



Prevenzione del tabagismo

Dott. Fabio Curcio
Specialista in Igiene e Medicina preventiva



indice

- ▶ Criteri generali motivazione
- ▶ principali modalità e le caratteristiche note e meno note associate alle varie tecniche per fumare, antiche e moderne, con i rischi associati.
- ▶ azioni della nicotina al livello organico, con particolare riferimento all'azione sul sistema nervoso ed ai meccanismi della dipendenza in generale ed in particolare.
- ▶ Dipendenze e craving
- ▶ Diagnosi del tabagismo
- ▶ Epidemiologia della prevalenza del fumo in Europa e Italia e accenni alle ricerche in corso sugli studenti
- ▶ strategie di prevenzione del fumo di tabacco, i successi ottenuti e le sfide ancora da affrontare.
- ▶ Farmaci
- ▶ Tecnologia per la prevenzione

La prevenzione è una scienza.

3

La prevenzione non consiste, come spesso viene «affermato», nel «togliere i ragazzini dalla strada»



Anche perché qualche volta «può portare male»



Cenni di prevenzione

- ➔ Gli effetti di un programma di prevenzione sono difficilmente quantizzabili nel breve-medio termine; pertanto, sono numerosi coloro i quali rimangono scettici relativamente all'utilità della prevenzione stessa.
- Eppure, la strutturazione stessa dei Servizi consentirebbe la realizzazione di progetti multidisciplinari integrati, rappresentando un efficiente strumento per raggiungere adolescenti che mai entrerebbero in un SerD.
- Numerose attività preventive vengono svolte nei Servizi, in alcuni casi con scopi ed *outcome* poco chiari.
- Occorre tener presente che la prevenzione può essere efficace, ma può anche produrre danni severi.

La prevenzione

- **prevenzione universale:** si indirizza all'intera popolazione con messaggi e con programmi mirati a evitare o ritardare l'abuso di alcool, l'uso di tabacco e altre droghe.

I programmi di prevenzione universale sono indirizzati a grandi gruppi, senza alcuna selezione

– **prevenzione selettiva:** strategie rivolte a specifici gruppi che più di altri rischiano di sviluppare problemi. Essa si rivolge all'intero gruppo indipendentemente dal grado di rischio del singolo individuo che vi appartiene. Il fine della prevenzione selettiva è prevenire l'abuso di sostanze rafforzando fattori di protezione per affrontare in maniera efficace i fattori di rischio, quali vivere in un ambiente dove si fa uso di droghe.

– **prevenzione indicata:** mira ad identificare individui che mostrano segni iniziali di abuso di sostanze, senza arrivare ai criteri di dipendenza del DSM-V, e altri comportamenti problematici e a coinvolgerli con interventi speciali. Rapporti ISTISAN 09/23

Le teorie della prevenzione.

6

- **Health belief model.** (Glanz 2002) individua come fattori chiave nel motivare un'azione positiva per la salute la possibilità di ammalarsi e la gravità della malattia e i benefici percepiti dell'azione per evitarla. Quindi la fornitura di informazioni fattuali sugli effetti negativi e sui pericoli delle comportamenti dovrebbe risolversi in atteggiamenti sani.
- **Theory of reasoned action/theory of planned behavior.** ([Aizen 1991](#)) - le intenzioni comportamentali si basano su: 1) l'atteggiamento dell'individuo nei confronti della (buona) salute, 2) le norme sociali percepite dall'individuo e 3) il controllo percepito sul proprio comportamento. Intervento basato su questa teoria: campagne di social marketing con l'obiettivo di stabilire o chiarire norme sociali e legali nonché campagne di informazione.
- **Social norms theory.** Perkins 1986. Le campagne di "educazione normativa» sfidano l'idea sbagliata che molti adulti e la maggior parte degli adolescenti facciano uso di droghe. Ad esempio, agli studenti vengono fornite informazioni sulla prevalenza del consumo di droga tra i loro coetanei in modo che possano confrontare le proprie stime del consumo di droga con la prevalenza effettiva.
- **Super-Peer Theory** ([Strasburger 2008](#)). La teoria postula che la rappresentazione mediatica di comportamenti non sani influenzi gli adolescenti suscettibili. Intervento basato su questa teoria: campagne di social marketing che mirano a correggere convinzioni normative errate
- **Social learning theory.** ([Bandura 1977](#)) - la personalità è un'interazione tra ambiente, comportamenti e processi psicologici di un individuo. Indicato anche come apprendimento osservazionale, la teoria pone l'accento sull'osservazione e sulla modellazione dei comportamenti, degli atteggiamenti e delle reazioni emotive di altre persone.

La prevenzione per il National Institute on Drug Abuse (NIDA)

7

I progetti devono essere a lungo termine,
con interventi ripetuti
includere la formazione degli insegnanti

I principi contenuti possono essere raggruppati in **tre macro aree** sulla base delle
tematiche affrontate:

- (a) i fattori di rischio e i fattori protettivi;**
- (b) la programmazione di interventi applicabili in ambiti differenti;**
- (c) la modalità di attuazione dei programmi di prevenzione.**

La prevenzione per il National Institute on Drug Abuse (NIDA)

- **Principio 1** – I programmi di prevenzione dovrebbero **potenziare i fattori protettivi** e invertire o ridurre i fattori di rischio.
- Sebbene i fattori di rischio e di protezione possano colpire persone di tutti i gruppi, questi fattori possono avere un **effetto diverso a seconda dell'età, del sesso, dell'etnia, della cultura e dell'ambiente** di una persona.
- **Principio 3** – I programmi di prevenzione dovrebbero **affrontare il tipo di problema dell'abuso di droga nella comunità locale**, mirare ai fattori di rischio modificabili e rafforzare i fattori protettivi identificati (Hawkins et al. 2002).
- **Principio 5** - indirizzati alla famiglia dovrebbero accrescere il collegamento e le relazioni familiari e **includere le abilità dei genitori nell'educazione dei propri figli**; promuovere lo sviluppo, la discussione e l'applicazione delle norme familiari sull'abuso di sostanze, la formazione sui metodi educativi e l'informazione sulle droghe

9 Programmazione di interventi applicabili in ambiti differenti

Principio 6 - **Programmi per intervenire in età prescolare**, indirizzandoli verso fattori di rischio per l'abuso delle droghe quali: comportamento aggressivo, scarse abilità sociali, difficoltà scolastiche

Principio 7 - Dovrebbero essere posti come obiettivo **Programmi per i bambini della scuola elementare che perfezionino l'apprendimento scolastico e socio-emotivo**, indirizzati verso fattori di rischio per abuso di droga quali: aggressività precoce, fallimenti scolastici e abbandono scolastico.

10

Principio 8 - I Programmi per **studenti della scuola secondaria di primo e secondo grado dovrebbero aumentare le competenze scolastiche e sociali**, per mezzo di alcune capacità, tra cui l'attitudine allo studio e il supporto scolastico, la comunicazione, la relazioni con i pari, l'auto-efficacia e affermazione di sé, la capacità di resistere all'uso di droghe, il rafforzamento delle attitudini antidroga e il potenziamento dell'impegno personale contro l'abuso di droga.

Principio 9 - I Programmi rivolti alla popolazione generale, che si trova in punti chiave di transizione quale il passaggio alla scuola media, possono produrre effetti benefici, persino tra famiglie e figli ad alto rischio. Tali interventi **non selezionano le popolazioni a rischio** e quindi riducono le etichettature e promuovono il collegamento con la scuola e la comunità.

- Principio 10 - I Programmi di Prevenzione per la Comunità che associano due o tre programmi efficaci, quali quelli basati sulla famiglia e sulla scuola, possono essere più **proficui** di un singolo Programma.

- Principio 11 - I Programmi di Prevenzione per la Comunità che raggiungono popolazioni **in ambienti multipli** – per esempio le scuole, le associazioni, le organizzazioni religiose e i media – sono più efficaci quando presentano in ciascun ambiente messaggi coerenti e aperti alla Comunità.

- Principio 12 - Quando le comunità adattano i programmi affinché corrispondano ai loro bisogni, alle norme della comunità o alle differenti richieste culturali, dovrebbero mantenere **elementi essenziali dell'intervento originale** che includano:
 - – **la struttura** (come è organizzato e costruito il programma)
 - – **il contenuto** (le informazioni, le capacità e strategie del programma)
 - – **la definizione** (come il programma è adattato, implementato e valutato).

- Principio 13 - I Programmi per la Prevenzione **dovrebbero essere a lungo termine, con interventi ripetuti** per rinforzare gli scopi preventivi originali.

- 
- ▶ Principio 14 - I Programmi di Prevenzione dovrebbero come premiare comportamenti appropriati dello studente. **includere la formazione degli insegnanti sulle prassi per una buona gestione della classe,**
 - ▶ Principio 15 - I Programmi di Prevenzione **sono molto efficaci quando impiegano tecniche interattive, quali i gruppi di discussione fra pari, nei quali i ragazzi interpretano i genitori in giochi di ruolo,** che consentono un coinvolgimento attivo nell'apprendimento sull'abuso di droghe e rafforzano le capacità .
 - ▶ Principio 16 - I Programmi di Prevenzione basati sulla ricerca possono essere economicamente vantaggiosi. Recenti studi dimostrano che per ciascun dollaro investito **nella prevenzione si può giungere ad un risparmio anche fino a 10 dollari nel trattamento per abuso di alcol o altre sostanze**

Il Piano d'Azione Europeo per la Prevenzione

raccomandazioni internazionali per una prevenzione efficace:

(a) selezionare e definire chiaramente il target di riferimento;

(b) considerare tutte le forme di abuso di sostanze;

(c) evidenziare i maggiori fattori di rischio e protettivi;

(d) coinvolgere le famiglie e le istituzioni;

(e) intervenire precocemente e ripetutamente;

(f) Fare azioni informativa integrata;

(g) fortificare le life skills.



