

Terapia Cognitivo Comportamentale e Gioco d'Azzardo Patologico

La Strategia MetaCognitiva

Dott. Gabriele Zanardi

*Dipartimento di Sanità Pubblica, Neuroscienze,
Medicina Sperimentale e Forense*

Department of Brain and Behavioural Sciences

Università degli studi di Pavia

gabriele.zanardi@unipv.it

gabriele.zanardi@gmail.com

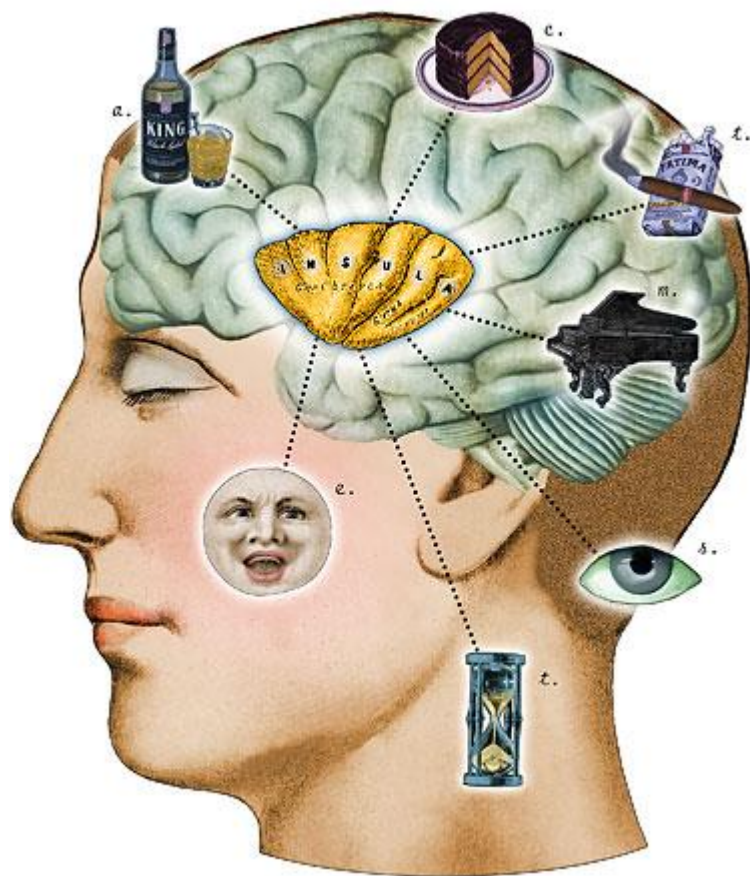




Idee

Suggerimenti

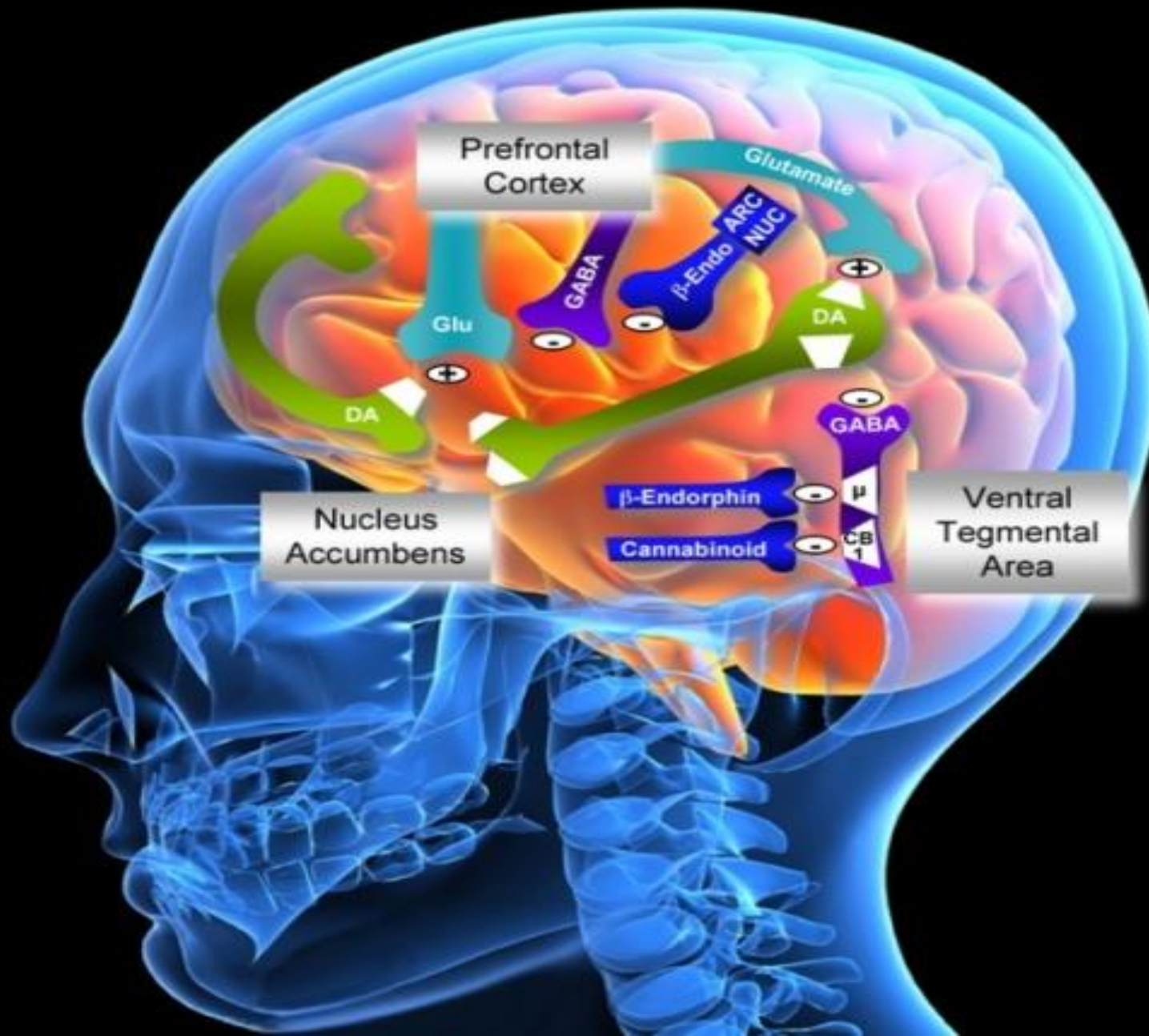
Provocazioni



PHYSIOLOGICAL ROLE OF PLEASURE Cabanac M.

A given stimulus can induce a pleasant or unpleasant sensation depending on the subject's internal state. The word alliesthesia is proposed to describe this phenomenon. It is, in itself, an adequate motivation for behavior such as food intake or thermoregulation. Therefore, negative regulatory feedback systems, based upon oropharyngeal or cutaneous More

Science 17 September 1971:
Vol. 173 no. 4002 pp. 1103-1107
DOI:10.1126/science.173.4002.1103





A neurocognitive approach to understanding the neurobiology of addiction

Xavier Noël¹, Damien Brevers¹ and Antoine Bechara²

Recent concepts of addiction to drugs (e.g. cocaine) and non-drugs (e.g. gambling) have proposed that these behaviors are the product of an imbalance between three separate, but interacting, neural systems: an impulsive, largely amygdala–striatum dependent, neural system that promotes automatic, habitual and salient behaviors; a reflective, mainly prefrontal cortex dependent, neural system for decision-making, forecasting the future consequences of a behavior, and inhibitory control; and the insula that integrates interoception states into conscious feelings and into decision-making processes that are involved in uncertain risk and reward. These systems account for poor decision-making (i.e. prioritizing short-term consequences of a decisional option) leading to more elevated addiction risk and relapse. This article provides neural evidence for this three-systems neural model of addiction.

