

# El síndrome amotivacional en personas consumidoras de cannabis

Nerea Bernardo del Rey, Xana Egea Álvarez, Leila Satour El Hammouti  
Centro de salud del Coto, Gijón, Asturias

Contacto: [nerea.bernardodel@sespa.es](mailto:nerea.bernardodel@sespa.es)

Manuscrito recibido: 14/01/2019

Manuscrito aceptado: 15/02/2019

## Cómo citar este documento

Bernardo-del Rey N, Egea-Álvarez X, Satour-El Hammouti L. El síndrome amotivacional en personas consumidoras de cannabis. RqR Enfermería Comunitaria (Revista de SEAPA). 2019 Noviembre; 7 (4): 11-23.

## Resumen

**Objetivo:** El objetivo principal de este trabajo ha sido valorar la presencia del síndrome amotivacional en una muestra adulta de consumidores de cannabis.

**Método:** Para ello, se ha realizado un estudio descriptivo del perfil de consumidor en la ciudad de Gijón, provincia de Asturias, para comparar las distintas modalidades de consumo con el déficit de motivación de los participantes. Se utilizó una adaptación de la escala de comportamiento frontal (FrS-Be-Sp) para medir el síndrome amotivacional de los encuestados, dividiéndola en tres dimensiones, interés, iniciativa y relaciones sociales.

**Resultados:** Según los datos recogidos, se observa que el aumento de la apatía está directamente relacionado con el hábito de consumo, en concreto con el tiempo de exposición a la droga, no mostrando asociación con las variables de tiempo desde el cese de consumo y cantidad de consumo diario. Tampoco se demuestra evidencia de que el consumo de otras drogas y el sexo influyan en el nivel de motivación de la muestra.

**Conclusiones:** los resultados muestran la probable presencia de síndrome amotivacional asociada a un mayor consumo de cannabis, al apreciar una relación en el incremento de la apatía y por tanto la aparición de esta sintomatología de estudio.

## Palabras clave:

*Cannabis; Apatía; Síndrome de Abstinencia a Sustancias.*

Original

# The amotivational syndrome in cannabis consumer.

## Abstract

**Objective:** The main objective of this work was to assess the presence of the amotivational syndrome in an adult sample of cannabis users.

**Method:** To this end, a descriptive study of the consumer profile was carried out in the city of Gijón, province of Asturias, to compare the different consumption modalities with the motivation deficit of the participants. An adaptation of the frontal behavior scale (FrSBe-Sp) was used to measure the amotivational syndrome of the respondents, dividing it into three dimensions, interest, initiative and social relations.

**Results:** According to the collected data, it is observed that the increase in apathy is directly related to the habit of consumption, in particular with the time of exposure to the drug, showing no association with the time variables from the cessation of consumption and quantity of daily consumption. There is also no evidence that the use of other drugs and sex influence the level of motivation of the sample.

**Conclusions:** the results show the probable presence of amotivational syndrome associated with a higher consumption of cannabis, as a relationship is seen in the increase of apathy and therefore the appearance of this study symptomatology.

## Keywords

*Cannabis; Apathy; Substance Withdrawal Syndrome.*

## 1. Introducción

El cannabis es desde hace años la droga de comercialización ilegal más consumida en todo el mundo, según el último informe Mundial sobre Drogas publicado por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (1).

Según el Informe Europeo sobre Drogas, la droga ilegal más consumida en Europa es el cannabis (51,5 millones de hombres y 32,4 millones de mujeres), seguido muy de lejos por la cocaína (11,9 millones de hombres y 5,3 millones de mujeres), el Metilodioximetanfetamina (MDMA) (9,1 millones de hombres y 3,9 millones de mujeres) y las anfetaminas

(8,3 millones de hombres y 3,8 millones de mujeres) (2).

Los niveles de consumo de cannabis a lo largo de la vida difieren considerablemente entre países, siendo los de mayor consumo España, Francia, Italia, Dinamarca y Países Bajos, entre otros y los de menor consumo Suiza, Ucrania, Rumania y Moldavia (2).

Según el último Informe del Observatorio Español sobre Drogas y Toxicomanías del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, en España el cannabis es también la droga más consumida. El 30,4% de los españoles ha consumido en algún momento de su vida esta sustancia. La prevalencia de consumo diario de cannabis es del 1,9% de la población (3).

Los datos muestran que los porcentajes de consumo de los hombres (11%) son significativamente más altos que los de las mujeres (4,6%) (3). En Asturias 11,1% y 7% respectivamente, siendo la frecuencia de consumo también superior en los hombres (2,9% consumo diario) que en las mujeres (1%) según la última encuesta de salud para Asturias (4).

La media de edad de inicio de consumo es de 18,6 años siendo la droga ilegal de inicio más temprano. El grupo de edad de mayor prevalencia en el consumo de cannabis es de 15-24 años con un 20,7%, disminuyendo progresivamente en grupos de edad más elevada (3).

El grupo de edad que comprende desde los 25 a los 34 años es el segundo en frecuencia de consumo de cannabis con un 14,6%, pero es el que presenta mayor porcentaje de consumo de riesgo. El consumo de riesgo es aquel que está generando problemas al propio consumidor o a su entorno, dentro de estos problemas incluiríamos: problemas de salud física, psíquica, problemas sociales e incluso conductas de riesgo que pueden poner en peligro la vida o la salud del consumidor (3).

Varios estudios demuestran que el consumo de esta droga tiene unas consecuencias físicas que tienen serias implicaciones neurobiológicas y consecuencias psicológicas que se relacionan con problemas psicopatológicos, siendo los más frecuentes los trastornos del estado de ánimo, trastornos de ansiedad y trastornos psicóticos (5). El consumo de cannabis se relaciona también con alteraciones en las funciones cognitivas básicas: atención, percepción, memoria, motivación, emoción, autocontrol, autoconsciencia y sociabilidad (6).

El consumo de cannabis se asocia con una pérdida de memoria. Este grado de disminución de la capacidad de memorizar varía en función de la duración, frecuencia, dosis y edad de inicio del consumo de cannabis y también factores tales como la edad, la etapa del desarrollo neurológico,

el coeficiente intelectual, el género, las diversas vulnerabilidades y otras interacciones entre sustancias interfieren en el grado de pérdida de memoria (7). Se observa por tanto que no solo el propio consumo de cannabis confiere estas patologías, sino que el grado de alteración deriva de muchos factores, sobretodo del patrón e intensidad de consumo.