Premessa - attivazione emotiva («Employee» Engagement)

- ▶ I meccanismi per indurre un cambiamento comportamentale sono individuati in
 - ▶ **1) il concetto di premialità**
 - ▶ **2) la libera scelta**
 - ▶ **3) il paragone con altri esponenti dello stesso gruppo**

- ▶ Altri meccanismi di attivazione emotiva sono
 - ▶ **1) il coinvolgimento nel processo decisionale** (prevalentemente per i livelli dirigenziali)
 - ▶ **2) gli aumenti di stipendio** collegati al raggiungimento di obiettivi (prevalente per i livelli esecutivi)

It pays to increase Engagement



22%

Higher profitability



21%

Higher productivity



25%

Lower turnover

87%

of employees world are disengaged.



34%
of annual
salary



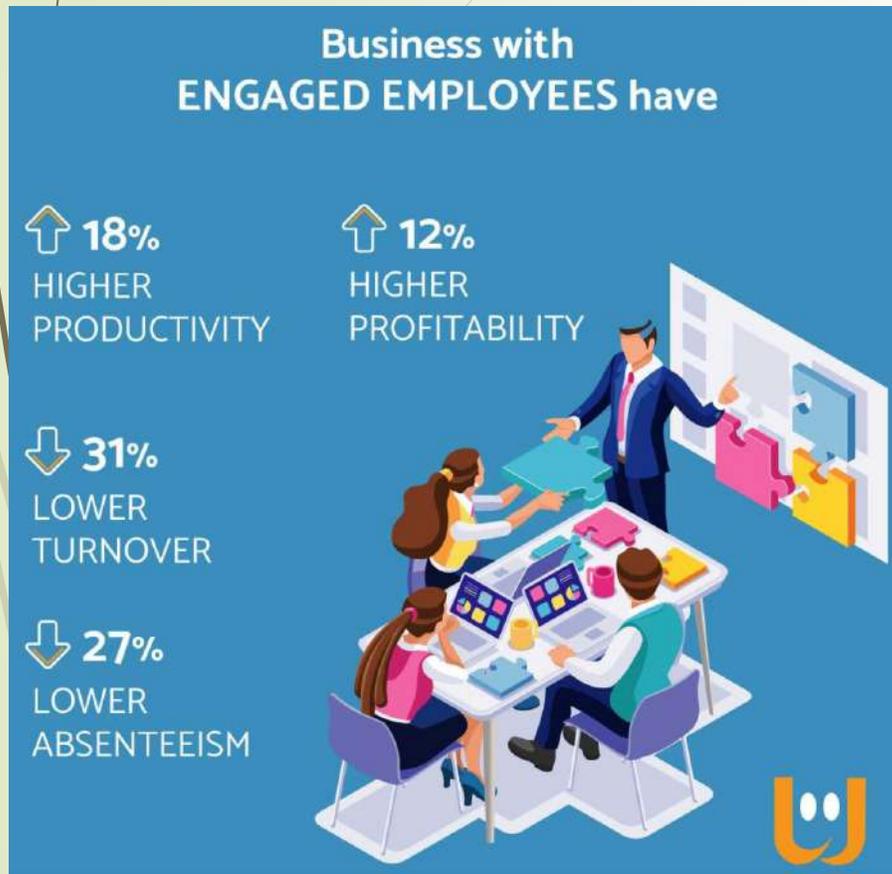
\$ 450 - 550
Billion
in lost productivity



1.5 x the Salary
of each employee lost
to turnover

disengagement is **Expensive**

processo di coinvolgimento dei dipendenti



- **1 Sondaggi sulla soddisfazione dei dipendenti:** sondaggio sulla soddisfazione del lavoro e sull'ambiente di lavoro per identificare le aree di forza e di miglioramento.
- **2 Comunicazione aperta e trasparente:** incoraggiare la comunicazione aperta e trasparente tra i dipendenti e la leadership dell'azienda per discutere problemi e idee.
- **3 Opportunità di formazione e sviluppo:** fornire opportunità di formazione e sviluppo per i dipendenti per migliorare le loro competenze e le loro carriere.
- **4 Coinvolgimento dei dipendenti nelle decisioni aziendali:** per farli sentire parte della squadra.
- **5 Riconoscimenti e premi:** per il lavoro ben fatto per motivarli a continuare a lavorare sodo.
- **6 Feedback costante:** fornire feedback costante e costruttivo ai dipendenti per aiutarli a migliorare il loro lavoro.
- **7 Responsabilità e autonomia:** dare ai dipendenti maggiore responsabilità e autonomia nel loro lavoro per dargli un senso di proprietà e motivazione.



IL fumo di tabacco

- Il fumo di tabacco è una delle principali cause di malattie croniche e prevenibili a livello globale. La sua diffusione ha gravi implicazioni sulla salute pubblica, comportando una serie di malattie cardiache, polmonari e oncologiche.
 - Le strategie di prevenzione del fumo di tabacco mirano a ridurre l'iniziazione e la prevalenza del fumo, nonché a incoraggiare e sostenere la cessazione del fumo.
 - Queste strategie in genere comportano una combinazione di misure educative, normative e di sanità pubblica.
- 

Il tabacco

- <https://www.youtube.com/watch?v=hdJKZZ4njyc>
- Queste sostanze chimiche includono una classe di agenti cancerogeni chiamati **nitrosammine specifiche del tabacco o TSNA**.
- La quantità di TSNA può variare a seconda del modo in cui viene curato il tabacco, che in genere avviene in tre modi.
- 1) **Nel flue curing** le foglie di tabacco vengono essiccate all'interno di un locale riscaldato.
- 2) **Nell'air curing**, le foglie di tabacco vengono essiccate in un'area aperta e protetta dal vento e dal sole.
- 3) **Nella concia al sole**, le foglie essiccano in reti sotto la luce solare diretta.

Dopo i produttori possono utilizzare additivi per migliorare il sapore del prodotto e ridurre la durezza, alcuni dannosi.

- I **composti dell'ammoniaca** possono modificare la facilità con cui la nicotina può essere assorbita nel corpo, il che può rendere la sigaretta più avvincente.
- Gli **zuccheri aggiunti**, quando bruciati, diventano cancerogeni

Azioni della nicotina

- ▶ La nicotina è una sostanza psicoattiva naturalmente presente nella pianta di tabacco, responsabile della dipendenza associata al fumo di tabacco.

la nicotina

Tra le oltre 4000 sostanze chimiche presenti nel fumo dei prodotti del tabacco quali sigarette, sigari o tabacco da pipa, la **nicotina** rappresenta la *principale sostanza con azione sul Sistema Nervoso Centrale, in grado di modificare l'umore agendo sia come stimolante che come sedativo*

La nicotina *attraversa facilmente la barriera placentare e le concentrazioni di nicotina nel feto possono raggiungere valori del 15% maggiori di quelle materne.*

La nicotina si concentra nel sangue fetale, nel fluido amniotico e nel latte materno. Questi fattori concorrono al ritardato sviluppo presente comunemente nei feti e nei neonati di madri fumatrici.

Azioni della nicotina

1. Rilascio di Dopamina:

1. La nicotina **stimola la liberazione di dopamina nel cervello**, un neurotrasmettitore associato alle sensazioni di piacere e ricompensa.
2. Il rilascio di dopamina nel sistema di ricompensa del cervello crea un rinforzo positivo, associando il consumo di nicotina a esperienze gratificanti.

2. Attivazione dei Recettori Nicotinici dell'Acetilcolina:

1. La nicotina si lega ai recettori nicotinici dell'acetilcolina nel cervello, aumentando l'attività di questo neurotrasmettitore.
2. Questa attivazione dei recettori nicotinici produce **effetti sulla memoria, l'attenzione e la concentrazione, contribuendo alla dipendenza cognitiva** dalla nicotina.



1. Sensitizzazione Neuronale:

1. Nel corso del tempo, l'esposizione ripetuta alla nicotina può portare a una maggiore sensibilità dei recettori nicotinici, noto come **sensitizzazione**. Il **meccanismo intensifica** la risposta del cervello alla nicotina, aumentando la probabilità di dipendenza.

2. Condizionamento Psicologico:

1. L'atto di fumare diventa spesso **associato a determinate situazioni** o **attività quotidiane, creando un legame psicologico** tra il gesto e la gratificazione.
2. Il condizionamento psicologico può rendere più difficile per un individuo smettere di fumare, poiché il comportamento è legato a molteplici fattori, inclusi quelli ambientali e sociali.



3.Sistema di Ricompensa:

1. Il sistema di ricompensa del cervello è coinvolto nella creazione di abitudini e comportamenti motivati dalla ricerca di gratificazione.
2. La nicotina, agendo sul sistema di ricompensa, contribuisce all'instaurarsi di un ciclo di rinforzo positivo che favorisce la persistenza nell'uso del tabacco.

4.Sintomi di Astinenza:

1. L'astinenza dalla nicotina può generare sintomi fisici e psicologici, come irritabilità, ansia, difficoltà di concentrazione e desiderio intenso di fumare.
2. La gestione di questi sintomi può spingere le persone a continuare a fumare per alleviare temporaneamente il disagio associato all'astinenza.

