

CANNABINOIDES SINTÉTICOS: CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y CONDUCTAS DE USO EN RESIDENTES DE PUERTO RICO

SYNTHETIC CANNABINOIDS: KNOWLEDGE, ATTITUDES AND BEHAVIORS IN RESIDENTS OF PUERTO RICO

Recibido: 2 de febrero de 2018 | Aceptado: 22 de abril de 2019

Atabey **Torres Lorenzo** ¹, José J. **Cabiya** ²

^{1,2} Universidad Carlos Albizu, Campus de San Juan, San Juan, Puerto Rico.

RESUMEN

El uso de Cannabinoides Sintéticos es un fenómeno relativamente nuevo y sus efectos pueden ser fatales. Debido al crecimiento en el consumo de la "marihuana sintética" y el poco conocimiento respecto a esta sustancia, resulta imperante explorar este fenómeno. La muestra total fueron 128 puertorriqueños/as. La edad mínima fue 18, máxima 68, siendo el promedio 33 años. Se evaluó la validez de contenido de la escala de actitudes de cannabinoides sintéticos. Se administró a 2 grupos de participantes, el primero población general y el segundo participantes en tratamiento para uso de sustancias. Realizamos un análisis de confiabilidad de la escala de actitudes, permaneciendo 25 reactivos con un alfa de Cronbach de .935. Se identificó una diferencia significativa indicando que el grupo que recibe tratamiento para uso de sustancias tuvo un reporte mayor en uso de esta droga y una actitud más negativa hacia esta droga. Más de la mitad de los participantes indicaron que desconocen los efectos de la Cannabinoides Sintéticos. Los participantes señalaron que el Cannabinoide Sintético es más accesible y los efectos son más fuertes al compararlo con marihuana natural. Estos factores pueden estar guiando erróneamente al consumo de marihuana sintética como un sustituto legal, de la marihuana natural.

PALABRAS CLAVE: Cannabinoides sintéticos, drogas sintéticas, uso de drogas, conocimiento de drogas, actitudes drogas.

ABSTRACT

The use of synthetic marijuana is a relatively new phenomenon and its effects can be fatal. Due to the growth in Synthetic Cannabis consumption and the lack of knowledge about Synthetic Cannabis, it is imperative to explore this phenomenon. It is intended to identify the knowledge, attitudes and behavior of residents of the island, regarding "synthetic marijuana". The total sample was 128 Puerto Ricans. The minimum age was 18, maximum 68, with an average of 33 years. We evaluated the content validity of the synthetic cannabinoid attitudes scale, created by the researchers. It was administered to 2 groups of participants. The first was general population and the second, patients in treatment for substance use. A reliability analysis of the attitudes scale was performed, remaining 25 items with a Cronbach alpha of .935. A significant difference was identified indicating that the group that received treatment for the substances had a greater report on the use of Synthetic Cannabis and a more negative attitude towards this drug. People in treatment for substance use reported more use of Synthetic Cannabis and a more negative attitude towards this drug. The perception of legality, little knowledge about the effects and accessibility may be misleading the use of Synthetic Cannabis as a legal substitute for natural marijuana. These findings greatly contribute to treatment centers, public policy makers and prevention programs.

KEYWORDS: Drug attitudes, drug knowledge, drug use, synthetic cannabinoid, synthetic drugs.

1. Estudiante de Ph.D. Psicología Clínica de la Universidad Carlos Albizu en San Juan, Puerto Rico, atabeytorres@gmail.com

2. Profesor en la Universidad Carlos Albizu en San Juan, Puerto Rico, jcabiya@albizu.edu/ jrcabiya@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La presente investigación es un paso a conocer el fenómeno de los Cannabinoides Sintéticos (CS) en Puerto Rico. Se espera que los datos generados puedan usarse para informar a los programas de tratamiento de uso de drogas sobre tendencias de uso para que así puedan generar estrategias de reducción de daño. De igual forma, se espera que los resultados puedan aumentar el conocimiento general de la población y proveedores respecto a los efectos de esta droga. Partimos desde un modelo de reducción de daños, en el que se asume que cierto nivel de uso de drogas es normal en la sociedad, por lo que es más efectivo el tener intervenciones de reducción, que políticas de abstinencia (Riley & O'Hare, 2001). “Los abordajes de reducción de daños entonces, son aquellos que buscan reducir las consecuencias negativas del uso de drogas para el individuo, la comunidad y la sociedad, permitiendo que la persona mientras tanto pueda elegir continuar utilizando drogas” (Riley & O'Hare, 2001). Con este marco de referencia buscamos promover el conocimiento respecto a esta droga y poder servir de guía también para políticas públicas. “Los CS representan una tendencia cada vez más popular de la cual los investigadores y los clínicos no tienen datos suficientes... hay necesidad de más estudios controlados para investigar el “Spice” y los CS” (Spaderna et al., 2013, p. 525).

