



FACULTAD DE PSICOLOGÍA

# **CANNABIS: EFECTOS EN LA DEPRESIÓN, APATÍA Y SATISFACCIÓN VITAL**

Autor: Miguel Avilés Betegón

Tutor profesional: Sara Ben-Bouchta del Viejo

Tutor Metodológico: María Cortés Rodríguez

Madrid  
Mayo 2019

Miguel  
Avilés  
Betegón



# CANNABIS: EFECTOS EN LA DEPRESIÓN, APATÍA Y SATISFACCIÓN VITAL

## **Resumen.**

La literatura especializada muestra un gran interés por parte de la comunidad científica en esclarecer las relaciones entre el consumo de cannabis y la salud mental, siendo que dicha relación resulta compleja y da lugar a resultados muy variados y, en ocasiones, contradictorios.

Con el objetivo de explorar posibles efectos del consumo de cannabis en los niveles de depresión, apatía y satisfacción vital, se analizaron los resultados de una muestra de población normal adulta española. Los participantes fueron divididos en 3 grupos: no fumadores, fumadores ocasionales y fumadores habituales. A su vez, se utilizó la escala CAST (Cannabis Abuse Screening Test) para identificar los fumadores no problemáticos y problemáticos. Cada participante completó una batería de cuestionarios compuesta por la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos, la Escala de Apatía y la Escala de Satisfacción Vital. Los resultados de los análisis estadísticos llevados a cabo indican una relación significativa entre ser identificado como un fumador problemático por la escala CAST y obtener peores resultados en las medidas de depresión, apatía y satisfacción vital. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos de no fumadores, fumadores ocasionales y fumadores habituales respecto a las medidas de apatía y satisfacción vital, pero sí en cuanto a la depresión, siendo los no fumadores aquellos que obtuvieron mayores puntuaciones de depresión.

**Palabras clave:** cannabis, depresión, apatía, satisfacción vital, consumo problemático.

## **Abstract.**

Specialized literature shows a great interest from the scientific community about enlightening the relationship between cannabis use and mental health, such relationship is known to be complex and reports mixed results, sometimes even contradictory.

In order to explore possible effects from cannabis use in depression, apathy and life satisfaction, results from a normal adult spanish sample were analyzed. Participants were divided in 3 groups: non-smokers, occasional smokers and heavy smokers. Also, the Cannabis Abuse Screening Test (CAST) was used in order to identify non-problematic and problematic users. Each participant had to complete a questionnaire battery which included: the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, an Apathy Scale and the Life Satisfaction Scale. Results from the statistical analysis show a significance relationship between being identified as a problematic user by the CAST scale and scoring worse results in all depressive, apathy and life satisfaction scales. No significant differences were found between non-smokers, occasional smokers and heavy smokers groups in regard to apathy and life satisfaction scales, but non-smokers rated higher in the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale.

**Key words:** cannabis, depression, apathy, life satisfaction, problematic use.

## Introducción.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la depresión afecta a unos 121 millones de personas en el mundo, de los que menos del 25% tienen acceso a tratamientos efectivos y advierte que una de cada cinco personas llegará a desarrollar un cuadro depresivo en su vida, aumentando este número si concurren otros factores como comorbilidad o situaciones de estrés (Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Depresión en el Adulto, 2014). La OMS considera que es la principal causa de discapacidad en el mundo (World Health Organization, 2016). Queda constancia por lo tanto de que se trata de uno de los principales retos a nivel de salud en nuestra sociedad, de importancia máxima para la psicología sanitaria. Los trastornos anímicos son el trastorno más común después del abuso de sustancias y los trastornos de ansiedad y los datos de estudios recientes indican que la depresión es un fenómeno creciente en los grupos más jóvenes (Belloch, Bonifacio y Ramos, 2009).

En general los datos de prevalencia varían mucho en función de los estudios realizados, pero según un análisis de los últimos 15 años acerca de la depresión en España se habla de un 8,5% en población general, apareciendo de manera constante un patrón de género de mayor proporción de depresión en mujeres (Cardila et al., 2015).

Los datos del último informe del Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones indican que entre población de 15 a 64 años hay una prevalencia del 7% respecto al consumo de cannabis, dándose un consumo diario entre el 2,1% durante el último mes. Respecto a los consumidores problemáticos -puntuación igual o superior a 4 en la escala CAST (Cannabis Abuse Screening Test)- representan un 1,8% del total poblacional y un 19% de aquellas personas que han fumado en los últimos 12 meses (Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones [OEDA], 2017).

El cannabis es la droga ilegal más consumida en España y su uso está muy extendido en población joven dado que el nivel de riesgo percibido asociado a esta droga es muy bajo (Belloch et al., 2009).

A nivel mundial también es considerada la droga ilícita más consumida y presenta una alta prevalencia entre adolescentes y jóvenes adultos (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2011). Uno de los motivos de preocupación respecto a estas tasas de consumo es la asociación identificada entre el consumo de cannabis y la enfermedad mental y por lo tanto esta cuestión también merece toda la atención por parte del ámbito de la psicología sanitaria.

Toda una línea principal de investigación y práctica clínica postula que hay altas tasas de comorbilidad entre la depresión y el trastorno por consumo de cannabis, así como que éste se asocia con indicadores tales como menor satisfacción en la vida y alteraciones en las áreas del funcionamiento psicosocial, cognitivo y de la salud (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM 5 [DSM 5], 2014). De la misma manera, los manuales de psicopatología y psiquiatría refieren la existencia de un *síndrome amotivacional* íntimamente ligado al consumo continuado de cannabis (Vallejo, 2006). El DSM-

5 se hace eco de que “el consumo de cannabis se ha relacionado con una reducción de la actividad prosocial dirigida a una meta, que algunos han etiquetado como síndrome de desmotivación” (p. 514).

La asociación establecida entre el consumo de cannabis y la apatía, definida como motivación reducida para las conductas orientadas a una meta (Marin, 1991), viene de lejos: a finales del siglo XIX The Indian Hemp Drugs Commission llevó a cabo un estudio sobre el consumo de cannabis en la provincia de Bengal en el que ya se estableció dicha asociación. El constructo de *síndrome amotivacional* aparece como tal en la década de 1960 a través de las investigaciones de Smith en 1968 y de McGlothling y West en ese mismo año, que lo definen como apatía y disminución en la capacidad de concentrarse, mantener rutinas o dominar material nuevo. La investigación entonces se centró en considerarlo un factor mediador entre el consumo prolongado de cannabis y el fracaso escolar y los problemas laborales (Volkow et al., 2016).

Sin embargo, artículos recientes ponen en tela de juicio estos postulados, afirmando que queda mucho por dilucidar acerca de la relación entre el consumo de cannabis y la salud mental.

Así, una revisión literaria llevada a cabo a partir de las bases de datos PubMed y PsychInfo acerca de la relación entre el consumo de cannabis y la comorbilidad psiquiátrica arroja como conclusión principal la necesidad de avanzar en esta línea de investigación para afinar y ampliar el conocimiento científico al respecto. En la misma se considera que hay un nivel de evidencia fuerte que permite asociar el consumo de cannabis con el debut psicótico, pero que la evidencia respecto a una posible asociación con trastornos anímicos y ansiosos es más débil y no aporta datos conclusivos. Sí que liga la edad temprana de inicio en el consumo de cannabis con un mayor riesgo de desarrollar trastornos psiquiátricos, especialmente de naturaleza psicótica (Hanna, Pérez y Ghose, 2017).

En un estudio llevado a cabo por la University College London los autores hablan de que, a su conocimiento, no existen estudios plenamente controlados dirigidos a demostrar empíricamente la existencia del *síndrome amotivacional* y los resultados del suyo propio distan de corroborar dicha hipótesis. En sus conclusiones afirman que los resultados obtenidos en su estudio van en la dirección de sostener que sí que existe un síndrome amotivacional transitorio producido por una administración aguda de cannabis, pero que no respaldan la existencia de un síndrome amotivacional crónico asociado a la dependencia de cannabis (Lawn et al., 2016). Otros estudios tampoco han encontrado relación entre el consumo de cannabis y la motivación, criticando abiertamente el constructo de síndrome amotivacional (Barnwell, Earleywine y Wilcox, 2006).

Por otro lado, un estudio de la Universidad de Colorado puso a prueba los postulados del síndrome amotivacional analizando la relación entre el consumo de cannabis y la baja autoeficacia, controlando el influjo de diversas covariables. Una de las tesis principales de los defensores de la existencia de este síndrome ligado al consumo de cannabis es que los consumidores de esta sustancia es más probable que experimenten apatía y pasividad respecto a los no consumidores. Sus resultados ofrecen cierto apoyo a dichos postulados, ya que los autores consideran en sus conclusiones que el consumo de cannabis supone un factor de riesgo para la disminución de la autoeficacia y las respectivas sub-escalas de este constructo popularizado por Bandura: iniciativa, esfuerzo y persistencia. Es interesante destacar que los resultados del estudio apuntan a una relación entre el consumo de cannabis y la baja autoeficacia en el sentido de que lo

primero predice lo segundo, pero no a la inversa, en concordancia con los principios del síndrome amotivacional (Lac y Luk, 2018).

En una revisión llevada a cabo en el 2016 acerca de los efectos del consumo de cannabis en el comportamiento humano, respecto a la motivación se afirma que hay evidencia tanto pre-clínica como clínica de que existe una asociación entre el consumo de cannabis y un estado amotivacional. A nivel biológico se destaca el papel de la dopamina, ya que así como las señales dopaminérgicas se ligan a la motivación, una disrupción de su síntesis en los consumidores de cannabis podría estar detrás del estado amotivacional; destaca el dato de que los consumidores de cannabis muestran una menor capacidad de síntesis de dopamina en el sistema estriado. La conclusión de la revisión en este tema es que es imposible a día de hoy afirmar de manera categórica si el consumo de cannabis es una causa, una consecuencia o una correlación respecto a un estado motivacional alterado. Afirma también que es necesario continuar las investigaciones para discernir si los potenciales efectos negativos motivacionales están relacionados con un consumo problemático de cannabis más que con el consumo per se de esta sustancia (Volkow et al., 2016).

El informe de 2017 *The Health Effects of Cannabis and Cannabinoids: The Current State of Evidence and Recommendations for Research* llevado a cabo por un comité de la National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine considera que hay un nivel moderado de evidencia respecto a una asociación estadística entre el uso de cannabis y un pequeño aumento de riesgo para el desarrollo de trastornos depresivos (The National Academies of Sciences, Engineering, Medicine, 2017).

En un intento de ordenar el estado de la cuestión acerca de la relación entre la depresión y el uso de cannabis, se llevó a cabo en 2013 un metaanálisis que recoge todos aquellos estudios longitudinales publicados por entonces que cumplen determinadas características: controlar los niveles de base de depresión y permitir el cálculo de *odds ratio* (OR).

Tras la revisión de la literatura 14 estudios fueron incluidos en el análisis cuantitativo y los resultados obtenidos apuntaron a que el consumo de cannabis, especialmente un consumo intenso, correlaciona con un mayor riesgo para desarrollar trastornos depresivos. Llegan a la conclusión de que habría que poner el foco en futuras investigaciones en los consumidores habituales de cannabis y el posible aumento de riesgo asociado de desarrollar depresión, así como en potenciales factores mediadores (Ran et al., 2013).

Asumir la existencia de una comorbilidad entre un trastorno por consumo de cannabis y un trastorno depresivo eleva una pregunta de gran importancia que entraña una gran dificultad: ¿en qué dirección explicar la relación? Puede hipotetizarse que una persona con estado de ánimo deprimido empieza a consumir a causa de cómo se siente, lo que nos acercaría al terreno de la *hipótesis de la automedicación*, o considerar que es el consumo de cannabis el que influye en la aparición de la depresión.

