

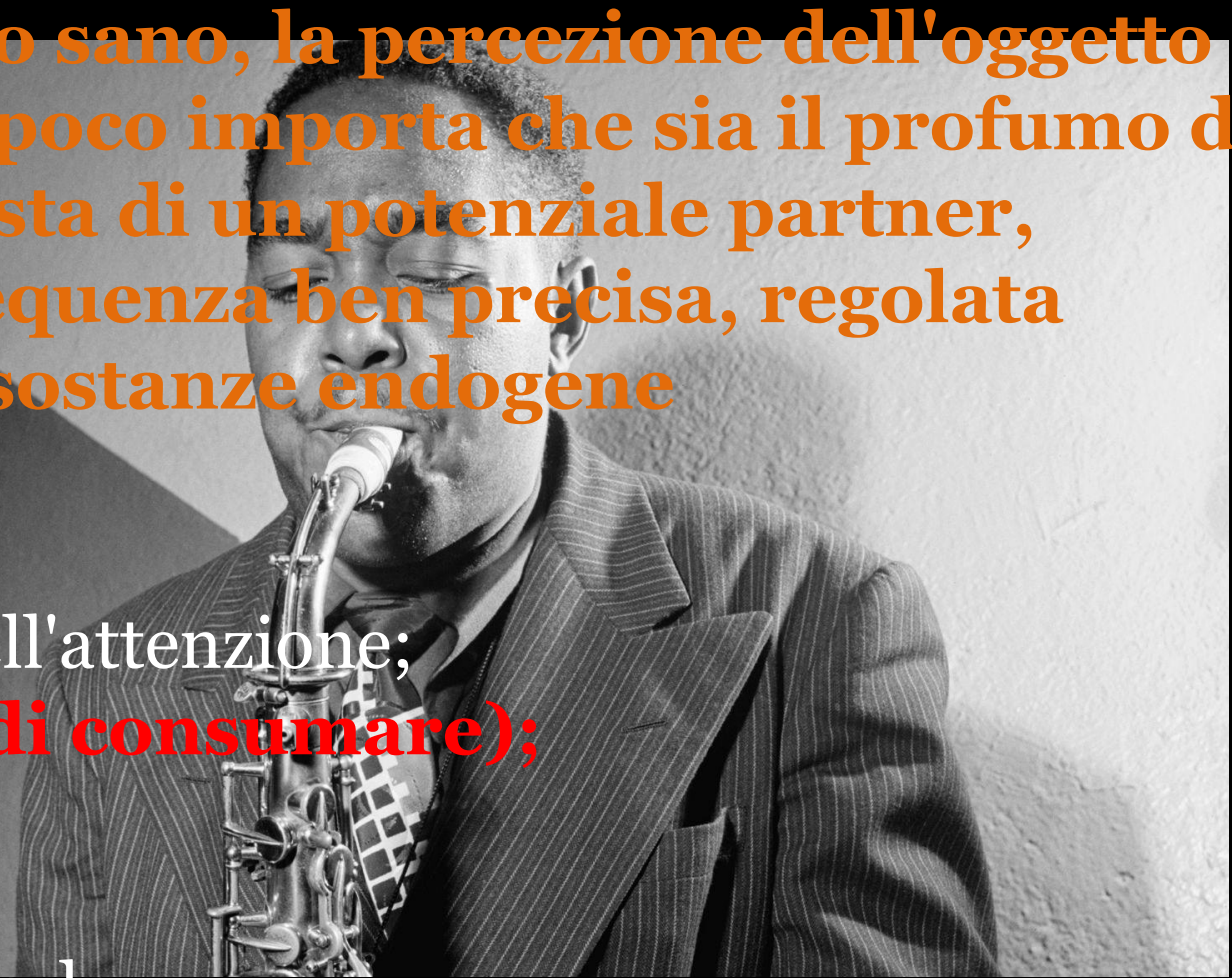
Disturbi indotti da sostanze

Nuove dipendenze

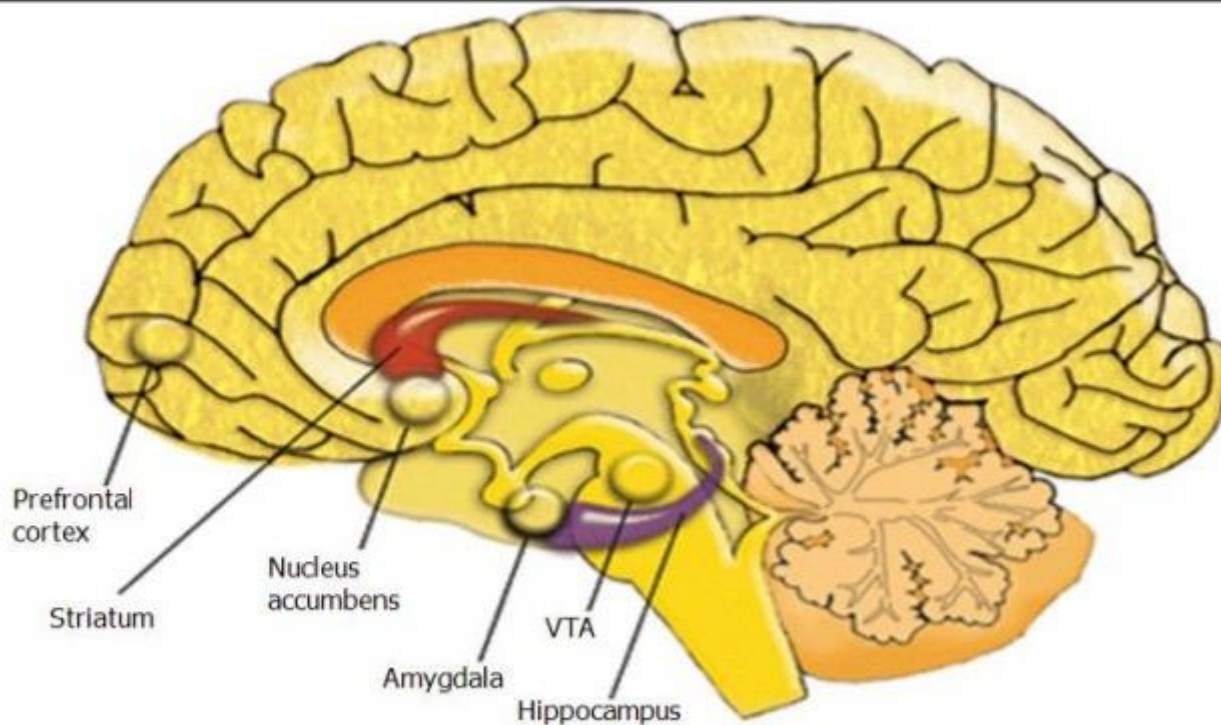
L'esperienza del piacere modifica la chimica del cervello

In un cervello sano, la percezione dell'oggetto del desiderio, e poco importa che sia il profumo di pizza, o la vista di un potenziale partner, attiva una sequenza ben precisa, regolata appunto da sostanze endogene

- 1) aumento dell'attenzione;
- 2) desiderio **(di consumare)**;
- 3) consumo;
- 4) piacere;
- 5) voglia di rifarlo...