El CS ha sido documentada en Puerto Rico, mayormente a través de los periódicos (Advertencia Productos de Marihuana Sintética, 2012; A la Cárcel por Golpear Hijastra, 2013; Acusan a Joven que le dio Sintética a su Hermano, 2015). En el año 2014 el Centro de Control de Envenenamiento en Puerto Rico, recibió 21 llamadas de exposición de CS y en solo 6 meses del 2015 recibieron 52 casos de exposición a esta droga” (Centro de Control de Envenenamiento de Puerto Rico, 2015). No se lograron identificar investigaciones publicadas respecto a esta sustancia, por lo

que resulta importante el comenzar y continuar trabajando en este tema.

Revisión de literatura

Los CS son un tipo de droga diseñada en laboratorios, comercializada como “marihuana sintética”. Existen distintos tipos de cannabinoides sintéticos con distintas marcas, la más conocida es “Spice”, término que también se utiliza para llamar a este tipo de drogas (NIDA, 2018).

El Instituto Nacional de Abuso de Drogas, NIDA por sus siglas en inglés (NIDA, 2018) define los cannabinoides sintéticos, de la siguiente forma: “...una amplia variedad de mezclas de hierbas que producen experiencias similares a la marihuana natural (cannabis) y que se comercializan como alternativas “seguras” y legales”. Se vende bajo muchos nombres, entre ellos el K2, “fake weed”, “Yucatán Fire”, “Skunk”, “Moon Rocks”, y otros - con la etiqueta que especifica “no para el consumo humano” - estos productos contienen aditivos secos, material vegetal triturado y químicos, que son responsables de sus efectos psicoactivos.

La marihuana natural tiene como compuesto el Tetrahidrocannabinol [THC] (NIDA, 2018). Los CS actúan en los mismos receptores que el THC e incluso algunas de estas sustancias pueden tener efectos más poderosos que la marihuana (NIDA, 2018). El THC, trabaja como un agonista parcial de baja eficacia en los receptores de cannabinoides, mientras que los CS trabajan en estos mismos receptores, pero funcionan como agonista de alta eficacia (Spaderna, Addy & D'Souza, 2013). Debido a esto los CS pueden tener efectos más intensos que la marihuana regular.

El fenómeno de los CS es relativamente nuevo (Tellioglu & Celebi, 2014). Los primeros cannabinoides sintéticos se crearon en laboratorios con el fin de estudiar los sistemas de cannabinoides en el cerebro humano (Tellioglu & Celebi, 2014). El primer CS,

llamado HU-210, se creó en 1988 en Hebrew University con el objetivo de investigar su efecto en distintas enfermedades como por ejemplo, Alzheimer (Tellioglu & Celebi, 2014). Otros autores identifican su origen en Europa, cerca del 2004, pero no es hasta el 2008 cuando se realizó en Estados Unidos un reporte respecto a estas drogas de diseño en laboratorios (Spaderna et al., 2013).

Un factor importante es que el CS no ha sido estudiado en humanos, por lo que sus efectos pueden ser impredecibles y diversos (NIDA, 2018). Adicional, otra complicación para generalizar el conocimiento sobre sus efectos, es que dependiendo de la marca hay variabilidad en el tipo y la cantidad de CS, por lo que se desconoce con exactitud las dosis y el tipo de compuesto de estas (Spaderna et al., 2013). Los usuarios de CS reportan experiencias similares a las que produce la marihuana y en ocasiones mayores, destacando entre estas: relajación, humor elevado y percepción elevada (NIDA, 2018). Adicional, otros usuarios de CS han reportado los siguientes efectos: ansiedad, dolor de cabeza, depresión, irritabilidad, latidos del corazón rápidos, vómitos, pensamientos suicidas y conductas violentas (NIDA, 2018). Algunos síntomas psicóticos pueden presentarse, tales como alteraciones perceptuales, ilusiones, alucinaciones auditivas y visuales, paranoia, agitación, agresividad, catatonia, despersonalización y disociación (Spaderna et al., 2013). Los síntomas pueden iniciar inmediatamente luego del consumo, minutos u horas posterior (Spaderna et al., 2013). Las personas bajo efectos de marihuana se presentan eufóricos, graciosos y melosos, mientras que los usuarios de CS se presentan molestos, irritables y agitados, similar a efectos de cocaína y anfetaminas (Tellioglu & Celebi, 2014). También se ha encontrado que los efectos residuales del CS pueden durar más que los de la marihuana natural (Tellioglu & Celebi, 2014).