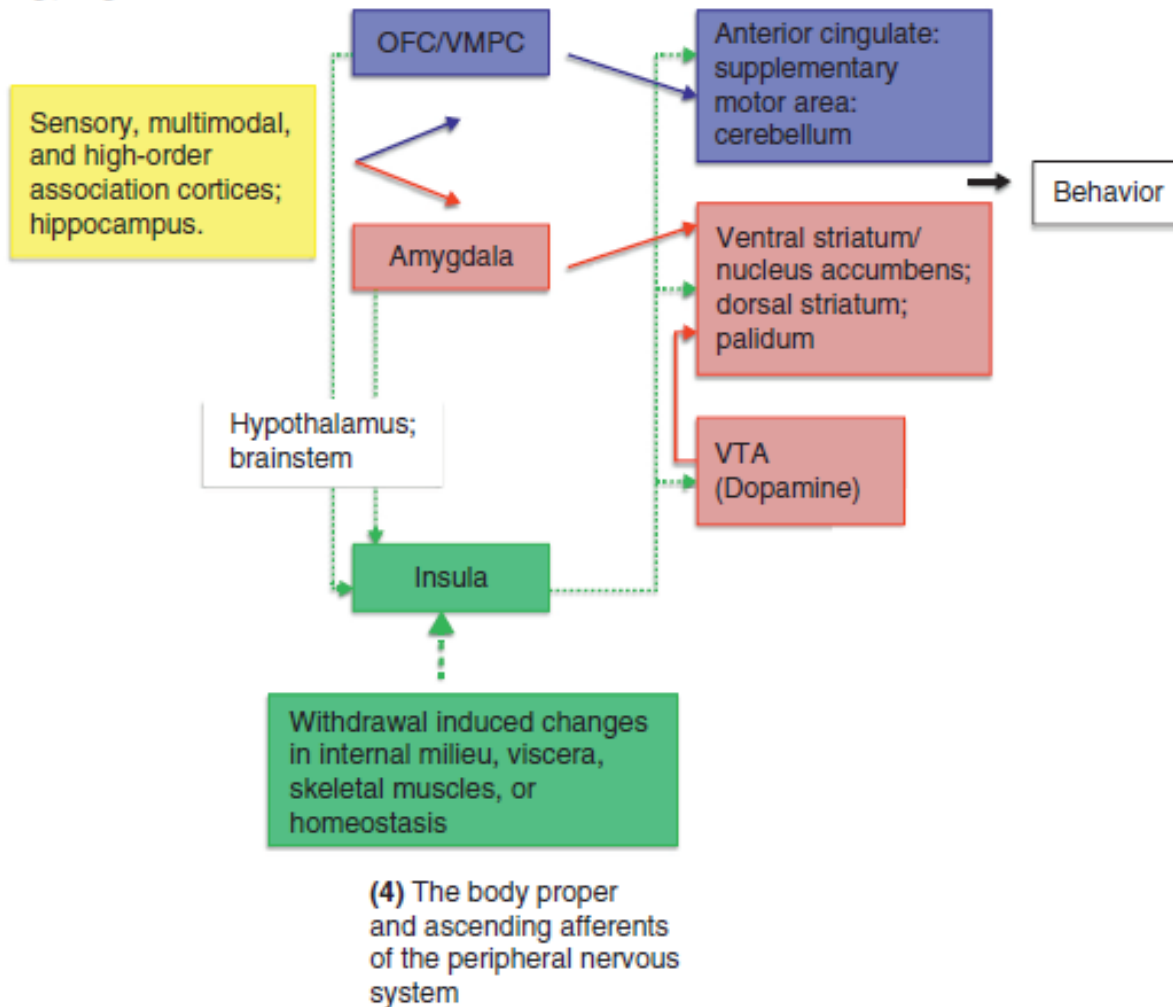


Neural Structures involved in:

(1) Appraisal of incentives or motivationally competent stimuli, e.g., drug cues.

(2) Triggering (induction) of motivational state.

(3) Execution of motivational state.





Amigdala e Striato + ATV

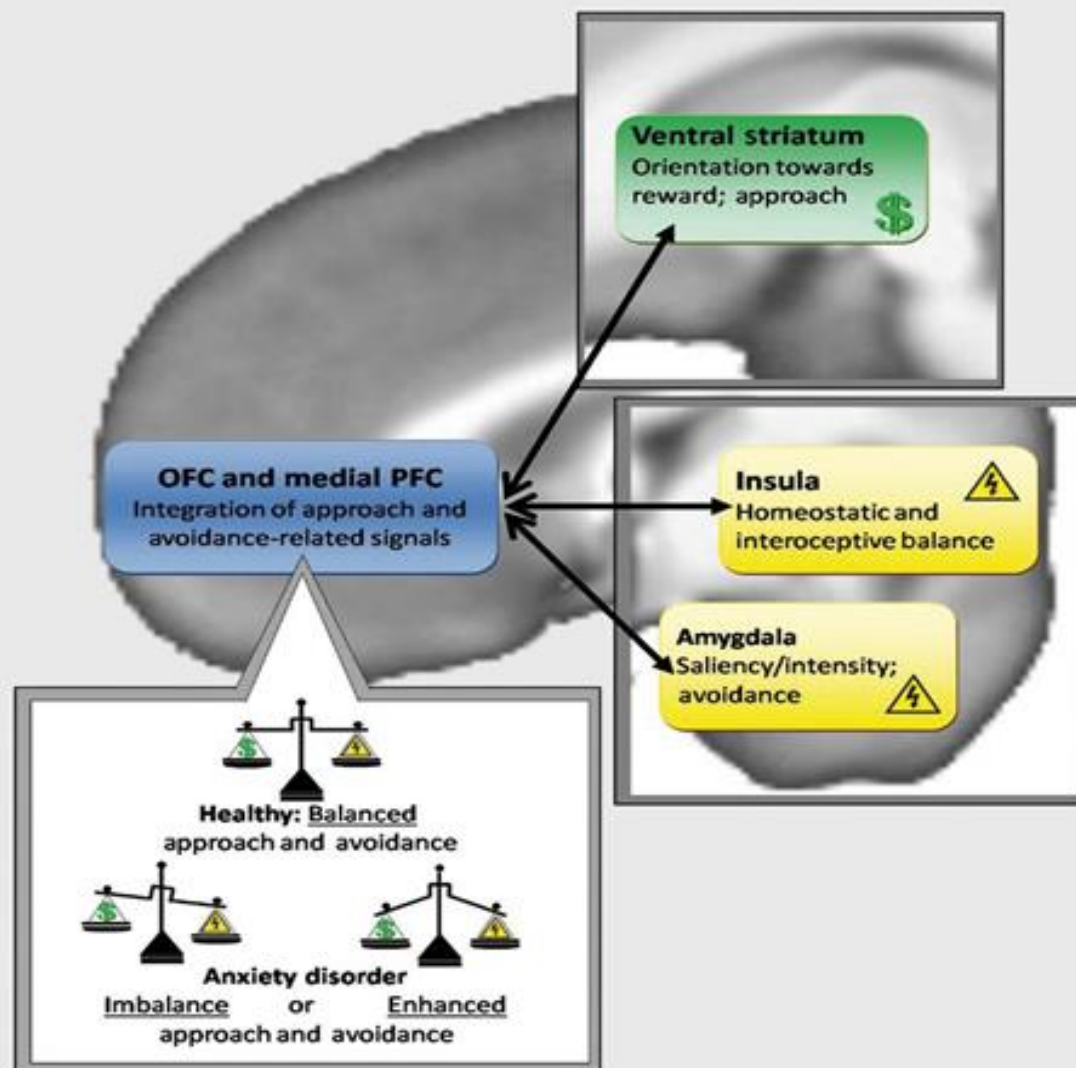
- **Incentivazione motivazionale Reward**
- **Rinforzo comportamento**
- **Rilevanza fattori che predicono piacere**
- **Automatizzazione**

Corteccia Prefrontale Ventre Mediale (sistemi «Cool» and «Hot»)

- **Cool: Working Memory, inibizione comportamentale, mental shifting**
- **Hot: modulazione di risposte su stati affettivi emozionali**

Insula

- **Interocezione e valutazione soggettiva emotiva**
- **Capacità di dirottare risorse cognitive**
- **Monitoraggio e modulazione sistemi Top - Down**



Clinical research

Neural systems underlying approach and avoidance in anxiety disorders

Aupperle Robin L., PhD; P. Paulus Martin, MD

Dialogues Clin Neurosci. 2010;12:517-531.



