



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Scuola di Medicina e Chirurgia

Corso di Laurea in Infermieristica

L'USO DELLA CANNABIS NEI GIOVANI. QUALE PROMOZIONE DELLA SALUTE?

Relatore: Prof. Alessandro Ditadi

Laureanda: Andrea Crivellari

(matricola n.: 1228421)

Anno Accademico 2021-2022

ABSTRACT

Introduzione: La cannabis è la sostanza illegale più utilizzata. In Italia, le stime più attendibili parlano di oltre sei milioni di consumatori. Secondo la Relazione del Dipartimento per le politiche antidroga il 18% degli studenti italiani ha fatto uso di cannabis almeno una volta nel corso del 2021 e il 2,5% dichiara di farne un uso quasi quotidiano. Oltre la metà dei consumatori ha avuto il primo contatto con questa sostanza fra i 15 e i 16 anni. Attualmente in Italia c'è un forte contrasto di opinioni in merito al tema legalizzazione che coinvolge politici, professionisti sanitari, intellettuali. Ma sulla sostanza cannabis e gli effetti che ha, in particolare sui giovani, qual è la posizione del mondo scientifico? Su questa base, che tipologia di promozione della salute possiamo attuare?

Obiettivi: Identificare le motivazioni dei fautori della liberalizzazione del consumo di cannabis; verificare nella letteratura scientifica quali sono gli effetti dell'uso della cannabis sui giovani, identificare quale metodo educativo può essere messo in atto per promuovere la salute nei giovani.

Materiali e metodi: È stata condotta una revisione della letteratura attraverso le banche dati PubMed e Google Scholar utilizzando stringhe di ricerca specifiche. Inoltre sono stati consultati dei libri sul tema in questione attraverso una ricerca narrativa. Per arricchire la ricerca è stato somministrato un breve sondaggio ad un campione di 140 giovani (70 colleghi di corso e 70 conoscenti non sanitari) legato alla loro posizione sulla nuova proposta di legge relativa alla legalizzazione del consumo domestico di cannabis.

Risultati: Dalla ricerca della letteratura sono stati selezionati 12 articoli, legati agli effetti che la cannabis ha a livello cerebrale e al legame con manifestazioni di tipo psichiatrico. La letteratura concorda nel definire particolarmente vulnerabile il cervello degli adolescenti, in quanto non completamente maturo; tra le principali conseguenze abbiamo deficit di natura cognitiva, soprattutto legati a memoria e apprendimento oltre a conseguenze sulla salute mentale.

Conclusioni: Di fronte a ciò che emerge dalla letteratura e ciò che succede nel panorama nazionale a livello legislativo, con proposte di legalizzazione della cannabis (sostanza psicoattiva), l'infermiere deve tener presente il suo ruolo educativo. In termini di promozione della salute il metodo forse più funzionale, tenendo presente che il target è rappresentato dai giovani, è un'educazione tra pari (*Peer Education*) dove le informazioni da trasmettere non possono prescindere da ciò che emerge dalla letteratura scientifica.

INDICE

INTRODUZIONE	1
CAPITOLO 1: PROBLEMA	3
1.1 LA CANNABIS.....	4
<i>THC E CBD.....</i>	<i>5</i>
<i>DERIVATI DELLA CANNABIS.....</i>	<i>6</i>
<i>L'USO TERAPEUTICO</i>	<i>8</i>
1.2 LA LEGGE ITALIANA.....	10
<i>LEGGE N. 242, 2 DICEMBRE 2016.....</i>	<i>10</i>
<i>D.P.R. N. 309, 9 OTTOBRE 1990</i>	<i>10</i>
1.3 LA PROPOSTA DI LEGGE	11
1.4 POSIZIONE DI ALCUNI PAESI EUROPEI	15
1.5 PROMOZIONE DELLA SALUTE.....	15
CAPITOLO 2: MATERIALI E METODI.....	21
2.1 QUESITI DI RICERCA.....	21
2.2 METODO DI RICERCA	21
2.3 CRITERI DI INCLUSIONE ED ESCLUSIONE.....	22
2.4 RICERCA NARRATIVA	22
2.5 UN SONDAGGIO TRA I GIOVANI	23
CAPITOLO 3: RISULTATI E DISCUSSIONE.....	25
3.1 RISULTATI DELLA REVISIONE DI LETTERATURA	25
3.2 COSA DICE LA LETTERATURA SCIENTIFICA SUL TEMA CANNABIS-GIOVANI?	26
<i>EPIDEMIOLOGIA</i>	<i>26</i>
<i>SISTEMA ENDOCANNABINOIDE.....</i>	<i>26</i>
<i>EFFETTI DELLA CANNABIS.....</i>	<i>27</i>
3.2 UN SONDAGGIO TRA I GIOVANI	32
CAPITOLO 4: CONCLUSIONI.....	37
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	1
ALLEGATI.....	I

ALLEGATO 1. APPROFONDIMENTO LEGGE N.242 DEL 2 DICEMBRE 2016.....	I
ALLEGATO 2. APPROFONDIMENTO DPR 309/90.....	III
ALLEGATO 3. POSIZIONE DI ALCUNI PAESI EUROPEI IN MATERIA DI CANNABIS.	V
ALLEGATO 4. TABELLE RELATIVE AGLI ARTICOLI DI LETTERATURA SCIENTIFICA UTILIZZATI NELLA REVISIONE DI LETTERATURA	VIII
ALLEGATO 5. APPROFONDIMENTO SUL SISTEMA ENDOCANNABINOIDE	XLVI

INTRODUZIONE

Durante il corso di “Approccio assistenziale a vecchie e nuove dipendenze”, dopo aver trattato in generale cos’è la dipendenza, che tipologie esistono e quali sono i meccanismi che ne stanno alla base, abbiamo approfondito singolarmente le sostanze psicoattive, ovvero le sostanze che hanno effetti a livello cerebrale, più diffuse. Tra queste troviamo anche la cannabis, con il triste primato di essere la sostanza psicoattiva illegale più utilizzata e, più in generale, è la terza sostanza psicoattiva più utilizzata dopo tabacco e alcool.

Conoscere nello specifico gli effetti a breve e lungo termine della cannabis, scoprire in che forme la possiamo trovare, apprendere l’epidemiologia del suo uso e i danni che può provocare, in particolare ai giovani, mi ha spinto a voler approfondire ulteriormente il tema.

Nella veste di futura infermiera ritengo che sia fondamentale conoscere bene una sostanza psicoattiva così diffusa, anche con l’obiettivo di educare e dare informazioni supportate dalla letteratura scientifica a giovani e non solo.

Qualche anno fa, quando ancora non avevo intrapreso questo percorso universitario, mi è capitato di discutere con dei miei coetanei proprio dell’uso della cannabis; l’idea generale che gli altri portavano avanti con convinzione era che “una canna ogni tanto non fa male, anzi, molto peggio l’alcool”. All’epoca ammetto che non mi ero mai interessata realmente all’argomento, soprattutto perché non mi ha mai coinvolto in prima persona, quindi non avevo molte armi a mia disposizione per rispondere alle affermazioni dei miei coetanei, mi limitavo ad ascoltarli passivamente e a ribattere con quelle che erano le mie idee, costruite soprattutto su ciò che i miei genitori mi avevano detto a riguardo.

Oggi, con qualche anno e conoscenza in più e, soprattutto, come futura infermiera, mi piacerebbe parlare con quelle stesse persone dell’argomento e, sicuramente riuscirei a rispondere alle loro affermazioni con il supporto delle evidenze scientifiche, da cui non possiamo scostarci in quanto costituiscono la nostra fonte primaria di informazioni e la base della nostra professione.

Spesso la disinformazione e le false idee basate sul ‘sentito dire’ o su ciò che leggiamo sui social media, vediamo nei film e ascoltiamo nelle canzoni rischiano di fuorviare le persone, privandole della voglia di approfondire realmente le cose o di cercare informazioni affidabili, fondate sulle evidenze scientifiche. C’è, infatti, questa tendenza

generale all'adagiarsi su ciò che crediamo sia vero portando avanti discussioni legate a convinzioni costruite superficialmente. Ritendo quindi che la promozione della salute orientata attraverso basi scientifiche potrebbe rivelarsi essenziale per abbattere questi muri i cui mattoni non sono altro che informazioni imprecise o distorte. La promozione della salute permetterebbe di dare un'arma in più ai singoli individui, ovvero la consapevolezza, essenziale per fare una qualsiasi scelta di vita, a maggior ragione quando di mezzo c'è la salute.

Capitolo 1: PROBLEMA

Premessa

Attualmente in circolazione possiamo trovare numerosissime sostanze psicoattive, dalle meno sospette alle più pericolose, e la cannabis rientra tra queste.

È detta sostanza stupefacente, psicoattiva o psicotropa (nel linguaggio comune, droga) una sostanza chimica farmacologicamente attiva; dotata di azione psicotropa, ovvero capace di alterare l'attività mentale; in grado di indurre, in diverso grado, fenomeni di dipendenza, tolleranza e assuefazione. È importante distinguere questi tre concetti centrali nell'ambito delle sostanze stupefacenti.

Secondo la *American Society of Addiction Medicine*, la dipendenza è “una malattia cronica curabile che coinvolge complesse interazioni tra circuiti cerebrali, genetica, ambiente ed esperienze di vita di un individuo. Le persone con dipendenza usano sostanze o assumono comportamenti che diventano compulsivi e spesso continuano nonostante le conseguenze dannose”¹. È importante sottolineare che la dipendenza è a tutti gli effetti una malattia, infatti la troviamo all'interno della Classificazione Internazionale delle Malattie, Incidenti e Cause di Morte (ICD, International Statistical Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death²) sotto la voce «disturbi psichici o comportamentali da uso di sostanze psicoattive» e anche nel manuale dell'American Psychiatric Association, il DSM-5³, dove si parla di «disturbi da uso di sostanze e addiction».

Per tolleranza intendiamo la perdita di risposta dell'organismo ad una sostanza. Si verifica quando una determinata dose di una sostanza, dopo somministrazioni ripetute, produce un effetto minore di quello ottenuto alla prima somministrazione, oppure quando si devono utilizzare dosi maggiori per ottenere gli effetti iniziali⁴.

L'assuefazione è un fenomeno che si verifica nell'organismo per effetto della somministrazione continua di un farmaco, per cui viene a diminuire, o addirittura ad

¹ American Society of Addiction Medicine, *definizione di 'dipendenza'*; disponibile da: <https://www.asam.org/quality-care/definition-of-addiction>; (ultimo accesso 25/08/2022)

² World Health Organization (WHO), *International Statistical Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death (ICD-10)*, 1990, pag. 18; disponibile da: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1929_allegato.pdf; (ultimo accesso 25/08/2022)

³ American Psychiatric Association, *Diagnostic And Statistical Manual of Mental Disorders* fifth edition (DSM-5), 2013, pag. 483; disponibile da: <https://cdn.website-editor.net/30f11123991548a0af708722d458e476/files/uploaded/DSM%2520V.pdf>; (ultimo accesso 25/08/2022)

⁴ Clementi F., *Dipendenza, tolleranza, sensibilizzazione* in “Dizionario di Medicina”; disponibile da: <https://www.treccani.it/enciclopedia/dipendenza-tolleranza-sensibilizzazione>; (ultimo accesso 25/08/2022)

annullarsi, la sua efficacia; in poche parole, come suggerisce il significato più generale del termine, il corpo si abitua a quella sostanza e questa abitudine si traduce in uno stato di schiavitù nei confronti della sostanza psicoattiva, provocato da una prolungata assunzione, che genera uno stato di forte bisogno, con dipendenza psichica e spesso anche fisica.

Un altro concetto chiave da ricordare prima di addentrarci più nello specifico nella descrizione della cannabis è quello del *craving*, termine che potremmo tradurre con desiderio ardente, brama, voglia, smania; si tratta di un desiderio irrefrenabile, impulsivo per una sostanza psicoattiva, per un cibo o per qualunque altro oggetto-comportamento gratificante: questo desiderio impulsivo sostiene il comportamento additivo (*addiction*) e la compulsione finalizzata a fruire dell'oggetto di desiderio. Il craving è la causa della ricaduta, rende 'croniche' le dipendenze. Si tratta di qualcosa che va oltre la volontà dell'individuo.

1.1 La cannabis

La pianta di cannabis è forse una delle più antiche coltivate dall'uomo. Gli storici datano l'inizio della sua coltivazione intorno all'8000 a.C., quindi durante il Neolitico, età dell'avvento dell'agricoltura. Per quanto riguarda la localizzazione di queste prime colture, l'area di origine viene fatta ricadere in Asia Centrale, tra Cina occidentale e India settentrionale. Nell'antica tradizione cinese era fonte alimentare, medicinale e di fibra. Per la popolazione hindu, invece, è da sempre considerata una pianta sacra.

Tra il 2000 a.C. e l'anno zero, grazie al nomadismo di alcune popolazioni, dall'Asia centrale la cannabis si è diffusa dapprima in Medio Oriente, poi nel bacino del Mediterraneo e nell'Europa occidentale.

La cannabis è una pianta erbacea della famiglia delle Cannabacee (Cannabaceae o Cannabinaceae). Già secoli fa, in ambito accademico, si è presentato il problema della sua esatta speciazione. La diffusione della *Cannabis Sativa L.* (Linnaeus) in varie regioni del mondo e la sua adattabilità a climi e ambienti differenti hanno conferito alla specie caratteristiche diverse a seconda del luogo di crescita. I botanici hanno classificato tali caratteristiche in tre varietà di Cannabis: Sativa, Indica e Ruderalis⁵.

⁵ Serpelloni G., Diana M., Gomma M., Raimondo C. *Cannabis e danni alla salute*, 2011; pag. 91; disponibile da: <http://www.giovanniserpelloni.it/modules/pubbdetails/654/Cannabis+e+danni+alla+salute.html>; (ultimo accesso 28/09/2022)

Queste distinzioni per molto tempo hanno avuto grande importanza per distinguere le specie in base agli usi di destinazione, soprattutto perché abbiamo diversi livelli di concentrazione dei principi attivi in base alla specie.

La *Cannabis Sativa* ha dimensioni piuttosto ragguardevoli, una forma slanciata con cime ampie e dilatate, foglie di colore verde chiaro; la produzione di resina non è particolarmente abbondante.

La *Cannabis Indica* raggiunge altezze inferiori rispetto alla sativa, le cime crescono a grappoli e il colore delle foglie è verde scuro; la produzione di resina è generosa.

La *Cannabis Ruderalis*, classificata dal botanico russo D. E. Janischevsky, arriva a malapena al metro di altezza, ha una fioritura che non dipende dal periodo di esposizione al sole e questo le permette di resistere alle basse temperature e crescere spontaneamente a latitudini più elevate. È caratterizzata da una scarsa concentrazione di tetraidrocannabinolo (THC), a favore di un più elevato contenuto di cannabidiolo (CBD) rilevabile in natura⁶. Secondo il Testo Unico sugli Stupefacenti (DPR 309/1990), in particolare l'articolo 13 contenente le tabelle delle sostanze soggette a controllo, la cannabis rientra tra “le sostanze stupefacenti o psicotrope sottoposte alla vigilanza ed al controllo del Ministero della salute” e lo stesso vale per “i medicinali a base di tali sostanze”⁷.

THC e CBD

Ad oggi, nelle foglie e nei germogli della pianta, sono stati identificati più di 500 composti, come cannabinoidi, flavonoidi, terpeni e acidi grassi. Gli oltre 100 metaboliti secondari terpenofenolici sono chiamati fitocannabinoidi (cannabinoidi di origine vegetale) per distinguerli dai cannabinoidi sintetici ed endogeni (endocannabinoidi)⁸.

Sono in corso ricerche su ogni singolo cannabinoide; sei di questi cannabinoidi sono stati finora studiati in modo significativo e, tra questi, i due più rilevanti sono il delta-9-tetraidrocannabinolo (detto comunemente THC, delta-9-THC o tetraidrocannabinolo) e il cannabidiolo (CBD).

⁶ Serpelloni G., Diana M., Gomma M., Raimondo C., op.cit., pag. 92

⁷ Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, *Decreto del Presidente della Repubblica n.309 del 1990*; disponibile da: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1990/10/31/090G0363/sg>; (ultimo accesso 30/09/2022)

⁸ Alves P., Amaral C., Teixeira N., Correia-da-Silva G.; *Cannabis sativa: Much more beyond Δ9-tetrahydrocannabinol*; 2020, pag.1

Il cannabidiolo (CBD) è stato isolato dall'olio estratto dalla cannabis sativa nel 1940 ma la sua struttura corretta è stata determinata solo nel 1963. Il CBD e il suo corrispondente acido, l'acido cannabidiolico (CBDA) sono presenti in percentuali elevate nella cannabis utilizzata per produrre fibre tessili. Il cannabidiolo (CBD), importante componente della cannabis per l'attività sul SNC, non induce effetti psicotici come avviene per il THC, ma sembra avere delle proprietà protettive, antipsicotiche volte a contrastare alcuni degli effetti provocati dal THC⁹.

Il Delta-9-Tetraidrocannabinolo (THC) rappresenta il principale costituente psicoattivo della cannabis, poiché è il primo responsabile dell'attività esercitata sul Sistema Nervoso Centrale (SNC) in chi assume derivati della cannabis e la percentuale di THC presente nella pianta ne definisce la potenza. Anche il THC è stato isolato per la prima volta nel 1940 ma la sua struttura corretta è stata determinata solo nel 1964¹⁰.

Riassumendo: il tetraidrocannabinolo (THC) è una sostanza psicotropa con proprietà euforizzanti, anti-nausea, stimolanti l'appetito ed antidolorifiche, mentre il cannabidiolo (CBD), sostanza non psicotropa, ha un'azione antinfiammatoria e compensatoria, nei confronti del THC, degli effetti collaterali

più importanti, quali tachicardia, riduzione dell'attenzione e difficoltà respiratoria.

È importante ricordare che il discriminante che rende un derivato della cannabis sostanza stupefacente oppure no è la presenza del solo THC.

Derivati della cannabis

Le principali sostanze stupefacenti ottenute dalle infiorescenze femminili della pianta e dalla resina sono: marijuana, hashish e olio di hashish. Essi presentano diverse percentuali medie di $\Delta 9$ -THC.

MARIJUANA

La marijuana deriva dalle infiorescenze femminili essiccate di cannabis, le quali contengono la percentuale maggiore di $\Delta 9$ -THC. L'aspetto della marijuana è molto simile a quello del tabacco, con variazioni di colore dal verdastro al brunastro.

⁹ Serpelloni G., Diana M., Gomma M., Raimondo C., op.cit., pag. 89

¹⁰ Ibidem pag. 89

Le modalità di assimilazione possono essere per inalazione, mediante combustione (da sola o unita al tabacco), o per ingestione, utilizzata come ingrediente per la preparazione di alimenti o infusioni.

La percentuale di $\Delta 9$ -THC presente nella marijuana negli ultimi decenni è aumentata notevolmente e può arrivare fino al 14,35%¹¹.

I maggiori produttori a livello mondiale sono l'Albania, che rifornisce il nostro Paese e parte dell'Europa, il Messico e gli Stati Uniti, che approvvigionano prevalentemente il mercato Nord americano, nonché il Paraguay, che rappresenta un'area di smistamento per tutto il Sudamerica. Consistenti produzioni vengono altresì segnalate in diversi Paesi africani.

Il mercato clandestino italiano della marijuana viene rifornito inoltre, oltre che dalla produzione locale, anche da partite di sostanze provenienti dalle coltivazioni indoor olandesi¹².

HASHISH

L'hashish è la sostanza stupefacente maggiormente consumata in Italia. È il nome attribuito ai prodotti ottenuti dalla lavorazione della resina di cannabis, proveniente dalla secrezione essiccata, raccolta durante la fioritura delle piante femminili di cannabis.

Le sue modalità di assunzione sono analoghe a quelle della marijuana, quindi attraverso combustione e/o ingestione.

L'hashish contiene una percentuale di $\Delta 9$ -THC oscillante tra il 4% e il 21%¹³.

OLIO DI HASHISH

La cannabis liquida è un estratto liquido concentrato sia di materiale erboso di cannabis che di resina di cannabis. Il motivo della produzione di cannabis liquida (olio di hashish) è quello di concentrare l'elemento psicoattivo, ovvero il THC, presente in percentuali anche superiori al 60%¹⁴. Questo può agevolare i trafficanti ad evitare i controlli in quanto molto

¹¹ National Institute on Drug Abuse, *Cannabis (Marijuana) Concentrates DrugFacts*; 2020; disponibile da: <https://nida.nih.gov/publications/drugfacts/cannabis-marijuana-concentrates>; (ultimo accesso 26/08/2022)

¹² Direzione Centrale per i Servizi Antidroga, *Traffico dei derivati della cannabis*; disponibile da: <https://antidroga.interno.gov.it/temi/informazioni-narcotraffico/traffico-dei-derivati-della-cannabis-2/>; (ultimo accesso 26/08/2022)

¹³ Serpelloni G., Diana M., Gomma M., Raimondo C., op.cit., pag. 93

¹⁴ Ibidem, pag. 93

più materiale psicoattivo può essere contenuto in piccole quantità di prodotto. In generale, il liquido di cannabis prodotto dalla cannabis o dalla resina di cannabis è marrone scuro o verde scuro e ha la consistenza di un olio denso o una consistenza pastosa.

L'uso terapeutico

L'uso medico-terapeutico della cannabis e dei cannabinoidi non è un fenomeno del tutto nuovo, infatti già nel diciannovesimo secolo in Europa, inclusa la Gran Bretagna, e negli Stati Uniti venivano usate preparazioni contenenti THC o altri cannabinoidi per migliorare dolore e nausea. L'uso medico di queste preparazioni, però, è stato progressivamente abolito nel ventesimo secolo con lo sviluppo di nuovi farmaci basati su studi clinici e che avevano preparazioni e dosi standardizzate¹⁵.

A partire dagli anni novanta c'è stato un rinnovato interesse nei confronti del potenziale uso medico di cannabis, estratti di cannabis e prodotti farmaceutici (contenenti THC o altri cannabinoidi), questo dopo la scoperta del sistema endocannabinoide nel corpo umano. Questo ha suggerito che i cannabinoidi potevano essere utilizzati come alternativa nel trattamento di alcune patologie per cui vi erano evidenze di efficacia da forti a moderate. Tra queste condizioni possiamo trovare: dolore cronico, disturbi neurologici come spasticità correlata a sclerosi-multipla, e alcune forme di epilessia.

