



PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
Dipartimento Politiche Antidroga

Vulnerabilità e Resilienza

**Gambling problematico e
Gambling patologico:
evidenze scientifiche**

G. Serpelloni 2013



Coordinamento Nazionale Dipendenze



Giovanni Serpelloni – M.D.
Head Antidrug Policy Department

g.serpelloni@governo.it

VULNERABILITA' INDIVIDUALE ALL'ADDICTION: Definizione

Condizione dell'individuo in grado di far aumentare il rischio di utilizzare sostanze o sperimentare comportamenti addittivi (maggiore propensione alla ricerca e propensione al primo contatto) e, in caso di persistenza dello stimolo, a sviluppare percorsi evolutivi verso la dipendenza patologica (maggiore potenzialità evolutiva verso l'addiction)

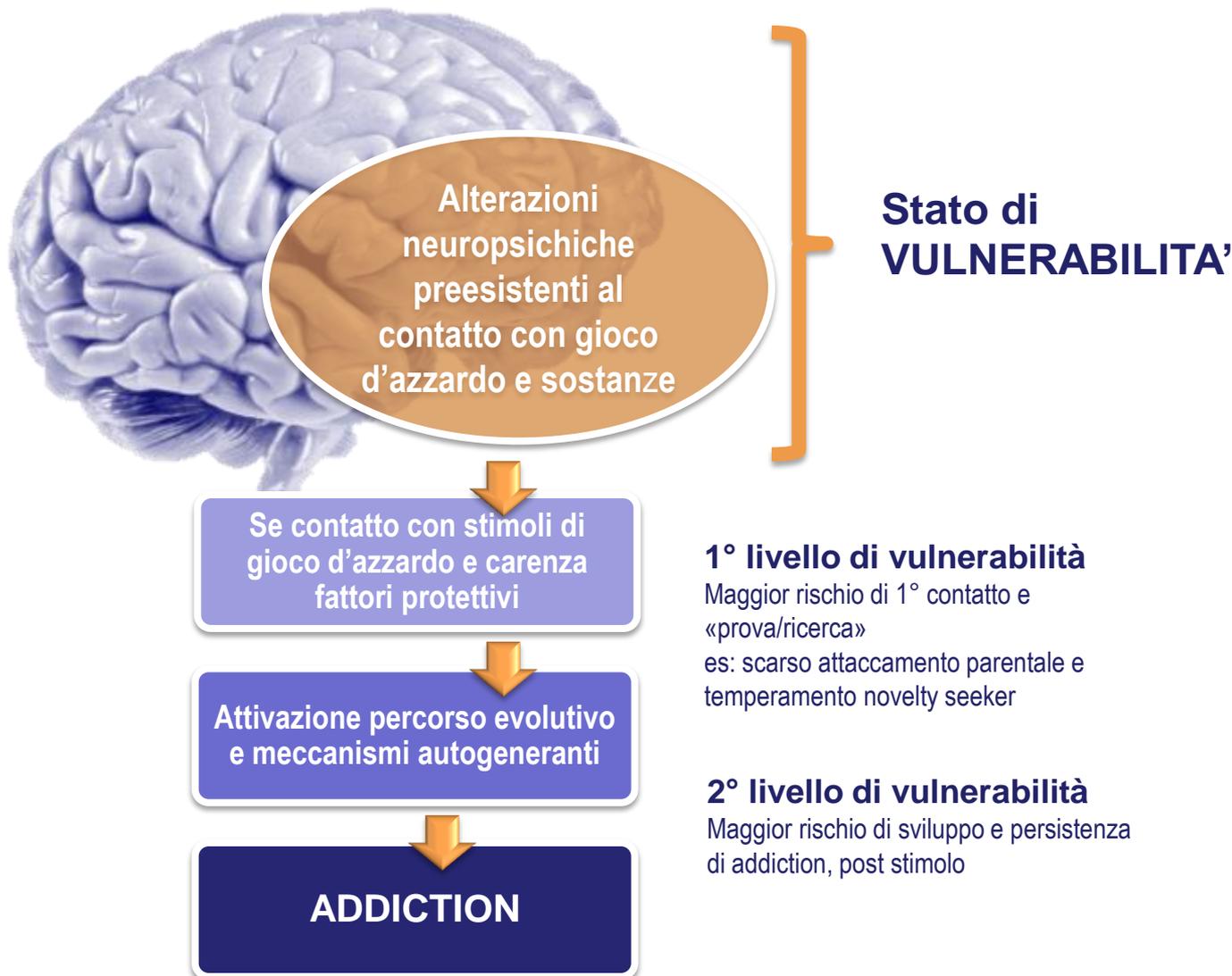
È sostenuta da diversi fattori individuali (es. genetica, sistemi neuro-psico-biologici particolari, percezione del rischio ecc.), fattori ambientali (es. forte presenza di stimoli e accessi facilitati) e fattori sociali (es. disapprovazione sociale dell'uso di sostanze o di gioco d'azzardo, esistenza di deterrenti)

La vulnerabilità non è “predestinazione” ma solo uno stato di rischio aumentato

Risente fortemente anche della presenza di fattori protettivi/di resilienza



Vulnerabilità all'Addiction





Effetti e componenti funzionali individuali derivanti dal gioco apprezzati e ricercati dal paziente con GAP



PIACERE

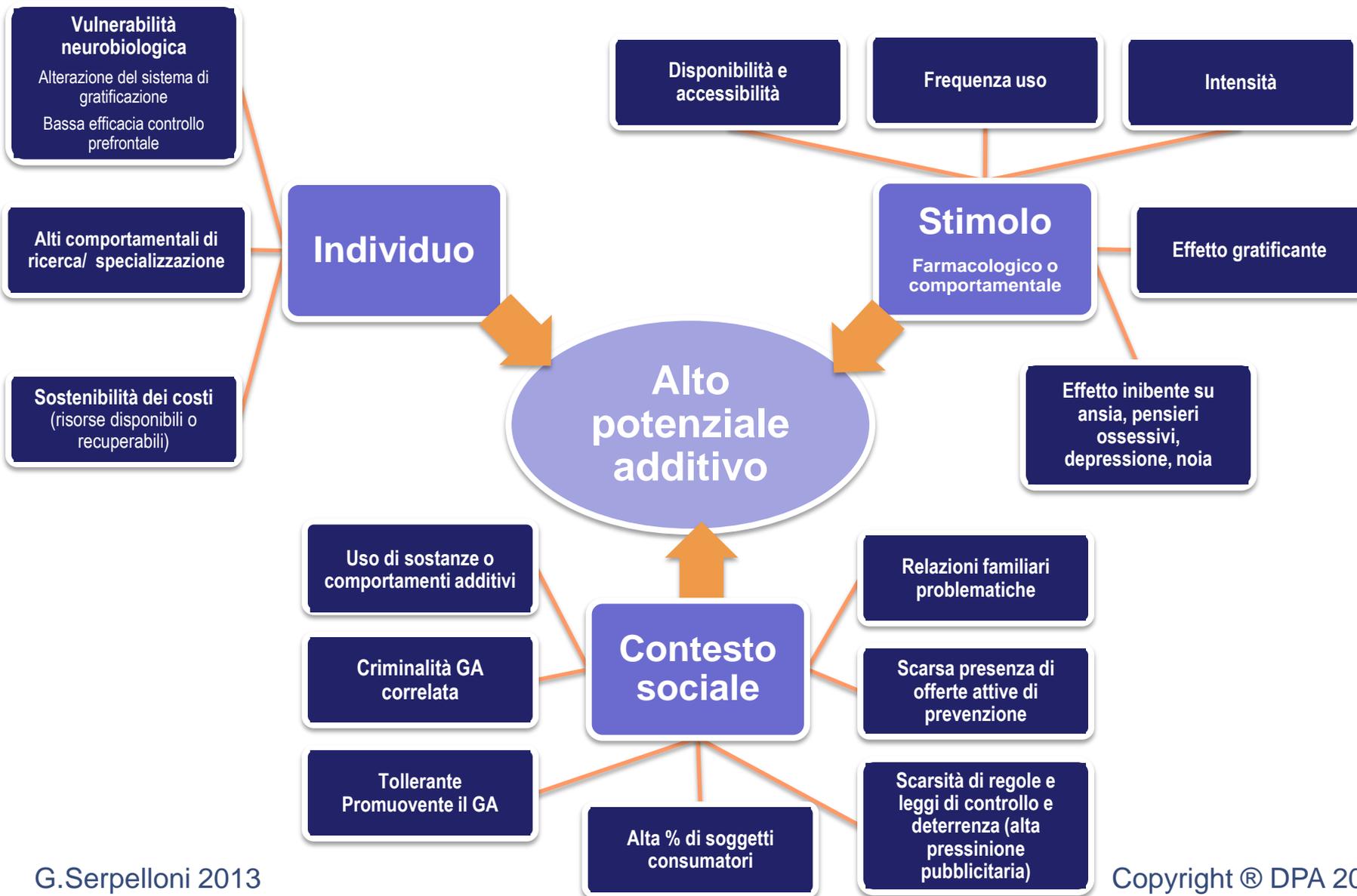
produzione di dopamina nella fase anticipatoria prolungata con o senza componente adrenergica