Article

Risk Taking and the Adolescent Reward System: A Potential Common Link to Substance Abuse

Sophia Schneider

Jan Peters, Ph.D.

Uli Bromberg

Stefanie Brassen, Ph.D.

Stephan F. Miedl, Ph.D.

Tobias Banaschewski, M.D.

Gareth J. Barker, Ph.D.

Patricia Conrod, Ph.D.

Herta Flor, M.D.

Hugh Garavan, Ph.D.

Andreas Heinz, M.D.

Bernd Ittermann, Ph.D.

Mark Lathrop, Ph.D.

Eva Loth, Ph.D.

Karl Mann, M.D., Ph.D.

Jean-Luc Martinot, M.D., Ph.D.

Frauke Nees, Ph.D.

Tomas Paus, M.D., Ph.D.

Marcella Rietschel, M.D.

Trevor W. Robbins, Ph.D.

Michael N. Smolka, M.D.

Rainer Spanagel, Ph.D.

Andreas Ströhle, M.D.

Maren Struve, Ph.D.

Gunter Schumann, M.D.

Christian Büchel, M.D.

The IMAGEN Consortium

Objective: Increased risk-taking behavior has been associated with addiction, a disorder also linked to abnormalities in reward processing. Specifically, an attenuated response of reward-related areas (e.g., the ventral striatum) to non-drug reward cues has been reported in addiction. One unanswered question is whether risk-taking preference is associ-

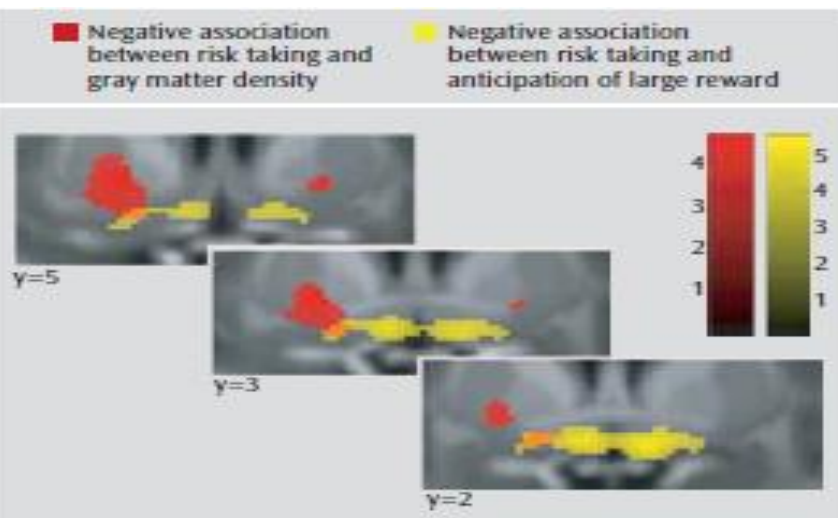
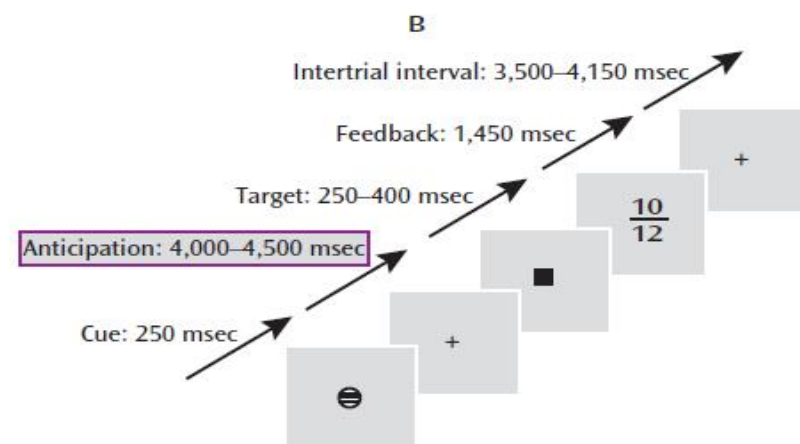
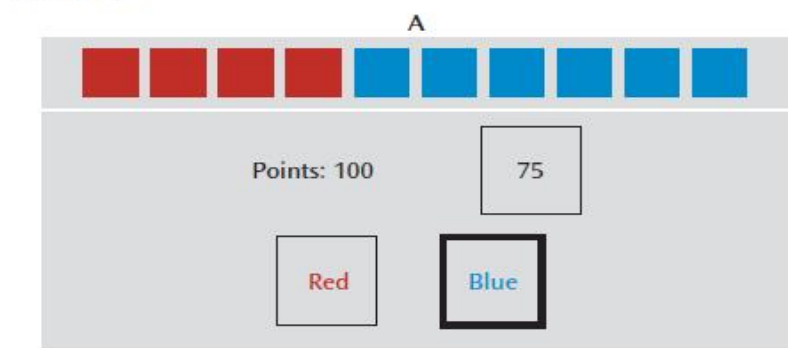
ated with striatal reward processing in the absence of substance abuse.

Method: Functional and structural MRI was performed in 266 healthy young adolescents and in 31 adolescents reporting potentially problematic substance use. Activation during reward anticipation (using the monetary incentive delay task) and to gray matter density were measured. Risk-taking bias was assessed by the Cambridge Gamble Task.

Results: With increasing risk-taking bias, the ventral striatum showed decreased activation bilaterally during reward anticipation. Voxel-based morphometry showed that greater risk-taking bias was also associated with and partially mediated by lower gray matter density in the same structure. The decreased activation was also observed when participants with virtually any substance use were excluded. The group with potentially problematic substance use showed greater risk taking as well as lower striatal activation relative to matched comparison subjects from the main sample.

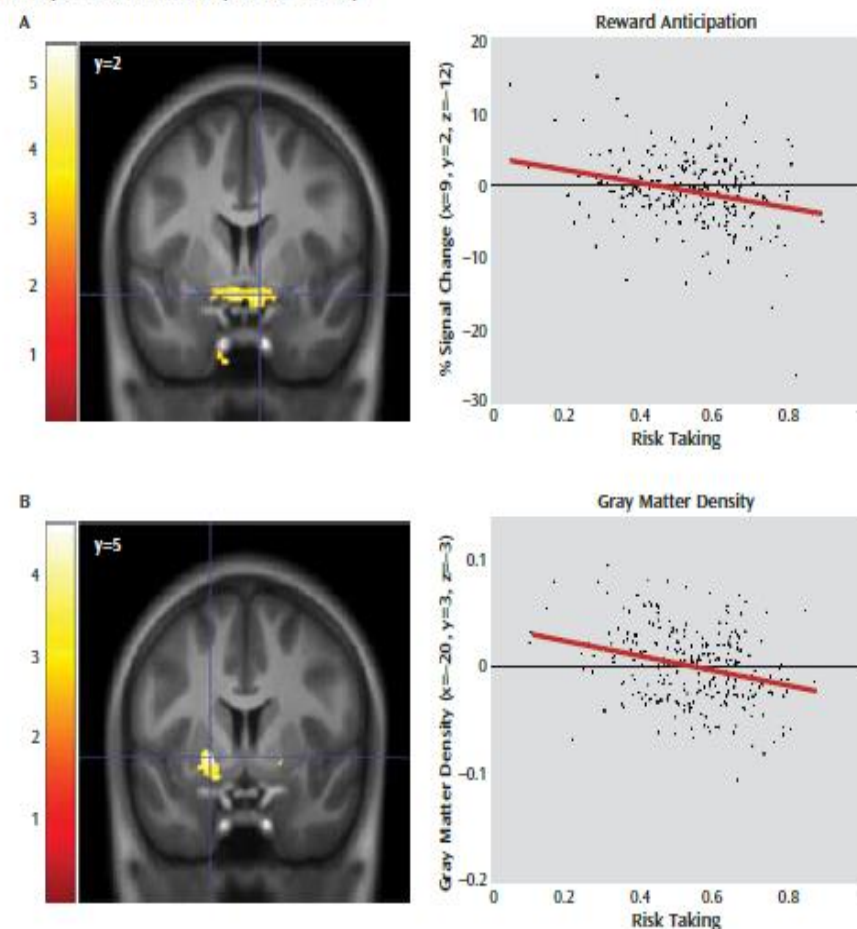
Conclusions: Risk taking and functional and structural properties of the reward system in adolescents are strongly linked prior to a possible onset of substance abuse, emphasizing their potential role in the predisposition to drug abuse.