Diagnosi di tabagismo:

- ▶ Nella decima Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD-10) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, il fumo di tabacco è classificato col codice **F17 "Disturbi psichici e comportamentali dovuti all'uso di tabacco"**, e in particolare col codice **F17.2 "Sindrome da Dipendenza"** e col codice **F17.3 "Stato di astinenza"**.
- ▶ La dipendenza dalla nicotina è complessa e **coinvolge una combinazione di fattori biologici, psicologici e comportamentali**.
- ▶ Il trattamento della dipendenza dalla nicotina spesso richiede un approccio multifattoriale che comprenda sostegno comportamentale, farmaci e strategie per affrontare gli aspetti psicologici dell'abitudine al fumo.

diagnosi

- Il **disturbo da uso di tabacco (DSM-5)**
- uso di tabacco, che provoca un disagio o un danno rilevante dal punto di vista clinico.
- i criteri per disturbo da uso di tabacco prevedono un *pattern* problematico dell'uso che determina un danno significativo dal punto di vista clinico e che sia caratterizzato da almeno **2 sintomi di riferimento per un periodo di 12 mesi.**

- 
- DSM V - Criteri:
 - assunzione in quantità o in durata maggiori di quanto previsto;
 - desiderio persistente o incapacità di cessare;
 - una grande quantità di tempo viene spesa per procurarsi il tabacco;
 - presenza di *craving*;
 - l'uso di tabacco fa sì che non si riesca a funzionare in modo adeguato sul lavoro, a casa o a scuola;
 - l'uso del tabacco viene perpetrato nonostante provochi problemi sociali o interpersonali;
 - importanti attività sociali, lavorative o ricreative sono state cessate o ridotte a causa dell'uso del tabacco;
 - si ha un utilizzo ricorrente del tabacco in situazioni a rischio;
 - l'uso del tabacco viene perpetrato nonostante la consapevolezza che stia creando o esacerbando problemi fisici o psicologici;
 - presenza di tolleranza;
 - presenza di segni e sintomi astinenziali.

Il test di Fagerström

per eseguirlo, somma i punteggi assegnati a ciascuna risposta (indicati in rosso) e leggi il grado di dipendenza da nicotina (somma):

Ti svegli la mattina, dopo quanto tempo accendi la prima sigaretta ?

- entro 5 minuti **3**
- dopo 6 - 30 minuti **2**
- dopo 31 - 60 minuti **1**
- dopo 60 minuti **0**

Trovi difficile non fumare nei luoghi dove è vietato?

- SI **1**
- NO **0**

A quale sigaretta rinunci con più fatica?

- la prima al mattino **1**
- qualsiasi **0**

Quante ne fumi mediamente al giorno ?

- fino a 10 **0**
- da 11 a 20 **1**
- da 21 a 30 **2**
- 31 o più **3**

Fumi di più nelle prime ore dopo il risveglio rispetto al resto della giornata?

- SI **1**
- NO **0**

Fumi anche quando sei malato?

- SI **1**
- NO **0**

Quanta nicotina contengono le sigarette che fumi?

- meno di 0,8 mg **0**
- da 0,8 a 1,5 mg **1**
- più di 1,5 mg **2**

Aspiri il fumo?

- mai **0**
- a volte **1**
- sempre **2**

Risultati del test:

da 0 a 2 = hai un livello di dipendenza da nicotina molto basso

da 3 a 4 = hai un livello di dipendenza da nicotina media

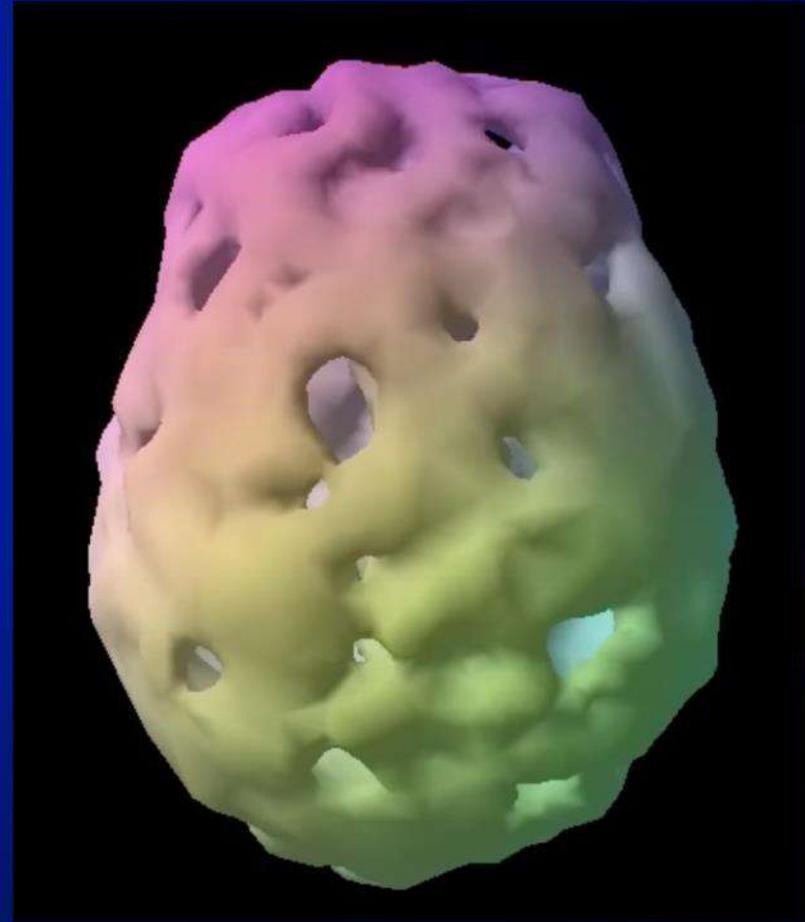
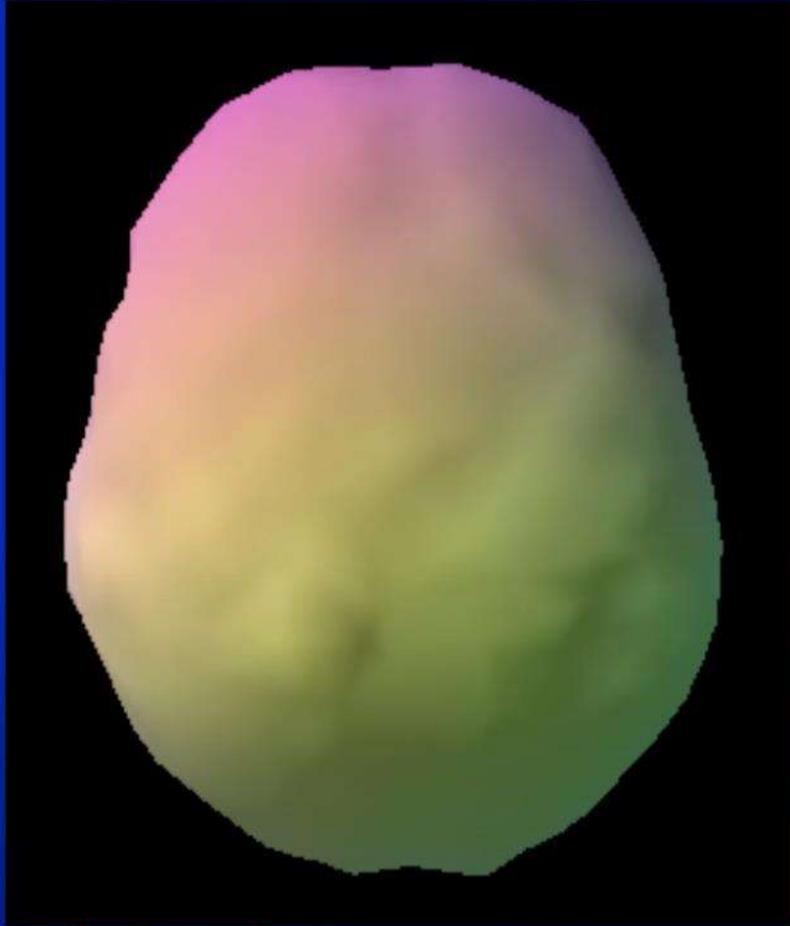
da 5 a 6 = hai un livello di dipendenza da nicotina forte

da 7 a 10 = hai un livello di dipendenza da nicotina molto forte

Addiction

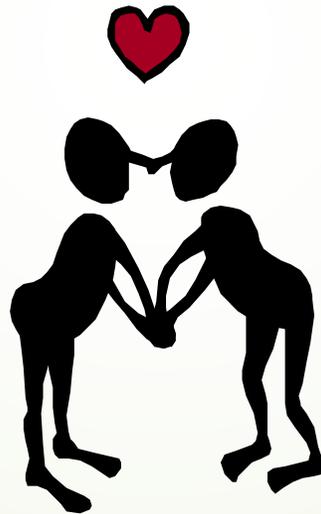
- In letteratura, con il termine “addiction” si indica un disordine progressivo, cronico e recidivante che comprende compulsione.
- I due elementi essenziali nelle addiction sono:
 - a) il **craving** o **desiderio imperioso** di ripetere il consumo della sostanza o il comportamento;
 - b) il **drug-seeking behaviour**, cioè il **comportamento compulsivo** di ricerca della sostanza o di messa in atto del comportamento.

Healthy vs Drug Abuse



Un po' di neurobiologia spicciola...

Per comprendere la compulsione, oltre a provare a ricordarvi l'ultima volta che siete stati innamorati e moltiplicare per "n" l'ansia notturna, il groviglio allo stomaco, il senso di vuoto ed i palpiti di cuore, la sofferenza fisica e psichica...