Alcuni cannabinoidi sono consigliati come antiemetici nel trattamento di nausea e vomito associati a chemioterapia nei pazienti che non hanno risposto con successo ai farmaci antiemetici convenzionali¹⁶.

In una serie di paesi sono stati approvati a scopo terapeutico i seguenti farmaci a base di cannabinoidi:

- Dronabinol. Capsule o soluzioni da assumere per via orale che contengono THC sintetico. Il Dronabinol è indicato per anoressia associata a perdita di peso nei pazienti con AIDS e per nausea e vomito associati a chemioterapia nei pazienti oncologici, solitamente dopo che altri trattamenti non hanno avuto successo.

¹⁵ United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), *World Drug Report 2022*, pag. 18, disponibile da: https://www.unodc.org/res/wdr2022/MS/WDR22_Booklet_3.pdf; (ultimo accesso 30/08/2022)

¹⁶ Ibidem, pag.18

- Nabilone. Capsule da assumere per via orale che contengono un cannabinoide sintetico simile al THC. È indicato per trattare nausea e vomito associati a chemioterapia, solitamente dopo che altri trattamenti non hanno avuto successo
- Nabiximols. Un prodotto medicinale che contiene approssimativamente la stessa quantità di THC e CBD derivati da due estratti di cannabis. Questo farmaco è stato autorizzato per il trattamento della spasticità muscolare derivante dalla sclerosi multipla.
- Epidiolex. Una soluzione per uso orale di CBD derivata dalla pianta, indicate nel trattamento di tremor associate alla Sindrome di Lennox-Gastaut o alla Sindrome di Dravet nei pazienti dai 2 anni in su¹⁷.

Al momento 64 paesi hanno all'interno della loro normativa nazionale o nelle linee guida delle disposizioni che consentono l'uso medico-terapeutico di preparazioni farmaceutiche contenenti cannabinoidi e/o l'uso di cannabis sotto forma di erba per una serie di patologie, con vari gradi di restrizioni e permissività.

ITALIA

Dal 2007, con il DM 18/04/2007, in Italia i medici possono prescrivere preparazioni magistrali, da allestire da parte del farmacista in farmacia, utilizzando il Dronabinol o sostanza attiva vegetale a base di cannabis ad uso medico, cioè la sostanza attiva che si ottiene dalle infiorescenze della *cannabis* coltivata dietro autorizzazione di un Organismo nazionale per la cannabis, essiccate e macinate, da assumere sotto forma di decotto o per inalazione con apposito vaporizzatore. Dal 2013 in Italia è anche prescrivibile dai neurologi il Sativex, sopra citato, per ridurre gli spasmi muscolari dolorosi nella sclerosi multipla. Nello specifico, il Sativex è stato classificato ai fini della fornitura come medicinale soggetto a prescrizione medica limitativa, da rinnovare volta per volta, vendibile al pubblico su prescrizione di centri ospedalieri o di specialisti-neurologi¹⁸. Nel 2016, il nostro Paese ha avviato una produzione nazionale di cannabis per uso medico presso lo Stabilimento chimico farmaceutico militare di Firenze (SCFM), grazie alla

¹⁷ United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), op. cit., pag.18

¹⁸ Ministero della Salute, *Uso medico della cannabis*, 2022, disponibile da: <https://www.salute.gov.it/portale/medicinaliStupefacenti/dettaglioContenutiMedicinaliStupefacenti.jsp?lingua=italiano&id=4587&area=sostanzeStupefacenti&menu=organismo>; (ultimo accesso 30/08/2022)

collaborazione tra il Ministero della salute e il Ministero della difesa, in modo da garantire l'accesso a tali terapie a costi adeguati e in modo sicuro¹⁹.

1.2 La legge Italiana

In Italia la *Cannabis sativa L.* è sottoposta a un duplice regime normativo: Legge n. 242 del 2 dicembre 2016 e Decreto del Presidente della Repubblica n. 309 del 9 ottobre 1990.

Legge n. 242, 2 dicembre 2016

La Legge n. 242 del 2 dicembre 2016, “Disposizioni per la promozione della coltivazione e della filiera agroindustriale della canapa”²⁰, come leggiamo all’articolo 1, “reca norme per il sostegno e la promozione della coltivazione e della filiera della canapa (*Cannabis sativa L.*), quale coltura in grado di contribuire alla riduzione dell’impatto ambientale in agricoltura, alla riduzione del consumo dei suoli e della desertificazione e alla perdita di biodiversità, nonché come coltura da impiegare quale possibile sostituto di colture eccedentarie e come coltura da rotazione.” Si tratta, dunque, del testo di riferimento che disciplina la produzione di canapa industriale in Italia, entrato in vigore a partire dal 14 gennaio 2017. La legge si applica unicamente alle varietà ammesse nel “Catalogo comune delle varietà delle specie di piante agricole” ottenute tramite sementi certificate e la *Cannabis Sativa L.* (Canapa), rientra nel catalogo sotto la categoria di ‘piante oleaginose e da fibra’.

Per un approfondimento della presente legge vedere Allegato 1.

D.P.R. n. 309, 9 ottobre 1990

Un altro documento fondamentale in materia di cannabis è il Testo Unico sugli Stupefacenti²¹, che racchiude le leggi in materia di disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza; è composto da XII Titoli contenenti un totale di 136 articoli. L’ultima versione è aggiornata con le modifiche del D.M del 23 febbraio 2022 del Ministero della Salute e il D.M. del 29 luglio 2022, in vigore dal 1° settembre 2022.

¹⁹ Ibidem

²⁰Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, *Legge n. 242 del 2 dicembre 2016*, disponibile da: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2016/12/30/16G00258/sg>; (ultimo accesso il 30/09/2022)

²¹ Decreto del Presidente della Repubblica n.309 del 1990, op. cit.

Per un approfondimento del presente documento vedere Allegato 2.

1.3 La proposta di Legge

Attualmente in Italia vi sono opinioni contrastanti legate al dibattito sulla legalizzazione della cannabis.

Negli ultimi anni sono state varie le proposte di legge legate a questo tema; la proposta del presidente di +Europa, Riccardo Magi, e di altri deputati è stata presentata a livello parlamentare il 19 dicembre 2019, come Disegno di Legge (DDL) intitolato "Modifica all'articolo 73 e introduzione dell'articolo 73-bis del testo unico di cui al decreto del Presidente della Repubblica 9 ottobre 1990, n. 309, e altre disposizioni in materia di riduzione della pena per la produzione, l'acquisto e la cessione illeciti di sostanze stupefacenti o psicotrope nei casi di lieve entità"²². La proposta corrisponde all'Atto Camera n. 2307 e, dal 29 giugno 2022, è all'esame dell'assemblea.

La novità principale rispetto a quanto previsto dalle normative attualmente vigenti consiste nella legalizzazione della coltivazione domestica di cannabis per uso personale; nello specifico leggiamo all'articolo 1 (*Coltivazione e detenzione in forma individuale di cannabis per uso personale*): "(...) sono consentite a persone maggiorenni la coltivazione e la detenzione, esclusivamente per uso personale, di non oltre quattro piante femmine di cannabis, idonee e finalizzate alla produzione di sostanza stupefacente, e del prodotto da esse ottenuto."

All'articolo 2 del DDL leggiamo le modifiche relative all'articolo 73 del D.P.R. 309/90, le quali prevedono la riscrittura del comma 2 e l'introduzione del comma 2-bis.

Il nuovo comma 2 stabilisce che chiunque "illecitamente cede, mette o procura che altri metta in commercio le sostanze o le preparazioni indicate nelle tabelle I e III di cui all'articolo 14, è punito con una reclusione da otto a venti anni e una multa da euro 31.000 a euro 301.000." Il comma 2 originale, invece, fa riferimento alle tabelle I e II di cui all'articolo 14 (ricordiamo che la cannabis rientra nelle sostanze stupefacenti appartenenti proprio alla tabella II), la pena di reclusione è da 6 a 22 anni, mentre la multa va da euro 26.000 a euro 300.000.

²² Parlamento Italiano, Camera dei deputati, *Atto Camera 2307*, disponibile da: <https://www.camera.it/leg18/126?tab=&leg=18&idDocumento=2307>; (ultimo accesso il 30/09/2022)

Proprio perché il DDL è centrato sulla cannabis e questa rientra nelle sostanze della tabella II, Magi ed altri deputati propongono l'aggiunta del comma 2-bis, secondo cui "la pena è della reclusione da tre a otto anni e della multa da euro 15.000 a 150.000 se le attività illecite di cui al comma 2 riguardano le sostanze o le preparazioni indicate nelle tabelle II e IV di cui all'articolo 14".

L'articolo 3, comma 1 del DDL inserisce nel Testo Unico stupefacenti l'articolo 73-bis, per punire la produzione, l'acquisto e la cessione illeciti di lieve entità di sostanze stupefacenti. In tale nuovo articolo il provvedimento colloca le disposizioni attualmente contenute nei commi 5, 5-bis e 5-ter dell'art. 73 del D.P.R. 309/90 (che l'art. 2 della proposta di legge provvede ad abrogare).

In particolare, il comma 1 dell'art. 73-bis prevede che, se il fatto non costituisce più grave reato, chiunque commette un reato di detenzione e traffico di stupefacenti di cui all'art. 73 del TU che, per i mezzi, la modalità o le circostanze dell'azione ovvero per la quantità delle sostanze, è di lieve entità, è sottoposto alle seguenti pene:

- reclusione da 6 mesi a 4 anni e multa fino a 10.000 euro, quando la detenzione e il traffico riguardano droghe pesanti (nei casi di cui ai commi 1, 2, e 3 dell'articolo 73);
- reclusione da 2 mesi a 2 anni e multa fino a 2.000 euro, quando la detenzione e il traffico riguardano droghe leggere (nei casi di cui ai commi 2-bis e 4 dell'articolo 73).

Ma oltre agli aspetti più tecnici della proposta di legge è importante capire quali sono le ragioni alla base di essa, cosa spinge Magi e gli altri deputati a modificare la legislazione attuale?

Riassumendo ciò che Magi ha sostenuto durante alcune interviste e ospitate televisive si deduce che la proposta di legalizzazione della coltivazione domestica della cannabis nasce perché, secondo la sua opinione, una politica proibizionista e repressiva non ha risolto il problema di mafia e criminalità organizzata, arricchita da produzione e commercio di cannabis. Secondo quanto sostiene, i cambiamenti introdotti con l'applicazione del disegno di legge da lui proposto, rappresenterebbero una soluzione di governo al fenomeno ("fenomeno sociale enorme che riguarda milioni di persone"). Inoltre, a favore della sua tesi, porta l'esempio di altri paesi, come Canada e alcuni stati degli Stati Uniti, in cui da alcuni anni sono state fatte riforme di legalizzazione e -secondo quanto afferma- il mercato

legale si è sostituito a quello illegale, senza un aumento dei consumi della sostanza. Magi ci tiene a sottolineare che questa proposta non è volta a sponsorizzare l'uso delle sostanze stupefacenti, ma semplicemente ritiene che sia sbagliato che uno Stato “si illuda che colpendo così pesantemente chi consuma e reprimendo risolva la questione, perché negli ultimi anni i dati ci dicono che la circolazione di sostanze stupefacenti è continuamente in aumento”. Inoltre appare speranzoso che prima o poi anche in Italia la cannabis diventi legale; infatti ritiene che si tratti di una legge di mercato: “se negli Stati Uniti c'è un prodotto che diventa legale, per una legge di mercato e dell'economia è impossibile che prima o poi anche da noi non diventi legale”²³ (riferito alla cannabis).

Di controparte abbiamo come esempio la posizione di Maurizio Gasparri, senatore di Forza Italia, che ha partecipato ad un dibattito televisivo con lo stesso Magi trattando questo argomento. Egli sostiene che affrontare un tema che riguarda vita e salute in termini di mercato sia “un modo assurdo di ragionare”. Gasparri sottolinea che “la droga fa male” e che il contenuto odierno di THC nella cannabis sia maggiore rispetto al passato e tra le conseguenze dell'assunzione della sostanza cita quelle sul cervello. Egli afferma inoltre che “le campagne a favore della legalizzazione della cannabis hanno il dannoso effetto di banalizzare un problema”²⁴, le considera infatti diseducative e dannose poiché possono far passare un messaggio sbagliato. Riassumendo la posizione di Gasparri possiamo dire che: non sostiene la legalizzazione della cannabis poiché “la droga fa male”, viene banalizzata la sua dannosità e oggi contiene molto più THC del passato; è convinto dell'importanza di mantenere invariato l'articolo 75 del D.P.R. 309/90 relativo alle sanzioni amministrative, poiché lo ritiene necessario per togliere un pericolo in più dalle strade; supporterebbe, infine, una semplificazione della procedura già esistente secondo cui un tossicodipendente con determinati criteri può fare richiesta di uscire dal carcere per entrare in strutture pubbliche o comunità private al fine di disintossicarsi. Quest'ultimo punto fa riferimento all'articolo 94 del D.P.R. 309/90, secondo cui la persona tossicodipendente o alcolodipendente (con a carico una pena detentiva) che ha in corso un programma di recupero oppure intende sottoporvisi, può chiedere in ogni momento di essere affidato in prova al servizio sociale per proseguire o intraprendere l'attività terapeutica sulla base di

²³ Riccardo Magi, *intervista televisiva* del 18/09/2021, disponibile da: <https://www.youtube.com/watch?v=9OweTrRVWPA>; (ultimo accesso 20/09/2022)

²⁴ Maurizio Gasparri, *intervista televisiva* del 18/09/2021, disponibile da: <https://www.youtube.com/watch?v=9OweTrRVWPA>; (ultimo accesso 20/09/2022)

un programma da lui concordato con una azienda unità sanitaria locale o con una struttura privata autorizzata. Questo tipo di percorso può essere richiesto e quindi intrapreso solamente “quando deve essere espiata una pena detentiva, anche residua e congiunta a pena pecuniaria, non superiore a sei anni od a quattro anni e relativa a titolo esecutivo comprendente reato di cui all'articolo 4-bis della legge 26 luglio 1975, n. 354, e successive modificazioni.”

Sul tema legalizzazione cannabis, di cui si sentono e si leggono opinioni contrastanti già da molto tempo, ancor prima di questa proposta di legge, si sono espressi anche professionisti sanitari come gli psichiatri. All'interno della “Rivista di psichiatria” possiamo trovare un articolo molto chiaro in merito, il cui titolo “La legalizzazione della cannabis: tra irresponsabilità politica e deresponsabilizzazione degli psichiatri” sintetizza già il fulcro del discorso. Gli autori dell'articolo si proclamano chiaramente contrari ad un'eventuale legalizzazione della cannabis poiché, nonostante sia indubbia l'eventuale riduzione dei costi legati al contrasto della sua illecita diffusione, si domandano se sia eticamente corretto abbassare la guardia di fronte alla diffusione di una sostanza tossica solamente per ridurre i costi legati al suo contrasto. Il problema legato alla cannabis non può essere ridotto a ragioni economiche, non si possono ignorare le comprovate prove legate agli effetti che la cannabis ha in termini di danni cognitivi, specialmente nei consumatori più giovani, che manifestano difficoltà di concentrazione e apprendimento oltre che deficit di memoria. In aggiunta a ciò gli psichiatri portano avanti la loro tesi trattando la correlazione tra assunzione di cannabis e potenziali manifestazioni psichiatriche secondarie ad essa, nello specifico citano disturbi psicotici clinicamente non distinguibili dalla schizofrenia, alterazioni affettive ad andamento bipolare, quadri affettivi a sfondo depressivo e decorso cronico, con prevalenza di sintomatologia mista affettiva e negativa, spesso associata a difficoltà cognitive, configuranti il quadro della cosiddetta “sindrome amotivazionale”²⁵. Riassumendo potremmo dire che la proposta di legge di Magi e altri deputati si colloca all'interno di un contesto dove le idee in merito sono contrastanti; da un lato abbiamo le ragioni economiche e un mercato nero da contrastare, dall'altro abbiamo la parte ‘clinica’ del problema, legata alle conseguenze dell'assunzione della sostanza e al fatto che legalizzarla potrebbe apparire come una banalizzazione del problema.

²⁵ Bersani G., Iannitelli A., *La legalizzazione della cannabis: Tra irresponsabilità politica e deresponsabilizzazione degli psichiatri*, Rivista di psichiatria, 2015; disponibile da: <https://www.rivistadipsichiatria.it/archivio/2040/articoli/22156/>; (ultimo accesso 20/09/2022)

1.4 Posizione di alcuni paesi europei

Per avere un'idea generale della legislazione relativa alla cannabis in alcuni dei principali paesi europei vedere Allegato 3.

1.5 Promozione della Salute

Il concetto di promozione della salute trova una definizione nel 1986, nella Carta di Ottawa, dove l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) la descrive come “il processo che mette in grado le persone e le comunità di avere un maggior controllo sulla propria salute e di migliorarla”²⁶. Non tutti, però, hanno le stesse competenze sulla salute, ovvero non tutti hanno la capacità di decidere rispetto a questioni legate alla salute, migliorarla, informarsi e assumersi responsabilità per essa. Come sostiene l'OMS, “La salute è creata e vissuta dalle persone all'interno degli ambienti organizzativi della vita quotidiana: dove si studia, si lavora, si gioca e si ama”²⁷. Quindi potremmo dire che non si tratta di competenze con cui uno nasce, ma sono competenze che un individuo sviluppa nel corso della propria vita grazie alla promozione della salute attuata in diversi contesti di vita, a partire dalla scuola, per passare alle università, alle aziende, agli ospedali e via dicendo. Affinché le persone riescano a possedere gli strumenti necessari per scegliere consapevolmente e in autonomia uno stile di vita sano, la promozione della salute deve intervenire su due fronti: a livello personale e a livello strutturale. Nel primo caso agisce attraverso campagne informative e di sensibilizzazione oppure attraverso progetti più specifici rivolti agli ambiti di vita che contribuiscono a creare salute quotidianamente, dunque famiglia, scuola, lavoro etc. Nel secondo caso agisce a livello sociale, economico e ambientale con il fine di supportare creazione e sviluppo dei diversi pre-requisiti essenziali per favorire la salute. Tra gli obiettivi da raggiungere abbiamo: la creazione di una politica globale che permetta al singolo di sviluppare al meglio il proprio potenziale di salute e benessere, il supporto dello sviluppo di condizioni di vita in grado di favorire salute, la guerra contro le disuguaglianze sociali e di salute e l'offerta di un nuovo orientamento ai servizi.

Ma come si inserisce la figura dell'infermiere in questo contesto?

²⁶ World Health Organization, *Ottawa Charter for Health Promotion*, 1986, pag.1 ; disponibile da: https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0004/129532/Ottawa_Charter.pdf; (ultimo accesso 10/09/2022)

²⁷ Ibidem, pag.4

Come leggiamo al comma 2 dell'articolo 1 del Profilo Professionale dell'infermiere²⁸, “L'assistenza infermieristica preventiva, curativa, palliativa e riabilitativa è di natura tecnica, relazionale, educativa. Le principali funzioni sono la prevenzione delle malattie, l'assistenza dei malati e dei disabili di tutte le età e l'educazione sanitaria.”

Partendo da questo, possiamo dire che l'infermiere opera già a partire dalla prevenzione, strettamente correlata al concetto di promozione della salute precedentemente introdotto. Quando parliamo di prevenzione primaria, ad esempio, ci riferiamo ad interventi rivolti ad una popolazione sana con l'obiettivo di prevenire la comparsa di malattie; tra i vari interventi di prevenzione primaria abbiamo anche l'informazione e la sensibilizzazione. È proprio qui che ci ricollegiamo al concetto di promozione della salute: anch'essa, tramite informazione, sensibilizzazione ed educazione prova a fornire strumenti ai singoli individui affinché consapevolmente possano scegliere abitudini e stili di vita sani. Il fine di prevenzione e promozione della salute è sempre il medesimo: la salute, intesa come “uno stato di totale benessere fisico, mentale e sociale” e non semplicemente “assenza di malattie o infermità” (OMS).

Un altro documento fondamentale per la figura infermieristica è il Codice Deontologico (nuova edizione del 2019), dove già all'articolo 1 leggiamo che l'infermiere “è sostenuto da un insieme di valori e di saperi scientifici. Si pone come agente attivo nel contesto sociale a cui appartiene e in cui esercita, promuovendo la cultura del prendersi cura e della sicurezza.” Inoltre “l'Infermiere fonda il proprio operato su conoscenze validate dalla comunità scientifica e aggiorna le competenze attraverso lo studio e la ricerca, il pensiero critico, la riflessione fondata sull'esperienza e le buone pratiche, al fine di garantire la qualità e la sicurezza delle attività” (articolo 10 del Codice Deontologico²⁹).

Viene quindi ribadito il concetto di promozione della salute e, soprattutto viene evidenziato che la professione infermieristica si basa ed è sostenuta da saperi scientifici. Strettamente correlato a questo abbiamo l'Evidence Based Practice (EBP), uno strumento per contrastare gli errori sistematici (bias) legati al processo decisionale non fondato sulle evidenze scientifiche. Una sua declinazione è rappresentata dall'Evidence Based Nursing

²⁸ Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, *D.M. n.739 del 14 settembre 1994*, disponibile da: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1995/01/09/095G0001/sg>; (ultimo accesso 10/09/2022)

²⁹ Comitato Centrale FNOPI, *Codice Deontologico delle professioni infermieristiche*, 2019, pag.11; disponibile da: https://www.fnopi.it/archivio_news/attualita/2688/codice%20deontologico_2019.pdf; (ultimo accesso 10/09/2022)

(EBN), processo per mezzo del quale gli infermieri assumono decisioni cliniche utilizzando le migliori ricerche disponibili, la loro esperienza clinica e le preferenze del paziente, all'interno di un determinato contesto di risorse disponibili. Questo strumento permette all'infermiere di erogare un'assistenza più efficace e più attenta al paziente, perché supportata dalle evidenze. Il fine ultimo resta sempre la salute dell'assistito. Altro articolo del Codice Deontologico che dobbiamo tenere a mente per l'importanza del nostro ruolo in termini di informazione ed educazione è il 17, in cui apprendiamo che l'infermiere “informa, coinvolge, educa e supporta l'interessato e con il suo libero consenso, le persone di riferimento, per favorire l'adesione al percorso di cura e per valutare e attivare le risorse disponibili”³⁰.