IL PIACERE A LIVELLO FISICO

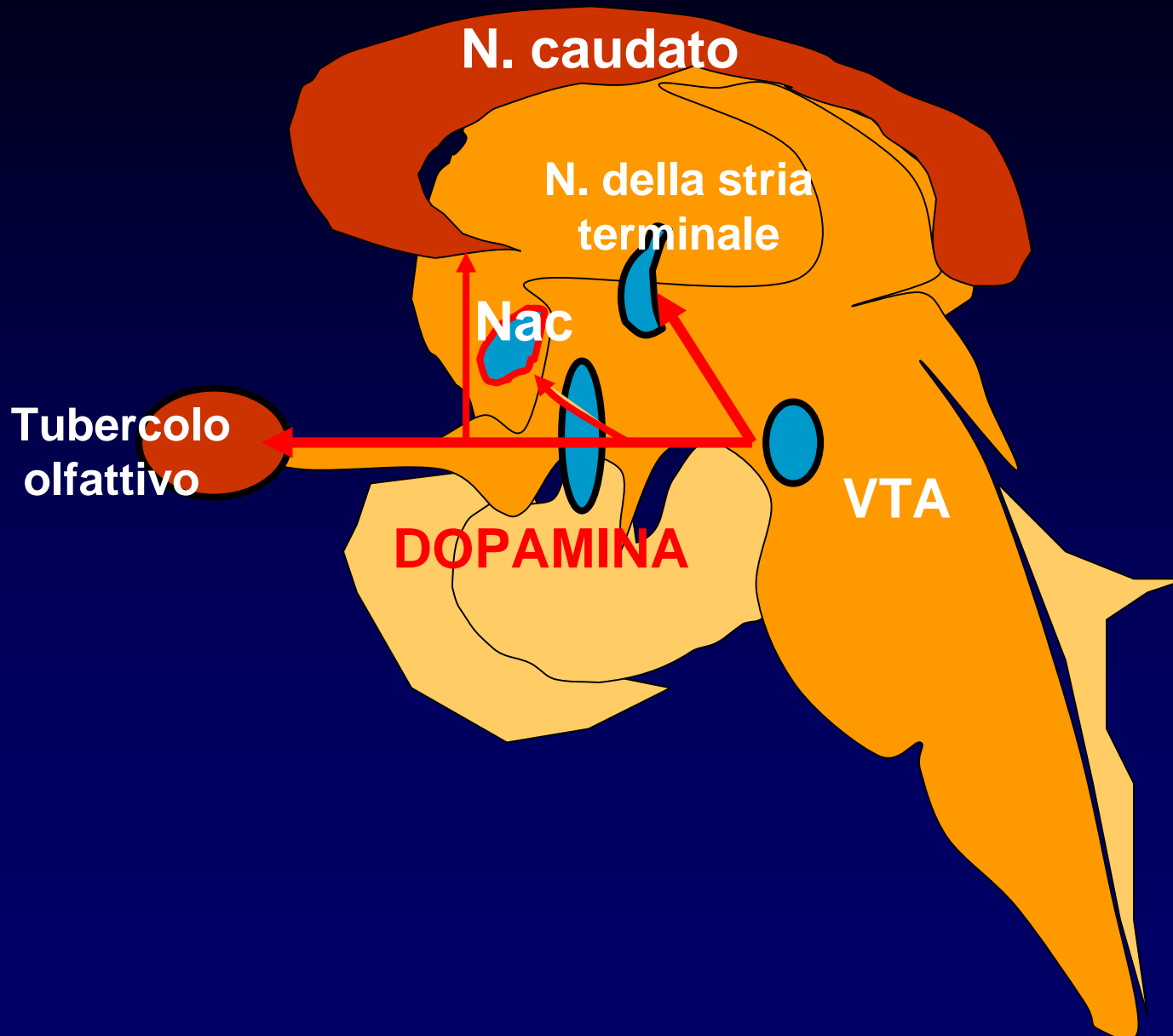


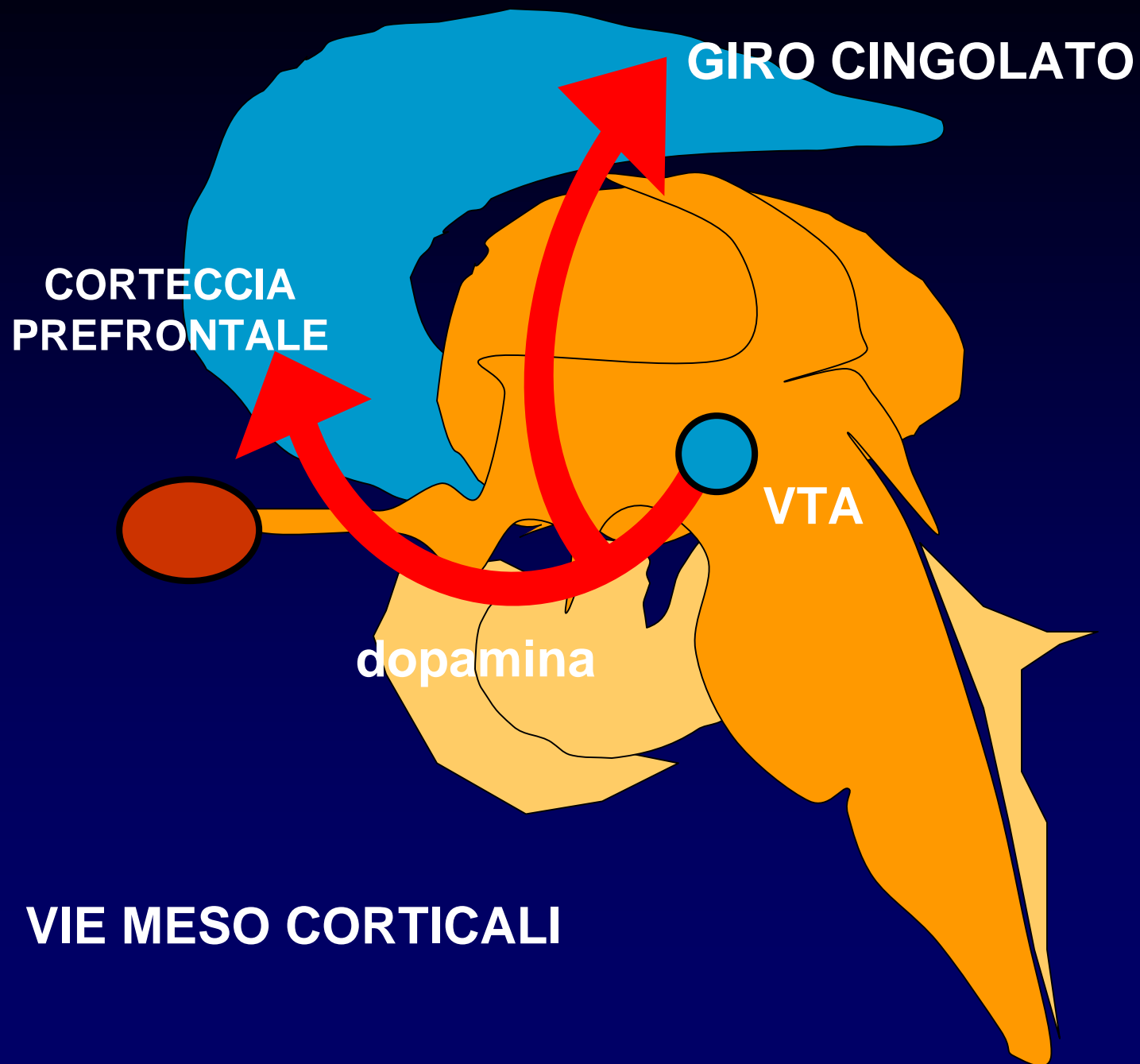
VTA (zona ventrale tegmentale) è una delle zone dove viene prodotta la **Dopamina**. Questo neurotrasmettitore arriva in specifiche aree come il **Nucleus Accumbens** producendo quella sensazione di piacere e felicità legata ad una serie di attività primarie (cibo, sesso) o più estetiche (videogioco, un bel quadro). L'alterazione dei volumi di dopamina nel nostro cervello influenza pesantemente i processi decisionali.

39

Studi condotti sui ratti nel 1954 hanno permesso di osservare l'esistenza di un circuito cerebrale responsabile, nello specifico, della **percezione della ricompensa**.