... ma stiamo parlando di **craving !!!**

Teoria della gratificazione a cascata (neurobiologia)



Teoria della gratificazione a cascata - alternativa (neurobiologia)



- Ippocampo: stimolazione del recettore GABA A

“Locus ceruleus”(regione A6): rilascio di noradrenalina

Cellule Ca_x (coinvolte meccanismi gratificazione)

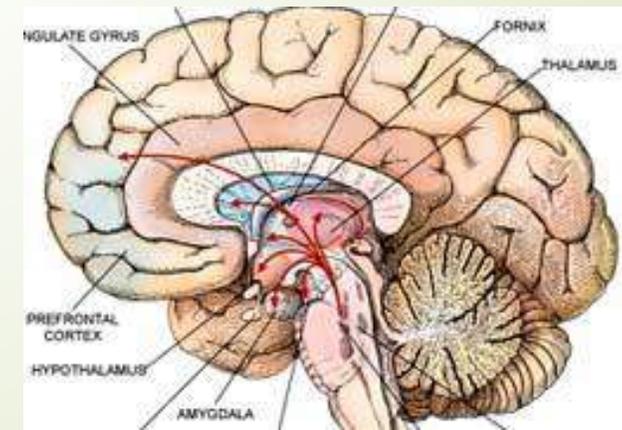
Tetraidroisochinoline (TIQ)
(derivate da acetaldeide)

Proteina “inibitore del legame del diazepam”

Diminuzione del GABA

Meno GABA → maggior desiderio di assumere alcol

Più GABA → minor desiderio di assumere alcol



Teoria serotoninergica



- In pazienti alcolisti
- disfunzione serotoninergica
- La serotonina gioca un ruolo nel controllo dell'impulso; inoltre, il deficit di serotonina potrebbe contribuire alla perdita del controllo dell'assunzione di sostanze.

Teoria genetica



- Gene dei recettori D2 per la Dopamina:
- In autopsie di cervelli di alcolisti prevale l'allele A1 (allele A2 dimorfico) rispetto ai non bevitori. In alcolisti (stessi reperti) il recettore D2 era espresso il 30% in meno.



- **Il bere come automedicamento per spiegare l'"alcolismo genetico-familiare"**

Modello psicobiologico di Verheul (1999)



Reward craving (desiderio di ricompensa)

- disregolazione dopaminergica/oppioidergica, o un tratto caratteriale edonistico – bisogno di avvertire il rinforzo positivo delle sostanze psicoattive (need for reward): sintomi sono ricerca spontanea di esse e incapacità a resistere.
- Sviluppo precoce o familiarità per l'addiction (**early onset**)

Modello psicobiologico di Verheul (1999)

Relief craving (desiderio di ridurre la tensione)

- disregolazione GABAergica/glutaminergica, o un tratto caratteriale con reattività allo stress – bisogno della sensazione di sollievo (need for relief): i sintomi sono astinenziali.
- Sviluppo tardivo dell'addiction (***late onset***)

Modello psicobiologico di Verheul (1999)

Obsessive craving (pensieri ossessivi)

- disregolazione serotoninergica, o un tratto caratteriale con disinibizione – perdita del controllo: i sintomi sono compulsione per le sostanze psicoattive e danno organico.

La ricaduta (Marlatt & Gordon - 1985)

- E' un **processo graduale**
- **Innesco**: stimoli ambientali (ambienti di assunzione, persone che "usano")
- **Ingresso nel processo**: eventi apparentemente insignificanti (anche involontari)
- **Situazioni ad alto rischio**: proprie di ciascuno (stati emotivi, conflitti, autocontrollo, condizioni fisiche)
- **Assunzione prima dose**: Violazione dell'astinenza (effetto primo bicchiere; bassa autoefficacia)
- **Ricaduta completa**: perdita del controllo

Psicologia del craving

- Teorie cognitive:
- Marlatt – 1985: *Cognitive Social Learning Theory (CSLT)*. L'astinente ha probabilità di ricadere che dipende dalla fiducia nella propria capacità di resistere (autoefficacia).
- Niaura – 1988/2000: *Dynamic regulatory model*. Il craving, come combinazione del tono dell'umore e risposta condizionante a stimoli positivi o negativi, è significativo, ma si riduce se il soggetto è dotato di autocontrollo
- **In sintesi: il craving è una risultante di fattori come la situazione emotiva, la reattività agli stimoli, la capacità di controllo, la situazione fisica, la cognizione di sé.**

De Corte (1996 - 2006)

- Afferma che migliore è la conoscenza della sostanza, in relazione alla propria capacità di assunzione, migliore è il controllo che se ne ha (importanza del *social learning*).



Nora Volkov: **Addiction Is a Complex Brain Disease**

Cocaina, alcol, oppioidi o nicotina - le droghe di abuso che provocano dipendenza – hanno in comune che

- 1) **attivano il circuito di ricompensa del cervello,**
- 2) **ma anche che il loro uso ripetuto modifica la funzione della corteccia prefrontale.**

La corteccia prefrontale, in coordinazione con il circuito della ricompensa, **alimenta comportamenti “indispensabili per la sopravvivenza”**.

Se una persona ha fame, procurarsi il cibo diventa un comportamento motivante saliente e mangiare viene vissuto come gratificante.

Normalmente, le persone smettono di pensare al cibo una volta mangiato e il cibo perde il suo valore di incentivo, assegnato dalla **componente ventrale della corteccia prefrontale (corteccia orbitofrontale)**

La dipendenza cambia il modo in cui la corteccia prefrontale assegna valori di incentivazione ai comportamenti associati all'assunzione di droghe, aumentandone l'importanza

Le persone dipendenti **non possono ridurre l'intensa motivazione ad assumere la droga** una volta consumata, il che si traduce in un comportamento compulsivo di assunzione della droga, con perdita del controllo, anche quando assumere la droga non è più piacevole.

Durante lo sviluppo, il cervello degli adolescenti si sta sviluppando rapidamente e le loro esperienze, inclusa l'assunzione di farmaci, influenzano alcuni di questi cambiamenti evolutivi.

Negli Stati Uniti, la maggior parte degli adolescenti riferisce esposizione all'alcol, circa la metà è esposta alla marijuana e **un altro 30% è esposto a dispositivi di svapo almeno una volta nella vita.**

Durante l'infanzia e l'adolescenza, il cervello è “particolarmente sensibile alle privazioni, ai fattori di stress sociale e agli effetti delle droghe”.

L'ambiente in cui le persone crescono, se avverso, può aumentare le probabilità che diventino dipendenti dalle droghe nel passaggio all'età adulta. **Se l'ambiente è di supporto, può fornire loro resilienza e proteggerli dalla dipendenza.** Gli ambienti avversi durante l'infanzia e l'adolescenza aumentano le probabilità di molte malattie e altri esiti negativi.

La deprivazione sociale, ad esempio, è uno dei fattori peggiori che possono accadere allo sviluppo del cervello nei bambini.

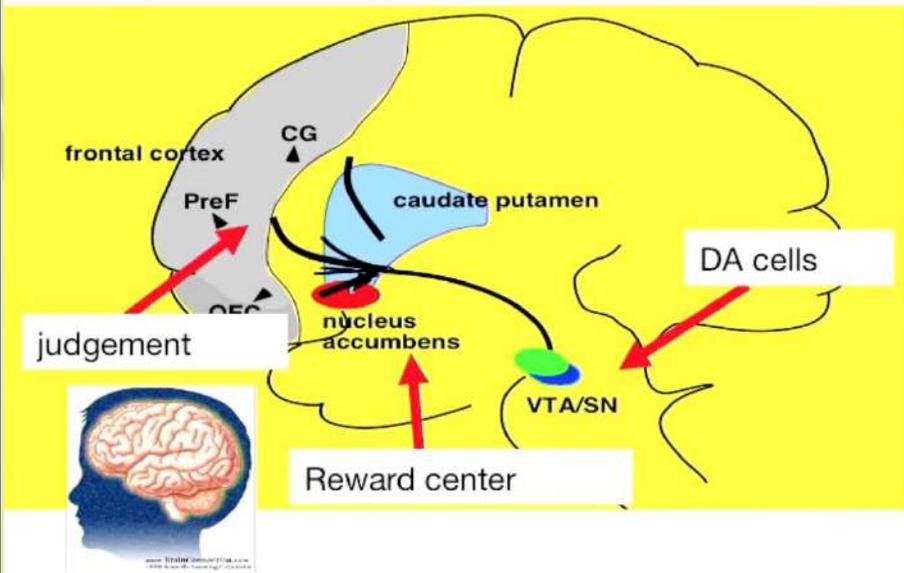
"Ci sono persone [la cui suscettibilità genetica è] così potente [che] può sopraffare gli ambienti resilienti, rendendoli soggetti alla dipendenza. Esistono ambienti così stressanti e avversi che possono rendere le persone vulnerabili alla dipendenza, anche se non hanno la [suscettibilità] genetica."

"Se vogliamo impedire alle persone di assumere droghe, dobbiamo garantire che esistano sistemi di supporto sociale che offrano loro opportunità di crescita e sviluppo. Se vogliamo convincere le persone a rimanere in cura e a riprendersi, dobbiamo integrarle in ambienti sociali significativi che le rispettino e le accettino. Se non lo facciamo, ricadranno".

