorganizzati**.*

Il sostegno genitoriale è un fattore determinante nell'influenzare le modalità adattive e reattive del bambino al trauma



DSM-IV Anxiety Disorders in DSM-5

Anxiety Disorders

- Panic, Specific Phobia, Social Phobia, GAD etc.

O-C, Stereotypic & Related Disorders

- OCD, Body Dysmorphic, Hoarding, Hair Pulling, Skin Picking, etc.

Trauma- and Stressor-Related Disorders

- PTSD, ASD, ADs, Reactive Attachment Disorder, etc.

Dissociative Disorders

- DID, Depersonalization/Derealization, Dissociative Amnesia, etc.



DSM-5: Metastructure

- Neurodevelopmental Disorders
- Schizophrenia Spectrum & Other Psychotic Disorders
- Bipolar & Related Disorders
- Depressive disorders
- Anxiety Disorders
- Obsessive-Compulsive, Stereotypic & Related Disorders
- Trauma- and Stressor-Related Disorders**
- Dissociative Disorders
- Somatic Symptom Disorders etc.

American Psychiatric Association. (2013) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, (5th ed.)*.
Washington, DC: Author.



Trauma- and Stressor-Related Disorders

- **Reactive Attachment Disorder**
- **Disinhibited Social Engagement Disorder**
- **Posttraumatic Stress Disorder**
- **Acute Stress Disorder**
- **Adjustment Disorders**
- **Other Specified Trauma- and Stressor-Related Disorder**
- **Unspecified Trauma- and Stressor-Related Disorder**



DISTURBO REATTIVO DELL' ATTACCAMENTO

Criteri diagnostici:

- A. Un pattern costante di **comportamento inibito**, emotivamente ritirato verso i caregiver adulti, manifestato dalle seguenti situazioni:
- il bambino raramente o in maniera minima cerca conforto quando angosciato;
 - il bambino raramente o in maniera minima risponde alla consolazione quando angosciato.
- B. Un **persistente disturbo sociale ed emotivo** caratterizzato da almeno due delle seguenti situazioni:
- minima reattività sociale ed emotiva verso gli altri;
 - emozioni positive limitate;
 - episodi di inspiegabile irritabilità, tristezza o paura che sono evidenti anche durante interazioni non minacciose con i caregiver adulti.
- C. **Il bambino ha sperimentato un pattern di cure estreme o insufficienti come evidenziato da almeno una delle seguenti situazioni:**
- neglect sociale o deprivazione in forma di persistente mancanza di basilari bisogni emotivi di confort, stimolazione e affetto delle cure genitoriali;
 - ripetuti cambi di caregiver primari che hanno limitato le opportunità di formare attaccamenti stabili (ad es. frequenti cambiamenti di affido);
 - allevamento in contesti insoliti che hanno limitato in maniera grave le opportunità di formare attaccamenti selettivi (ad es. istituzioni con elevati rapporti bambino-caregiver).



DISTURBO REATTIVO DELL' ATTACCAMENTO

D. **Si presume che la cura del criterio C sia stata responsabile del comportamento disturbato nel criterio A.**

E. I criteri non sono soddisfatti per i disturbi dello spettro autistico.

F. Il disturbo è evidente prima dei 5 anni di età.

G. Il bambino ha un'età evolutiva di almeno 9 mesi.

Specificare se:

- **Persistente:** il disturbo è presente per più di 12 mesi

Specificare la gravità attuale:

Il Disturbo da attaccamento reattivo è considerato **grave** quando un bambino esibisce tutti i sintomi del disturbo e ogni sintomo si manifesta a livelli relativamente alti.



DISTURBO DA IMPEGNO SOCIALE DISINIBITO

Criteri diagnostici:

- A. Un pattern di comportamento in cui un bambino si avvicina e **interagisce attivamente con adulti non familiari** ed esibisce almeno due dei seguenti:
- Ridotta o assente reticenza nell'approccio e nell'interazione con adulti non familiari;
 - Comportamento **verbale o fisico eccessivamente familiare** (non coerente con i confini sociali culturalmente sanciti e appropriati all'età);
 - Diminuita o assente ricerca del caregiver adulto dopo essersene allontanati, anche in setting non familiari;
 - Volontà di andar via con un adulto non familiare con minima esitazione o senza.
- B. I comportamenti elencati nel criterio A **non sono limitati all'impulsività** (come nell'ADHD) ma includono un comportamento socialmente disinibito.
- C. **Il bambino ha vissuto un pattern di cure estreme o insufficienti come evidenziato da almeno uno dei seguenti:**
- neglect sociale o deprivazione in forma di persistente mancanza di basilari bisogni emotivi di confort, stimolazione e affetto delle cure genitoriali;
 - ripetuti cambi di caregiver primari che hanno limitato le opportunità di formare attaccamenti stabili (ad es. frequenti cambiamenti di affido);
 - allevamento in contesti insoliti che hanno limitato in maniera grave le opportunità di formare attaccamenti selettivi (ad es. istituzioni con elevati rapporti bambino-caregiver).