Diferentes estudios no encuentran que el cannabis sea utilizado en la lógica que dicta la hipótesis de la automedicación (Arendt et al., 2007; Harris y Edlund, 2005), aunque por otro lado sí que se recoge el lidiar con el malestar como uno de los principales motivos para consumir (Moitra, Christopher, Anderson y Stein,

2015; Patrick, Bray y Berglund, 2016).

En un estudio con gemelos se llevó a cabo un análisis de la comorbilidad entre trastorno de depresión mayor y trastorno por consumo de cannabis. Tras analizar una muestra de 2410 gemelos monozigóticos y dizigóticos 2 modelos de comorbilidad resultaron tener mayor poder explicativo: *el trastorno por consumo de cannabis Causa trastorno de depresión mayor* (¿el abuso de cannabis causa trastorno de depresión mayor?) y *Multiformidad Aleatoria de trastorno por consumo de cannabis* (¿el abuso de cannabis aumenta de forma abrupta los síntomas del trastorno de depresión mayor?) . Los autores consideran que ambos modelos son compatibles y afirman que, combinados, el modelo resultante sugiere que los factores de riesgo del trastorno por consumo de cannabis podrían causar síntomas de trastorno de depresión mayor, pero sólo en el caso de individuos con un alto nivel de riesgo (Smolkina et al., 2017).

El bienestar subjetivo es un constructo que está recibiendo mucha atención por parte de investigadores de varias disciplinas como la psicología, la medicina, la sociología, la política o la economía. Su estudio complementa, desde una orientación positiva, focos tradicionales de interés para la psicología como el malestar o la infelicidad que subyacen a difentes síndromes de la psicopatología humana como los trastornos de ansiedad o la depresión. Como su propio nombre indica, este constructo tiene una naturaleza subjetiva y está englobado dentro del concepto más amplio de bienestar, susceptible de ser medido también a través de procedimientos más objetivos.

El bienestar subjetivo se refiere a hasta qué punto una persona cree o siente que su vida es satisfactoria, lo fundamental de este constructo es que refleja la perspectiva que se crea la propia persona acerca de sí misma y nos habla de cómo las personas evalúan su propia vida. Por su naturaleza incluye 2 aspectos: una faceta más cognitiva y otra más centrada en el afecto; a día de hoy hay debate a la hora de afinar estas dos vertientes del constructo (Diener, Lucas y Oishi 2018).

Se han publicado varios artículos que investigan si hay una relación entre el consumo de cannabis y los niveles de satisfacción vital, arrojando resultados no del todo concluyentes pero que sí apuntan a una relación entre ambos. De esta manera, se ha encontrado una relación entre no consumidores y mayor satisfacción vital (Masferrer, Font-Mayolas y Gras, 2012); un estudio longitudinal recoge que el consumo a los 18 años se relaciona con menores niveles de satisfacción vital 9 años después (Bogart, Collins, Ellickson y Klein, 2007); se ha considerado que el impacto en la satisfacción vital pudiera darse sólo en personas que se acerquen o cumplan criterios de dependencia al cannabis (Looby y Earlywine, 2007); otro estudio encontró una pequeña relación entre consumo y menor satisfacción vital que los propios autores cuestionan si se trataría de una diferencia estadística pero no clínica (Barnwell et al., 2006).

Uno de los aspectos más complejos del tema que nos ocupa es que, a la vez que numerosos estudios apuntan a una relación entre consumo de cannabis y depresión, muchos consumidores refieren usar el cannabis para lidiar con sus síntomas de afecto negativo (Cuttler, Spradlin y McLaughlin, 2018; Moitra et al., 2015; Patrick et al., 2016; Walsh et al., 2017). En el caso de que el influjo pernicioso del consumo de

cannabis en el desarrollo de síntomas depresivos fuese cierto, estaríamos ante la paradójica y compleja situación de que muchas personas estarían usando para lidiar con la depresión precisamente una sustancia que la empeora. Autores en Estados Unidos, de hecho, han empezado a investigar si en los Estados donde se ha legalizado el cannabis se está produciendo un viraje por parte de los usuarios por el cual el consumo de marihuana está sustituyendo, en cierta medida, el uso de psicofármacos para tratar síntomas de ansiedad y depresión (Hasin, 2017). A su vez, se han identificado mayores niveles de auto-medicación a través del consumo de cannabis en aquellos Estados de los Estados Unidos que cuentan con leyes que contemplan el consumo medicinal de marihuana (Sarvet et al., 2018).

Dada la corriente de legalización que se está produciendo en los Estados Unidos, donde ya es legal consumir cannabis en 9 estados (California, Alaska, Colorado, Maine, Massachussets, Nevada, Oregón, Washington y Vermont), hay un interés revigorizado en la comunidad científica por investigar qué efectos perniciosos para la salud y el bienestar puede tener el consumo (Hasin, 2017; Schulenberg et al., 2016). Los resultados de estas investigaciones tendrán un peso notable en el ámbito político-social de la cuestión.

Una pregunta que cabe plantearse es si sólo determinados tipos de consumo acarrearían complicaciones de tipo psicológico, siendo otros inocuos desde el punto de vista de la salud mental y el bienestar psicológico.

Hay datos que apuntan a que un criterio fundamental sería si el consumo de la persona se acerca a los criterios de dependencia tal y como la definen las clasificaciones internacionales, hasta el punto de que otros factores como el consumo diario no resultarían determinantes a la hora de encontrar problemática asociada al consumo (Looby y Earlywine, 2007).

Otro aspecto al que se le ha dado mucha importancia en la literatura es qué motivaciones subyacen al consumo. De este modo se ha asociado el consumo motivado por el afrontamiento del malestar con la existencia de afecto negativo, ansiedad fisiológica y síntomas depresivos, así como también se le ha considerado un predictor de posterior consumo problemático, hasta el punto de que se ha llegado a considerar que cualquier motivación para el consumo más allá de la experimentación aumenta el riesgo de futuros problemas asociados al consumo de cannabis (Moitra et al., 2015; Patrick et al., 2016).

Un área en sí misma diferente a la que exploro en este trabajo, pero que considero que también merece mi atención, es la del uso medicinal del cannabis. La propia naturaleza de esta población ya nos habla acerca de las circunstancias y motivaciones detrás del consumo y es particularmente interesante, en relación a lo previamente mencionado, preguntarse qué efectos tiene en esta población el consumo de cannabis respecto a la depresión.

Una revisión sistemática llevada a cabo en 2017 considera que las implicaciones clínicas que pueda tener el cannabis de uso medicinal entre personas con trastornos del estado de ánimo no están claras (Walsh et al., 2017). Se resalta la importancia de tener en cuenta que existen muchas variedades de cannabis que difieren en los niveles de concentración de THC (tetrahidrocannabinol) y CBD (cannabidiol), dos de los principales

principios activos de la sustancia, al considerar que podrían variar respecto a sus efectos psicoactivos y terapéuticos. Otras publicaciones también recogen la importancia de diferenciar entre diferentes variedades de cannabis, poniendo también el acento sobre el THC y el CBD, atribuyéndole al segundo propiedades más beneficiosas (Cuttler et al., 2018). Respecto a la depresión, la revisión recoge que uno de los principales beneficios del cannabis de uso medicinal es la mejoría del estado de ánimo, referenciando estudios acerca de grupos de dolor, VIH y esclerosis múltiple. Esta revisión también defiende que a día de hoy no hay evidencia que permita hablar de ningún síndrome amotivacional específico ligado al uso de cannabis. Pone sobre la mesa también el vacío de conocimiento respecto a que, pese a que es una realidad que muchos pacientes utilizan el cannabis medicinal para aliviar su estado de ánimo, se desconoce si el cannabis medicinal podría considerarse efectivo para combatir la depresión. La conclusión final de la revisión es que la investigación acerca del uso del cannabis medicinal está en sus inicios, falta mucho por esclarecer y de momento las implicaciones de su uso apuntan en direcciones beneficiosas y también perjudiciales, de manera equivalente a lo que sucede con otros medicamentos psicoactivos.

Un estudio de Cuttler et al. exploró, desde un enfoque naturalista que prima la validez ecológica, el efecto que tiene el consumo prolongado de cannabis en niveles de ansiedad, estrés y depresión en una muestra de consumidores medicinales. Las conclusiones a las que llega es que la intoxicación aguda de cannabis alivia temporalmente estados de depresión, ansiedad y estrés, pero el uso repetido no parece provocar una reducción de estos síntomas a largo plazo. Además, en el caso de la depresión los niveles de base aumentaron, hecho cuya explicación ligan a una posible alteración del sistema endocanabinoide (Cuttler et al., 2018).

Como ya venimos comentando, el nivel de contradicción en la evidencia obtenida en este campo de estudio se mantiene alto pese a que la investigación avanza a buen ritmo, con un gran número de nuevas publicaciones. Así, guiándose por las conclusiones del metaanálisis de Ran et al. antes citado, uno podría hacerse la idea de que es principalmente el consumo intenso lo que se liga a un mayor riesgo depresivo, sin embargo nuevas publicaciones ponen sobre la mesa resultados que alertan de que consumidores casuales (no llegar a fumar 1 vez por semana) presentan niveles de sintomatología pre-depresiva altos. En concreto, un estudio llevado a cabo en un campus de Colorado con la legalización del consumo ya vigente presenta unos resultados que ligan el consumo casual de cannabis con altos niveles de sintomatología depresiva en la escala CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) (Troup, Andrzejewski, Braunwalder y Torrence, 2016). Los autores llegan incluso a plantear la posibilidad de que un consumo casual pueda ser más pernicioso para el estado de ánimo que uno frecuente, haciéndose eco a su vez de publicaciones que avalan la posible utilidad del cannabis como tratamiento para la depresión. Aunque en menor número, pueden encontrarse publicaciones cuyos resultados reflejan una mejoría en sintomatología depresiva asociada al consumo de cannabis (Barnwell et al., 2006; Tosato et al., 2013).

Una de las mayores dificultades a la hora de dilucidar qué relación existe entre dos variables

cualesquiera es controlar el posible efecto de otras variables de confusión, que en el caso de no ser controladas dan lugar a relaciones espurias.

En el estudio del cannabis y su posible relación con desórdenes psiquiátricos se han identificado una serie de potenciales variables de confusión que en ocasiones, tras ser controladas, han supuesto la desaparición de asociaciones estadísticas previamente encontradas: alcohol, tabaco y uso de otras sustancias, inteligencia, problemas de conducta en la infancia, nivel educativo, situación familiar y nivel socioeconómico (Danielsson, Lundin, Allebeck y Agardh, 2016). No es de sorprender que estos fenómenos se produzcan, pues por ejemplo los problemas de conducta en la infancia se ha descrito que preceden al rechazo temprano por parte de los pares, afiliación con pares consumidores de drogas, inicio temprano en el consumo de cannabis y eventualmente baja autoestima y problemas de estado de ánimo (de Graaf et al., 2010). Ser capaz de compartimentar este mar de asociaciones no resulta nada sencillo.

En un estudio prospectivo de 3 años encaminado a investigar si el uso de cannabis aumenta el riesgo de depresión y/o ansiedad y viceversa los resultados apuntaban a una relación estadísticamente significativa si los datos se ajustaban a las variables edad y sexo, pero si se controlaban también las variables alcohol y uso ilícito de drogas, nivel educativo, tensión familiar y el lugar de crianza dicha asociación perdía su relevancia estadística. De tal manera las conclusiones de dicho estudio son que no se encuentran relaciones longitudinales significativas entre el uso de cannabis y la incidencia de depresión o ansiedad, ni tampoco que los niveles de ansiedad y depresión influyan en la aparición de consumo de cannabis (Danielsson, Lundin, Agardh, Allebeck, y Forsell, 2015).