FIGURE 1. Schematic and Timeline of the Cambridge Gamble Task^a



In summary, our data show a strong relationship between risk taking and functional and structural properties of the reward system in nonaddicted adolescents. These results offer a neural explanation for how risk-taking bias may contribute to a predisposition for addiction. Thus, our study makes risk taking a likely candidate in the current search for vulnerability factors for drug abuse.

FIGURE 2. Functional and Voxel-Based Morphometry Analyses Showing Negative Associations of Risk-Taking Bias With Reward Anticipation and With Gray Matter Density^a





Intervento

Terapia Cognitivo Comportamentale



Modello di funzionamento

Si basa sul cosiddetto "Modello A-B-C", (*Antecedence-Belief-Consequence*)

"**Antecedence**" rappresenta la condizione in cui il soggetto percipiente si trova precedentemente all'insorgere del comportamento problematico

"**consequence**«

"**Belief**" rappresenta la credenza, convinzione, o immagine mentale in seguito alla quale si produce il comportamento problematico.



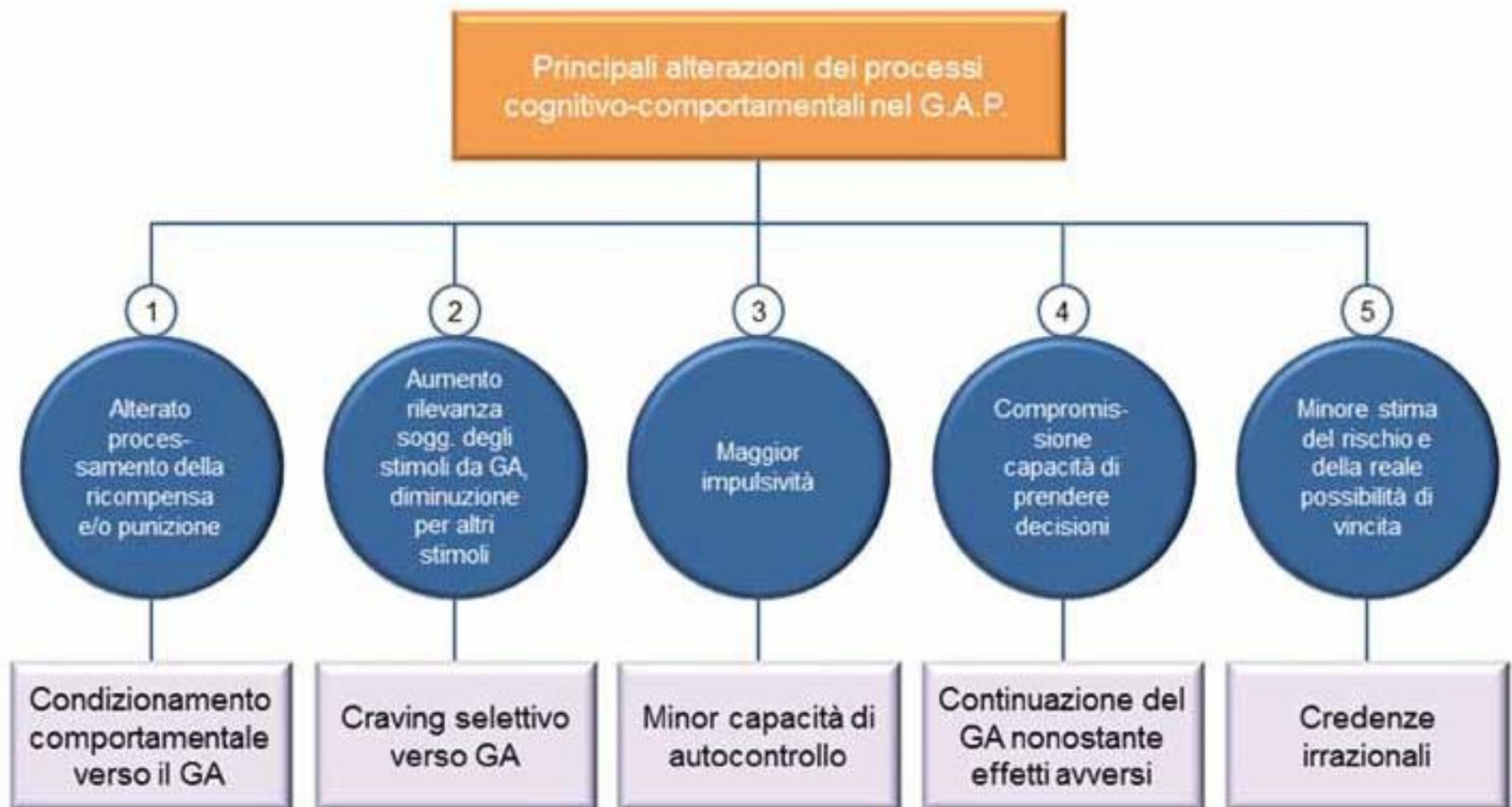
Il Modello interpretativo

gli individui, nella loro esperienza quotidiana, passano dallo stato "antecedence" direttamente a "consequence" senza la consapevolezza dei loro "beliefs" i quali scatenano una reazione psicofisiologica, emotiva o comportamentale problematica, spesso incomprensibile e inaspettata, che è dunque fonte di disturbo o apprensione per il soggetto tale da influire sul suo comportamento.

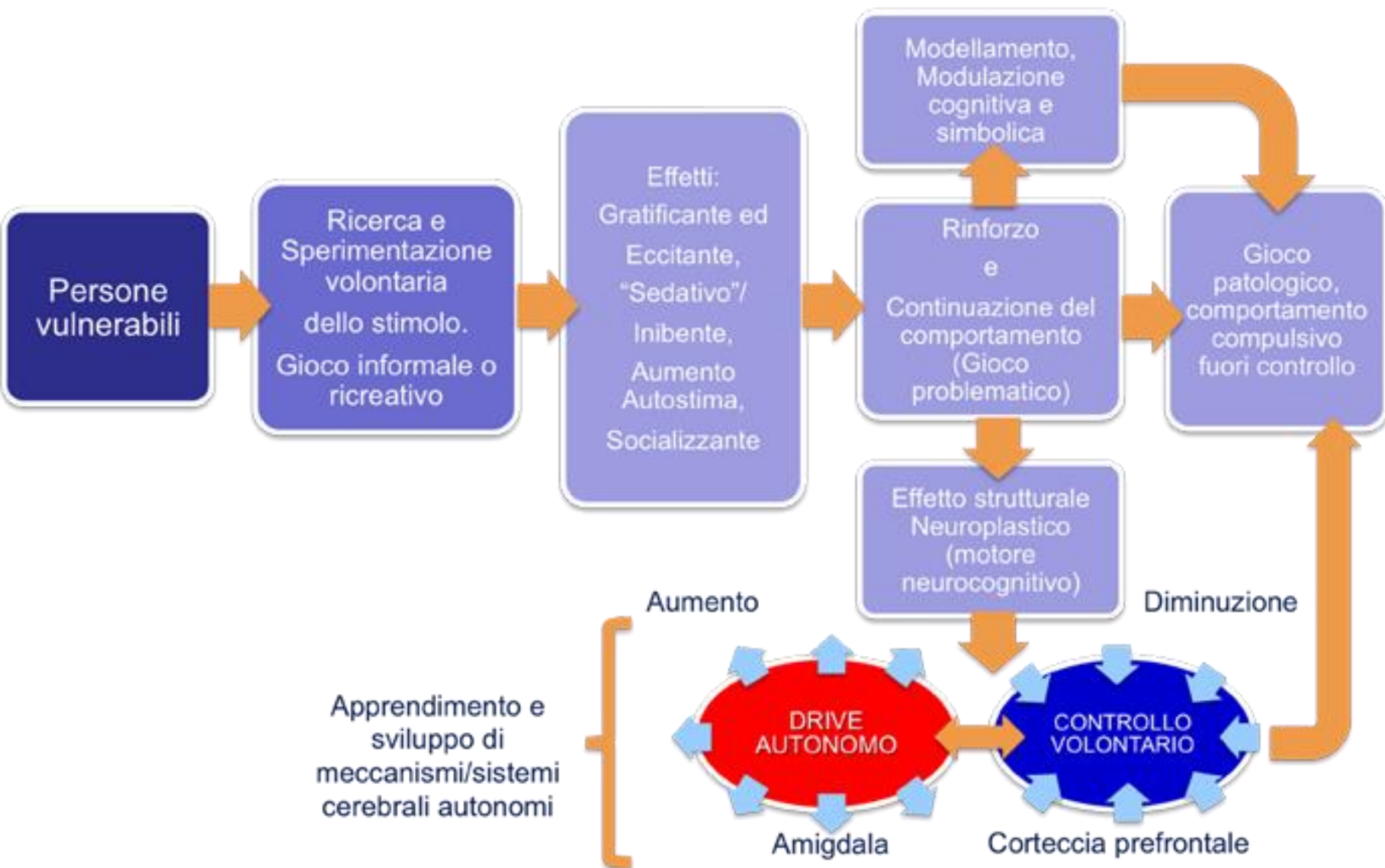
L'obiettivo del terapeuta cognitivo-comportamentale è dunque di ridurre il comportamento di evitamento, facilitare un reframing cognitivo (ristrutturazione cognitiva) attraverso prese di coscienza, ed aiutare il paziente a sviluppare abilità di coping (capacità di fronteggiare certe situazioni).