DISTURBO DA IMPEGNO SOCIALE DISINIBITO

D. **Si presume che la cura del criterio C sia stata responsabile del comportamento disturbato nel criterio A.**

E. Il bambino ha un'età evolutiva di almeno 9 mesi.

Specificare se:

- **Persistente:** il disturbo è presente per più di 12 mesi

Specificare la gravità attuale:

Il Disturbo da impegno sociale disinibito è considerato **grave** quando un bambino esibisce tutti i sintomi del disturbo e ogni sintomo si manifesta a livelli relativamente alti.



DSM-5: Changes to PTSD Criteria

I criterio A2 (risposta implica "paura, impotenza o orrore") rimosso dal DSM-5

3 cluster sono suddivisi in 4 cluster in DSM-5

Sono stati aggiunti 3 nuovi sintomi

Altri sintomi rivisti per chiarire l'espressione dei sintomi

Tutti i sintomi sono iniziati o peggiorati dopo il trauma

Criteri diagnostici separati per "prescolare" (bambini di età pari o inferiore a 6 anni)

Aggiunto nuovo sottotipo dissociativo per PTSD



DISTURBO POST TRAUMATICO DA STRESS

Criteri diagnostici:

Nota: I seguenti criteri sono applicabili agli adulti, adolescenti e b/i di età superiore ai 6aa.

A. Esposizione ad atti o minacce di morte, gravi lesioni o violenza sessuale in una o più delle seguenti aree:

1. Esperienza diretta dell'evento traumatico.
2. La risposta della persona comprendeva paura intensa, sentimenti di impotenza o di orrore.
2. Testimone dell'evento subito da altre persone.
3. L'evento traumatico si è verificato ad un membro della famiglia o un amico intimo. In caso di morte o minaccia di un familiare o un amico, l'evento deve essere stato violento o accidentale.
4. Esperienza ripetuta o estrema esposizione a particolari spiacevoli dell'evento traumatico (ad es. la raccolta di resti umani da parte dei primi soccorritori o agenti di polizia che ripetutamente espongono ai dettagli dell'abuso).

Nota: Il criterio A4 non può essere applicato all'esposizione attraverso immagini, tv, videogiochi, etc., a meno che questa esposizione non sia parte dell'evento.



DISTURBO POST TRAUMATICO DA STRESS

- B. Presenza di uno o più dei seguenti **sintomi intrusivi** associati all'evento traumatico:
1. Ricordi angoscianti, ricorrenti, involontari e intrusivi dell'evento. **Nota: Nel B/o di età superiore a 6aa possono manifestare un gioco ripetitivo in cui possono essere espressi temi o aspetti dell'evento traumatico.**
 2. Sogni angoscianti ricorrenti in cui il contenuto e/o gli effetti sono legati all'evento traumatico. **Nota: Nel B/o possono essere presenti sogni spaventosi senza un contenuto riconoscibile.**
 3. Reazioni dissociative (flashback) in cui l'individuo sente e agisce come se l'evento traumatico si stesse ripresentando (alcune reazioni si possono verificare lungo un continuum dove il massimo dell'espressione è rappresentata da una perdita di coscienza). **Nota: Nel B/o si possono ripresentare nel gioco.**
 4. Intenso e prolungato stress psicologico con aspetti internalizzanti ed esternalizzanti che simboleggiano o rappresentano un aspetto dell'evento traumatico;
 5. Marcate reazioni fisiologiche o esposizione a fattori scatenanti interni o esterni che simbolizzano o assomigliano a qualche aspetto dell'evento "traumatico".



DISTURBO POST TRAUMATICO DA STRESS

C. Evitamento persistente degli stimoli associati all'evento traumatico, con inizio dopo che si è verificato l'evento traumatico, come evidenziato da uno o entrambe i seguenti:

1. Evitamento di pensieri, sensazioni o conversazioni associati al trauma
2. Evitamento di attività, luoghi o persone che evocano ricordi del trauma.