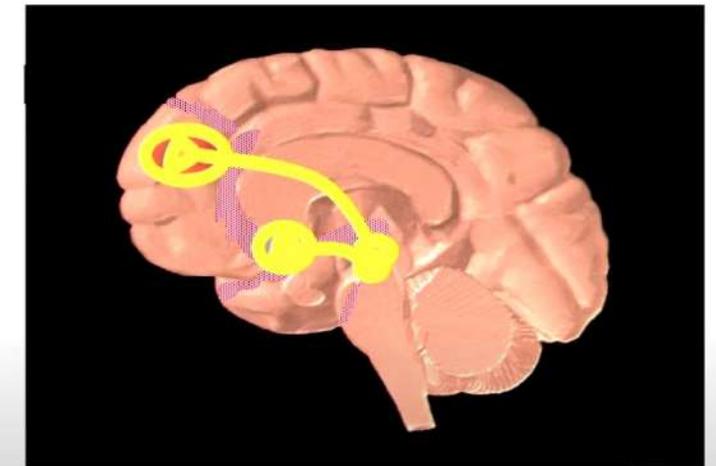
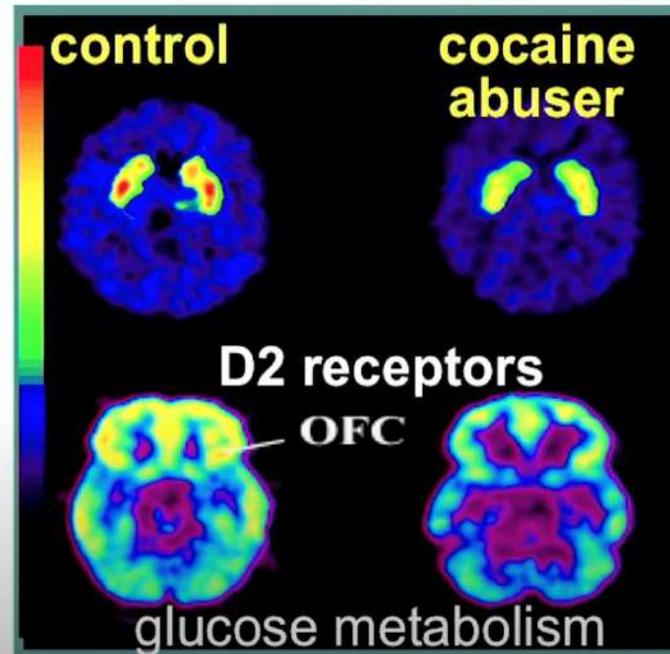
<https://addictioneducationsociety.org/dr-nora-volkow-explains-the-science-of-addiction/>

Nora Volkov: **Addiction Is a Complex Brain Disease**

Dopamine Neurotransmission



Low dopamine receptors are associated with low metabolism in the orbital frontal cortex



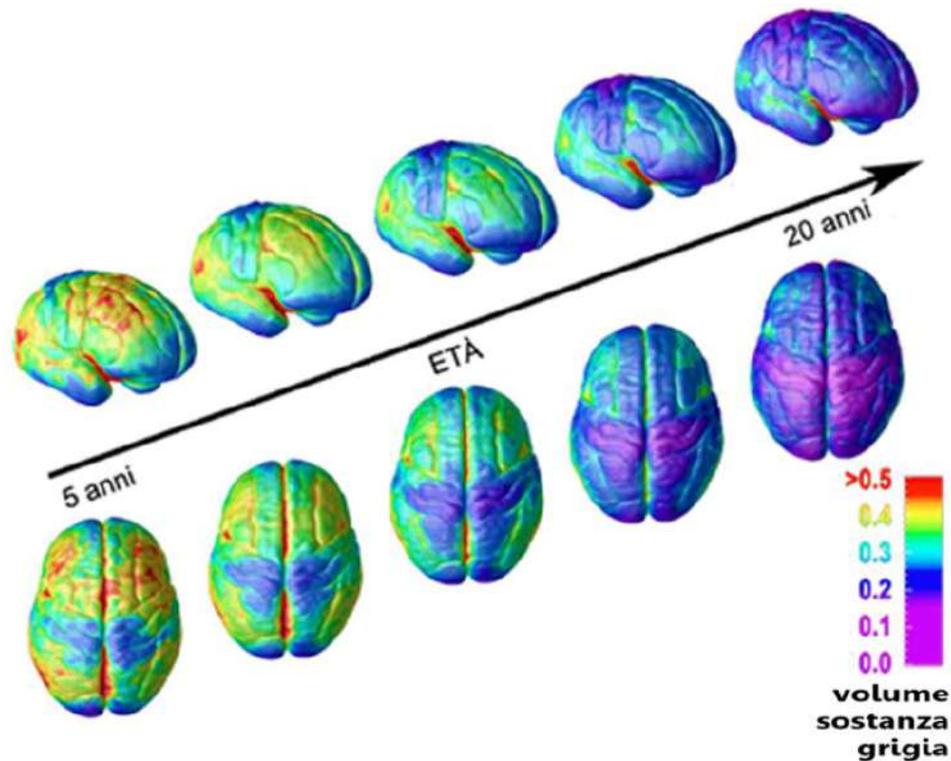
L'individuo, nel proprio rapporto con le sostanze, è dunque la sommatoria di addendi genetici, ambientali, culturali, modificazioni biomolecolari, emozionali, psicologici...

in una parola



è una persona

Il cervello - sviluppo



Le quattro fasi dello sviluppo cerebrale

Lo sviluppo del cervello può essere diviso in quattro processi:

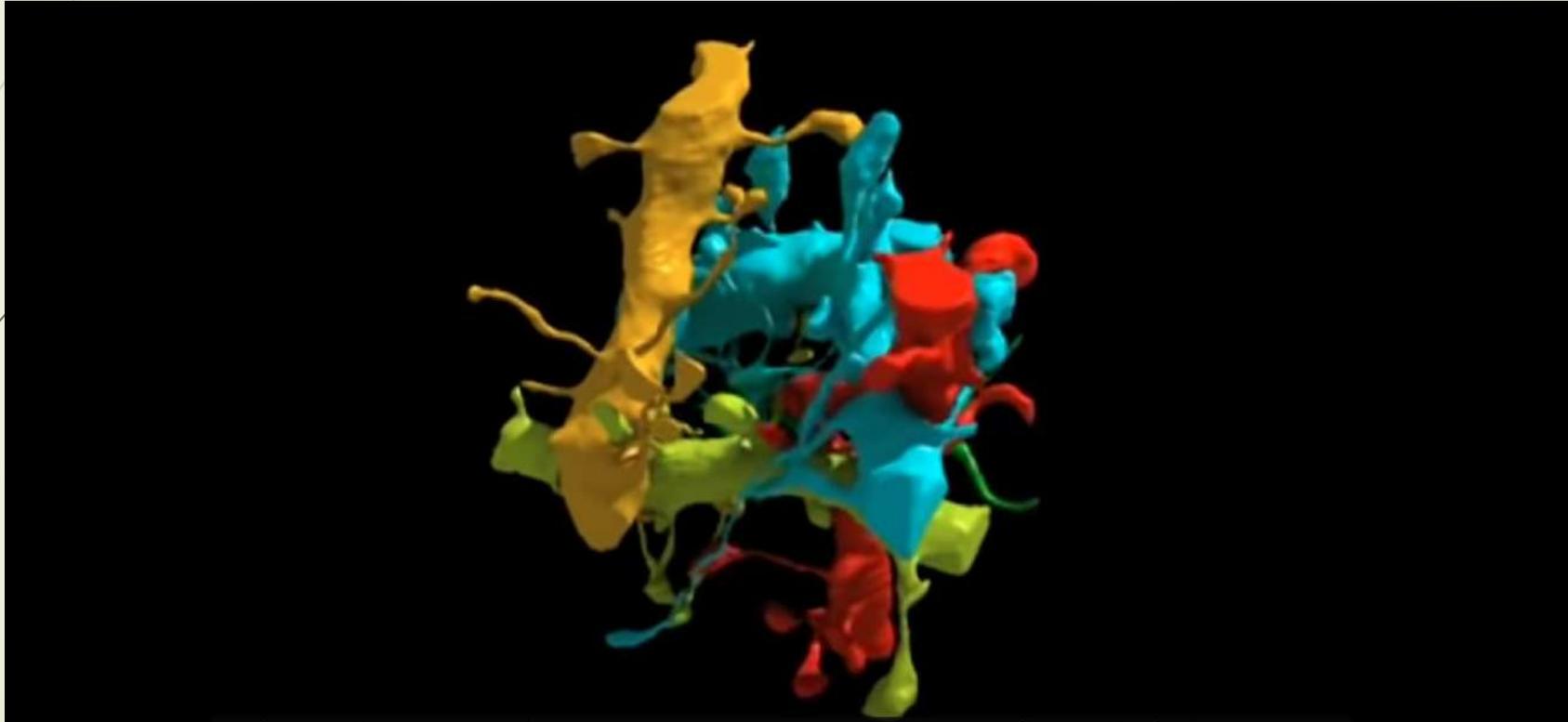
- **PROLIFERAZIONE** fase in cui si generano nuovi neuroni
- **SINAPTOGENESI** fase in cui avviene la formazione di nuove connessioni (sinapsi) tra neuroni
- **PRUNING** o sfoltimento sinaptico è il processo in cui vengono eliminate dal cervello le connessioni meno importanti o poco utilizzate
- **MIELINIZZAZIONE** processo con cui gli assoni delle vie neurali importanti vengono ricoperti dalla mielina, che li rende più veloci e stabili.

- 
- **la massima densità cerebrale è tra il terzo e il sesto mese di vita intrauterina.** Durante gli ultimi mesi di gestazione, il nostro cervello subisce una drastica riduzione cellulare e le cellule cerebrali non più necessarie vengono eliminate.
 - **seconda grande fase di sinaptogenesi:** tra i 6 e i 12 anni si infittiscono i collegamenti tra i neuroni, formando ciascuno dozzine di sinapsi con altri neuroni e creando nuove vie per gli impulsi nervosi. Lo spessore della materia grigia è massimo quando le ragazze hanno circa 11 anni e i ragazzi 13 (Lenroot & Giedd, 2006).
 - nella preadolescenza (e si protrae fin oltre i 20 anni) avviene un secondo importante **sfoltimento delle connessioni**. In questa fase non viene alterato il numero dei neuroni, ma il numero delle sinapsi. Inoltre, il cervello degli adolescenti va incontro ad un aumento della mielinizzazione migliorando l'efficienza nella conduttività neurale.