L'infermiere riveste un ruolo potenzialmente determinante in termini di educazione sanitaria, ruolo chiaramente sostenuto dai due documenti fondamentali sopra citati (Profilo Professionale e Codice Deontologico).

Diventa complesso provare a capire qual è a livello pratico la tipologia di promozione della salute che potrebbe rivelarsi più efficace nei confronti dei giovani, in particolare restando legati al tema della cannabis o, più in generale, delle sostanze psicoattive.

Poiché i destinatari sono i giovani, la questione si fa ancora più complessa rispetto all'adulto: spesso ci troviamo di fronte ad un'ingenuità del “tutto o niente”, ad una sicurezza legata ad un ottimismo irrealistico. L'approccio dell'adulto con il giovane è spesso quello di dispensare conoscenze e ricette morali, dove viene data la parola al giovane solo quando lo si ritiene opportuno; prima reazione a questo tipo di modello relazionale è chiusura e diffidenza da parte del giovane, il quale potrebbe non sentirsi compreso, ascoltato e a suo agio nell'esprimere un'opinione sincera. Un ruolo paternalistico, moralista, limitato alla pura “lezione frontale” con una lista di possibili conseguenze legate all'assunzione della sostanza cannabis (in questo caso) sarebbe tanto semplice, quanto inutile, se non addirittura controproducente.

Una valida alternativa a questo approccio ‘frontale’ è rappresentata dalla *Peer Education*, che si può definire come “trasmissione, scambio e condivisione di informazioni, valori ed esperienze tra persone della stessa età o appartenenti allo stesso gruppo sociale”³¹.

³⁰ Comitato Centrale FNOPI, op. cit., pag. 15

³¹ Pellegrini G., *Voci di Salute. Quindici anni di Peer Education in Veneto: Esperienze, risultati e prospettive*, FrancoAngeli, Milano 2020, pag. 11

All'interno delle scuole esistono percorsi di educazione alla salute in cui gli studenti, accomunati da un interesse specifico, vengono formati per acquisire conoscenze appropriate in un determinato ambito, come l'abuso di alcol, il fumo di tabacco o l'uso di altre sostanze psicoattive; questo permette loro di acquisire conoscenze, ma soprattutto condividerle, informando e preparando su questi temi altri studenti loro coetanei o di poco più giovani. Il *Peer Educator*, figura centrale di questo modello educativo, insieme ai coetanei intraprende un percorso attraverso tematiche di varia natura, dove emergono discussioni, confronti, posizioni, atteggiamenti, con la consapevolezza di star confrontando linguaggi, stili di vita e culture, ma sempre 'alla pari'³².

La *Peer Education* proposta a scuola come "percorso di promozione della salute e prevenzione risulta densa di quelle tracce di cui è popolato il mondo adolescente: il gruppo, luogo di esperienza di sé e dell'altro; l'interrogarsi, la consapevolezza e la ricerca di un senso nelle cose; le relazioni, le scelte, la responsabilità e il riconoscersi 'grandi' attraverso lo sguardo degli altri; la sfida con l'adulto e la ricerca di un legame fondante; l'abitare la scuola trasformandola, il fare insieme, l'imparare attraverso l'emozione, lo stupore, l'esemplarità e lo 'straordinario'."³³

Potremmo identificare come concetti chiave alla base dell'educazione alla pari la condivisione, la partecipazione, lo stare insieme imparando, confrontandosi e sviluppando una coscienza critica. L'idea di base è che i giovani imparano gli uni dagli altri soprattutto per una questione di credibilità, background culturale condiviso e perché ci si aspetta reciprocamente una maggior comprensione ed empatia, in particolare quando si trattano temi legati allo stile di vita e alla salute³⁴.

I pari 'educano' i pari, migliorando l'efficacia del processo e degli esiti educativi poiché possiedono lo stesso patrimonio linguistico, valoriale e comportamentale; il termine *peer* è legato proprio a questo tipo di parità, non si tratta solo di età anagrafica. Il grosso timore che vivono gli adolescenti è quello di sentirsi giudicati; un rapporto così spontaneo e immediato viene avvertito come meno giudicante.

³² Pellegrini G., op. cit., pag. 11

³³ Ibidem, pag. 16

³⁴ Georgie J. M., Sean H., Deborah M. C., Matthew H., Rona C., *Peer-led interventions to prevent tobacco, alcohol and/or drug use among young people aged 11-21 years: A systematic review and meta-analysis*, 2016; pag. 392

La potenziale efficacia di questo approccio in termini di promozione del cambiamento individuale attraverso un potenziamento delle *life skills* (capacità cognitive, emotive e relazionali) risiede nel fatto che i giovani sono i protagonisti del cambiamento per loro stessi e per gli altri.

Per migliorare il processo di apprendimento è importante ricordare che di norma recepiamo: il 20% di quello che ascoltiamo, il 30% di quello che vediamo, il 50% di quello che vediamo e ascoltiamo e il 90% di quello che vediamo, ascoltiamo e facciamo.

L'obiettivo della Peer Education è proprio quello di stimolare modalità di apprendimento attive, interattive e spontanee³⁵.

All'interno della Regione Veneto, dopo una prima fase in cui venivano utilizzati modelli di prevenzione 'classici', molti operatori e istituzioni si sono rese conto della limitata efficacia e del frequente effetto 'boomerang' per cui proprio il comportamento che si voleva prevenire veniva attivato o rinforzato, Alla base del problema probabilmente c'era il fatto che il target degli interventi di prevenzione e promozione veniva considerato un "problema" invece che una risorsa. È diventato necessario trovare un approccio capace di tener conto degli aspetti meno razionali e più emotivi legati ai destinatari, con il fine ultimo di avvicinare il mondo degli adulti al mondo degli adolescenti-giovani adulti fondato su relazione e comunicazione efficaci.

Sono circa 15 anni (a partire dal 2003) che il Veneto si occupa di attività di formazione di *Peer Educator* in ambito di educazione alla salute investendo risorse e professionalità. Le primissime attività nell'Azienda ULSS3 Serenissima sono iniziate nel 2003 per opera del Servizio Educazione Promozione Salute (SEPS) i cui operatori provenivano in gran parte da esperienze pluriennali di prevenzione delle dipendenze al Ser.T. Proprio per questo, il primo corso di *Peer Education* si è indirizzato fin da subito sul consumo di sostanze psicotrope legali e illegali (alcol e droghe). Al contempo veniva intrapreso un percorso formativo rivolto a genitori, docenti e personale ATA, in modo da creare percorsi condivisi. Elemento cardine del progetto era la presenza a scuola di un operatore del SEPS che raccoglieva bisogni ed esperienze³⁶.

A sostegno di ciò vi è una revisione di letteratura che ha preso in considerazione diversi studi condotti in un totale di 220 scuole con un campione di 13.706 giovani; l'obiettivo era

³⁵ Pellegrini G., op. cit., pag. 24

³⁶ Ibidem, pagg. 49-50

indagare e quantificare l'effetto degli interventi di *peer education* che hanno cercato di prevenire il consumo di tabacco, alcol e/o droghe tra i giovani di età compresa tra 11 e 21 anni. I risultati hanno mostrato benefici in termini di riduzione del consumo di alcol e di fumo di sigaretta; leggermente inferiori le probabilità di riduzione di uso di cannabis, ma tra i limiti dichiarati leggiamo quello di aver compreso studi piccoli e limitati³⁷.

³⁷ Georgie J. M., Sean H., Deborah M. C., Matthew H., Rona C., op. cit., pagg. 392-393

Capitolo 2: MATERIALI E METODI

2.1 Quesiti di ricerca

I quesiti da cui è partita ricerca sono:

- Quali sono le norme in Italia che regolano produzione, commercializzazione e consumo di cannabis?
- Quali motivazioni sostengono la liberalizzazione del consumo?
- Qual è l'evidenza scientifica sugli effetti dell'uso della cannabis da parte dei giovani?
- Quale tipologia di promozione della salute può essere messa in atto?

Per rispondere al primo quesito è stata consultata attraverso internet la legislazione attuale in merito alla cannabis, come descritto nel capitolo 1 al paragrafo 1.2.

Per rispondere al secondo quesito in primis è stata analizzata la proposta di legge presentata in parlamento il 19 dicembre 2019 (A.C. 2307), per poi analizzare le ragioni alla base di questa proposta attraverso la visione di interviste che coinvolgevano in prima persona Riccardo Magi, deputato primo firmatario del Disegno di Legge. Il tutto è descritto nel capitolo 1 al paragrafo 1.3.

Per rispondere al terzo quesito è stata condotta una revisione della letteratura attraverso la consultazione di banche dati quali PubMed e Google Scholar. Questo punto, in quanto corrisponde alla revisione di letteratura vera a propria verrà approfondito nel paragrafo a seguire.

Per rispondere al quarto quesito è stata eseguita una ricerca attraverso internet, sono stati consultati siti ufficiali (es. politicheantidroga.gov.it), documenti ufficiali quali il Codice Deontologico e il Profilo Professionale dell'infermiere e libri sul tema della promozione della salute, inseriti nella bibliografia. L'argomento è trattato nel capitolo 1, paragrafo 1.5.

2.2 Metodo di ricerca

Per rispondere al quesito relativo agli effetti della cannabis sui giovani è stata fatta una revisione di letteratura attraverso le banche dati PubMed e Google Scholar con l'utilizzo di parole chiave quali: cannabis, cannabis use, effects, young, adolescents, vulnerability, brain, prevention. Le parole chiave sono state combinate in stringhe di ricerca, elencate nella Tabella 1.

Tabella 1. Stringhe di ricerca

Stringa di ricerca	Banca Dati
((cannabis use) AND (young)) AND (adolescents)) AND (effects)	PubMed
((adolescents) AND (brain)) AND (vulnerability)) AND (cannabis)	PubMed
“Effects of cannabis use in young people”	Google Scholar

2.3 Criteri di inclusione ed esclusione

Il limite posto è stato quello di selezionare articoli in inglese o in italiano pubblicati negli ultimi 10 anni, in modo da poter analizzare dati recenti e aggiornati sulle nuove scoperte relative agli effetti della cannabis sui giovani. Sono stati inclusi quindi gli articoli che rispettavano il limite dei 10 anni, disponibili in full text e, soprattutto, inerenti con il quesito di ricerca, mentre sono stati scartati quelli non pertinenti.

Una sintesi del contenuto degli articoli utilizzati è posta negli allegati (allegato 4).

2.4 Ricerca narrativa

Oltre alla revisione della letteratura scientifica descritta in precedenza, è stata condotta una ricerca narrativa attraverso la consultazione di alcuni testi quali “In Sostanza: manuale sulle dipendenze patologiche” a cura di Fabio Lugoboni (responsabile dell’U.O di Medicina delle Dipendenze dell’Azienda Ospedaliera Integrata Verona) e Lorenzo Zamboni (psicologo-psicoterapeuta che collabora come libero professionista con Medicina delle Dipendenze dell’Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona).

Un altro volume consultato è “Cannabis e danni alla salute” a cura di Giovanni Serpelloni che al momento della pubblicazione (2011) era capo del Dipartimento Politiche Antidroga; questo testo è una raccolta di studi e pareri sugli aspetti tossicologici, neuropsichici, medici e sociali della cannabis, con linee di indirizzo per la prevenzione e il trattamento.

Inoltre, per rispondere al quesito relativo alla promozione della salute è stato consultato un recente libro del 2020, “Voci di salute. Quindici anni di peer education in Veneto: esperienze, risultati e prospettive” a cura di Giuseppe Pellegrini, dove viene descritta la forza dell’educazione tra pari, che rende i giovani stessi protagonisti di prevenzione e promozione della salute attraverso l’utilizzo di risorse e abilità che hanno già e fornendo competenze nuove.

2.5 Un sondaggio tra i giovani

Per arricchire la ricerca è stato somministrato, attraverso Whatsapp, un breve sondaggio ad un campione costituito da 140 giovani di età compresa tra i 22 e i 25 anni, di cui: 70 sanitari, nello specifico studenti del terzo anno del Corso di Laurea in Infermieristica (sede Mestre) e 70 conoscenti non sanitari, che studiano o lavorano in altri ambiti.

L'obiettivo era quello di indagare la posizione dei giovani in merito alla proposta di legalizzazione della cannabis. È stata posta una domanda: "Sei favorevole alla nuova proposta di legge sulla legalizzazione della cannabis?" Le possibili risposte erano:

- Sì
- No
- Non so (non mi sono mai informato a riguardo/non conosco la legislazione su questo tema)

-

Capitolo 3: RISULTATI E DISCUSSIONE

3.1 Risultati della revisione di letteratura

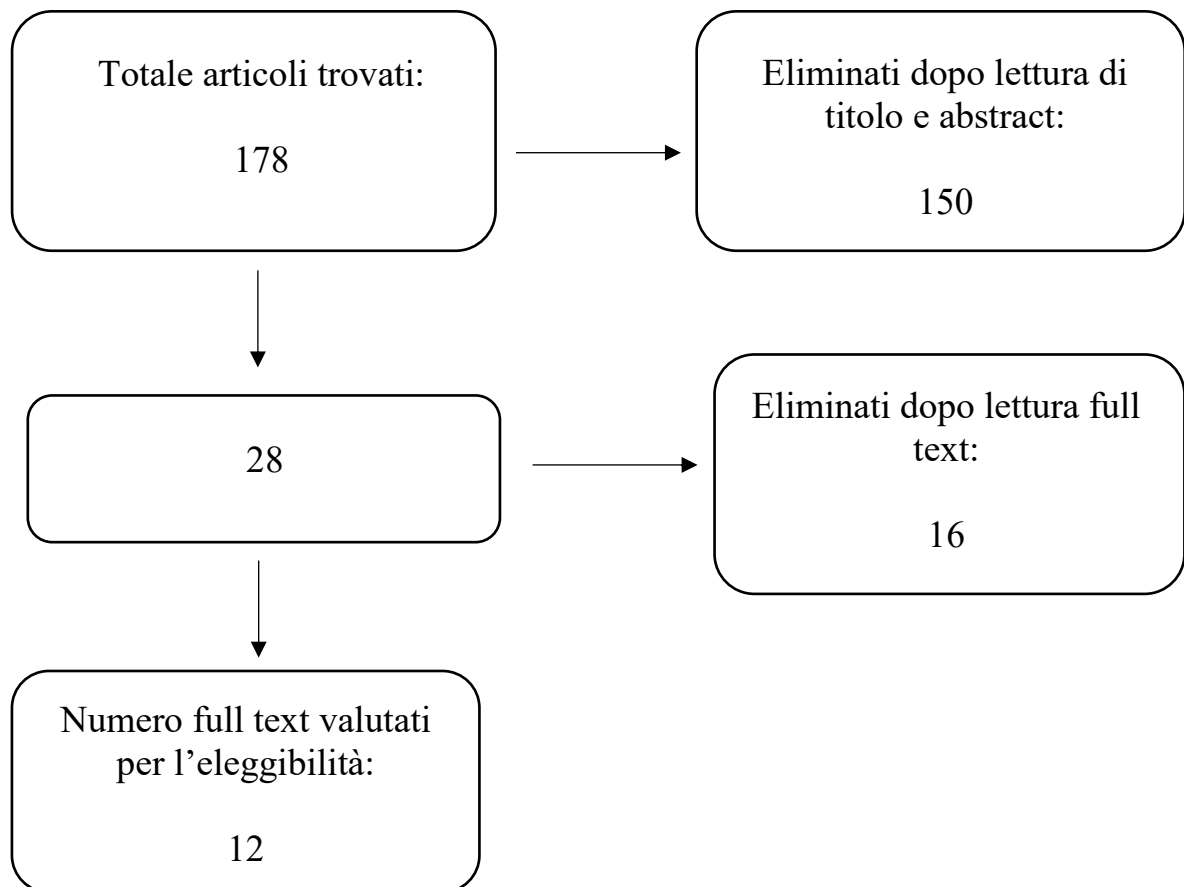
La consultazione della banca dati PubMed attraverso l'utilizzo delle stringhe di ricerca riportate nella Tabella 1 e il filtro di ricerca "ultimi 10 anni" ha portato ai risultati di seguito riportati:

- (((cannabis use) AND (young)) AND (adolescents)) AND (effects) → 139 articoli
- (((adolescents) AND (brain)) AND (vulnerability)) AND (cannabis) → 39 risultati

Da questa ricerca sono stati reperiti 178 articoli. Dopo lettura del titolo e dell'abstract sono stati scartati 150 articoli, dunque ne sono rimasti 28. Dopo la lettura del full text sono rimasti in totale 12 articoli.

Il tutto è riassunto nella Figura 1, che rappresenta la flow chart per la selezione degli articoli.

Figura 1. *Flow chart* degli articoli selezionati



3.2 Cosa dice la letteratura scientifica sul tema cannabis-giovani?

Epidemiologia

La cannabis è la sostanza illegale più utilizzata. Il consumo di cannabis nell'ultimo anno tra gli abitanti dell'UE di età compresa tra 15 e 34 anni è stimato al 15,5 %. Tra le persone di età compresa tra i 15 e i 24 anni, si stima che il 19,1 % (9,0 milioni) abbia consumato cannabis nell'ultimo anno e il 10,4 % (4,9 milioni) nell'ultimo mese³⁸.

In Italia, le stime più attendibili parlano di oltre sei milioni di consumatori, presenti in tutte le fasce sociali e in tutte le classi di età. Secondo la Relazione del Dipartimento per le politiche antidroga il 18% degli studenti italiani ha fatto uso di cannabis almeno una volta nel corso del 2021 e il 2,5% dichiara di farne un uso quasi quotidiano. Oltre la metà dei consumatori ha avuto il primo contatto con questa sostanza fra i 15 e i 16 anni.

Si tratta di una problematica di carattere sociale, sanitario ed economico rilevante; in particolar modo dovrebbe far riflettere l'età legata ai primi contatti con la sostanza, piena adolescenza in cui il cervello non ha ancora terminato il suo sviluppo e si trova in un momento di particolare suscettibilità e vulnerabilità. Il cervello rimane infatti in uno stato di sviluppo attivo, guidato dall'esperienza, dal periodo prenatale attraverso l'infanzia e l'adolescenza fino all'età di circa 21 anni³⁹.

Sistema endocannabinoide

Prima di approfondire il tema relativo agli effetti che la cannabis può avere a livello cerebrale è importante comprendere cosa vi sta alla base, dunque il meccanismo d'azione dei cannabinoidi. Dopo l'assunzione di cannabis, il THC viene assorbito dal nostro organismo e si distribuisce ai vari organi dove va a legarsi a specifici recettori (CB1 e CB2). Il sistema endocannabinoide riveste un ruolo importante in numerose funzioni fisiologiche: mantiene una tonica inibizione degli stimoli dolorifici a livello della materia grigia periacqueduttale, probabilmente mediante interazione con il sistema oppioide endogeno. Inoltre vi sono evidenze che il sistema endocannabinoide presente in regioni del

³⁸ European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, *European Drug Report 2022*, pag. 26; disponibile da: https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/14644/20222419_TDAT22001ITN_PDF.pdf; (ultimo accesso 20/09/2022)

³⁹ Gobbi G., Atkin T., Zytynski T., Wang S., Askari S., Boruff J., Ware M., Marmorstein N., Cipriani A., Dendukuri N., Mayo N., *Association of Cannabis Use in Adolescence and Risk of Depression, Anxiety, and Suicidality in Young Adulthood: A Systematic Review and Meta-analysis*, 2019, pag. 431

SNC come gangli della base e corteccia cerebrale possa avere un ruolo importante nel controllo motorio, interagendo in modo particolare con il sistema dopaminergico.

L'ippocampo e la corteccia prefrontale sono aree di primaria importanza per la regolazione delle funzioni cognitive. Il sistema endocannabinoide sembra avere un ruolo fondamentale nei processi di apprendimento, nella consolidazione della memoria, nelle reazioni emotive e nello stress. Altre funzioni le ha in relazione alla regolazione dei ritmi sonno-veglia, di fame-sazietà, una buona attività del sistema endocannabinoide contribuisce ad una corretta funzionalità cardiaca, alla motilità intestinale (...) ⁴⁰.

A supporto del ruolo del sistema endocannabinoide nei meccanismi alla base della gratificazione e dell'abuso vi è il fatto che la stimolazione cronica dei recettori CB1, legata all'assunzione continua di agonisti come il delta9-tetraidrocannabinolo, induce dipendenza e, in caso di sospensione, una sindrome di astinenza, fenomeni comuni a quasi tutte le sostanze d'abuso ⁴¹.

Per approfondire meglio l'argomento vedere Allegato 5.

Effetti della cannabis

Dopo questa premessa sul funzionamento del sistema endocannabinoide proviamo a riassumere cosa sostiene la letteratura scientifica in relazione agli effetti che la cannabis può avere, in particolare nei giovani.

DIPENDENZA

Esiste la comune tendenza a sottovalutare la cannabis come sostanza psicoattiva, sostenendo che non provochi dipendenza, ma non è così: alcuni studi hanno dimostrato che può esistere una dipendenza dai cannabinoidi di natura fisica, che comporta anche leggeri sintomi legati all'astinenza. L'interruzione improvvisa dell'assunzione di cannabis dopo un periodo di utilizzo cronico e ad alti dosaggi può portare in alcuni casi a craving, insonnia, agitazione, perdita dell'appetito, irritabilità, rabbia, aumento dell'attività muscolare e dell'aggressività; è una sorta di sindrome d'astinenza ⁴². Chiaramente l'inizio precoce dell'uso di cannabis e il consumo frequente di cannabis nell'adolescenza sono fattori di

⁴⁰ Lugoboni F., Zamboni L., *In Sostanza: Manuale sulle dipendenze patologiche*, Edizioni CLAD, Verona 2018, pag. 405

⁴¹ Ibidem, pag. 406

⁴² Ibidem, pag. 408

rischio per la successiva dipendenza dalla cannabis. Solo una minoranza di coloro che hanno utilizzato cannabis più di cinque volte nell'adolescenza rinuncia all'uso nella mezza età, indicando la persistenza del consumo di cannabis⁴³.

MORFOLOGIA DEL CERVELLO

La letteratura esistente sembra essere coerente con l'idea che l'utilizzo di cannabis in adolescenza sia associato a cambiamenti neurocognitivi⁴⁴.

Studi di neuroimaging forniscono prove di anomalie morfologiche nel cervello di adolescenti che assumono cannabis con costanza e nel cervello degli adulti; queste anomalie sembrano essere correlate al tempo di esposizione alla sostanza e al quantitativo assunto⁴⁵.