D. Alterazioni negative a livello cognitivo e dell'umore associate al trauma, con inizio o peggioramento dopo l'evento traumatico, come evidenziato da due (o più) dei seguenti:

1. Incapacità di ricordare qualche aspetto importante del trauma
2. **Persistenti ed esagerate credenze negative o aspettative verso se stessi, gli altri o il mondo**
3. **Persistenti distorte cognizioni circa la causa o conseguenze del trauma che portano l'individuo a incolpare se stesso o gli altri**
4. **Persistente stato emozionale negativo (ad es. paura, orrore, rabbia, senso di colpa o vergogna)**
5. Marcata diminuzione di interesse o partecipazione ad attività significative.
6. Sentimenti di distacco o di estraneità verso gli altri.
7. Persistente incapacità di provare emozioni positive (ad es. incapacità di provare felicità, soddisfazione o sentimenti d'amore).



DISTURBO POST TRAUMATICO DA STRESS

E. Marcate alterazioni nell'eccitabilità (**arousal**) e nella reattività associate agli eventi traumatici, con inizio o peggioramento dopo l'evento traumatico, come evidenziato da due (o più) dei seguenti:

1. Comportamento irritabile e scoppi di ira (con bassi o assenti livelli di provocazione) espressi tipicamente da aggressioni verbali o fisiche su persone o oggetti

2. Comportamenti spericolati e autodistruttivi

3. Ipervigilanza

4. Esagerate risposte di allarme

5. Problemi di concentrazione

6. Difficoltà ad addormentarsi o a mantenere il sonno

F. La durata del disturbo (Criteri B, C, D ed E) è di almeno un mese.

G. Il disturbo causa disagio clinicamente significativo o menomazione nel funzionamento sociale, lavorativo o di altre aree importanti del funzionamento.

H. Il disturbo non è attribuibile agli effetti fisiologici di una sostanza o altra condizione medica.

Specificare se:

Con sintomi dissociativi:

1. Depersonalizzazione: persistenti o ricorrenti esperienze di distacco da un processo mentale o fisico (ad es. sentirsi come in un sogno, sentire un senso di irrealtà di sé e del proprio corpo, muoversi lento nel tempo)

2. Derealizzazione: persistente o ricorrente esperienza di irrealtà del mondo circostante (ad es. mondo intorno vissuto come irrealistico, come un sogno, distante e distorto).



DISTURBO POST TRAUMATICO DA STRESS PER B/i INFERIORI AI 6aa

Criteria diagnostici:

A. I B/i di 6 anni o più piccoli esposti ad atti o minacce di morte, gravi lesioni o violenza sessuale in una o più delle seguenti aree:

- 1. Esperienza diretta dell'evento traumatico**
- 2. Testimone dell'evento subito da altre persone, soprattutto i caregiver. Nota: Esclusi gli eventi che riguardano esclusivamente immagini, tv, videogiochi, etc.**
- 3. L'evento traumatico si è verificato ad un familiare o una figura di caregiver.**

B. Presenza di uno o più dei seguenti sintomi intrusivi associati all'evento traumatico:

- 1. Ricordi angoscianti, ricorrenti, involontari e intrusivi dell'evento. Nota: I ricordi intrusivi e spontanei non devono necessariamente apparire stressanti e possono essere rievocati attraverso il gioco.**
- 2. Sogni angoscianti ricorrenti in cui il contenuto e/o gli effetti sono legati all'evento traumatico. Nota: Può non essere possibile accertare che il contenuto del sogno sia legato all'evento traumatico.**
- 3. Reazioni dissociative (flashback) in cui il bambino sente e agisce come se l'evento traumatico si stesse ripresentando (alcune reazioni si possono verificare lungo un continuum dove il massimo dell'espressione è rappresentata da una perdita di coscienza). Si possono presentare nel gioco.**
- 4. Intenso e prolungato stress psicologico con aspetti internalizzanti ed esternalizzanti che simboleggiano o rappresentano un aspetto dell'evento traumatico;**
- 5. Marcate reazioni fisiologiche che rimandano all'evento traumatico.**



DISTURBO POST TRAUMATICO DA STRESS PER B/i INFERIORI AI 6aa

C. Uno o più dei seguenti sintomi, ossia un **persistente evitamento** a stimoli associati all'evento traumatico o **alterazioni negative a livello cognitivo e di umore** rispetto all'evento, possono essere presenti all'inizio dell'evento o peggiorare dopo l'evento:

Persistente evitamento degli stimoli

1. Evitare o sforzarsi di evitare attività, posti o ricordi che suscitano il ricordo dell'evento
2. Evitare o sforzarsi di evitare conversazioni o situazioni interpersonali che suscitano il ricordo dell'evento.