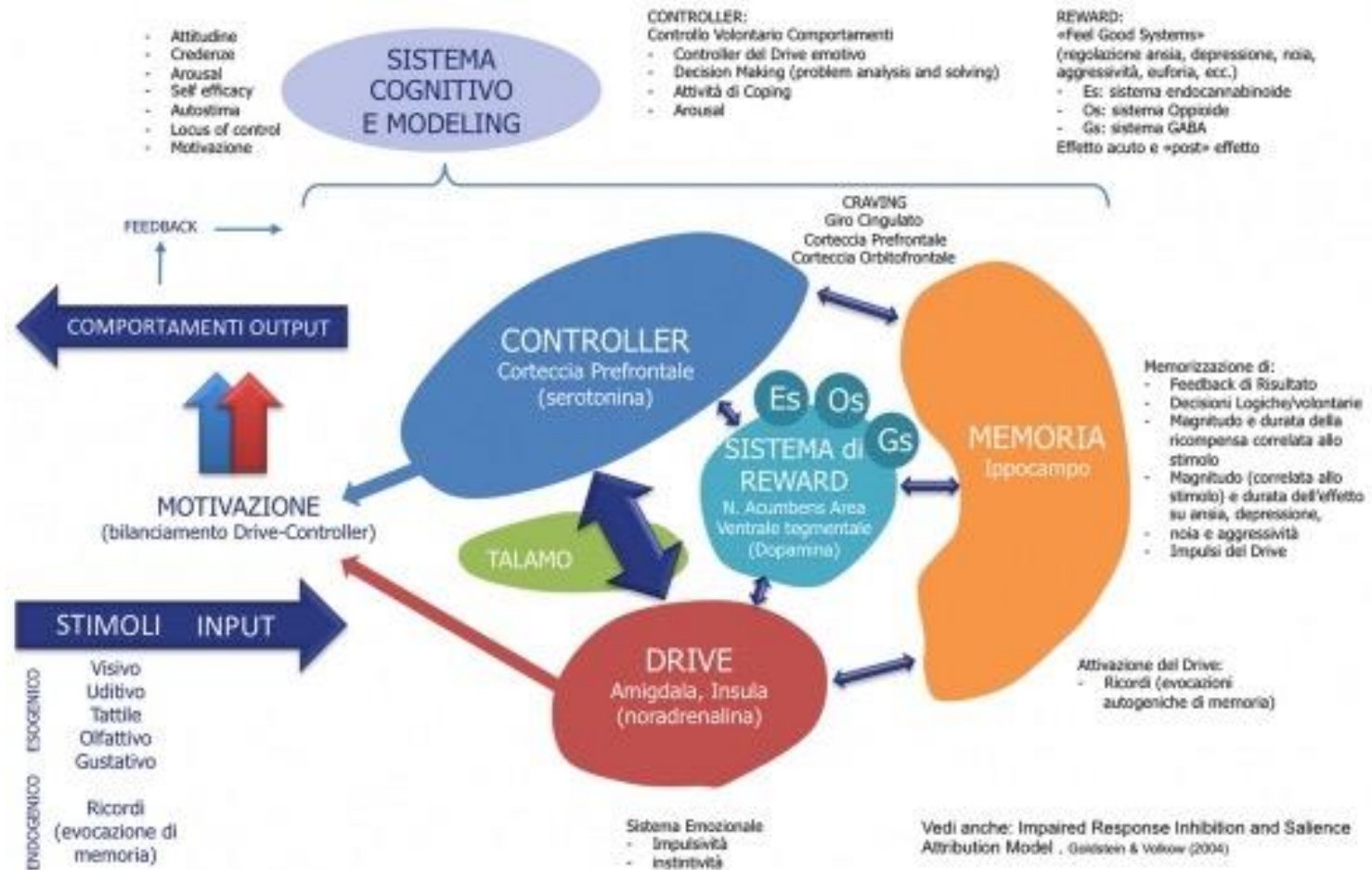
VIE MESOLIMBICHE





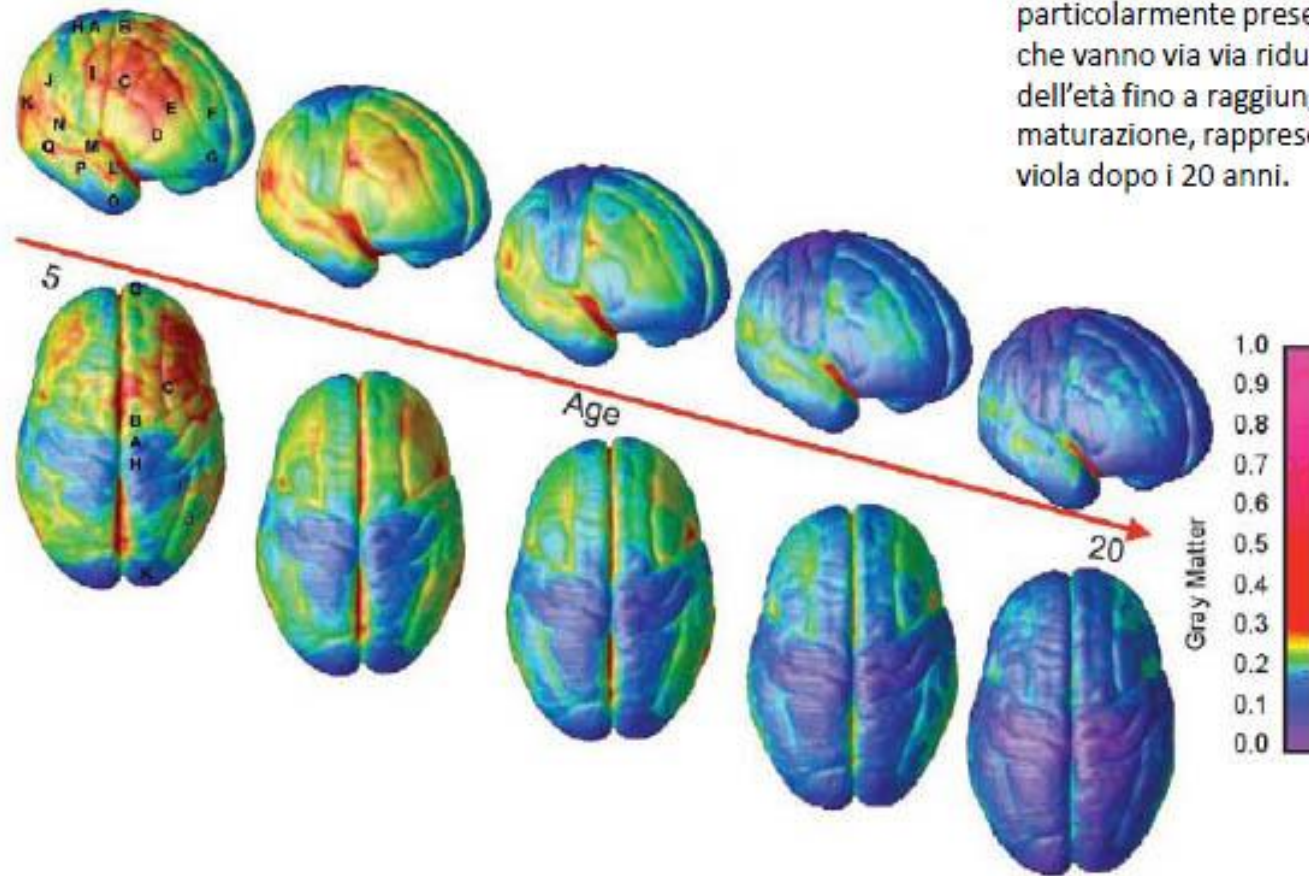
Sistema neuropsicologico: un bilanciamento tra l'attività del drive e del controller.

Serpelloni, 2012



Maturazione cerebrale

Le aree giallo, verde, arancione rappresentano le aree di immaturità cerebrale particolarmente presenti nei primi anni di vita che vanno via via riducendosi col progredire dell'età fino a raggiungere la completa maturazione, rappresentate dal colore blu-viola dopo i 20 anni.



**La maturazione cerebrale si completa
dopo i 20 anni**

VIE DOPAMINERGICHE NEL SNC

(Giros e Caron, 1993)

Corteccia cerebrale

Funzioni cognitive
Attenzione

Sistema limbico

Attività psicomotoria
Umore
Emotività
Motivazione ed energia
Funzioni cognitive

Nucleus accumbens

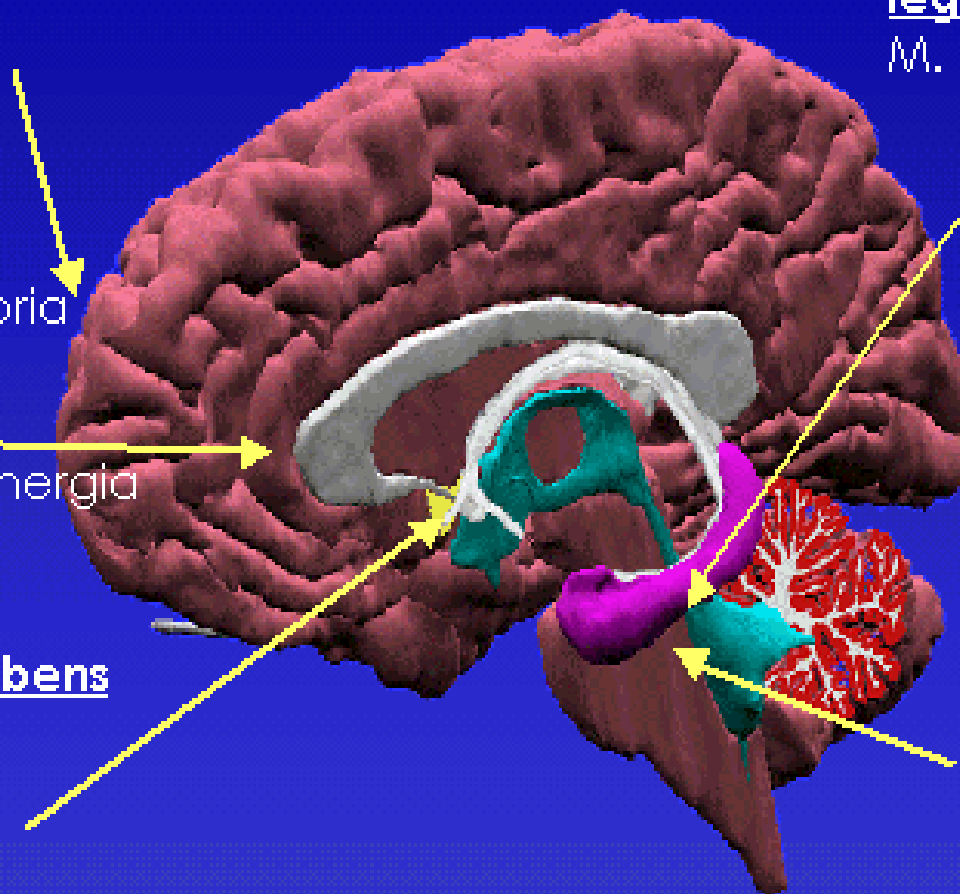
Aggressività
Irritabilità
Euforia
Funzioni sessuali
Istinto di conservazione

Substantia nigra e area ventrale tegmentale

M. Parkinson
Psicosi

Ipotalamo ipofisi

Secrezioni
ormonali



VIE NORADRENERGICHE NEL SNC

(Fuxe et al., 1985)

Corteccia cerebrale

Disturbi della
personalità
Funzioni cognitive
Aggressività
Attenzione

Sistema limbico

Umore
Ansia
Emotività
Impulsività
Motivazione ed energia
Memoria recente e remota

Nucleus accumbens

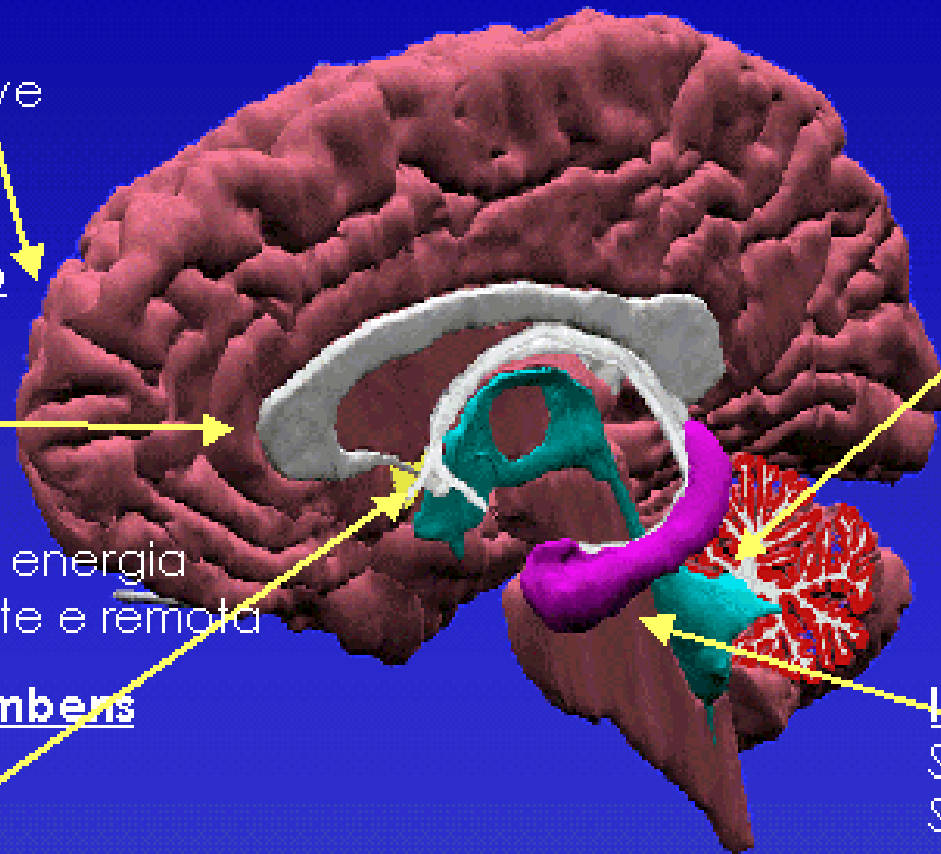
Aggressività
Irritabilità
Funzioni sessuali
Istinto di conservazione