A pesar de efectos adversos de la sustancia, los consumidores identifican

distintos factores que promueven el consumo de CS (Spaderna et al., 2013). Un beneficio percibido es el fácil acceso, ya que este producto se puede conseguir en lugares cercanos como gasolineras e internet (Spaderna et al., 2013). Adicional, los CS son una opción más económica que la marihuana natural (Spaderna et al., 2013; Tellioglu & Celebi, 2014). Esta amplia disponibilidad aporta a la creencia de que su consumo es legal e inofensivo. Por otra parte, una de las ventajas mencionadas en la literatura, es que esta sustancia no es detectada en pruebas toxicológicas comerciales (Spaderna et al., 2013; Tellioglu & Celebi, 2014). “Aunque existen pruebas de laboratorios para la detección de esta sustancia, estos pueden demorar semanas, lo que no permite la toma de decisiones clínicas inmediatas” (Spaderna et al., 2013, p. 532). Debido a esto, es muy probable que los CS sean utilizados por personas a las que les requieren monitoreo con pruebas toxicológicas. En un estudio en Australia, encontraron que las razones para usar CS son las siguientes: curiosidad 50%, legalidad 39%, disponibilidad 23%, efectos recreacionales 20%, efectos terapéuticos 9%, no detección en pruebas toxicológicas 8% y para ayudar con la reducción o el abandono de uso de marihuana 5% (Barratt, 2013).

Otro factor que ha promovido el uso de los CS es la publicidad y mercadeo de estas sustancias (Tellioglu et al., 2014). Los CS se mercadean como si fueran productos naturales, pero al analizar el contenido son plantas secas con material químico añadido (NIDA, 2018). Esto crea la falsa idea de que si son yerbas naturales, no pueden ser dañinas. Otra estrategia para mercadear el producto es el venderlo en formas de incienso como para aromatizar el hogar (NIDA, 2018). Estos empaques especifican que no son para consumo humano, pero aun así las personas consumen estas sustancias (Tellioglu et al., 2014). También, se mercadean como sustitutos para marihuana, sin especificar todas las diferencias que existen entre estas dos drogas (Spaderna et al., 2013). Adicional, se promociona como “legal highs” debido a

las estrategias que utilizan los productores para evadir las leyes y regulaciones (Tellioglu et al., 2014).

En términos de regulaciones legales, en Puerto Rico la Ley Núm. 154 del año 2012, es una enmienda a los Artículos 102 y 202 de la Ley Núm. 4 de 1971, Ley de Sustancias Controladas, con el objetivo de definir los cannabinoides sintéticos y clasificarlos como sustancias controladas. Con esta ley se prohíbe la venta de todo producto o químico que contenga CS. Adicional se le otorga la facultad al Departamento de Salud y al Departamento de Asuntos del Consumidor para retirar productos que contengan CS. La problemática con los CS es que los manufactureros evaden las barreras legales al sustituir los químicos que contienen estas mezclas (NIDA, 2018). La estrategia es ver los componentes regulados en la ley y realizar alteraciones nuevas en el laboratorio, de forma que ese nuevo químico, no esté prohibido aún en ninguna ley (Spaderna et al., 2013). Como resultado vemos que aunque existe una ley que los prohíbe, esta se innova más lentamente que el desarrollo en los laboratorios, por lo que al momento en que se prohíbe cierta sustancia, ya existen otras en el mercado que la sustituyen. Es por esto que en Puerto Rico se observa que estas sustancias continúan a la venta en lugares de fácil acceso como gasolineras. Debido a estas dificultades en su regulación, es necesario que haya esfuerzos de política pública para educar sobre los efectos de esta sustancia y enfatizar que no es igual que la marihuana regular y no debe considerarse como un mejor sustituto de esta sustancia (Tellioglu & Celebi, 2014).