Abbiamo appreso che tra le zone più ricche di recettori CB1 vi è l'ippocampo, che corrisponde ad una delle aree encefaliche più colpite da anomalie morfologiche legate all'assunzione di cannabis; le sue modificazioni in termini di volume (che tende a ridursi) sembrano persistere anche dopo più di 6 mesi di astinenza, se non addirittura dopo decenni, restando tali anche in età adulta⁴⁶.

Riassumendo le modifiche strutturali più significative che sono state notate sui consumatori di cannabis sono quindi: riduzione del volume a livello di ippocampo, amigdala e corteccia prefrontale⁴⁷, oppure anomalie strutturali della materia grigia e della materia bianca, correlate a deficit cognitivi, che supportano le evidenze secondo cui l'uso pesante di cannabis in età adolescenziale potrebbe compromettere l'attivazione cerebrale, causando un'insufficiente attivazione neurale precoce ed una diminuita attivazione con uso continuato in età adulta⁴⁸.

⁴³ Gobbi G., Atkin T., Zytynski T., Wang S., Askari S., Boruff J., Ware M., Marmorstein N., Cipriani A., Dendukuri N., Mayo N., op. cit., pag. 427

⁴⁴ Blest-Hopley G., Colizzi M., Giampietro V., Bhattacharyya S., *Is the Adolescent Brain at Greater Vulnerability to the Effects of Cannabis? A Narrative Review of the Evidence*, 2020, pag. 9

⁴⁵ Burggren A. C., Shirazi A., Ginder N., London E. D., *Cannabis effects on brain structure, function, and cognition: Considerations for medical uses of cannabis and its derivatives*, 2019, pag. 3

⁴⁶ Ibidem, pag. 4

⁴⁷ Gobbi G., Atkin T., Zytynski T., Wang S., Askari S., Boruff J., Ware M., Marmorstein N., Cipriani A., Dendukuri N., Mayo N., op. cit., pag. 431

⁴⁸ Serpelloni G., Diana M., Gomma M., Raimondo C., op.cit., pag. 95

EFFETTI SULLA MEMORIA E APPRENDIMENTO; PERFORMANCE SCOLASTICA

Le modificazioni a livello cerebrale si traducono in effetti sulla memoria: nell'ippocampo vi sono cellule nervose essenziali per l'apprendimento e la sensazione di sintonia con le proprie emozioni. Alcuni dati di studi sperimentali su animali suggeriscono che, quando vengono usate frequentemente e per un lungo periodo di tempo alte dosi di marijuana, potrebbe verificarsi una riduzione a lungo termine o anche permanente di alcune funzioni mentali, in particolare la perdita precoce di memoria. L'entità e la persistenza dei danni possono dipendere da fattori quali la quantità, la frequenza, la durata e l'età di insorgenza del consumo di cannabis, poiché danni più gravi e duraturi sono evidenti tra gli individui con un uso intenso più frequente e prolungato e un'età di esordio più giovane⁴⁹. Inoltre, tra gli effetti a lungo termine dell'utilizzo cronico vi sono la diminuzione delle performance scolastiche e lavorative, la difficoltà di processare le informazioni (anche in assenza di intossicazione in atto) e l'insorgenza di sintomi depressivi⁵⁰.

QUOZIENTE INTELLETTIVO

Un altro elemento che è stato studiato è il Quoziente Intellettivo, in particolare la relazione tra assunzione di cannabis nei giovani e una conseguente riduzione del QI. In un grande studio prospettico longitudinale condotto su un campione di 1037 individui seguiti dalla nascita fino ai 38 anni, in cui 153 partecipanti hanno soddisfatto i criteri definenti disturbo da uso di cannabis (CUD) durante almeno un follow-up e gli individui con un uso più persistente di cannabis hanno dimostrato una maggior riduzione del Quoziente Intellettivo. Mentre gli individui che non hanno mai fatto uso regolare di cannabis hanno avuto un leggero aumento del QI (0,8 punti) dall'infanzia all'età adulta, quelli con diagnosi di disturbo da uso di cannabis in almeno 3 o più occasioni di studio hanno mostrato una perdita media di 5,8 punti di QI⁵¹.

Lo stesso studio ha dimostrato anche che tra gli ex consumatori persistenti di cannabis ad esordio adolescenziale, la compromissione era ancora evidente anche dopo la cessazione

⁴⁹ Meier M. H., Caspi A., Ambler A., Harrington H., Houts R., Keefe R. S. E., McDonald K., Ward A., Poulton R., Moffitt T. E., *Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife*, 2012, pag. 2662

⁵⁰ Lugoboni F., Zamboni L., op. cit., pag. 408

⁵¹ Lisdahl K. M., Wright N. E., Kirchner-Medina C., Maple K. E., Shollenbarger S., *Considering Cannabis: The Effects of Regular Cannabis Use on Neurocognition in Adolescents and Young Adults*, 2014, pag. 2

dell'uso per 1 anno o più. Questo insieme ad altri dati raccolti nello studio, hanno portato a risultati coerenti con l'ipotesi secondo cui l'uso di cannabis nell'adolescenza, quando il cervello è in fase di sviluppo critico, può avere effetti neurotossici⁵².

SALUTE MENTALE

Un tema molto sentito è quello relativo all'associazione tra uso di cannabis e schizofrenia o altri disturbi psicotici. Spesso si sentono o si leggono informazioni poco precise e chiare a riguardo; è importante trovare informazioni affidabili su questo tema in letteratura.

Prima sono stati nominati i sintomi depressivi tra le conseguenze possibili legate all'assunzione di cannabis. Un'ampia indagine longitudinale multi-coorte che ha esaminato gli effetti dell'uso di cannabis negli adolescenti sulla depressione e l'ansia ha mostrato che il consumo frequente di cannabis negli adolescenti aumentava la depressione e l'ansia nella prima età adulta⁵³. Alcuni studi hanno dimostrato che l'uso protratto della cannabis aumenta di 4 volte il rischio di sviluppare una depressione maggiore⁵⁴.

Inoltre, studi sugli animali hanno dimostrato che il consumo di cannabis durante l'adolescenza produce un aumento di anedonia e ansia in età adulta, parallelamente a una diminuzione della serotonina (un neurotrasmettitore legato alla depressione) e un aumento della noradrenalina (un neurotrasmettitore legato all'ansia). È dimostrata anche una correlazione tra assunzione di cannabis in adolescenza e un aumentato rischio di tendenze suicide, principalmente ideazioni suicidarie⁵⁵.

Una revisione di letteratura ha esaminato l'impatto del consumo di cannabis sull'incidenza dei sintomi maniacali e sulla loro insorgenza in soggetti con disturbo bipolare preesistente. I risultati supportano un'associazione tra l'uso di cannabis e l'esacerbazione dei sintomi maniacali in questi pazienti che hanno già ricevuto diagnosi di disturbo bipolare⁵⁶.

In alcuni consumatori di cannabis può manifestarsi una forma temporanea di psicosi droga-indotta. Alcuni, in letteratura psichiatrica, la definiscono come "Psicosi da Cannabis" o

⁵² Meier M. H., Caspi A., Ambler A., Harrington H., Houts R., Keefe R. S. E., McDonald K., Ward A., Poulton R., Moffitt T. E., op. cit., pag. 2661

⁵³ Chadwick B., Miller M. L., Hurd Y. L., *Cannabis Use during Adolescent Development: Susceptibility to Psychiatric Illness*, 2013, pag. 4

⁵⁴ Lugoboni F., Zamboni L., op. cit., pag. 408

⁵⁵ Gobbi G., Atkin T., Zytynski T., Wang S., Askari S., Boruff J., Ware M., Marmorstein N., Cipriani A., Dendukuri N., Mayo N., op. cit., pag. 431

⁵⁶ Gibbs M., Winsper C., Marwaha S., Gilbert E., Broome M., Singh S. P., *Cannabis use and mania symptoms: A systematic review and meta-analysis*, 2015

Psicosi da Marijuana”; sembra essere una condizione legata ad una massiccia assunzione di cannabis inalata o ingerita e sembra persistere fino a quando non viene completamente metabolizzato il THC. La psicosi tossica acuta causata da cannabis può rivelarsi grave a tal punto da condurre il paziente a ricovero ospedaliero, con la necessità di fare diagnosi differenziale con la schizofrenia in quanto le due condizioni condividono una sintomatologia comune, caratterizzata da deliri di persecuzione, di influenzamento e di grandezza, inserzione del pensiero, allucinazioni uditive, alterazioni percettive e appiattimento affettivo. È proprio da queste evidenze che nasce l’ipotesi cannabinoide della schizofrenia”, suggerendo che i sintomi del disturbo schizofrenico potrebbero essere causati da un’anomala iperattività del meccanismo degli endocannabinoidi a livello cerebrale⁵⁷.

Ma quindi la cannabis può causare psicosi? Uno studio caso-controllo condotto da Di Forti et al. pubblicato nel 2019⁵⁸ aveva come obiettivo identificare i modelli di consumo di cannabis con l’effetto più forte sulle probabilità di disturbo psicotico in tutta Europa. Il campione è costituito da pazienti (casi) con un’età compresa tra 18 e 64 anni presentati ai servizi psichiatrici di 11 siti in Europa e Brasile con psicosi al primo episodio e i controlli rappresentativi sono stati reclutati nelle popolazioni locali di quegli stessi siti. I risultati hanno fatto emergere che l’uso quotidiano di cannabis era associato ad un aumento delle probabilità di disturbo psicotico rispetto a chi non ne aveva mai fatto uso, aumentando di quasi cinque volte le probabilità qualora l’uso quotidiano fosse di una cannabis ad alta potenza (THC \geq 10%).

Non tutti coloro che fumano cannabis sviluppano poi una psicosi; c’è chi ipotizza che esista una vulnerabilità con basi genetiche: in particolare tra i fumatori di cannabis i più esposti sarebbero coloro che sono portatori della variante val/val del gene COMT, gene preposto al metabolismo delle catecolamine e quindi della dopamina. Gli adolescenti sembrano più facilmente vulnerabili sia per aspetti psicologici connessi all’età, sia per fattori neurobiologici. Infatti il sistema nervoso centrale degli adolescenti è in maturazione,

⁵⁷ Lugoboni F., Zamboni L., op. cit., pag. 409

⁵⁸ Di Forti M., Quattrone D., Freeman T. P., Tripoli G., Gayer-Anderson C., Quigley H., Rodriguez V., Jongsma H. E., Ferraro L., La Cascia C., La Barbera D., Tarricone I., Berardi D., Szöke A., Arango C., Tortelli A., Velthorst E., Bernardo M., Del-Ben C. M., Murray R. M., *The contribution of cannabis use to variation in the incidence of psychotic disorder across Europe (EU-GEI): A multicentre case-control study*, 2019, pagg. 427-428

quindi è più suscettibile alla sostanza e ad eventi stressanti rispetto ad un sistema già maturo⁵⁹.

Oltre che dalla giovane età, gli effetti “psicotizzanti” della cannabis sono strettamente legati alla quantità di cannabis consumata, più nello specifico alla quantità di THC contenuto nella cannabis consumata, che, come appreso in precedenza, è maggiore rispetto al passato. Resta una tematica con tanti interrogativi ed ipotesi che richiede ulteriori studi e approfondimenti, i quali necessitano tempistiche lunghe soprattutto per permettere di fare dei follow-up efficaci in grado di analizzare dati anche a distanza di molti anni.

3.2 Un sondaggio tra i giovani

In una ricerca fatta a livello personale è stato somministrato un breve sondaggio ad un campione di 140 giovani di età compresa tra i 22 e i 26 anni di cui 70 sono studenti del terzo anno del Corso di Laurea in Infermieristica (Sede Mestre) e 70 sono conoscenti non legati all’ambiente sanitario che studiano e/o lavorano in altri campi. È stata posta una domanda, garantendo l’anonimato ai singoli giovani coinvolti, con l’obiettivo di capire la linea di pensiero dei giovani in merito alla nuova proposta di legge, il cui cuore è rappresentato, come visto in precedenza, dalla legalizzazione della coltivazione domestica di cannabis per uso personale.

La domanda e le possibili risposte erano le seguenti:

- Sei favorevole alla nuova proposta di legge sulla legalizzazione della cannabis?
 - Sì
 - No
 - Non so (non mi sono mai informato a riguardo/non conosco la legislazione su questo tema)

Sono state riassunte le varie risposte nei grafici riportati in seguito (Grafico 1, Grafico 2, Grafico 3).

⁵⁹ Lugoboni F., Zamboni L., op. cit., pag. 409



Nel Grafico 1 vediamo come l'intero campione ha risposto alla domanda. Il 57,8%, quindi oltre la metà del campione, si dichiara favorevole alla nuova proposta di legge, mentre solo l'8,6% si dichiara contrario; circa 1/3 del campione (33,6%) riferisce, invece, di non conoscere bene in cosa consiste la nuova proposta di legge oppure di non essersi mai informato a riguardo. Quest'ultima fetta di campione anche se inferiore alla metà del totale è comunque rappresentata da un numero non indifferente di giovani. Nonostante il tema coinvolga in prima persona i giovani, come abbiamo visto nell'epidemiologia dell'uso della sostanza, sono molti quelli che riferiscono di non conoscere le novità legislative a riguardo. Che sia legato ad un disinteresse da parte dei singoli giovani in questione oppure la posizione sul tema portata avanti dai promotori e dai sostenitori del disegno di legge non ha avuto un grande consenso?

Ora è interessante vedere se tra i due campioni, differenti non per età, ma per legame con l'ambiente sanitario, ci sono sostanziali differenze di pensiero su questo tema.

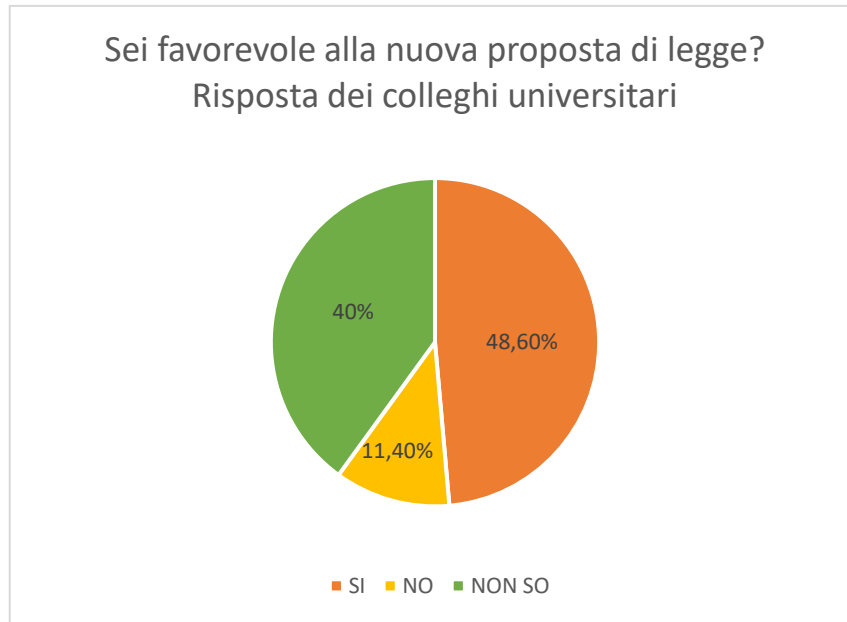


Grafico 2

Nel Grafico 2 valutiamo nello specifico le risposte dei 70 giovani sanitari, rappresentati dagli studenti dell'ultimo anno di infermieristica, come già precisato. Poco meno della metà (48,6%) si è espresso favorevole alla nuova proposta di legge, l'11,4% si è dichiarato non favorevole e il restante 40% ha risposto 'non so'.

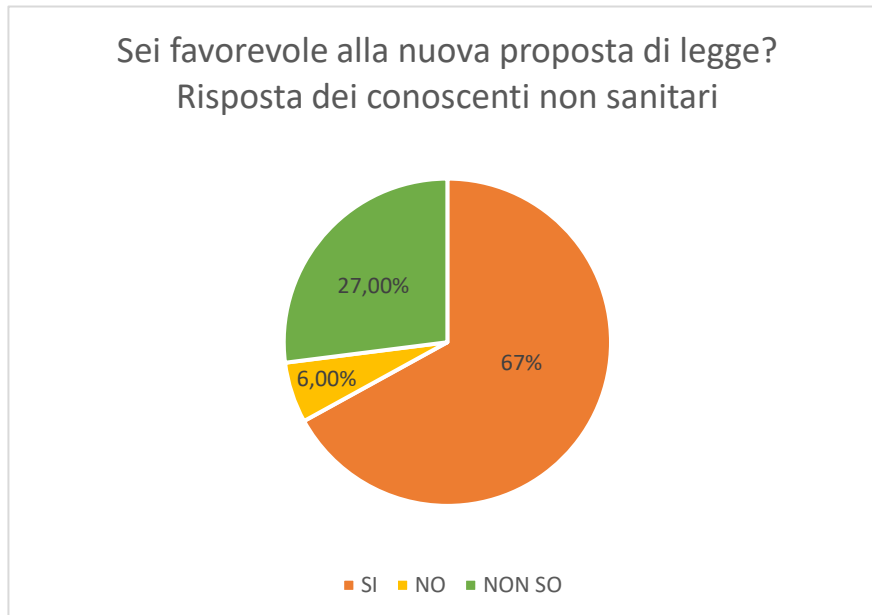


Grafico 3

Nel Grafico 3 vediamo, invece, nel particolare le risposte dei 70 conoscenti non legati all'ambiente sanitario: il 67% si è espresso a favore, il 6% non a favore e il 27% ha risposto 'non so'.

Provando a confrontare i dati ottenuti dalle due categorie che rappresentano insieme l'intero campione, emerge che in entrambi i gruppi la maggioranza si dichiara favorevole alla nuova proposta di legalizzazione della cannabis, anche se nel gruppo di non sanitari abbiamo quasi il 20% in più di persone a favore. Nel sondaggio somministrato non era richiesto di motivare la risposta, dunque ci si può solo limitare a fare delle ipotesi. Una possibile spiegazione a questa differenza può essere legata ad una conoscenza superficiale della sostanza in questione e dei suoi effetti, in particolare sui giovani.

Un altro dato evidente anche solo guardando i due grafici a confronto è rappresentato dal 40% degli studenti di infermieristica che dichiarano di non conoscere la nuova proposta di legge o di non essersi mai informati a riguardo. Nonostante si tratti di una legge facilmente correlabile al tema salute, che rappresenta il cuore della nostra professione, sembra esserci poco interesse.

Riassumendo si evince che in entrambi i gruppi abbiamo una maggioranza di 'SI', seguita da i 'NON SO' e, per ultimi, i 'NO', ma, nonostante ciò, abbiamo due grafici diversi, non sovrapponibili. Alla base di queste differenze di pensiero, potrebbe aver influito la formazione universitaria legata all'ambito sanitario e le conseguenti conoscenze acquisite anche sulla cannabis stessa?

Capitolo 4: CONCLUSIONI

L'uso della cannabis tra i giovani rappresenta un fenomeno rilevante dal punto di vista epidemiologico. La delicatezza della questione risiede nel fatto che i primi approcci alla sostanza avvengono in un'età sempre più precoce, in cui l'adolescente è particolarmente vulnerabile poiché il suo Sistema Nervoso Centrale è ancora in via di maturazione.

La letteratura scientifica concorda nell'affermare che l'assunzione di cannabis da parte dei giovani ha come prime conseguenze deficit a livello cognitivo, che si manifestano con disturbi della memoria, dell'attenzione, dell'apprendimento. Questo si traduce anche in un ridotto rendimento a livello scolastico con il rischio che i giovani interrompano i loro percorsi di istruzione. Inoltre sono note anche conseguenze legate alla salute mentale come aumento del rischio di depressione, ideazione suicidaria, ansia e psicosi con sintomatologia difficilmente distinguibile da quella della schizofrenia.

I rischi della sostanza superano qualunque beneficio, soprattutto al giorno d'oggi che circola cannabis con un contenuto di THC maggiore rispetto al passato, dunque con effetti psicoattivi molto potenti e potenzialmente pericolosi.

In questo scenario si inserisce la proposta di legalizzare la coltivazione domestica di cannabis e di apportare modifiche al Testo Unico degli stupefacenti, che rappresenta attualmente il documento di riferimento per tutto ciò che concerne detenzione, coltivazione e commercio di cannabis (e molto altro). La proposta nasce, secondo chi l'ha elaborata, come risposta al fallimento di una politica proibizionista e come soluzione per combattere mafia e criminalità organizzata, abbattendo numerosi costi ritenuti evitabili.

C'è chi si schiera a favore, condividendo questa linea di pensiero, e chi è scettico a riguardo, secondo cui promuovere la legalizzazione di una droga (la cannabis è una sostanza psicoattiva che rientra nelle tabelle delle sostanze stupefacenti) rischierebbe di banalizzare un problema di sanità pubblica; tra questi ultimi schierano gli psichiatri.

Ricollegandoci al quesito di partenza, che rappresenta anche parte del titolo di questa tesi, quale promozione della salute possiamo mettere in atto di fronte a questi dati?

Non è possibile non tener conto di ciò che emerge dalla letteratura: la cannabis fa danni, il suo consumo continuativo, se iniziato in un'età dove il cervello si sta ancora formando, può avere conseguenze anche permanenti in età adulta. La promozione della salute che l'infermiere deve attuare può partire da queste basi, a maggior ragione nella realtà in cui viviamo oggi, dove spesso sembra esserci una tolleranza all'uso che traspare, ad esempio,

nel mondo dello spettacolo con film in cui ‘farsi una canna’ passa per la normalità. Tutto ciò si traduce in un contrasto tra la leggerezza/superficialità con cui si tende a trattare il tema e i danni che la sostanza provoca, documentati dalla letteratura scientifica. Appare evidente che le basi della promozione della salute devono essere costituite dalla letteratura scientifica; non resta che riflettere su una possibile modalità efficace per veicolare al meglio le informazioni. Poiché il target è rappresentato dai giovani, una promozione della salute improntata sul dispensare conoscenze in modo frontale potrebbe rivelarsi poco utile se non controproducente. Una valida alternativa a questo approccio è rappresentata dalla *Peer Education*, dove sono i giovani i protagonisti stessi del cambiamento per loro e per gli altri. I vantaggi di questo tipo di relazione educativa sono rappresentati dal fatto che il confronto, la discussione e la relazione tra pari è più spontanea e diretta, senza filtri legati al timore di sentirsi giudicati.