Alterazioni negative a livello cognitivo

3. **Consequente aumento di frequenza dello stato emozionale negativo (paura, senso di colpa, tristezza, vergogna, confusione).**
4. Marcata diminuzione di interesse o partecipazione ad attività significative inclusa diminuzione del gioco.
5. Comportamento socialmente ritirato.
6. Persistente riduzione nell'esprimere emozioni positive.



DISTURBO POST TRAUMATICO DA STRESS PER B/i INFERIORI AI 6aa

D. Alterazione nell'eccitabilità (**arousal**) e nella reattività associate agli eventi traumatici con inizio o peggioramento dopo l'evento traumatico, come evidenziato da uno o più dei seguenti:

1. Comportamento irritabile e scoppi di ira (con bassi o assenti livelli di provocazione) espressi tipicamente da aggressioni verbali o fisiche su persone o oggetti (inclusa la collera)
2. Ipervigilanza
3. Esagerate risposte di allarme
4. Problemi di concentrazione
5. Sonno disturbato.

E. La durata del disturbo è di almeno un mese.

F. Le cause di questi aspetti del disturbo incidono sulla qualità delle relazioni con genitori, insegnanti e pari.

G. Il disturbo non viene attribuito all'uso di sostanze o altre condizioni mediche.

Specificare se:

Con sintomi dissociativi:

1. **Depersonalizzazione: persistenti o ricorrenti esperienze di distacco da un processo mentale o fisico (ad es. sentirsi come in un sogno, sentire un senso di irrealtà di sé e del proprio corpo, muoversi lento nel tempo)**
2. **Derealizzazione: persistente o ricorrente esperienza di irrealtà del mondo circostante (ad es. mondo intorno vissuto come irrealistico, come un sogno, distante e distorto).**



DISTURBO ACUTO DA STRESS

Criteri diagnostici:

- A. Esposizione a morte o minaccia di morte, lesioni gravi o violazione sessuale in uno o più dei seguenti modi:
1. Esperienza diretta dell'evento traumatico
 2. La risposta della persona comprende paura intensa, sentimenti di impotenza o di orrore
 2. Testimone dell'evento accaduto ad altri
 3. Apprendere che l'evento (o eventi) è accaduto ad un familiare o un amico vicino (in caso di morte o minaccia di morte di un membro della famiglia o di un amico l'evento deve essere stato violento o accidentale)
 4. Esposizione ripetuta o estrema esposizione ai particolari dell'evento traumatico (ad es. la raccolta di resti umani da parte dei primi soccorritori, agenti di polizia che ripetutamente espongono ai dettagli dell'abuso). **Nota. Questo criterio non si applica per l'esposizione attraverso videogiochi, televisione, film o fotografie, a meno che tale esposizione non sia parte dell'evento.**



DISTURBO ACUTO DA STRESS

B. Presenza di nove o più dei seguenti sintomi delle cinque categorie di intrusione, umore negativo, dissociazione, evitamento e arousal con inizio o peggioramento dopo l'evento traumatico:

Sintomi intrusivi

1. Ricordi dolorosi ricorrenti, involontari e intrusivi dell'evento traumatico. **Nota: Nel B/o può verificarsi un gioco ripetitivo in cui sono espressi temi o aspetti dell'evento traumatico**

2. Sogni dolorosi ricorrenti in cui il contenuto e/o l'affetto del sogno sono connessi all'evento. **Nota: Nel B/o si possono presentare sogni spaventosi senza un contenuto riconoscibile.**

3. Reazioni dissociative (ad es. flashback) in cui l'individuo si sente o agisce come se l'evento traumatico fosse ricorrente (alcune reazioni possono verificarsi lungo un continuum in cui l'espressione più estrema è rappresentata dalla completa perdita di consapevolezza del mondo circostante). **Nota: Nel B/o si può rimettere in atto il trauma nel gioco.**

4. Intenso o prolungato distress psicologico o marcate reazioni psicologiche nella risposta agli stimoli interni o esterni che simbolizzano o rappresentano un aspetto dell'evento traumatico

Umore negativo

5. Persistente incapacità di provare emozioni positive (ad es. incapacità a provare gioia, soddisfazione o sentimenti d'amore)



DISTURBO ACUTO DA STRESS

Sintomi dissociativi

6. Un alterato senso di realtà del mondo circostante o di sé stessi (ad es. vedere sé stessi da un'altra prospettiva, sentirsi disorientati, sentirsi come se il tempo scorresse più lento)
7. Incapacità di ricordare un'importante aspetto dell'evento traumatico (tipicamente dovuto all'amnesia dissociativa e non ad altri fattori come un trauma cerebrale, alcool o droga).