Locus coeruleus

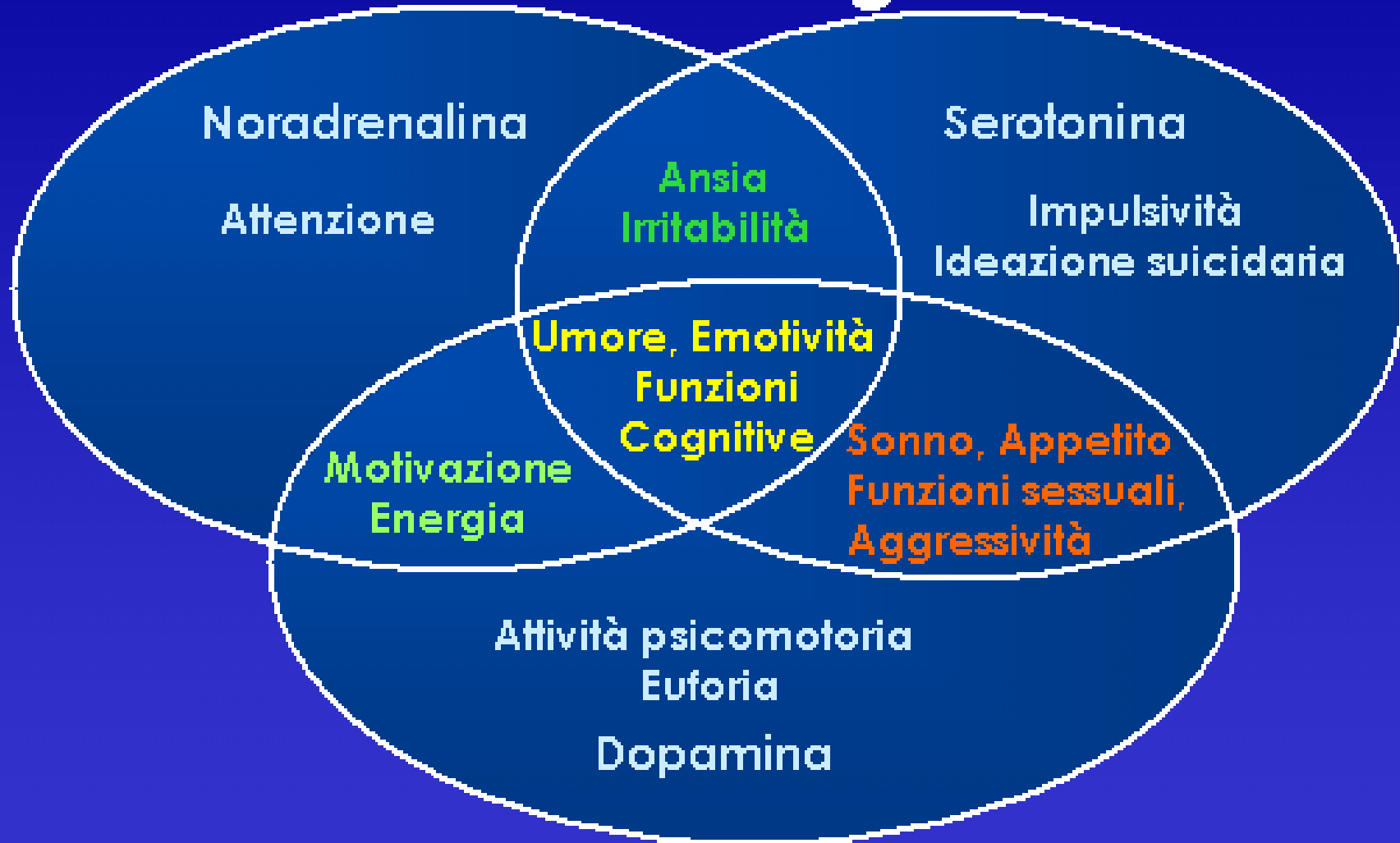
Ritmi
circadiani
Ansia
Attenzione
Sonno

Ipotalamo ipofisi

Sonno e appetito
Secrezioni
ormonali



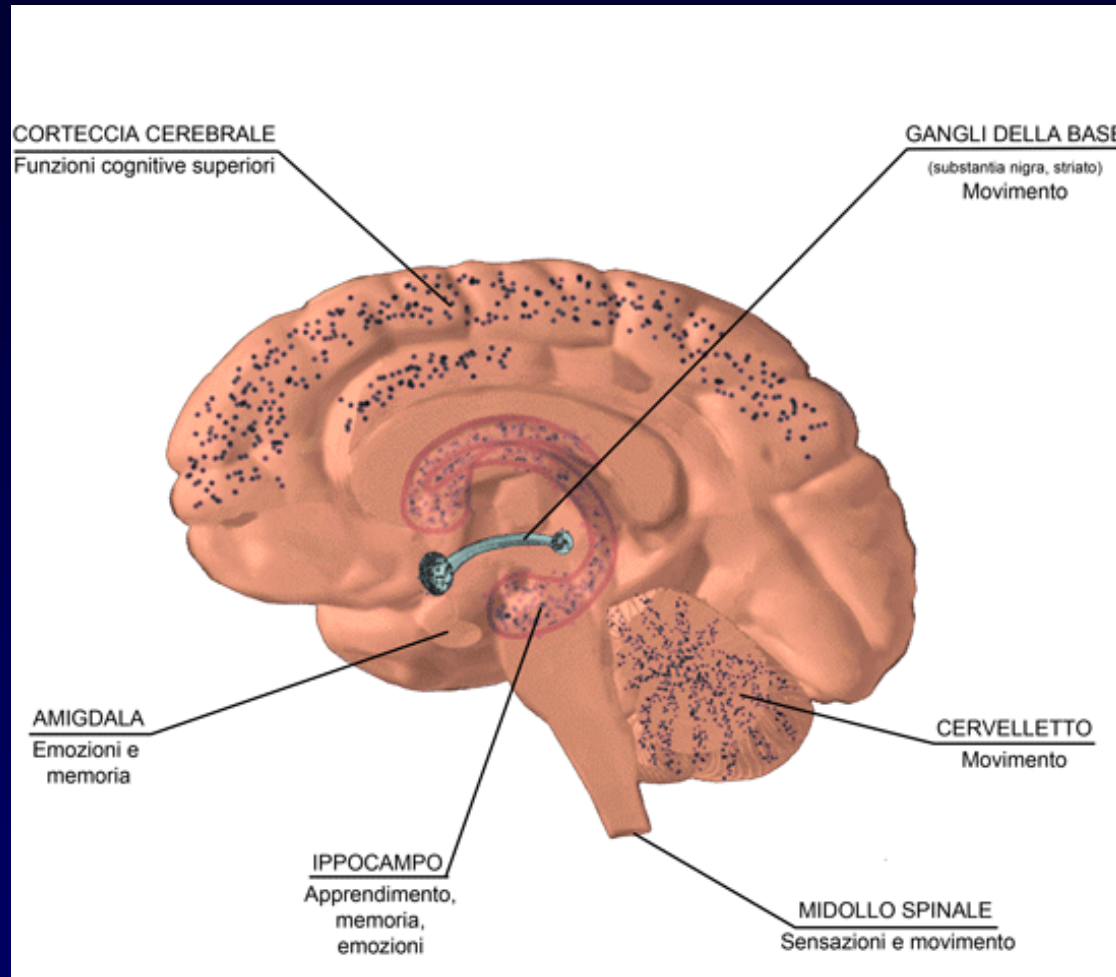
Sintomi controllati dai sistemi monoaminergici



Dopamine D2 Receptors Are Lower in Addiction



Il sistema endocannabinoide e le sue funzioni



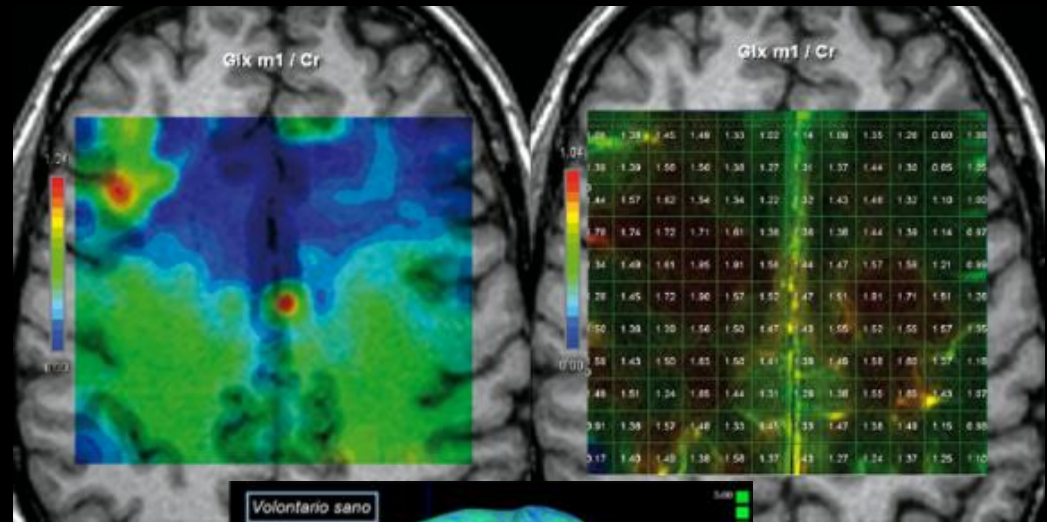
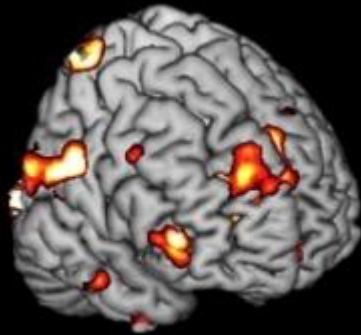
Attualmente sono stati identificati due tipi di recettori di questo sistema :

- CB1 (più abbondanti e ampiamente distribuiti nell'encefalo)
- CB2 (più abbondanti in cellule del sistema immunitario e pancreas)

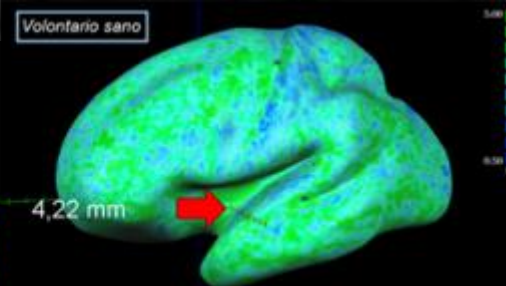
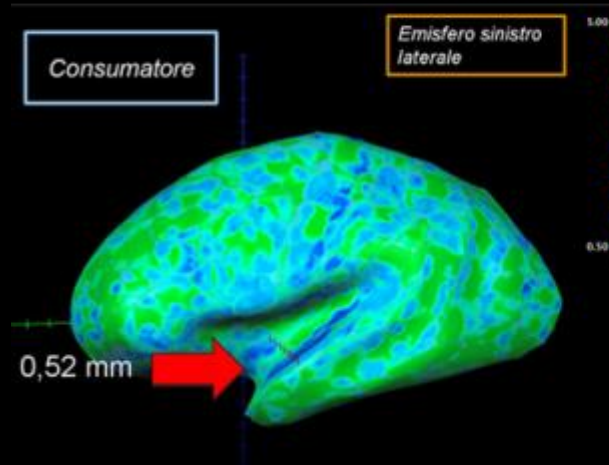
Il sistema endocannabinoide e le sue funzioni



L'immagine a destra mostra una forte riduzione del Glutammato/Glutammina (area in blu) a livello della Corteccia Cingolata Anteriore in un soggetto di 15 anni consumatore di cannabis. L'immagine a sinistra mostra la normale concentrazione degli stessi metaboliti.



