



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

EL CONSUMO DE CANNABIS EN ADOLESCENTES Y SU INFLUENCIA SOBRE LA SALUD MENTAL

CANNABIS USE IN ADOLESCENTS AND ITS INFLUENCE ON MENTAL HEALTH

Alumno/a: Velasco Chica, Olaya

Tutor/a: Prof^a. D^a. Carmen Álvarez Nieto

Dpto.: Enfermería

Mayo, 2022

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quisiera agradecer a mi tutora Carmen Álvarez Nieto por su gran labor como docente que durante estos meses me ha estado ayudando con la elaboración de mi Trabajo de Fin de Grado aportándome los conocimientos, paciencia y motivación que necesitaba, hasta el último momento.

En segundo lugar, a mis padres que gracias a ellos he podido cumplir uno de mis mayores sueños y formarme como enfermera. Y a mi hermano y amigos que siempre han estado ahí para motivarme y confiar en mí.

Por último, mi más sincero agradecimiento a las que empezaron siendo mis compañeras de carrera y a día de hoy son unas grandes amigas, porque sin ellas estos 4 años no hubiesen sido igual. Por todo lo que hemos compartido y los que nos quedará por compartir.

INDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT	7
1. INTRODUCCIÓN	8
1.1. Definición de cannabis.....	8
1.1.1. Composición: Δ 9-tetrahidrocannabinol (THC) y cannabidiol (CBD).....	8
1.1.1.1. Relación entre THC: CBD y el riesgo de psicosis	8
1.1.2. Efectos del cannabis	9
1.1.2.1. A corto plazo	9
1.1.2.2. A largo plazo	10
1.1.2.3. Efectos psiquiátricos o mentales	10
1.1.3. Epidemiología del consumo de cannabis en adolescentes	11
1.2. Definición de trastornos psicóticos	13
1.2.1. Principales síntomas: alucinaciones y delirios.....	13
1.2.2. Tipos de trastornos psicóticos	14
1.2.3. Prevalencia de los trastornos psicóticos	15
1.3. Efectos del cannabis sobre el sistema cannabinoide endógeno.	17
1.4. Legalización del cannabis.....	17
1.5. Instrumentos de medida relacionados con el consumo de cannabis y trastornos psicóticos	18
1.5.1. Cannabis Experience Questionnaire.....	18
1.5.2. Cuestionario Oviedo para la Evaluación de la Esquizotipia (ESQUIZO-Q)	19
1.5.3. Cuestionario de sustancias de consumo modificado	19
1.5.4. Cuestionario de Capacidades y Dificultades-autoinforme (“Strengths and Difficulties Questionnaire-self-report versión” SDQ)	19
1.5.5. Penn Matrix Reasoning Test (PMRT)	19

1.5.6.	Family Affluence Scale-II (FAS-II)	19
1.5.7.	Escala Oviedo de Infrecuencia de Respuesta (INF-OV)	20
1.5.8.	Prodromal Questionnaire-Brief Version (PQ-B)	20
1.6.	Justificación.....	20
1.7.	Pregunta de investigación.....	21
2.	OBJETIVOS	21
2.1.	Objetivo general.....	21
2.2.	Objetivos específicos	21
3.	METODOLOGÍA.....	21
3.1.	Diseño	21
3.2.	Criterios de inclusión y exclusión.....	22
3.3.	Estrategia de búsqueda	22
3.4.	Evaluación de la calidad metodológica.....	24
4.	RESULTADOS	26
4.1.	Resultados obtenidos de la búsqueda bibliográfica	26
4.2.	Resultados generales de los estudios	27
4.3.	Resultados sobre la relación entre el consumo de cannabis y la aparición de síntomas psicóticos.....	30
4.4.	Resultados sobre la influencia de la potencia del cannabis consumido en la aparición de síntomas psicóticos	31
4.5.	Resultados sobre la influencia de las características de consumo de cannabis en la aparición de síntomas psicóticos	32
4.6.	Resultados sobre la relación entre el consumo de cannabis con síntomas depresivos y/o ansiedad	32
5.	CONCLUSIÓN	33
6.	BIBLIOGRAFÍA	34

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1: Evolución de la prevalencia y edad media de inicio de consumo de cannabis en los últimos años (1995-2019)	11
Figura 2: Prevalencia de consumo en los últimos 12 meses por grupos de edad	12
Figura 3: Prevalencia de consumo en los últimos 30 días por grupos de edad	12
Figura 4: Prevalencia de psicosis afectiva en 2017 por grupos de edad.....	15
Figura 5: Prevalencia de esquizofrenia en 2017 por grupos de edad	16
Figura 6: Prevalencia de psicosis no especificadas en 2017 por grupos de.....	16
Figura 7: Países que permiten uso médico y/o recreativo del cannabis	18
Figura 8: Diagrama de flujo de los estudios obtenidos tras la búsqueda	26
Tabla 1: Bases de datos empleadas para la revisión	22
Tabla 2: Proceso de selección de los artículos encontrados.....	23
Tabla 3: Herramienta CASPe para estudios de casos y controles.....	24
Tabla 4: Herramienta CASPe para estudios de cohortes	24
Tabla 5: Herramienta STROBE para estudios descriptivos transversales	25
Tabla 6 y 7: Información extraída de los estudios incluidos en la revisión.....	27

RESUMEN

Introducción: El consumo de cannabis ha ido aumentando a lo largo de los años, destacando en un grupo de la población en general: la adolescencia (15-24 años). Han sido muchos los factores que han favorecido este aumento, como la legalización de su consumo para uso recreativo en muchos países o la implantación de nuevos dispositivos de consumo. Sin embargo, poca es la evidencia que hay sobre el efecto que tiene el abuso del cannabis sobre la salud mental de los más jóvenes.

Objetivos: Conocer si existe relación entre el consumo del cannabis en la adolescencia y la aparición posterior de trastornos psicóticos.

Metodología: Se ha elaborado una revisión integrativa de la literatura científica, publicada en los últimos 5 años, en diferentes bases de datos nacionales e internacionales (PubMed, CINAHL, LILACS, Scopus, Web of Science y Cuiden Plus), elaborando una cadena de búsqueda específica en cada una de ellas y estableciendo criterios de elegibilidad de los artículos.

Resultados: Se han incluido un total de 10 artículos, de los cuales el 90% muestran una relación entre el consumo de cannabis en la adolescencia y el riesgo de desarrollar trastornos psicóticos posteriormente. A diferencia de esto, una minoría refiere no encontrar diferencias significativas entre el consumo de cannabis y los rasgos esquizotípicos en los adolescentes o, hallan una relación compleja al estar mediada por diferentes variables como el nivel socio-económico, problemas emocionales y otros. El efecto del tabaco también se relaciona con la aparición posterior de experiencias psicóticas, o incluso, se comprueba el efecto del cannabis en el desarrollo de síntomas depresivos y/o de ansiedad.

Conclusiones: Consumir cannabis en una etapa de intenso desarrollo cerebral, supone un aumento en el riesgo de desarrollar trastornos psicóticos y esto se intensifica aún más si la frecuencia del consumo de cannabis es regular, si la edad de inicio de consumo es temprana o si se consume cannabis de alta potencia.

Palabras clave: Uso de cannabis, abuso de cannabis, trastornos psicóticos y adolescentes.

ABSTRACT

Introduction: Cannabis use has been increasing over the years, standing out in a group of the general population: adolescence (15-24 years). There have been many factors that have favored this increase, such as the legalization of its consumption for recreational use in many countries or the introduction of new consumer devices. However, there is little evidence on the effect that cannabis abuse has on the mental health of the youngest.

Objectives: To know if there is a relationship between cannabis use in adolescence and the subsequent appearance of psychotic disorders.

Methodology: An integrative review of the scientific literature, published in the last 5 years, has been prepared in different national and international databases (PubMed, CINAHL, LILACS, Scopus, Web of Science and Cuiden Plus), creating a specific search string in each of them and establishing eligibility criteria for the articles.

Results: A total of 10 articles have been included, of which 90% show a relationship between cannabis use in adolescence and the risk of developing later psychotic disorders. Unlike this, a minority reported not finding significant differences between cannabis use and schizotypal traits in adolescents or will find a complex association as it is mediated by different variables such as socioeconomic level, emotional problems and others. The effect of tobacco is also related to the subsequent appearance of psychotic experiences, or even the effect of cannabis on the development of depressive and/or anxiety symptoms is confirmed.

Conclusions: Consuming cannabis at a stage of intense brain development implies an increased risk of developing psychotic disorders and this is further intensified if the frequency of cannabis use is regular, if the age of initiation of consumption is early or if high potency cannabis is used regularly.

Key words: Cannabis abuse, cannabis use, psychotic disorders and adolescents.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente el cannabis es la droga ilegal más consumida en el mundo y la tercera dentro del conjunto de drogas legales e ilegales tras el tabaco y el alcohol. Su consumo se extiende a toda la población, predominando en los jóvenes de entre 15 y 24 años¹. El abuso del cannabis ha ido aumentando con el paso de los años y la edad de inicio de su consumo ha ido disminuyendo². Diversos estudios han investigado los efectos psiquiátricos y adictivos que causa su consumo³.

1.1. Definición de cannabis

El cannabis (más conocido como marihuana) es un término genérico que hace referencia a la especie herbácea “*Cannabis Sativa*”, perteneciente a la familia “*Cannabaceae*”, originaria de Asia y cultivada desde el inicio de la civilización con fines tanto textiles como fuente de medicamentos por sus propiedades relajantes, analgésicas, ansiolíticas, antidepresivas e hipnóticas, entre otras. *Cannabis Sativa* se considera una de las plantas más antiguas con efectos psicotrópicos⁴.