En la literatura extranjera se encuentran múltiples investigaciones respecto a los efectos de los CS. Se han realizado estudios para comparar el riesgo de acudir a una sala de emergencia, entre la marihuana natural y los CS. Se ha encontrado que el riesgo de asistir a una sala de emergencia asociado con el uso de CS es 30 veces mayor que el de marihuana natural (Winstock, Lynskey,

Borschmann, & Waldron, 2015). Adicional, se ha encontrado que entre los que asisten a sala de emergencias, los usuarios de CS presentan significativamente más síntomas (Winstock et al., 2015).

También, se han realizado distintos estudios de casos dirigidos a relacionar el consumo de CS con distintas condiciones médicas. Respecto a efectos secundarios se ha encontrado que cerca de dos terceras partes de quienes consumen CS reportan al menos un efecto negativo durante su último consumo incluyendo disminución de la coordinación motora, palpitations rápidas o irregulares, disociación, mareos, paranoia y psicosis (Barrat, 2013). A través de varias investigaciones también se ha relacionado el uso de CS con accidentes cerebro vasculares isquémicos, paro cardíaco y depresión respiratoria (Bernson-Leung, Leung & Kumar, 2014; Davis & Boddington, 2015; Jinwala & Gupta, 2012). También, se ha asociado con efectos psicóticos, alucinaciones visuales y conducta desorganizada (Peglow, Buchner & Briscoe, 2012). Otros de los síntomas que se han identificado en la literatura son ansiedad y ataques de pánico (Lerner, Goodman, Bor, & Lev-Ran, 2014). Otras investigaciones han relacionado el uso de CS con taquicardia, agitación, alucinaciones e hipertensión (Forrester et al., 2012). Otros efectos reportados son problemas para pensar con claridad, dolor de cabeza y boca seca (Gunderson, Haughey, Ait-Daoud, Joshi & Hart, 2012).

Estudios en centros de intoxicación en Texas demuestran que se atendieron más casos por intoxicación de CS (87.3%) en comparación con la marihuana natural (46.5%) (Forrester, Kleinschmidt, Schwarz & Young, 2012). En este estudio encontraron que los casos de CS presentaban efectos moderados, mientras que la mayoría de los casos de marihuana se consideraban sin efecto (Forrester, Kleinschmidt, Schwarz & Young, 2012).

Por otra parte, los CS pueden crear tolerancia y síntomas de retirada (Spaderna et al., 2013). En un estudio, se identificó que los consumidores de CS fueron el tercer grupo más grande de pacientes admitidos a tratamiento interno de desintoxicación en Nueva Zelanda entre 2013 y 2014 (Macfarlane, 2015). Entre los síntomas de retirada más comunes se encontraban los siguientes: agitación, irritabilidad, ansiedad y cambios de humor (Macfarlane, 2015).

En una investigación sobre el uso de esta droga encontraron que la mayoría de los participantes (91%) estaban familiarizados con los CS, 50% reportó haberlo utilizado en algún momento y el 24% indicó utilizarlo al presente (Gunderson, Haughey, Ait-Daoud, Joshi & Hart, 2012). En otra investigación se encontró que el 35% de la muestra usa la sustancia semanalmente o más a menudo y el 7% diariamente (Barratt, 2013). Referente a la duración del efecto la mayoría reportó entre 1 a 2 horas, aunque la duración fluctuó entre 1 a 5 horas. Las marcas principales de consumo fueron, Kronik, Northern Lights, K2, Zeus, Puff, Spice y Tai High (Barratt, 2013).

En otro estudio realizado en Georgia, con una muestra de universitarios, el 14.3% reportó haber usado CS alguna vez en su vida, un 7.1% reportó haberlo consumido en el pasado año y el 2.7% en el pasado mes (Stogner & Miller, 2014). Se identificó que más varones reportaron uso, al compararlos con mujeres y que en promedio la edad de inicio fue 18 años (Stogner & Miller, 2014). En esta investigación utilizaron la variable de raza y observaron que los afroamericanos reportaron menor uso de CS (6.3%) en comparación con blancos (16.2%) e hispanos (23.4%) (Stogner & Miller, 2014). Otro hallazgo fue que aquellos que se identificaron como LGBT, reportaron un mayor uso (26.6%) en comparación con los que se identificaron como heterosexuales (13.7%) (Stogner & Miller, 2014). Otros hallazgos es que quienes tienen un menor promedio académico y quienes contaban con un ingreso mayor de \$100, 000 al año,

reportaban mayor consumo de CS (Stogner & Miller, 2014).