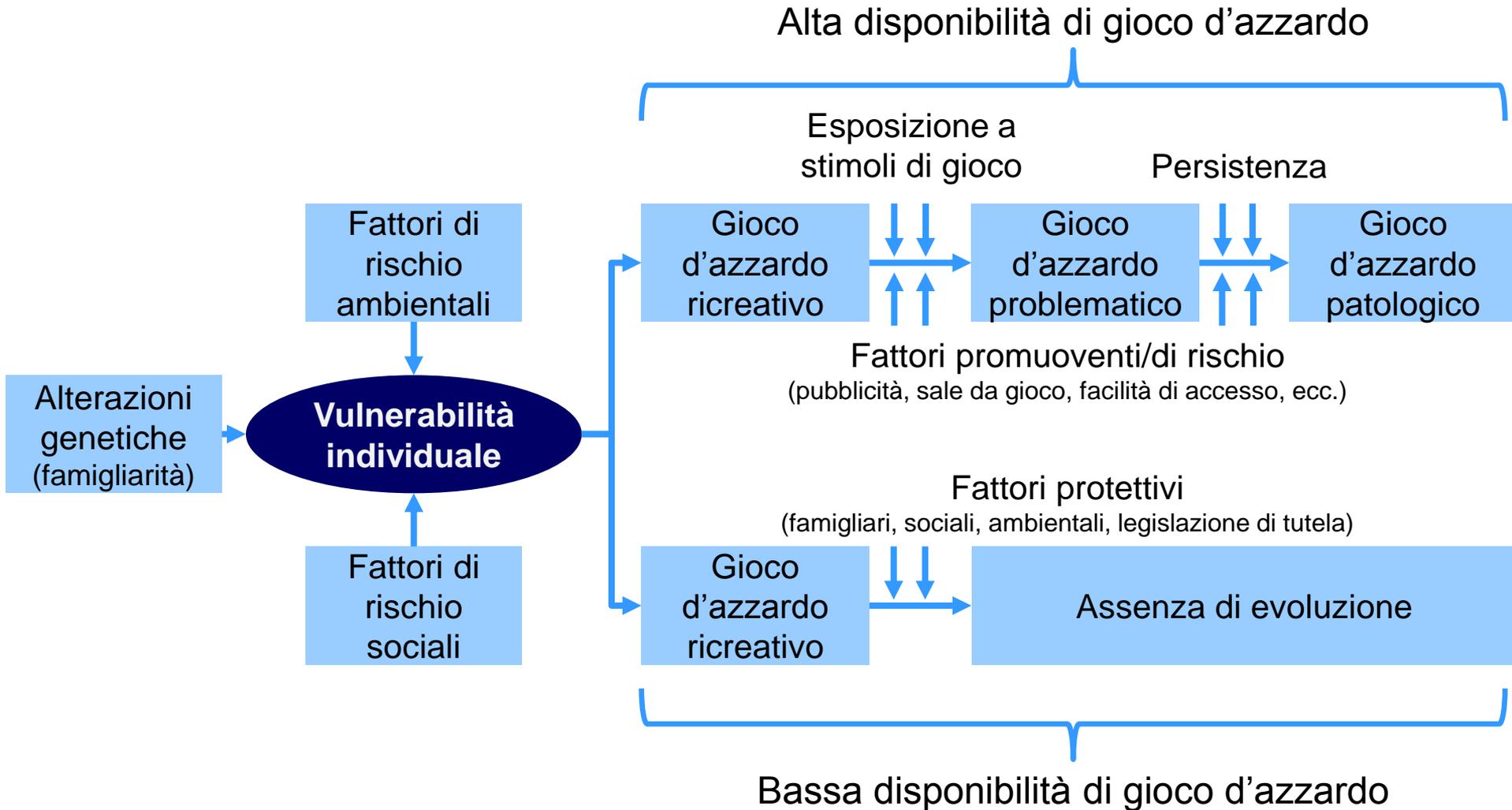
INIBIZIONE

Azione «lenitiva/inibitoria» di pensieri ossessivi, preoccupazioni, ansia, noia...

Mantenimento di un ruolo/status sociale gioco correlato nel gruppo di riferimento

Combinazione dei fattori in grado di produrre un addiction

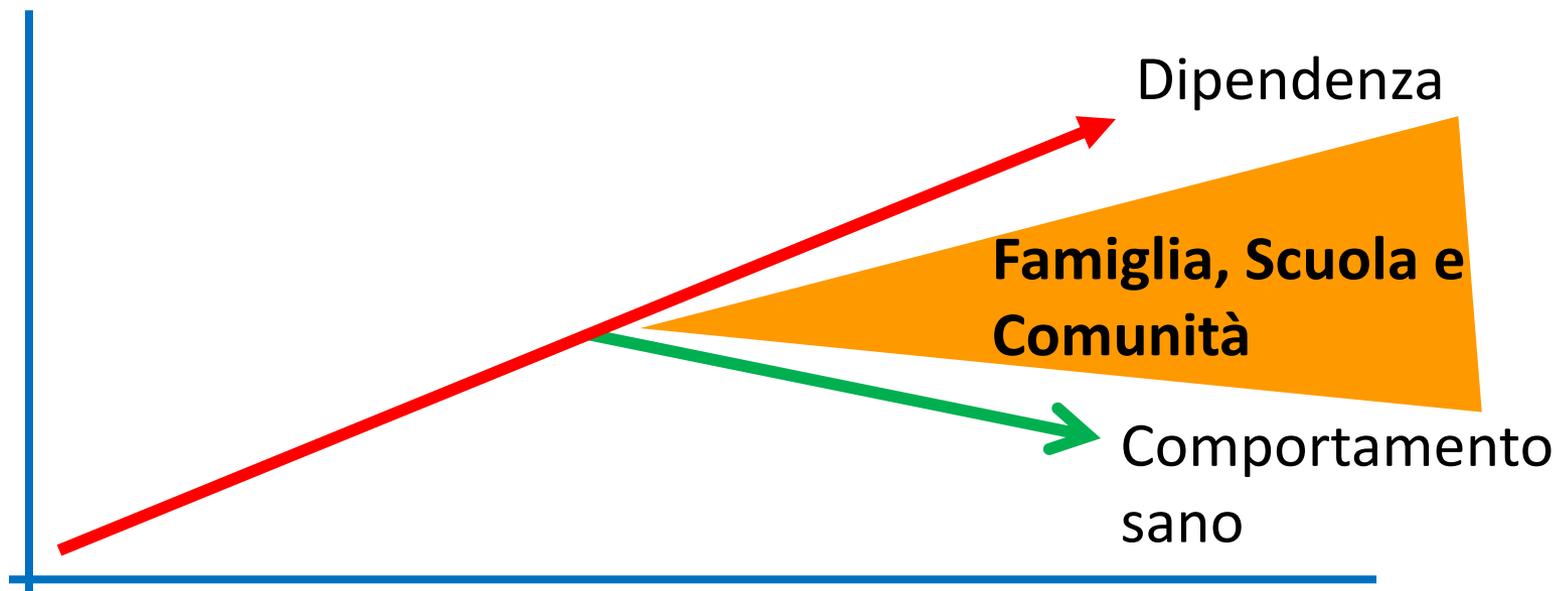




2

Vulnerabilità: il ruolo di famiglia e scuola

VULNERABILITA'...MA E' POSSIBILE CAMBIARE IL PERCORSO DEI BAMBINI A RISCHIO





E' possibile cambiare il percorso dei bambini a rischio!

GIOVANI VULNERABILI

Trauma

Abuso

Negligenza

Mancanza di affetto

Assenza di supervisione

Eventi avversi

**FAMIGLIA,
SCUOLA e
COMUNITA'
POSITIVE
FANNO LA
DIFFERENZA**

Protezione e supporto

Calore affettivo

Controllo e supervisione

Accettazione

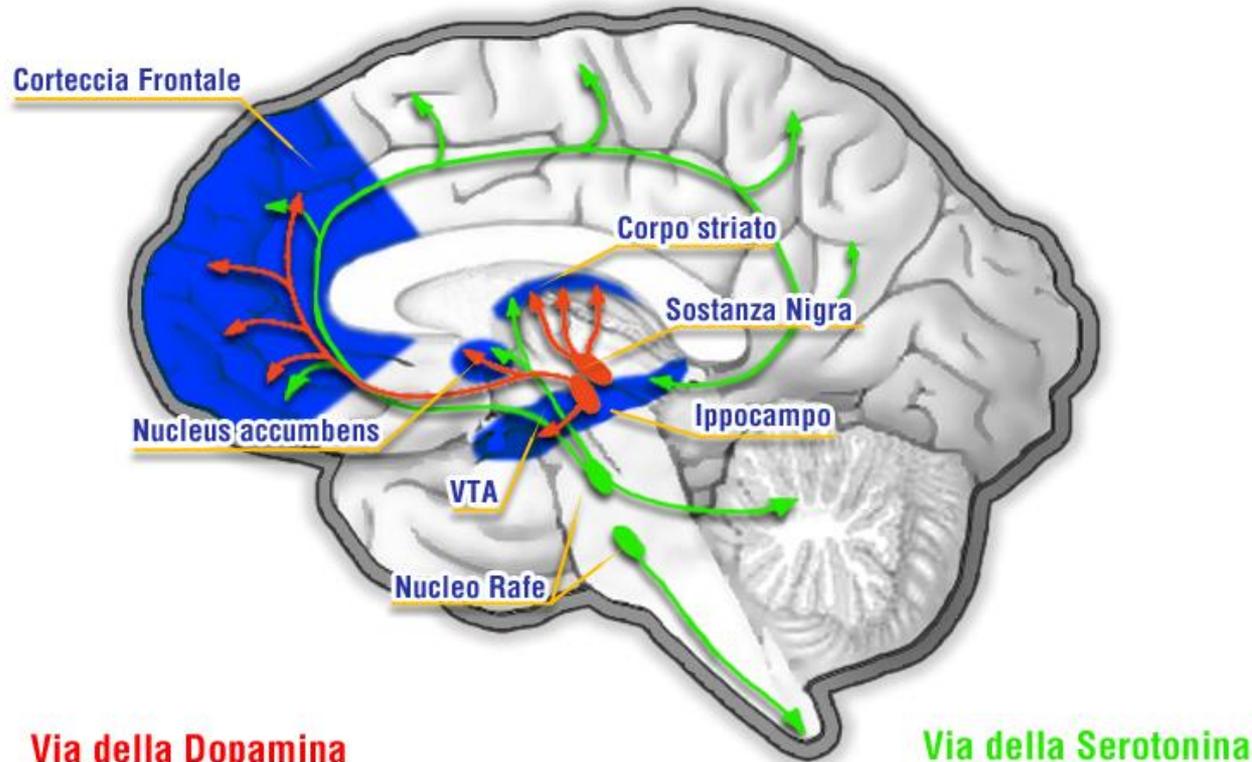
Autonomia e gratificazione

Regole chiare

RISCHIO

RESILIENZA

Diversi sistemi di controllo e di ricompensa? Non è un «destino della dipendenza»



Via della Dopamina

Funzioni:

- Ricompensa (motivazione)
- Piacere, euforia
- Funzione motoria (messa a punto)
- Compulsione
- Perseverazione

Via della Serotonina

Funzioni:

- Umore
- Processi di memoria
- Sonno
- Cognizione
- Autocontrollo

Per prevenire l'uso di droghe...