1.1.1. Composición: Δ 9-tetrahidrocannabinol (THC) y cannabidiol (CBD)

Cannabis Sativa contiene alrededor de unos 500 compuestos, destacando entre todos estos los cannabinoides, concretamente dos de ellos: el Δ 9-tetrahidrocannabinol (Δ 9-THC) y el cannabidiol (CBD). Ambos poseen propiedades farmacológicas con alto grado de influencia sobre los efectos provocados por el consumo del cannabis³.

Por un lado, el THC actúa como principal cannabinoide psicoactivo del cannabis, causante de la embriaguez y efectos adversos tras su consumo y con alto potencial adictivo. Por otro lado, el CBD actúa como posible cannabinoide protector de los efectos del THC por sus propiedades antipsicóticas, antiepilépticas, antiinflamatorias y ansiolíticas³.

1.1.1.1. Relación entre THC: CBD y el riesgo de psicosis

A lo largo de los años la concentración del compuesto THC en preparados de cannabis con respecto a la de CBD ha ido aumentando. En 1970 la concentración de THC en países como Inglaterra y Países Bajos era menos del 3% siendo en la actualidad en Inglaterra del 16% y en Países Bajos del 20%. Incluso, se han visto nuevos preparados con hasta el 40% de THC³.

Derivado de este hecho, varios estudios han investigado las consecuencias del aumento en las concentraciones de THC y la disminución de CBD de los nuevos preparados de cannabis en la salud de las personas⁵. Así se ha documentado que el consumo de cannabis con una concentración mayor de THC se podría asociar con un riesgo mayor de padecer psicosis⁶. Además, se ha informado de una incidencia de esquizofrenia mayor en Países Bajos e Inglaterra, donde el cannabis se consume con altas concentraciones de THC respecto a otros países como Italia donde dicha concentración es menor, al igual que la incidencia de esquizofrenia⁷. Por otro lado, el consumo diario de cannabis con altos niveles de THC se relaciona con una aparición más temprana de psicosis en los jóvenes consumidores frente a los que no consumen⁵.

La intensidad de los efectos adversos tras el consumo viene determinada por la relación de THC: CBD que contenga el cannabis siendo más perjudicial cuanto más proporción de THC tenga y menos CBD. Sin embargo, actualmente, son insuficientes los datos clínicos para confirmar dicha hipótesis, por lo que se deja paso a futuras investigaciones³.

1.1.2. Efectos del cannabis

El cannabis como sustancia química nociva tiene una serie de efectos sobre el cerebro y otros órganos del cuerpo humano, alterando así tanto la salud física como mental de la persona. Estos efectos aparecen más rápido cuando ha sido inhalado respecto a cuando es ingerido⁸.

1.1.2.1. A corto plazo

Una vez que el cannabis es inhalado pasa a los pulmones y por consiguiente a la sangre, que es transportada al cerebro y otros órganos del cuerpo. Una vez que llega al cerebro se produce una sobreestimulación de ciertos receptores que intervienen en el funcionamiento normal de este, de manera que se produce una serie de alteraciones inmediatas tras su consumo que se puede reflejar en la persona como⁸:

- Mareos
- Boca seca
- Náuseas y vómitos
- Confusión
- Euforia o somnolencia

- Ritmo cardíaco y tensión arterial aumentados
- Pensamiento y memoria debilitados
- Dificultad para resolver problemas
- Movilidad limitada
- Alteración tanto de la percepción como de los sentidos

Incluso puede llegar a sufrir delirios o alucinaciones si se consume a altas dosis o, en el caso de consumir cannabis de alta potencia de manera regular, un mayor riesgo de sufrir psicosis^{8,9}.

1.1.2.2. A largo plazo

El consumo prolongado del cannabis afecta al cerebro en su desarrollo alterando el pensamiento, la memoria, la capacidad de aprendizaje, los conocimientos o la expresión verbal, entre otras⁸.

Además, el humo inhalado afecta al tracto respiratorio irritando los pulmones y causando tos y flemas, con una mayor probabilidad de aparición de enfermedades pulmonares (EPOC, cáncer de pulmón, infecciones, etc.)⁸.

También se puede dar el Síndrome de hiperémesis cannabinoide (CHS) caracterizado por episodios de vómitos y náuseas recurrentes, que puede desencadenar la deshidratación^{8,9}.

Por otro lado, si este consumo se prolonga en el tiempo puede dar origen a un trastorno por el consumo del cannabis, generando en casos más graves en la persona una adicción por esta droga, o incluso, el síndrome de abstinencia, caracterizado por sensación de irritabilidad, somnolencia, ansiedad o pérdida del apetito cuando no se consume esta droga^{8,9}.

1.1.2.3. Efectos psiquiátricos o mentales

Un consumo prolongado de cannabis se asocia con algunos trastornos mentales como⁸:

- Alucinaciones temporales
- Paranoia
- Aumento del riesgo de desarrollar trastornos psicóticos

- Agravamiento de los síntomas en personas que ya padecen trastornos psicóticos o mentales como la esquizofrenia, la depresión, la ansiedad, etc.
- Pensamientos suicidas

1.1.3. Epidemiología del consumo de cannabis en adolescentes

Según el INFORME 2021 publicado en el Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA) donde se habla sobre el consumo del alcohol, el tabaco y otras drogas, indica que el cannabis es la droga ilegal de mayor prevalencia en España, entre la población de 15 y 64 años^{2,10}.

El consumo del cannabis ha ido evolucionando considerablemente en los últimos años, llegando al máximo valor histórico en 2019 con un 37,5% de personas que reconocen haberlo consumido alguna vez¹⁰.

Según los últimos datos recogidos en la figura 1 del mismo informe se observa una prevalencia del consumo de cannabis del 10,5% en el último año, del 8,0% en los últimos 30 días y del 2,9% diariamente en ese último mes. La edad media del inicio de consumo del cannabis se encuentra alrededor de los 18,5 años en 2019¹⁰.

Figura 1: Evolución de la prevalencia y edad media de inicio de consumo de cannabis en los últimos años (1995-2019)¹⁰.



Por otro lado, como se puede observar en la figura 2 y 3, el consumo de cannabis por grupos de edad en el último año y en los últimos 30 días, muestra una prevalencia mayor en el grupo entre los 15 y 24 años (22,1% y 15,9%, respectivamente) respecto a los demás grupos en los que disminuye conforme aumenta la edad.

Además, se observa una mayor prevalencia en hombres respecto a mujeres en todos los grupos de edad.

Figura 2: Prevalencia de consumo en los últimos 12 meses por grupos de edad¹⁰.



Figura 3: Prevalencia de consumo en los últimos 30 días por grupos de edad¹⁰.



También se han llevado a cabo investigaciones en estudiantes adolescentes que han reportado, en los últimos años, un aumento en el consumo de cannabis a través de nuevos dispositivos implantados como el vaper o la cachimba, o incluso, a través de productos comestibles¹¹. De lo que se ha informado un aumento en la prevalencia del vapeo de cannabis de un 6,1% en 2013 respecto al 13,6% en 2020, en adolescentes estadounidenses y canadienses¹².

Este creciente consumo del cannabis en los últimos años en dicho grupo de edad, nos hace presuponer un continuo aumento con el paso de los años.

1.2. Definición de trastornos psicóticos

Se denomina trastorno psicótico o psicosis a un estado mental caracterizado por percepciones de la realidad, pensamientos y comportamientos alterados que reflejan una disfunción a nivel psicológico, biológico o del desarrollo del individuo que lo sufre^{13,14}. La fisiopatología indica que se debe a una alteración cerebral en la neurotransmisión de la dopamina y el glutamato, generando un exceso y, por consiguiente, una sobreestimulación postsináptica que da como resultado síntomas psicóticos¹⁵.

Las personas que sufren psicosis pueden escuchar voces, ver objetos que no existen¹⁴ o incluso creer que están siendo observadas o perseguidas¹³. Además, son más vulnerables a sufrir intentos de suicidio (prevalencia de 34,5%), consumir sustancias nocivas (prevalencia de 74%), recurrir a la violencia (prevalencia de 68%) u otras complicaciones¹⁵.

1.2.1. Principales síntomas: alucinaciones y delirios

El manual de DSM-V (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) recoge para cada trastorno psicótico una serie de síntomas de vital importancia para su correcto diagnóstico. Los más comunes son ^{14,15}:

- Las alucinaciones, conocidas como percepciones falsas que ocurren sin un estímulo externo. Pueden afectar a cualquier sentido, predominando las alucinaciones auditivas (cuando la persona escucha voces) y visuales (cuando ve objetos inexistentes).

- Los delirios, conocidos como ideas persistentes falsas que ocurren sin una evidencia. Predominan los delirios persecutorios (cuando la persona cree que está siendo perseguida).

Además, hace referencia a otros síntomas habituales como:

- Comportamientos catatónicos o desorganizados con posturas extrañas.
- Discursos desorganizados, ilógicos, incoherentes con palabras inventadas.

1.2.2. Tipos de trastornos psicóticos

La nueva actualización del DSM-V recoge una clasificación de los principales trastornos psicóticos existentes¹⁴:

- Trastorno de la personalidad esquizotípico
- Trastorno psicótico breve
- Esquizofrenia
- Trastorno esquizoafectivo
- Trastorno esquizofreniforme
- Trastorno de delirio

Además, agrupa otra serie de trastornos psiquiátricos donde aparecen síntomas psicóticos como¹⁴:

- Depresión
- Trastorno bipolar
- Ansiedad severa

También se pueden ver síntomas psicóticos a causa del consumo del alcohol u otros medicamentos, de ahí la importancia de conocer los síntomas característicos para saber identificar el diagnóstico¹⁴.