Adicional, se encontró un estudio de metaanálisis, en el que se analizaron 41 estudios relacionados a CS (Papanti, Orsolini, Francesconi & Schifano, 2014). Se identificó que la edad promedio de los usuarios fue 22.97 años y que los hombres reportaron más uso en una relación 3.16:1. Identificaron que los compuestos más comunes de CS eran JWH-018, JWH-073, JWH-122, CP-47,497 y JWH-250.

Problema de investigación y justificación

El uso de CS es un fenómeno relativamente nuevo. A pesar de que existen múltiples estudios sobre uso de sustancias, aún hay mucho por conocer respecto a los CS. Particularmente en Puerto Rico, no se han conducido estudios sobre los CS. La literatura extranjera señala que los efectos de esta droga pueden ser fatales para el individuo. Es importante conocer las actitudes y conductas de uso en la isla, de forma que se pueda asumir posturas sobre el uso de estas sustancias y se pueda considerar esta información en términos de política y salud pública.

Debido al crecimiento en el consumo de los CS y el poco conocimiento respecto a esta sustancia, resulta imperante explorar este fenómeno en Puerto Rico. Se pretende identificar el conocimiento, actitudes y conductas de uso de los residentes de la isla, respecto a los CS, conocidos comúnmente como "marihuana sintética".

Preguntas de investigación

Las preguntas principales de investigación giran en torno a cuanto conocimiento poseen los residentes de Puerto Rico respecto a CS y cuáles son las actitudes hacia esta sustancia. También, se pretende describir las conductas de uso de CS que se observan en la isla. Adicional, se desea contestar si existen diferencias en cuanto al conocimiento, actitudes y uso al comprar la población

general con un grupo de participantes que reciben tratamiento por uso problemático de sustancias.

Hipótesis

Se espera encontrar una diferencia significativa en el conocimiento sobre CS entre los participantes que reciben tratamiento por uso problemático de sustancias y la población general. De igual forma se espera una diferencia significativa entre estos dos grupos respecto a la actitud y el uso de CS.

MÉTODO

Procedimientos generales

Esta investigación con un diseño de encuesta fue revisada y aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Carlos Albizu. Se diseñó el cuestionario de cannabinoides sintéticos con 32 reactivos, ya que no se encontró ninguna escala sobre este tema. Diseñamos los reactivos tomando en cuenta la literatura científica sobre CS. La escala fue sometida a 10 jueces expertos que evaluaron la validez de constructo del mismo, usando el método de Lawshe (1975). De los jueces que participaron fueron, 6 psicólogos clínicos, 2 psicólogos académicos/investigativos, 1 educador en salud y 1 consejero en adicción. Se computó manualmente la razón de validez de contenido (RVC) para cada reactivo, siendo .62 el mínimo necesario. Al considerar este índice, se redujo a 27, eliminando 5 reactivos. Finalmente, la escala tiene una validez de contenido adecuada con un índice de .90. Se modificaron algunos reactivos de acuerdo a las recomendaciones de los jueces. Entre los reactivos sobre el uso de esta sustancia, se añadió una sección para que los participantes pudieran especificar, de forma cualitativa, si había alguna razón para dejar de consumir esta droga.

Posteriormente, se procedió a la fase de administración. Se comenzó con los participantes en un programa ambulatorio de tratamiento para uso de sustancias.

Realizamos todas las administraciones de forma individual, en un espacio privado. Orientamos a los participantes respecto al consentimiento informado. Luego los participantes contestaron el cuestionario de CS y la hoja de datos sociodemográficos de forma auto-administrada. Administramos el cuestionario en formato de entrevista a 3 participantes, ya que estos presentaban problemas visuales o de lectura. El segundo grupo fue reclutado a través del internet, utilizando las redes sociales y correos electrónicos. Utilizamos la plataforma de Survey Monkey para recopilar los datos de forma electrónica y online. La pregunta abierta sobre el detener el consumo de CS la analizamos de forma cualitativa, utilizando análisis de contenido y agrupándolo en temas. Posteriormente, se procedió a la entrada de datos al programa "Statistical Package for the Social Sciences 23.0" (IBM SPSS) y realización de los análisis estadísticos.