1

Il NUCLEO di prevenzione è:



2

Rapporti interpersonali con i bambini



3

Rilevanza dell'aspetto umano e relazioni sociali nella prevenzione



Sviluppo di programmi basati su evidenze per le famiglie

«Provare amore = Mostrare amore»

J.Mark Eddy, 2011

Per i genitori.....

- Essere presenti
- Coinvolgere
- Prestare attenzione
- Rispondere
- Non rinunciare
- Cercare il sostegno
- Essere un modello di ruolo
- Essere coerenti



[Encephale](#). 2011 Sep;37(4):322-31. Epub 2011 May 6.

[Pathological gambling: risk factors].

[Article in French]

[Bouju G](#), [Grall-Bronnec M](#), [Landreat-Guillou M](#), [Venisse JL](#).

Source

Centre de référence sur le jeu excessif, DREFAC, pôle universitaire d'addictologie et de psychiatrie, hôpital Saint-Jacques, pavillon Louis-Philippe, CHU de Nantes, 85, rue Saint-Jacques, 44093 Nantes cedex 1, France. gaelle.bouju@chu-nantes.fr

Abstract

CONTEXT AND OBJECTIVE:

In France, consumption of gambling games increased by 148% between 1960 and 2005. In 2004, gamblers lost approximately 0.9% of household income, compared to 0.4% in 1960. This represents approximately 134 Euros per year and per head. In spite of this important increase, the level remains lower than the European average (1%). However, gambling practices may continue to escalate in France in the next few years, particularly with the recent announce of the legalisation of online games and sports betting. With the spread of legalised gambling, pathological gambling rates may increase in France in the next years, in response to more widely available and more attractive gambling opportunities. In this context, there is a need for better understanding of the risk factors that are implicated in the development and maintenance of pathological gambling.

METHODS:

This paper briefly describes the major risk factors for pathological gambling by examining the recent published literature available during the first quarter of 2008. This documentary basis was collected by Inserm for the collective expert report procedure on Gambling (contexts and addictions). Seventy-two articles focusing on risk factors for pathological gambling were considered in this review. Only 47 of them were taken into account for analysis. The selection of these 47 publications was based on the guide on literature analysis established by the French National Agency for Accreditation and Assessment in Health (ANAES, 2000). Some publications from more recent literature have also been added, mostly about Internet gambling.

RESULTS:

We identify three major types of risk factors implicated in gambling problems: some of them are related to the subject (individual factors), others are related to the object of the addiction, here the gambling activity by itself (structural factors), and the last are related to environment (contextual or situational factors). Thus, the development and maintenance of pathological gambling seems to be conditioned by the interaction of a person and a gambling activity, in a particular context. This conceptual model is based on the well-known theory of Olivenstein on toxicomania, which was proposed in the seventies. The structural factors that appeared to be highly related to pathological gambling development and maintenance are payment modality, entertaining dimension, temporality, reward level, educational messages, gambling ambiance, gambling medium and part of hazard. Among contextual factors, availability and accessibility of gambling opportunities are well known. However, social and economic factors (e.g. culture, ethnicity, religion, education) are also important. Lastly, among individual factors, psychosocial factors are gender, age, familial and personal antecedents and psychiatric comorbidities. Neurobiological factors are not discussed here.

CONCLUSIONS:

This paper briefly summarises risk factors for development and maintenance of pathological gambling. It highlights that these factors are very similar to those that are implicated in substance use disorders, except for the gambling activity and context. Prevention regarding behavioural addictions should, in the future, take advantage of the findings on substance use disorder, since behavioural addictions are less known. Conversely, it seems obvious that findings on pathological gambling, and more widely behavioural addictions, could highlight all types of addiction. It appears that this fact is especially valid with regards to the evolution and stability of addictive status, which must be taken into account for treatment proposals.

[J Am Acad Child Adolesc Psychiatry](#). 2011 Feb;50(2):150-159.e3. Epub 2010 Dec 31.

Correlates of at-risk/problem internet gambling in adolescents.

[Potenza MN](#), [Wareham JD](#), [Steinberg MA](#), [Rugle L](#), [Cavallo DA](#), [Krishnan-Sarin S](#), [Desai RA](#).

Source

Yale School of Medicine, 34 Park Street, New Haven, CT 06519, USA. marc.potenza@yale.edu

Abstract

OBJECTIVE:

The Internet represents a new and widely available forum for gambling. However, relatively few studies have examined Internet gambling in adolescents. This study sought to investigate the correlates of at-risk or problem gambling in adolescents acknowledging or denying gambling on the Internet.

METHOD:

Survey data from 2,006 Connecticut high school student gamblers were analyzed using χ^2 and logistic regression analyses.

RESULTS:

At-risk/problem gambling was found more frequently in adolescent Internet gamblers than in non-Internet gamblers. Compared with at-risk/problem gambling in the non-Internet gambling group, at-risk/problem gambling in the Internet gambling group was more strongly associated with poor academic performance and substance use (particularly current heavy alcohol use; odds ratio 2.99; $p = .03$) and less strongly associated with gambling with friends (odds ratio 0.32; $p = .0003$). At-risk/problem gambling in the Internet and non-Internet gambling groups, respectively, was associated at $p < .05$, each with multiple adverse measurements including dysphoria/depression (odds ratios 1.76 and 1.96), getting into serious fights (odds ratios 2.50 and 1.93), carrying weapons (odds ratios 2.11 and 1.90), and use of tobacco (odds ratios 2.05 and 1.88 for regular use), marijuana (odds ratios 2.02 and 1.39), and other drugs (odds ratios 3.24 and 1.67).

CONCLUSIONS:

Clinically, it is important to assess for teenagers' involvement in Internet gambling, particularly because adolescent at-risk/problem Internet gambling appears specifically associated with non-peer involvement, heavy alcohol use, and poor academic functioning.

Percezione del rischio e comportamenti sani





Ci sono diverse risposte a informazioni di avviso e disapprovazione sociale nelle persone

Alcuni adolescenti, infatti, sono più resistenti di altri al cambiamento di comportamento



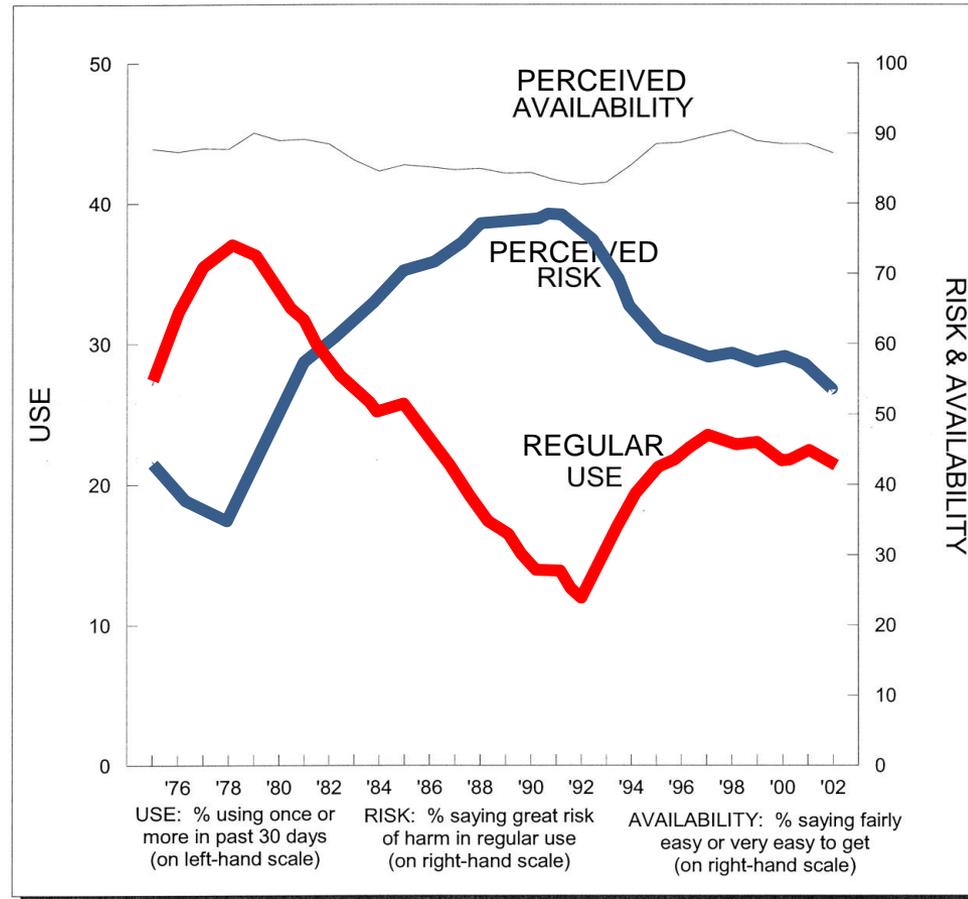


Reazioni differenti alla informazione preventiva

- **Ricerca di novità:** informazioni su rischi e danni → possibile alcun cambiamento o incremento di comportamenti a rischio
- **Prevenzione danni:** informazioni sui rischi e danni → ridurre i comportamenti a rischio, aumento resilienza

È necessario avere una forte differenziazione di interventi

Marijuana: tendenze nella disponibilità percepita, percezione del rischio di un uso regolare e la prevalenza di uso negli ultimi 30 giorni per 12 studenti



Source: Johnston LD, O'Malley PM, Bachman JG. Monitoring the Future: National Survey Results on Drug Use, 1975-2002. Vol I: Secondary School Students. Bethesda, MD: National Institute on Drug Abuse; 2003

Joffe A , Yancy W S Pediatrics 2004;113:e632-e638



Un altro importante fattore di prevenzione: Disapprovazione sociale e l'uso di marijuana

Ricerca supportata da:



NIAAA NATIONAL INSTITUTE ON
ALCOHOL ABUSE AND ALCOHOLISM
of the NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH



New York State
Psychiatric Institute

Keyes KM, Schulenberg JE, O'Malley PM, Johnston LD, Bachman JG, Li G, Hasin D.