1.2.3. Prevalencia de los trastornos psicóticos

Según un informe publicado en el Ministerio de Sanidad en 2020, señala una prevalencia global de los trastornos mentales del 27,4%, siendo esta mayor en mujeres (30,2%) frente a la de hombres (24,4%). Entre los diferentes problemas de salud mental que existen, nos encontramos desde los más generales, como son el trastorno de ansiedad (6,7%) o depresivo (4,1%), siendo ambos más frecuentes en mujeres, hasta trastornos relacionados con la psicosis, cuya prevalencia es del 1,2%. Dentro de estos últimos se incluye: la psicosis afectiva que es la más frecuente (7,2%), la esquizofrenia (3,7%) u otras psicosis no especificadas (1,9%)¹⁶.

Figura 4: Prevalencia de psicosis afectiva en 2017 por grupos de edad¹⁶.

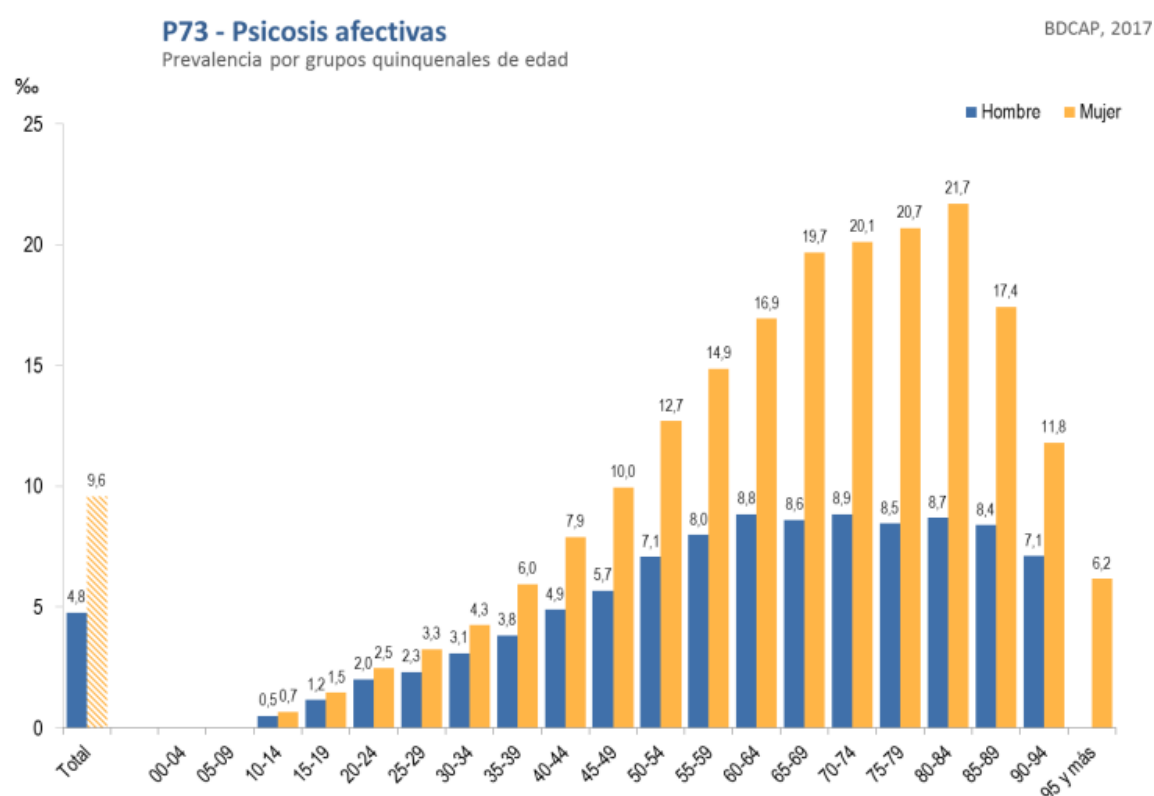


Figura 5: Prevalencia de esquizofrenia en 2017 por grupos de edad¹⁶.

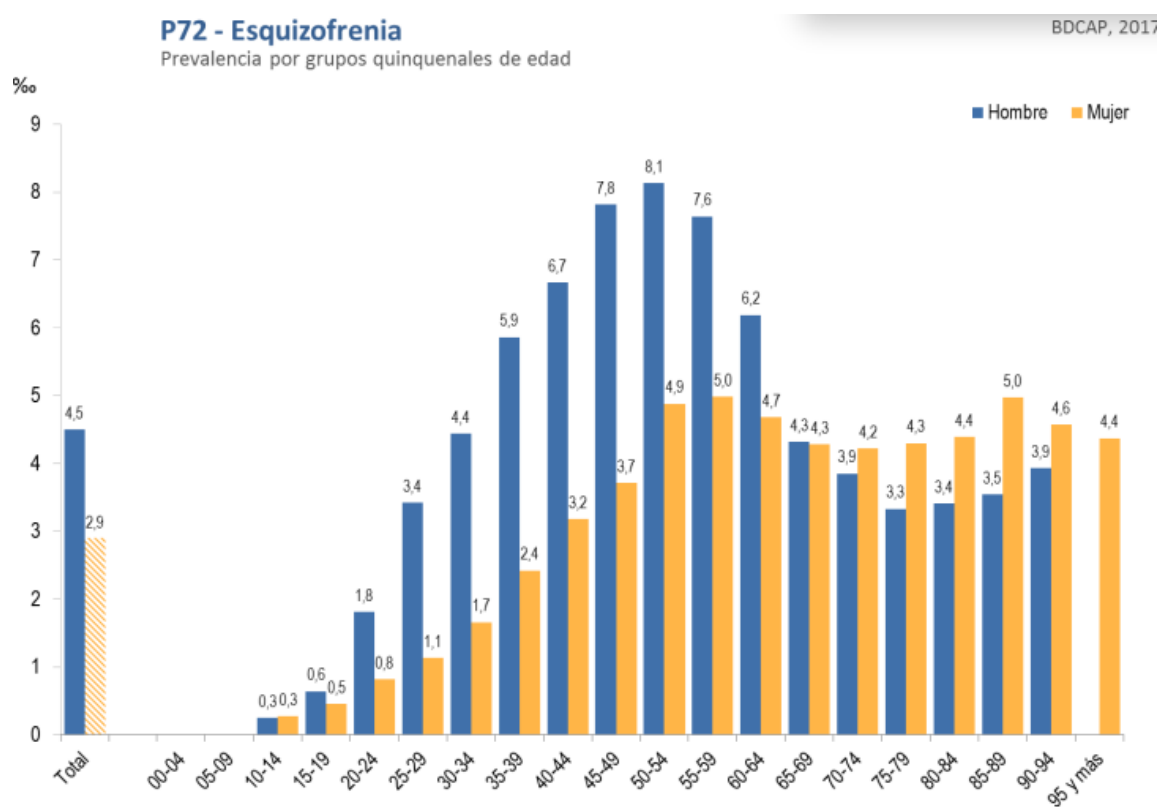
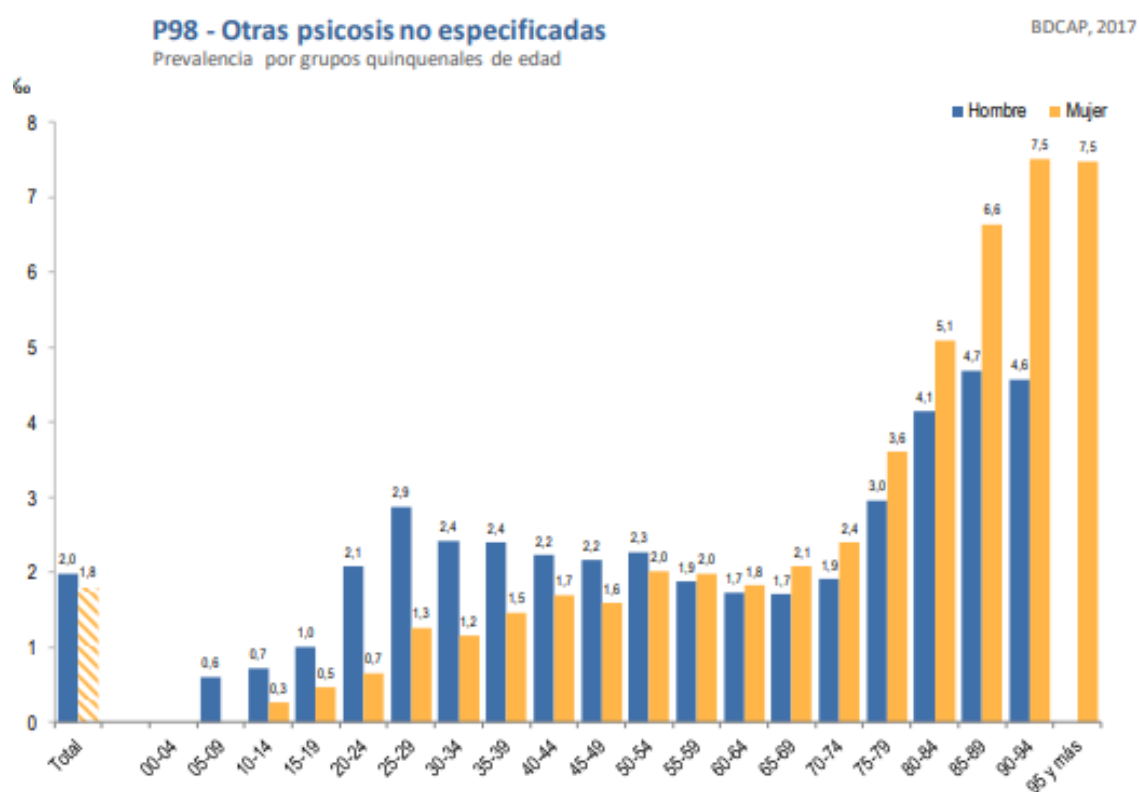


Figura 6: Prevalencia de psicosis no especificadas en 2017 por grupos de edad¹⁶.