**Alterato funzionamento cerebrale:
forte attivazione del sistema di
ricompensa**

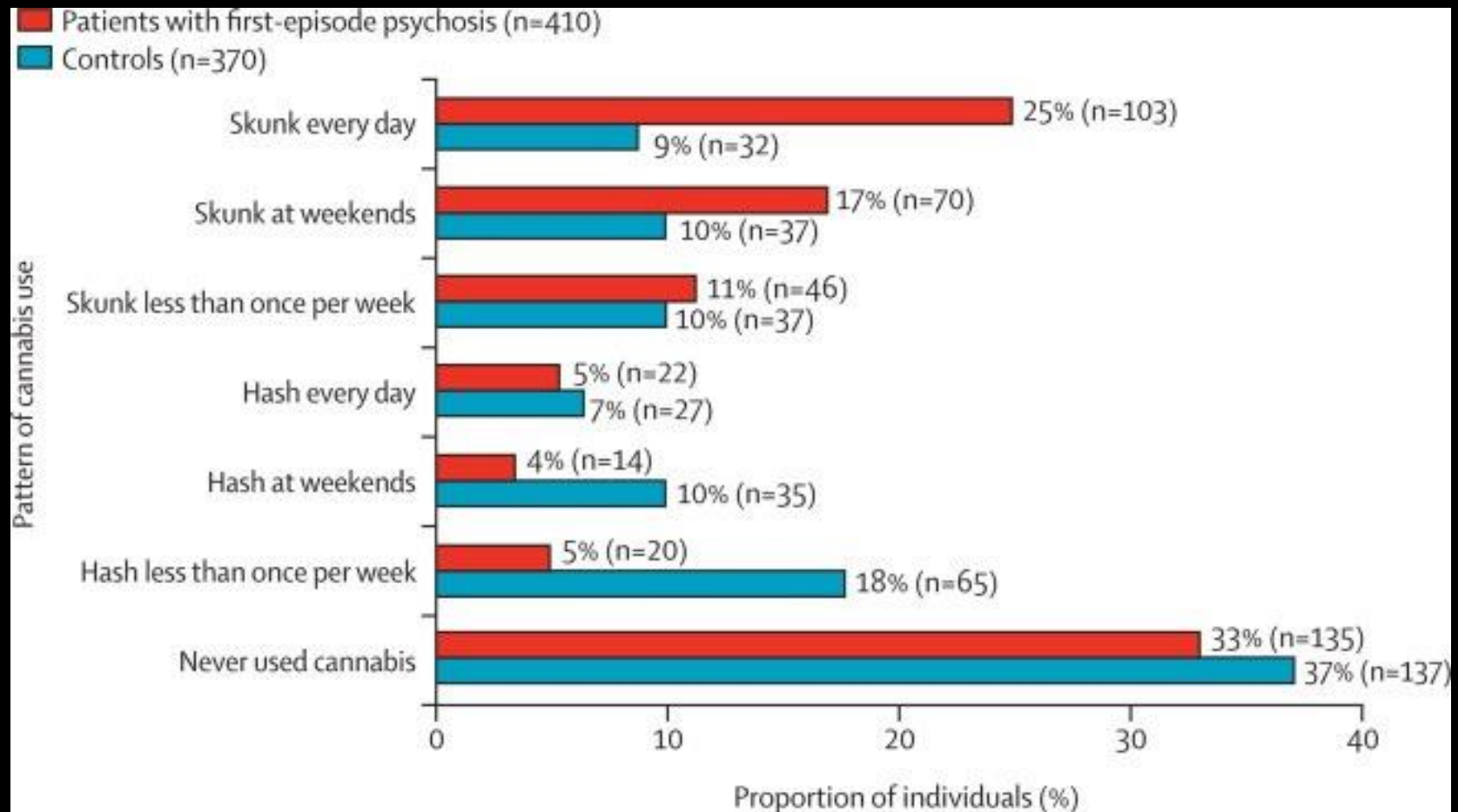


**rappresentazione tridimensionale
della mappa di spessore corticale
dell'emisfero sinistro.**

**Riduzione, nei consumatori di
cannabis, dello spessore corticale
nelle aree temporo-mesiali e nella
corteccia cingolata anteriore (in blu).**

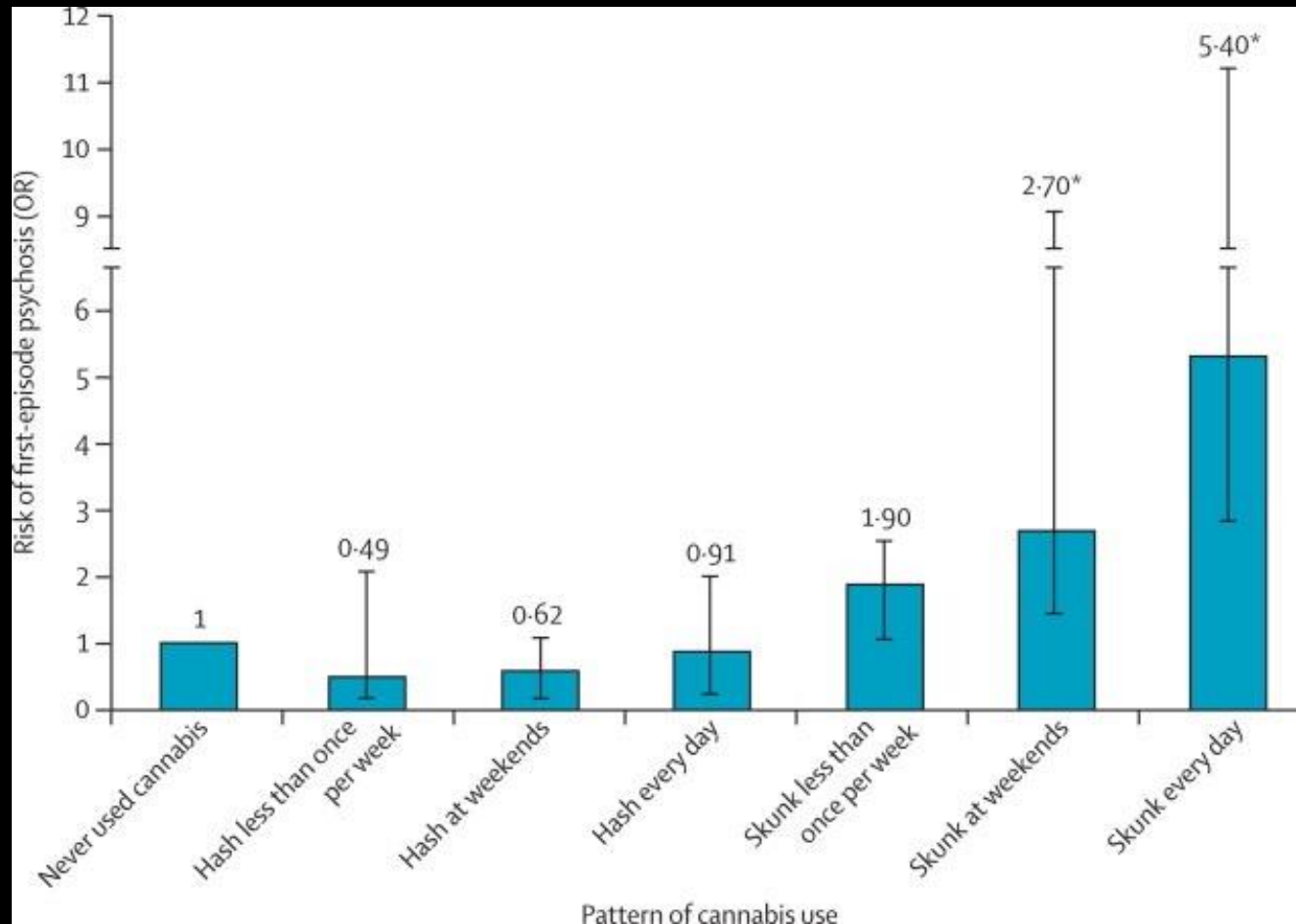
Proportion of patients in south London with first-episode psychosis attributable to use of high potency cannabis: a case-control study

Dr Marta Di Forti, MD, Arianna Marconi, MD, Elena Carra, MD, Sara Fraietta, MD, et al.



Proportion of patients in south London with first-episode psychosis attributable to use of high potency cannabis: a case-control study

Dr Marta Di Forti, MD, Arianna Marconi, MD, Elena Carra, MD, Sara Fraietta, MD, et al.



sono depresso?!.....

Mi sento rallentato.....

sono così confuso.....



Ecco il problema di chi beve, pensai, versandomi da bere. Se succede qualcosa di brutto si beve per dimenticare; se succede qualcosa di bello si beve per festeggiare; e se non succede niente si beve per far succedere qualcosa. (Charles Bukowski)

0,2-0,4

guidare in modo più rischioso
meno vigilanza e capacità di
elaborazione

0,8

0,9

1-1,5

Incapacità di adattamento
all'oscurità.
Compromissione della valutazione di
percezioni visive simultanee.
Iniziali disturbi psicomotori nella
maggior parte delle persone.

incoerenza, mancanza di autocritica,
incoordinazione motoria

1,5- 2 insensibilità al dolore,
visione doppia, atassia confusione
mentale, incontinenza sfinteri

- i **lobi frontali**, in particolare la **corteccia pre-frontale**, deputata al pensiero razionale adulto e all'inibizione dei comportamenti impulsivi e infantili;
- l'**amigdala** e l'**ippocampo**, che regolano l'una la normale risposta alla paura e l'altra il normale funzionamento della memoria;
- il **cervelletto**, che regola il movimento e l'equilibrio.

Methamphetamine



A cluster of white, pill-shaped tablets is shown, each with a different word printed on it. The words are: Speed, Fire, Ice, Crystal, Meth, Crypto, Chalk, and Glass. The tablets are arranged in a way that they overlap, creating a sense of depth. The words are in various fonts and sizes, some in italics and some in bold. The background is a solid light gray.