L’infermiere, senza dimenticare mai i doveri morali che guidano la sua professione, talvolta dovrebbe provare a spogliarsi della sua divisa, spesso vista come una barriera, mettendosi sullo stesso piano del paziente che ha di fronte provando a mettere in pratica un tipo di relazione educativa meno legata alla mera informazione e più legata alla condivisione e ad un confronto costruttivo ‘alla pari’. Resta fondamentale ricordare che il punto di partenza all’origine delle informazioni che l’infermiere (come anche ogni altro professionista sanitario) condivide è sempre la letteratura scientifica, dalla quale non ci si può discostare e che non possiamo ignorare, ma che deve sempre orientare il nostro operato.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

1. Alves P., Amaral C., Teixeira N., Correia-da-Silva G.; *Cannabis sativa: Much more beyond Δ^9 -tetrahydrocannabinol*, Pharmacological Research, 2020; <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2020.1048222>; (ultimo accesso 20/09/2022)
2. American Psychiatric Association, *Diagnostic And Statistical Manual of Mental Disorders* fifth edition (DSM-5), 2013; disponibile da: <https://cdn.website-editor.net/30f11123991548a0af708722d458e476/files/uploaded/DSM%2520V.pdf>;
3. American Society of Addiction Medicine; *definizione di 'dipendenza'*; disponibile da: <https://www.asam.org/quality-care/definition-of-addiction>;
4. Bersani G., Iannitelli A., *La legalizzazione della cannabis: Tra irresponsabilità politica e deresponsabilizzazione degli psichiatri*, Rivista di psichiatria, 2015; disponibile da: <https://www.rivistadipsichiatria.it/archivio/2040/articoli/22156/>; (ultimo accesso 20/09/2022)
5. Blest-Hopley G., Colizzi M., Giampietro V., Bhattacharyya S., *Is the Adolescent Brain at Greater Vulnerability to the Effects of Cannabis? A Narrative Review of the Evidence*; Frontiers in Psychiatry, 2020; <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00859>; (ultimo accesso 01/10/2022)
6. Burggren A. C., Shirazi A., Ginder N., London E. D., *Cannabis effects on brain structure, function, and cognition: Considerations for medical uses of cannabis and its derivatives*; The American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 2019; <https://doi.org/10.1080/00952990.2019.1634086>; (ultimo accesso 01/10/2022)
7. Chadwick B., Miller M. L., Hurd Y. L., *Cannabis Use during Adolescent Development: Susceptibility to Psychiatric Illness*; Frontiers in Psychiatry, 2013; <https://doi.org/10.3389/fpsy.2013.00129>; (ultimo accesso 01/10/2022)
8. Clementi F., *Dipendenza, tolleranza, sensibilizzazione* in “Dizionario di Medicina”; disponibile da: [https://www.treccani.it/enciclopedia/dipendenza-tolleranza-sensibilizzazione_\(Dizionario-di-Medicina\)](https://www.treccani.it/enciclopedia/dipendenza-tolleranza-sensibilizzazione_(Dizionario-di-Medicina));
9. Comitato Centrale FNOPI, *Codice Deontologico delle professioni infermieristiche*, 2019; disponibile da: https://www.fnopi.it/archivio_news/attualita/2688/codice%20deontologico_2019.pdf; (ultimo accesso 10/09/2022)

10. Di Forti M., Quattrone D., Freeman T. P., Tripoli G., Gayer-Anderson C., Quigley H., Rodriguez V., Jongsma H. E., Ferraro L., La Cascia C., La Barbera D., Tarricone I., Berardi D., Szöke A., Arango C., Tortelli A., Velthorst E., Bernardo M., Del-Ben C. M., Murray R. M., *The contribution of cannabis use to variation in the incidence of psychotic disorder across Europe (EU-GEI): A multicentre case-control study*; The Lancet. Psychiatry, 2019; [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30048-3](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30048-3); (ultimo accesso 01/10/2022)
11. Direzione Centrale per i Servizi Antidroga, *Traffico dei derivati della cannabis*; disponibile da: <https://antidroga.interno.gov.it/temi/informazioni-narcotraffico/traffico-dei-derivati-della-cannabis-2/>; (ultimo accesso 26/08/2022)
12. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, *European Drug Report 2022*; disponibile da: https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/14644/20222419_TDAT2200_IITN_PDF.pdf; (ultimo accesso 20/09/2022)
13. Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, *Decreto del Presidente della Repubblica n.309 del 1990*; disponibile da: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1990/10/31/090G0363/sg>; (ultimo accesso il 30/09/2022)
14. Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, *D.M. n.739 del 14 settembre 1994*, disponibile da: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1995/01/09/095G0001/sg>; (ultimo accesso 10/09/2022)
15. Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, *Legge n. 242 del 2 dicembre 2016*, disponibile da: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2016/12/30/16G00258/sg>; (ultimo accesso il 30/09/2022)
16. Georgie J. M., Sean H., Deborah M. C., Matthew H., Rona C., *Peer-led interventions to prevent tobacco, alcohol and/or drug use among young people aged 11-21 years: A systematic review and meta-analysis*; Addiction (Abingdon, England), 2016; <https://doi.org/10.1111/add.13224>; (ultimo accesso 01/10/2022)
17. Gibbs M., Winsper C., Marwaha S., Gilbert E., Broome M., Singh S. P., *Cannabis use and mania symptoms: A systematic review and meta-analysis*; Journal of Affective Disorders, 2015; <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.09.016>; (ultimo accesso 01/10/2022)

18. Gobbi G., Atkin T., Zytynski T., Wang S., Askari S., Boruff J., Ware M., Marmorstein N., Cipriani A., Dendukuri N., Mayo N., *Association of Cannabis Use in Adolescence and Risk of Depression, Anxiety, and Suicidality in Young Adulthood: A Systematic Review and Meta-analysis*, JAMA Psychiatry, 2019;
<https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.4500>
19. Jacobus J., Courtney K. E., Hodgdon E. A., Baca R., *Cannabis and the Developing Brain: What Does the Evidence Say?*; Birth defects research, 2019;
<https://doi.org/10.1002/bdr2.157>; (ultimo accesso 01/10/2022)
20. Lisdahl K. M., Wright N. E., Kirchner-Medina C., Maple K. E., Shollenbarger S., *Considering Cannabis: The Effects of Regular Cannabis Use on Neurocognition in Adolescents and Young Adults*; Current addiction reports, 2014;
<https://doi.org/10.1007/s40429-014-0019-6>; (ultimo accesso 01/10/2022)
21. Lugoboni F., Zamboni L., *In Sostanza: Manuale sulle dipendenze patologiche*, Edizioni CLAD, Verona 2018
22. Maurizio Gasparri, *intervista televisiva del 18/09/2021*, disponibile da:
<https://www.youtube.com/watch?v=9OweTrRVWPA>; (ultimo accesso 20/09/2022)
23. Meier M. H., Caspi A., Ambler A., Harrington H., Houts R., Keefe R. S. E., McDonald K., Ward A., Poulton R., Moffitt T. E., *Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife*; Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2012;
<https://doi.org/10.1073/pnas.1206820109>; (ultimo accesso 01/10/2022)
24. Ministero della Salute, *Uso medico della cannabis*, 2022, disponibile da:
<https://www.salute.gov.it/portale/medicinaliStupefacenti/dettaglioContenutiMedicinaliStupefacenti.jsp?lingua=italiano&id=4587&area=sostanzeStupefacenti&menu=organismo>; (ultimo accesso 30/08/2022)
25. National Institute on Drug Abuse, *Cannabis (Marijuana) Concentrates DrugFacts*; 2020; disponibile da: <https://nida.nih.gov/publications/drugfacts/cannabis-marijuana-concentrates>; (ultimo accesso 26/08/2022)
26. Parlamento Italiano, Camera dei deputati, *Atto Camera 2307*, disponibile da:
<https://www.camera.it/leg18/126?tab=&leg=18&idDocumento=2307>; (ultimo accesso il 30/09/2022)

27. Pellegrini G., *Voci di Salute. Quindici anni di Peer Education in Veneto: Esperienze, risultati e prospettive*, FrancoAngeli, Milano 2020
28. Riccardo Magi, *intervista televisiva* del 18/09/2021, disponibile da:
<https://www.youtube.com/watch?v=9OweTrRVWPA>; (ultimo accesso 20/09/2022)
29. Serpelloni G., Diana M., Gomma M., Raimondo C. *Cannabis e danni alla salute*, 2011; disponibile da:
<http://www.giovaniserpelloni.it/modules/pubbdetails/654/Cannabis+e+danni+alla+salute.html>;
30. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), *World Drug Report 2022*, disponibile da: https://www.unodc.org/res/wdr2022/MS/WDR22_Booklet_3.pdf; (ultimo accesso 30/08/2022)
31. World Health Organization (WHO), *International Statistical Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death (ICD-10)*, 1990; disponibile da:
https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1929_allegato.pdf;
32. World Health Organization, *Ottawa Charter for Health Promotion*, 1986.; disponibile da: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/129532/Ottawa_Charter.pdf; (ultimo accesso 10/09/2022)

ALLEGATI

Allegato 1. Approfondimento Legge n.242 del 2 dicembre 2016.

La presente legge è costituita da 10 articoli; di seguito proverò a riassumere i contenuti principali di ogni articolo:

- Articolo 1: al comma 3 troviamo le finalità della coltivazione di canapa, in particolare che “il sostegno e la promozione riguardano la coltura della canapa finalizzata: alla coltivazione e alla trasformazione; all'incentivazione dell'impiego e del consumo finale di semilavorati di canapa provenienti da filiere prioritariamente locali; allo sviluppo di filiere territoriali integrate che valorizzino i risultati della ricerca e perseguano l'integrazione locale e la reale sostenibilità economica e ambientale; alla produzione di alimenti, cosmetici, materie prime biodegradabili e semilavorati innovativi per le industrie di diversi settori; alla realizzazione di opere di bioingegneria, bonifica dei terreni, attività didattiche e di ricerca.”
- Articolo 2: al comma 2 leggiamo cosa è lecito ottenere dalla coltivazione di canapa, ovvero “alimenti e cosmetici prodotti esclusivamente nel rispetto delle discipline dei rispettivi settori; semilavorati, quali fibra, canapulo, polveri, cippato, oli o carburanti, per forniture alle industrie e alle attività artigianali di diversi settori, compreso quello energetico; materiale destinato alla pratica del sovescio; materiale organico destinato ai lavori di bioingegneria o prodotti utili per la bioedilizia; materiale finalizzato alla fitodepurazione per la bonifica di siti inquinati; coltivazioni dedicate alle attività didattiche e dimostrative nonché di ricerca da parte di istituti pubblici o privati; coltivazioni destinate al florovivaismo”.
- Articolo 3: qui leggiamo gli obblighi del coltivatore di canapa, che deve conservare i cartellini della semente acquistata per un periodo non inferiore ai dodici mesi e, inoltre, ha l'obbligo di conservare le fatture di acquisto della semente per il periodo previsto dalla normativa vigente.
- Articolo 4: in questo articolo si parla dei controlli e delle sanzioni da parte del corpo forestale di stato e troviamo definiti i limiti di tetraidrocannabinolo (THC) concessi a livello normativo. Infatti, se le autorità che eseguono il controllo rilevano un quantitativo di THC compreso tra 0,2% e 0,6%, “nessuna responsabilità è posta a carico dell'agricoltore che ha rispettato le prescrizioni di cui alla presente legge”. Qualora il quantitativo di THC rinvenuto sia superiore allo 0,6% è prevista

la distruzione o il sequestro delle coltivazioni di canapa, con esclusione, però, della responsabilità dell'agricoltore che ha agito nel rispetto delle suddette prescrizioni.

- Articolo 5: dedicato ai limiti di THC negli alimenti.
- Articolo 6: descrive gli incentivi per la filiera della canapa, che hanno l'obiettivo di "favorire il miglioramento delle condizioni di produzione e trasformazione nel settore della canapa", come leggiamo al comma 1.
- Articolo 7: descrive quando la riproduzione della semente in questione è legittimato, ovvero "per la realizzazione di piccole produzioni di carattere dimostrativo, sperimentale o culturale, previa comunicazione al Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali" da parte di enti di ricerca pubblici, università e agenzie regionali per lo sviluppo e l'innovazione.
- Articolo 8: legato al sostegno delle attività di formazione, divulgazione e innovazione, rivolto a coloro che operano nella filiera della canapa.
- Articolo 9: dedicato alla tutela del consumatore, nello specifico "il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali promuove il riconoscimento di un sistema di qualità alimentare per i prodotti derivati dalla canapa".
- Articolo 10: è con la clausola di invarianza finanziaria che termina la presente legge.

Allegato 2. Approfondimento DPR 309/90.

Gli articoli che più ci interessano, poiché legati alla cannabis, sono i seguenti:

- Articolo 13: al comma 1 del seguente articolo leggiamo che “le sostanze stupefacenti o psicotrope sottoposte alla vigilanza ed al controllo del Ministero della salute e i medicinali a base di tali sostanze, ivi incluse le sostanze attive ad uso farmaceutico, sono raggruppate, in conformità ai criteri di cui all'articolo 14, in cinque tabelle, allegate al presente testo unico”.
- Articolo 14: consiste nei criteri per la formulazione delle tabelle. Attualmente le tabelle allegate al TU sono 5: la tabella I (comma 1, lettera a) include le “droghe pesanti” (es. oppio e derivati, foglie di coca e derivati, anfetamina e derivati anfetaminici...) e vi rientrano anche le “sostanze ottenute per sintesi o semisintesi che siano riconducibili per struttura chimica o per effetto farmaco-tossicologico al tetraidrocannabinolo”; la tabella II (comma 1, lettera b) include le “droghe leggere” e, proprio qui, troviamo “la cannabis e i prodotti da essa ottenuti”; la tabella III (comma 1, lettera c) include barbiturici e altre droghe e forte effetto ipnotico-sedativo; la tabella IV (comma 1, lettera d) include le sostanze per le quali sono stati accertati pericoli di dipendenza fisica o psichica di intensità e gravità minori rispetto alle sostanze inserite nelle tabelle I e III; la tabella V (comma 1, lettera e) riguarda i medicinali e non rileva ai fini dell'applicazione delle disposizioni sanzionatorie penali. In sostanza, qualsiasi varietà di canapa, indipendentemente dal quantitativo di THC e indipendentemente dal fatto che si tratti di fiori, foglie, oli o resine, è classificata come sostanza stupefacente.
- Articolo 26: il presente articolo definisce coltivazioni e produzioni vietate; qui leggiamo che “è vietata nel territorio dello Stato la coltivazione delle piante comprese nelle tabelle I e II di cui all'articolo 14, ad eccezione della canapa coltivata esclusivamente per la produzione di fibre o per altri usi industriali (...) consentiti dalla normativa dell'Unione europea”. Dunque, l'unica eccezione è rappresentata dalla canapa di cui parla anche la Legge n. 242 del 2 dicembre 2016 citata prima.
- Articolo 73: al comma 1 apprendiamo che “Chiunque, senza l'autorizzazione di cui all'articolo 17 -autorizzazione da parte del Ministero della Sanità-, coltiva, produce, fabbrica, estrae, raffina, vende, offre o mette in vendita, cede, distribuisce,

commercia, trasporta, procura ad altri, invia, passa o spedisce in transito, consegna per qualunque scopo sostanze stupefacenti o psicotrope di cui alla tabella I prevista dall'articolo 14, è punito con la reclusione da sei a venti anni e con la multa da euro 26.000 a euro 260.000”.

Al comma 5 del medesimo articolo possiamo leggere che la pena è ridotta nel caso in cui è ravvisabile il fatto di lieve entità, facilmente traducibile in “piccolo spaccio”. Quando i fatti sono considerati di lieve entità per i mezzi utilizzati, per le modalità o le circostanze dell’azione, per la qualità e quantità delle sostanze stupefacenti o psicotrope ritrovate, la pena è la reclusione da sei mesi a quattro anni e la multa può oscillare tra euro 1.032 a euro 10.329. Per definire la lieve entità diventa quindi necessaria una valutazione caso per caso.

- **Articolo 75:** secondo questo articolo chiunque, per farne uso personale, illecitamente importa, esporta, acquista, riceve a qualsiasi titolo o comunque detiene sostanze stupefacenti o psicotrope è sottoposto per un periodo di tempo variabile in base alla tabella di appartenenza della sostanza in questione a una o più delle seguenti sanzioni amministrative: sospensione della patente di guida, del certificato di abilitazione professionale per la guida di motoveicoli e del certificato di idoneità alla guida di ciclomotori o divieto di conseguirli per un periodo fino a tre anni; sospensione della licenza di porto d'armi o divieto di conseguirla; sospensione del passaporto e di ogni altro documento equipollente o divieto di conseguirli; sospensione del permesso di soggiorno per motivi di turismo o divieto di conseguirlo se cittadino extracomunitario.

Allegato 3. Posizione di alcuni paesi europei in materia di cannabis.

LUSSEMBURGO- Il Lussemburgo, a partire da ottobre 2021, diventa il primo Paese in Europa a legalizzare la produzione e il consumo di cannabis, in un provvedimento teso al contrasto del mercato illegale. Secondo la nuova legge, i cittadini maggiorenni possono coltivare legalmente fino a 4 piante di cannabis a persona (ciascun componente del nucleo familiare) per il consumo individuale. Inoltre viene autorizzato il commercio dei semi di cannabis senza limiti quantitativi e nemmeno alla percentuale di THC contenuta. Resta vietato il consumo e il trasporto di cannabis o prodotti a base di essa in pubblico e resta proibito anche il commercio di cannabis o prodotti a base di cannabis diversi dai semi, a titolo gratuito o a pagamento. Con un ammorbidimento della legge, tuttavia, il consumo e il trasporto di una quantità fino a 3 grammi da reato diventa illecito.

MALTA- A partire da dicembre 2021, a Malta è legale la cannabis per uso ricreativo. Con la nuova legge, chi ha compiuto i 18 anni di età può portare con sé fino a 7 grammi di cannabis, coltivare fino a 4 piante di cannabis in casa (limite applicato ad ogni abitazione, non ad ogni individuo, e le piante non devono essere visibili al pubblico), conservare fino a 50 grammi di cannabis, richiedere che qualsiasi accusa per possesso illegale di cannabis venga cancellata dalla propria fedina penale e, infine, istituire organizzazioni (come i cannabis club) con altri soggetti privati, al solo scopo di coltivare e distribuire cannabis tra i membri dell'organizzazione.

PAESI BASSI- Conosciuti per la cosiddetta "Politica della tolleranza", i Paesi Bassi, al contrario di quanto molti pensano, vietano la produzione (sono tollerate fino a 5 piante per uso medico), la detenzione (massimo 5 gr per uso personale, chiuso nella confezione), vendita e acquisto (eccezione fatta dai coffee-shop) di qualsiasi droga, inclusi i derivati della canapa. È però consuetudine il non procedere contro l'acquisto di 5 grammi di cannabis nei coffee-shop, contro la detenzione di una piccola quantità di droghe per consumo personale e contro la coltivazione di un numero limitato di piante di canapa, sempre per utilizzo personale. La vendita di cannabis nei coffee-shop, teoricamente illegale, non viene perseguita se avviene a determinate condizioni decretate dal governo. Infatti i coffee shop non possono vendere più di 5 grammi di marijuana per persona al giorno non possono

vendere alcool e altre droghe nella stessa transazione e il "magazzino" non può eccedere i 500 grammi di marijuana.

A livello locale abbiamo poi ulteriori regole stabilite dai diversi comuni, come ad esempio la scelta dell'ubicazione dei coffe-shop distanti dal centro città e dalle scuole.

SPAGNA- Il consumo di cannabis ad uso personale in Spagna non è legale, ma è stato depenalizzato. L'uso personale è consentito solamente all'interno di spazi autorizzati, ovvero i Cannabis Social Club, associazioni senza scopo di lucro che si occupano della coltivazione di cannabis, le quali poi vendono il raccolto ai vari club disseminati in molte città della Penisola Iberica; per farne parte bisogna essere soci, quindi bisogna aver pagato una quota di iscrizione. Al di fuori di questi club consumare o possedere cannabis (indipendentemente dal quantitativo) è vietato, pena sanzioni amministrative variabili da caso a caso.

FRANCIA- La recente legge del 30 dicembre 2021 sulla Cannabis Sativa estende l'autorizzazione di coltivazione, importazione, esportazione e uso industriale e commerciale della canapa, a certe condizioni, a tutte le parti della pianta di canapa. L'uso dei fiori e delle foglie ha come unica finalità la produzione industriale di estratti di canapa. In particolare, la vendita ai consumatori di fiori o foglie grezzi in tutte le loro forme, da soli o in combinazione con altri ingredienti (ad esempio prodotti da fumo, tisane), il loro possesso da parte dei consumatori e il loro consumo sono vietati. Per quanto riguarda il limite del livello THC per la pianta di cannabis abbiamo massimo lo 0,3%, coerente con le norme relative alla politica agricola comune, in vigore dal 1° gennaio 2023.

GERMANIA- In Germania rimangono illegali la detenzione, la coltivazione e la vendita di cannabis a scopo ricreativo, anche se in alcuni Land tedeschi qualora venisse trovata una persona in possesso di modeste quantità (inferiori ai 6 grammi solitamente) di cannabis si rinuncia all'azione penale.

PORTOGALLO- In Portogallo abbiamo una depenalizzazione della cannabis: dal 2000, infatti, il possesso e il consumo di cannabis sono declassati come illeciti amministrativi.

È consentito a un consumatore portoghese di cannabis di possedere e consumare cannabis, a condizione che la quantità non superi i 5 grammi per l'hashish (polline o resina) o i 25 grammi per la marijuana (fiori). Invece il commercio di cannabis resta un reato penale.

BELGIO- In Belgio, il possesso e la vendita di cannabis è illegale. Il consumo di cannabis, però è depenalizzato: non è prevista la reclusione per uso personale ma solo se il possesso è a fini di spaccio (in questo caso le pene vanno dai 3 mesi ai 5 anni a seconda dei casi).

Da gennaio 2005, il possesso fino a 5 grammi, il consumo in luoghi privati e la coltivazione di una pianta di marijuana nella propria abitazione sono illegali ma ampiamente tollerati se si tratta di soggetti con età pari o maggiore ai 16 anni.