Por otro lado, un estudio retrospectivo de cohorte con una muestra obtenida del registro de gemelos australiano sí que halló una relación entre trastorno depresivo mayor y un uso frecuente de cannabis (definido en este estudio como haber consumido en más de 100 ocasiones a lo largo de la vida), destacando la importancia de que el consumo se haya iniciado de forma temprana (Agrawal et al., 2017). En este caso la OR se mantuvo significativa tras ajustarla con las siguientes covariables: uso temprano de alcohol; uso temprano de tabaco; problemas de conducta; abuso sexual en la infancia; ideas y comportamiento suicida, disforia o anhedonia antes de los 16 años.

El análisis de los resultados de este estudio sugiere que un consumo frecuente y temprano de cannabis está asociado con el trastorno depresivo mayor, así como con comportamiento e ideación suicidas, incluso teniendo en cuenta el posible efecto de importantes variables de confusión. Dado que el estudio contaba con gemelos monozigóticos (MZ) y dizigóticos (DZ) los resultados también permiten considerar que, dada la similitud de las OR entre los pares de gemelos MZ y DZ, el factor genético tendría un papel limitado en esta asociación.

En relación a la cuestión genética, el trastorno de depresión mayor presenta una heredabilidad del 31-42% (Sullivan, Neale y Kendler, 2000), mientras que el uso de cannabis del 40-48% y el abuso del 51-59% (Verweij et al., 2010). Parece haber un solapamiento genético entre el uso de cannabis y la depresión a través de una pleiotropía asociada al cromosoma 11q23, por lo que parte de la comorbilidad quedaría

explicada por una etiología genética compartida (Hodgson et al., 2017).

Otten et al., por su parte, estudiaron la influencia genética en la relación entre uso de cannabis y depresión, encontrando que el uso de cannabis está asociado con un aumento en depresión sólo entre aquellas personas que fuesen portadoras del alelo corto del genotipo 5-HTTLPR (Otten y Engels, 2013).

Una vez más comprobamos la complejidad en la que se halla actualmente el estado de la cuestión al rescatar otro estudio que contradice un punto que acabamos de destacar del trabajo de Agrawal et al., esto es, que un inicio temprano en el consumo afecta negativamente al riesgo asociado de depresión. Los resultados obtenidos en dicho estudio, cuyo objetivo principal era poner a prueba la importancia de la edad de inicio en el uso de cannabis en cuanto al riesgo de depresión, apuntan a que hay diferencias entre fumadores y no fumadores, pero no entre los grupos de fumadores, que diferían respecto a la edad de inicio en el consumo. Este estudio también tuvo en cuenta posibles variables de confusión como el uso temprano de alcohol y tabaco. La conclusión a la que llegan los autores a partir de estos datos es que retrasar el inicio del consumo a la edad adulta no protege en ninguna medida de los riesgos asociados al consumo respecto a la depresión (Fairman y Anthony, 2012).

Para intentar entender la relación entre uso de cannabis y depresión resultan de gran utilidad los estudios longitudinales, pues permiten evaluar a través del tiempo qué sintomatología aparece en los sujetos, así como su evolución. Para poder hablar de causalidad por definición un hecho tiene que anteceder aquel que supuestamente pueda estar causando.

Hay investigaciones que explicitan las limitaciones que a su juicio tienen aquellos estudios que sólo analicen un momento temporal, ya que precisamente por la naturaleza insidiosa de la depresión sus medidas podrían dibujar escenarios alejados de la realidad. Un estudio dirigido a explorar la relación entre depresión en adolescencia temprana y trastorno por consumo de cannabis o de alcohol en la adolescencia tardía encontró relación entre el efecto acumulativo de tener experiencias depresivas durante esos años y el riesgo elevado de abuso de cannabis posterior (Rhew et al., 2017). El aporte diferencial de esta investigación es poner de relieve que puede ser más relevante para la cuestión que nos atañe el efecto acumulativo de las experiencias depresivas que pueda haber tenido la persona que su estado de ánimo en el presente, algo sólo observable a través de un estudio de naturaleza longitudinal.

Una pregunta muy pertinente que podemos plantearnos es qué sucede cuando una persona reduce o abandona el consumo de cannabis respecto a su nivel de depresión.

Para empezar, hay que tener en cuenta que ambas cuestiones no son independientes, esto es, hay datos de que el abandono del consumo le resulta más difícil a las personas con síntomas depresivos (González et al., 2015) y también que el miedo a un empeoramiento del estado de ánimo puede suponer una barrera a dicho abandono (Hser et al., 2017). El estudio llevado a cabo por Hser et al. sometió a prueba qué pasaba con una muestra de sujetos que redujeron su consumo frente a otra que lo incrementó, encontrando mejoría en

variables de depresión, ansiedad y calidad de sueño, pero no en calidad de vida, en el grupo que redujo su consumo. De esta manera desde estos resultados los autores se hicieron eco acerca de la conveniencia de que los clínicos trabajen hacia la reducción del consumo con aquellos pacientes que presenten complicaciones en dichas variables (Hser et al., 2017).

Con ánimo de concretar qué postulados a día de hoy cuentan con mayor respaldo científico, recojo las siguientes 3 hipótesis explicativas acerca de cómo se daría la relación entre el consumo de cannabis y la depresión: 1) los síntomas depresivos son una consecuencia del consumo de cannabis; 2) la teoría de la auto-medicación; 3) depresión y abuso de cannabis comparten una vulnerabilidad, que podría ser tanto genética como ambiental. Estas hipótesis quedan recogidas en diferentes publicaciones (González et al., 2015; Hodgson et al., 2017; Pacek, Martins y Crum, 2013; Womack Shaw, Weaver y Forbes, 2016).

Dentro de la 1ª línea de hipótesis se ubica el posible papel que pueda cumplir el sistema endocanabinoide, pues estudios con animales y humanos apuntan a que cumple una función importante en la modulación del estado de ánimo (Agrawal et al., 2012; Hill y Gorzalka, 2009). Un consumo prolongado de cannabis podría desregular este sistema (Agrawal et al., 2017).

En un estudio longitudinal llevado a cabo por Womack et al. se puso a prueba, a través de la exploración de las influencias bidireccionales entre consumo de cannabis y depresión, tanto la hipótesis del efecto del cannabis (1) como la de la auto-medicación (2). Obtuvieron resultados más acordes con la hipótesis del efecto del cannabis que de la auto-medicación. A su vez, el hecho de que introducir en su estudios covariables como la educación atenuase la asociación entre consumo de cannabis y síntomas depresivos lo interpretan como un dato a favor de la perspectiva de factores de riesgo comunes (3) (Womack et al., 2016).

Esta investigación pretende explorar la relación entre el consumo de cannabis y la sintomatología afectiva y motivacional en población normal adulta, con el ánimo de poner a prueba el corpus teórico que relaciona esta sustancia con determinados problemas de salud mental; en concreto este trabajo se ceñirá a la posible relación con la sintomatología depresiva y el conocido como *síndrome amotivacional*. También se evaluará el posible impacto que pueda tener el consumo de cannabis en la satisfacción vital auto-informada.

En consonancia con las recientes investigaciones llevadas a cabo en este área, se procederá a la aplicación de cuestionarios que nos den medidas fiables y válidas que permitan posteriormente, mediante análisis estadístico, buscar relaciones significativas entre el consumo de cannabis y la sintomatología afectiva, motivacional y el nivel de satisfacción vital.

Me planteo como hipótesis el hallar una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de no fumadores y fumadores, así como también entre los grupos de fumadores ocasionales y habituales, de tal manera que este último grupo presente los mayores niveles de sintomatología depresiva y apatía y los menores de satisfacción con la vida. Anticipo también el que las personas que obtengan una mayor puntuación en la escala CAST obtendrán peores resultados tanto a nivel de sintomatología depresiva y de

apatía, como respecto a su satisfacción vital.

Estas hipótesis van en consonancia con ese corpus teórico y clínico mencionado al principio -cuyo principal estandarte es el manual DSM- y en la dirección de considerar el consumo de cannabis un agente pernicioso para la salud psicológica de las personas.

## **Método.**

### 1. Participantes.

Para este proyecto de investigación he trabajado con una muestra española de población normal mayor de edad con el fin de comparar medidas entre los siguientes grupos: no fumadores, fumadores ocasionales y fumadores habituales de cannabis.

El proceso de búsqueda de la muestra consistió en un muestreo no probabilístico de tipo *bola de nieve*, por el cual, partiendo de personas conocidas del investigador se incluyó en el proceso a toda aquella persona que aceptó participar, cumpliendo una serie de requisitos.

Todos los participantes tenían que ser mayores de edad y aceptar responder a una serie de cuestionarios, de tal manera que pudieran ser clasificados en uno de los tres grupos previamente mencionados. El proceso de búsqueda de la muestra continuó hasta alcanzar un número de participantes lo suficientemente alto como para poder realizar comparaciones de tipo estadístico.

Finalmente, se obtuvo un total de 163 respuestas útiles a los cuestionarios, conformando la muestra definitiva un total de 163 personas, de las cuales 100 son hombres y 63 mujeres. El rango de edad de los participantes fue desde los 18 años hasta los 40.

### 2. Procedimiento.

Para acceder a la información necesaria para las hipótesis de esta investigación se ha hecho uso de diferentes cuestionarios, utilizando una herramienta online que permitiera su cumplimentación sin necesidad de desplazamiento por parte de los sujetos.

Esto conlleva una importante ventaja a la hora de considerar la calidad de los datos obtenidos, siendo que de esta manera los efectos de la deseabilidad social se aminoran notablemente, dado que la intimidad queda completamente asegurada, pudiendo responder los sujetos a los cuestionarios desde el perfecto anonimato. Como desventaja introduce un posible elemento de incertidumbre a la hora de analizar los datos, pues el proceso queda al albur de que los sujetos hayan entendido bien las preguntas e indicaciones, siendo imposible realizar ninguna comprobación al respecto.

La elección de los cuestionarios se ha llevado a cabo teniendo en cuenta la longitud de los mismos y el tiempo que conlleva el responderlos, pues por lo antes mencionado la inmediatez del proceso de respuesta supone un elemento fundamental que vela por la motivación de los participantes, que por otro lado no

contarán con ninguna prebenda por el hecho de prestarse a participar, más allá de la posibilidad de acceder a los resultados de esta investigación el día de mañana.

El criterio a la hora de clasificar a los participantes en función de su consumo es el siguiente: el grupo de no fumadores se ve conformado por personas que no hayan fumado nunca cannabis, mientras que para diferenciar entre consumidores ocasionales y habituales se replica el criterio llevado a cabo por anteriores investigaciones, según el cual las personas del primer grupo son aquellas que no llegan a fumar 1 vez por semana, mientras que las del segundo sí que lo hacen (Ran et al., 2013; Troup et al., 2016).

Se ha utilizado como segundo criterio de agrupación para poder realizar más comparaciones la puntuación que obtuvieron los sujetos fumadores en la escala CAST, de tal manera que el punto de corte de la escala sustituye al criterio previamente expuesto de ser un fumador ocasional o habitual.

Esta investigación se hace eco del trabajo de Cuenca-Royo et al. que sitúan en la puntuación 7 de esta escala el punto de corte entre un consumo no problemático y uno que sí lo sea. En concreto, consideran que una puntuación de 7 en el CAST puede considerarse una medida proxy del constructo de adicción moderada del DSM 5 (Cuenca-Royo et al., 2012).

A los participantes se les informó del ánimo y objetivos de la investigación, así como se les aseguró la confidencialidad de los datos recogidos. Posteriormente hubieron de cumplimentar los siguientes cuestionarios de forma secuencial para evaluar su consumo de cannabis, niveles de satisfacción vital, sintomatología depresiva y niveles de apatía.