- ▶ L'ultima parte del cervello a cui lo sfoltimento sinaptico conferisce forma e dimensioni adulte, è la corteccia prefrontale, sede delle "funzioni esecutive": pianificazione, definizione delle priorità, organizzazione dei pensieri, controllo degli impulsi, valutazione delle conseguenze delle proprie azioni. «Capacità di prendere decisioni ponderate e responsabili».
- ▶ Il pruning delle connessioni sinaptiche è guidato sia dal corredo genetico che dal principio "ciò che non si usa viene perso" ("use it or lose it"), ovvero la sopravvivenza delle sinapsi è determinata dal loro stesso utilizzo.
- ▶ durante il periodo dell'adolescenza le connessioni nel cervello che vengono utilizzate diventano sempre più efficienti, ma se esse non vengono esercitate a sufficienza, potrebbero non sopravvivere al processo di pruning sinaptico



«Io sono il mio connettoma» Sebastian Seung



► https://www.ted.com/talks/sebastian_seung_i_am_my_connectome?language=it

Premessa: 51 emergenza giovani



13% **GIOVANI MAGGIORENNI**
Lasciano prematuramente gli studi

+15% **NELLE REGIONI
MERIDIONALI**

15,6 Puglia
16,6 Calabria
17,3 Campania
19,4 Sicilia

**MINORI
DI 6 - 17 ANNI**

Fonte: ISTAT, Aspetti della Vita Quotidiana,
2019-2020

67,6% Non è andato a teatro

62,8% Non ha visitato un sito
archeologico

49,9% Non ha visitato mostre
e musei

48,1% Non ha letto alcun
libro non scolastico

22% **MINORI
TRA 3 - 17 ANNI**
Non hanno praticato
sport e attività fisica

Fonte: ISTAT, Aspetti della Vita Quotidiana,
2019-20



2019-20

13,5%

BAMBINI < 3 ANNI

Accede al nido dell'infanzia
o altri servizi integrativi
a titolarità pubblica

Fonte: ISTAT, Asili Nido, 2019

26,2 Emilia Romagna

27,4 Valle d'Aosta

28,5 Provincia Autonoma di Trento

-DEL 5 Calabria e Campania

56,3%

SCUOLE

Offrono il servizio mensa
ai loro alunni

Fonte: MIUR, 2019

**Alunni che usufriscono
del servizio mensa**

31,5 Abruzzo

24,6 Calabria

25,4 Campania

22,6 Molise

16,8 Puglia

10,4 Sicilia

strategie efficaci per prevenire il fumo di tabacco

Educazione e consapevolezza:

- **Programmi scolastici:** implementare programmi completi di educazione al tabacco per educare gli studenti sui rischi e sulle conseguenze del fumo.
- **Campagne mediatiche:** utilizzarle (televisione, radio, social media) per aumentare la consapevolezza sui pericoli del fumo e sui benefici del non fumare.

Politiche anti-tabacco:

- **Spazi pubblici senza fumo:** applicare ed espandere le politiche antifumo nei luoghi pubblici, inclusi luoghi di lavoro, ristoranti, bar e aree ricreative.
- **Campus senza tabacco:** attuare politiche anti-tabacco nei campus universitari e scolastici per creare un ambiente favorevole ai non fumatori.

strategie efficaci per prevenire il fumo di tabacco

Tassazione del tabacco:

Aumentare le tasse: rendendo le sigarette più costose, scoraggiando le persone dall'iniziare o continuare a fumare, soprattutto tra le popolazioni più giovani.

Restrizioni di accesso:

Limiti di età: applicare e controllare regolarmente i limiti di età per l'acquisto di prodotti del tabacco per impedirne la vendita ai minori.

Licenze al dettaglio: implementare i requisiti di licenza per i rivenditori di tabacco e applicare sanzioni per coloro che vendono a minori o violano altre normative.



Supporto alla cessazione:

- **Centri antifumo e servizi di consulenza:** fornire quitline accessibili e gratuite, servizi di consulenza e risorse per aiutare i fumatori a smettere.
- **Farmacoterapia:** promuovere e rendere disponibili farmaci per smettere di fumare approvati.

Norme sociali e programmi comunitari:

- **Campagne di marketing sociale:** sviluppare campagne per cambiare le norme sociali sul fumo, sottolineando l'inaccettabilità del fumo nella società.
- **Coinvolgimento della comunità:** coinvolgere le comunità in iniziative antifumo, incoraggiando il sostegno sociale per coloro che cercano di smettere.



Programmi di prevenzione giovanile:

Programmi scolastici: implementare programmi nelle scuole incentrati sullo sviluppo di competenze di vita, autostima e resistenza alla pressione dei coetanei.

Coinvolgimento della comunità: coinvolgere i giovani nelle attività della comunità per fornire sbocchi alternativi e scoraggiare l'uso del tabacco.

Etichette di avvertimento:

Etichette di avvertenza grafiche: utilizzare etichette di avvertenza grafiche in evidenza sulle confezioni delle sigarette per comunicare i rischi per la salute associati al fumo.



Regolamento del marketing e della pubblicità:

- **Divieto di pubblicità del tabacco:** attuare restrizioni o divieti sulla pubblicità del tabacco, in particolare quella rivolta ai giovani.
- **Imballaggio semplice:** prendere in considerazione le leggi sull'imballaggio semplice per ridurre l'attrattiva dei prodotti del tabacco.

Cooperazione internazionale:

Sforzi globali: sostenere e partecipare agli sforzi internazionali per controllare l'uso del tabacco, come la Convenzione quadro dell'OMS sul controllo del tabacco. Programmi di controllo del tabacco di successo in genere comportano uno **sforzo globale e su più fronti che affronta sia la prevenzione che la cessazione.**

Successi e Progressi:

Riduzione dell'Incidenza:

1. Paesi con politiche anti-fumo rigorose hanno sperimentato una riduzione significativa nella prevalenza del fumo.
2. L'aumento delle tasse sul tabacco ha dimostrato di essere efficace nel ridurre il consumo.

Consapevolezza Pubblica:

1. Le campagne di sensibilizzazione hanno contribuito a un aumento della consapevolezza sui rischi associati al fumo.
2. L'opinione pubblica sempre più negativa sul fumo ha influenzato le decisioni individuali.

Sfide Residue:

Tendenze Emergenti:

1. L'uso di prodotti del **tabacco senza fumo**, come sigarette elettroniche, è in aumento tra i giovani.
2. Nuove sfide emergono nella **regolamentazione di prodotti alternativi** al fumo tradizionale.

Disparità Socioeconomiche:

1. Il fumo è spesso **più diffuso nelle popolazioni a basso reddito**.
2. La prevenzione dovrebbe affrontare le sfide legate alle disuguaglianze sociali e economiche.

epidemiologia

- **12,5 milioni di fumatori in Italia**
- **Nel 1957 i fumatori erano il 35% della popolazione.**
- **Circa 10 anni fa era il 20%**
- **Oggi i fumatori sono il 24,2% + 2% rispetto al 2019 – 800.000 in più**

ESPAD - tematiche



- Le tematiche:
- **l'utilizzo di sostanze psicoattive legali e illegali,**
- farmaci,
- l'utilizzo di Internet,
- il cyberbullismo,
- il gioco d'azzardo o ai videogame
- altri fenomeni come il ritiro scolastico e l'isolamento sociale.

ESPAD - fumo

il **43%** degli studenti ha fumato almeno una sigaretta,
il **22%** fuma quotidianamente e
il **23%** ha utilizzato le sigarette elettroniche.

Negli ultimi anni si è osservato un aumento di quest'ultima tipologia di consumo, a fronte di una riduzione del consumo di sigarette tradizionali.

Il **39%** degli studenti ha affermato di aver provato entrambe le tipologie di sigarette almeno una volta nella vita e può essere considerato **un utilizzatore duale**.

A partire dal 2016 è inoltre consentito l'utilizzo dei prodotti a base di **CBD come la cannabis light, utilizzata nell'anno dal 6,7% degli studenti**.

Sigaretta elettronica e a riscaldamento di tabacco: meno **pericolose** delle sigarette convenzionali?

(dati Fondazioni AIRC per la Ricerca sul Cancro)

➤ <https://www.youtube.com/watch?v=EKXfZWtwls8>

- Fumatori duali prevalenti
 - Sigarette a tabacco riscaldato 3,3% - 1.700.000 (2019 x 3)
 - Sigarette elettroniche 2,4% - 1.200.000
- 82% fuma entrambe**
- **Fumare sigarette elettroniche non aiuta a smettere**
 - **Rappresentano una probabilità maggiore, alla seconda rilevazione, di aver cominciato a fumare sigarette tradizionali.** Il rischio si è rivelato molto alto: rispettivamente 9 volte (elettroniche) e 6 volte (tabacco riscaldato) maggiore rispetto a chi non usava sigarette elettroniche e a tabacco riscaldato. Soprattutto tra gli adolescenti
 - **Non sappiamo se fanno meno male delle tradizionali, ma fanno certamente male**
 - **20.000 liquidi nelle sigarette elettroniche.**

Farmaci (rimborsabili ?)

- **Cerotti di nicotina (gomme o caramelle)** – nessun disturbo
- **Bupropione** – antidepressivo dopaminergico
- farmaci azione selettiva sui recettori dell'acetilcolina – si legano ai recettori e li saturano. Se fumi non provi piacere.
- **Vareniclina** – rimborsabile solo in soggetti con BPCO o cardiopatici. Richiede un piano terapeutico
- **Citisina** – galenico
- **Agopuntura, ipnosi**



Conclusioni:

- La prevenzione del fumo di tabacco richiede un **approccio multidimensionale** che comprenda strategie educative, regolamentazioni efficaci e supporto individuale.
- Nonostante i successi ottenuti, ci sono ancora sfide significative da superare, e la ricerca continua è fondamentale per adattare le strategie alle nuove tendenze.
- Investire nella prevenzione del fumo di tabacco è essenziale per migliorare la salute pubblica e ridurre il carico di malattie correlate al fumo.

Chi deve fare cosa?

- Il medico competente ha la maggior parte dei compiti.

Quasi impossibile o molto costoso

Ma
La stessa Regione

Deliberazione N. **682**
Assessore
Presidente De Luca Vincenzo

DIR.GEN./ DIR. STAFF (*)	U.O.D. / Staff
DG 04	00
US 06	00


Regione Campania
GIUNTA REGIONALE
SEDUTA DEL **13/12/2022**
PROCESSO VERBALE

Oggetto :
LINEE GUIDA SUGLI INTERVENTI DI RIORDINO TERRITORIALE DELLA REGIONE CAMPANIA IN APPLICAZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DAL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA RECEPITE DAL DECRETO MINISTERIALE N. 77 DEL 23 MAGGIO 2022.