Sintomi di evitamento

8. Sforzi per evitare i ricordi dolorosi, pensieri o sentimenti che riguardano o sono strettamente associati all'evento traumatico
9. Sforzi per evitare situazioni esterne (persone, posti, conversazioni, attività, oggetti, situazioni) che attivino i ricordi dolorosi, pensieri o sentimenti che riguardano o sono strettamente associati all'evento traumatico.

Sintomi di arousal

10. Disturbi del sonno
11. Comportamento irritabile e scoppi di rabbia (con minima o assente provocazione), tipicamente espressi come aggressione verbale o fisica verso persone o oggetti
12. Ipervigilanza
13. Problemi di concentrazione
14. Esagerata risposta allo spavento.

C. Durata del disturbo (sintomi del criterio B) da 3 giorni a 1 mese dopo l'esposizione al trauma. **Nota:** I sintomi tipicamente iniziano immediatamente dopo il trauma ma è necessario che essi persistano almeno 3 giorni fino ad un mese.

D. Il disturbo causa distress clinicamente significativo o compromissione nelle aree sociali, occupazionali o altre aree importanti del funzionamento.

E. Il disturbo non si può attribuire agli effetti psicologici di una sostanza (ad es. medicine o alcool) o ad altre condizioni mediche (ad es. trauma cranico lieve) e non è spiegato meglio da un disturbo psicotico breve.



DISTURBI DELL'ADATTAMENTO

Criteri diagnostici:

- A. Lo sviluppo di sintomi emotivi e comportamentali in risposta ad un identificabile fattore stressante che si verificano entro tre mesi dall'esordio del fattore stressante stesso.
- B. I sintomi o i comportamenti sono clinicamente significativi, se si considera uno o entrambe le seguenti caratteristiche:
 - 1. Notevole disagio che risulta esagerato rispetto alla gravità e all'intensità del fattore stressante, tenendo conto del contesto e dei fattori culturali che possono influenzare la gravità e severità del sintomo
 - 2. Disfunzione nei contesti sociali, lavorativi o in altre importanti aree.
- C. Il disturbo collegato allo stress non incontra i criteri di altri disturbi mentali e non risulta semplicemente un aggravamento del pre-esistente disagio mentale.
- D. I sintomi non rappresentano un normale lutto.
- E. Una volta terminato il fattore stressante o le conseguenze al fattore stressante, i sintomi non possono durare ulteriormente più di 6 mesi.

Specificare se:

Con umore depresso, Con ansia, Con ansia e umore depresso, Con disturbo della condotta, Con disturbo emotivo e della condotta, Non altrimenti specificato.



AREA D'INDAGINE	TEST
Livello Cognitivo	GRIFFITH (0-3) (Griffiths, 1997) LEITER (6-18) (Roid e Miller, 2002).
Attenzione Visiva	NEPSY II (taratura italiana a cura di Urgesi et al., 2011)
Attenzione Uditiva	NEPSY II, taratura italiana a cura di Urgesi et al., 2011):
Funzioni Esecutive	BRIEF -P (<i>Gerard A. Gioia, 2014</i>) BAFE (Valeri et al 2015) NEPSY II
Memoria	Nepsy II taratura italiana a cura di Urgesi et al., 2011): PROMEA (Vicari, 2007) -Span Visivo -Span Spaziale -Testo narrato -Apprendimento verbale anche differito -Span verbale
Abilità visuo-grafo-motorie	VMI (3-18) (Beery, Buktenica, 2000)
Linguaggio	TFL (3-6) (Marotta, Luci, Romani e Vicari, 2008) RUSTIONI (3-6) (Rustioni 1994) TVL (3-6) (Cianchetti, Sannio, Fancello 1997) Boston Naming Test (6-18) (Riva 2001)
Su indicazione clinica	CMF (Marotta et al., 2008) Test di fluenza verbale FAS Test di fluenza categoriale
Apprendimenti	Lettura di brano MT-2 (Cornoldi, Colpo, 2007) Scrittura (DDE, Sartori, Cornoldi 2007) Abilità di Calcolo (BDE Biancardi, Nicoletti 2004) (AC-MT Cornoldi 2002)