En las figuras 4, 5 y 6 se muestra respectivamente la prevalencia tanto de psicosis afectivas, esquizofrenias y psicosis no especificadas. Se puede apreciar que los trastornos psicóticos empiezan a desarrollarse desde edades muy tempranas por múltiples causas (adolescentes de 15-19 años y jóvenes de 20-24 años).

1.3. Efectos del cannabis sobre el sistema cannabinoide endógeno.

A lo largo del tiempo varios estudios epidemiológicos han relacionado el consumo temprano del cannabis como factor de riesgo en la aparición de síntomas mentales posteriores, destacando esta relación en grupos de población con pleno desarrollo cerebral, siendo más vulnerables cuanto mayor sea la frecuencia de uso¹⁷.

Según un estudio publicado en 2019, esta posible relación se debe a la alteración que causa el THC sobre el sistema endocannabinoide o sistema cannabinoide endógeno (eCB). Este sistema funciona al máximo durante la adolescencia controlando los niveles de dopamina mesolímbica la cual influye en el correcto desarrollo neurológico. Las altas cantidades del compuesto psicoactivo que contiene el cannabis (THC) en los últimos años alteran el eCB, disparando los niveles de dopamina, por lo que, se podría considerar como un factor ambiental que actúa sobre la aparición de trastornos psicóticos¹⁷.

Sin embargo, los datos obtenidos en este estudio no son concluyentes, puesto que, no todos los adolescentes que consumen cannabis desarrollan psicosis y el conocimiento sobre los mecanismos individuales que influyen en ello es escaso. Por otro lado, el estudio investiga la interacción gen-ambiente pero los datos y resultados son insuficientes¹⁷.

1.4. Legalización del cannabis

La legalización del cannabis para un uso médico ha ido aumentando en los últimos años en más de 40 países diferentes, con el consiguiente aumento de su legalización para uso recreativo^{8,18}.

Según la información obtenida a partir del monográfico publicado (figura 7) en 2021 en los servicios oficiales de documentación de Inglaterra (Prohibition Partners) sobre los países que permiten el uso médico y/o recreativo del cannabis, se puede observar que en varios países europeos se ha legalizado el consumo para uso médico, como Portugal,

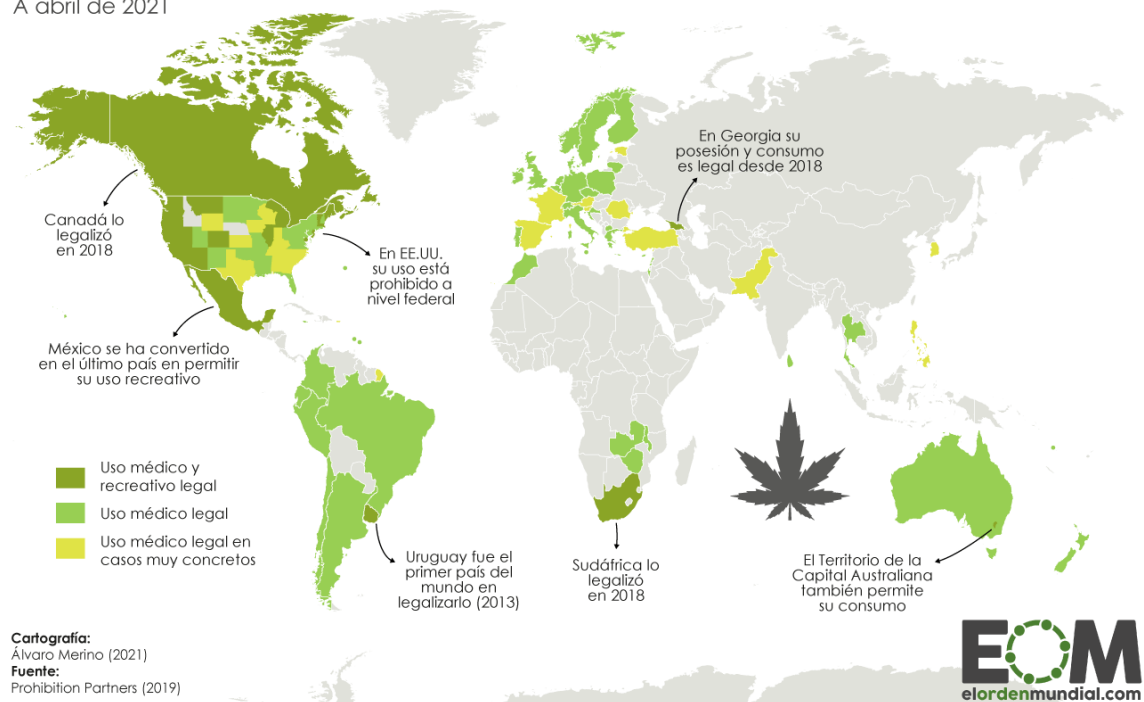
Alemania, Polonia, Suecia, Finlandia, etc., mientras que en otros como Francia, Rumanía o España solo es legal en casos muy concretos. Sin embargo, podemos observar otros países como Canadá, México, Uruguay, Sudáfrica, entre otros, donde la legalización del consumo del cannabis está aprobada tanto para uso médico como recreativo.

Figura 7: Países que permiten uso médico y/o recreativo del cannabis ¹⁸.

Un futuro en verde

Países que permiten el uso médico y/o recreativo del cannabis

A abril de 2021



Muchos de los países que han legalizado el uso general del cannabis justifican con estudios clínicos que reportan que es beneficioso para aliviar síntomas en pacientes con quimioterapia o esclerosis múltiple o, simplemente, con el fin de obtener ingresos. A pesar de esto, España es uno de los países que ve insuficiente la evidencia sobre esto para permitir un uso generalizado¹⁸.

1.5. Instrumentos de medida relacionados con el consumo de cannabis y trastornos psicóticos

1.5.1. Cannabis Experience Questionnaire

Es un cuestionario de 56 ítems que sirve para medir las experiencias subjetivas con el consumo de cannabis tanto durante su consumo como después de la intoxicación¹⁹.

1.5.2. Cuestionario Oviedo para la Evaluación de la Esquizotipia (ESQUIZO-Q)

El autoinforme ESQUIZO-Q está formado por 62 ítems, utilizado para evaluar los rasgos esquizotípicos en adolescentes (positiva, anhedonia y desorganización social). Presenta un formato de respuesta de tipo Likert de 5 categorías, donde 1 es completamente en desacuerdo y 5 completamente de acuerdo. Está compuesto por 3 escalas que coinciden con las 3 dimensiones de la esquizotipia (positiva, anhedonia y desorganización social) y estas a su vez, por 10 subescalas (Ideación Referencial, Pensamiento Mágico, Experiencias Perceptivas Extrañas, Ansiedad Social Excesiva, etc.)²⁰.

1.5.3. Cuestionario de sustancias de consumo modificado

Es un cuestionario basado en el “Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test”, que sirve para detectar a los consumidores de drogas (alcohol, tabaco, cannabis, cocaína, etc.). Está compuesto por 2 ítems: “¿Cuál de las siguientes sustancias has consumido alguna vez?” con respuesta dicotómica (sí o no) y “¿con qué frecuencia?” con respuesta tipo “Likert” (0=nunca y 4= a diario o casi a diario)²⁰.

1.5.4. Cuestionario de Capacidades y Dificultades-autoinforme (“Strengths and Difficulties Questionnaire-self-report versión” SDQ)

El cuestionario SDQ sirve para detectar dificultades emocionales y conductuales. Se compone de 25 ítems, divididos en 5 dimensiones (Problemas de la conducta, problemas con los compañeros, síntomas emocionales, dificultades de la hiperactividad y la conducta prosocial), con respuesta tipo “Likert” con tres opciones (0= no, nunca; 1=a veces; 2= sí, siempre). En este cuestionario una puntuación mayor indica mayores dificultades emocionales o de comportamiento, excepto en la dimensión de la conducta prosocial donde es, al contrario²⁰.

1.5.5. Penn Matrix Reasoning Test (PMRT)

El test PMRT sirve para medir el razonamiento no verbal compuesto por 20 elementos que estima indirectamente el cociente intelectual²⁰.

1.5.6. Family Affluence Scale-II (FAS-II)

La escala FAS-II sirve para estimar indirectamente el nivel socioeconómico con 4 ítems y un formato de respuesta tipo “Likert”²⁰.

1.5.7. Escala Oviedo de Infrecuencia de Respuesta (INF-OV)

El autoinforme INF-OV está formado por 12 ítems, que sirve para detectar a los participantes que no han contestado honestamente a otros instrumentos administrados. Su formato de respuesta es de tipo Likert con 5 categorías basadas en el nivel de adherencia (1=completamente en desacuerdo y 5=completamente de acuerdo). Cuando se puntúa más de 2 ítems el participante es excluido del estudio²⁰.

1.5.8. Prodromal Questionnaire-Brief Version (PQ-B)

El autoinforme PQ-B está formado por 21 ítems para evaluar los síntomas prodrómicos de la dimensión positiva de la psicosis. Con formato de respuesta dicotómica (verdadero/falso). Si la respuesta es afirmativa, el participante debe indicar el nivel de malestar con una escala tipo “Likert” (1= totalmente en desacuerdo y 5= totalmente de acuerdo). También se puede usar para detectar el riesgo de psicosis o experiencias similares a las psicóticas²¹.