Alteraciones de la corteza prefrontal (PFC) podrían explicar los comportamientos anómalos que se asocian con la adicción. Esta región cerebral está involucrada en la planificación de comportamientos cognitivamente complejos, en la expresión de la personalidad, en los procesos de toma de decisiones y en la adecuación del comportamiento social en cada momento. Se considera que la actividad fundamental de esta región cerebral es la coordinación de pensamientos y acciones de acuerdo con metas internas (8).

Por otra parte, el consumo prolongado de cannabis conlleva adaptaciones celulares en la corteza prefrontal y las vías límbico-prefrontales, reduciendo la cantidad de materia gris en el área prefrontal (9).

El  $\Delta 9$ -tetrahidrocannabinol (THC), principal componente adictivo del cannabis perjudica la voluntad de ejercer un esfuerzo cognitivo para la obtención de recompensas, es decir, disminuye la motivación. Por el contrario, se cree que el canabidiol (CBD), otro de los componentes del cannabis, podría atenuar esta deficiencia. Este dato es importante puesto que la coadministración de CBD mejora parcialmente dicha disfunción inducida por THC. El cannabis puro es más rico en THC, pero los agentes terapéuticos, tales como los nabiximoles, contienen mayores proporciones de CBD. Lo que explica que la droga de comercialización ilegal tenga efectos más negativos en este aspecto que la terapéutica (10).

El denominado "síndrome amotivacional" es una de las supuestas consecuencias del cannabis más debatidas en la actualidad.

El mencionado síndrome estaría asociado a la exposición crónica a cantidades altas de THC, que reduciría el flujo cerebral en ambos lóbulos temporales, alteraría el trazado del electroencefalograma (EEG) y la región frontocentral del cerebro, provocando indiferencia, pasividad y una reducción de las capacidades cognitivas, interpersonales y sociales (11-14).

El síndrome amotivacional se caracterizaría, por tanto, como un estado de pasividad, apatía, fácil frustración, conformismo, introversión, pérdida de ideales y ambiciones personales, falta de emoción e interés por las cosas y falta de cuidado personal. Este síndrome se acompañaría de una alteración de las funciones cognitivas como la concentración, la atención, la memoria y la capacidad de juicio (15).

Fujiwara establece asociaciones entre efectos del cannabis y la disponibilidad neuronal en varias regiones cerebrales, la inmovilización cataléptica observada tras la administración de THC está ligada a una reducción de las neuronas catecolaminérgicas y serotoninérgicas en el núcleo accumbens y la amígdala, y propone que éste podría ser un posible modelo para el síndrome amotivacional o la psicosis provocada por cannabis (16). La implicación del núcleo accumbens y la amígdala en la sintomatología amotivacional producida por consumo crónico de cannabis queda confirmada por más autores (17). Otros autores como Sano y Mishima han relacionado la inmovilización cataléptica inducida por THC con la sintomatología amotivacional (18).

Sin embargo, los datos a favor del síndrome amotivacional asociados al consumo prolongado de cannabis no son definitivos. De hecho, la OMS aún no reconoce la existencia clínica del síndrome amotivacional a pesar del fuerte nexo entre este síndrome y el estereotipo de personas consumidoras de cannabis (19).

Grant et al. (20) detallan una serie de efectos residuales, no agudos, de este

consumo, como puede ser el decremento de la capacidad de aprender y recordar nueva información, mientras que otras habilidades cognitivas no se ven afectadas.

Lawn et al. (21), observaron que el consumo de cannabis podría inducir un estado amotivacional transitorio, mientras que Barnwell et al. (22) concluyeron que el consumo diario de cannabis no disminuía la motivación. En una revisión reciente se concluye que aún no existen conclusiones claras acerca de la asociación entre consumo de cannabis y síndrome amotivacional (23).

En conclusión, existen estudios en los que se aprecia que existe una relación del consumo de cannabis con el síndrome amotivacional, mientras que en otros estudios no aparece tal asociación.

Consideramos importante conocer esta realidad en el ámbito de la enfermería familiar y comunitaria, ya que quizá, muchas de las demandas de asistencia generadas por estas personas tengan su origen en este síndrome. De esta manera, conociendo su existencia y asociación con el consumo de cannabis, podría tratarse la situación antes de convertirse en un problema de salud para el paciente y su familia.

El síndrome amotivacional se caracterizaría como un estado de pasividad, apatía, fácil frustración, conformismo, introversión, pérdida de ideales y ambiciones personales, falta de emoción e interés por las cosas y falta de cuidado personal. Se acompañaría de una alteración de las funciones cognitivas como la concentración, la atención, la memoria y la capacidad de juicio.

## 2. Objetivos

El objetivo general de este estudio será valorar la presencia del síndrome amotivacional en una muestra adulta de consumidores de cannabis.

Los objetivos secundarios son los siguientes:

- Analizar las diferencias del síndrome amotivacional según el tiempo de exposición a la droga.
- Comprobar si existe relación entre el tiempo de abstinencia y la presencia del síndrome amotivacional.
- Valorar si la cantidad de consumo diario interfiere en la motivación.
- Conocer la relación entre el consumo de otras sustancias de comercialización ilegal y el síndrome amotivacional.
- Comprobar si existe diferencia en la presencia del síndrome amotivacional en función del sexo.

## 3. MATERIAL Y MÉTODO

### 3.1. DISEÑO

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal.

### 3.2. ÁMBITO

El proyecto se llevó a cabo en la unidad de tratamiento de toxicomanías (UTT) y en cuatro de los cinco centros de salud mental de Gijón: CSM I (Puerta la villa), CSM II (La Calzada), CSM III (El Coto) y CSM IV (Pumarín) y UTT.

### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Los criterios de inclusión fueron ser mayor de edad, haber sido consumidor de cannabis y firmar el consentimiento informado. El criterio de exclusión fue padecer una psicopatología grave, entendiendo esta como

un problema de salud mental agudizado, descompensado, o que no permitiera el total desempeño de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

Los participantes se obtuvieron según un muestreo no probabilístico consecutivo, reclutando a todos los individuos de la población accesible, es decir, que acudieron a los centros donde se desarrolló el proyecto, y cumplían con los criterios de inclusión durante el periodo de reclutamiento fijado para el estudio (25 de mayo de 2017-21 de junio de 2017).