The social norms of birth cohorts and adolescent marijuana use in the United States, 1976-2007.

Addiction. 2011 May 6.

The screenshot shows the PubMed website interface. At the top, there are navigation links for 'NCBI', 'Resources', and 'How To'. The main search area includes the 'PubMed.gov' logo, a search input field containing 'PubMed', and buttons for 'Limits', 'Advanced search', and 'Help'. Below the search bar, there are links for 'Display Settings' (set to 'Abstract') and 'Send to'. The article title is prominently displayed: 'The social norms of birth cohorts and adolescent marijuana use in the United States, 1976-2007.' Below the title, the authors are listed: 'Keyes KM, Schulenberg JE, O'Malley PM, Johnston LD, Bachman JG, Li G, Hasin D.' The abstract text follows, starting with 'Aims: Studies of the relationship between social norms and marijuana use have generally focused on individual attitudes...' and ending with '© 2011 The Authors, Addiction © 2011 Society for the Study of Addiction.' At the bottom, there is a 'LinkOut - more resources' button.



- L'analisi include **986.003** adolescenti
- Il progetto di raccogliere dati nazionali (USA) su adolescenti e abuso di droghe
- Somministrazione annuale di un questionario per gli studenti delle scuole superiori
- Circa **130** scuole coinvolte ogni anno
- Tempo di durata dello studio: **1976-2007** (31 anni)



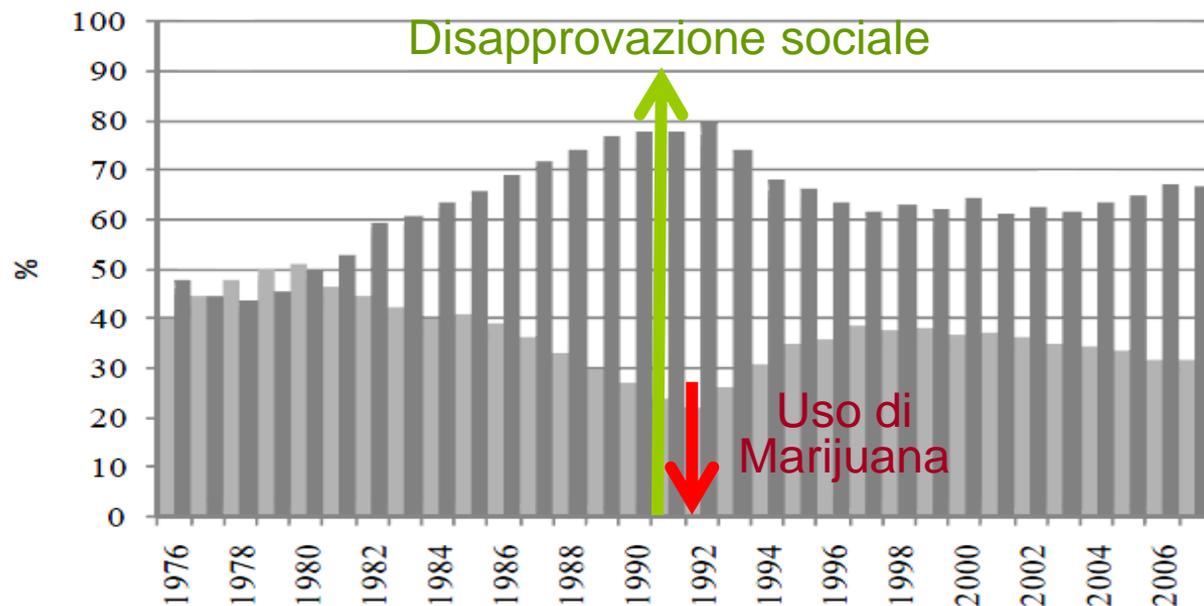
Quando il livello della disapprovazione è al 90%
L'utilizzo nell'ultimo anno è del 17%



Livello di disapprovazione al 47%
Utilizzo nell'ultimo anno del 49%



Risultati: tendenze nel corso del tempo



Time (only 12° grade students)



Percentuale di studenti riferiscono l'uso di marijuana negli ultimi 12 mesi



Percentuale della popolazione generale che disapprova o disapprova fortemente l'uso di marijuana occasionale

Maggiore è la disapprovazione sociale sul consumo di droga, minore è l'uso di marijuana tra gli adolescenti nel tempo



Quali sono i fattori che influenzano la disapprovazione sociale?

Presenza di
Leggi e norme
contro l'uso di droghe

Presenza di
Regole sociali
contro l'uso di droghe

atteggiamento esplicito
contro l'uso di droghe
dai membri della famiglia

Presenza di interventi di
Prevenzione

Atteggiamento esplicito
contro l'uso di droghe
dal gruppo di pari

Contrasto alla
disponibilità di sostanza
nell'ambiente

Atteggiamento esplicito
contro l'uso di droghe
da parte della comunità

Stato sociale storico
(demografico,
caratteristiche economiche, ecc.)





Disapprovazione sociale: conclusioni

- **I dati dimostrano che gli adolescenti sono fortemente influenzati da ciò che loro coetanei pensano.**
- **Pertanto, le norme sociali e del comportamento, all'interno dello stesso gruppo, hanno un effetto diretto sul consumo di marijuana.**



Fattori condizionanti il rischio: TIPOLOGIA



Fattori individuali

1



Fattori socio-ambientali

2



Fattori dipendenti dalle caratteristiche del gioco

3

Bilanciamento di Fattori



VULNERABILITA'



RESILIENZA



Principali fattori condizionanti

Espressione come fattore di rischio	FATTORE CONDIZIONANTE IL COMPORTAMENTO	Espressione come fattore di resilienza
FATTORI INDIVIDUALI		
Giovane (% maggiore) Anziano (% minore)	Età	Adulto
Maschile	Sesso	Femminile
Alterato	Sistema dopaminergico della gratificazione	Normale
Novelty seeker	Temperamento e carattere	Harm avoidance
Deficit di attenzione e iperattività (disturbi comportamentali)	Funzioni attentive e comportamenti	Attenzione e comportamenti normali
Alta attitudine, bassa consapevolezza e bassa percezione del rischio	Attitudine, consapevolezza percezione del rischio	Bassa attitudine, alta consapevolezza e alta percezione del rischio
Scarsa capacità con impulsività e alta e precoce aggressività espressa	Capacità di autocontrollo (efficacia della corteccia prefrontale e livello di aggressività comportamentale)	Buona capacità con basso livello di impulsività e aggressività espressa
Bassa o onnipotenza	Autostima	Alta
Bassa e utilizzo di strategie legate alle emozioni	Capacità e strategie di coping	Alta e strategie legate agli obiettivi



Principali fattori condizionanti

Espressione come fattore di rischio	FATTORE CONDIZIONANTE IL COMPORTAMENTO	Espressione come fattore di resilienza
FATTORI INDIVIDUALI		
Basse	Capacità di comportamento adattivo	Alte
Alta	Estroversione	Moderata
Presenza di credenze irrazionali sulla fortuna e le proprie capacità di condizionare elementi di gioco dovuti al caso e assenza di consapevolezza della bassa probabilità di vincita	Credenze e distorsioni cognitive sul GA	Assenza di credenze irrazionali e presenza di consapevolezza della bassa probabilità di vincita
Timidezza eccessiva, bassa assertività	Modalità relazionali e grado di assertività	Estroversione, alta assertività
Assente o ridotta	Social conformity	Presente
Presenti	Patologie psichiatriche	Assenti
Presente (occasionale o abitudinario) precoce	Uso di sostanze stupefacenti	Assente
Presente o precoce	Abuso di alcol	Assente
Presente o precoce	Tabagismo	Assente



Principali fattori condizionanti

Espressione come fattore di rischio	FATTORE CONDIZIONANTE IL COMPORTAMENTO	Espressione come fattore di resilienza
FATTORI INDIVIDUALI		
Presente	Uso di farmaci incentivanti il gioco d'azzardo	Assente
Assente, insuccessi e non acquisizione di competenze scolastiche, uscita precoce dai circuiti scolastici	Impegno e competenze scolastiche	Presente con successo, acquisizione di competenze e permanenza nei circuiti scolastici
Bassa	Capacità di gestire il proprio denaro	Alta



Principali fattori condizionanti

Espressione come fattore di rischio	FATTORE CONDIZIONANTE IL COMPORTAMENTO	Espressione come fattore di resilienza
FATTORI FAMILIARI		
Presente	Famigliarità per il gioco d'azzardo patologico	Assente
Deboli e negativi	Legami famigliari di attaccamento	Forti e positivi
Assente o discontinuo e incapace	Controllo educativo genitoriale, supervisione genitoriale dei comportamenti dei figli e delle attività che conducono con i pari	Presente, costante e capace
Assenti, incoerenti o non fatte rispettare	Regole di condotta in famiglia	Presenti, coerenti e fatte rispettare
Presente	Uso di sostanze, abuso alcolico o farmaci non prescritti da parte dei genitori	Assente
Tollerante, di approvazione anche implicita del gioco d'azzardo	Atteggiamento dei genitori nei confronti del gioco d'azzardo	Non tollerante, di stigmatizzazione del comportamento del gioco d'azzardo