1.6. Justificación

El cannabis como la principal droga más consumida en el mundo, ha supuesto un gran problema para la sanidad en los últimos años. Su consumo ha ido aumentando notablemente, destacando su prevalencia en uno de los grupos más vulnerables de la población: los adolescentes y jóvenes de 15 a 24 años. Su legalización y despenalización en muchos países han sido unos de los principales factores que han ido promoviendo este aumento. Otros factores como su fácil accesibilidad o la implantación de nuevos dispositivos para su uso (vaper, cachimbas...) han incentivado aún más a los jóvenes para su consumo. Además, a esto se suma una potencia del efecto del cannabis cada vez mayor, conteniendo altas concentraciones de compuestos dañinos para la salud del que lo consume.

Tras el consumo del cannabis la persona experimenta una serie de alteraciones en su cerebro que se manifiestan en efectos tanto a corto como a largo plazo, incluso llegando a presentar síntomas psicóticos. La probabilidad de que esto ocurra es mayor en adolescentes, al encontrarse en pleno desarrollo cerebral y, por lo tanto, ser personas más vulnerables a los efectos del cannabis.

Por otro lado, las cifras más recientes de la prevalencia sobre los problemas mentales muestran que el grupo de población entre 15 y 25 años se encuentra afectado tanto por esquizofrenias, psicosis afectivas o psicosis no especificadas, lo que aumenta sus demandas sanitarias.

A pesar de lo dicho anteriormente, pocas son las evidencias exactas sobre cómo afecta realmente este aumento del abuso del cannabis en la salud de los más jóvenes, con respecto a la aparición de los trastornos psicóticos. De ahí la importancia de aumentar su investigación, realizando una revisión sobre el tema, que pueda servir de base para futuras medidas sanitarias.

1.7. Pregunta de investigación

¿Cómo influye el abuso de cannabis en edades tempranas en la aparición de trastornos psicóticos?

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Conocer si existe relación entre el consumo de cannabis en la adolescencia y la aparición posterior de trastornos psicóticos

2.2. Objetivos específicos

- Conocer la influencia de la potencia del cannabis y la aparición de síntomas psicóticos
- Conocer la influencia de las características de consumo de cannabis y la aparición de síntomas psicóticos
- Conocer la relación entre el consumo de cannabis en la adolescencia y la aparición de otros síntomas (depresivos o de ansiedad)

3. METODOLOGÍA

3.1. Diseño

En este estudio se ha realizado una revisión integrativa, a partir de la literatura publicada en los últimos cinco años, que relaciona el efecto del abuso del cannabis en la adolescencia y la aparición de trastornos psicóticos.

3.2. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Estudios realizados en un grupo concreto de la población: adolescentes (<25 años)
- Estudios que investiguen la relación entre el consumo del cannabis en edad temprana y la aparición posterior de trastornos psicóticos

Criterios de exclusión:

- Cartas al director, editoriales
- Estudios que utilicen muestras de la población en general

3.3. Estrategia de búsqueda

Para hallar la información necesaria para la realización de esta revisión se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica específica en diferentes bases de datos científicas, tanto de carácter nacional como internacional. Estas bases de datos son:

- De carácter internacional: Public Medline (PubMed), Health Literature (CINAHL), LILACS, Scopus, Web of Science
- De carácter nacional: Cuiden Plus

Además, se ha realizado una búsqueda en el centro de evidencia Biblioteca Cochrane Plus.

Para cada base de datos se ha elaborado una cadena de búsqueda con diferentes términos MESH, tanto en inglés como en español (dependiendo de la base de datos empleada) y operadores booleanos (y/AND, o/OR), detalladas en la tabla 1.

Tabla 1: Bases de datos empleadas para la revisión

BASE DE DATOS	CADENA DE BÚSQUEDA
PUBMED	(Cannabis abuse OR cannabis use) AND adolescent* AND psychotic disorder*
CINAHL	(Cannabis abuse OR cannabis use) AND adolescents AND psychotic disorders

LILACS	(Abuso del cannabis OR uso del cannabis) AND adolescentes AND trastornos psicóticos
COCHRANE LIBRARY PLUS	Uso del cannabis AND adolescentes AND trastornos psicóticos
CUIDEN PLUS	Abuso del cannabis AND adolescentes AND trastornos psicóticos
SCOPUS	(Cannabis abuse OR cannabis use) AND adolescents AND psychotic disorders
WEB OF SCIENCE	(Cannabis abuse OR cannabis use) AND adolescents AND psychotic disorders

Fuente: elaboración propia

La búsqueda se ha llevado a cabo entre el mes de noviembre de 2021 y febrero de 2022. Para realizar una búsqueda más selectiva y reciente, se ha aplicado una serie de filtros en los artículos encontrados, siendo estos: artículos accesibles a texto completo (free full text), en español o inglés y publicados en los 5 últimos años (2017-2021). Finalmente, tras un proceso de selección de los artículos encontrados (detallado en la tabla 2), se recogen para la revisión 10 estudios observacionales, de los cuales 6 estudios son de cohortes o de seguimiento (longitudinales) y 4 estudios tienen un diseño transversal, de los cuales 1 estudio es de casos y controles.

Tabla 2: Proceso de selección de los artículos encontrados

BASES DE DATOS	N.º de artículos encontrados	Artículos tras aplicar filtros	Artículos descartados por título, resumen y duplicados	Artículos revisados a texto completo	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
PUBMED	634	67	48	19	8
CINAHL	88	3	3	0	0
LILACS	4	3	3	0	0
COCHRANE LIBRARY	30	12	12	0	0
CUIDEN PLUS	0	0	0	0	0
SCOPUS	411	87	82	5	2
WEB OF SCIENCE	190	47	41	6	0

Fuente: elaboración propia

3.4. Evaluación de la calidad metodológica

Una vez seleccionados y analizados los artículos incluidos en la presente revisión integrativa, se realiza la evaluación de la calidad metodológica de los mismos.

Para ello, se han usado los instrumentos de la herramienta CASPe (Critical Appraisal Skills Programme)^{22,23} en español, específicos para estudios de casos y controles y de cohortes incluidos. Para los estudios descriptivos transversales se ha usado la guía de STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology)²⁴.

Empezando por la herramienta CASPe, se evalúa la calidad del estudio de **casos y controles** seleccionado (tabla 3)²²:

Tabla 3: Herramienta CASPe para estudios de casos y controles

TÍTULO	A ¿SON LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO VÁLIDOS?						B ¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS?			C ¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES A TU MEDIO?		RESULTADO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Castañeda et al., 2020	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	11/11

Fuente: elaboración propia

Con la misma herramienta se evalúa la calidad de los estudios de **cohortes** incluidos (tabla 4)²³:

Tabla 4: Herramienta CASPe para estudios de cohortes

TÍTULO	A ¿SON LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO VÁLIDOS?					B ¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS?				C ¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES A TU MEDIO?		RESULTADO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Bourque et al., 2018	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	9/11

TÍTULO	A ¿SON LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO VÁLIDOS?					B ¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS?				C ¿SON LOS RESULTADOS APLICABLES A TU MEDIO?		RESULTADO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Jones et al., 2018	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	10/11
Hines et al., 2020	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	9/11
Borger et al., 2020	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	10/11
Mustonen et al., 2018	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	10/11
Jones et al., 2018	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	8/11

Fuente: elaboración propia

Por último, se completa la guía STROBE para evaluar la calidad de los **estudios descriptivos transversales** incluidos (tabla 5)²⁴:

Tabla 5: Herramienta STROBE para estudios descriptivos transversales

TÍTULO	PUNTUACIÓN STROBE
Leadbeater et al., 2019	20/22
Sánchez-García et al., 2021	19/22
Fonseca-Pedrero et al., 2020	19/22

Fuente: elaboración propia

Todos los estudios valorados cuentan con una calidad metodológica adecuada, por lo que no se ha descartado ninguno.

4. RESULTADOS

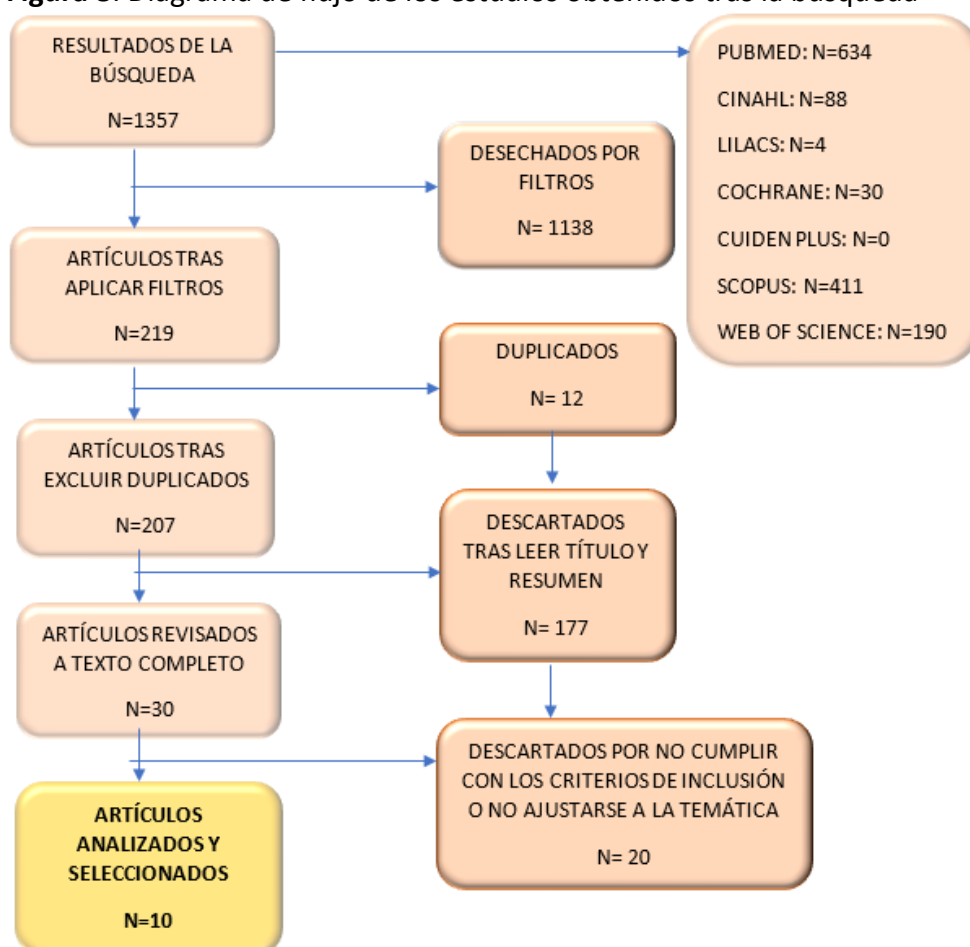
4.1. Resultados obtenidos de la búsqueda bibliográfica

Una vez realizada la búsqueda en las diferentes bases de datos se han obtenido 1357 estudios, sobre los cuales se han aplicado filtros (artículos accesibles a texto completo, en español o inglés y publicados en los 5 últimos años (2017-2021)), excluyendo así un total de 1138 estudios.