### 3. Instrumentos de medida.

#### 🕒 Cannabis Abuse Screening Test (CAST).

Escala de referencia usada para los informes del Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA). Divide a los sujetos en 3 grupos respecto al riesgo de abuso que presenten: “bajo riesgo”, “riesgo moderado” y “alto riesgo”.

Presenta un alfa de Cronbach de 0,735, lo que garantiza la fiabilidad de la escala.

El índice de discriminación de los ítems, como medida de validez, presenta valores que van en general por encima del 0,39, lo que refiere una muy buena calidad del instrumento (Observatorio Argentino de Drogas, 2016).

Consta de 6 ítems a través de los cuales evalúa el consumo de la persona en una ventana temporal de los últimos 12 meses. En concreto, explora: uso recreativo (1.- “¿Has fumado cannabis antes del mediodía?”; 2.- “¿Has fumado cannabis cuando estabas solo?”); problemas de memoria (3.- “¿Has tenido problemas de memoria al fumar cannabis?”); si se animan a reducir o dejar de consumir cannabis (4.- “¿Te han dicho los amigos o miembros de tu familia que deberías reducir el consumo de cannabis?”); los intentos fallidos para

dejarlo (5.-“¿Has tratado de reducir o dejar de consumir cannabis sin conseguirlo?”) y los problemas relacionados con el consumo de cannabis (6.- “¿Has tenido problemas debido a tu consumo de cannabis?”).

#### 🕒 Escala de Satisfacción con la vida de Atienza.

Instrumento fiable y válido que es a su vez una baremación española del original anglosajón.

Un análisis de las propiedades psicométricas de esta escala arrojó resultados satisfactorios (Atienza, Pons, Balaguer y García-Merita, 2000).

La escala presenta una estructura monofactorial que explicó el 53.7% de la varianza y el análisis factorial confirmatorio indicó que el ajuste del modelo propuesto fue aceptable.

El análisis de la fiabilidad de la escala señaló que la versión española posee una buena consistencia interna. Por último, presenta relaciones significativas y en el sentido previsto con las variables de satisfacción en el ámbito escolar, sentimientos de felicidad y sentimientos de soledad, indicando una validez convergente adecuada.

Pide al sujeto que se pronuncie, a través de una escala Likert de 7 opciones, respecto a 5 ítems que versan sobre su nivel de satisfacción con su vida: 1.- “En la mayoría de los aspectos mi vida es como yo quiero que sea”; 2.- “Las circunstancias de mi vida son muy buenas”; 3.- “Estoy satisfecho con mi vida”; 4.- “Hasta ahora he conseguido de la vida las cosas que considero importantes; 5.- “Si pudiera vivir mi vida otra vez no cambiaría casi nada”.

Los puntos de corte sugeridos son como siguen: 30-35.- “Puntuación muy alta; altamente satisfechas”; 25-29.- “Puntuación alta”; 20-24.- “Puntuación media”; 15-19.- “Ligeramente por debajo de la media”; 10-14.- “Insatisfechas”; 5-9.- “Extremadamente insatisfechas” (Diener, Emmons, Larsen y Griffin, 1985).

#### 🕒 Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D).

Escala idónea para trabajar con muestras de población normal con fines de investigación.

Presenta una consistencia interna de 0,85-0,90 como medida de fiabilidad.

Respecto a la validez, presenta valores aceptables de convergencia con otras medidas de depresión (0,73-0,89 con la subescala depresión del Listado de Comprobación de Síntomas SCL-90), aún así, se cuestiona si realmente es una medida específica de depresión y no de malestar general.

Compuesta por 20 ítems seleccionados de distintas medidas de depresión, como el Inventario de Depresión de Beck o la Escala Autoaplicada para la depresión de Zung. La persona evalúa cada ítem en función de la frecuencia en que lo ha experimentado en la última semana según una escala que va de 0 (raramente o nunca) a 3 (la mayor parte del tiempo). Puntuaciones altas indican mayor gravedad de la sintomatología depresiva y a partir de 16 se puede hablar de una persona con trastorno depresivo (Muñoz, Pérez, Roa, Santos-Olmo y de Vicente, 2002).

## ⌚ Apathy Evaluation Scale (AES).

Se aplicaron 12 ítems del total de la escala en base a su poder explicativo y la validez de contenido, siguiendo el criterio de una investigación previa para medir la motivación de los participantes (Barnwell et al., 2006). Los 12 ítems poseen una consistencia interna de alfa de Cronbach 0,82.

A una mayor puntuación en esta escala le corresponde un menor nivel de apatía.

### **Resultados.**

De las 214 personas que iniciaron el test online se obtuvo un total de 163 respuestas útiles, dividiéndose en los 3 grupos de la siguiente manera: 81 no fumadores, 27 fumadores ocasionales y 55 fumadores habituales. La muestra se compone de 100 hombres y 63 mujeres.

Todas las variables muestran importantes desviaciones de la normalidad en su distribución, por lo que corresponde utilizar pruebas no paramétricas. El equivalente no paramétrico de la ANOVA es el test de Kruskal-Wallis, que se basa en rangos y en comparar medianas. Una prueba de contrastes posthoc a realizar después para comprobar qué niveles del factor difieren en sus medianas es el test de Dunn.

Se llevó a cabo un análisis de la consistencia interna de la escala de Satisfacción Vital obteniendo un alfa de 0,817. Eliminando el ítem 5 -tal y como hacen Barnwell et al. en su estudio de 2006- la consistencia se mantiene igual (0,802) por lo que se optó por mantener todos los ítems de la escala.

No se encontró relación con el consumo de cannabis, ya que no hay diferencias significativas entre los grupos de fumadores habituales, fumadores ocasionales y no fumadores (KW:  $\chi^2 = 4,31$ ;  $P = 0,116$ ). (Ver figura 1).

Tampoco se obtuvo diferencias en el caso de juntar los dos grupos de fumadores y compararlos con los no fumadores (KW:  $\chi^2 = 0,84$ ;  $P = 0,359$ )

Se halló una diferencia significativa entre hombres y mujeres respecto a sus puntuaciones en la escala de Satisfacción Vital (KW:  $\chi^2 = 5,32$ ;  $P < 0,05$ ), por lo que se procedió a evaluar cada grupo por separado, pero siguieron sin darse diferencias significativas ni en el grupo de mujeres (KW:  $\chi^2 = 3,43$ ;  $P = 0,1802$ ) ni en el de hombres (KW:  $\chi^2 = 1,60$ ;  $P = 0,450$ ) respecto al consumo.

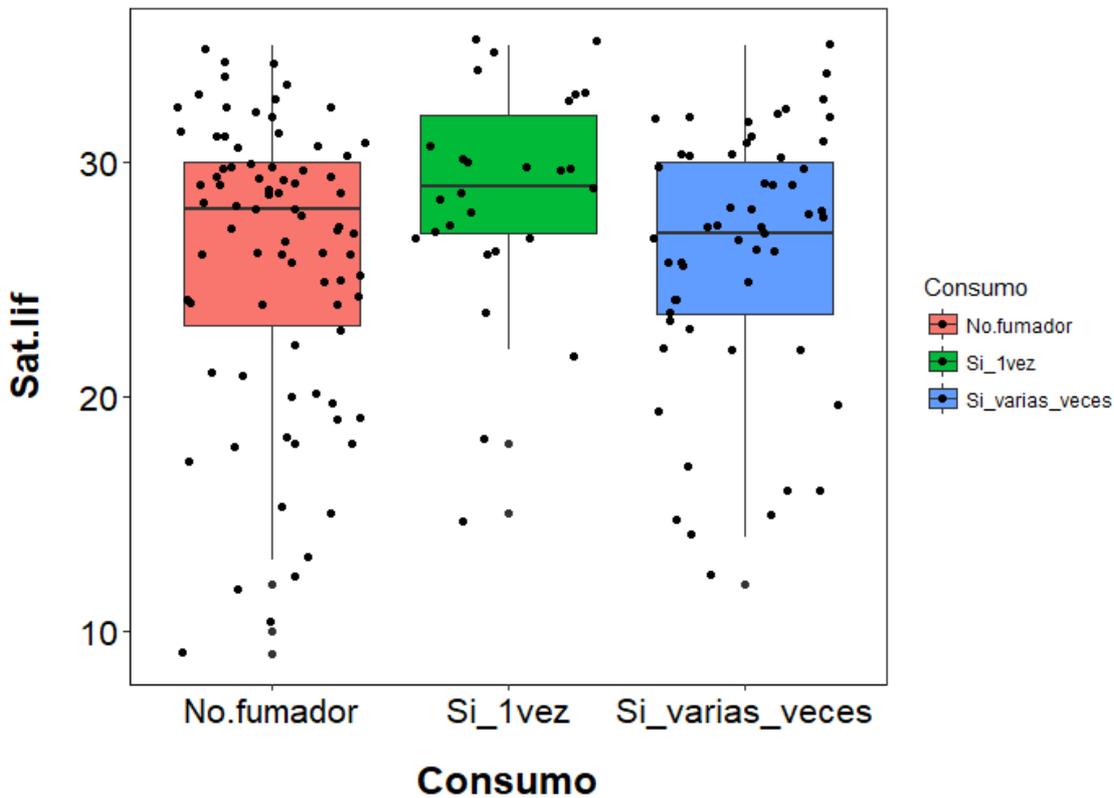


Figura 1. Las medianas muestran que no hay diferencias entre los grupos respecto a los niveles de satisfacción vital.

El análisis de la consistencia interna de la escala de apatía aportó un alfa de 0,906. En el caso de eliminar el ítem 5 -tal y como hacen Barnwell et al. en su estudio de 2006- el índice de fiabilidad baja a 0,867 por lo que se mantuvo la totalidad de los ítems para llevar a cabo los análisis estadísticos.

No se encontró relación con el consumo de cannabis al comparar los grupos de no fumadores, fumadores ocasionales y fumadores habituales (KW:  $\chi^2 = 1,61$ ;  $P = 0,446$ ). (Ver figura 2). Tampoco se observaron diferencias al comparar el grupo de no fumadores con el grupo de fumadores en su conjunto (KW:  $\chi^2 = 0,29$ ;  $P = 0,589$ )

Sí que aparecieron diferencias significativas entre hombres y mujeres en sus puntuaciones en la escala de Apatía (KW:  $\chi^2 = 5,35$ ;  $P < 0,05$ ), por lo que se optó por analizar cada grupo por separado, pero de nuevo no aparecieron diferencias significativas ni entre mujeres (KW:  $\chi^2 = 0,95$ ;  $P = 0,6206$ ), ni entre hombres (KW:  $\chi^2 = 0,11$ ;  $P = 0,9458$ ) respecto al consumo.