Principali alterazioni dei processi cognitivo-comportamentali nel gioco d'azzardo patologico



Generazione e mantenimento del comportamento di gioco





Alterazioni delle funzioni cognitive di valutazione nei soggetti con gioco d'azzardo patologico e correlati recettoriali dopaminergici



Serpelloni, 2012



Studio	Campione	Disegno	Risultati
Dickerson et al., 1990	Giocatori reclutati attraverso i media Australia	Libro di auto aiuto vs. libro di auto-aiuto e intervista di valutazione	Entrambi i gruppi sono migliorati a 6 mesi
Echeburua et al., 1996	Giocatori patologici ambulatoriali Spagna	Intervento individuale di controllo dello stimolo ed esposizione in vivo vs. ristrutturazione cognitiva in gruppo vs. combinazione vs. lista di attesa	La condizione individuale aveva esiti migliori di quella combinata o di gruppo a sei mesi
Echeburua et al., 2000, 2001	Giocatori patologici ambulatoriali dopo il trattamento Spagna	Gruppo di prevenzione delle recidive vs. intervento individuale di prevenzione recidive vs. nessun trattamento	Entrambe le condizioni di trattamento superiori all'assenza di trattamento a 12 mesi
Hodgins et al., 2001	Giocatori patologici reclutati attraverso i media Canada	Miglioramento motivazionale telefonico vs. gruppo di controllo a lista di attesa	Miglioramento motivazionale superiore a 12 mesi
Ladouceur et al., 2001	Giocatori patologici ambulatoriali Canada	Terapia cognitiva vs. lista di attesa	Trattamento superiore alla lista di attesa a 3 mesi, miglioramenti mantenuti a 12 mesi
McConaghy et al., 1983	Giocatori patologici ricoverati Australia	Terapia avversiva vs. desensibilizzazione immaginativa	Miglioramenti in entrambi i gruppi a 12 mesi
McConaghy et al., 1991	Giocatori patologici ricoverati Australia	Terapia avversiva vs. desensibilizzazione immaginativa vs. rilassamento immaginativo	Il gruppo di desensibilizzazione immaginativa ha mostrato più miglioramenti a un mese e a 9 anni
Sylvain et al., 1997	Giocatori patologici ambulatoriali Canada	Terapia individuale cognitivo-comportamentale vs. lista di attesa	Trattamento superiore alla lista di attesa a 12 mesi

Serpelloni, 2012



Esistono vari tipi di terapie cognitivo-comportamentali che possono essere utilizzate

1. Terapia cognitiva
2. Approcci cognitivo comportamentali
3. Interventi brevi
4. Tecniche di avversione comportamentale e desensibilizzazione
5. Giocatori anonimi
6. Approcci focalizzati:
 - Auto-esclusione
 - Consulenza finanziaria



N	Errori cognitivo-comportamentali
1	Illusione di poter esercitare un controllo sul caso (es: lancio dei dadi)
2	Percezione di poter influenzare il risultato di un evento del tutto casuale
3	Interpretazioni di segnali e sensazioni corporee come «vincita imminente»
4	Autoconvincimento distorto di avere grandi abilità di gioco grazie all'esperienza (es: il «migliore» giocatore con le slot machine)
5	Superstizione (usare amuleti o vestiario «porta fortuna»)
6	Poter controllare la fortuna
7	Credere in «segnali» ambientali che predicono la fortuna
8	Credere che una serie di perdite avvicini la vincita
9	Ricordare la vincita e dimenticare le perdite (memoria selettiva)
10	Errori del calcolo delle probabilità (credenze errate sulla casualità)



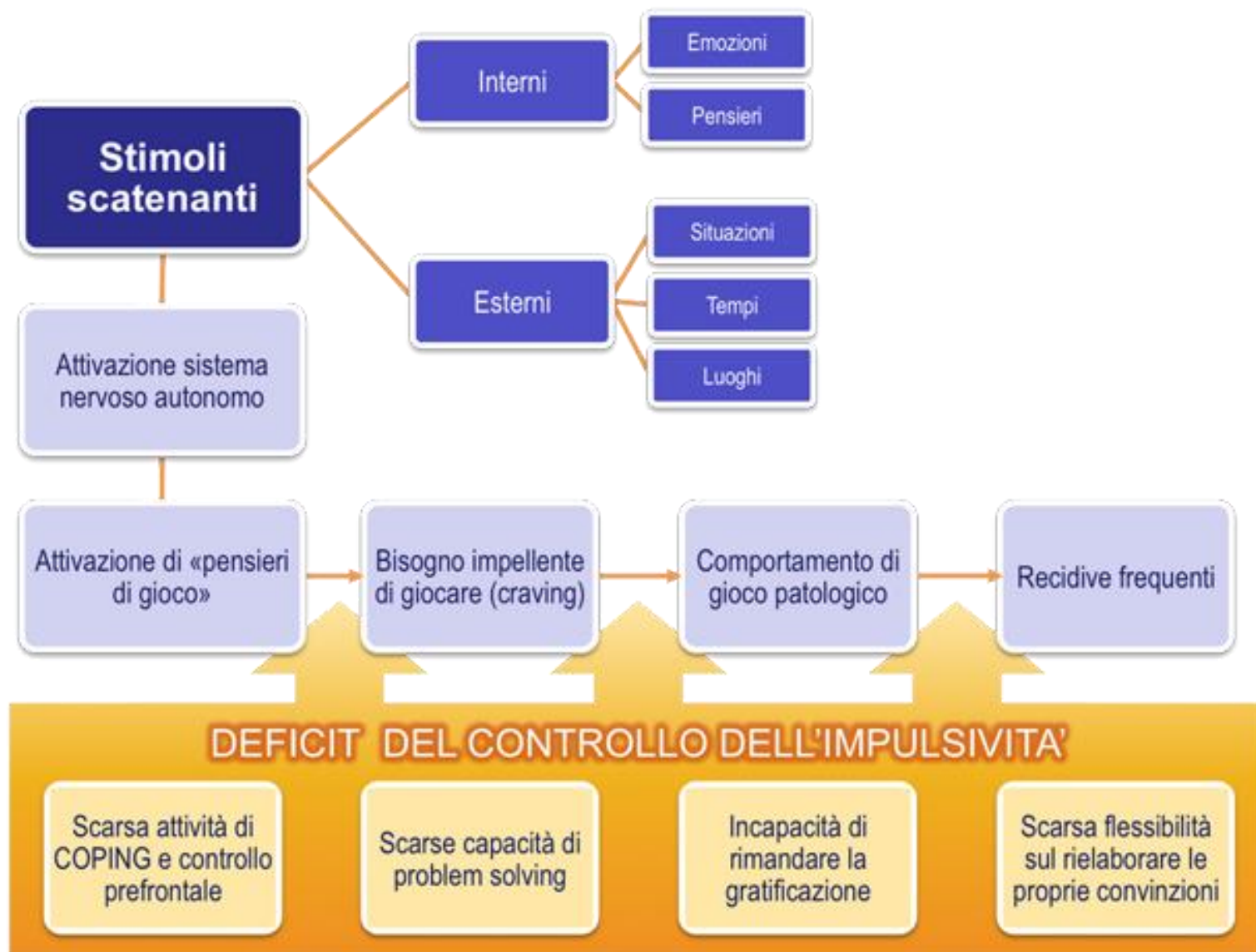
Interventi principali delle tecniche di terapia cognitiva