Principali fattori condizionanti

Espressione come fattore di rischio	FATTORE CONDIZIONANTE IL COMPORTAMENTO	Espressione come fattore di resilienza
GRUPPO DEI PARI		
Alta prevalenza di gioco d'azzardo, atteggiamento di accettazione e promozione del gioco d'azzardo	Gioco d'azzardo nel gruppo dei pari	Assenza o bassa prevalenza di gioco d'azzardo, atteggiamento di non accettazione e stigmatizzazione del gioco d'azzardo
Assenti e/o orientati a modelli negativi	Atteggiamento del gruppo verso obiettivi di competenza sociale positiva	Presenti o persistenti

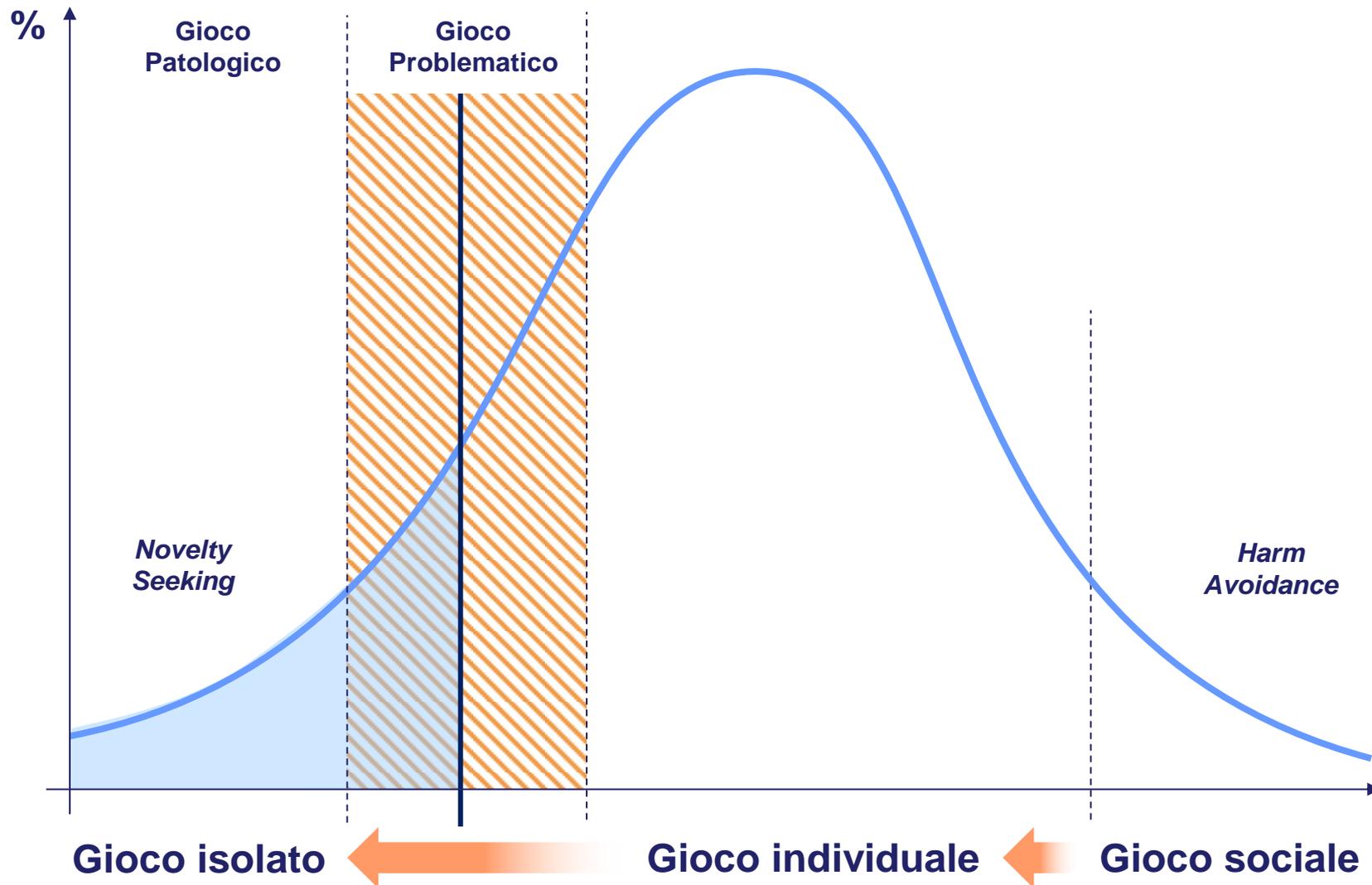


Principali fattori condizionanti

Espressione come fattore di rischio	FATTORE CONDIZIONANTE IL COMPORTAMENTO	Espressione come fattore di resilienza
FATTORI AMBIENTALI		
Alta	Disponibilità, accessibilità del gioco d'azzardo sul territorio	Bassa
Povertà diffusa, alto grado di disoccupazione, basso livello di scolarizzazione, appartenenza a minoranze etniche	Condizioni sociali	Povertà ridotta, basso grado di disoccupazione, alto livello di scolarizzazione, appartenenza a maggioranza etnica
Presenza di organizzazioni criminali (es. Mafia, ecc.) e microcriminalità diffusa	Condizioni di legalità sociale	Legalità istituzionale presente e percepita, bassa microcriminalità
Assente o mal funzionante e non nota	Rete dei servizi territoriali per famiglie e giovani	Presente, nota, accessibile e ben organizzata
Tolleranti e normalizzanti l'uso indiscriminato	Politiche e cultura sociale	Anti GA, esplicite, fortemente regolamentate, controllate e permanenti
Presente, incentivata e tollerata	Pubblicità sul gioco d'azzardo	Assente e non tollerata
Presenti, con messaggi promozionali, accessibili e non controllate	Agenzie "educative" virtuali non regolamentate (TV, Internet, mondo dello spettacolo, ecc.)	Assenti o accessibili sotto controllo e regolamentate
Assente o poco attivo	Controllo e repressione del gioco d'azzardo	Presente ed attivo



GAP: Segmenti di popolazione vulnerabile giovanile





Indicatori di vulnerabilità allo sviluppo di addiction

Non tutte le persone sono vulnerabili alla dipendenza

Jacobs DF: A general theory of addictions: rationale for and evidence supporting a new approach for understanding and treating addictive behaviors, in Compulsive Gambling: Theory, Research and Practice. Edited by Shaffer HJ, Stein S, Gambino B, et al. Lexington, MA, Lexington Book, 1989

1. Familiarità
2. Alterazione del sistema della gratificazione
3. Alterazione del controllo volontario (corteccia prefrontale), forte impulsività spesso accompagnata da aggressività
4. Disturbi comportamentali (Deficit di attenzione e iperattività)
5. Giovane età
6. Sesso maschile
7. Modelli educativi carenti (scarso attaccamento parentale e controllo educativo)
8. Presenza di patologie psichiatriche
9. Assunzione precoce de sostanze stupefacenti e alcol
10. Assunzione di farmaci incentivanti il gioco



G.A.P. e familiarità

Ibanez 2002, Gambino 1993

- 20% dei soggetti con G.A.P. ha familiarità
 - Giocatori problematici VS non problematici:
 - Probabilità da 3 a 8 volte superiore di avere almeno un genitore con G.A.P.
 - Possibilità di insorgenza di G.A.P.:
 - **3 volte** superiore se genitore con G.A.P.
 - **12 volte** superiore se anche nonni con G.A.P.
-
- Vulnerabilità genetica (alterazione dei comportamenti, impulsività)
 - Modelli educativi, comportamenti dei genitori (emulazione comportamentale)



Indicatori e fattori di resilienza

Alcune persone sono più resistenti al GAP

1. Assenza di familiarità
2. Presenza di sistemi neurobiologici della gratificazione e controllo degli impulsi ben funzionanti
3. Assenza di disturbi comportamentali
4. Età adulta
5. Sesso femminile
6. Modelli educativi ben strutturati
7. Alta consapevolezza e percezione del rischio di dipendenza
8. Scarsa presenza di pubblicità ambientale sul gioco d'azzardo
9. Assenza di credenze irrazionali sulla fortuna e le proprie capacità di condizionare elementi di gioco dovuti al caso
10. Buona capacità di gestire il denaro
11. Situazione familiare/affettiva stabile
12. No uso di sostanze o alcol





Farmaci che aumentano la tendenza al gioco

- Raccomandazione CE del 7 novembre 2006 di avvertenze per tutti gli agonisti della dopamina
- **AIFA. Importanti informazioni sulla sicurezza riguardanti i farmaci dopamino-agonisti (febbraio 2007)**
 - Nuove informazioni di sicurezza riguardanti la sindrome patologica del gioco d'azzardo, l'aumento della libido e l'ipersessualità come effetto di classe associato ai farmaci dopamino-agonisti indicati per il trattamento della sindrome di Parkinson, sindrome delle gambe senza riposo e dei disturbi endocrini



Farmaci che aumentano la tendenza al gioco

- Farmaci che potenziano il G.A. PATOLOGICO
 - Acamprosate
 - Ariprazole
 - Pramipexole
 - Farmaci con attività Dopaminergica
 - bromocriptine, cabergoline, pergolide, piribedil, pramipexole, quinagolide and ropinirole;
 - È anche dimostrato come reazione avversa con un nuovo agente dopaminergico: rotigotine;