De los 219 estudios restantes se han deseado 12 duplicados, obteniendo 207 estudios, de los que se han descartado por título y resumen 177, obteniendo 30 estudios. Estos últimos han sido revisados a texto completo excluyéndose 20 por no cumplir con los criterios de inclusión o no ajustarse a la temática de esta revisión. Finalmente, la muestra de estudios incluida en esta revisión es de 10 artículos.

Los resultados obtenidos en la búsqueda bibliográfica se muestran en la figura 8.

Figura 8: Diagrama de flujo de los estudios obtenidos tras la búsqueda



Fuente: elaboración propia

4.2. Resultados generales de los estudios

Tabla 6 y 7: Información extraída de los estudios incluidos en la revisión

Abreviaturas: M (mujeres), H (hombres), ALSPAC (Avon Longitudinal Study of Parents and Children) y PLIKSI (Semi-structured psychosis-like symptom interview).

Autor y año	Título	País	Diseño	Muestra (n)	Objetivo/s	Instrumento/s utilizado/s	Resultados
Bourque et al., 2018 ²⁵	Association of cannabis use with adolescent psychotic symptoms	Canadá	Estudio de cohortes	3720 adolescentes de 13 a 16 años (49,1% M y 50,9% H)	Investigar la asociación entre el consumo de cannabis y la aparición de síntomas psicóticos	- Encuesta confidencial anual sobre consumo de cannabis - Psychotic Like Examples Screener	- Asociación estadísticamente significativa entre el consumo de cannabis y la aparición de síntomas psicóticos posteriores (p<0.001)
Jones et al., 2018 ²⁶	Association of combined patterns of tobacco and cannabis use in adolescence with psychotic experiences	Inglaterra	Estudio de cohortes	5300 adolescentes de 14 a 19 años (56,1% M y 43,9% H)	Conocer la relación entre el consumo de cannabis y tabaco con el inicio posterior de experiencias psicóticas	- Recoge datos de otro estudio (ALSPAC) donde se realizan encuestas sobre el consumo de cannabis y tabaco - PLIKSI	- Asociación estadísticamente significativa entre el consumo de cannabis (inicio temprano (3.70; IC 95% (1.66-8.25)) y tardío (2.97; IC 95% (1.63-5.40)) y tabaco (inicio temprano (1,78, IC 95% (0,54-5,88)) con la aparición de experiencias psicóticas posteriores (p<0,001).
Hines et al., 2020 ²⁷	Association of high-potency cannabis use with mental health and substance use in adolescence	Inglaterra	Estudio de cohortes	1087 adolescentes de 24 años (53,4% M y 46,6% H)	Investigar la relación entre la potencia de cannabis consumido y los resultados sobre la salud mental	-Utiliza datos del estudio ALSPAC donde a través de encuestas se recogen datos del tipo de cannabis consumido	- El consumo de cannabis de alta potencia se asocia con mayor frecuencia de consumo [AOR], 4,38; IC 95 %, 2,89-6,63), problemas relacionados con el cannabis (AOR, 4,08; IC del 95 %, 1,41-11,81), mayor probabilidad del trastorno de ansiedad (AOR, 1,92; IC 95 %, 1,11-3,32) y experiencias psicóticas (AOR 1,29; IC 95 %, 0,67-2,50) con respecto a los que consumen de baja potencia.
Paz et al., 2020 ²⁸	Uso de cannabis en jóvenes hospitalizados por un primer episodio de psicosis: un estudio caso-control	Chile	Estudio de casos y controles	134 adolescentes (74 casos (media de edad 20 años (74,8% H y 25,2% M) y 60 controles (media de edad 23 años (63%H y 37% M))	Conocer la relación entre la presencia de psicosis y el consumo de cannabis en personas con su primer episodio de psicosis y sana	-Cannabis Experience Questionnaire	- Los pacientes han consumido durante un periodo mayor de 6 meses (p<0,023) (77% de pacientes respecto a un 58,3% sanos) y a una edad de inicio menor (p<0,004) frente a los sanos. - Asociación estadísticamente significativa entre la presencia de psicosis y el consumo de cannabis en pacientes con un consumo regular >6meses y un inicio de consumo <16 años. (4,18 (IC 95% 1,79-9,6)) frente a los sanos.
Sánchez et al., 2021 ²⁰	Relación entre consumo de sustancias y rasgos esquizotípicos en adolescentes escolarizados	España	Estudio descriptivo transversal	1588 adolescentes de 14 a 19 años (46,5% H y 53,5% M)	Conocer la relación entre sustancias psicoactivas (cannabis, alcohol o tabaco) y los rasgos esquizotípicos	-ESQUIZO-Q, SDQ, PMRT, FAS-II, INF-OV y cuestionario de consumo de sustancias modificado	- No hay diferencias estadísticamente significativas entre el consumo de cannabis y los rasgos esquizotípicos, ni en función de la prevalencia vital (p=0,329), ni de la frecuencia de consumo (p=0,433) -Con el tabaco hay diferencias estadísticamente significativas en función de la prevalencia vital (p=0,002) y la frecuencia de consumo (p<0,001), mientras que con el alcohol solo respecto a la frecuencia de consumo (p=0,037)

Autor y año	Título	País	Diseño	Muestra (n)	Objetivo/s	Instrumento/s utilizado/s	Resultados
Borger et al., 2020 ²⁹	Cannabis use in early adulthood is prospectively associated with prescriptions of antipsychotics, mood stabilizers and antidepressants	Noruega	Estudio de cohortes	2602 adolescentes de 12 a 20 años (44% H y 56% M)	Conocer la relación prospectiva del consumo de cannabis y la prescripción de antipsicóticos, estabilizadores del ánimo, antidepresivos y ansiolíticos	-Se recogen datos del estudio "Young in Norway" y sobre las recetas de medicamentos psicotrópicos -Encuestas sobre consumo de cannabis	-El consumo de cannabis en el último año se asocia con un riesgo mayor de prescripción de antipsicóticos (OR = 5,56, IC 95 % 1,64 - 18,87), estabilizadores del ánimo (OR = 5,36, IC 95 % 1,99 - 14,44) y antidepresivos (OR = 2,10, IC 95 % 1,36 - 3,25). -No hay asociación significativa para ansiolíticos
Mustonen et al., 2018 ³⁰	Adolescent cannabis use, baseline prodromal symptoms and the risk of psychosis	Finlandia	Estudio de cohortes	6534 adolescentes de 15 a 16 años (41%H y 59%M).	Conocer la relación entre el consumo de cannabis y el riesgo de psicosis	Encuestas sobre consumo de cannabis, tabaco, alcohol, síntomas prodrómicos de psicosis...	-Asociación estadísticamente significativa entre el consumo de cannabis 5 o más veces con el riesgo de psicosis posterior (HR) = 6,5, IC del 95 % 3,0-13.9)
Leadbeater et al., 2019 ³¹	Age-varying effects of cannabis use frequency and disorder on symptoms of psychosis, depression and anxiety in adolescents and adults.	Canadá	Estudio descriptivo transversal	662 adolescentes de 12 a 18 años (48%H y 52% M)	Conocer las asociaciones según la edad entre la frecuencia del consumo de cannabis (CU) y el trastorno del consumo de cannabis (CUD) con síntomas psicóticos, depresivos y de ansiedad.	Cuestionarios autoinformados sobre uso de sustancias y síntomas psicóticos, depresivos y de ansiedad	-Asociación estadísticamente significativa entre CU y síntomas psicóticos a partir de los 22 años. (b = 0.13, IC 95% = 0.002, 0.25), depresivos entre 16-19 años (b = 0.21, IC 95% = 0.04, 0.37) y tras 25 años. (b = 0.17, IC 95% = 0.003, 0.34), pero no con ansiedad. -Asociación estadísticamente significativa entre CUD y síntomas psicóticos tras 23 años (b = 0.51, IC 95% = 0.01, 1.01), depresivos entre 19-20 años (b = 0.70, IC 95% = 0.02, 1.39) y tras 25 años (b = 0.71, IC 95% = 0.001, 1.42) y ansiedad de 26-27 años (b = 0.96, IC 95% = 0.10, 1.82)
Fonseca et al., 2020 ²¹	Psychotic-like experiences and cannabis use in adolescents from the general population	España	Estudio descriptivo transversal	1588 adolescentes de 14 a 19 años (46,5% H y 53,5% M)	Conocer la relación entre el consumo de cannabis y las experiencias psicóticas	PQ-B, Cuestionario de consumo de sustancias modificado, SDQ, PMRT, FAS-II, INF-OV	- El uso de cannabis aumenta el riesgo de psicosis, pero esta relación no es estadísticamente significativa cuando se controla el efecto de otras covariables (edad, tabaco, alcohol, problemas emocionales, etc.) (p = 0,593)
Jones et al., 2017 ³²	Cannabis Use, Polysubstance Use, and Psychosis Spectrum Symptoms in a Community-Based Sample of U.S. Youth	Estados Unidos	Estudio de cohortes	4171 adolescentes de 14 a 21 años (45% H y 55% M)	Conocer la relación entre el consumo de cannabis y otras sustancias con los síntomas del espectro de la psicosis (EP).	Entrevista estructurada informatizada (GOASSESS) y cuestionarios autoinformados sobre consumo de sustancias	-El consumo de cannabis por sí solo no se asocia con mayores probabilidades de psicosis tras ajustar por factores de confusión (tabaco, alcohol, psicopatologías, etc.) -La combinación de cannabis con otras sustancias (tabaco) se asocia con mayor probabilidad de psicosis ([OR] = 1,37-1,76)