La telemedicina, nel supportare la fruibilità di cure, servizi di diagnosi e consulenza medica a distanza, contribuisce a:

- migliorare l'accessibilità e la qualità dell'assistenza sanitaria, in particolare in aree rurali e/o disagiate;
- implementare programmi efficaci di prevenzione secondaria, educazione, formazione e coaching dei pazienti riducendo, anche attraverso l'opportuno monitoraggio di indicatori di salute, il rischio d'insorgenza di complicazioni;

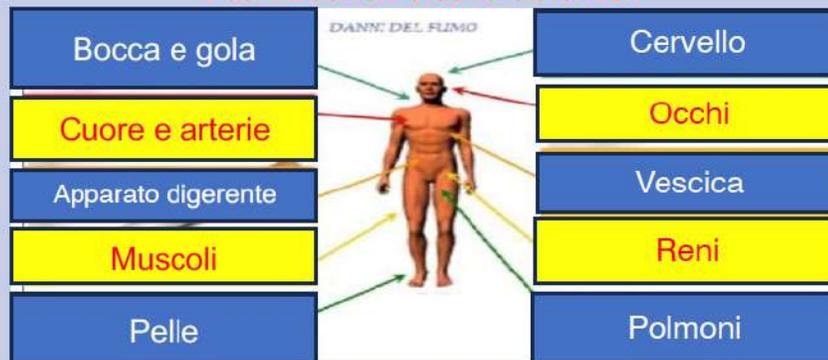
Fumo di sigaretta ripetuto
↓
DIPENDENZA

La sigaretta contiene circa 4800 sostanze dannose tra cui catrame, nicotina e monossido di carbonio.

Vero è che la nicotina determina piacere, aumento della concentrazione, benessere e riduzione dell'ansia.

MA

I danni da fumo sono sistemici:



- **sistema cardiocircolatorio** - formazione di placche aterosclerotiche. Ipertensione arteriosa. Impotenza nell'uomo. Infarto/ictus/insufficienza cardiaca.
- **pelle** - comparsa delle rughe.
- **tumori** - più frequenti sono polmonare (90% delle neoplasie maligne), distretto ORL, esofageo, renale e vescicale, tumore del pancreas e del colon. Dipendono dal numero di anni di esposizione al fumo.
- **malattie respiratorie** - broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) ed enfisema polmonare.
- **apparato gastro-intestinale** - ulcera gastrica e riacutizzazioni della malattia di Crohn.
- **gravidanza**: aumenta il rischio di mortalità fetale e riduce il peso alla nascita di circa 200-250 grammi; durante la gravidanza aumenta il rischio di distacco di placenta, rottura precoce delle membrane e parto prematuro. Chi fuma produce meno latte.
- **Fumo e donne** - rischio maggiore di sterilità e di ritardo nel concepimento; il rischio di trombosi aumenta da 20 a 40 volte se associato all'uso di contraccettivi orali. La menopausa inizia 1-2 anni prima e l'osteoporosi è più frequente.

I BUONI MOTIVI PER NON FUMARE

benefici immediati e a lungo termine. Dopo

- 20 minuti** rallenta il battito cardiaco e cala la pressione.
- 12 ore** livello di monossido di carbonio nel sangue normale
- 2 alle 12 settimane** aumenta la funzionalità polmonare
- 1 a 9 mesi** migliorano tosse e respiro corto
- 1 anno** il rischio di malattia coronarica è dimezzato
- 5 a 15 anni** il rischio di ictus è pari di quello di un non fumatore
- dopo 10 anni** il rischio di tumore al polmone diventa la metà di quello di un fumatore e diminuiscono i rischi di tumori della bocca, della gola, dell'esofago, della vescica, della cervice uterina e del pancreas
- dopo 15 anni** il rischio di una cardiopatia coronarica è simile a quelli di chi non ha mai fumato

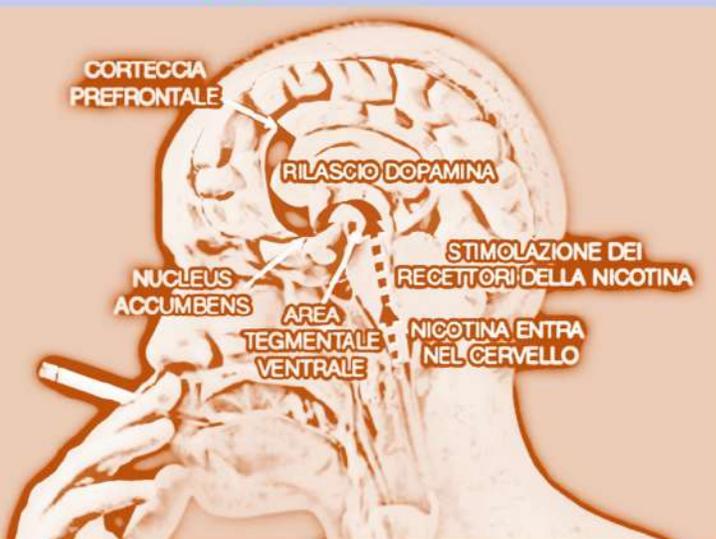
Benefici dello stop alle sigarette.

- a 30 anni**: si guadagnano circa 10 anni di aspettativa di vita
- a 40 anni**: 9 anni di aspettativa di vita
- a 50 anni**: 6 anni di vita in più attesi
- a 60 anni**: 3 anni di aspettativa di vita
- chi ha avuto un attacco di cuore** e smette di fumare riduce del 50% le possibilità di avere un altro infarto.
- Nei bambini** si riducono i rischi in eccesso di varie malattie correlate al fumo passivo, come le malattie respiratorie e le infezioni dell'orecchio.
- Altri benefici**: si riduce le probabilità di impotenza, difficoltà nella gravidanza, parti prematuri e neonati di basso peso alla nascita.



3 criteri per la dipendenza da nicotina

- tentativo fallito di smettere di fumare;
- difficoltà nel controllare l'uso di tabacco;
- comparsa di sintomi d'astinenza alla sospensione.
- La sigaretta come oggetto fondamentale della vita, "stampella psicologica".





implementare un framework di coinvolgimento e controllo nei processi aziendali in modo sistematico dando finalmente un unico strumento al dipendente.

- creare un **canale di comunicazione bidirezionale** tra i cittadini e il sistema sanitario, attraverso il quale i cittadini possono esprimere le loro tendenze e preoccupazioni, e la il sistema sanitario può fornire feedback e supporto.
- permette di **raccogliere e analizzare i dati sull'aderenza e la soddisfazione** dei destinatari, fornendo una base per la valutazione e il miglioramento continuo del programma di coinvolgimento.
- **consente di creare una cultura sociale partecipativa**, in cui i cittadini possono sentirsi coinvolti e responsabili del successo della Società, aumentando la loro motivazione.



implementare un framework di coinvolgimento e controllo nei processi aziendali in modo sistematico dando finalmente un unico strumento in mano al dipendente.

- Il sistema sanitario può **implementare programmi di formazione e sviluppo** per i cittadini, supportando la loro crescita sociale e aumentando la loro salute, il tutto in una esperienza utente unica con un applicativo unico.
- una piattaforma come descritta consente di **creare un sistema di coinvolgimento dei cittadini**, migliorando la comunicazione, la soddisfazione, la motivazione e la produttività dei cittadini.

Luoghi di lavoro che Promuovono Salute

23/11/2022



«In-tasca la tua salute»

Dott. Fabio Curcio

**Specialista Ambulatoriale in
Igiene e Medicina Preventiva
Sanità Pubblica**

Premessa

La tenuta dei sistemi sanitari pubblici è messa in discussione a causa di criticità emerse con maggiore drammaticità nella recente pandemia e nel periodo immediatamente successivo ad essa.



Abbiamo la certezza che il numero dei Medici e più in generale degli Operatori sanitari appare largamente insufficiente per fare fronte alla crescente richiesta di salute. Ciò avviene anche a causa di risorse economiche attribuite al Sistema Sanitario sempre più aleatorie e in definitiva insufficienti per assolvere la domanda di salute.

In alcune specialità, come l'Emergenza, la Medicina di base e la Psichiatria, la scarsità degli specialisti ci impone una organizzazione sempre più tecnologica ed in grado di moltiplicare l'azione del singolo operatore, assolvendo una funzione preventiva ed educativa secondo le migliori prassi, al fine di incrementare l'efficienza e l'efficacia del Sistema Sanitario.



Proposta

Si propone la costruzione di un sistema tecnologico applicativo, con lo scopo di ottimizzare gli interventi su fasce ampie della popolazione, fino a raggiungere ciascun cittadino “nella propria tasca” grazie all’utilizzo degli **smartphones come “terminali”**.

Ciò presuppone l’applicazione di un sistema di **comunicazione bidirezionale**, prevalentemente preimpostato ed in grado di:

- **Rilevare indicatori** relativi all’attuale stile di vita (mediante questionario).
- Effettuare **proposte incentivanti per l’adozione di stili di vita sani** secondo le migliori evidenze mondiali.
- Rilevare **l’applicazione delle migliori prassi proposte** (post questionario).



Obiettivo principale

favorire l'aderenza ad un protocollo di prevenzione da remoto con particolare riferimento a

- La promozione di una corretta Alimentazione.
- La promozione dell'Attività Fisica.
- Il contrasto al Fumo di tabacco.
- Il contrasto al consumo dannoso dell'Alcol e il contrasto ad altre forme di dipendenze.
- La promozione del Benessere Organizzativo/Psico-sociale e della Conciliazione Vita-Lavoro.

nell'ambito della “prevenzione collettiva e sanità pubblica”.