Meccanismi farmacologici specifici

- In letteratura esistono numerose segnalazioni di sindrome serotoninergica da: inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina (SSRI), inibitori delle MAO, clomipramina, clorgilina, litio, carbamazepina, benzodiazepine, bromocriptina, L-dopa/carbidopa, levotiroxina. Di solito, la sindrome si vede frequentemente quando si associano farmaci serotoninergici e inibitori delle MAOIs.
 - **1) Ipotesi** : l'attivazione del recettore 5-HT_{1A} sia coinvolto nella fisiopatologia della sindrome serotoninergica.
 - **2) ipotesi** include la stimolazione o la modificazione dei recettori della serotonina nel nucleo dorsale e nel nucleo del rafe mediano nel cervello (il principale sito dei corpi cellulari dei neuroni per la serotonina), aumento di tutta la trasmissione di 5-HT ed attivazione combinata di cAMP (adenosina monofosfato ciclica) relativa ai recettori di 5-HT_{1A} e fosfatidil idrolisi legata ai recettori 5-HT₂ ⁽³⁾. (Parker 2001)



Prodotti naturali che possono aumentare la tendenza al gioco patologico

Sono riportati casi di mania psicotica durante il trattamento con erbe medicinali (Saatcioglu 2007)

- Eugenia caryophyllata
- Zingiber officinale
- Cinnamomum camphora
- Rosamrinum officinalis alpinia
- Semi di nigella
- Noce moscata
- Ellettaria cardamomum
- Noce di cocco
- Curcuma longa
- Mentha piperita
- Semi di mostarda nera
- Semi di anice
- Semi di aneto
- Ortica comune
- Semi di finocchio (Foeniculum vulgare)
- Polline
- Noci di pino
- Noce comune
- Sciroppo di gelso
- Succo di melograno e miele



Prodotti naturali che possono aumentare la tendenza al gioco

- Effetti psicotropi e funghi allucinogeni in Francia (VIGILANCES-Bullettin de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, (2003) ; le seguenti piante sono state oggetto da 1 a 3 segnalazioni
 - Ma Huang (Ephedra sinica) ,Guaranà (Paullinia cupana) ,Cola (Cola acuminata) ,Tè verde ,Ayahuasca (Banisteriopsis caapi) ,Calamo aromatico (Acorus Calamus) ,Noce moscata (Myristica fragans) ,Kava kava (Piper nigrum) ,Biancospino (Crataegus oxyacantha) ,Lattuga velenosa-silvestre (Lactuca virosa) ,Agave (Agave americana) ,Erba gatta (Nepeta cataria).
- Gli effetti farmacologici dell'iperico sono diversi e comprendono una down-regulation dei beta-recettori, un significativo aumento dei recettori 5-HT₂, una debole inibizione della monoamino-ossidasi A e B e una marcata inibizione della captazione di serotonina, noradrenalina, dopamina, acido gamma-aminobutirrico (GABA) e glutammato. Bhopal JS 2001,
- Pertanto si ipotizza un rischio di potenziamento nel PG

Esposizione sociale allo stimolo e sviluppo delle GAP

1. Esiste un legame tra **disponibilità ambientale** di G.A. e lo sviluppo di G.A.P. (Mitika 2001; Paternak e Fleming 1999; Sibbald 2001; Volberg 2000)
2. Apertura di Casinò
(Ladouceur et al. 1999)

Giocatori d'Azzardo e apertura di casinò

PRIMA

14%

DOPO

60%

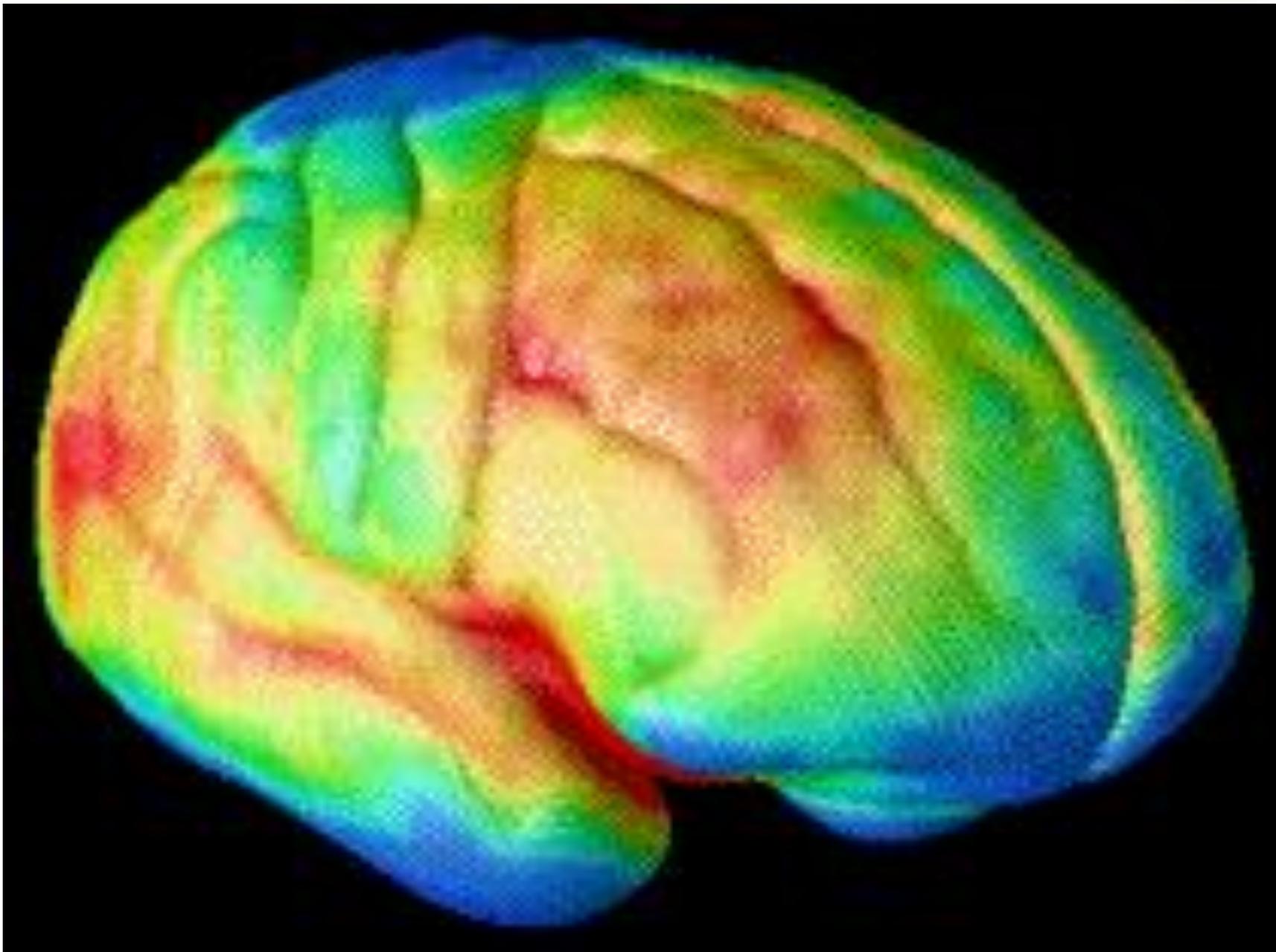
3. La presenza di «Tossine Ambientali» (contesti di G.A.) aumenta la probabilità di disturbi associati G.A.P.
(Volberg 2002)
4. Le Zone con compresenza di luoghi di G.A. presentano tassi significativamente maggiori di persone che richiedono assistenza
(Shaffer 2002)



G.A.P. Genetica molecolare

Correlazioni importanti con vari geni

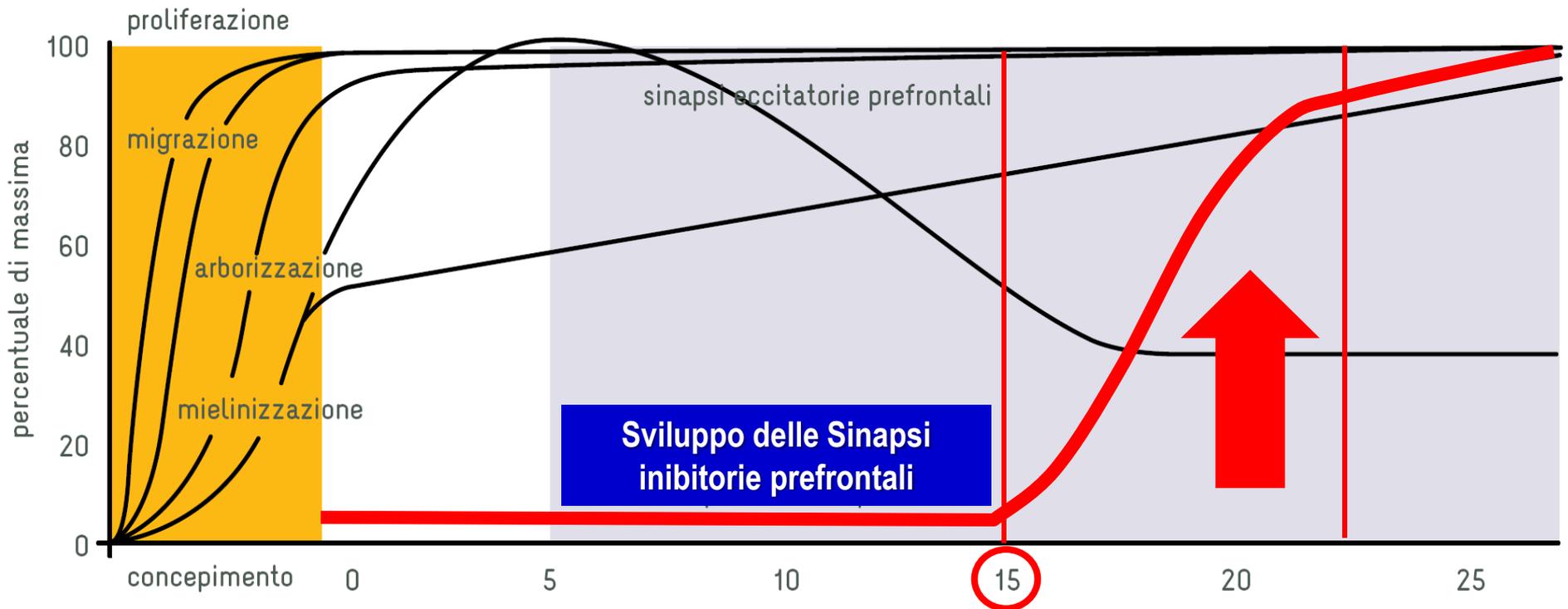
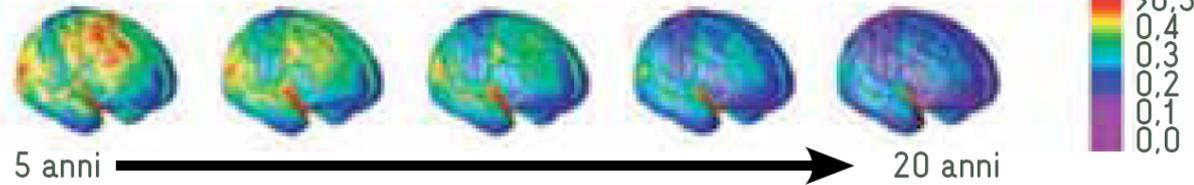
Geni	Alterazioni neurobiologiche	Conseguenze
SLC64A Gene trasportatore 5-HT	Abbassamento attività serotoninergica	Comportamenti impulsivi e compulsivi
D2A1 – Allele Faq – A1 Gene recettore Dopamina D2	<ul style="list-style-type: none"> • Alterazione sistema dopaminergico • Maggior presenza = Maggior gravità del GAP (Noble 2000) 	Comportamenti impulsivi e compulsivi
DRD4 Gene recettore dopamina	Alterazioni sistema dopaminergico (Ibanez 2003)	Comportamenti impulsivi e compulsivi
DRD1 Gene recettore dopamina D1	Alterazioni sistema dopaminergico (Ibanez 2003)	Comportamenti impulsivi e compulsivi
DRD2	Alterazioni sistema dopaminergico (Ibanez 2003)	Comportamenti impulsivi e compulsivi
DAT1 Gene trasportatore dopamina	Alterazioni sistema dopaminergico (Ibanez 2003)	Comportamenti impulsivi e compulsivi
TPM Gene triptofano	Alterazioni sistema dopaminergico (Ibanez 2003)	Comportamenti impulsivi e compulsivi
ADMA2C Gene recettore	Alterazioni sistema dopaminergico (Ibanez 2003)	Comportamenti impulsivi e compulsivi
NMDA1	Alterazioni sistema dopaminergico (Ibanez 2003)	Comportamenti impulsivi e compulsivi
PS1 Gene PS1	Alterazioni sistema dopaminergico (Ibanez 2003)	Comportamenti impulsivi e compulsivi