Descripción de participantes

La muestra total estuvo compuesta por 72 mujeres (56.3%), 55 hombres (43%) y 1 bigénero (.8%), todos puertorriqueños/as. De éstos, 106 se identificaron como heterosexuales (88.3%), 6 homosexuales (5%) y 7 bisexuales (5.8%). La edad mínima fue 18, máxima 68 y el promedio fue de 33 años. Los participantes reportaron residir en 27 distintos municipios, pero predominaron residentes de San Juan 30 (22.9%), Bayamón 22 (16.8%) y Moca 12 (9.2%). Respecto al estatus laboral, cerca de la mitad de los participantes reportaron estar empleados (51.6%), un 41.4% desempleado y un 6.9% retirados. El 29.7% de la muestra fueron estudiantes. En términos académicos, el 62.4% reportaron poseer grados universitarios de al menos bachillerato. Respecto a salud mental, el 21% reportó haber sido diagnosticado con algún trastorno previamente, siendo ansiedad y depresión los de mayor prevalencia.

Los participantes se dividieron en dos grupos. La primera muestra estuvo

constituida por 39 personas que reciben tratamiento por uso problemático de sustancias y la segunda muestra fueron 92

participantes de la población general. La tabla 1, muestra los datos sociodemográficos de la muestra.

TABLA 1.
Datos demográficos de la muestra.

Categoría	Frecuencia (f) %
Género	
Femenino	56.3%
Masculino	43%
Bigénero	.8%
Orientación sexual	
Heterosexual	88.3%
Homosexual	5%
Bisexual	5.8%
Estado Civil	
Soltero/a	53.2%
Casado/a	28.2%
Conviviendo	14.5%
Divorciado/a	3.2%
Viudo/a	.8%
Grado académico	
Escuela intermedia o menos	3.2%
Escuela superior	19.2%
Grado técnico	8%
Asociado	7.2%
Bachillerato	31.2%
Maestría	23.2%
Doctorado	8%
Ingreso	
0-20,000	55.9%
20,001-40,000	23.7%
40,001-60,000	11.9%
60,001-80,000	3.4%
80,001-100,000	.8%
100,001 o más	.8%

RESULTADOS

Escala de actitudes

Evaluamos la validez de constructo del instrumento, a través de 10 jueces expertos. Utilizamos el método de Lawshe (1975), calculando manualmente la razón de validez de contenido (RVC) para cada reactivo. De los 32 reactivos sometidos, 27 cumplieron con el RVC mínimo necesario (.62). Luego se calculó el Índice de Validez de Contenido (IVC) fue de .90, indicando buena validez.

Realizamos un análisis de confiabilidad de los reactivos y se identificó que 2 reactivos (1 y 21) obtuvieron un índice de correlación biserial (r_{bis}) menor de .30, por lo que fueron eliminados. Luego de esto, analizamos la escala y se obtuvo un alfa de Cronbach de .935, lo que se considera adecuada para escalas con fines investigativos (DeVellis, 2012). La tabla 2, muestra la escala con un total de 25 reactivos y los índices correlacionales.

TABLA 2.
Índices Correlacionales entre Reactivos.