Esta revisión incluye un total de 10 artículos con diseño observacional, entre los cuales 3 son descriptivos (todos ellos transversales) y 7 analíticos (6 de cohortes y 1 de casos y controles).

Todos los estudios incluidos en esta revisión han sido publicados en los últimos 5 años. (1 en 2017³², 3 en 2018^{25,26,30}, 1 en 2019³¹, 4 en 2020^{21,27,28,29} y 1 en 2021²⁰).

Estos estudios han sido realizados en los continentes de Europa y América, siendo el continente europeo el que más estudios abarca, con un total de 6 artículos. Según la distribución por países europeos: 2 investigaciones se han llevado a cabo en España, 2 en Inglaterra, 1 en Noruega y 2 en Finlandia. Y por países americanos: 2 en Canadá, 1 en Chile y 2 en Estados Unidos.

Todos los estudios han tenido como población de estudio personas entre 12 y 24 años, siendo la edad media de los participantes de todos los estudios de 18 años. Además, en un 70% de los estudios el porcentaje de los participantes que han intervenido ha sido mayor de mujeres respecto al de hombres.

El principal objetivo de los estudios ha sido buscar la relación entre el consumo de cannabis en la adolescencia y la aparición de síntomas o trastornos psicóticos, sin embargo, algunos de ellos investigan también el efecto de otras sustancias psicoactivas (tabaco y/o alcohol) en estos trastornos. Otros, sobre cómo influye la potencia del cannabis consumido o la frecuencia de su consumo en la aparición de estos trastornos. O incluso otros, sobre su efecto en la aparición de síntomas depresivos y/o de ansiedad.

Finalmente, otro documento investiga el papel de fármacos antipsicóticos, estabilizadores del ánimo, antidepresivos o ansiolíticos en consumidores de cannabis.

4.3. Resultados sobre la relación entre el consumo de cannabis y la aparición de síntomas psicóticos

El consumo de cannabis en la adolescencia se ve asociado con la aparición de síntomas psicóticos posteriores (reportado por el 90% de los estudios analizados)^{21,25,26,27,28,29,30,31,32}. Por otro lado, el consumo de tabaco de inicio temprano en la adolescencia también se asocia con la aparición de experiencias psicóticas posteriores (OR 1.78 IC del 95% 0.54-5.88)²⁶.

Jones et al. (2027)³² en Estados Unidos, recogieron datos a través de entrevistas auto informadas hallando que el consumo de cannabis en combinación con otras sustancias como el tabaco se asocia con una probabilidad mayor de desarrollar psicosis posteriormente (OR 1.37; IC del 95% 1.02-1.83). A diferencia de esto, en España, Sánchez et al. (2021)²⁰, analizaron datos recogidos en varias encuestas (ESQUIZO-Q, SDQ, PMRT, FAS-II y otras) e informaron que no se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre los adolescentes que consumen cannabis y los rasgos esquizotípicos con respecto a los que no consumen cannabis, ni en función de la prevalencia vital ($p=0,329$), ni de la frecuencia de consumo ($p=0,433$). Sin embargo, sí que se encuentran diferencias estadísticamente significativas con respecto al consumo del tabaco y del alcohol ($p<0,05$).

Bourque et al. (2018)²⁵ en Canadá, recopilaron datos durante 4 años a través de encuestas confidenciales e informaron de una relación estadísticamente significativa entre el consumo de cannabis y la aparición de síntomas psicóticos posteriormente ($p<0.001$). Por el contrario, Fonseca et al. (2020)²¹ en España, recogieron datos a través de encuestas (PQ-B, SDQ, PMRT, FAS-II, etc.) y concluyeron que el consumo de cannabis aumentaba la frecuencia de experiencias psicóticas, pero que esta relación era compleja, puesto que, se encontraba mediada por diferentes variables (edad, género, nivel socio-económico, problemas emocionales, consumo de tabaco y/o alcohol, etc.).

4.4. Resultados sobre la influencia de la potencia del cannabis consumido en la aparición de síntomas psicóticos

Los efectos que tiene el consumo de cannabis de baja potencia respecto al de alta potencia sobre la salud mental de los adolescentes, son diferentes. En Inglaterra, Hines et al. (2020)²⁷ analizaron los datos recogidos en la encuesta nacional ALSPAC e informaron que los adolescentes que consumen cannabis de alta potencia tienen una probabilidad mayor de presentar problemas relacionados con el cannabis (OR 4.08; IC del 95% 1.41-11.81), trastorno de ansiedad (OR 1.92; IC del 95% 1.11-3.32), experiencias psicóticas (OR 1.29; IC del 95% 0.67-2.50), y además, una frecuencia de consumo mayor (OR 4.38; IC 95% 2.89-6.63), respecto a los consumidores de cannabis de baja potencia²⁷.

4.5. Resultados sobre la influencia de las características de consumo de cannabis en la aparición de síntomas psicóticos

El tiempo de consumo de cannabis determina la aparición de los trastornos psicóticos de manera que un periodo de consumo mayor de 6 meses se relaciona significativamente con el desarrollo de ese tipo de trastornos. Además, la edad del primer consumo de cannabis es más precoz en las personas que desarrollan la psicosis de manera que una exposición al cannabis más temprana y con una duración de consumo mayor está fuertemente relacionado con el desarrollo de psicosis (OR 4.18 IC del 95% 1.79-9.6)²⁸. En cuanto al número de veces que se ha consumido existe un riesgo mayor de psicosis si los adolescentes consumen cannabis 5 o más veces (OR 6.5 IC del 95% 3.0-13.9)³⁰.

4.6. Resultados sobre la relación entre el consumo de cannabis con síntomas depresivos y/o ansiedad

El consumo de cannabis en la adolescencia se ha visto asociado con el desarrollo posterior de otros síntomas como los depresivos o los de ansiedad.^{29,31}

Por un lado, Leadbeater et al. (2019)³¹ en Canadá, recogen datos a través de cuestionarios auto informados sobre estos síntomas y el consumo de cannabis, e informan que el consumo de cannabis se asocia con síntomas psicóticos después de los 22 años (OR 0.13; IC del 95% 0.002-0.25), con síntomas depresivos entre los 16 y los 19 años (OR 0.21; IC del 95% 0.04-0.37) y después de los 25 años (OR 0.17; IC del 95% 0.003-0.34), pero no hay asociación con los síntomas de ansiedad ($p > 0.05$). Sin embargo, sí que existe asociación entre los adolescentes que presentan un trastorno del consumo de cannabis y los síntomas psicóticos después de los 23 años (OR 0.51; IC del 95% 0.01-1.01), con los síntomas depresivos entre los 19 y los 20 años (OR 0.70; IC del 95% 0.002-1.39) y después de los 25 años (OR 0.71; IC del 95% 0.001-1.42) y con los síntomas de ansiedad solo entre los 26 y los 27 años (OR 0.96; IC del 95% 0.10-1.82).

Por otro lado, Borger et al. (2020)²⁹ en Noruega, recogiendo datos del informe “Young in Norway” sobre los fármacos psicotrópicos prescritos, informan de un riesgo mayor de prescripción de antipsicóticos (OR 5.56; IC del 95% 1.64-18.87), estabilizadores del ánimo (OR 5.36; IC del 95% 1.99-14.44) y antidepresivos (OR 2.10; IC del 95% 1.36-3.25)

en los adolescentes que han consumido cannabis en el último año del estudio, sin encontrarse asociaciones significativas con la prescripción de ansiolíticos.