REGNO UNITO- La cannabis per scopi ricreativi rimane illegale nel Regno Unito. Esiste già una rete di Cannabis Social Club, il cui compito si limita ad educare il pubblico e fornire informazioni. L'adesione a questi club non protegge in alcun modo gli associati dalle eventuali conseguenze legali legate alla cannabis. È illegale il possesso, la coltivazione e la vendita e, poiché la cannabis rimane una sostanza classificata tra le droghe di classe B, le pene per spaccio possono comportare, oltre a pesanti sanzioni amministrative, fino a 14 anni di carcere.

**Allegato 4. Tabelle relative agli articoli di letteratura scientifica utilizzati nella
revisione di letteratura**

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p>TITOLO: Association of Cannabis Use in Adolescence and Risk of Depression, Anxiety, and Suicidality in Young Adulthood.</p> <p>AUTORI: Gabriella Gobbi, Tobias Atkin, Tomasz Zytynski, Shouao Wang, Sorayya Askari, Jill Boruff, Mark Ware, Naomi Marmorstein, Andrea Cipriani, Nandini Dendukuri, Nancy Mayo</p> <p>ANNO DI PUBBLICAZIONE: 1 aprile 2019</p> <p>TIPOLOGIA DI STUDIO: Revisione sistematica e Metanalisi.</p> <p>RIVISTA: JAMA Psychiatry</p> <p>DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2018.4500</p>	<p>OBIETTIVO: fornire una stima sintetica della misura in cui l'uso di cannabis durante l'adolescenza è associato al rischio di sviluppare conseguente depressione maggiore, ansia e comportamento suicida.</p> <p>CAMPIONE: adolescenti di età inferiore ai 18 che hanno fatto uso di cannabis. Poi giovani adulti con età compresa tra 18 e 32 anni per la valutazione dello sviluppo di depressione.</p> <p>MATERIALI E METODI: attraverso la consultazione di fonti come Medline, Embase, CINAHL, PsycInfo e Proquest Dissertations and Tes, sono stati selezionati studi longitudinali e prospettici, valutando l'uso di cannabis negli</p>	<p>RISULTATI: Dopo lo screening di 3142 articoli, 269 articoli sono stati selezionati per la revisione full-text, 35 sono stati selezionati per un'ulteriore revisione e 11 studi comprendenti 23.317 individui sono stati inclusi nell'analisi quantitativa. L'OR di sviluppo della depressione per i consumatori di cannabis in giovane età adulta rispetto ai non consumatori era 1,37 (IC 95%, 1,16-1,62; I2 = 0%). L'OR aggregato per l'ansia non era statisticamente significativo: 1,18 (IC 95%, 0,84-1,67; I2 = 42%). L'OR aggregato per l'ideazione suicidaria era 1,50 (IC al 95%, 1,11-2,03;</p>	<p>CONCLUSIONI: sebbene il rischio a livello individuale rimanga da moderato a basso e i risultati di questo studio dovrebbero essere confermati in futuri studi prospettici adeguatamente potenziati, l'elevata prevalenza di adolescenti che consumano cannabis genera un gran numero di giovani che potrebbero sviluppare depressione e tendenze suicide attribuibili a cannabis. Si tratta di un problema e di una preoccupazione importante per la salute pubblica, che dovrebbe essere adeguatamente affrontato dalla politica sanitaria.</p>

	<p>adolescenti di età inferiore ai 18 anni (almeno 1 punto di valutazione) e quindi accertando lo sviluppo della depressione nella giovane età adulta (età compresa tra 18 e 32 anni), e gli odds ratio (OR) sono stati adeguati per la presenza di depressione basale e/o ansia e/o suicidalità. la qualità dello studio è stata valutata utilizzando la banca degli elementi del Research Triangle Institute sul rischio di bias e sulla precisione degli studi osservazionali. Due revisori hanno condotto tutte le fasi di revisione in modo indipendente. I dati selezionati sono stati raggruppati utilizzando la meta-analisi degli effetti casuali.</p>	<p>I² = 0%) e per il tentativo di suicidio era 3,46 (IC al 95%, 1,53-7,84, I² = 61,3%).</p>	
--	---	---	--

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p>TITOLO: Is the Adolescent Brain at Greater Vulnerability to the Effects of Cannabis?</p> <p>AUTORI: Grace Blest-Hopley, Marco Colizzi, Vincent Giampietro and Sagnik Bhattacharyya</p> <p>ANNO DI PUBBLICAZIONE: 26 agosto 2020.</p> <p>TIPOLOGIA DI STUDIO: Revisione narrativa</p> <p>RIVISTA: Front Psychiatry</p> <p>DOI: 10.3389/fpsyt.2020.00859</p>	<p>OBIETTIVO: valutare, analizzando ciò che dice la letteratura, se il cervello dell'adolescente presenta una particolare vulnerabilità agli effetti che l'assunzione di cannabis potrebbe provocare.</p> <p>MATERIALI E METODI: Si tratta di una ricerca bibliografica di precedenti revisioni sistematiche e narrative. Per acquisire documenti che sono stati pubblicati dopo le precedenti revisioni, è stata effettuata una ricerca utilizzando il database PUBMED per studi pertinenti utilizzando i termini di ricerca "cannabis" o "marijuana" o "cannabinoide" e "adolescenza" o "giovane adulto" o 'early-onset', che si è conclusa il 01/06/2020. Questi documenti aggiuntivi sono stati esaminati inizialmente attraverso una ricerca di titoli e abstract e infine una revisione completa dell'articolo. Ai fini di questa recensione, abbiamo incluso studi</p>	<p>RISULTATI: La letteratura esistente è generalmente coerente con l'idea che l'uso di cannabis nell'adolescenza sia associato a cambiamenti neurocognitivi. L'evidenza meta-analitica suggerisce una maggiore attivazione funzionale nei consumatori di cannabis adolescenti rispetto ai controlli, mentre i consumatori adulti mostrano una combinazione di iper e ipoattivazione in un certo numero di regioni del cervello. La connettività funzionale tra le regioni cerebrali e all'interno di circuiti funzionali noti è alterata in quelli con uso di cannabis adolescenziale e può essere alla base delle differenze osservate nell'attivazione cerebrale, forse dal reclutamento inefficiente delle regioni necessarie per l'esecuzione del compito. Tale organizzazione</p>	<p>CONCLUSIONI: Sebbene vi sia un crescente interesse per il potenziale terapeutico della cannabis e l'evidenza del beneficio solo per alcuni cannabinoidi come il cannabidiolo per alcune epilessie infantili o il potenziale beneficio per i disturbi del neurosviluppo come la schizofrenia che in genere hanno un esordio nella tarda adolescenza e nella prima età adulta, le prove sopra riassunte indicano la necessità di cautela. Questa è una preoccupazione particolare poiché cannabinoidi specifici (come il cannabidiolo) con potenziale terapeutico sono spesso confusi con cannabis/cannabis medicinale nel discorso pubblico, portando a una potenziale banalizzazione dei possibili danni derivanti dall'uso di cannabis nei consumatori adolescenti e al rafforzamento della narrativa secondo cui l'uso di cannabis è un'attività ricreativa innocua</p>

	<p>che hanno studiato in modo specifico le alterazioni associate all'uso di cannabis negli adolescenti, confrontato i consumatori di cannabis a esordio precoce con i consumatori a esordio successivo o hanno utilizzato un design longitudinale con particolare attenzione agli effetti dell'uso a esordio negli adolescenti.</p>	<p>disordinata dei circuiti cerebrali durante l'adolescenza può essere alla base di deficit funzionali maggiori nei consumatori di cannabis adolescenti rispetto a quelli che iniziano a usarli da adulti.</p> <p>L'adolescenza sembra essere un periodo di vulnerabilità al cambiamento, con alterazioni strutturali del cervello associate all'uso di cannabis. Tuttavia, i cambiamenti strutturali nelle regioni corticali e sottocorticali non mostrano grande coerenza in termini di direzione del cambiamento. L'alterazione funzionale nei consumatori di cannabis mostra una certa coerenza verso una maggiore attivazione.</p>	<p>nei giovani. Collettivamente, nonostante le ovvie limitazioni sopra delineate, le prove attuali indicano che l'adolescenza è un periodo delicato durante il quale l'uso di cannabis può provocare effetti neurocognitivi avversi che sembrano mostrare un livello di permanenza nell'età adulta.</p> <p>LIMITI DICHIARATI: Attualmente, mancano studi sistematici adeguatamente potenziati con gruppi ben definiti di consumatori di cannabis a esordio precoce e tardivo abbinati a potenziali fattori di confondimento come i livelli di esposizione alla cannabis, che possono aiutare a iniziare ad affrontare la questione se l'uso di cannabis durante l'adolescenza è associata a maggiori alterazioni strutturali e funzionali del cervello rispetto all'uso successivo. Allo stesso modo, l'analisi a tre vie degli utilizzatori ad esordio precoce, degli utilizzatori ad esordio tardivo e dei controlli corrispondenti all'età</p>
--	---	---	--

			<p>aiuterebbero a identificare le aree di alterazione funzionale e strutturale comuni a tutti i consumatori di cannabis, nonché le alterazioni specificamente associate all'uso ad esordio adolescenziale. Anche i cambiamenti neurochimici devono ancora essere studiati in un modo che affronti adeguatamente le differenze tra consumatori di cannabis adolescenti o adulti e dovrebbero essere presi in considerazione per studi futuri. In termini di mandato, questa revisione attuale è stata limitata alle alterazioni cerebrali associate all'uso di cannabis negli adolescenti, come indicato dall'evidenza di alterazioni strutturali, neurofisiologiche e delle prestazioni cognitive.</p>
--	--	--	--

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p>TITOLO: Intelligence quotient decline following frequent or dependent cannabis use in youth: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies.</p> <p>AUTORI: Emmet Power, Sophie Sabherwal, Colm Healy, Aisling O' Neill, David Cotter, Mary Cannon</p> <p>ANNO DI PUBBLICAZIONE: 27 gennaio 2021.</p> <p>TIPOLOGIA DI STUDIO: Revisione sistematica e metanalisi di studi longitudinali.</p> <p>RIVISTA: Psychological medicine</p> <p>DOI: 10.1017/S0033291720005036</p>	<p>OBIETTIVO: Lo scopo principale di questo studio è sintetizzare quantitativamente la letteratura disponibile esaminando l'associazione longitudinale tra uso frequente/dipendente di cannabis e cambiamento del QI rispetto al basale pre-esposizione nei giovani.</p> <p>CAMPIONE: Le sette coorti incluse in questa meta-analisi contengono 808 casi e 5308 controlli provenienti da quattro paesi occidentali (Regno Unito, USA, Canada, Nuova Zelanda). Abbiamo calcolato le dimensioni dell'effetto da tutte e sette le coorti. L'età media del follow-up era di circa 18 anni o meno in sei/sette studi e all'età di 38 anni in uno studio.</p> <p>MATERIALI E METODI: La ricerca è stata effettuata attraverso banche dati quali Embase, PubMed e PsychInfo dall'inizio al 24 gennaio 2019. Hanno incluso studi di coorte prospettici di giovani in cerca di non trattamento da</p>	<p>RISULTATI: Abbiamo scoperto che i giovani che usano cannabis frequentemente o in modo dipendente all'età di 18 anni hanno ridotto il QI al follow-up e ciò potrebbe essere dovuto a un calo del QI verbale. Tutti gli studi hanno mostrato stime puntuali del declino del QI. Questa revisione sistematica e questa meta-analisi mostrano prove di un calo di quasi 2 punti del QI associato al consumo frequente o dipendente di cannabis in adolescenza. La maggior parte degli studi inclusi (sei/sette) ha avuto un follow-up tra la metà e la tarda adolescenza mentre lo sviluppo del cervello è ancora in corso, limitando così l'interpretazione dell'impatto sullo sviluppo. Uno studio che ha avuto un follow-</p>	<p>CONCLUSIONI: Sono possibili ipotesi quali la vulnerabilità a livello familiare che predispone al declino del QI, ma è meno probabile che siano completamente esplicative. L'adolescenza e la prima età adulta sono periodi cruciali per completare l'istruzione e stabilire traiettorie di carriera e relazioni sociali per il futuro e, dati gli effetti negativi del consumo di cannabis in questa fascia di età, ridurre la prevalenza del suo consumo dovrebbe rimanere una priorità.</p> <p>LIMITI DICHIARATI: La probabile durata dell'esposizione prima del follow-up in questo studio è relativamente breve in sei su sette coorti, dato che l'età del follow-up era limitata all'adolescenza in questi studi. L'affidarsi ai dati di autovalutazione nella ricerca</p>

	<p>campioni reclutati dalla comunità con una misurazione di base del QI prima che i partecipanti iniziassero l'uso di cannabis. È stato specificato che l'inizio del consumo di cannabis dovrebbe essere avvenuto all'età di 26 anni o prima. Inoltre è stato specificato che i partecipanti avrebbero dovuto avere sia una misura del QI di base che di follow-up. È stato specificato anche che gli studi avrebbero dovuto avere almeno un sottotest verbale e delle prestazioni del QI che consenta la costruzione di una misura composita del QI su vasta scala in forma abbreviata. Hanno preso in considerazione articoli o abstract di conferenze pubblicati in inglese. Hanno definito la nostra esposizione alla cannabis come un uso settimanale minimo per 6 mesi e/o >25 usi segnalati per tutta la vita e/o diagnosi di dipendenza da cannabis. È stato definito il gruppo di controllo: non ha consumato o ha consumato una quantità minima di cannabis (cioè <5 usi per tutta la vita). Laddove gli studi presentavano più gruppi, ovvero</p>	<p>up nella mezza età ha avuto un risultato di grandezza maggiore con una relazione dose-risposta, indicando che un potenziale impatto sullo sviluppo neurologico dell'uso di cannabis nell'adolescenza può essere sottovalutato dalla nostra revisione sistematica poiché i periodi di follow-up nella letteratura attuale sono limitati.</p>	<p>sull'uso di sostanze in generale è una fonte significativa di errore di misurazione. I pregiudizi di desiderabilità sociale, gli effetti del condizionamento del panel e gli alti tassi di ritrattazione negli studi precedenti compromettono anche l'accuratezza dei dati di autovalutazione non corroborati</p>
--	--	--	--

	<p>utilizzatori abituali/dipendenti precedenti e attuali corrispondenti rispettivamente a effetti cronici ed effetti residui, è stato deciso a priori di includerli come un unico gruppo nell'analisi principale e tentare di separarli nelle analisi esplorative.</p>		
--	--	--	--

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p>TITOLO: Cannabis Use during Adolescent Development: Susceptibility to Psychiatric Illness</p> <p>AUTORI: Benjamin Chadwick, Michael L Miller, Yasmin L Hurd</p> <p>ANNO DI PUBBLICAZIONE: 14 ottobre 2013</p> <p>TIPOLOGIA DI STUDIO: Revisione di letteratura</p> <p>RIVISTA: Front Psychiatry</p> <p>DOI: 10.1016/j.copsyc.2020.07.001</p>	<p>OBIETTIVO: L'obiettivo della presente revisione è capire se l'esposizione alla cannabis durante lo sviluppo è un importante fattore che contribuisce alla vulnerabilità psichiatrica.</p> <p>MATERIALI E METODI: Per fornire tali approfondimenti, in questo articolo vengono esaminati i dati raccolti da studi epidemiologici e sperimentali.</p>	<p>RISULTATI: Secondo alcuni studi si è visto che il consumo precoce di cannabis prediceva positivamente il consumo di cocaina e alcol in un periodo di 1 anno. Ulteriori prove che il consumo di cannabis nella prima infanzia aumenta il consumo di cocaina più tardi nella vita sono supportate da studi che rappresentano ampie popolazioni demografiche, suggerendo che questi risultati sono probabilmente generalizzabili. Diversi studi longitudinali dimostrano un'associazione tra Disturbo Depressivo Maggiore e l'esposizione precoce alla cannabis. Un'ampia indagine longitudinale multi-coorte che ha esaminato gli effetti dell'uso di cannabis negli adolescenti sulla depressione e l'ansia ha mostrato che il consumo</p>	<p>CONCLUSIONI L'evidenza emergente suggerisce fortemente che l'esposizione alla cannabis durante l'adolescenza aumenta la vulnerabilità individuale di un adulto alla tossicodipendenza e alla schizofrenia e può anche produrre effetti di lunga durata sull'ansia e sui disturbi dell'umore.: Sulla base delle attuali prove disponibili da modelli umani e animali, è evidente che l'uso di cannabis durante lo sviluppo adolescenziale aumenta il rischio di malattie psichiatriche come la tossicodipendenza e i disturbi schizoaffettivi con interazioni genetiche. Non esistono dati convincenti a sostegno di una "causa comune" che preveda esclusivamente che gli individui che usano cannabis da adolescenti progrediranno verso la dipendenza e disturbi</p>

		<p>frequente di cannabis negli adolescenti aumentava la depressione e l'ansia nella prima età adulta.</p> <p>In altri studi su animali adolescenti il trattamento con cannabinoidi ha determinato un'iperattività dei neuroni noradrenergici in concomitanza con l'ipoattività delle cellule serotoninergiche.</p> <p>Tali neuroadattamenti sarebbero predittivi di un aumento dell'ansia e di un comportamento simile alla depressione come conseguenza dell'esposizione precoce ai cannabinoidi.</p> <p>Studi sull'uomo e sugli animali evidenziano l'associazione significativa tra l'esposizione precoce alla cannabis e la schizofrenia, supportando la cosiddetta ipotesi dei due risultati che postula che sia la genetica che i fattori ambientali precoci aumentino il rischio individuale di malattie psichiatriche.</p>	<p>psichiatriche più avanti nella vita rispetto a coloro che non ne fanno uso. Le malattie psichiatriche, come quelle discusse in questa rassegna, sono complesse e multifattoriali. In effetti, la complessa transizione dal consumo precoce di cannabis alla successiva malattia psichiatrica coinvolge molteplici fattori come la genetica, l'ambiente, il periodo di inizio e la durata del consumo di cannabis, la patologia psichiatrica sottostante che ha preceduto l'uso di droghe e l'uso combinato di altri farmaci psicoattivi. Sono sicuramente necessari ulteriori studi longitudinali sul tema.</p>
--	--	--	--

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p>TITOLO: Cannabis and the Developing Brain: What Does the Evidence Say?</p> <p>AUTORI: Joanna Jacobus, Kelly E Courtney, Elizabeth A Hodgdon, Rachel Baca</p> <p>ANNO DI PUBBLICAZIONE: 15 ottobre 2019</p> <p>TIPOLOGIA DI STUDIO: Revisione di letteratura</p> <p>RIVISTA: Birth defects research</p> <p>DOI: 10.1002/bdr2.1572</p>	<p>OBIETTIVO: Mostrare cosa dicono le evidenze sugli effetti a livello cerebrale, in particolare quando è in fase di sviluppo, che ha la cannabis.</p> <p>CAMPIONE: Tutti i partecipanti (di età compresa tra 12 e 26 anni) negli studi discussi di seguito sono stati reclutati dalle scuole dell'area di San Diego e sottoposti a screening per criteri di esclusione che includevano gravi problemi di salute medica e/o mentale (p. es., diagnosi dell'asse I DSM-IV escludendo i disturbi da uso di sostanze).</p> <p>MATERIALI E METODI: Questo articolo riassume i risultati di due indagini prospettiche (3 anni e 6 anni, in media) sul consumo di cannabis negli adolescenti del nostro laboratorio che utilizzano approcci di neuroimaging strutturale e valutazione neurocognitiva.</p>	<p>RISULTATI: Nella maggior parte degli studi, i risultati suggeriscono che l'attualità, la frequenza e l'età di insorgenza del consumo di cannabis sono probabilmente variabili chiave nel predire esiti di salute neurale più poveri. Ci sono alcune prove che le differenze preesistenti nell'architettura del cervello possono anche contribuire alla vulnerabilità e alle differenze di risultato. Gli studi prospettici su larga scala in corso sui giovani saranno in grado di districare il modo in cui sia l'uso di cannabis che le differenze pre e post-esposizione giocano un ruolo nei risultati divergenti tra i giovani che fanno uso di cannabis. Gli studi di neuroimaging rilevano differenze strutturali e funzionali tra gli adolescenti che riportano una storia di consumo di cannabis e quelli con storie di uso minimo o nullo, comprese le differenze negli indici microstrutturali e</p>	<p>CONCLUSIONI: In sintesi di questa breve rassegna del nostro lavoro, i risultati rappresentano una base scientifica che suggerisce che i rischi dell'uso di cannabis negli adolescenti superano qualsiasi potenziale beneficio durante lo sviluppo tipico. Attualmente, abbiamo prove che suggeriscono che l'attualità, la frequenza e l'età di insorgenza della cannabis sono probabilmente variabili chiave nel predire non solo la cattiva salute neurale e il funzionamento cognitivo, ma anche il funzionamento emotivo (ad esempio, la depressione). Il rischio correlato alla cannabis è probabilmente moderato da molti fattori neurali e ambientali.</p> <p>LIMITI DICHIARATI: Solo pochi studi longitudinali al di fuori del laboratorio di chi ha svolto la revisione hanno esaminato i consumatori di cannabis prima e</p>

		macrostrutturali del tessuto neurale, risposte del segnale dipendenti dal livello di ossigeno nel sangue e integrazione della rete neurale, flusso sanguigno cerebrale, così come il funzionamento comportamentale ed emotivo.	dopo l'inizio; si continuerà a studiare come le vulnerabilità preesistenti e i cambiamenti cerebrali legati alla cannabis interagiscono e influiscono su risultati salutari.
--	--	--	--