### 3.4. INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE DATOS

Se utilizó la escala de comportamiento frontal (FrSBe-Sp) desarrollada por Grace para recoger la variable "síndrome amotivacional" (24). El objetivo de esta escala es diagnosticar cambios de personalidad y conductuales tras una lesión en el lóbulo frontal, a partir de 46 ítems de los cuales, 17 miden disfunción ejecutiva, 14 apatía y 15 desinhibición. Existen dos versiones: paciente y familiar o cuidador. Estadísticamente posee una alta consistencia interna demostrada por los propios autores, con un coeficiente de 0,92 para la versión paciente (que será la que se empleó en el estudio) (25).

Esta escala ha sido empleada en varios estudios para evaluar la presencia de síndrome amotivacional (26). Por otra parte, en la actualidad no existe ninguna escala específica para medir este síndrome.

El síndrome que parece más afectado por la adicción es la apatía, por ello, en este estudio se emplearon los 14 ítems que hacen referencia a este concepto. Los síntomas principales de la apatía son: falta de interés en el desarrollo individual, falta de iniciativa en la vida diaria y ausencia o déficit de relaciones sociales (27). De este modo, la encuesta permite medir la falta de interés (ítems 3,5,6,7,10,11), la falta de iniciativa (ítems 2,4,9,12,13) y el déficit de relaciones sociales (ítems 1,8,14).

La respuesta a estos 14 ítems se recoge mediante una escala tipo Likert que consiste en puntuar en función de la frecuencia con la que se realizan las acciones (1 = Casi nunca; 2 = Raramente; 3 = Algunas veces; 4 = Con frecuencia; 5 = Casi siempre).

Además del síndrome amotivacional se han recogido otras variables para la elaboración de este trabajo, como son edad, sexo, estado civil, situación laboral, presencia de otros consumos, hábito de consumo de cannabis, grado de satisfacción con el apoyo familiar, y tratamiento habitual.

### 3.5. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE DATOS

Tras haber obtenido los permisos necesarios, se llevó a cabo una reunión con los trabajadores de los diferentes centros de salud mental y la UTT en donde se desarrolló el estudio para dar a conocer y explicar el proyecto.

Una de las enfermeras que trabaja en cada uno de los centros fue tomada como representante de ese centro, así cada vez que se fueron a recoger cuestionarios o se producía algún cambio en el desarrollo de la investigación, ella fue la responsable de hacérselo saber a sus compañeros.

Durante el desarrollo de la primera reunión, se explicó que cada uno de los trabajadores (psiquiatras, psicólogos y enfermeras) dispondría de un número de cuestionarios y consentimientos informados para formar parte del estudio. Cada vez que acudiera a sus consultas una persona que cumpliera los criterios de inclusión, deberían facilitarle información sobre el estudio, hacerles firmar el consentimiento informado si querían formar parte de él, y ayudarles a rellenar el cuestionario objeto de estudio.

Se facilitó siempre un número de contacto para que en caso de duda consultaran con el coordinador del estudio.

### 3.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Antes de proceder a la recogida de datos, se pidieron los permisos necesarios tanto a la Gerencia del área sanitaria V, como al Comité Ético de Investigación Clínica del Principado de Asturias, como a coordinación de salud mental del área V.

Se precisó por otra parte del consentimiento informado que todo paciente firmó para poder formar parte del estudio. A pesar de la necesaria autorización para la participación en el estudio se informó de que todos los datos que se obtuvieran, serían de manera anónima. El investigador se responsabiliza de la custodia de la documentación obtenida y de la confidencialidad de los datos, garantizando el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos de carácter personal (Ley Orgánica 15/1999, del 13 de diciembre de protección de datos) (28).

### 3.7. ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó un análisis univariante de cada variable para la descripción de las características de la muestra. Para el análisis bivariante se llevó a cabo la prueba de Chi Cuadrado de Pearson para relacionar las distintas variables cualitativas con la variable síndrome amotivacional. Se utilizó para estos análisis el paquete estadístico computacional IBM SPSS Statistics Versión 23.

## 4. Resultados

Los participantes fueron 42 sujetos. El 78,6 % de los encuestados (33 sujetos) eran hombres y el otro 21,4% (9 participantes) mujeres.

Un 9,6% (4 personas) de la muestra tenía entre 25 y 35 años, el 38,1% (16) entre 36 y 45 años y el 52,5% (22 encuestados) entre 46 y 55 años.

El 69% de los encuestados (29) eran solteros, seguidos de los casados (8) que representaban el 19%, viudos (4) el 10% y

divorciados (1 sujeto) el 2% de la muestra. El 47,62% (20 participantes) estaban en situación de desempleo, quedando el resto repartido entre trabajadores, jubilados y empresarios, siendo este grupo el menos numeroso con un 4,76% (2 encuestados). El 52,38% de los participantes (22 personas), padecía algún trastorno psicopatológico. La mayoría de la muestra tomaba más de un psicofármaco (16 sujetos) representando a un 38,10%, el 35,71% (15) estaba a tratamiento con metadona y el resto con ansiolíticos o antidepresivos. Tan solo un 4,76% (2 participantes) no consumía ningún psicofármaco.

La mitad de los participantes tenían más de 20 años de consumo.

El 47,6% de los encuestados (20 personas) eran consumidores activos de cannabis en el momento de la evaluación. De los no consumidores, los mayores porcentajes estaban constituidos por las personas que llevaban menos de un año de cese de consumo, 21,4% (9 encuestados) y por los que llevaban más de 15 años sin consumir (7 individuos) 16,7%.

En cuanto a la cantidad de consumo diario de cannabis, es muy variado, desde 1 cigarrillo día, 12% de la muestra (5 participantes), a más de 20 cigarrillos día, 19% (7 sujetos). El 50% dicen consumir entre 5 y 10 cigarrillos al día (21 personas).

En la Figura 1 se observa, el nivel de apatía de la muestra, según su hábito de consumo. El hábito de consumo va de mínimo consumo a gran hábito de consumo, definido este gran hábito, como consumidores con mayor tiempo de consumo, mayor cantidad de cigarrillos día y menor cantidad de tiempo desde el cese de consumo).

De manera porcentual, asumiendo el mismo número de participantes en cada grupo se puede apreciar mejor que los niveles más altos de apatía corresponden con un mayor hábito de consumo (Figura 2).