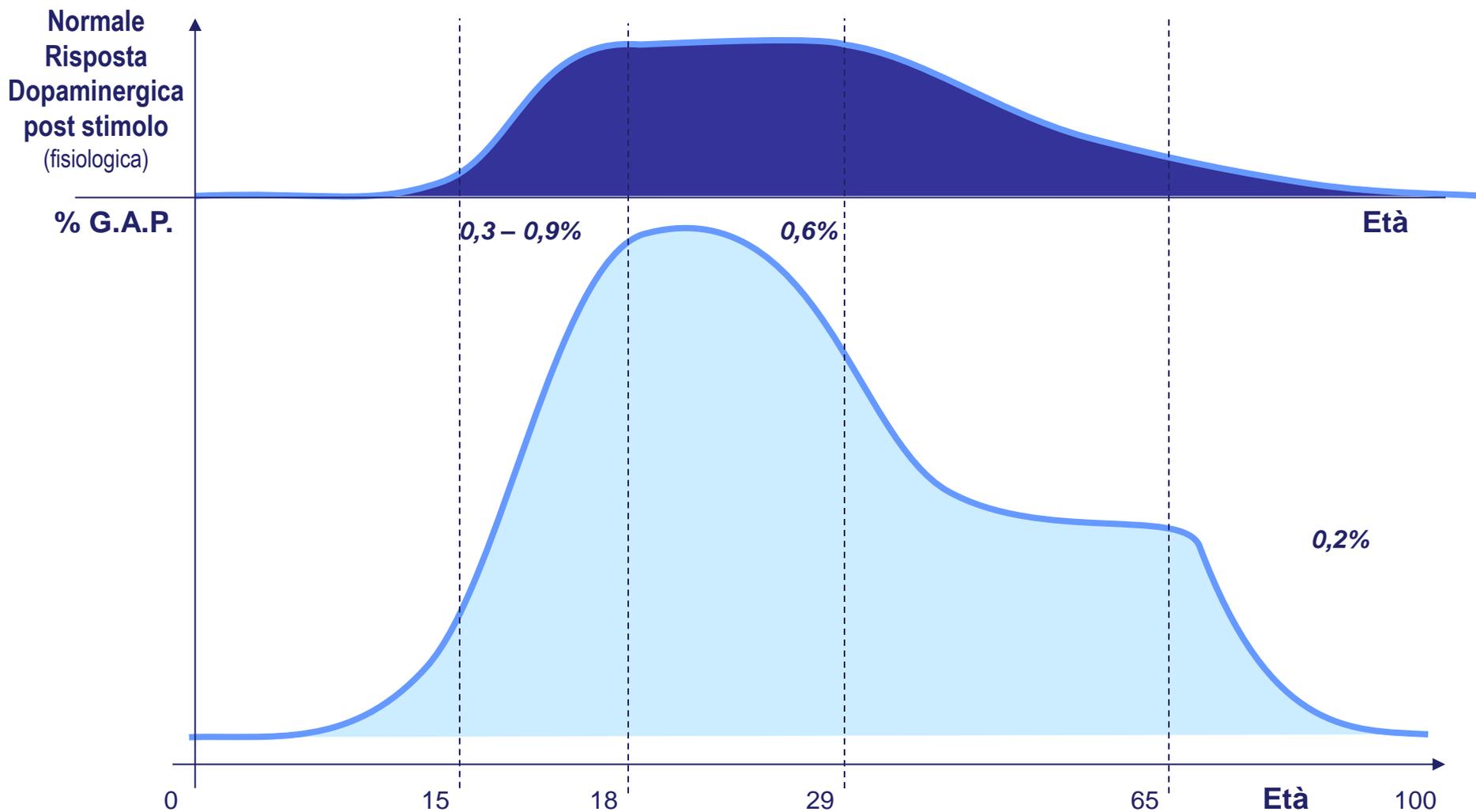
Cambiamento del volume della materia durante lo sviluppo normale del cervello.