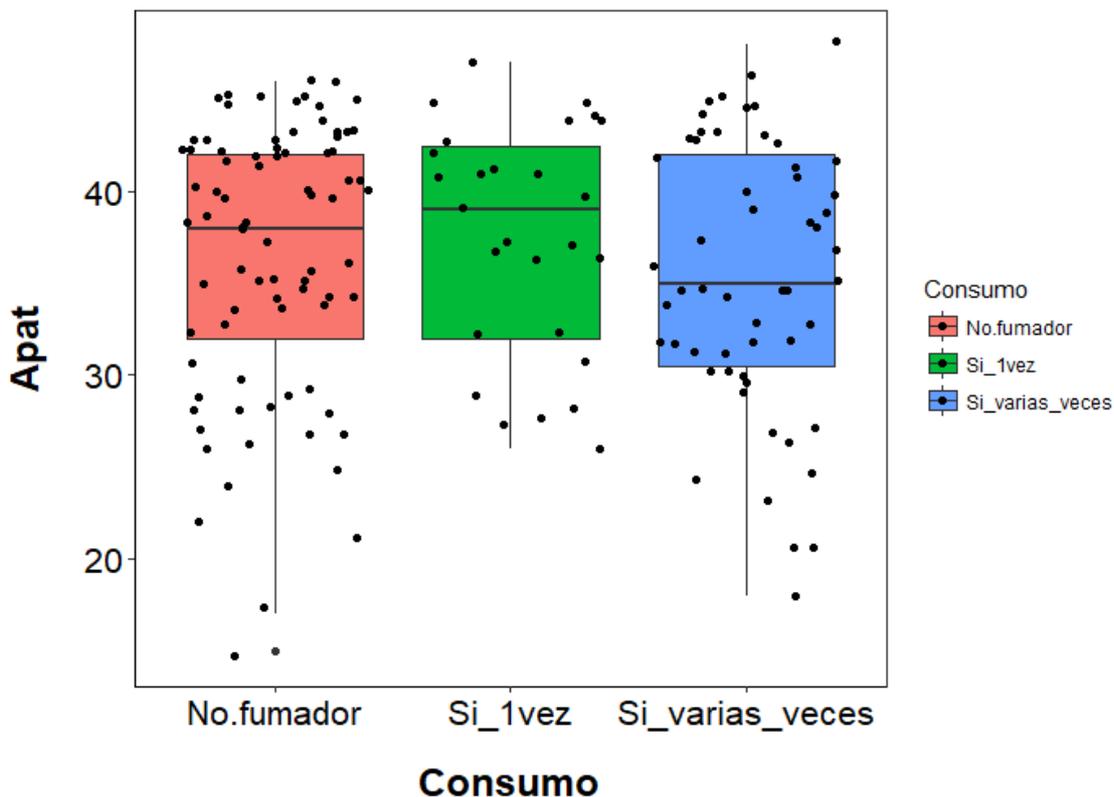


Figura 2. Las medianas muestran que no hay diferencias entre los grupos respecto a los niveles de apatía.

Al contrario de lo que cabría esperar, no se hallaron diferencias significativas entre hombres y mujeres ( KW:  $\chi^2 = 0,58$ ;  $P = 0,4475$ ) en su puntuación de sintomatología depresiva en la escala CES-D. Sí se encontraron diferencias significativas respecto al consumo de cannabis comparando los grupos de no fumadores, fumadores ocasionales y fumadores habituales ( KW:  $\chi^2 = 11,21$ ;  $P = 0,004$ ). (Ver figura 3). Los no fumadores presentaron una mayor puntuación de sintomatología depresiva. Al calcular el tamaño del efecto se obtuvo una  $d$  de Cohen de 0,5, lo que supone un valor intermedio.

El test de Dunn con corrección de Bonferroni indica que las diferencias significativas se dan al comparar, respectivamente, el grupo de no fumadores con el de fumadores ocasionales ( $P < 0,05$ ) y con el de fumadores habituales ( $P < 0,05$ ). En cambio, no se hallaron diferencias significativas entre los dos grupos de fumadores ( $P > 0,05$ ).

Al comparar a los fumadores en su conjunto con el grupo de no fumadores también se obtuvieron diferencias significativas en el nivel de sintomatología depresiva ( KW:  $\chi^2 = 10,40$ ;  $P = 0,001$ ). (Ver figura 4). En este caso el tamaño del efecto es mucho mayor, al ser el valor de la  $d$  de Cohen superior a 1.

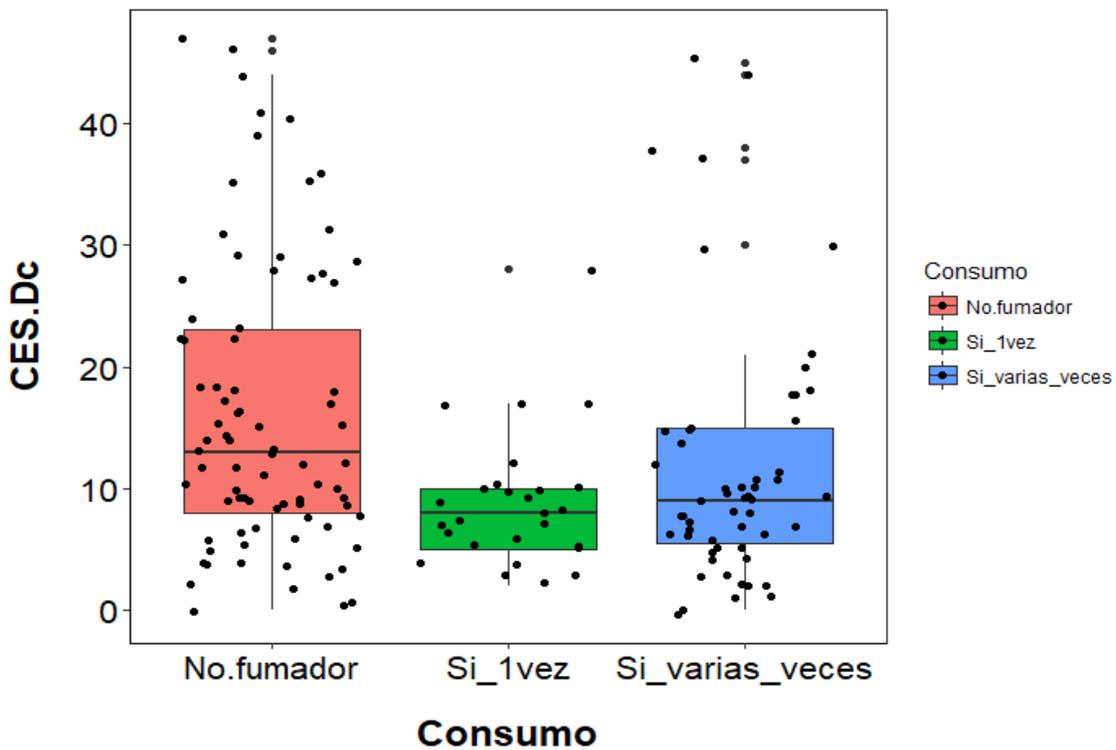


Figura 3. Las medianas muestran que sí hay diferencias entre los grupos respecto a los niveles de depresión,  $p < 0,05$ .

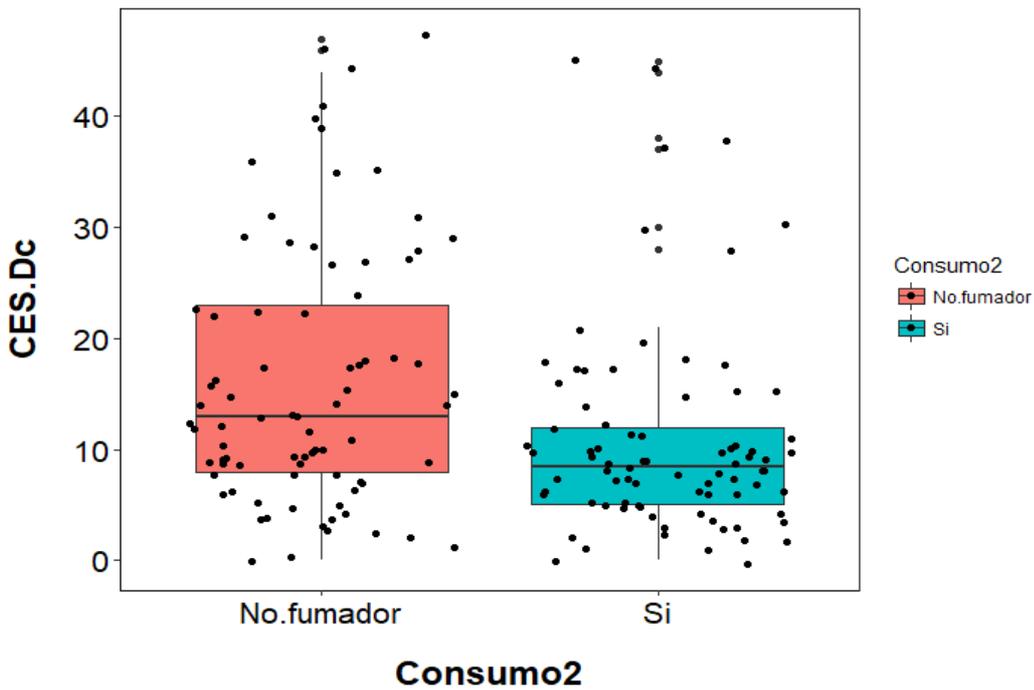


Figura 4. La diferencia entre las medianas respecto a la depresión es mayor en el caso de comparar el grupo de no fumadores con el grupo de fumadores,  $p < 0,05$ .

Tomando como referencia para fijar la puntuación 7 como punto de corte entre fumadores problemáticos y no problemáticos el trabajo de Cuenca-Royo et al. de 2012, la muestra quedó de la siguiente manera: 33 sujetos de consumo no problemático y 48 de consumo problemático.

Este método de asignación sustituye al previamente utilizado de considerar a un fumador 'ocasional' o

'habitual' en función de su consumo semanal y permite realizar comparaciones entre dos tipos de fumadores en función de otro criterio. Esta puntuación de 7 en la escala CAST es considerada una medida *proxy* del constructo de 'adicción moderada' del DSM 5.

Tras llevar a cabo el test de Wilcoxon-Mann Whitney, se comprueba que hay diferencias entre estos 2 grupos en todas las medidas llevadas a cabo en esta investigación.

Los consumidores considerados problemáticos en base al criterio antes expuesto presentan menores niveles de satisfacción vital ( $W = 1295$ ;  $P < 0,00$ ) (ver figura 5), mayores niveles de apatía ( $W = 1140$ ;  $P < 0,00$ ) (ver figura 6) y mayor sintomatología depresiva ( $W = 526,5$ ;  $P = 0,011$ ) (ver figura 7).

Los tamaños del efecto en el caso de las escalas de Satisfacción Vital ( $d$  Cohen = 1,27) y Apatía ( $d$  Cohen = 0,80) son altos, mientras que para la escala de sintomatología depresiva la  $d$  de Cohen refleja un valor intermedio ( $d$  Cohen = 0,59).

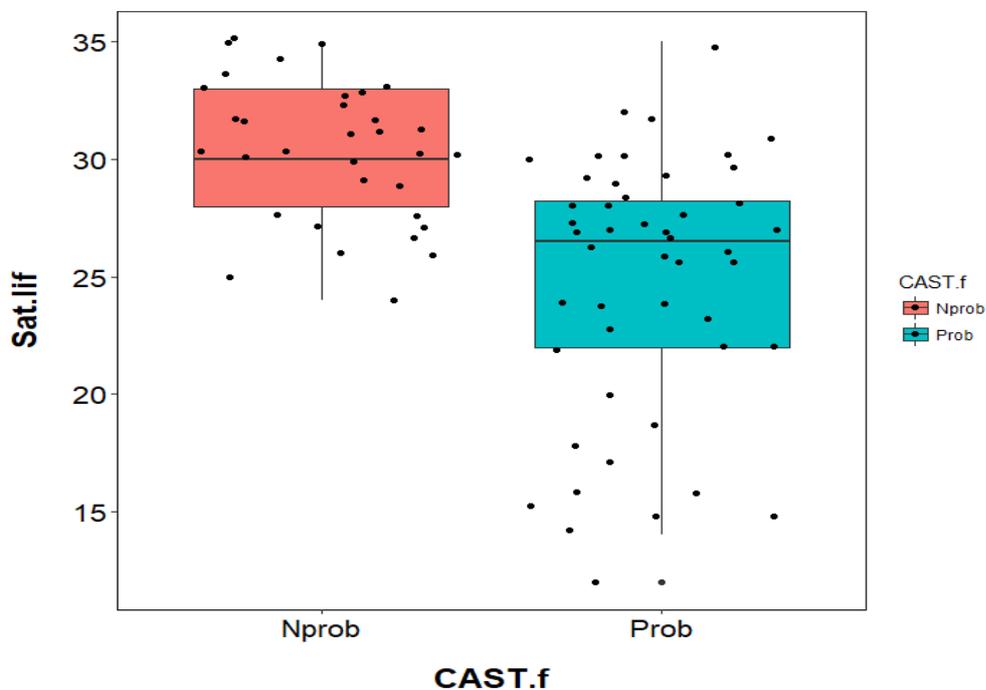


Figura 5. Las medianas muestran que sí hay diferencias entre los grupos respecto a los niveles de satisfacción vital,  $p < 0,05$ .