Se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre el hábito de consumo y la apatía ( $p=0,003$ ), lo que nos permite rechazar la hipótesis de que exista independencia entre estas dos variables.

El tiempo de exposición a la droga es una de las variables que describe el hábito de consumo.

Figura 1: Nivel de apatía según hábito de consumo

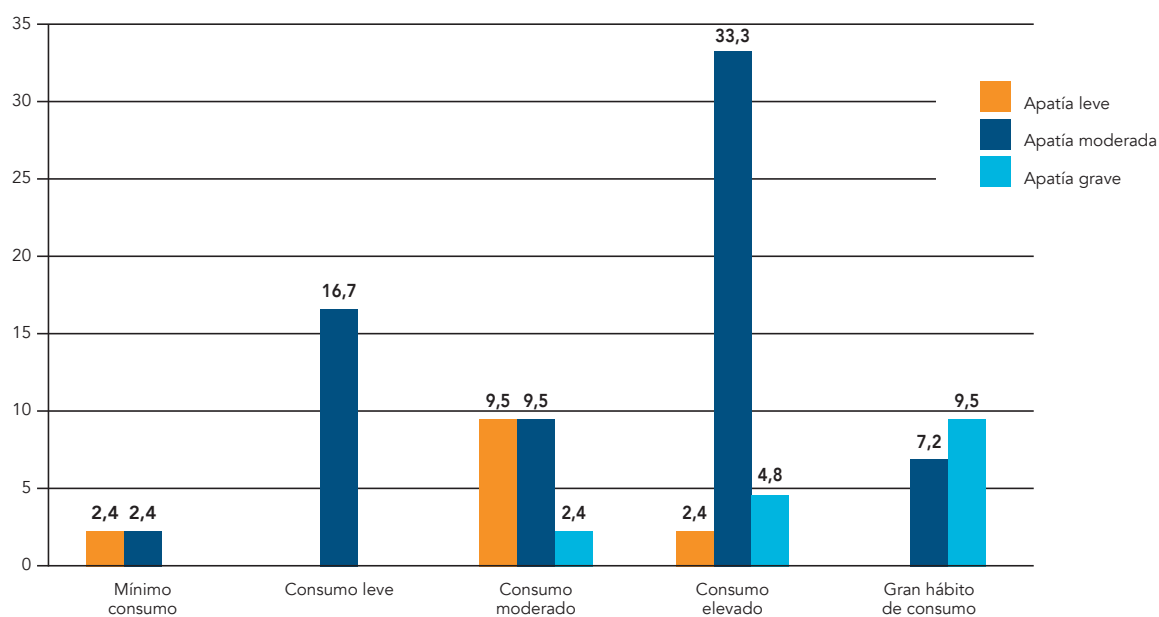
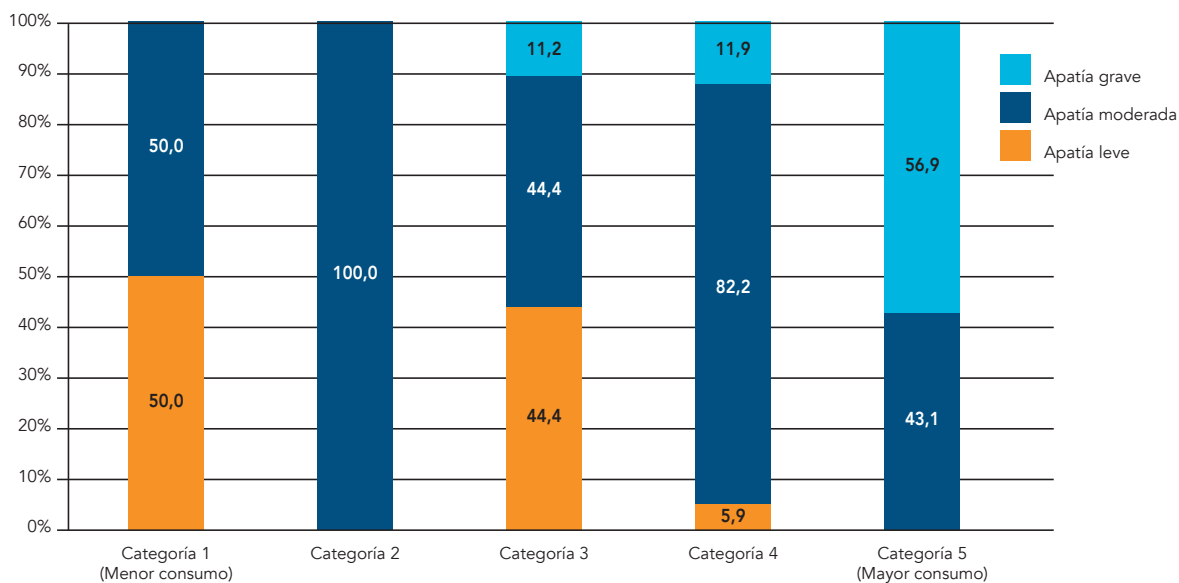