Speed

Fire

Ice

Crystal

Meth

Crypto

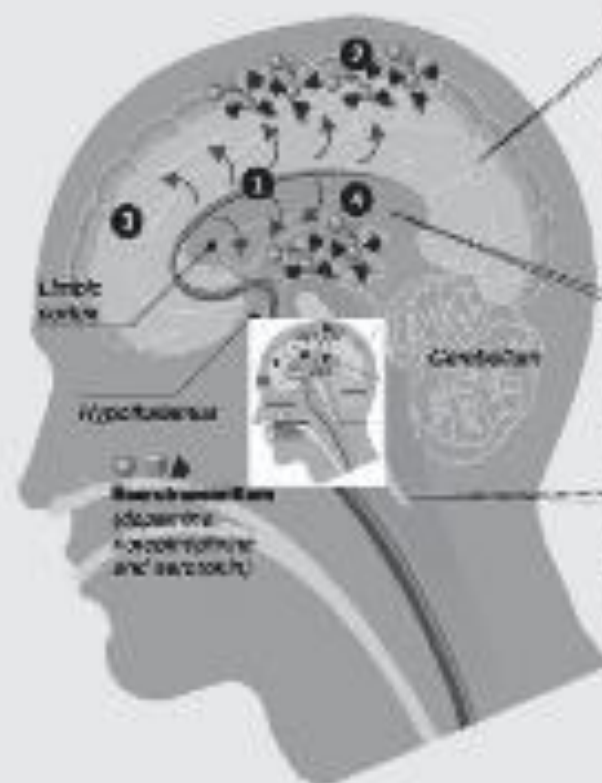
Chalk

Glass

COME AGISCE SUL CORPO LA METANFETAMINA

Direttamente sul cervello

1. La metanfetamina entra nelle cellule cerebrali attraverso il flusso sanguigno.
2. Produce una tempesta neurochimica attraverso un rilascio di messaggeri chimici, chiamati neurotrasmettitori, che stimolano le parti del cervello.
3. Agisce sulla corteccia cerebrale aumentando l'energia, l'euforia e la capacità di ragionamento e di pensiero.
4. Agisce anche sull'area limbica, o centri del piacere che controlla la pulsione sessuale, verso il cibo, l'inclinazione alla lotta.



Sulla corteccia cerebrale

La corteccia sovrintende i sensi. Permette all'individuo di vedere, sentire con l'udito, con il tatto, con l'olfatto. Facilita l'eloquio e la capacità di comprensione delle parole.

Sul sistema limbico

Il sistema limbico influenza il comportamento istintivo simile a quello animale che regola la sopravvivenza.

Sulla base del cervello

E' la parte più bassa del cervello che controlla il battito cardiaco, il respiro, e regola il cibo e il sonno.

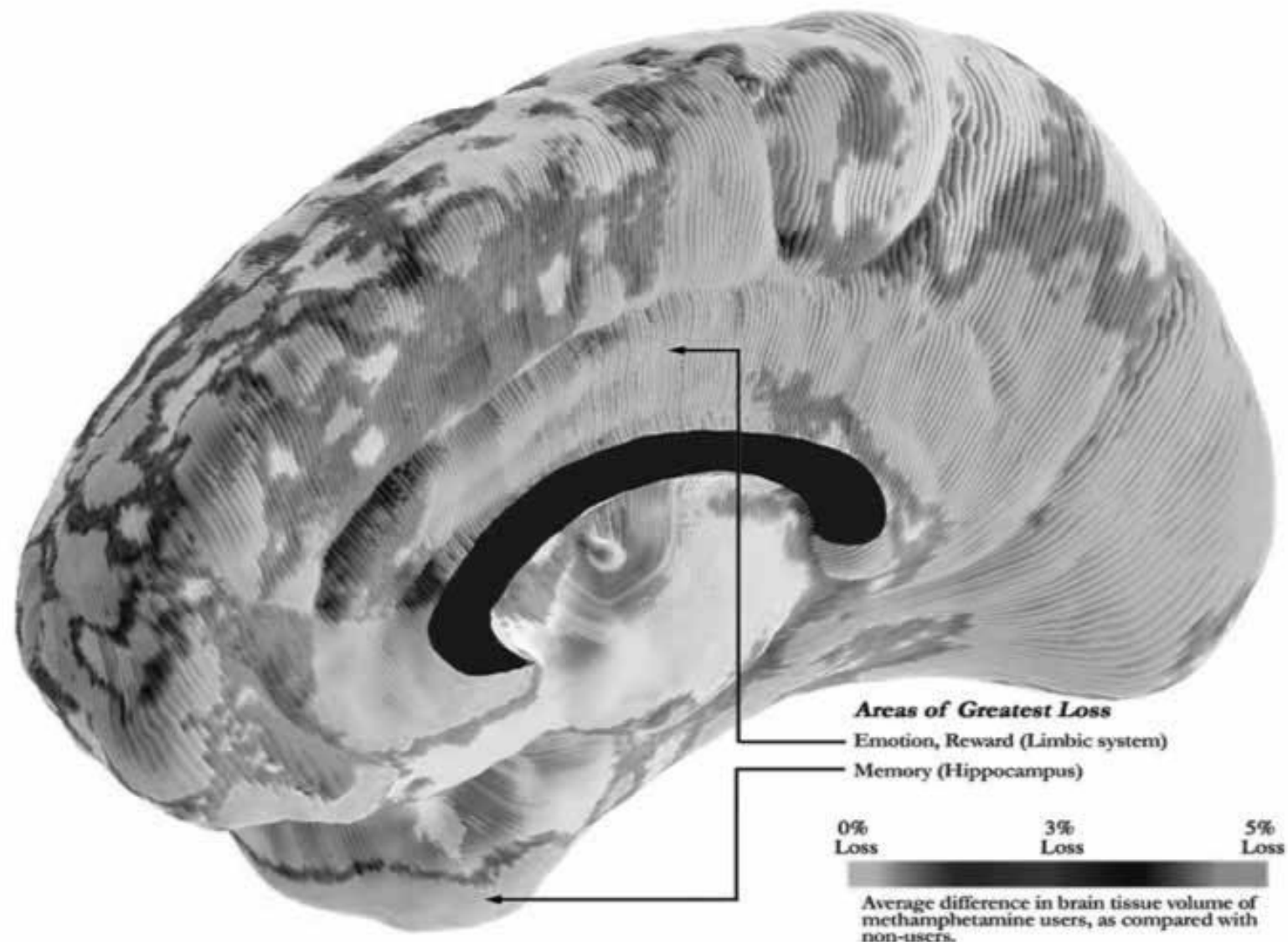
effetti a lungo termine dell'abuso di metanfetamina

Sintomi psicotici

- paranoia
- allucinazioni
- disturbi dell'umore
- attività motoria ripetitiva

Perdita di peso

Ictus



Nell'immagine viene mostrata l'erosione del cervello ad opera della metanfetamina, la cui assunzione altera gravemente le strutture encefaliche e le funzioni cognitive. Le aree maggiormente danneggiate sono quelle che gestiscono la memoria (ippocampo), le emozioni e la gratificazione (sistema limbico). Fonte UCLA

EFFETTI DELL'ECSTASY

Effetti indesiderati

(fino ad una settimana dall'uso di Ecstasy o più):

- Ansia
- Irrequietezza
- Irritabilità
- Tristezza
- Impulsività
- Aggressività
- Disturbi del sonno
- Mancanza di appetito
- Sete
- Scarso desiderio sessuale
- Notevole riduzione delle capacità mentali

Potenziati effetti indesiderati

- Nausea
- Raffreddamento
- Sudorazione
- Digrignamento dei denti
- Crampi muscolari
- Offuscamento della vista
- Aumento della temperatura corporea
- Disidratazione
- Ipertensione
- Infarto
- Problemi renali
- Aritmie

Sintomi di overdose da Ecstasy

- Ipertensione
- Svenimento
- Attacchi di panico
- Perdita di coscienza
- Vertigini
- Colpo di calore/morte

VIE SEROTONINERGICHE NEL SNC

Corteccia cerebrale

(Kruk & Picoock, 1983)

Disturbi della
personalità
Funzioni cognitive
Aggressività

Sistema limbico

Umore
Ansia
Emotività
Impulsività
Funzioni Cognitive
Memoria recente e remota
Ideazione suicidaria