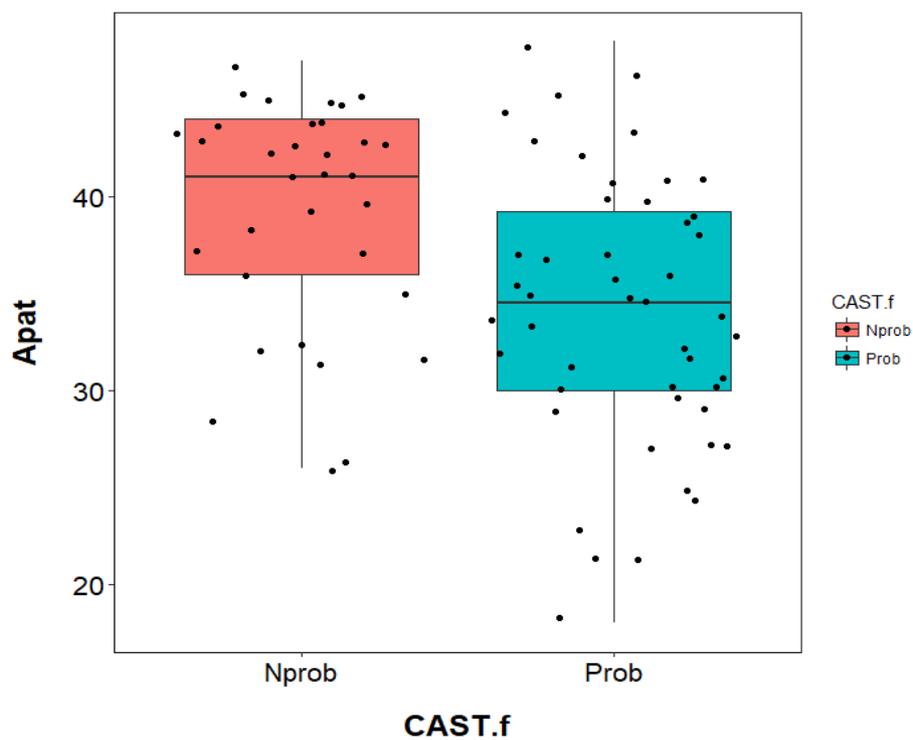


Figura 6. Las medianas muestran que sí hay diferencias entre los grupos respecto a los niveles de apatía,  $p < 0,05$ .

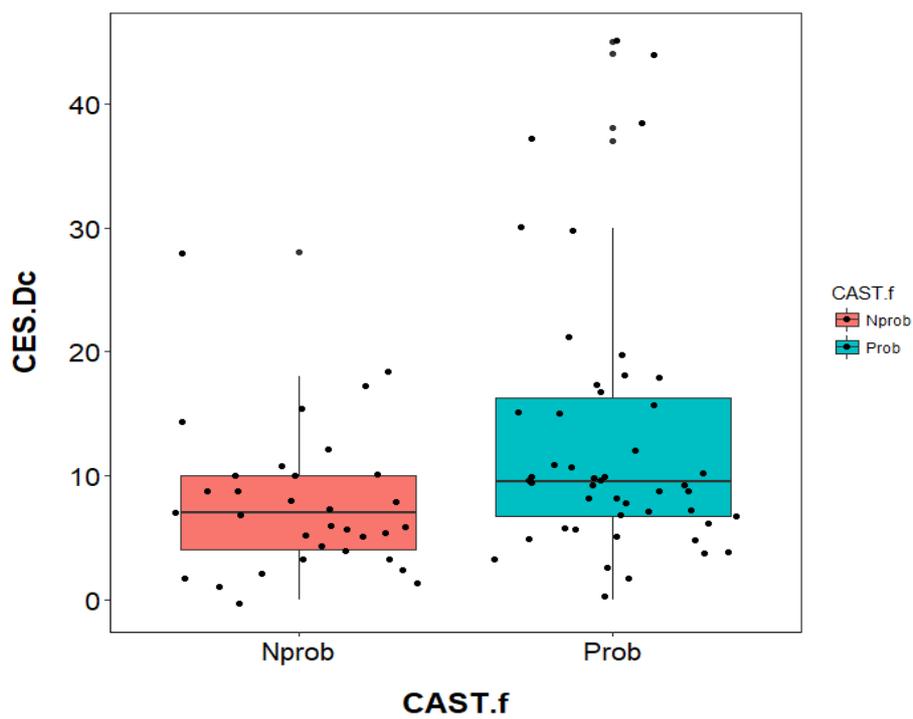


Figura 7. Las medianas muestran que sí hay diferencias entre los grupos respecto a los niveles de depresión,  $p < 0,05$ .

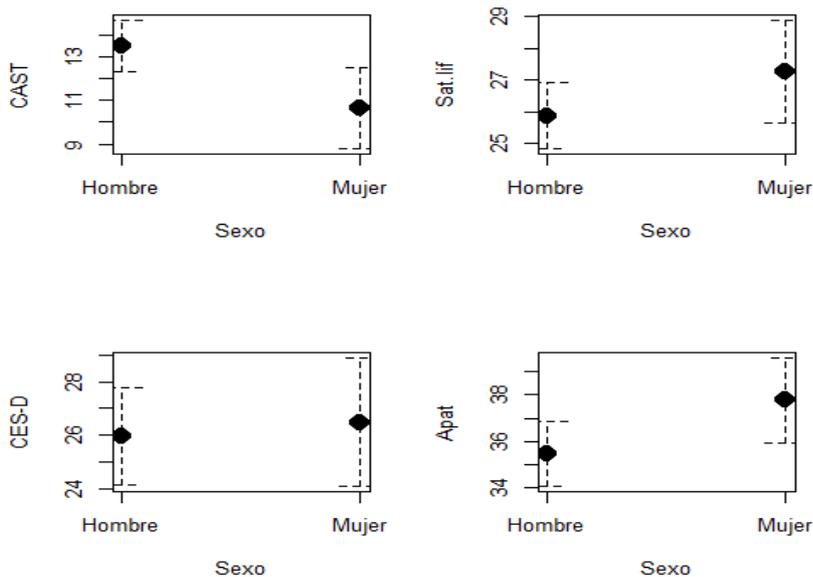


Figura 8. Diferencias entre sexo respecto a las medidas utilizadas, hay diferencias significativas respecto a la satisfacción vital y la apatía,  $p < 0,05$ .

Tabla 1.

*Puntuaciones de la batería de cuestionarios.*

		MEDIANA	Q1	Q3
Satisfacción Vital	Hombres	27	24	29
	Mujeres	29,5	24,5	32
	CAST No Probl.	30	28	33
	CAST Probl.	26,5	22	28
Apatía	Hombres	36	30	41
	Mujeres	41	34	43
	CAST No Probl.	41	36	44
	CAST Probl.	34,5	30	39,25
CES-D	CAST No Probl.	7	4	10
	CAST Probl.	9,5	6,75	16,25
	No Fum.	13	8	23
	Fum. Ocas.	8	5	10
	Fum. Hab.	9	5,5	15

## Discusión.

En consonancia con la sensación que deja el asomarse al estado de la cuestión, dada la cantidad de resultados contradictorios y posibles vías alternativas de futuras investigaciones, los resultados que he obtenido en este trabajo sugieren líneas de discurso muy diferentes y dan soporte de manera desigual a postulados presentes en este campo de investigación. Qué interesante esa sensación paradójica que te deja el conocimiento que te reconduce al socrático “sólo sé que no sé nada”. Hoy en día, a tenor del corpus científico actual, no es prudente realizar afirmaciones con rotundidad acerca de los efectos del cannabis depresión, la apatía o la satisfacción vital.

El hallazgo más interesante de todos es sin lugar a dudas aquel obtenido a través de dividir al grupo de fumadores entre problemáticos y no problemáticos en función de la puntuación 7 de corte en la escala CAST. Los consumidores problemáticos difieren significativamente de los no problemáticos y en un sentido negativo respecto a las 3 medidas llevadas a cabo: satisfacción vital subjetiva, sintomatología depresiva y apatía. Son varias las investigaciones que se hacen eco de la idea de que quizás no importa tanto el nivel de consumo, en un sentido cuantitativo, sino el tipo de consumo, esto es, acudir a las variables cualitativas del consumo de cannabis (Looby y Earlywine, 2007; Volkow et al., 2016).

El tamaño del efecto respecto a las medidas de satisfacción vital y apatía es muy alto, lo que quiere decir que hay un impacto fuerte del consumo de cannabis en las personas que son catalogadas como problemáticas en el CAST en estas variables. Si unimos esto al hecho de que comparar los grupos usando una medida cuantitativa de consumo (no fumadores/ fumadores ocasionales/ fumadores habituales) no daba resultados significativos en estas dos variables, obtenemos evidencia de que efectivamente tener en cuenta lo cualitativo puede resultar determinante en este campo de investigación.

Hay una tendencia en ciertas ramas de la psicología clínica de focalizar en lo sintomático, algo comprensible dado que acerca nuestra disciplina al reconfortante abrigo de la medicina en tanto que disciplina que goza del máximo respeto en nuestra sociedad. Esto en el campo de las adicciones y las drogas se hace especialmente notorio, pues el propio diagnóstico focaliza en una sustancia, algo materialmente externo a la persona. Sin embargo, el consumo no se produce en una tabula rasa en ninguna de las esferas que componen el modelo bio-psico-social. Cada organismo, persona y contexto son lo suficientemente variables como para, por definición, tener que considerarlos a la hora de intentar dilucidar los efectos que determinada droga pueda tener sobre determinada variable psicológica. Los límites de la investigación es algo que hay que tener siempre en cuenta, pero es interesante observar cómo, en una investigación de corte modesto como esta, los resultados difieren de manera drástica en función del criterio de agrupación escogido, siendo uno de naturaleza más cualitativa que el otro.

Este resultado destaca la utilidad de la escala CAST, pues es un instrumento de *screening* de muy

fácil aplicación y en mi investigación ha resultado determinante a la hora de identificar correlatos psicológicos al consumo de cannabis en las áreas de satisfacción vital y apatía. Además refuerza la propia coherencia interna del instrumento, pues ser tildado de población de riesgo respecto a un consumo problemático tiene sentido que converja con obtener peores puntuaciones en una escala de satisfacción vital y de apatía: puede considerarse un dato a favor de su validez convergente como instrumento.

La interpretación de este resultado no es sencilla, pero entiendo que va en la dirección de poder considerar que las diferencias en el tipo de consumo tienen un correlato en el efecto del mismo en la vida del consumidor. Las preguntas de la escala CAST exploran el aspecto social que tiene todo consumo, por lo que queda sobre la mesa el hecho de que no sólo hay que fijarse en el consumo per se, sino procurar explorar las implicaciones que tiene en el entorno de la persona.

El trabajo de los clínicos es fundamental a la hora de ayudar y entender a estas personas, pues no basta con una medida gruesa acerca del consumo, esto es, quedarse en la cantidad de cannabis consumido a la semana, sino que profundizar en cómo se da dicho consumo y qué efectos tiene a nivel psico-social es fundamental para entender el posible alcance psicopatológico del mismo.