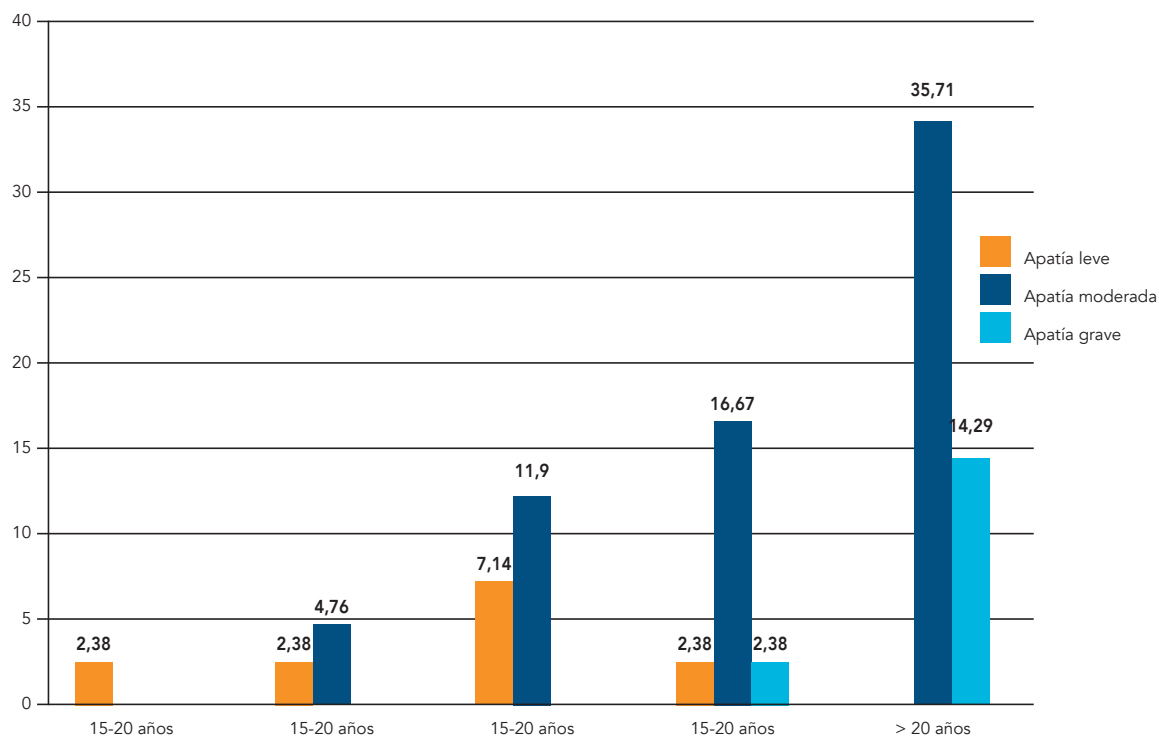
Figura 2: Nivel de apatía según consumo, equiparando número de participantes por grupo



Se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre el tiempo de consumo y las variables interés ( $p=0,003$ ) y relación social ( $p=0,000$ ). En contra, no se observó esta relación con el nivel de iniciativa ( $p=0,102$ ).

Valorando el tiempo de consumo con el nivel de apatía general, si aparece relación estadística significativa ( $p=0,032$ ), así, se observa que a mayor tiempo de consumo de cannabis, mayor apatía por tanto riesgo de síndrome amotivacional (Figura 3).

Figura 3: Nivel de apatía según tiempo de consumo



Existe una mayor prevalencia de apatía grave en los participantes que aún siguen consumiendo cannabis en las tres dimensiones de estudio.

Sin embargo, no se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre el tiempo desde el cese de consumo y la apatía. A nivel de las subescalas, solamente se observó relación significativa entre el tiempo desde el cese de consumo y la relación social ( $p=0,002$ ). En la Figura 4 se detallan los resultados del nivel de apatía en función de los años que han transcurrido desde el cese de consumo.

Se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre la cantidad de consumo diario (tercera variable que define el hábito de consumo) y las subescalas de relación social ( $p=0,037$ ) e iniciativa ( $p=0,049$ ). Sin embargo, no se encontró asociación entre la cantidad de consumo diario y la apatía (Figura 5).

Se observó que al relacionar la apatía con el consumo de otras sustancias, los participantes que consumen o han consumido más de tres drogas presentan el mayor porcentaje de apatía grave.

Se encontraron relaciones estadísticamente significativas ( $p=0,000$ ) entre el consumo de otras drogas y el interés, no pudiendo asociar ( $p>0,05$ ) el consumo de otras drogas con las otras dos subescalas, ni con el nivel de apatía general (Figura 6).

Por último, se han comparado los resultados en función del sexo, no encontrando relación estadísticamente significativa ( $p=0,286$ ) entre la apatía y esta variable.

Se observó que al relacionar la apatía con el consumo de otras sustancias, los participantes que consumen o han consumido más de tres drogas presentan el mayor porcentaje de apatía grave.