Serpelloni, 2012



Impulsività e GAP



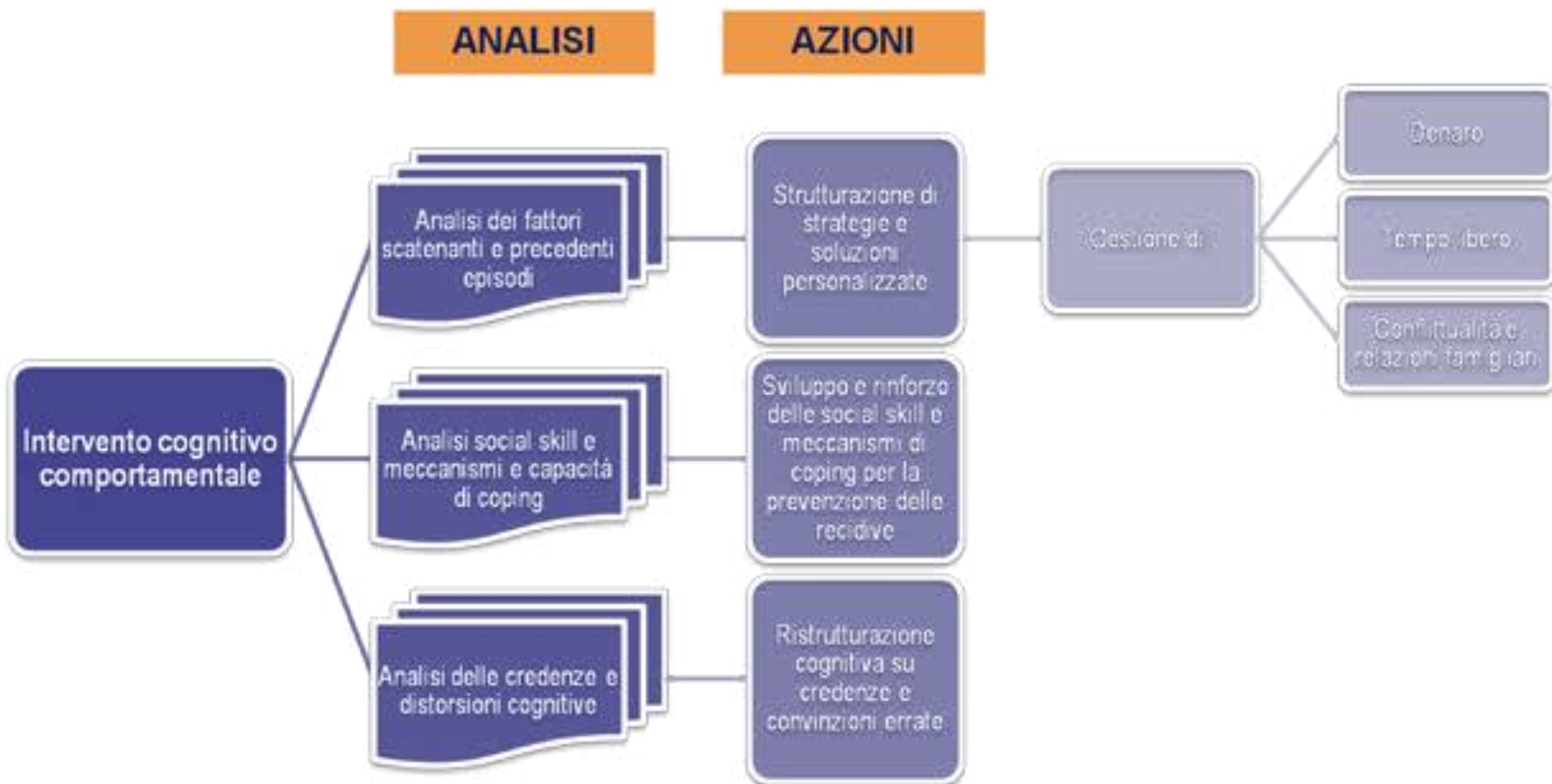


Tecniche cognitivo-comportamentali: principali step



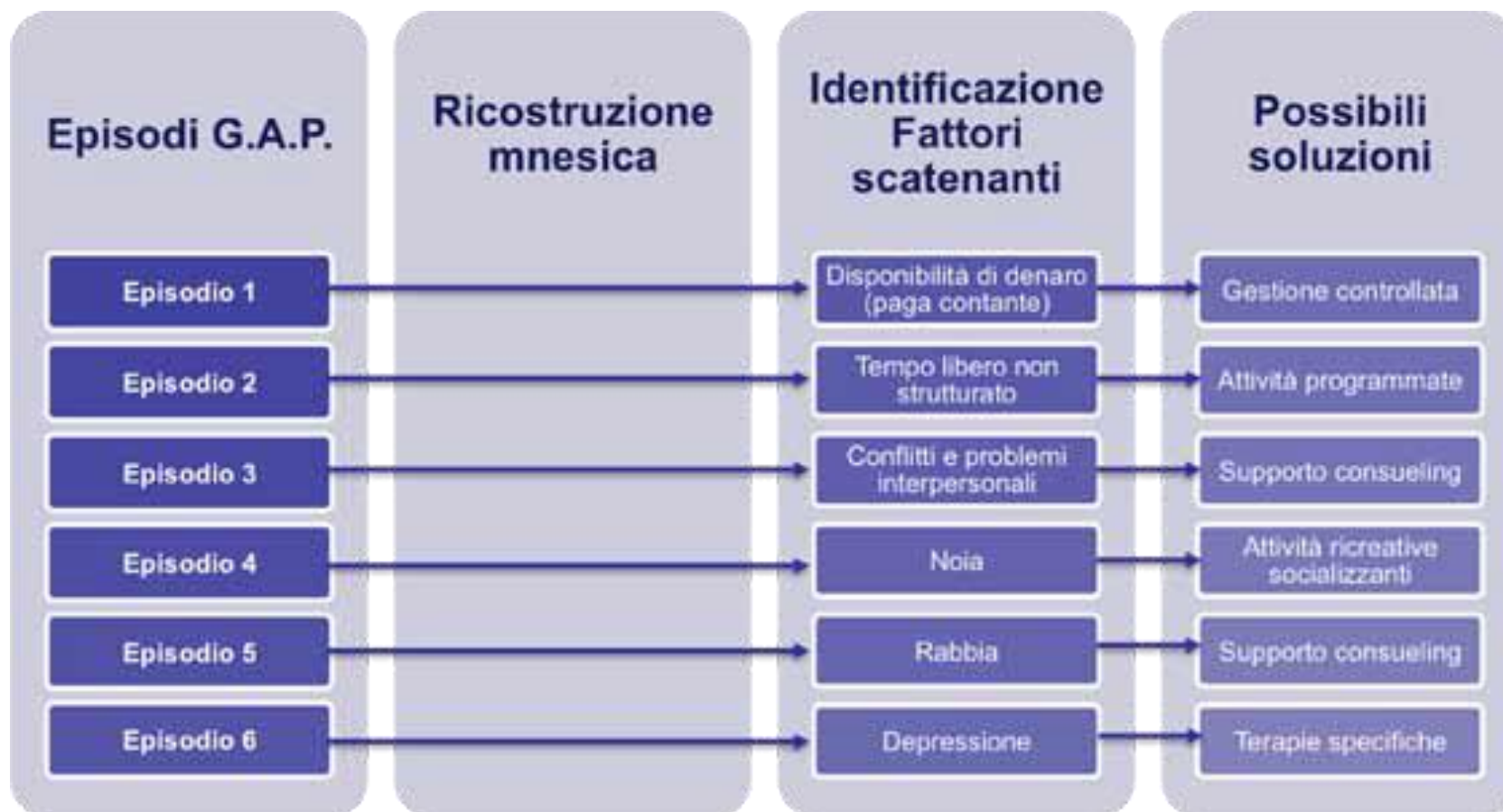


Framework dell'intervento cognitivo comportamentale





Analisi e identificazione dei fattori scatenanti gli episodi di gioco d'azzardo patologico