Nucleus accumbens

Aggressività
Irritabilità
Funzioni sessuali
Istinto di conservazione

Proiezione talamica

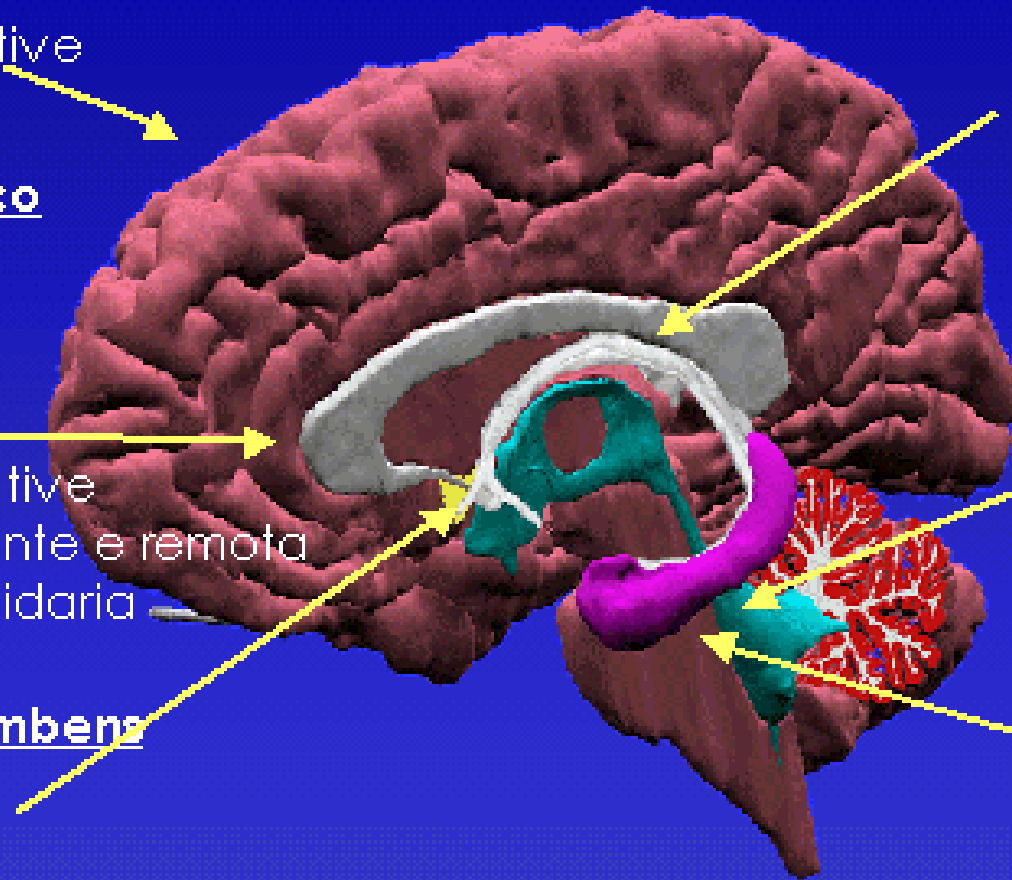
Iperalgesia
dolorifica

Nuclei del raphe

Ritmi
circadiani
Ansia

Ipotalamo ipofisi

Ritmi circadiani
Sonno e
appetito
Funzioni sessuali

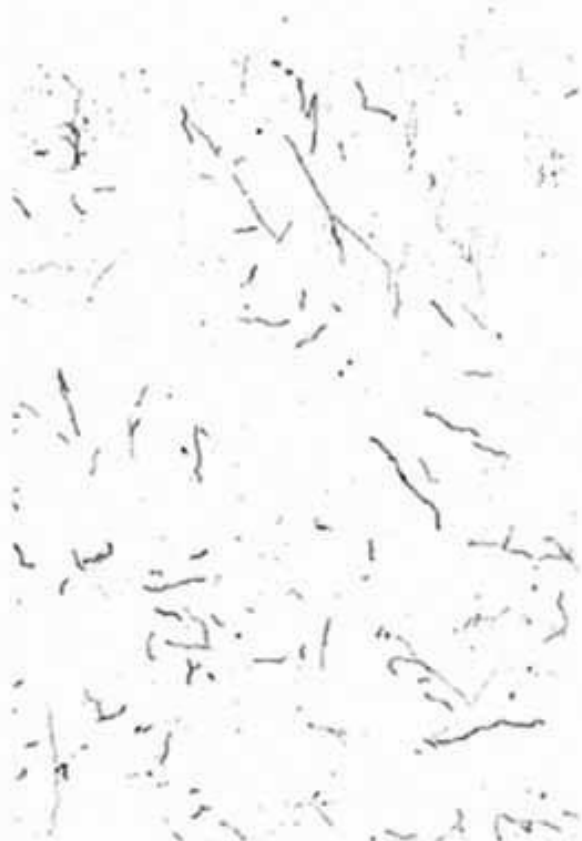


SEROTONINA PRESENTE NEI NEURONI DELLA CORTECCIA CEREBRALE

Gruppo di controllo



2 settimane dopo l'uso di Ecstasy



7 anni dopo l'uso di Ecstasy



Effetti a lungo termine dell'uso di ecstasy nelle scimmie. A sinistra è presente tessuto cerebrale di una scimmia normale. Al centro e a destra è visibile la perdita di terminazioni nervose contenenti serotonina conseguente all'uso di ecstasy.

Cosa sono le droghe dissociative?

Le droghe come la PCP (la fenciclidina) e la ketamina, producono distorsioni delle percezioni visive e sonore e sensazioni di distacco – dissociazione - dall'ambiente e da se stessi.

Le droghe dissociative agiscono alterando la distribuzione del glutammato nel cervello. Il glutammato è coinvolto nella percezione del dolore, nelle risposte agli stimoli esterni e nella memoria.

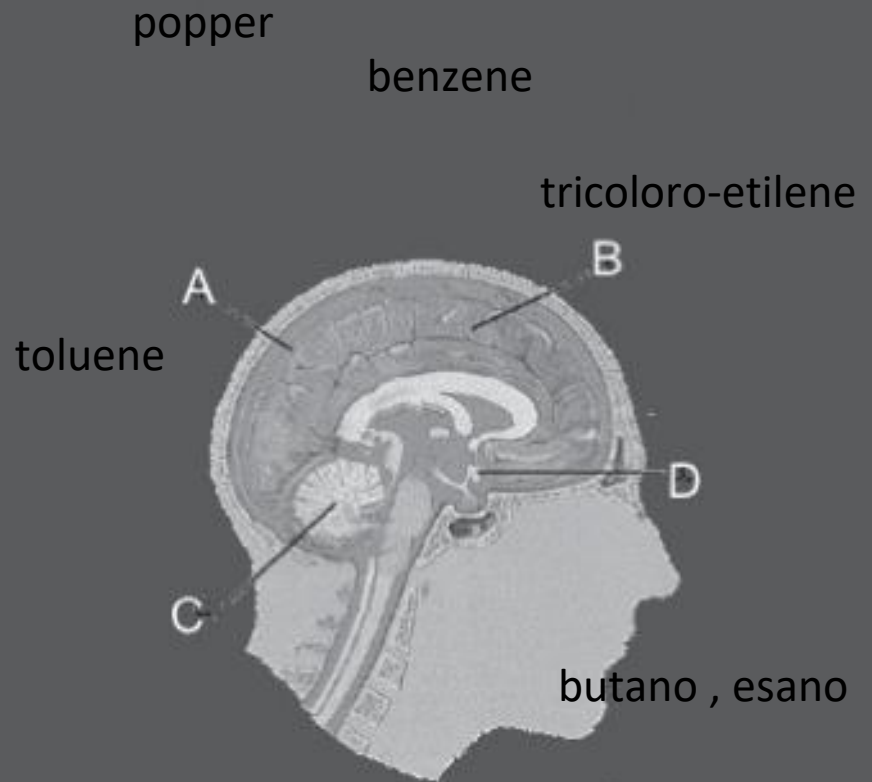
Effetti degli inalanti sul cervello

A. CERVELLO Le sostanze chimiche presenti negli inalanti agiscono su diverse parti del cervello causando diversi problemi sensoriali e psicologici. Molti prodotti sembrerebbero sciogliere la membrana mielinica protettiva che riveste i neuroni, le cellule nervose, determinandone la morte.

B. CORTECCIA CEREbraLE La morte delle cellule in questo punto determina cambiamenti della personalità permanenti, indebolimento della memoria, allucinazioni e problemi di apprendimento.

C. CERVELLETTO E' il centro che controlla l'equilibrio e il coordinamento. I danni derivanti dall'uso di inalanti determinano perdita di coordinamento e difficoltà di eloquio. I consumatori cronici sperimentano tremori incontrollabili.

D. NERVO OFTALMICO Il Toluene può avere effetti su questo nervo e causare problemi alla vista.

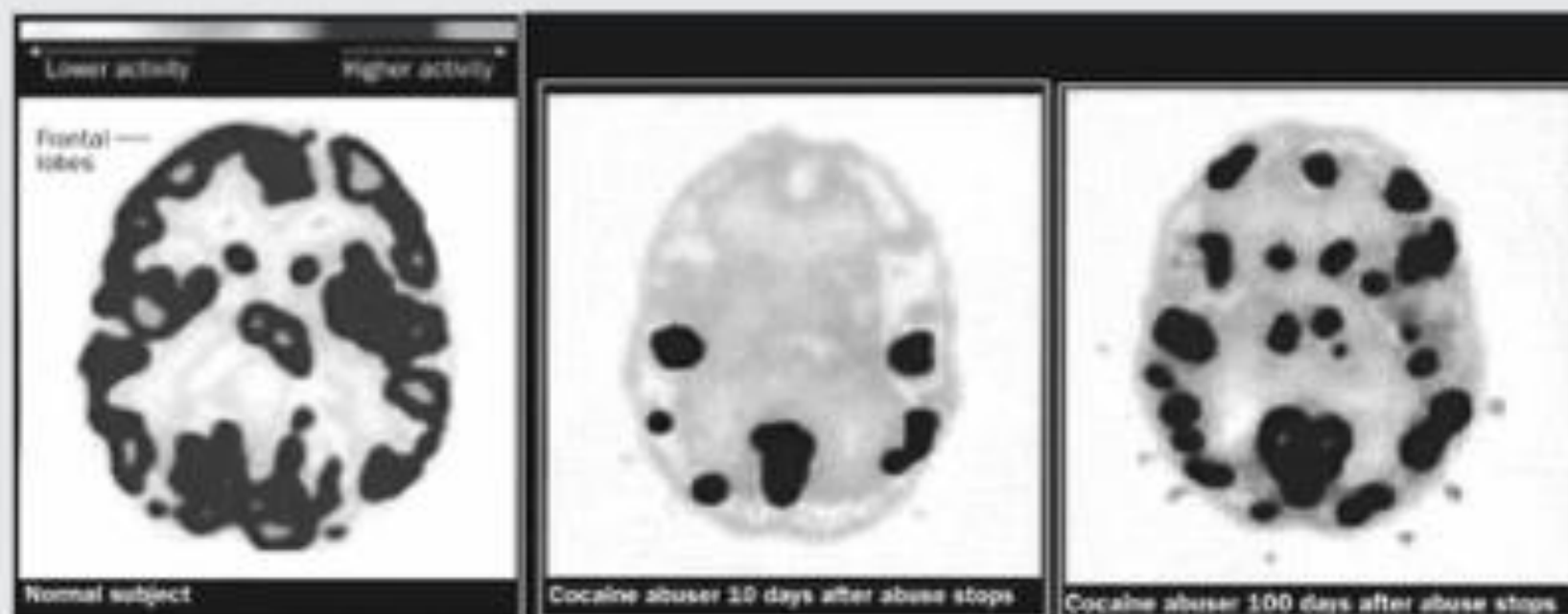


EFFETTI A BREVE TERMINE DELLA COCAINA

- **Percezione di aumento di energia**
- **Diminuzione dell'appetito**
- **Aumento della vigilanza**
- **Aumento del battito cardiaco
e della pressione sanguigna**
- **Vasocostrizione**
- **Aumento della temperatura**
- **Dilatazione delle pupille**

EFFETTI A LUNGO TERMINE DELLA COCAINA

- **Dipendenza**
- **Irritabilità e disturbi dell'umore**
- **Agitazione, attacchi di panico**
- **Psicosi Paranoide**
- **Allucinazioni uditive**