Figura 4: Nivel de apatía según tiempo desde el cese de consumo

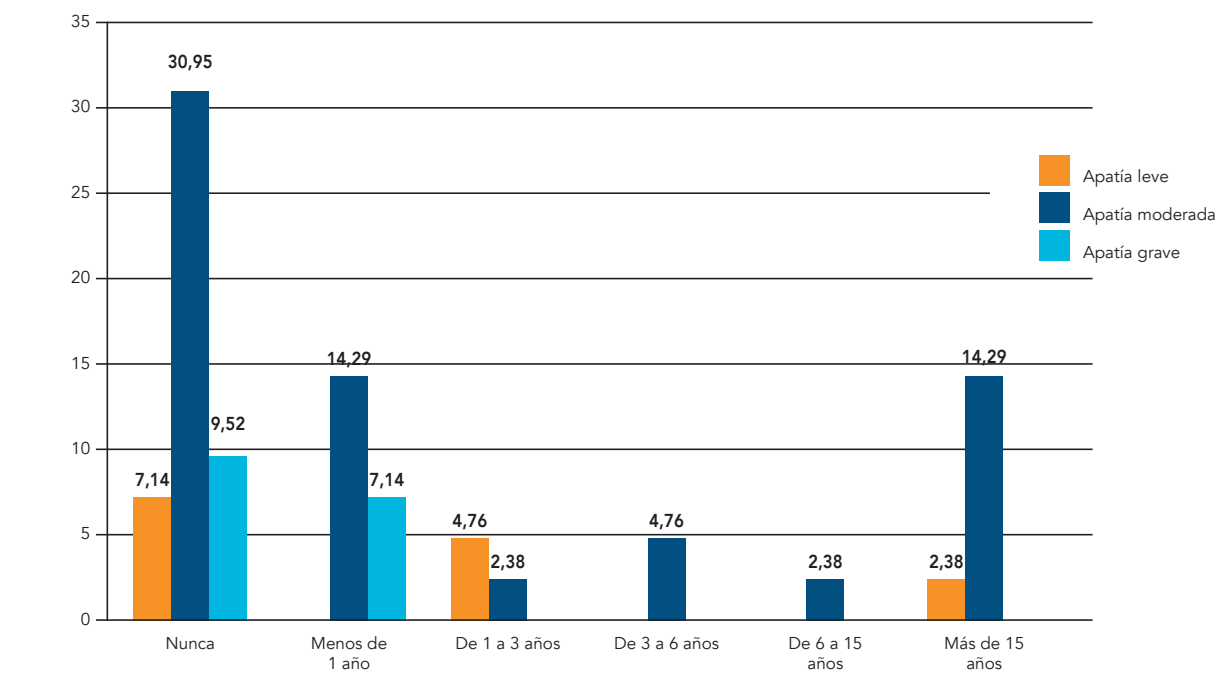


Figura 5: Nivel de apatía según cantidad de consumo diario

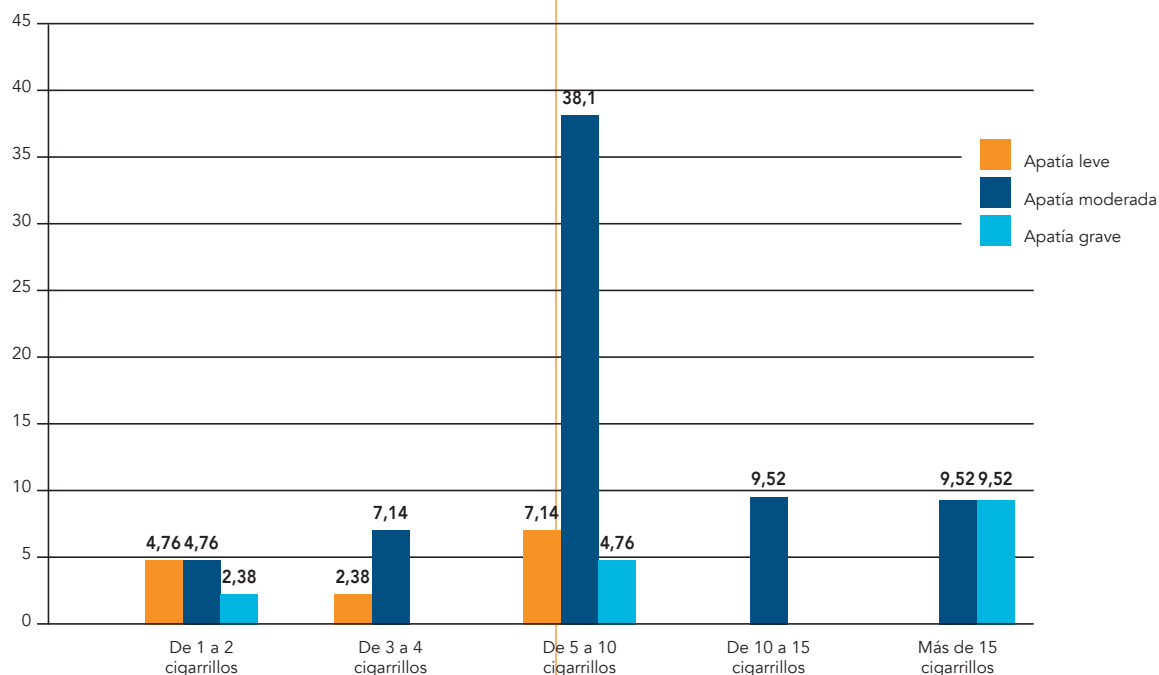
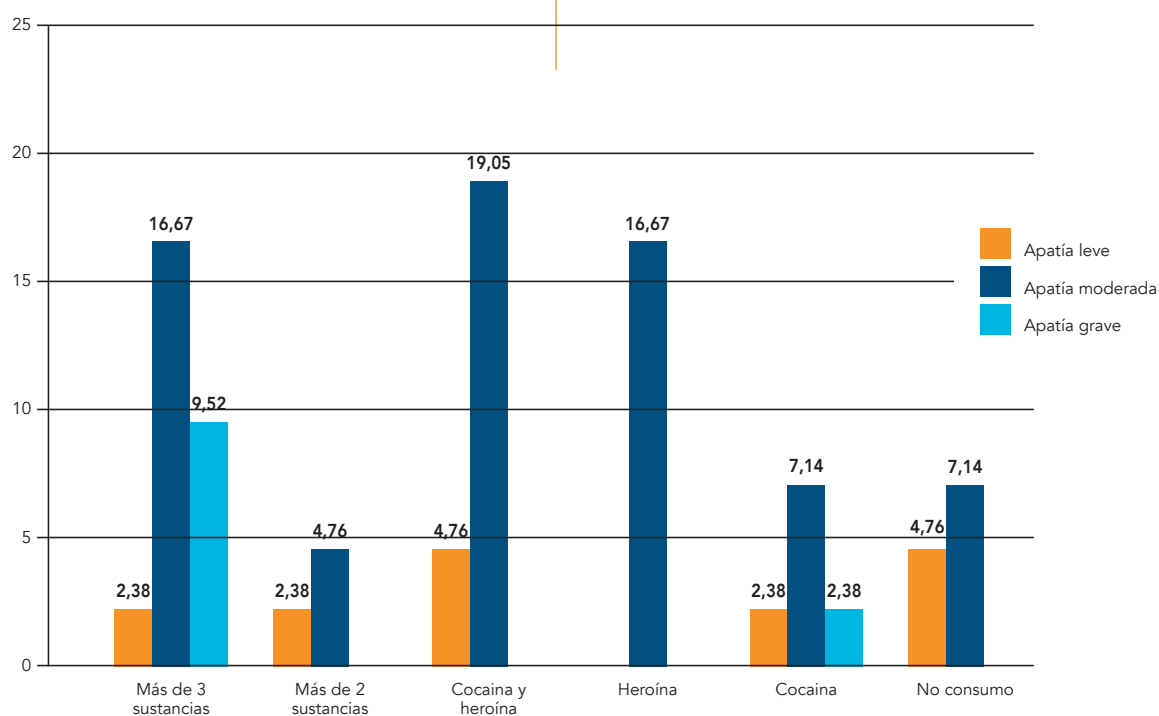


Figura 6: Nivel de apatía según el consumo de otras drogas



## 5. Discusión y conclusiones

Los objetivos de este estudio fueron valorar la presencia del síndrome amotivacional en una muestra adulta de consumidores de cannabis y comprobar si existían

diferencias en la presencia del síndrome amotivacional en función del tiempo de exposición a la droga, de abstinencia, del consumo diario, del consumo de otras sustancias de comercialización ilegal y del sexo.

Los resultados mostraron que existía asociación entre un mayor hábito de consumo y la aparición del síndrome amotivacional.

Los resultados mostraron que existía asociación entre un mayor hábito de consumo y la aparición del síndrome amotivacional. Se ha analizado por separado la influencia sobre la motivación del tiempo de consumo, tiempo que ha pasado desde el cese de consumo y cantidad de consumo diario, observándose que la única variable que presenta relación significativa con el síndrome amotivacional es el tiempo de consumo al igual que concluyó Núñez Domínguez L.A en su estudio (29). En él, intentó explicar esta asociación por el resultado de una alteración en el normal funcionamiento de los receptores del sistema cannabinoico endógeno en consumos prolongados.