Strumenti per il cambiamento delle (non corrette) abitudini di vita.

F (famiglia)

L (lavoro)

A (amicizia)

S (sessualità)

C (casa)

H (hobbies)

Si prevede di utilizzare, con cadenze varie:

- ▶ questionari brevi (FLASCH)
- ▶ messaggistica breve
- ▶ vignette

videoclip preregistrate:

- ▶ per una nutrizione corretta e bilanciata,
- ▶ per una attività fisica compatibile con l'età
- ▶ per meditazione (15/20 minuti)
- ▶ per la limitazione del fumo e del potus alcolico settimanali
- ▶ per l'effettuazione dei programmi proposti

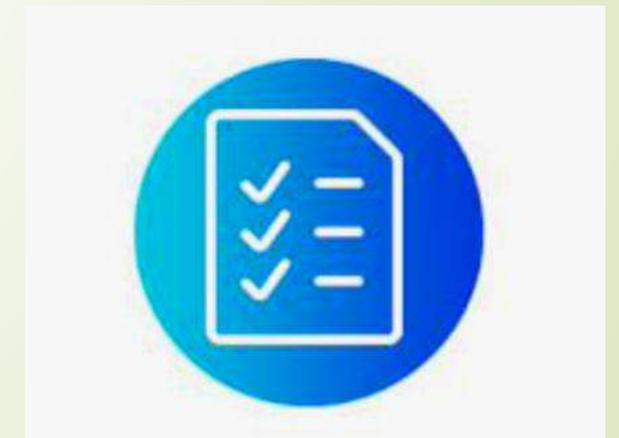
Tutte le proposte sono disponibili in streaming e sono **soggetti a verifica di effettuazione.**

Risultati attesi

I risultati vengono monitorati al termine di ogni periodo di attività, mediante post questionario e attraverso l'analisi delle risposte alle stimolazioni proposte nel corso dell'anno.

Punti di forza:

- La disponibilità in streaming online delle proposte
- La misurabilità degli indicatori e dell'efficacia del messaggio
- La possibilità di modifica nel corso degli interventi
- L'attivazione dei destinatari, che diverranno essi stessi consapevoli dei benefici riscontrati, attraverso la restituzione dei risultati conseguiti.



Il programma propone di realizzare un intervento di prevenzione relativo alle MCNT

Target dell'intervento: soggetti autonomi
Aziende

Modalità di rilevazione dati: può avvenire a mezzo brevissimi questionari, oppure
Questionari e sensori di rilevamento indici

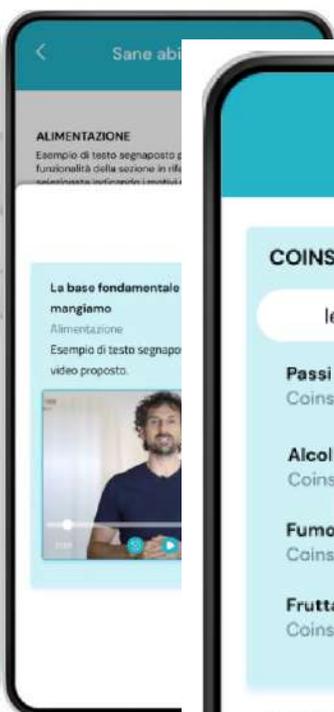
pressione arteriosa sistolica (massima) (sensore)	
pressione arteriosa diastolica (minima) (sensore)	
fumo sigaretta/die (questionario)	
fumo sigaretta/die (2) saturimetro (sensore)	
dipendenza sostanze una o più (questionario)	
Frequenza cardiaca (sensore)	
Temperatura (sensore)	
Sudorazione (sensore)	
frequenza respiratoria/minuto (sensore)	
bevande alcoliche (Unità alcoliche)/die (questionario)	
BMI (peso/superficie corporea) (questionario/sensore)	
attività fisica (numero passi/die) (sensore)	
ansia/depressione (questionario)	
sonno quantità ore/die (sensore)	
sonno REM/non REM (sensore)	
Caschetto per elettroencefalografia (EEG) (sensore)	

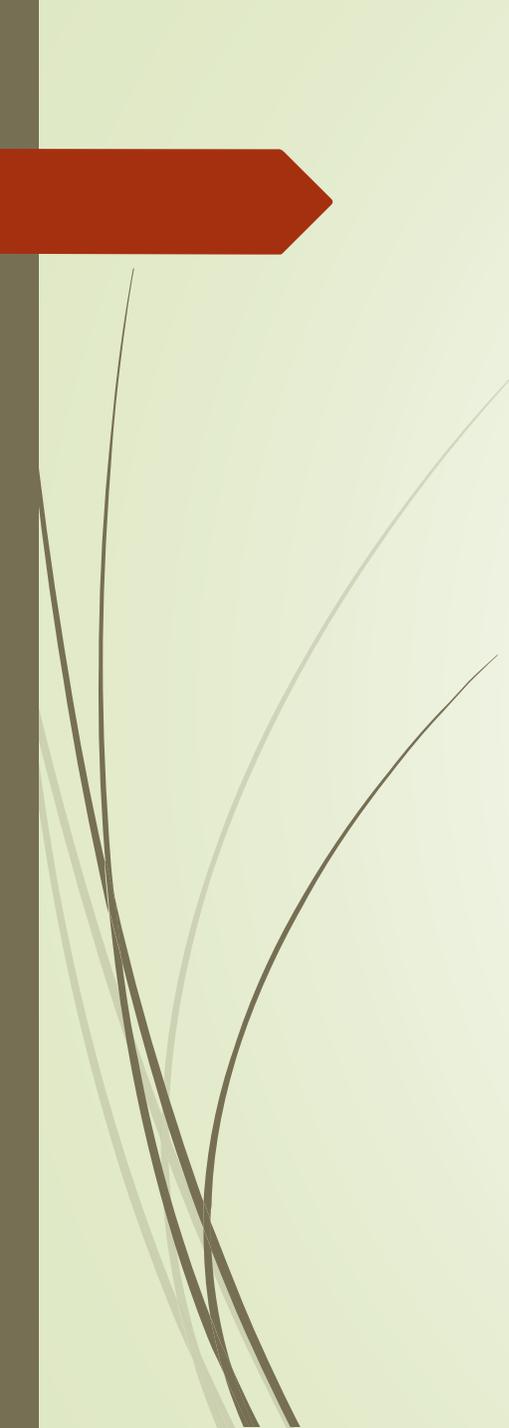
Sensori

Questionari

pressione arteriosa sistolica (massima)	2						
pressione arteriosa diastolica (minima)	1						
fumo sigaretta/die	1						
dipendenza sostanze una o più	2						
Frequenza cardiaca	1						
temperatura	3						
frequenza respiratoria/minuto	3						
bevande alcoliche (Unità alcoliche)/die	3						
BMI (peso/superficie corporea)	2						
attività fisica (numero passi/die)	1						
ansia/depressione	5						
sonno quantità ore/die	3						
sonno REM/non REM	2						
legenda	intervalli complessivi	classe 1	classe 2	classe 3	classe 4	classe 5	
pressione arteriosa sistolica (massima)	90 - 220	120-129	130 -139	140-159	160-179	>180	
pressione arteriosa diastolica (minima)	<40 - 130	80-84	85-89	90-99	100-109	>110	
fumo sigaretta/die	0 - > 60		0 fino a 15	fino a 30	fino a 45	>45	
dipendenza sostanze una o più	0 - 5		0	1	2	3	4
Frequenza cardiaca	>30 - 150	>30 - 59	60 - 79	80 - 99	100 - 119	>120	
temperatura	34- 42	34 - 34,9	35-35,9	36-36,9	37-37,9	>38,0	
frequenza respiratoria/minuto	>8 - 30	>8 - 11	12 fino a 15	16 - 17	18- 20	>20	
bevande alcoliche (Unità alcoliche)/die	0 - 10		0 fino a 2	3 fino a 5	6 fino a 8	>8	
BMI (peso/superficie corporea)	18,5 - >50	18.5-24.9	24.9-29.9	30- 34.9	35-39.9	40-49.9.	
attività fisica (numero passi/die)	10 km 3 volte/settimana	7 km 3 volte/settimana	5-6,9 km	3-4,9 km	1-2,9 km	<1 km/giorno	
ansia/depressione		0-1,9	2 fino a 3,9	4,0-5,9	6 - 7,9	>8	
sonno quantità ore/die		tra >7 e 9 ore	6 - 6,9	5- 5,9	4- 4,9	3-3,9	
sonno REM/non REM		1,2- 1,0	0,8 -0,9	0,6-0,7	0,4-0,5	<0,4	





- 
- ▶ le videoclip saranno di introduzione ad uno svolgimento più ampio della tematica da trattare su richiesta del destinatario. Tale **prolungamento potrà essere a sua volta utilizzato come un indicatore di aderenza** al programma proposto.
 - ▶ Nel caso di scarsa aderenza, è previsto un cambiamento dello stile delle proposte, secondo tecniche per una comunicazione efficace.
 - ▶ Sono così previste **3 videoclip per ognuna delle 5 dimensioni** (ottenute grazie agli indicatori), per un numero complessivo di 15 proposte, adattate per genere, anche in varie lingue – equità.
 - ▶ Nei successivi aggiornamenti si potrà ipotizzare di raffinare i rilevamenti, ma anche le videoclip, al fine di ottimizzare la **capacità di indirizzo “personalizzato”** più efficaci per ottenere la massima aderenza.
 - ▶ Il **rilevamento dei dati avviene periodicamente** e grazie a tale periodicità si potrà monitorare l’esito del programma di coaching preventivo.



“La tecnologia dovrebbe migliorare la tua vita, non diventare la tua vita.”

HARVEY B. MACKAY, 1932, SCRITTORE E IMPRENDITORE
USA

Grazie per l'attenzione