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p>TITOLO: Cannabis effects on brain structure, function, and cognition: considerations for medical uses of cannabis and its derivatives</p> <p>AUTORI: Alison C. Burggren Anaheed Shirazi, Nathaniel Ginder, Edythe D London</p> <p>ANNO DI PUBBLICAZIONE: 31 luglio 2019</p> <p>TIPOLOGIA DI STUDIO: Revisione sistematica</p> <p>RIVISTA: Am J Drug Alcohol Abuse</p> <p>DOI: 10.1080/00952990.2019.1634086</p>	<p>OBIETTIVO: Decenni di ricerca hanno suggerito che l'uso ricreativo di cannabis conferisce rischio di deterioramento cognitivo in vari domini e le differenze strutturali e funzionali nel cervello sono state collegate al consumo precoce e pesante di cannabis. Lo scopo della presente revisione è indagare su questo tema. Con prove sostanziali del ruolo del sistema endocannabinoide nello sviluppo neurale e la comprensione che lo sviluppo del cervello continua fino alla prima età adulta, il crescente uso di cannabis negli adolescenti e nei giovani adulti solleva grandi preoccupazioni.</p> <p>MATERIALI E METODI: Revisione sistematica della letteratura scientifica comprendendo studi che trattano</p>	<p>RISULTATI: Studi strutturali di neuroimaging forniscono prove di anomalie morfologiche negli adolescenti cronici e negli utenti adulti; questi effetti possono essere correlati alla quantità di esposizione alla cannabis. Si potrebbe prevedere che le regioni del cervello con la più alta densità di recettori CB1 mostrerebbero cambiamenti dovuti all'uso massiccio di cannabis. All'interno del lobo temporale, che ha un'alta densità di recettori CB1, gli studi si sono concentrati sull'ippocampo. Nonostante alcune incongruenze tra i disegni di studio e i risultati, il neuroimaging strutturale ha indicato anomalie nel volume dell'ippocampo e nella densità della materia grigia dei consumatori di cannabis rispetto ai controlli. L'atrofia dell'ippocampo è stata notata anche dopo più di 6 mesi</p>	<p>CONCLUSIONI: Decenni di ricerca si sono concentrati sull'impatto dell'uso ricreativo di cannabis, documentando decrementi in vari domini cognitivi (p. es., memoria, funzione esecutiva e probabile velocità di elaborazione), nonché differenze strutturali e funzionali del cervello, che spesso sono alla base di prestazioni cognitive più scarse o suggeriscono elaborazione inefficiente in utenti cronici e pesanti. Questi cambiamenti sono più evidenti tra i consumatori adolescenti o quelli con esordio precoce del consumo di cannabis, poiché l'adolescenza rappresenta un periodo critico del neurosviluppo, rendendo i giovani più vulnerabili alle influenze esogene, inclusa la cannabis. Di conseguenza, è</p>

	<p>gli effetti della cannabis su struttura cerebrale, funzione e cognizione, con aggiunta di considerazioni sull'uso medico della cannabis in base a ciò che dice la letteratura scientifica.</p>	<p>di astinenza controllata in 14 giovani adulti con una storia di uso pesante di cannabis (5,8 spinelli/giorno). Diversi articoli di revisione nell'ultimo decennio hanno concluso che l'uso cronico di cannabis ha un effetto significativo sulla struttura dell'ippocampo negli adolescenti e hanno suggerito che tali effetti riflettono le interazioni con i recettori CB1 dei cannabinoidi, che sono densamente espressi nell'ippocampo. Da una prospettiva più biologica, l'uso di cannabis durante periodi di sviluppo critici può causare alterazioni persistenti a lungo termine nella struttura cerebrale e nella funzione cerebrale. Alcuni studi suggeriscono che gli effetti del consumo di cannabis durante l'adolescenza potrebbero essere più gravi che durante l'età adulta perché possono alterare la traiettoria di sviluppo del cervello.</p>	<p>probabile che la frequenza e l'entità dell'uso, la scelta/potenza del prodotto, la modalità d'uso e l'età del consumatore influenzino gli effetti della cannabis sul cervello. Gli attuali studi prospettici su come l'esposizione alla cannabis può avere un impatto sulla struttura cerebrale e sulla cognizione stanno iniziando a informare le politiche pubbliche, comprese le considerazioni sui limiti di età e le linee guida per l'uso. Tuttavia, sono necessarie ulteriori ricerche per comprendere appieno l'impatto della marijuana sul cervello.</p>
--	---	--	--

		<p>Recenti scoperte indicano che i cambiamenti nella struttura dell'ippocampo dovuti all'uso massiccio di cannabis, a partire dall'adolescenza, persistono bene nell'età adulta anche dopo l'astinenza per diversi decenni. Si stanno accumulando prove che l'uso regolare di cannabis può alterare le funzioni cerebrali, specialmente nelle reti che supportano la memoria di lavoro, l'attenzione e l'elaborazione del controllo cognitivo. Negli adolescenti, l'uso massiccio di cannabis è stato più comunemente collegato con un'attività anormale della rete frontoparietale, ma questi risultati possono riflettere un meccanismo compensatorio, in particolare nella corteccia prefrontale, per mantenere le prestazioni comportamentali. Gli studi sulla memoria, l'attenzione, il processo decisionale e il controllo inibitorio negli adolescenti</p>	
--	--	---	--

		<p> dimostrano tutti modelli di attivazione funzionale anormali. Effetti acuti →esistono prove sostanziali che la somministrazione acuta di cannabis o THC influisca negativamente sulla funzione esecutiva. Per quanto riguarda i compiti di pianificazione, ragionamento, controllo delle interferenze e risoluzione dei problemi, è stata osservata una riduzione delle prestazioni in alcuni studi, ma non in tutti di utenti occasionali, moderati e pesanti. Destano preoccupazione gli effetti del consumo di cannabis sul processo decisionale, soprattutto quando comporta l'assunzione di rischi. La somministrazione acuta di THC ha alterato la sensibilità alla ricompensa e alla punizione e ha aumentato il comportamento di assunzione di rischi nei consumatori rari e regolari, ma non tutti gli studi pertinenti hanno </p>	
--	--	---	--

		<p>riscontrato un processo decisionale compromesso. Effetti cronici → prove crescenti indicano un deterioramento cognitivo dopo un uso cronico e pesante di cannabis che persiste oltre gli effetti acuti. La memoria è stato il dominio cognitivo più costantemente compromesso, con l'apprendimento verbale e le attività di memoria particolarmente sensibili agli effetti acuti della cannabis.</p> <p>Nei consumatori a lungo termine, il deterioramento duraturo della memoria e dell'attenzione è peggiorato con l'aumentare degli anni di uso regolare di cannabis.</p> <p>Contrariamente a questi risultati, studi recenti hanno dimostrato che il THC può promuovere la neurogenesi, ripristinare la memoria e prevenire i processi neurodegenerativi e il declino cognitivo nei modelli animali di Alzheimer. Il CBD migliora anche la</p>	
--	--	---	--

		<p>cognizione nei modelli preclinici di deterioramento cognitivo nella schizofrenia. Per conciliare questi risultati apparentemente contraddittori, è stato suggerito che il THC modula la memoria e la cognizione in modo dipendente dall'età e dalla dose.</p> <p>Il grado di recupero della funzione con l'astinenza è un argomento di grande interesse. In uno studio su adolescenti e adulti emergenti (16-25 anni di età), la cui astinenza è stata monitorata per 1 mese dopo l'uso regolare, sono stati osservati miglioramenti nella memoria verbale, principalmente a causa del miglioramento dell'apprendimento verbale nella prima settimana di astinenza. Tuttavia, studi trasversali indicano che gli effetti sull'attenzione, sulla memoria verbale e di lavoro e sulla velocità psicomotoria, ma non su altri domini cognitivi,</p>	
--	--	---	--

		<p>persistono negli adolescenti astinenti per 28 e 35 giorni. Una prestazione cognitiva più scarsa è stata associata all'esposizione cumulativa alla cannabis per tutta la vita o a un'età di insorgenza più precoce negli adolescenti che erano astinenti per 30 giorni, e prevedeva una ricaduta nell'uso di cannabis durante un follow-up di 1 anno.</p> <p>Data la plasticità del cervello umano, ci si potrebbe aspettare il recupero della funzione, e alcuni dati lo supportano, ma continuano ad emergere prove di deficit cognitivi persistenti dovuti all'uso di cannabis.</p>	
--	--	--	--

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p>TITOLO: Considering Cannabis: The Effects of Regular Cannabis Use on Neurocognition in Adolescents and Young Adults</p> <p>AUTORI: Krista M Lisdahl, Natasha E Wright, Christopher Kirchner-Medina, Kristin E Maple, Sklyer Shollenbarger</p> <p>ANNO DI PUBBLICAZIONE: 1 giugno 2014</p> <p>TIPOLOGIA DI STUDIO: Revisione sistematica</p> <p>RIVISTA: Current Addiction reports</p> <p>DOI: 10.1007/s40429-014-0019-6</p>	<p>OBIETTIVO: In questa revisione verrà fornita una panoramica dettagliata degli studi che delineano gli effetti dell'uso regolare (almeno settimanale) di cannabis sulla neurocognizione, compresi gli studi che delineano i risultati cognitivi, strutturali e funzionali. Sarà esplorato anche l'impatto sulla salute pubblica di questa ricerca. Inoltre verranno identificati i potenziali gruppi "a rischio" che potrebbero subire conseguenze neurocognitive più gravi dell'uso cronico di cannabis, come quelli con esordio precoce del consumo di cannabis e quelli con determinati profili genotipici, e saranno discusse le implicazioni cliniche e politiche di questa ricerca.</p> <p>CAMPIONE: dei vari studi presi in considerazione di tratta soprattutto di giovani nella fascia d'età 15-25 anni.</p> <p>MATERIALI E METODI: Saranno esaminati gli studi che utilizzano la valutazione</p>	<p>RISULTATI: Due studi longitudinali che hanno seguito adolescenti con disturbi da uso di sostanze nell'arco di otto anni hanno scoperto che un maggiore consumo di cannabis durante il periodo di follow-up prediceva significativamente una minore attenzione e memoria verbale. Nel più grande studio prospettico longitudinale condotto fino ad oggi, Meier e colleghi (2012) hanno seguito un campione di 1.037 dalla nascita fino all'età di 38 anni e hanno scoperto che 153 partecipanti hanno soddisfatto i criteri per i disturbi da uso di cannabis (CUD) almeno una volta durante il follow-up e gli individui con un uso più persistente di cannabis hanno dimostrato la maggiore riduzione del QI. In particolare, gli individui che non hanno mai usato regolarmente cannabis hanno avuto un leggero aumento (0,8 punti QI) del QI dall'infanzia all'età</p>	<p>CONCLUSIONI: Questi risultati suggeriscono che l'esposizione alla cannabis durante gli anni dell'adolescenza può portare ad anomalie nell'architettura della materia grigia, inclusa una ridotta complessità della girificazione corticale, un aumento del volume che può riflettere una sana potatura della sostanza grigia interrotta e una struttura ridotta che può riflettere una ridotta ramificazione dendritica o neuronale atrofia. In alternativa, gli aumenti di volume possono essere associati a modelli di connettività anormali nei consumatori di cannabis adolescenti, forse riflettendo una compensazione per prestazioni cognitive meno efficienti. Queste anomalie strutturali e il conseguente peggioramento del funzionamento cognitivo possono segnalare un ritardo nel neurosviluppo e i meccanismi sottostanti devono essere ulteriormente esaminati negli studi</p>

	<p>neuropsicologica, il neuroimaging strutturale e funzionale.</p>	<p>adulta, mentre quelli con diagnosi di dipendenza da cannabis in almeno tre o più occasioni di studio hanno avuto una perdita media di 5,8 punti QI. Diversi studi trasversali su giovani consumatori di cannabis senza comorbidità psichiatriche riportano deficit cognitivi correlati alla cannabis, inclusa una ridotta velocità di elaborazione, attenzione complessa, memoria verbale, funzionamento esecutivo e comportamenti sessuali rischiosi. Diversi studi fino ad oggi hanno dimostrato anomalie nella struttura del cervello nei consumatori di cannabis adolescenti e adulti emergenti. In un campione di adolescenti (di età compresa tra 16 e 19 anni) senza condizioni psichiatriche, dello sviluppo o neurologiche in comorbidità, è stato scoperto che l'aumento del consumo di cannabis nell'ultimo anno prediceva in modo significativo volumi ippocampali più grandi. Altri studi hanno scoperto modifiche strutturali</p>	<p>sullo sviluppo degli animali. Questo articolo di revisione ha riassunto numerosi studi che, nel loro insieme, suggeriscono che l'uso regolare di cannabis durante l'adolescenza e l'età adulta emergente può interrompere la funzione cerebrale e provocare uno scarso funzionamento cognitivo. Anche sottili riduzioni dell'attenzione sostenuta, del nuovo apprendimento, della velocità psicomotoria e del funzionamento esecutivo possono comportare conseguenze psicosociali significative durante un periodo di sviluppo neurologico che è tipicamente ricco di nuovo apprendimento e istruzione e formazione continua. Inoltre, la maggior parte degli studi ha esaminato i giovani dopo un periodo di astinenza ed ha escluso gli individui con comorbidità; pertanto, questi risultati potrebbero sottostimare il funzionamento dei giovani consumatori di cannabis che potrebbero manifestare sintomi di astinenza, scarsa qualità del sonno,</p>
--	--	--	--

		<p>coinvolgenti anche altre aree del cervello, oltre all'ippocampo (verme cerebellare, amigdala sinistra, corteccia prefrontale...). Le suddette alterazioni strutturali nella materia grigia erano associate ad un aumento della disfunzione esecutiva, sintomi dell'umore, scarsa memoria verbale e ricerca di novità, suggerendo che queste anomalie strutturali non erano vantaggiose. I progressi nell'imaging del tensore di diffusione (DTI) consentono la misurazione microstrutturale dell'integrità della sostanza bianca valutando la misura in cui l'acqua può diffondersi attraverso gli assoni. Una qualità scadente della sostanza bianca è associata a una velocità di elaborazione più lenta e alla malattia della sostanza bianca. Sul tema sono necessarie ulteriori ricerche per districare gli effetti unici dell'alcol rispetto alla cannabis sull'integrità della sostanza bianca. L'uso cronico di cannabis durante l'adolescenza e l'età adulta emergente può</p>	<p>sintomi psichiatrici concomitanti e stress associato a maggiori problemi legali. Va sottolineato che l'uso regolare di cannabis, qui definito come una volta alla settimana, non è sicuro e può provocare dipendenza e danni neurocognitivi, soprattutto nei giovani. I siti web nazionali producono materiale educativo di alta qualità che illustra gli effetti del consumo regolare di cannabis sul cervello e sono disponibili gratuitamente. Tuttavia, la psicoeducazione da sola potrebbe non essere efficace. Sono necessarie ulteriori ricerche sulla prevenzione che siano efficaci nel ritardare l'inizio del consumo regolare di cannabis.</p> <p>LIMITI DICHIARATI: Senza ulteriori studi prospettici longitudinali su larga scala, può essere difficile separare l'influenza dei fattori premorbose rispetto agli effetti diretti dell'esposizione alla cannabis sulla neurocognizione in gioventù. È necessaria un'ulteriore ricerca longitudinale negli adolescenti prima</p>
--	--	--	--

		<p>provocare un funzionamento vascolare anormale, nonché tossicità neuronale e migroglia. Sono necessari ulteriori studi per ampliare le conoscenze sull'argomento. Durante l'esposizione precoce alla cannabis il cervello può tentare di compensare reclutando altre regioni neuronali con conseguente aumento della connettività funzionale con prestazioni di attività simili a quelle dei controlli, sebbene tale compensazione possa fallire con una maggiore complessità delle attività. Sono necessari ulteriori studi longitudinali che esaminino come i modelli di connettività cerebrale cambiano con l'uso crescente negli adolescenti e nei giovani adulti. L'esordio dell'uso di cannabis negli adolescenti (CUO) si traduce in maggiori deficit neurocognitivi rispetto all'esordio nell'adulto. L'uso settimanale di cannabis prima dei 18 anni è stato collegato a prestazioni ridotte su QI, attenzione, ricerca visiva, funzionamento</p>	<p>dell'inizio dell'uso di cannabis per determinare l'influenza specifica dell'esposizione alla cannabis sul cervello in via di sviluppo.</p>
--	--	--	---

		<p>esecutivo e compiti neuropsicologici. Il più ampio studio longitudinale prospettico fino ad oggi ha riportato che gli individui che hanno iniziato a usare cannabis all'inizio dell'adolescenza non sono mai tornati completamente alla traiettoria del QI pre-esposizione al farmaco prevista anche con l'astinenza in età adulta. Pertanto, i dati fino ad oggi suggeriscono che un certo recupero cognitivo può verificarsi con l'astinenza prolungata, sebbene sia necessaria un'ulteriore ricerca longitudinale prospettica per determinare se gli adolescenti che iniziano a consumare regolarmente cannabis possono riprendersi completamente o se la loro traiettoria neurocognitiva è permanentemente alterata.</p>	
--	--	---	--

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p>TITOLO: Cannabis use and mania symptoms: a systematic review and meta-analysis</p> <p>AUTORI: Melanie Gibbs, Catherine Winsper Steven Marwaha, Eleanor Gilbert, Matthew Broome, Swaran P Singh</p> <p>ANNO DI PUBBLICAZIONE: 15 gennaio 2015</p> <p>TIPOLOGIA DI STUDIO: Revisione sistematica e metanalisi</p> <p>RIVISTA: Journal of affective disorders.</p> <p>DOI: 10.1016/j.jad.2014.09.016</p>	<p>OBIETTIVO: Questa revisione mira a esaminare l'impatto del consumo di cannabis sull'incidenza dei sintomi maniacali e sulla loro insorgenza in quelli con disturbo bipolare preesistente.</p> <p>CAMPIONE: 2391 individui che avevano manifestato sintomi di mania</p> <p>MATERIALI E METODI: Revisione sistematica della letteratura scientifica utilizzando le linee guida PRISMA. I database PsychINFO, Cochrane, Scopus, Embase e MEDLINE sono stati ricercati per studi prospettici.</p>	<p>RISULTATI: Sei articoli hanno soddisfatto i criteri di inclusione. Questi hanno campionato 2391 individui che avevano manifestato sintomi di mania. La durata media del follow-up è stata di 3,9 anni. Gli studi supportano un'associazione tra l'uso di cannabis e l'esacerbazione dei sintomi maniacali in quelli con disturbo bipolare precedentemente diagnosticato. Inoltre, una meta-analisi di due studi suggerisce che l'uso di cannabis è associato a un rischio aumentato di circa 3 volte (Odds Ratio: 2,97; IC 95%: 1,80-4,90) per la nuova insorgenza di sintomi maniacali.</p>	<p>CONCLUSIONI: I risultati della revisione, sebbene provvisori, suggeriscono che l'uso di cannabis può peggiorare l'insorgenza di sintomi maniacali in quelli con diagnosi di disturbo bipolare e può anche agire come fattore di rischio causale nell'incidenza dei sintomi maniacali. Ciò sottolinea l'importanza di scoraggiare l'uso di cannabis tra i giovani e quelli con disturbo bipolare per aiutare a prevenire la morbilità psichiatrica cronica. Sono necessari studi prospettici più di alta qualità per chiarire completamente come l'uso di cannabis può contribuire allo sviluppo della mania nel tempo.</p> <p>LIMITI DICHIARATI: Gli autori sono stati in grado di identificare solo un piccolo numero di studi di qualità variabile, quindi le conclusioni rimangono preliminari.</p>

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p>TITOLO: The contribution of cannabis use to variation in the incidence of psychotic disorder across Europe (EU-GEI): a multicentre case-control study</p> <p>AUTORI: Marta Di Forti, Diego Quattrone, Tom P Freeman, Giada Tripoli, Charlotte Gayer-Anderson, Harriet Quigley, Victoria Rodriguez, Hannah E Jongsma, Laura Ferraro, Caterina La Cascia, Daniele La Barbera, Ilaria Tarricone, Domenico Berardi, Andrei Szöke, Celso Arango, Andrea Tortelli, Eva Velthorst, Miguel Bernardo, Cristina Marta Del-Ben, Paulo Rossi Menezes, Jean-Paul Selten, Peter B Jones, James B Kirkbride, Bart PF Rutten, Lieuwe de Haan, Pak C Sham, Jim van Os, Cathryn M Lewis, Michael Lynskey, Craig Morgan, Robin M Murray and EU-GEI WP2 group.</p> <p>ANNO DI PUBBLICAZIONE: maggio 2019</p> <p>TIPOLOGIA DI STUDIO: studio caso-controllo multicentrico</p>	<p>OBIETTIVO: l'obiettivo dello studio era volto a identificare i modelli di consumo di cannabis con l'effetto più forte sulle probabilità di disturbo psicotico in tutta Europa ed esplorare se le differenze in tali modelli contribuiscono a variazioni nei tassi di incidenza del disturbo psicotico.</p> <p>CAMPIONE: Sono stati inclusi pazienti di età compresa tra 18 e 64 anni che si sono presentati ai servizi psichiatrici in 11 siti in Europa e Brasile con psicosi al primo episodio e reclutati controlli rappresentativi delle popolazioni locali. I pazienti che presentavano il loro primo episodio di psicosi sono stati identificati da ricercatori qualificati che hanno effettuato controlli regolari attraverso i servizi di salute mentale all'interno dei 17 bacini di utenza (un sito per bacino di utenza). I pazienti erano eleggibili se avevano un'età compresa tra 18 e 64 anni e risiedevano nelle aree di studio al momento della loro prima presentazione con una diagnosi di psicosi secondo i criteri ICD-10 (F20-33). 12 casi sono stati contattati tramite il loro team clinico e invitati a partecipare.</p>	<p>RISULTATI: Tra il 1 maggio 2010 e il 1 aprile 2015, abbiamo ottenuto dati da 901 pazienti con psicosi al primo episodio in 11 siti e 1237 controlli di popolazione da quegli stessi siti. L'uso quotidiano di cannabis era associato a un aumento delle probabilità di disturbo psicotico rispetto a chi non ne faceva mai uso (odds ratio aggiustato [OR] 3·2, IC 95% 2·2-4·1), aumentando di quasi cinque volte le probabilità per l'uso quotidiano di tipi di cannabis ad alta potenza (4·8, 2·5-6·3). I PAF calcolati indicavano che se la cannabis ad alta potenza non fosse più disponibile, il 12,2% (IC 95% 3,0-16·1) dei casi di psicosi al primo episodio potrebbe essere prevenuto negli 11 siti, salendo a 30·3% (15·2-40·0) a Londra e 50·3% (27·4-66·0) ad Amsterdam.</p>	<p>CONCLUSIONI: Le differenze nella frequenza dell'uso quotidiano di cannabis e nell'uso di cannabis ad alta potenza hanno contribuito alla sorprendente variazione dell'incidenza del disturbo psicotico negli 11 siti studiati. Data la crescente disponibilità di cannabis ad alta potenza, ciò ha importanti implicazioni per la salute pubblica.</p> <p>LIMITI DICHIARATI: I dati sull'uso di cannabis non sono convalidati da misure biologiche, come campioni di urina, sangue o capelli. Tuttavia, tali misure non consentono test per l'uso negli anni precedenti.</p>