En el consumo de drogas se mezclan lo objetivo y lo subjetivo, lo somático y lo psicológico, el mundo material y el simbólico de maneras muy complejas e idiosincrásicas, lo cual puede estar a la base de la enorme variedad de resultados que se encuentran a día de hoy en las investigaciones publicadas.

Por definición la investigación científica se maneja principalmente desde lo nomotético, pues el objetivo último es identificar principios básicos generales aplicables a grandes grupos humanos, pero cabe considerar que en la psicología clínica jamás se puede perder de vista lo idiográfico. En el caso concreto de las implicaciones del consumo de cannabis en el bienestar psicológico de las personas resulta fundamental recalcar que el clínico habrá de explorar el consumo *en la vida de su paciente*, pues la evidencia hasta ahora obtenida nos habla de una enorme variabilidad respecto a motivaciones para el consumo y sus efectos psicológicos auto-informados: el trabajo clínico ha de tener en cuenta si por ejemplo la persona considera que fumar cannabis le ayuda en su vida a sobrellevar el estrés, o si por el contrario siente que le ha minado la motivación para involucrarse socialmente con los demás.

Dado el nivel de contradicción presente entre los estudios de este campo de investigación, se ha buscado en este trabajo replicar hallazgos previos de otros artículos.

En concreto, escoger como medida de sintomatología depresiva la escala CES-D responde al sorprendente resultado del estudio de Troup et al. de 2016 al usar esta escala: obtuvieron mayores niveles de sintomatología depresiva en el grupo de consumidores casuales en comparación con un grupo de consumidores crónicos y otro de no consumidores.

Es interesante comparar los resultados de ambas investigaciones dado que, además de compartir el mismo instrumento, el criterio para considerar a un consumidor casual o crónico (*habitual* en el presente trabajo) ha sido el mismo: punto de corte fumar o no 1 vez por semana.

El resultado obtenido en la muestra es sorprendente y va en dirección contraria a las hipótesis planteadas y a

los resultados de la investigación de Troup et al., pues el grupo con mayor nivel de sintomatología depresiva ha resultado ser el de no consumidores, no difiriendo estadísticamente los dos grupos de fumadores entre sí. Al comparar todos los fumadores por un lado con el grupo de no consumo por el otro la diferencia era significativa y con un tamaño del efecto muy alto, siendo este el resultado principal de mi investigación a favor de la postura que sostiene que el consumo de cannabis no es perjudicial respecto a la depresión, pudiendo incluso hipotetizarse que resulte beneficioso. Pese a que no es sensato llegar a grandes conclusiones a partir de este resultado, es innegable que el mismo es susceptible de ser puesto bajo el prisma de la hipótesis de la automedicación, en el sentido de que el consumo de cannabis podría estar reduciendo los niveles de sintomatología depresiva en comparación con una muestra de personas que no consumen cannabis.

El otro estudio cuyos resultados han sido puestos a prueba ha sido el de Barnwell et al. de 2006, un artículo especialmente crítico con el constructo del síndrome amotivacional.

En este caso el criterio para crear los grupos en la muestra difiere respecto a cómo operativizar el consumo, pues en este estudio compararon no consumidores con consumidores habituales, entendiéndolos como tales el que consumieran todos los días de la semana. Sin embargo, el instrumento para medir apatía ha sido exactamente el mismo: la versión reducida de la Escala de Apatía modificada por ellos mismos.

Los resultados de Barnwell et al. fueron muy claros al no encontrar diferencia alguna entre 2 grupos que pueden entenderse como verdaderos polos respecto al consumo: no haber fumado nunca y fumar todos los días de la semana.

Los resultados de esta presente investigación, por otro lado, tampoco reflejaron diferencias entre los grupos de no fumadores, fumadores ocasionales y habituales. En ese sentido mi estudio va en la misma dirección de poner en tela de juicio el constructo de síndrome amotivacional. Sin embargo, al comparar los grupos divididos por el CAST entre consumidores problemáticos y no problemáticos sí que aparecieron diferencias significativas, con un tamaño del efecto alto, apuntando a mayores niveles de apatía en el grupo de consumidores problemáticos. En lo *problemático* estaría lo diferencial, no en el consumo per se.

Estos resultados sugieren unas preguntas que exceden el alcance de esta investigación, pues en la búsqueda de respuestas harían falta varios elementos de los que carece el presente trabajo.

¿Puede hablarse de un consumo no perjudicial de cannabis? ¿Los efectos que pueda tener respecto a variables como la apatía, la depresión y la satisfacción vital no siempre aparecen? ¿Los efectos varían en función de otras variables? ¿Puede llegar a ser beneficioso el consumo de cannabis en determinadas circunstancias y para determinados fines?

Para alcanzar a dar respuesta a alguna de estas preguntas las investigaciones habrían de cumplir dos requisitos importantes: llevar a cabo un estudio de naturaleza longitudinal y afinar en el control de variables, siendo por ejemplo muy interesante que se profundice en analizar tipos de cannabis consumido y maneras diferentes de consumo, ya sea desde la óptica de la motivación o cuestiones más objetivas de cantidad y

tiempo.

En este mar de dudas en el que nos hallamos actualmente respecto a estas cuestiones la evidencia sí que nos aporta determinados asideros a partir de los cuales manejarnos: la disparidad de resultados es la tónica general en este marco de investigación; la relación entre cannabis y variables psicológicas como la depresión, la apatía y la satisfacción vital es compleja y requiere de estudios detallados; no tiene sentido enfocar el consumo como un hecho meramente objetivo de ingesta de una sustancia, para avanzar en el conocimiento hay que tener en cuenta numerosas variables biológicas, psicológicas y sociales.

En aras de facilitar el llegar a un conocimiento más preciso acerca de todas estas cuestiones es conveniente alcanzar una diferenciación lo más precisa posible respecto a poblaciones en estudio, tipo de consumo, tipo de cannabis, número y tipo de variables controladas, así como uso de instrumentos y medidas.

En el metaanálisis llevado a cabo por Ran et al. de 2013 se alerta de la dificultad a la hora de interpretar los datos fruto de esta línea de investigación, dado que hay una gran variabilidad entre los diferentes estudios respecto a cómo se operativiza el consumo o cómo se mide la depresión, dándose el caso de que algunos artículos usan criterios diagnósticos y otras medidas de sintomatología depresiva.

Estas diferencias pueden resultar determinantes y a veces quedan soslayadas en la presentación de la información de cada estudio, así como mezcladas en las citas de los diferentes artículos. Así, por ejemplo, un estudio aporta la conclusión de que no ha encontrado una relación entre frecuencia de uso de cannabis y depresión cuando resulta que en este caso al hablar de 'depresión' en realidad lo está haciendo de depresión severa, entendiéndolo como tal el que haya habido un ingreso hospitalario (Manrique-García, Zammit, Dalman, Hemmingsson y Allebeck, 2012). A nadie se le escapa que no tiene nada que ver el obtener una puntuación elevada en un test que mida sintomatología depresiva con el ser ingresado por trastorno depresivo mayor en un hospital, pero en la superficie todo queda recogido en la misma etiqueta de investigación: relación entre uso de cannabis y depresión. Es fundamental, a la hora de reunir los datos obtenidos en investigaciones previas, no mezclar realidades tan diferentes.

Retomando las hipótesis planteadas en la introducción de este trabajo, se comprueba que el primer grupo de hipótesis acerca de las diferencias entre grupos de no fumadores, fumadores ocasionales y habituales no se ha visto refrendado. Es más, el resultado respecto a la sintomatología depresiva de la escala CES-D va en la dirección contraria a aquella hipotetizada, ya que el grupo de no fumadores es aquel que obtuvo mayores puntuaciones.

Por otro lado, la hipótesis respecto a que los fumadores con mayores puntuaciones en la escala CAST obtendrían peores resultados en las medidas de satisfacción vital, sintomatología depresiva y apatía sí que se ha visto confirmada. Este resultado pone el acento en el aspecto cualitativo de *consumidor problemático*, apostando por que haya un mayor refinamiento en investigaciones futuras a la hora de identificar los factores cualitativos diferenciales del consumo de cannabis como agentes de posibles efectos perjudiciales o beneficiosos del mismo.

El presente estudio ha contado con importantes limitaciones: un tamaño modesto de la muestra; tomar una única medida de las diferentes variables; no llevar a cabo control de variables extrañas. Futuras investigaciones en este campo es importante que sean de naturaleza longitudinal en el caso de que quieran adentrarse en los modelos explicativos de la relación entre cannabis y determinados constructos psicológicos. A su vez, es fundamental que se tenga en cuenta el influjo de numerosas variables extrañas que en otras investigaciones ya ha quedado demostrado que pueden confundir los resultados (Danielsson et al., 2015), destacando el consumo de otras drogas y determinadas variables psicosociales, como el nivel educacional o la situación familiar.

Retomando la idea de que todo consumo de drogas no se produce en una tabula rasa, para poder aislar en la medida de lo posible el efecto específico de la droga será fundamental entender cómo se relaciona con múltiples variables de naturaleza psico-social.

A nivel político y social parece claro que estamos ante un momento de avance en la legalización del consumo de cannabis, estando el foco de ese avance ahora mismo en Estados Unidos.

La comunidad científica tiene la gran responsabilidad de avanzar en el conocimiento acerca de cuáles son los peligros del cannabis, qué tipos de consumo son más perjudiciales y también avanzar en la diferenciación entre tipos de cannabis, pues sus efectos varían de forma notable en función de las concentraciones de THC y CBD, siendo posible que eso de pie a identificar qué tipos de cannabis son más adecuados para según qué fines medicinales.

En concreto, los profesionales de la salud mental tienen ante sí el reto de entender mejor la manera de interactuar del cannabis con la psicología de las personas que lo consumen y ofrecer la ayuda en consonancia que cada paciente pueda requerir.

## Referencias bibliográficas.

- Agrawal, A., Nelson, E. C., Bucholz, K. K., Tillman, R., Grucza, R. A., Statham, D. J., ... Lynskey, M. T. (2017). Major depressive disorder, suicidal thoughts and behaviours, and cannabis involvement in discordant twins: a retrospective cohort study. *The lancet. Psychiatry*, 4(9), 706–714. doi:10.1016/S2215-0366(17)30280-8
- Agrawal, A., Nelson, E. C., Littlefield, A. K., Bucholz, K. K., Degenhardt, L., Henders, A. K., ... Lynskey, M. T. (2012). Cannabinoid receptor genotype moderation of the effects of childhood physical abuse on anhedonia and depression. *Archives of general psychiatry*, 69(7), 732–740. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2011.2273
- American Psychiatric Association (APA). (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Arendt, M., Rosenberg, R., Fjordback, L., Brandholdt, J., Foldager, L., Sher, L. & Munk-Jorgensen, P. (2007). Testing the self-medication hypothesis of depression and aggression in cannabis-dependent subjects. *Psychological Medicine*, 37(7), 935-945.
- Atienza, F. L., Pons, D., Balaguer, I. y García-Merita, M. L. (2000). Propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en adolescentes. *Psicothema*, 12 (2), 331-336.
- Barnwell, S. S., Earleywine, M., & Wilcox, R. (2006). Cannabis, motivation, and life satisfaction in an internet sample. *Substance abuse treatment, prevention, and policy*, 1, 2. doi:10.1186/1747-597X-1-2
- Belloch, A., Bonifacio, S. y Ramos, F. (2009) *Manual de Psicopatología Volumen II* (Edición Revisada). Madrid: Mc Graw Hill.
- Bogart L. , Collins R. , Ellickson P. y Klein D. (2007). Are adolescent substance users less satisfied with life as young adults and if so, why? *Social Indicators Research*, 81, 149-169.
- Cardila, F., Martos, A., Barragán, A.B., Pérez-Fuentes, M.C., Molero, M.M. y Gázquez, J.J. (2015). Prevalencia de la depresión en España: Análisis de los últimos 15 años. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 5(2), 267-279.
- Cuenca-Royo, A., Sánchez-Niubó, A., Forero, C., Torrens, M., Suelves, J. & Domingo-Salvany, A. (2012). Psychometric properties of the CAST and SDS scales in young adult cannabis users. *Addictive Behaviors*, 37, 709–715. doi.org/10.1016/j.addbeh.2012.02.012
- Cuttler C., Spradlin A. & McLaughlin R. J. (2018). A naturalistic examination of the perceived effects of cannabis on negative affect. *Journal of Affective Disorders*, 235, 198-205.
- Danielsson, A., Lundin, A., Allebeck, P. & Agardh, E. (2016). Cannabis use and psychological distress: An 8-year prospective population-based study among Swedish men and women. *Addictive Behaviors*, 59, 18-23. doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.03.005
- Danielsson, A., Lundin, A., Agardh, E., Allebeck, P. & Forsell Y. (2015). Cannabis use, depression and anxiety: A 3-year prospective population-based study. *Journal of Affective Disorders*, 193, 103-108. doi.org/10.1016/j.jad.2015.12.045