Valutazione Neuropsicologica e dello Sviluppo



Strumenti diagnostici per la valutazione PSICOPATOLOGICA

- **Colloquio Clinico** (raccolta anamnestica, esame obiettivo, colloqui clinici diagnostici)
- **Diagnosi Familiare** (Valutazione struttura familiare e dei fattori di rischio e di protezione)
- **K-SADS PL** Intervista diagnostica per la valutazione dei disturbi psicopatologici in bambini e adolescenti (Kaufmann 2004)
- **MASC **** Multidimensional Anxiety Scale for Children (March,1999)
- **CDI **** Child Depression Inventory (Camuffo et al., 1992),
- **CDRS –R**** Children Depression Rating Scale (Pozwansky et al) (età 6-12)
- **CBCL*** Child Behavior Checklist (Achenbach, Rescorla 2005) (età 1.5 anni-5 anni)
- **CBCL*** Child Behavior Checklist (Achenbach, Rescorla 2001) (età 6- 18 anni)
- **CBCL- YSR**** Child Behavior Checklist Self Report (Achenbach, Rescorla 2001) (età 11- 18 anni)
- **CONNERS*** Conners Parent Rating Scales long version (Conners, 2007)
- **FAD** Family Assessment Device (Epstein 1983)

Compilato dall'adulto di riferimento*

Compilato dal bambino**



Strumenti diagnostici per la valutazione POST TRAUMATICA e di risposta allo stress

- TSCYC* Trauma Symptom Checklist for Young Children (J.Briere, 2005) (3-12a)
- TSCC** Trauma Symptom Checklist for Children (J. Briere,1996) (8-16a)
- CSBI* Child Sexual Behavior Inventory (Friedrich,1998) (2-12 anni)
- IES-R** Impact of Event Scale –Revised (Weis , Mamer, 1996) (per adolescenti)
- PSI* Parent Stress Index (Abidin 1995) (età 3-19)
- CLES* Coddington Life Events Scales (R. Dean Coddington, 2009) per età prescolare, bambini e adolescenti

Compilato dall'adulto di riferimento*

Compilato dal bambino**

Osservazione di Gioco

tono dell'umore			
mimica (<i>facies, espressioni del viso</i>)	0	1	2
eloquio (<i>velocità; quantità; fluenza; prosodia</i>)	0	1	2
stile di attaccamento			
interazione genitore (<i>affettività espressa; riferimento nel gioco/ coinvolgimento per esempio mostra oggetti ed è complice nel fare riferimento alla vita esterna; livello di contatto fisico; collaborazione</i>)	0	1	2
interazione operatore (<i>capacità di separarsi consapevolmente dal genitore; costruzione graduale di una relazione di fiducia con l'operatore; collaborazione</i>)	0	1	2
esplorazione ambiente (<i>curiosità rispetto ai giochi; responsività agli stimoli del genitore/ operatore</i>)	0	1	2
regolazione emotiva (<i>ipo-normo-iper-reattivo</i>)	0	1	2
uso dell'oggetto/ tipo di gioco			
sviluppo senso-motorio → simbolico	0	1	2
iniziativa (<i>attività spontanea</i>)	0	1	2
responsività (<i>agisce lo stimolo del genitore/ operatore</i>)	0	1	2
espansione (<i>elabora e trasforma ed eventualmente riproduce lo stimolo del genitore/ operatore</i>)	0	1	2

- 0 = inadeguato
 1 = parzialmente adeguato
 2 = adeguato



Approcci Terapeutici per Range di Età

0-5 anni

- CCP (Child Parent Psychotherapy)
- ARC (Attachment, Regulation; Competency)

6-12 anni

- ITCT-C (Integrate Treatment of Complex for Children) bambino, gruppo, genitore-bambino
- RLH (Real Life Heroes): CBT e psicoeducazione

13-17 anni

- TF-CBT (Trauma Focus CBT)
- SPARCS (Structured Psychoterapy for Adolescence Responding to Chronic Stress)



***“Cominciate con il fare ciò che è necessario,
poi ciò che è possibile.
E all’improvviso vi sorprenderete a fare
l’impossibile.”***

S. Francesco