<p>RIVISTA: Lancet Psychiatry</p> <p>DOI: 10.1016/S2215-0366(19)30048-3</p>	<p>Utilizzando l'algoritmo della lista di controllo dei criteri operativi, tutti i casi intervistati hanno ricevuto una diagnosi basata sulla ricerca. 131 pazienti sono stati esclusi se erano stati precedentemente trattati per psicosi o se soddisfacevano i criteri per la psicosi organica (F09) o per i sintomi psicotici derivanti da intossicazione acuta (F1X.5).</p> <p>Hanno preso parte allo studio un totale di 1130 casi.</p> <p>MATERIALI E METODI: Abbiamo applicato ai dati modelli di regressione logistica adattati per stimare quali modelli di consumo di cannabis presentassero le probabilità più alte di disturbo psicotico. Utilizzando i dati a livello europeo e nazionale sulla concentrazione prevista di Δ 9-tetraidrocannabinolo (THC) nei diversi tipi di cannabis disponibili nei siti, abbiamo diviso i tipi di cannabis utilizzati dai partecipanti in due categorie: bassa potenza (THC <10%) e alta potenza (THC \geq10%). Assumendo la causalità, abbiamo calcolato le frazioni attribuibili alla popolazione (PAF) per i modelli di consumo di cannabis associati alle più alte probabilità di psicosi e la correlazione tra tali modelli e i tassi di</p>		
---	---	--	--

	incidenza del disturbo psicotico nei siti di studio.		
--	--	--	--

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p>TITOLO: Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife</p> <p>AUTORI: Madeline H. Meier, Avshalom Caspi, Antony Ambler, HonaLee Harrington, Renate Houts, Richard S. E. Keefe, Kay McDonald, Aimee Ward, Richie Poulton and Terrie E. Moffitta</p> <p>ANNO DI PUBBLICAZIONE: 27 agosto 2012</p> <p>TIPOLOGIA DI STUDIO: Studio prospettico longitudinale</p> <p>RIVISTA: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America</p> <p>DOI: 10.1073/pnas.1206820109</p>	<p>OBIETTIVO: L'idea di condurre un'indagine prospettica longitudinale sull'associazione tra uso di cannabis e danno neuropsicologico è legata al desiderio di rafforzare la base di prove esistente valutando il funzionamento neuropsicologico in un campione di giovani prima dell'inizio del consumo di cannabis, ottenendo dati prospettici sull'uso di cannabis man mano che il campione è seguito per un certo numero di anni, e la risomministrazione di test neuropsicologici dopo che alcuni membri del campione hanno sviluppato un modello di consumo di cannabis a lungo termine.</p> <p>CAMPIONE: 1037 individui, seguiti dalla nascita fino all'età di 38 anni.</p> <p>MATERIALI E METODI: Nel presente studio, è stata studiata l'associazione tra l'uso persistente di cannabis, valutato in modo prospettico su 20 anni, e il</p>	<p>RISULTATI: I membri dello studio con una dipendenza dalla cannabis più persistente hanno mostrato un maggiore declino del QI. Ad esempio, i membri dello studio che non hanno mai usato cannabis hanno sperimentato un leggero aumento del QI, mentre coloro che hanno diagnosticato una dipendenza da cannabis a una, due o tre o più ondate di studio hanno sperimentato un calo del QI di -0,11, -0,17 e -0,38 unità SD, rispettivamente. Un calo del QI di -0,38 unità SD corrisponde a una perdita di ~ 6 punti QI, da 99,68 a 93,93. La persistente dipendenza dalla cannabis è stata associata a un maggiore declino nella maggior parte dei sottotest. In diverse aree della funzione mentale, i membri dello studio con una dipendenza da cannabis più persistente hanno generalmente mostrato un maggiore deterioramento</p>	<p>CONCLUSIONI: Il presente studio fa avanzare la conoscenza in cinque modi. In primo luogo, studiando l'associazione tra l'uso persistente di cannabis e il funzionamento neuropsicologico in modo prospettico, abbiamo escluso il deficit neuropsicologico premorboso come spiegazione del legame tra l'uso persistente di cannabis e il deterioramento neuropsicologico che si verifica dopo l'uso persistente. In secondo luogo, abbiamo dimostrato che la menomazione era globale e rilevabile in cinque domini del funzionamento neuropsicologico. In terzo luogo, abbiamo dimostrato che il declino neuropsicologico associato alla cannabis non si è verificato solo perché i consumatori di cannabis hanno completato meno anni di istruzione. In quarto luogo, abbiamo dimostrato che la</p>

	<p>funzionamento neuropsicologico in una coorte di nascita di 1.037 individui. I membri dello studio sono stati sottoposti a test neuropsicologici nel 1985 e nel 1986 prima dell'inizio del consumo di cannabis e di nuovo nel 2010-2012, dopo che alcuni avevano sviluppato un modello persistente di consumo di cannabis.</p>	<p>neuropsicologico. L'ispezione dei mezzi suggerisce che le menomazioni maggiori riguardassero i domini del funzionamento esecutivo e della velocità di elaborazione. Per verificare se la compromissione fosse relativamente maggiore per determinati domini, sono state confrontate la compromissione neuropsicologica associata alla cannabis attraverso i quattro indici Wechsler Adult Intelligence Scale-IV (WAIS-IV) (cioè, indice di memoria di lavoro, indice di velocità di elaborazione, indice di ragionamento percettivo e indice di comprensione), che condividono proprietà psicometriche (es. e., affidabilità) importanti per tale test. I risultati hanno mostrato che le associazioni tra dipendenza persistente da cannabis e tutti e quattro gli indici WAIS-IV potrebbero essere equiparati senza un conseguente deterioramento dell'adattamento del modello ($\Delta\chi^2 =$</p>	<p>menomazione era evidente agli informatori di terze parti e che l'uso persistente di cannabis interferiva con il funzionamento cognitivo quotidiano. Quinto, abbiamo dimostrato che, tra gli ex consumatori persistenti di cannabis ad esordio adolescenziale, la compromissione era ancora evidente dopo la cessazione dell'uso per 1 anno o più. Nel complesso, questi risultati sono coerenti con la speculazione che l'uso di cannabis nell'adolescenza, quando il cervello è in fase di sviluppo critico, possa avere effetti neurotossici.</p> <p>LIMITI DICHIARATI: I risultati dello studio devono essere interpretati nel contesto dei suoi limiti. In primo luogo, sebbene siano stati escluse una serie di spiegazioni alternative plausibili per l'associazione tra uso persistente di cannabis e funzionamento neuropsicologico, come il deficit neuropsicologico</p>
--	--	--	--

		<p>2,13, $df = 3$, $P = 0,55$), il che suggerisce che la compromissione non era statisticamente significativamente diversa tra domini neuropsicologici. L'effetto lineare della dipendenza persistente dalla cannabis sul cambiamento del QI su vasta scala era significativo prima del controllo per anni di istruzione ($t = -4,45$, $P < 0,0001$) ed è rimasto significativo dopo il controllo per anni di istruzione ($t = -3,41$, $P = 0,0007$). Inoltre, sebbene un minor numero di consumatori persistenti di cannabis abbia proseguito l'istruzione dopo il liceo ($\chi^2 = 63,94$, $P < 0,0001$), nel sottogruppo con un'istruzione superiore o inferiore, i consumatori persistenti di cannabis hanno sperimentato un calo del QI maggiore. Dato che i consumatori di cannabis ad esordio adolescenziale hanno mostrato un marcato declino del QI e data la speculazione che questo potrebbe rappresentare un</p>	<p>premorbo e la dipendenza da droghe pesanti e alcol tra i consumatori persistenti di cannabis, i dati non possono attestare in modo definitivo se questa associazione è causale. Ad esempio, potrebbe esserci qualche "terza" variabile sconosciuta che potrebbe spiegare i risultati. I dati, inoltre, non possono rivelare il meccanismo alla base dell'associazione tra dipendenza persistente dalla cannabis e declino neuropsicologico.</p>
--	--	--	--

		<p>effetto tossico della cannabis sul cervello in via di sviluppo, è stato esaminato l'effetto di cessazione separatamente tra i consumatori di cannabis ad esordio in adolescenza e in età adulta. Tra i consumatori persistenti di cannabis ad esordio adolescenziale, il declino del QI all'interno della persona era evidente indipendentemente dal fatto che la cannabis fosse usata raramente o frequentemente. Al contrario, il declino del QI all'interno della persona non era evidente tra i consumatori di cannabis persistenti ad esordio nell'età adulta che hanno usato cannabis di rado o frequentemente nell'anno prima del test. Pertanto, la cessazione dell'uso di cannabis non ha ripristinato completamente il funzionamento neuropsicologico tra gli ex consumatori persistenti di cannabis ad esordio adolescenziale.</p>	
--	--	--	--

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p>TITOLO: Peer-led interventions to prevent tobacco, alcohol and/or drug use among young people aged 11-21 years: a systematic review and meta-analysis</p> <p>AUTORI: MacArthur Georgie J., Harrison Sean, Caldwell Deborah M., Hickman Matthew and Campbell Rona</p> <p>ANNO DI PUBBLICAZIONE: marzo 2016</p> <p>TIPOLOGIA DI STUDIO: Revisione sistematica e meta-analisi</p> <p>RIVISTA: Addiction</p> <p>DOI: 10.1111/add.13224</p>	<p>OBIETTIVO: La presente revisione sistematica ha come obiettivo indagare e quantificare l'effetto degli interventi guidati da pari (peer-education) che hanno cercato di prevenire il consumo di tabacco, alcol e/o droghe tra i giovani di età compresa tra 11 e 21 anni.</p> <p>CAMPIONE: 13 706 giovani in 220 scuole di età compresa tra 11 e 21 anni.</p> <p>MATERIALI E METODI: Medline, EMBASE, PsycINFO, CINAHL, ERIC e la Cochrane Library sono state consultate fino a luglio 2015 senza restrizioni linguistiche. Sono stati inclusi solo studi randomizzati e controllati. Lo screening e l'estrazione dei dati sono stati condotti in duplicato e i dati degli studi ammissibili sono stati riuniti in una meta-analisi degli effetti casuali.</p>	<p>RISULTATI: Sono stati identificati 17 studi ammissibili, circa la metà dei quali erano studi scolastici mirati al consumo di tabacco tra gli adolescenti. Si potrebbero mettere insieme dieci studi sull'uso del tabacco, che rappresentano 13 706 giovani in 220 scuole. La meta-analisi ha dimostrato che le probabilità di fumare erano inferiori tra coloro che ricevevano l'intervento guidato dai pari rispetto al controllo [odds ratio (OR) = 0,78, intervallo di confidenza (CI) 95% = 0,62–0,99, P = 0,040]. C'era evidenza di eterogeneità ($I^2 = 41\%$, $\chi^2_{15,17}$, P = 0,086). Il raggruppamento di sei studi che rappresentano 1699 individui in 66 scuole ha dimostrato che gli interventi guidati da pari erano anche associati a benefici in relazione al consumo di alcol (OR = 0,80, IC 95% = 0,65–0,99, P = 0,036), mentre tre studi (n = 976 studenti in 38 scuole) hanno</p>	<p>CONCLUSIONI: Gli interventi tra pari possono essere efficaci nel prevenire il consumo di tabacco, alcol e possibilmente cannabis tra gli adolescenti, sebbene la base di prove sia complessivamente limitata ed è caratterizzata principalmente da piccoli studi di bassa qualità.</p> <p>LIMITI DICHIARATI: Si tratta di studi piccoli e di bassa qualità.</p>

		suggerito un'associazione con probabilità inferiori di consumo di cannabis (OR = 0,70, 0,50–0,97, P = 0,034). Non sono stati trovati studi mirati ad altre droghe illecite.	
--	--	---	--

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p>TITOLO: Online interventions for cannabis use among adolescents and young adults: Systematic review and meta-analysis.</p> <p>AUTORI: Anna Beneria, Olga Santesteban-Echarri Constanza Daigre Hailey Tremain, Josep Antoni Ramos-Quiroga, Patrick D McGorry, Mario Alvarez-Jimenez.</p> <p>ANNO DI PUBBLICAZIONE: 16 agosto 2022</p> <p>TIPOLOGIA DI STUDIO: Revisione sistematica e meta-analisi</p> <p>RIVISTA: Early intervention in psychiatry</p> <p>DOI: 10.1111/eip.13226</p>	<p>OBIETTIVO: Compilare e analizzare sistematicamente l'efficacia dell'OCI (<i>online cannabis interventions</i>) per la riduzione del consumo di cannabis tra adolescenti e giovani adulti.</p> <p>CAMPIONE: Abbiamo definito AYA (adolescents and young adults) come persone di età compresa tra 15 e 30 anni. Sebbene i giovani siano generalmente considerati come rientranti nella fascia di età compresa tra i 15 ei 24 anni, gli autori hanno optato per essere più inclusivi nella definizione di gioventù, dato che gli interventi online per l'uso dei cannabis negli adolescenti e giovani adulti sono un campo nascente.</p> <p>MATERIALI E METODI: sono state stimate le dimensioni degli effetti aggregati dell'uso di cannabis tra i gruppi di trattamento e di controllo. Per ogni confronto, la g di Hedges è stata calcolata utilizzando un modello a effetti casuali.</p>	<p>RISULTATI: La strategia di ricerca ha prodotto 4531 articoli. Di questi, un totale di 411 articoli sono stati recuperati per una valutazione dettagliata risultando in 17 studi ammissibili (n = 3525).</p> <p>Le analisi hanno rivelato che gli interventi online non hanno ridotto significativamente il consumo di cannabis (g di Hedge = -0,061, IC 95% da [-0,363] a [-0,242], p = .695) ed è stata notata un'elevata eterogeneità (Q = 191,290).</p> <p>Studi più recenti che utilizzano interventi strutturati, feedback quotidiano, progetti centrati su adolescenti e giovani adulti e supporto tra pari (peer education), mirati in modo specifico all'uso di cannabis, sembravano avere effetti positivi per affrontare l'uso di cannabis appunto in questa popolazione.</p>	<p>CONCLUSIONI: La mancanza di risultati positivi suggerisce che potrebbero essere necessari interventi più specifici e mirati per promuovere il cambiamento comportamentale correlato alla cannabis tra i giovani.</p> <p>Questi interventi mirati possono includere moduli strutturati per l'uso di cannabis, feedback quotidiano, supporto tra pari (peer-education) per una maggiore aderenza, procedure di progettazione incentrate sull'utente e input da parti interessate chiave come famiglie e fornitori di servizi.</p>

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p>TITOLO: Does liberalisation of cannabis policy influence levels of use in adolescents and young adults? A systematic review and meta-analysis</p> <p>AUTORI: Maria Melchior, Aurélie Nakamura, Camille Bolze, Félix Hausfater, Fabienne El Khoury, Murielle Mary-Krause, Marine Azevedo Da Silva</p> <p>ANNO DI PUBBLICAZIONE: 10 luglio 2019</p> <p>TIPOLOGIA DI STUDIO: Revisione sistematica e meta-analisi</p> <p>RIVISTA: BMJ Open</p> <p>DOI: 10.1136/bmjopen-2018-025880</p>	<p>OBIETTIVO: Esaminare l'effetto della liberalizzazione delle politiche sulla cannabis (depenalizzazione e legalizzazione) sui livelli di utilizzo negli adolescenti e nei giovani adulti.</p> <p>CAMPIONE: individui con età inferiore ai 25 anni.</p> <p>MATERIALI E METODI: Sono stati condotti studi inclusi su individui di età inferiore ai 25 anni e valutando quantitativamente le conseguenze del cambiamento della politica sulla cannabis. Sono stati esclusi gli articoli: (A) basati esclusivamente su partecipanti di età superiore a 25 anni; (B) segnalare solo i cambiamenti nella percezione dell'uso di cannabis; (C) non includendo almeno due misure di consumo di cannabis; (D) esclusi i dati quantitativi; e (E) recensioni, lettere, opinioni e documenti politici. PubMed, PsycINFO, Embase e Web of Science sono stati cercati fino al 1 marzo 2018. due lettori indipendenti hanno esaminato l'ammissibilità di titoli</p>	<p>RISULTATI: I risultati relativi alle conseguenze della depenalizzazione o della legalizzazione della cannabis per scopi medici erano troppo eterogenei per essere meta-analizzati. Le presenti revisione sistematica e meta-analisi suggeriscono un piccolo aumento del consumo di cannabis tra adolescenti e giovani adulti in seguito alla legalizzazione della cannabis per scopi ricreativi (differenza media standardizzata di 0,03, IC 95% da -0,01 a -0,07). Riassumendo le evidenze a disposizione gli autori hanno trovato che, al contrario di ciò che si osserva negli adulti, la decriminalizzazione e legalizzazione della cannabis a scopo terapeutico non sono correlate a dei cambiamenti nell'uso da parte dei giovani. Invece la legalizzazione della cannabis a scopo ricreativo potrebbe portare ad un maggior utilizzo nei giovani portando magari ad un primo approccio alla sostanza ad un'età ancora</p>	<p>CONCLUSIONI: La liberalizzazione delle politiche sulla cannabis non sembra comportare cambiamenti significativi nell'uso da parte dei giovani, con la possibile eccezione della legalizzazione per scopi ricreativi che richiede un monitoraggio poiché potrebbe tradursi in un leggero aumento dell'utilizzo da parte dei giovani.</p> <p>LIMITI DICHIARATI: I limiti dello studio sono diversi: specifiche disposizioni di legge che regolano la cannabis che influenzano l'effettiva accessibilità alla sostanza nei diversi paesi; legislazioni che consentono il possesso di cannabis per uso medico che al momento sono vigenti in circa 20 paesi (alcuni stati degli Stati Uniti, Australia, Belgio, Spagna, Canada...) hanno forme diverse; l'età legale per cui gli individui sono autorizzati a possedere cannabis varia da paese a paese; il prezzo</p>

	<p>e abstract e letto articoli idonei e quattro autori hanno valutato il rischio di bias (Strumento di valutazione della qualità per studi di coorte osservazionali e studi trasversali). I dati estratti sono stati meta-analisi. Il protocollo è stato registrato con PROSPERO. 3438 record sono stati identificati tramite termini di ricerca e quattro tramite elenchi di citazioni; 2312 sono stati mantenuti dopo la rimozione dei duplicati, 99 sono stati valutati per l'idoneità e 41 sono stati inclusi nella nostra revisione sistematica. 13 articoli hanno esaminato la depenalizzazione della cannabis, 20 hanno esaminato la legalizzazione per scopi medici e 8 hanno esaminato la legalizzazione per scopi ricreativi.</p>	<p>inferiore. Sono state fatte diverse ipotesi per spiegare questo fenomeno multifattoriale: cambiamenti nei resoconti sull'uso della cannabis; una ridotta percezione della pericolosità della sostanza; una maggior accessibilità e disponibilità di cannabis; una riduzione del prezzo (o in negozi autorizzati o nel mercato nero). Se da un lato una politica liberale sulla cannabis può portare a benefici sia individuali che collettivi (es. riduzione dei costi rappresentati dalle forze dell'ordine, aumento del controllo qualitativo e riduzione delle difficoltà dei singoli con il sistema legale), dall'altro questi dati possono suggerire la possibilità di piccole implicazioni negative sulla salute pubblica. Adolescenti e giovani adulti sono particolarmente vulnerabili alle conseguenze dell'uso di cannabis, sia da un punto di vista biologico che sociale; quindi politiche che legalizzano l'uso ricreativo di cannabis devono essere accompagnati da interventi di prevenzione rivolti ai giovani. I programmi</p>	<p>stesso della cannabis che influenza l'uso da parte nei giovani varia nei diversi paesi e muta continuamente nel tempo. Altra limitazione è la durata del follow up che varia nei diversi studi in parte perché si presentano nuove disposizioni in materia di cannabis in diversi momenti e luoghi.</p>
--	---	--	--

		di prevenzione più efficaci mirano a migliorare il clima nel contesto scolastico e a rafforzare le competenze psicosociali dei giovani come autostima e risoluzione dei conflitti.	
--	--	--	--

Allegato 5. Approfondimento sul sistema endocannabinoide

Nel 1990 sono stati identificati e clonati due recettori cannabinoidi: CB1 e CB2, che appartengono alla super famiglia dei recettori accoppiati a proteine G (GPCR). I recettori CB1 sono maggiormente espressi a livello del Sistema Nervoso Centrale e sono praticamente presenti in tutte le aree cerebrali. Si trovano in concentrazioni decrescenti nel bulbo olfattorio, nel cervelletto, nell'ippocampo, nei gangli della base, nella corteccia, nell'amigdala, nell'ipotalamo, nel talamo e nel peduncolo cerebrale. I recettori CB1 sono presenti anche nel Sistema Nervoso Periferico e in quasi tutti gli organi e tessuti (tratto gastrointestinale, cuore, fegato...). Contrariamente ai recettori CB1, i recettori CB2 sono relativamente scarsi a livello del Sistema Nervoso Centrale mentre sono abbondantemente espressi nelle cellule del sistema immunitario quali monociti, macrofagi, cellule B e T e in organi periferici importanti per la risposta immunitaria (milza, tonsille, timo, mast cellule è tratto gastrointestinale). A livello del Sistema Immunitario questi recettori sono responsabili della modulazione del rilascio di citochine, implicate nella risposta immunitaria e infiammatoria.

La scoperta di questi recettori ha stimolato la ricerca dei loro possibili ligandi endogeni, gli endocannabinoidi. Nel 1992 è stato isolato il primo agonista endogeno dei recettori cannabinoidi, l'N-arachidonil-etanolamina, al quale è stato dato il nome di Anandamide derivato dalla parola 'ananda' che in Antico Sanscrito voleva dire 'felicità, beatitudine'. Successivamente sono stati individuati anche altri putativi endocannabinoidi.

La stimolazione dei recettori cannabinoidi ad opera degli endocannabinoidi ha come conseguenza una inibizione della liberazione di neurotrasmettitore dalla terminazione sinaptica. La funzione principale del sistema di neurotrasmissione cannabinergica sembra essere quella di modulare, in senso inibitorio, un'eccessiva liberazione di altri neurotrasmettitori⁶⁰.

Questo effetto è bloccato da antagonisti selettivi dei recettori CB1. Verosimilmente la stimolazione dei recettori CB1, situati sulle terminazioni nervose di neuroni inibitori GABAergici nell'area ventrotegmentale, inibisce l'azione inibitoria del GABA sui neuroni dopaminergici e, di conseguenza, si ha un'attivazione di questi ultimi.

⁶⁰ Lugoboni F., Zamboni L., op. cit., pag. 405