En relación al tiempo que ha pasado desde que han abandonado el hábito de consumo, se observa que los participantes que nunca han dejado de consumir, presentan un nivel más alto de apatía. No se observaron asociaciones significativas en el resto de grupos con distintos tiempos de cese de consumo en las subescalas de interés e iniciativa. Sin embargo se puede apreciar un aumento positivo de la valoración de las relaciones sociales a medida que aumenta el tiempo de abandono del consumo de cannabis.

Se puede apreciar un aumento positivo de la valoración de las relaciones sociales a medida que aumenta el tiempo de abandono del consumo de cannabis.

Lawn en su estudio concluye que existe relación entre el consumo de cannabis y el síndrome amotivacional transitorio (21), sin embargo solo se ha estudiado este de manera aguda (fases iniciales de la abstinencia), sin tener en cuenta los ceses en el consumo de cannabis mayores a una semana. El presente estudio difiere del de Lawn en que no se han obtenido resultados significativos que indiquen relación entre el tiempo desde el abandono del hábito y la motivación. Es posible, por tanto, que a corto plazo sí se dé esta asociación que desaparece con el paso del tiempo. Por otra parte el tiempo de exposición a la droga no ha sido tenido en cuenta por Lawn, y según se ha observado en este documento, es la variable del hábito que más influye en esta sintomatología.

Los resultados señalan que la presencia de síndrome amotivacional no está relacionada con la cantidad de consumo diario de cannabis. Sin embargo sí parece existir una relación entre cantidad de cannabis y déficit en relaciones sociales e iniciativa al igual que en el estudio de Buckner J y Schmidt N, esto puede ser debido al aislamiento social y sedación que genera este consumo, impidiendo la correcta sociabilización (30).

Según Barnwell et al., la motivación tampoco se puede relacionar con la cantidad de cannabis diaria, pero en su estudio, este autor no dividió la apatía en más subescalas, por lo que no se puede comparar la presencia de asociación de las relaciones sociales o el nivel de iniciativa con la cantidad de cigarrillos día (22). Además en este estudio tampoco se ha tenido en cuenta la variable tiempo de exposición, al igual que en el de Grant et al., donde tampoco se concluye evidencia de asociación entre el hábito de consumo y el síndrome amotivacional (20).

No se ha obtenido la evidencia significativa que relacione el consumo de otras drogas con los cambios en el nivel de apatía. Este hecho da mayor veracidad a que los resultados obtenidos dependan del consumo de cannabis y no estén influenciados por la relación de otras drogas ilegales con

el déficit de motivación como consta en otros estudios (31,32).

No hay evidencias significativas para rechazar la hipótesis de que las variables sexo y apatía sean independientes. Agustín Rodríguez-Cano R y su equipo de trabajo concluyen que las variaciones observables entre hombres y mujeres se deben más a los rasgos de personalidad de la persona que al sexo (33).

Este estudio presenta algunas limitaciones que es necesario comentar. La principal limitación es el no poder emplear una encuesta validada para valorar el síndrome amotivacional, por lo que se ha empleado una adaptación de una encuesta validada empleada por varios estudios de rigor científico para valorar esta variable.

Además de esto, en este estudio se debe asumir el sesgo de información, al ser posible que exista algún tipo de error en la obtención y recogida de datos de interés para la investigación.

Es importante mencionar la posibilidad de que se dé un sesgo de deseabilidad social u obsequiosidad al rellenar los formularios de control de la forma que se espera en lugar de la real.

La limitación más importante que se ha asumido en este trabajo de investigación, ha sido el escaso periodo empleado para la recogida de datos, ya que se utilizó mucho tiempo en recoger los permisos necesarios para la elaboración del estudio, pudiendo recoger información tan solo durante un mes.

Durante el diseño del estudio se han intentado evitar los sesgos de selección pudiendo participar en el estudio todos aquellos que asistieran a los centros de ámbito de estudio que cumplieran los criterios de inclusión, además este estudio cumple con los criterios éticos al no atentar sobre el principio de privacidad de las personas. Como se ha explicado anteriormente, los datos personales de cada participante han sido confidenciales. Ha sido fácil de desarrollar al no suponer costes ni precisar de ninguna intervención compleja.

Más allá de estas limitaciones, los resultados de este estudio muestran una relación entre el consumo de cannabis y la presencia de síndrome amotivacional, en especial, en lo relacionado a las relaciones sociales.

No obstante, deberían llevarse a cabo, estudios con un mayor tamaño muestral y con grupos controles de cara a disponer de resultados más consistentes acerca de la relación entre uso de cannabis y síndrome amotivacional.

## 6. Bibliografía

1. UNODC: United Nations Office on Drugs and Crime [Internet]. Viena: UNODC; 1997 [citado 20 ene 2017]. Informe Mundial sobre Drogas; 16 pag. Disponible en: [https://www.unodc.org/doc/wdr2016/WDR\\_2016\\_ExSum\\_spanish.pdf](https://www.unodc.org/doc/wdr2016/WDR_2016_ExSum_spanish.pdf)
2. EMCDDA: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction [Internet]. Lisboa: EMCDDA; 1993 [citado 20 ene 2017]. Informe Europeo sobre Drogas, tendencias y novedades; 84 pag. Disponible en: <http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/2637/TDAT16001ESN.pdf>
3. OEDT: Observatorio Español de la Droga y las Toxicomanías [Internet]. Madrid: OEDT; 1994 [citado 20 ene 2017]. Informe 2015 Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España; 208 pag. Disponible en: [http://www.pnsd.mscbs.gob.es/profesionales/publicaciones/catalogoPNSD/publicaciones/pdf/INFORME\\_2015.pdf](http://www.pnsd.mscbs.gob.es/profesionales/publicaciones/catalogoPNSD/publicaciones/pdf/INFORME_2015.pdf)
4. Observatorio de Salud en Asturias. IV Encuesta de Salud para Asturias. Asturias: Consejería de Sanidad; 2017.
5. Araos, P., Calado, M., Vergara-Moragues, Pedraz, E., Pavón, F. J., y Rodríguez de Fonseca, F. Adicción a cannabis: bases neurobiológicas y consecuencias médicas. Rev. Esp. Drogodep. 2014; 39(2): 9-29.
6. Mesurado, B. Explicaciones psicológicas sobre la motivación y el sustrato neurobiológico que posibilita la misma. Revista de Psicología y psicopedagogía. 2008; 7(19).
7. Solowij N, Battisti R. The chronic effects of cannabis on memory in humans: a review. Current Drug Abuse Reviews. 2008; 1: 1.