Psychological therapies for pathological and problem gambling (Review)

Cowlshaw S, Merkouris S, Dowling
N, Anderson C, Jackson A, Thomas S



**THE COCHRANE
COLLABORATION®**

The Cochrane Library 2012, Issue 11

Study	Carlbring 2010	Diskin 2009	Dowling 2007	Grant 2009	Ladouceur 2001	Ladouceur 2003	Marceaux 2011	Melville 2004a	Melville 2004b	Oei 2010	Perry 2006	Perry 2008	Perry 2009	Sylvain 1997
Random sequence generation (selection bias)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	?
Allocation concealment (selection bias)	+	?	+	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Incomplete outcome data (attrition bias)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	?
Selective reporting (reporting bias)	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Other bias	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	?
Blinding of outcome assessment (detection bias)	?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	?





La ricerca



Obiettivo

- **Esplorare in un campione adolescenziale la presenza di fattori «Risk Taking Behaviour» e correlarli ad un profiling gambler**
- **Valutare l'efficacia di un intervento psicoeducativo su traccia metacognitiva, nella percezione di situazioni a rischio**



Risk Taking Behaviour Questionnaire – For School (RTBQ-FR)

55 item a risposta chiusa, analizzabili secondo processi di tipo nominale e ordinale

Il test prevede la possibilità di valutare le risposte fornite secondo tre aree semantiche (analisi fattoriale):

- Comportamenti
 - Credenze
- Percezione di sè



The South Oaks Gambling Screen Revised For Adolescents (SOGS-RA)

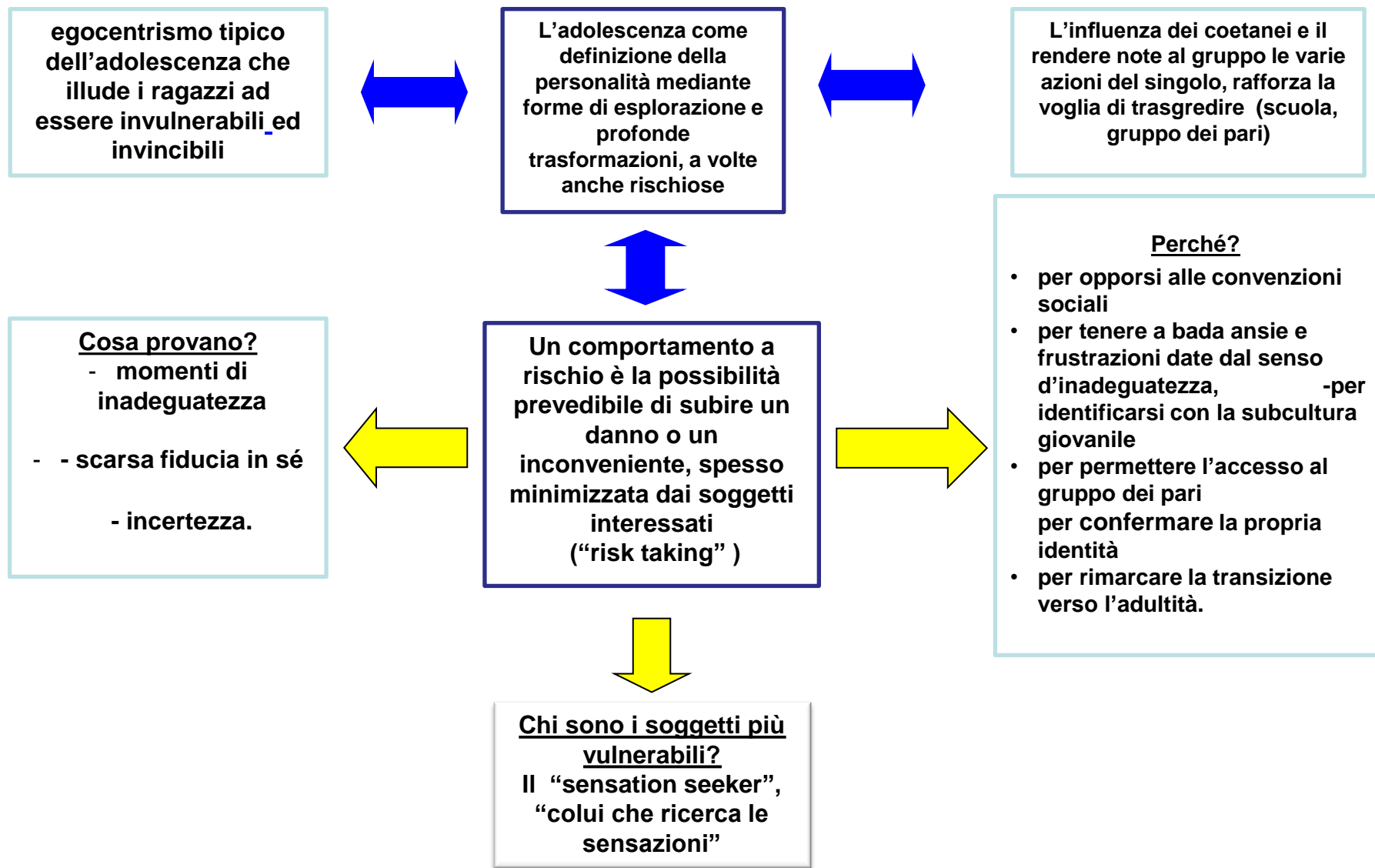
16 item per valutare la presenza e la frequenza di comportamenti legati al gioco.

il punteggio totale permette la clusterizzazione in tre profili

0 - 2	Nessun problema	(NP)
3 - 4	Giocatore problematico a rischio	(GPR)
5 o più	Giocatore d'azzardo patologico	(GAP)



Metodologia dell'intervento psicoeducativo







Timing e Protocollo Metacognitivo

Sono stati svolti per ogni classe di alunni (le prime, le seconde, etc) delle sedute di circa 2 ore ciascuna con una cadenza settimanale per una durata complessiva di tre settimane (tot h 6)

Gli incontri si sono caratterizzati per:

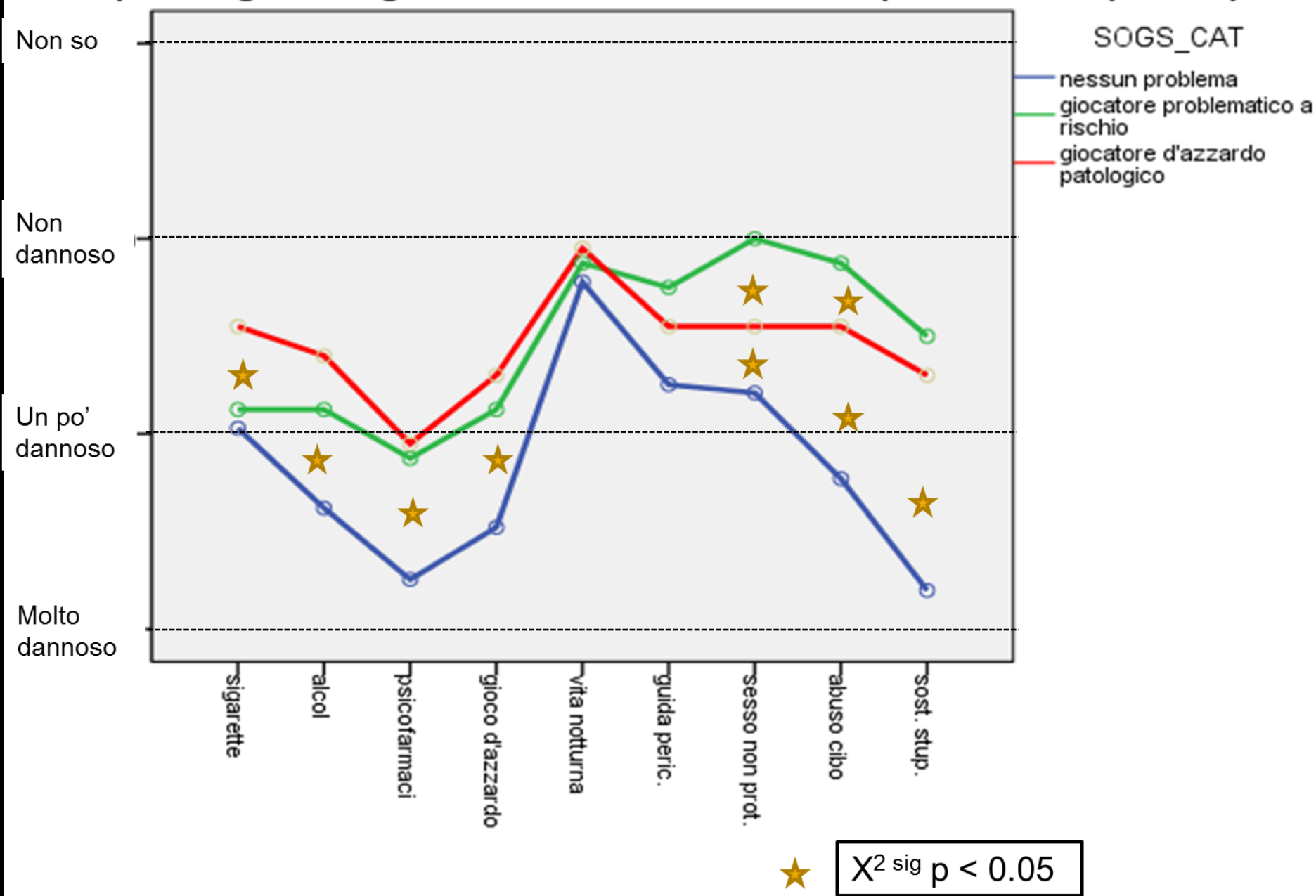
- **Informazionali conoscitivi:** lezione frontale con materiale cartaceo circa il risk taking behaviour e le dipendenze, e discussione aperta sulle problematiche evidenziate
- **Problem solving:** esercitazioni simulate con esercizi di problem solving aspecifici (non direttamente collegate alle dipendenze)
- **Esercitazioni gruppali:** consegna di materiale metacognitivo per la realizzazione di soluzioni di gruppo e relativa discussione (generalizzazione delle regole, costruzione di un processo logico,...)



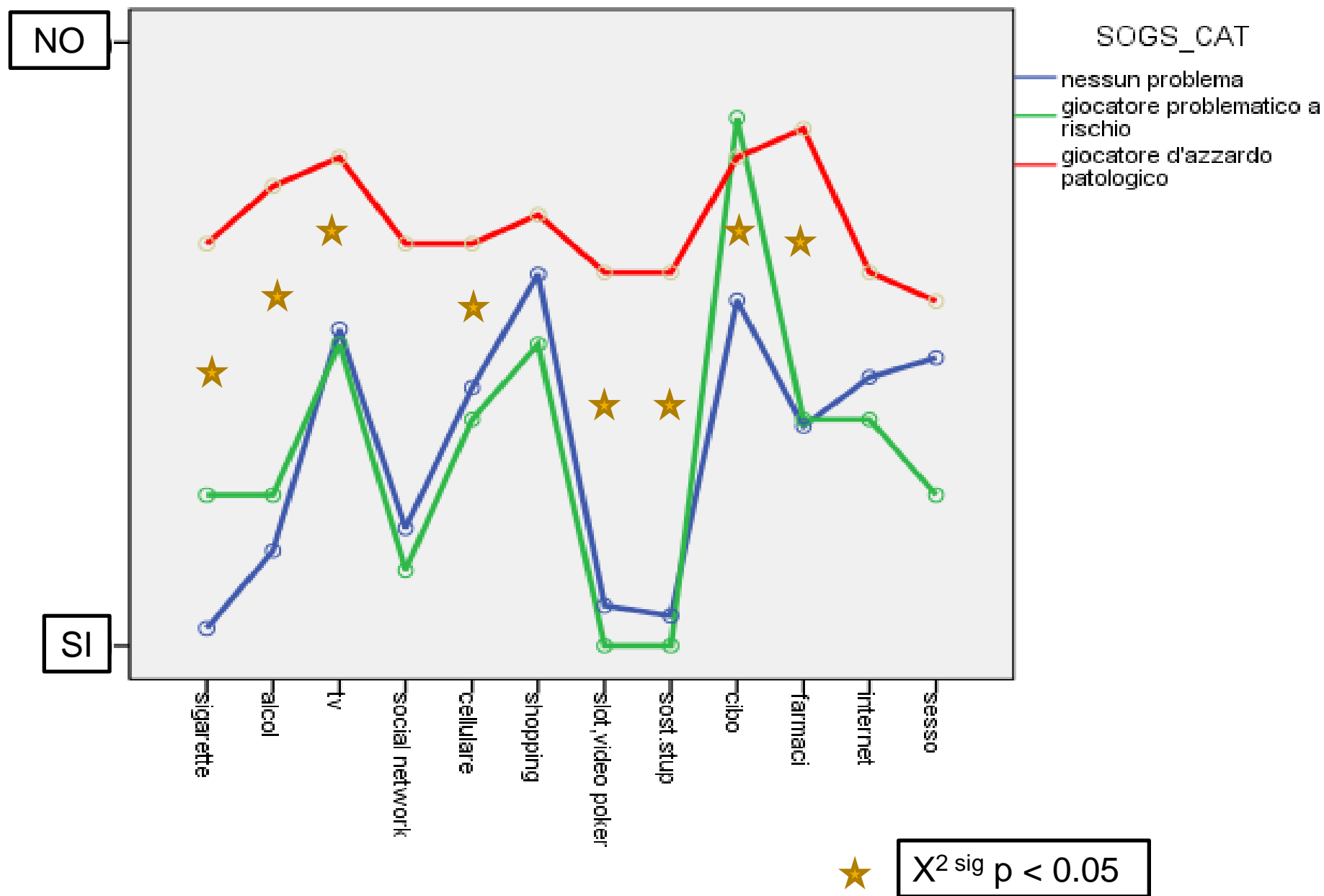
Valutazioni Post Test



Confronto categorie SOGS-RA e valutazione della possibile pericolosità psicologica a seguito di un eccessivo stile comportamentale (Item 35)



Confronto categorie SOGS-RA e valutazione possibile induzione di dipendenza (Item 38)





Conclusioni



Attraverso l'analisi di reattivi specifici sono individuabili fattori descrittivi il Risk Taking Behaviour

Tali dati assumono proporzioni e fenomenologia diversa in relazione alla presenza di un profilo addicted (sine substantia)

I profili individualizzati sono analizzabili come tessuto comune alle fragilità comportamentali adolescenziali



La sintesi e l'interpretazione di tali fattori, sia da un punto di vista psicobiologico, cognitivo, relazionale e sociale diventano misure fondamentali per una metodologia di ricerca intervento efficace

L'utilizzo di metodi di intervento «metacognitivo», informativo e psicoeducativo, inducono variazioni nella percezione del grado di auto ed etero valutazione



Prospettive Future



Insula

Risk Taking

Decision making

Fundamental feelings

Antonio Damasio

Nature **413**, 781 (25 October 2001)

OPINION

How do you feel? Interoception: the sense of the physiological condition of the body

A. D. Craig



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

NeuroImage

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ynimg

Overlapping activity in anterior insula during interoception and emotional experience

Jamil Zaki ^{a,*,1}, Joshua Ian Davis ^{b,1}, Kevin N. Ochsner ^c