5. CONCLUSIÓN

- El consumo de cannabis en la adolescencia se asocia con una mayor probabilidad de desarrollo posterior de trastornos psicóticos
- El consumo de cannabis de alta potencia se asocia con un riesgo mayor de problemas relacionados con el cannabis, trastorno de ansiedad, experiencias psicóticas y, además, una mayor frecuencia de consumo respecto al de baja potencia
- Un periodo de consumo de cannabis mayor de 6 meses y una exposición a una edad más temprana se asocia con el desarrollo posterior de psicosis
- El consumo de cannabis en la adolescencia se asocia con un riesgo mayor del desarrollo posterior de síntomas depresivos o de ansiedad
- El consumo de cannabis en la adolescencia se asocia con un riesgo mayor de prescripción de antipsicóticos, estabilizadores del ánimo y antidepresivos
- El consumo de tabaco en la adolescencia se asocia con el desarrollo posterior de experiencias psicóticas
- La combinación del consumo de cannabis con el tabaco se asocia con un riesgo mayor de desarrollo posterior de psicosis
- Se necesita establecer medidas preventivas para evitar el fácil acceso de los más jóvenes al consumo de cannabis, y así, reducir las consecuencias sobre su salud mental

6. BIBLIOGRAFÍA

Las referencias bibliográficas de los estudios incluidos en los resultados de la revisión han sido marcados con un *:

1. Madoz-Gúrpide A, Ochoa E. Manejo del consumo de cannabis en población joven en Atención Primaria. *Aten Prim*. [Internet]. 2011 [citado 25 Feb 2022]; 43(6):319-324. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-manejo-del-consumo-cannabis-poblacion-S0212656711000060>
2. Bobes J, Bascarán MT, González MP, Sáiz PA. Epidemiología del uso/abuso de cannabis. *Adicciones* [Internet]. 2000 [citado 25 Feb 2022]; 12(5):31-40. Disponible en: <https://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/671>
3. Lafaye G, Karila L, Blecha L, Benyamina A. Cannabis, cannabinoids, and health. *Dialogues Clin Neurosci* [Internet]. 2017 [citado 25 Feb 2022]; 19(3):309-316. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5741114/>
4. Ángeles GE, Brindis F, Cristians S, Ventura R. Cannabis sativa L., una planta singular. *Rev Mex Cienc Farm* [Internet]. 2014 [citado 25 Feb 2022]; 45(4):1-6. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-01952014000400004
5. Di Forti M, Sallis H, Allegri F, Trotta A, Ferraro L, Stilo SA, et al. Daily use, especially of high-potency cannabis, drives the earlier onset of psychosis in cannabis users. *Schizophr Bull* [Internet]. 2014 [citado 25 Feb 2022]; 40(6): 1509-1517. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4193693/>
6. Di Forti M, Marconi A, Carra E, Fraietta S, Trotta A, Bonomo M, et al. Proportion of patients in south London with first-episode psychosis attributable to use of high potency cannabis: a case-control study. *Lancet Psychiatry* [Internet]. 2015 [citado 25 Feb 2022]; 2(3): 233-238. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(14\)00117-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(14)00117-5/fulltext)
7. Murray RM, Di Forti M. Cannabis and psychosis: What degree of proof do we require? *Biol Psychiatry* [Internet]. 2016 [citado 25 Feb 2022]; 79(7):514-515. Disponible

en: [https://www.biologicalpsychiatryjournal.com/article/S0006-3223\(16\)00092-5/fulltext](https://www.biologicalpsychiatryjournal.com/article/S0006-3223(16)00092-5/fulltext)

8. National Institute on Drug Abuse. El cannabis (marihuana) – DrugFacts [Internet]. 2019 [citado 25 Feb 2022]. Disponible en: <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/drugfacts/el-cannabis-marihuana>

9. Turner AR, Agrawal S. Marijuana. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430801/>

10. Brime B, García N, León L, Llorens N, López M, Molina M et al. INFORME 2021. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA). Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (DGPNSD) [Internet]. 2021 [citado 25 Feb 2022]. Disponible en: <https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informesEstadisticas/pdf/2021OEDA-INFORME.pdf>

11. Peters EN, Bae D, Barrington-Trimis JL, Jarvis BP, Leventhal AM. Prevalence and sociodemographic correlates of adolescent use and polyuse of combustible, vaporized, and edible cannabis products. JAMA Netw Open [Internet]. 2018 [citado 25 Feb 2022]; 1(5):1-12. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2703946>

12. Lim CCW, Sun T, Leung J, Chung JYC, Gartner C, Connor J, et al. Prevalence of adolescent cannabis vaping: A systematic review and meta-analysis of US and Canadian studies. JAMA Pediatr [Internet]. 2022 [citado 25 Feb 2022]; 176(1): 42-51. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/article-abstract/2785376>

13. Brown JL, Bagley A, Miller L, Shy A. Psychosis in Children and Adolescents. Department of psychiatry division of child and adolescent psychiatry university of Arkansas for medical sciences psychiatric research institute [Internet]. 2014 [citado 25 Feb 2022]. Disponible en: <https://psychiatry.uams.edu/wp-content/uploads/sites/120/2015/02/psychosis.pdf>

14. Espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5. Asociación Americana de Psiquiatría

[Internet]. Ed. España y Latinoamérica: Editorial Médica Panamericana; 2014. Disponible en: <https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>

15. Lieberman JA, First MB. Psychotic Disorders. N Engl J Med [Internet]. 2018;379(3):270:280. Disponible en: <http://medfam.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2021/05/Psicotic-disorders.pdf>

16. García FM, Calvo MC, Rodríguez I. Salud mental en datos: prevalencia de los problemas de salud y consumo de psicofármacos y fármacos relacionados a partir de los registros clínicos de atención primaria Base de Datos Clínicos de Atención Primaria-BDCAP [Internet]. Gob.es. [citado 25 Feb 2022]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/SIAP/Salud_mental_datos.pdf

17. Hurd YL, Manzoni OJ, Pletnikov MV, Lee FS, Bhattacharyya S, Melis M. Cannabis and the developing brain: Insights into its long-lasting effects. J Neurosci [Internet]. 2019 [citado 25 Feb 2022]; 39(42):8250-8258. Disponible en: <https://www.jneurosci.org/content/39/42/8250>

18. Merino Á. El mapa de la legalización del cannabis en el mundo [Internet]. El Orden Mundial – EOM. 2021 [citado 25 Feb 2022]. Disponible en: <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/mapa-legalizacion-cannabis-mundo/>

19. Birnbaum ML, Cleary SD, Ramsay Wan C, Pauselli L, Compton MT. Factor structure of the Cannabis Experiences Questionnaire in a first-episode psychosis sample. Early Interv Psychiatry [Internet]. 2019 [citado 25 Feb 2022]. 13(3):495-501. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5910296/>

*20. Sánchez-García MA, Ortuño-Sierra J, Paino M, Fonseca-Pedrero E. Relación entre consumo de sustancias y rasgos esquizotípicos en adolescentes escolarizados. Adicciones [Internet]. 2021 [citado 25 Feb 2022]. 33(1):19-30. Disponible en: <https://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/1216>

*21. Fonseca-Pedrero E, Lucas-Molina B, Pérez-Albéniz A, Inchaysti F, Ortuño-Sierra J. Experiencias psicóticas atenuadas y consumo de cannabis en adolescentes de la

- población general. Adicciones [Internet]. 2019 [citado 25 Feb 2022]; 32(1):41-51. Disponible en: <https://adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/1149>
22. Cabello JB. Plantilla para ayudarte a entender un Estudio de Casos y Controles. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante; 2015. Cuaderno II:13-19. Disponible en: https://redcaspe.org/casos_y_controles.pdf
23. Cabello JB. Plantilla para ayudarte a entender Estudios de Cohortes. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante; 2005. Cuaderno II:23-27. Disponible en: <https://redcaspe.org/cohortes11.pdf>
24. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales Gac Sanit [Internet]. 2008 [citado 25 Feb 2022]; 22(2):144-150. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112008000200011
- *25. Bourque J, Afzali MH, Conrod PJ. Association of cannabis use with adolescent psychotic symptoms. JAMA Psychiatry [Internet]. 2018 [citado 22 Feb 2022]; 75(8):864-866. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6584279/>
- *26. Jones HJ, Gage SH, Heron J, Hickman M, Lewis G, Munafo MR, et al. Association of combined patterns of tobacco and cannabis use in adolescence with psychotic experiences. JAMA Psychiatry [Internet]. 2018 [citado 25 Feb 2022]; 75(3):240. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/2669772>
- *27. Hines LA, Freeman TP, Gage SH, Zammit S, Hickman M, Cannon M, et al. Association of high-potency cannabis use with mental health and substance use in adolescence. JAMA Psychiatry [Internet]. 2020 [citado 25 Feb 2022]; 77(10):1044-1051. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/2765973>
- *28. Castañeda CP, Alliende LM, Iruretagoyena B, Nachar R, Mancilla F, Díaz C, et al. Uso de cannabis en jóvenes hospitalizados por un primer episodio de psicosis: un estudio caso-control. Rev Med Chil [Internet]. 2020 [citado 25 Feb 2022]; 148(11):1606-1613. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872020001101606&script=sci_arttext

- *29. Borger E, Gustav J, von Soest T. Cannabis use in early adulthood is prospectively associated with prescriptions of antipsychotics, mood stabilizers, and antidepressants. *Acta Psychiatr Scand* [Internet]. 2020 [citado 22 feb 2022]; 141(2):149-156. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31560790/>
- *30. Mustonen A, Niemela S, Nordstrom T, Murray GK, Maki P, Jaaskelainen E, et al. Adolescent cannabis use, baseline prodromal symptoms and the risk of psychosis. *Br J Psychiatry* [Internet]. 2018 [citado 22 Feb 2022]; 212(4):227-233. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29557758/#:~:text=Conclusions%3A%20Adolescent%20cannabis%20use%20is,Declaration%20of%20interest%20None>
- *31. Leadbeater BJ, Ames ME, Linden-Carmichael AN. Age-varying effects of cannabis use frequency and disorder on symptoms of psychosis, depression and anxiety in adolescents and adults. *Addiction* [Internet]. 2019 [citado 22 Feb 2022]; 114(2):278-293. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/add.14459>
- *32. Jones JD, Calkins ME, Scott JC, Bach EC, Gur RE. Cannabis use, polysubstance use, and psychosis spectrum symptoms in a community-based sample of U.S. youth. *J Adolesc Health* [Internet]. 2017 [citado 22 Feb 2022]; 60(6):653-659. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.01.006>