8. Goldstein RZ, Volkow ND. Dysfunction of the prefrontal cortex in addiction: neuroimaging findings and clinical implications. *Nature Reviews Neuroscience*. 2011; 12:652–669.
9. Tanabe J, et al. Medial orbitofrontal cortex gray matter is reduced in abstinent substance-dependent individuals. *Biological Psychiatry*. 2009; 65:160–164.
10. Silveira MM, Adams WK, Morena M, Colina MN, Winstanley CA.  $\Delta 9$ -tetrahydrocannabinol decreases willingness to make a cognitive effort in male rats. *J Psychiatry Neurosci*. 2016; 41 (6): 150363.
11. Jentsch JD, Taylor JR. Impulsivity resulting from frontostriatal dysfunction in drug abuse: implications for the control of behavior by reward-related stimuli. *Psychopharmacology*. 1999; 146: 373-90.
12. Quiroga-Gallego M. Cannabis y psicopatología comórbida. *Adicciones*. 2002; 14: 191-200.
13. Lorenzo P, Ladero JM, Leza JC, Lizasoain I. Drogodependencias: farmacología, patología, psicología, legislación. *Salud y drogas*. 2003; 3 (2):125-126.
14. DeWit H. Impulsivity as a determinant and consequence of drug use: a review of underlying processes. *Addiction Biology*. 2009; 14: 22-31.
15. Bobes J, Casas M, Gutiérrez M. Manual de trastornos adictivos. 2º ed. Madrid: Enfoque Editorial; 2015.
16. Fujiwara M. Characteristics of abnormal behavior induced by delta 9-tetrahydrocannabinol in rats. *Nippon Yakurigaku Zasshi*. 2001; 117: 35-41.
17. Verdejo-García A, Aguilar F, Pérez-García M. Alteraciones de los procesos de toma de decisiones vinculados al córtex prefrontal ventromedial en pacientes drogodependientes. *Revista Neurología*. 2004; 38: 601-6.
18. Sano K, Mishima K, Koushi E, Orito K, Egashira N, Irie K, et al.  $\Delta 9$ -tetrahydrocannabinol-induced catalepsy like immobilization is mediated by decreased 5-HT neurotransmission in the nucleus accumbens due to the action of glutamate-containing neurons. *Neuroscience*. 2008; 151: 320-8.
19. W.H.O: World Health Organization [Internet]. Suiza: WHO; 1948 [citado 20 ene 2017]. Programme on Substance Abuse: Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse. Disponible en: [https://www.who.int/substance\\_abuse/en/](https://www.who.int/substance_abuse/en/)
20. Grant I, Gonzalez R, Carey CL, Natarajan L, Wolfson T. Nonacute (residual) neurocognitive effects of cannabis use: A metaanalytic study. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 2003; 9(5): 679-89.
21. Lawn W, Freeman TP, Pope RA, Joye A, Harvey L, Hindocha C, Mokrysz C, Moss A, Wall MB, Bloomfield MA, Das RK, Morgan CJ, Nutt DJ, Curran HV. Acute and chronic effects of cannabinoids on effort-related decision-making and reward learning: an evaluation of the cannabis 'amotivational' hypotheses. *Psychopharmacology*. 2016; 233 (19-20):3537-52.
22. Barnwell SS, Earleywine M, Wilcox R. Cannabis, motivation, and life satisfaction in an internet sample. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*. 2006; 1: 1-9.
23. Fernández-Artamendi S, Fernández-Hermida JR, Secades-Villa R, García-Portilla P. Cannabis y Salud Mental. *Actas Españolas de Psiquiatría*. 2011; 39(3):180-90.
24. Cibersam [Internet]. Madrid: Cibersam; 2009 [citado 25 ene 2017]. Escala de comportamiento del Sistema frontal FrSBe-Sp: 6 pag. Disponible en: <https://biadmin.cibersam.es/Intranet/Ficheros/GetFichero.aspx?FileName=FrSBe.pdf>
25. Pedrero-Pérez E.J, Ruiz-Sánchez de León J.M, Llanero-Luque M, Rojo-Mota G, Olivar-Arroyo A, Puerta-García C. Sintomatología frontal en adictos a sustancias en tratamiento mediante la versión española de la escala de comportamiento frontal. *Revista de Neurología*. 2009; 48 (12): 624-631.
26. Miller, S. C., Baktash, S. H., Webb, T. S., Whitehead, C. R., Maynard, C., Wells, T. S., Gore, R. K. Risk for addiction-related disorders following mild traumatic brain injury in a large cohort of active-duty U. S. airmen. *The American Journal of Psychiatry*. 2013; 170(4), 383-390.
27. Selligman M. La auténtica felicidad. BSA Ediciones. 2002.
28. Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/1999, de 13 de diciembre. Boletín Oficial del Estado, nº 298, (14-01-2000).
29. Núñez Domínguez L.A. Deterioro cognitivo tras consumo de cannabis. *Revista Neurología*. 2001; 33:482-486
30. Buckner J, Schmidt N. Social anxiety disorder and marijuana use problems: the mediating role of the expected effects of marijuana. *Revista de Toxicomanías*. 2009; 56.
31. Kalechstein AD, Newton TF, Leavengood AH. Apathy syndrome in cocaine dependence. *Psychiatry Research*. 2002; 31; 109 (1):97-100.
32. Moreno-López L, Albein-Uríos N, Martínez-González JM, Soriano-Mas C, Verdejo-García A. Neural correlates of impaired self-awareness of apathy, disinhibition and dysexecutive deficits in cocaine-dependent individuals. *Addict Biol*. 2017; 22(5):1438-1448.
33. Agustín Rodríguez-Cano R, García Rubio MJ, Martínez Sánchez IC, Muñoz Palazón MP. Efectos del cannabis en una muestra universitaria: atención, memoria, creatividad y ansiedad. *International Journal of Developmental*. 2011; 1 (5):123-132.