Maturazione corticale



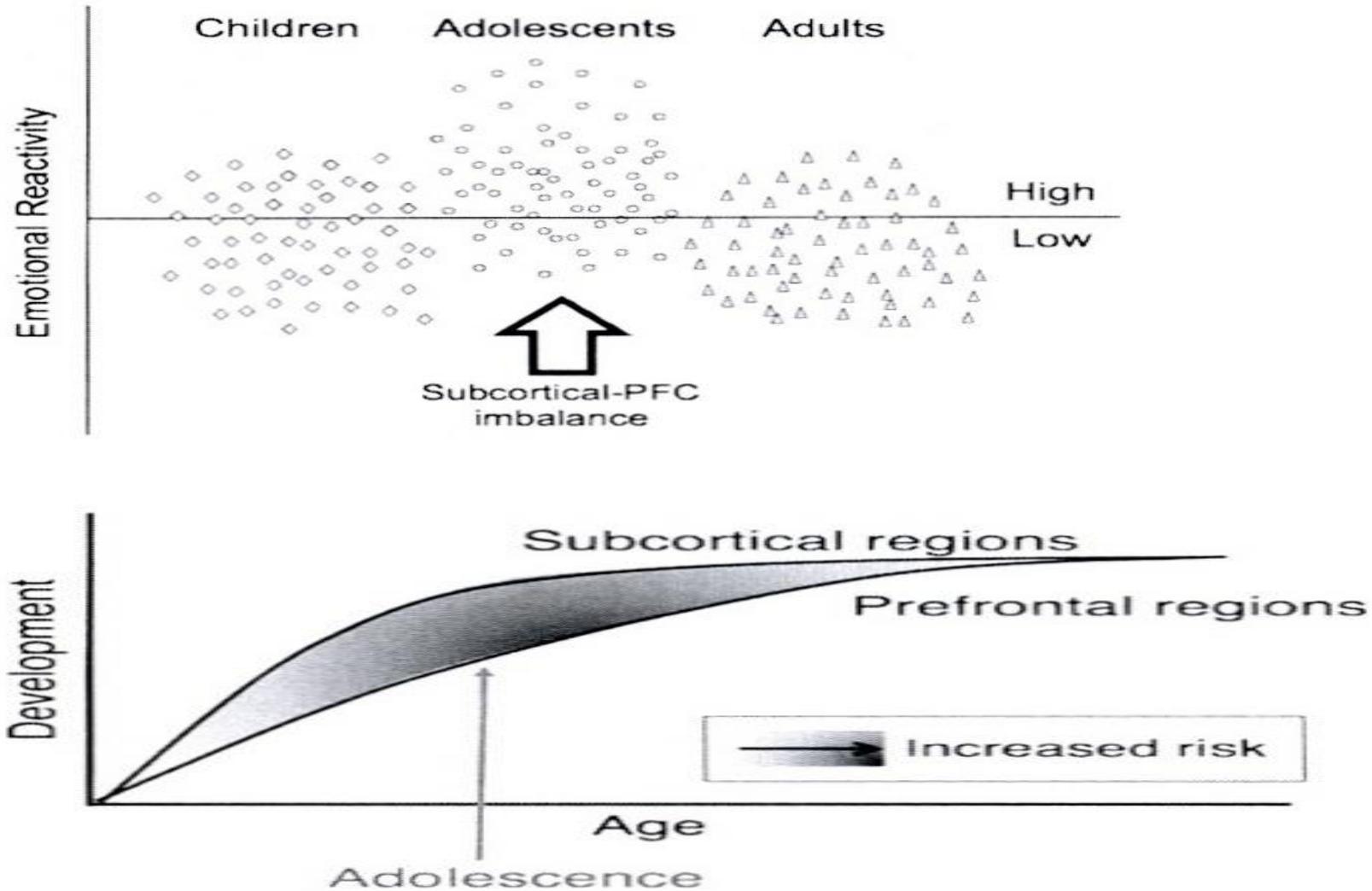


GAP: distribuzione per età e risposta dopaminergica allo stimolo



Cambiamenti del comportamento e cervello in adolescenza: TX Considerazioni

Somerville et al., 2010





Gambling problematico e Gambling patologico: evidenze scientifiche

VULNERABILITA' E PREVENZIONE



Tipo di prevenzione	Target principale	Specifiche	Macro indicatori di rischio	Condizioni incrementanti il rischio	Principali Obiettivi delle azioni di prevenzione
Selettiva	Soggetti che non hanno ancora giocato d'azzardo ma che presentano un rischio specifico di malattia superiore alla media, legato alla presenza di fattori individuali e/o ambientali	Soggetti che presentano disturbi comportamentali o dell'attenzione (fatt. di vulnerabilità individuale che comportano un rischio incrementale di sviluppo di percorsi evolutivi verso l'addiction se giocheranno d'azzardo	Insuccessi scolastici Aggressività Difficoltà relazionali Iperattività Deficit cognitivi Figli di genitori giocatori d'azzardo	Povertà, Ambiente sociale problematico, Alta offerta di sostanze, Famiglia problematica, Bassa presenza di interventi preventivi Eventi stressanti	Individuazione precoce dei disturbi e dei fattori di rischio e corretta gestione in famiglia e a scuola (Early detection and Early intervention → fatt. rischio)
Indicata	Soggetti che hanno giocato d'azzardo e giocano ancora in modo "sperimentale" e discontinuo ma in assenza di dipendenza	Soggetti che giocano occasionalmente e/o periodicamente sostanze (es. weekend gamblers) in una fase iniziale ma con un rischio evolutivo verso forme di dipendenza	Precoce gioco Comparsa di disturbi dell'umore Cambiamenti comportamentali ed abituarini Calo del rendimento scolastico Alterazione del ritmo sonno veglia Alterazione della abitudini alimentari	Pregressi disturbi comportamentali o dell'attenzione Povertà, Ambiente sociale problematico, Alta offerta di gioco, Famiglia problematica, Gruppo sociale dei pari a rischio (gioco d'azzardo diffuso), Eventi stressanti Bassa presenza di interventi preventivi	Individuazione precoce dell'uso e corretta gestione in famiglia e a scuola (Early detection and Early intervention → gioco patologico) Diagnosi precoce della possibile dipendenza Riduzione del rischio evolutivo



Tipo di prevenzione	Target principale	Specifiche	Macro indicatori di rischio	Condizioni incrementanti il rischio	Principali Obiettivi delle azioni di prevenzione
Universale	Tutti i soggetti	si rivolge alla totalità della popolazione; è orientata principalmente verso aspetti preventivi generali attraverso raccomandazioni di base, tese a comunicare i rischi e i pericoli legati al gioco d'azzardo al possibile sviluppo della dipendenza.	Comunicazione ed informazione generale sulla pericolosità gioco e sulle bassissime probabilità di vincita dei rischi connessi Appoggia, favorisce e struttura interventi orientati alla promozione, al mantenimento e al recupero della salute, rivolti a tutta la popolazione.
Ambientale	Tutti i soggetti, le amministrazioni, gli ambienti coinvolti nei processi di prevenzione	Si tratta di creare una coerenza comunicativa e di comportamento preventivo anti gambling in tutti gli ambienti che il giovane frequenta e vive	Assenza di campagne e programmi preventivi ufficiali e strutturati	Incoerenza dei messaggi e delle azioni nei vari ambienti e nelle azioni delle varie amministrazioni ed organizzazioni di riferimento del giovane (stato, regione, comune, scuola, società, ecc.)	Rendere coerenti i messaggi, le azioni e le caratteristiche ambientali (a vari livelli) con le strategie anti gioco d'azzardo



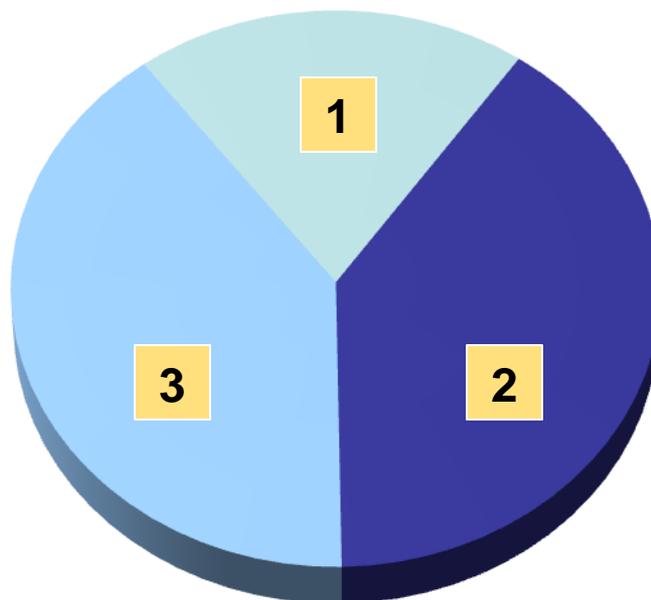
MODELLO PREVENTIVO INTEGRATO

Interventi diversi e simultanei

Prevenzione Universale

Informazioni di base su rischi e danni sul consumo di droga

Destinatari: popolazione generale



Selezionata/indicata prevenzione

Approccio educativo precoce

Destinatari: persone vulnerabili

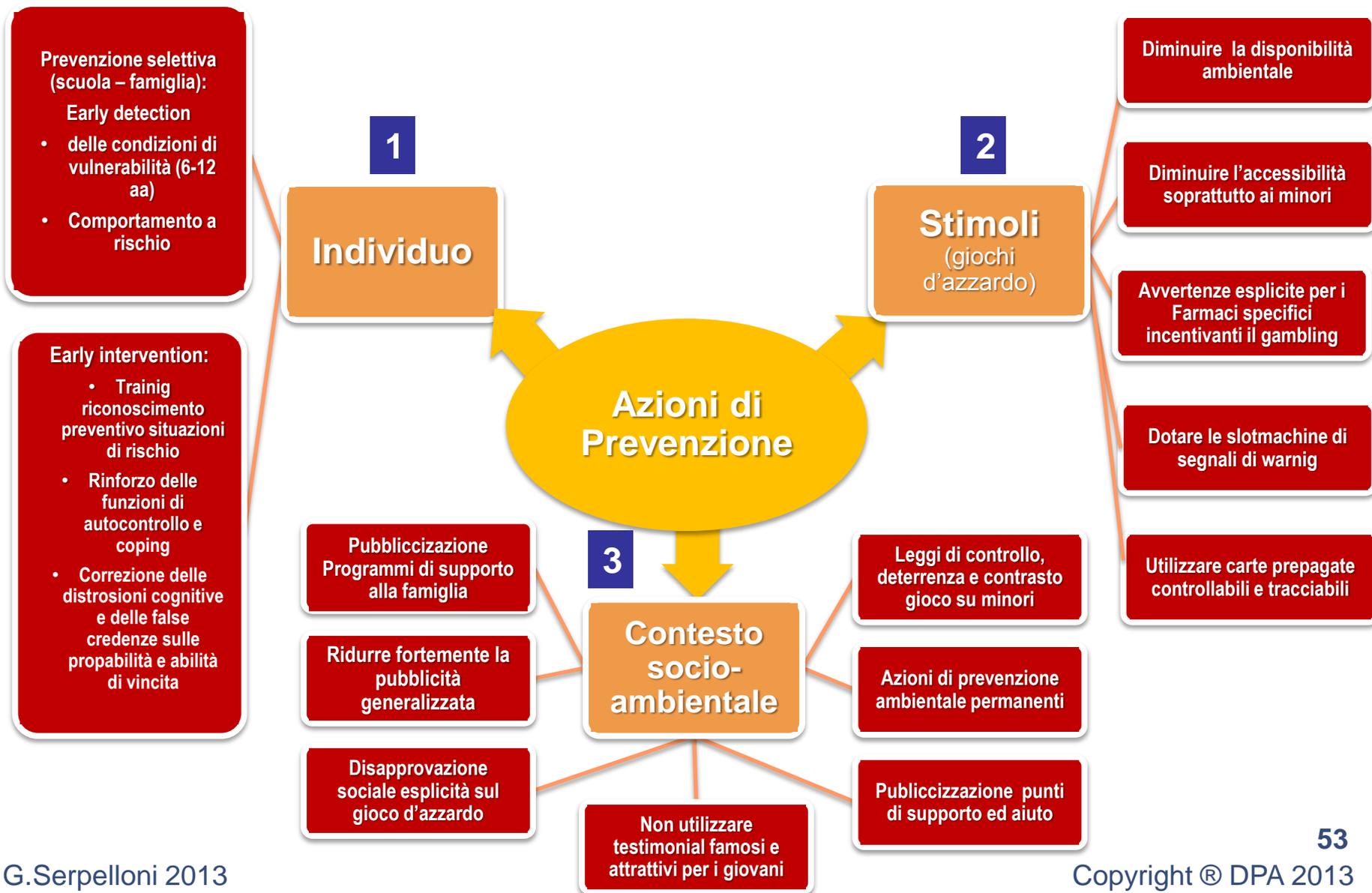
Prevenzione ambientale

Intervento a base comunitaria

Obiettivo: comunità

Operativo e rilevanza di bilancio

Azioni preventive sui fattori di rischio





Grazie per l'attenzione



Giovanni Serpelloni – M.D.
Head Antidrug Policy Department

g.serpelloni@governo.it