- Denson T. & Earleywine M. (2006). Decreased depression in marijuana users. *Addictive Behaviors* 31,738–742. doi:10.1016/j.addbeh.2005.05.052
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75.
- Diener, E., Lucas, R. E., & Oishi, S. (2018). Advances and Open Questions in the Science of Subjective Well-Being. *Collabra. Psychology*, 4(1), 15. doi:10.1525/collabra.115
- Fairman, B. J., & Anthony, J. C. (2012). Are early-onset cannabis smokers at an increased risk of depression spells?. *Journal of affective disorders*, 138(1-2), 54–62. doi:10.1016/j.jad.2011.12.031
- González-Ortega, I., Alberich, S., Echeburúa, E., Aizpuru, F., Millán, E., Vieta, E., ... González-Pinto, A. (2015). Subclinical depressive symptoms and continued cannabis use: predictors of negative outcomes in first episode psychosis. *PLoS one*, 10(4), e0123707. doi:10.1371/journal.pone.0123707
- de Graaf, R., Radovanovic, M., van Laar, M., Fairman, B., Degenhardt, L., Aguilar-Gaxiola, S., ... Anthony, J. C. (2010). Early cannabis use and estimated risk of later onset of depression spells: Epidemiologic evidence from the population-based World Health Organization World Mental Health Survey Initiative. *American journal of epidemiology*, 172(2), 149–159. doi:10.1093/aje/kwq096
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Depresión en el Adulto. (2014). *Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Depresión en el Adulto*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia.
- Hanna, R. C., Perez, J. M., & Ghose, S. (2016). Cannabis and development of dual diagnoses: A literature review. *The American journal of drug and alcohol abuse*, 43(4), 442–455. doi:10.1080/00952990.2016.1213273
- Harris, K. M. and Edlund, M. J. (2005). Self-Medication of Mental Health Problems: New Evidence from a National Survey. *Health Services Research*, 40, 117-134.
- Hasin D. S. (2017). US Epidemiology of Cannabis Use and Associated Problems. *Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, 43(1), 195–212. doi:10.1038/npp.2017.198
- Hodgson, K., Almas, L., Knowles, E. E., Kent, J. W., Jr, Curran, J. E., Dyer, T. D., ... Glahn, D. C. (2016). The genetic basis of the comorbidity between cannabis use and major depression. *Addiction (Abingdon, England)*, 112(1), 113–123. doi:10.1111/add.13558
- Hill, M. & Gorzalka, B. (2009). Impairments in Endocannabinoid Signaling and Depressive Illness. *JAMA*, 301(11), 1165-1166. doi:10.1001/jama.2009.369
- Hser, Y. I., Mooney, L. J., Huang, D., Zhu, Y., Tomko, R. L., McClure, E., ... Gray, K. M. (2017). Reductions in cannabis use are associated with improvements in anxiety, depression, and sleep quality, but not quality of life. *Journal of substance abuse treatment*, 81, 53–58. doi:10.1016/j.jsat.2017.07.012
- Lac, A., & Luk, J. W. (2018). Testing the Amotivational Syndrome: Marijuana Use Longitudinally Predicts Lower Self-Efficacy Even After Controlling for Demographics, Personality, and Alcohol and

- Cigarette Use. *Prevention science : the official journal of the Society for Prevention Research*, 19(2), 117–126. doi:10.1007/s11121-017-0811-3
- Lawn, W., Freeman, T. P., Pope, R. A., Joye, A., Harvey, L., Hindocha, C., ... Curran, H. V. (2016). Acute and chronic effects of cannabinoids on effort-related decision-making and reward learning: an evaluation of the cannabis 'amotivational' hypotheses. *Psychopharmacology*, 233(19-20), 3537–3552. doi:10.1007/s00213-016-4383-x
- Looby, A., & Earleywine, M. (2007). Negative consequences associated with dependence in daily cannabis users. *Substance abuse treatment, prevention, and policy*, 2, 3. doi:10.1186/1747-597X-2-3
- Manrique-Garcia, E., Zammit, S., Dalman, C., Hemmingsson, T., & Allebeck, P. (2012). Cannabis use and depression: a longitudinal study of a national cohort of Swedish conscripts. *BMC psychiatry*, 12, 112. doi:10.1186/1471-244X-12-112
- Marin, R. (1991). Apathy: a neuropsychiatric syndrome. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 3(3), 243-254. doi.org/10.1176/jnp.3.3.243
- Masferrer, L., Font-Mayolas S. y Gras M. E. (2012). Satisfacción con la vida y consumo de sustancias psicoactivas en la adolescencia. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 102, 47-53.
- Moitra, E., Christopher, P. P., Anderson, B. J., & Stein, M. D. (2015). Coping-motivated marijuana use correlates with DSM-5 cannabis use disorder and psychological distress among emerging adults. *Psychology of addictive behaviors : journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, 29(3), 627–632. doi:10.1037/adb0000083
- Muñoz, M., Pérez, E., Roa, A., Santos-Olmo, A. B. y de Vicente, A. (2002). *Instrumentos de Evaluación en Salud Mental*. Madrid: Psicología Pirámide.
- The National Academies of Sciences, Engineering, Medicine. (2017). *The Health Effects of Cannabis and Cannabinoids: The current state of evidence and recommendations for research*. Washington DC: The National Academies Press.
- Observatorio Argentino de Drogas. (2016). *Validación Estadística de la Escala CAST*. Buenos Aires: Presidencia de la Nación.
- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. (2017). *Informe 2017: Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Otten, R. and Engels, R. C. (2013). Testing bidirectional effects between cannabis use and depressive symptoms: moderation by the serotonin transporter gene. *Addiction Biology*, 18, 826-835. doi:10.1111/j.1369-1600.2011.00380.x
- Pacek, L. R., Martins, S. S., & Crum, R. M. (2012). The bidirectional relationships between alcohol, cannabis, co-occurring alcohol and cannabis use disorders with major depressive disorder: results from a national sample. *Journal of affective disorders*, 148(2-3), 188–195. doi:10.1016/j.jad.2012.11.059
- Patrick, M. E., Bray, B. C., & Berglund, P. A. (2016). Reasons for Marijuana Use Among Young Adults and Long-Term Associations With Marijuana Use and Problems. *Journal of studies on alcohol and*

*drugs*, 77(6), 881–888. doi:10.15288/jsad.2016.77.881

- Ran, S., Roerecke, M., Le Foll, B., George, T. P., McKenzie, K. & Rehm, J. (2013). The association between cannabis use and depression: a systematic review and metaanalysis of longitudinal studies. *Psychological Medicine*, 44, 1-14. doi:10.1017/S0033291713001438
- Rhew, I. C., Fleming, C. B., Vander Stoep, A., Nicodimos, S., Zheng, C., & McCauley, E. (2017). Examination of cumulative effects of early adolescent depression on cannabis and alcohol use disorder in late adolescence in a community-based cohort. *Addiction (Abingdon, England)*, 112(11), 1952–1960. doi:10.1111/add.13907
- Sarvet, A. L., Wall, M. M., Keyes, K. M., Olfson, M., Cerdá, M., & Hasin, D. S. (2018). Self-medication of mood and anxiety disorders with marijuana: Higher in states with medical marijuana laws. *Drug and alcohol dependence*, 186, 10–15. doi:10.1016/j.drugalcdep.2018.01.009
- Schulenberg, J. E., Patrick, M. E., Kloska, D. D., Maslowsky, J., Maggs, J. L., & O'Malley, P. M. (2016). Substance Use Disorder in Early Midlife: A National Prospective Study on Health and Well-Being Correlates and Long-Term Predictors. *Substance abuse : research and treatment*, 9(Suppl 1), 41–57. doi:10.4137/SART.S31437
- Smolkina, M., Morley, K. I., Rijdsdijk, F., Agrawal, A., Bergin, J. E., Nelson, E. C., ... Lynskey, M. T. (2017). Cannabis and Depression: A Twin Model Approach to Co-morbidity. *Behavior genetics*, 47(4), 394–404. doi:10.1007/s10519-017-9848-0
- Sullivan, P., Neale, M. & Kendler, K. (2000). Genetic epidemiology of major depression: review and meta-analysis. *American Journal Psychiatry*, 157, 1552-1562. doi.org/10.1176/appi.ajp.157.10.1552
- Tosato S., Lasalvia A., Bonetto C., Mazzoncini R., Cristofalo D., De Santi K., Bertani M., .... Ruggeri, M. (2013). The impact of cannabis use on age of onset and clinical characteristics in first-episode psychotic patients. *Journal of Psychiatric Research*, 47(4), 438-444. doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.11.009
- Troup, L. J., Andrzejewski, J. A., Braunwalder, J. T., & Torrence, R. D. (2016). The relationship between cannabis use and measures of anxiety and depression in a sample of college campus cannabis users and non-users post state legalization in Colorado. *PeerJ*, 4, e2782. doi:10.7717/peerj.2782
- United Nations Office on Drugs and Crime. (2011). *UNODC: World Drug Report 2011*. New York: United Nations Publication.
- Vallejo, J., (2006). *Introducción a la Psicopatología y la Psiquiatría*. Barcelona: Elsevier Masson.
- Verweij, K. J., Zietsch, B. P., Lynskey, M. T., Medland, S. E., Neale, M. C., Martin, N. G., ... Vink, J. M. (2010). Genetic and environmental influences on cannabis use initiation and problematic use: a meta-analysis of twin studies. *Addiction (Abingdon, England)*, 105(3), 417–430. doi:10.1111/j.1360-0443.2009.02831.x
- Volkow, N., Swanson, J., Evins, A., DeLisi, L., Meier, M., Gonzalez, R., Bloomfield, M., ... Baler, R. (2016). Effects of Cannabis Use on Human Behavior, Including Cognition, Motivation, and Psychosis: A Review. *JAMA Psychiatry*, 73(3), 292–297. doi:10.1001/jamapsychiatry.2015.3278

- Walsh, Z., Gonzalez, R., Crosby, K., Thiessen, M., Carroll, C. & Bonn-Miller, M. (2017). Medical cannabis and mental health: A guided systematic review. *Clinical Psychology Review* 51, 15-29.  
doi.org/10.1016/j.cpr.2016.10.002
- Womack, S. R., Shaw, D. S., Weaver, C. M., & Forbes, E. E. (2016). Bidirectional Associations Between Cannabis Use and Depressive Symptoms From Adolescence Through Early Adulthood Among At-Risk Young Men. *Journal of studies on alcohol and drugs*, 77(2), 287–297.  
doi:10.15288/jsad.2016.77.287
- World Health Organization (2016). *Depression*. Recuperado 26 noviembre 2018, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/>