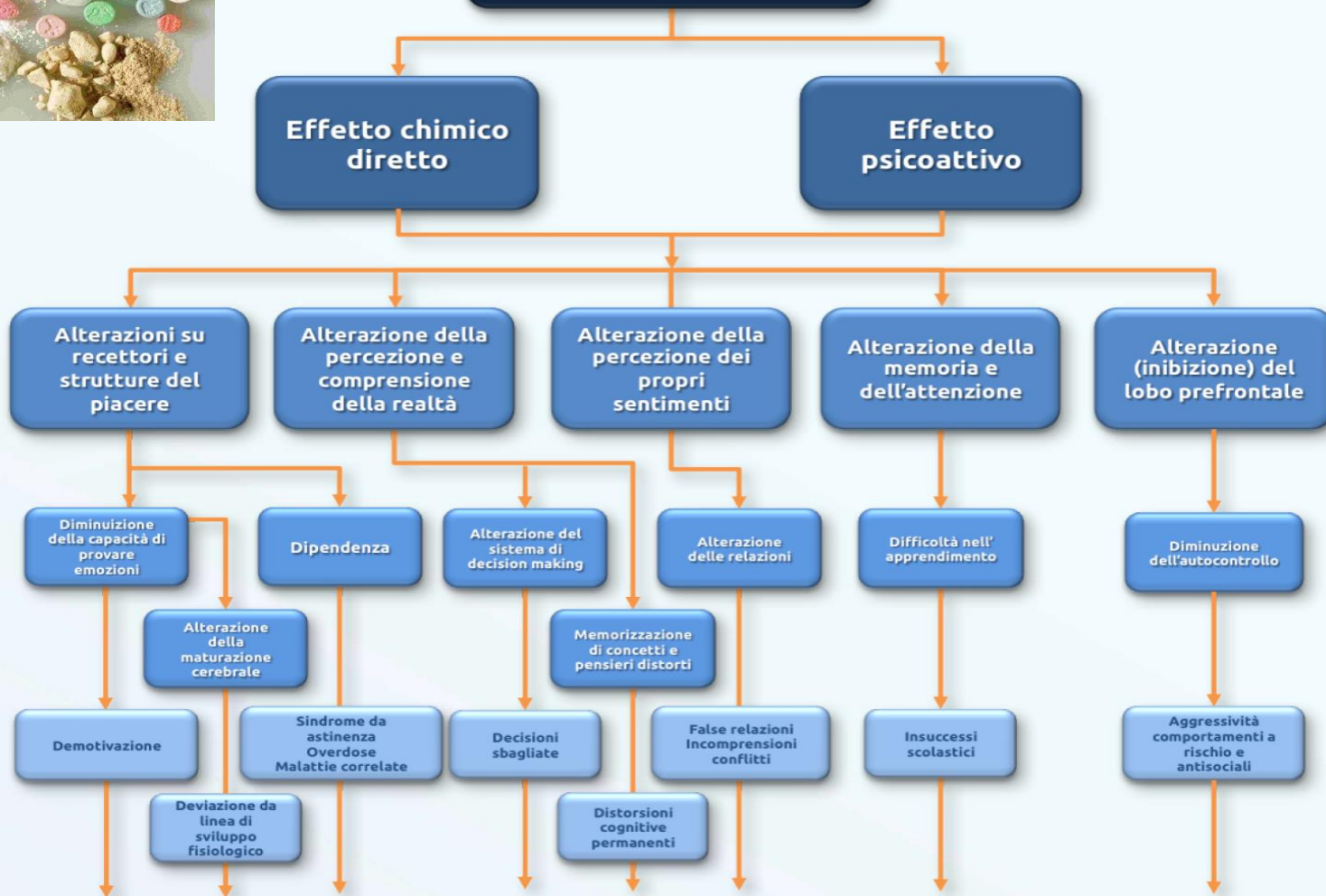


Il cervello di un soggetto tossicodipendente

L'uso di cocaina determina una diminuzione del metabolismo cerebrale del glucosio, in particolare nei lobi frontali che governano la capacità di pianificare, di pensare in modo astratto e di regolare gli impulsi.



Uso di droghe



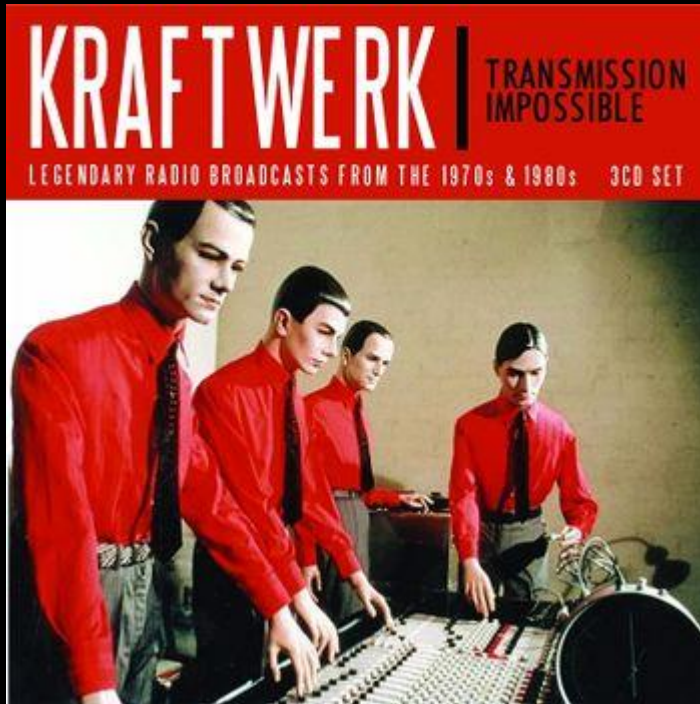
- Alterazione della personalità, delle funzioni cognitive, della simbolizzazione e della capacità interpretativa della realtà, che crescono e si formano sotto l'effetto di sostanze con perdita di life skills e potenzialità cognitive (intelligenza, memoria, attenzione, motivazione, apprendimento, coordinazione, ecc).
- Memorizzazione distorta delle esperienze di vita, delle emozioni e dei sentimenti.

New addictions

La dipendenza dal Gioco d'Azzardo, da Internet, dallo Shopping, dal Lavoro, dal Sesso, dal Cibo, dalle Relazioni Affettive, da Sport.

Tutti questi comportamenti, seppur considerati normali abitudini di vita, possono trasformarsi in ossessioni.

Si tratta di attività che “smettono di svolgere il loro ruolo sociale per divenire elementi schiavizzanti della persona



Con **Dependence** si vuole indicare la dipendenza fisica e chimica, la condizione in cui l'organismo necessita di una determinata sostanza per funzionare, perciò la richiede.

Con **Addiction** si intende definire una condizione generale in cui la dipendenza psicologica spinge alla ricerca dell'oggetto, senza il quale l'esistenza diventa priva di significato.

craving,
perdita di controllo
sintomi di astinenza
tolleranza

Le dipendenze senza sostanza si comportano in maniera simile a quelle da sostanze

I livelli di dopamina possono aumentare non solo in seguito all'assunzione di alcool o di sostanze stupefacenti, ma anche in associazione al gioco d'azzardo, mangiando del cioccolato o ricevendo un abbraccio o una parola di gratificazione (Volkow, 1997)

La dipendenza da internet, quindi, si potrebbe spiegare come provocata da determinate reazioni emotive e forse anche mentali, che si ricavano dalle attività online.

L'interruzione di un comportamento compulsivo, sia esso legato al gioco on line, allo shopping al sesso virtuale, genera sintomi molto simili alla «crisi di astinenza da sostanza»

L'internet addiction disorder



Internet addiction disorder: criteri diagnostici secondo Young

il questionario diagnostico IAT (K.S. Young, 1998) - composto da 20 domande - rintraccia l'esistenza del disturbo laddove sono presenti almeno cinque fra i seguenti sintomi:

- pensare ad Internet anche quando non si è online e/o anticipare la prossima sessione di collegamento;
- sentire il bisogno di usare Internet per un tempo sempre più prolungato al fine di raggiungere la stessa soddisfazione;
- sforzarsi senza successo di controllare, ridurre o interrompere l'uso di Internet;
- sentirsi inquieti, lunatici, depressi o irritabili quando si tenta di ridurre o interrompere l'uso di Internet;
- rimanere on-line più a lungo di quanto originariamente previsto;
- mettere a repentaglio o rischiare di perdere una relazione affettiva o di lavoro, e occasioni di formazione o di carriera a causa di Internet;
- mentire ai familiari, al terapeuta, o ad altri per nascondere l'entità del problema, ovvero quanto tempo si trascorre su Internet;
- usare Internet come uno strumento per fuggire dai problemi o per alleviare sentimenti di impotenza, colpa, ansia, depressione.

Internet addiction disorder: le tre fasi di Young

Fase I: Coinvolgimento: accesso alla rete, senso di curiosità per essa, incontro con un'applicazione che attira più di altre, sulla quale si desidera perfezionarsi.

Fase II: Sostituzione: l'immersione profonda nella comunità di Internet fa sì che questa sostituisca ciò che non si ha o non si è riusciti a trovare nella propria vita. Le attività che precedentemente erano centrali nella propria vita non contano più, in quanto sono state sostituite da quelle trovate in rete. Ci si sente stimolati, si provano fiducia, interesse e sostegno.

Fase III: Fuga: ci si rivolge alla comunità di Internet sempre più spesso e per periodi sempre più lunghi. Si è sviluppata la dipendenza. Si fugge dal mondo reale e dalla propria vita; la sofferenza emotiva viene placata dalle sensazioni emotive provate nella comunità di Internet

Fasi dell'internet addiction secondo Cantelmi e coll.

E-mail: primo approccio alla rete e uso di e-mail. Riguarda principalmente utenti non dipendenti

Fase Lurker, tossicofilica (guardoni) passaggi fugaci da un sito all'altro, per acquisire la conoscenza del "gergo" per comunicare. Successivamente partecipazione smodata e compulsiva a chat, forum e similari

Fase Tossicomantica: correlata a fenomeni psicopatologici, partecipazione molto intensa, collegamenti estremamente prolungati con ripercussioni negative sulla vita relazionale, sociale, accademica e professionale.

Retomane per fuga = **utilizza la Rete per scappare dai propri vissuti depressivi**

Retomane per azione = **utilizza internet per conseguire uno scopo per concretizzare la sua elevata aspettativa di riuscita**

Trance Dissociativa da Videoterminale

Secondo lo psichiatra Vincenzo Caretti (Caretti, 2000), la dipendenza patologica da computer sarebbe solo la prima fase di un disturbo assai più grave

alterazioni temporanee dello stato di coscienza, depersonalizzazione e sostituzione del senso dell'identità personale con una identità alternativa.

La letteratura individua cinque tipologie di cyberdipendenti

1. **Information-Overload**: la ricerca compulsiva di informazioni on-line.

2. **Net-Compulsions**: i comportamenti compulsivi messi in atto tramite Internet, ovvero: gioco d'azzardo – commercio in rete – partecipazione ad aste on-line.

3. **Cybersexual-Addiction**: l'uso compulsivo di siti pornografici o comunque dedicati al sesso virtuale. E' una delle tipologie più frequenti.

4. **Computer-Addiction**: l'utilizzare il computer per giochi virtuali, soprattutto giochi di ruolo, in cui il soggetto può costruirsi un'identità fittizia. Il soggetto può avere un'identità parallela: o esprimersi liberamente per ciò che è, grazie all'anonimato, oppure “indossare”, proprio come una maschera, delle nuove identità. (Young K. Et al., 2000).

5. **Cyber-Relational Addiction**: la tendenza a instaurare relazioni amicali e amorose sul Web. Questo causa l'idealizzazione delle persone ed una progressiva perdita del contatto con la realtà per abbandonarsi ad una dimensione amorosa o amicale virtuale.