Reactivo	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
- Pienso que está bien usar marihuana sintética ocasionalmente.	54.11	152.774	.713	.931
- Usaría marihuana sintética para distraerme.	53.76	157.704	.538	.933
- Pienso que la marihuana sintética es dañina.	54.04	153.946	.557	.933
- Me preocuparía si me entero que una amistad usa marihuana sintética.	54.26	150.036	.681	.931
- Pienso que la marihuana sintética causa problemas de salud.	54.06	152.625	.679	.931
- Preferiría usar marihuana sintética, en vez de la natural.	53.78	159.093	.434	.934
- Me da miedo la marihuana sintética.	54.49	149.934	.618	.932
- Usaría marihuana sintética en un jangueo.	53.86	157.945	.478	.934
- Siento rechazo hacia la marihuana sintética.	54.25	149.851	.614	.932
- Pienso que usar marihuana sintética es normal.	54.08	151.312	.697	.931
- Evitaría relacionarme con personas que consumen marihuana sintética.	55.17	152.919	.495	.934
- La marihuana sintética debe prohibirse.	54.18	148.382	.790	.929
- Estoy a favor de que vendan marihuana sintética en los comercios.	54.02	152.318	.718	.931
- Probaría la marihuana sintética.	54.03	156.539	.432	.934
- Creo que la marihuana sintética es adictiva.	54.48	151.898	.579	.932
- Estaría a favor de leyes que prohíben el uso de marihuana sintética.	54.40	150.278	.600	.932
- En comparación con otras drogas, la marihuana sintética es más dañina.	54.59	153.165	.511	.934
- La marihuana sintética tiene más beneficios que la marihuana natural.	53.95	159.537	.384	.935
- Consumiría marihuana sintética si me la ofrecieran.	53.79	156.575	.685	.932
- Mi familia se molestaría si yo consumiera marihuana sintética.	53.90	158.566	.385	.935
- Estaría de acuerdo que mi pareja sentimental consuma marihuana sintética.	53.97	152.415	.689	.931
- Pienso que las personas que usan marihuana sintética tienen pobre desempeño en el trabajo.	54.67	150.543	.673	.931
- Personas bajo la influencia de marihuana sintética son un peligro para los demás.	54.75	150.488	.637	.932
- Usar marihuana sintética debería ser castigado por ley.	54.94	151.899	.517	.934
- Confiaría en una persona que usa marihuana sintética.	54.68	150.292	.650	.931

Las medidas de tendencia central de las respuestas fueron: promedio de 56.51 puntos en la escala, con una puntuación mínima de 13 y una máxima de 75. La desviación estándar es de 12.88. Posteriormente se calcularon las cuartiles de las puntuaciones y

se obtuvo lo siguiente: 25 (47 puntos), 50 (59 puntos) y 75 (67 puntos).

Realizamos una prueba T para comparar la actitud entre el grupo de participantes que recibe tratamiento por uso de sustancias y el

grupo de la población general. Encontramos una diferencia significativa entre la población general ($M=55.51$, $SD=13.46$) y los participantes que reciben tratamiento para uso de sustancias ($M=60.21$, $SD=9.56$) respecto a la actitud hacia la marihuana sintética, $t(111) = 2.13$, $p = .036$. Estos resultados sugieren que el grupo que recibe tratamiento por uso de sustancias tiene una actitud más negativa respecto a la marihuana sintética que la población general.

Conocimiento

Varios análisis descriptivos fueron realizados respecto al conocimiento que poseen los participantes respecto a los CS. El 91.1% reportó haber escuchado de la marihuana sintética y un 9.9% no haber oído de esta sustancia. El 46.6% de los participantes reportó conocer los efectos de esta droga y un 52.7% no saber de esto. Al comparar los efectos entre marihuana natural y sintética un 7.1% expresó que ambas sustancias tienen los mismos efectos. Por otra parte, respecto a su conocimiento sobre la regulación por ley de esta droga el 44.2% indicó que no sabe, el 37.2% piensa que no está regulada y el 18.6% piensa que sí lo está. Se auscultó respecto a los beneficios percibidos en el consumo de marihuana sintética y un 10.7% endosó que no se refleja en pruebas toxicológicas y que el efecto es más fuerte, un 9.9% entiende como beneficio que es más barata que la marihuana natural, 8.4% que es fácil de conseguir, un 7.6% que es legal y un 3.8% el evitar la revocación de una probatoria. Al preguntar respecto a si conocen donde venden esta droga, el 52.3% expresó que no tiene conocimiento y un 47.7% indicó que sí conocía.

Uso de marihuana sintética

Los participantes que reportaron haber tenido algún uso de CS, representaron el 20.8%, mientras que 103 no reportaron uso siendo un 79.2%. Realizamos un análisis de Chi Cuadrada para determinar si existía diferencia en cuanto al reporte en uso de esta droga, comparando la población general con

los que están en tratamiento por uso de sustancias. Se identificó una diferencia significativa indicando que el grupo que recibe tratamiento para uso de sustancias tuvo un reporte mayor en uso de esta droga $\chi^2 = (1, N=128)$, 10.97, $p < .05$. También se identificó que los participantes que indicaron tener un diagnóstico de salud mental tuvieron un mayor reporte de uso de CS, significativamente, $\chi^2 = (1, N=123)$, 13.58, $p < .05$.

También, llevamos a cabo análisis descriptivos respecto a las conductas de uso en aquellos que indicaron tener al menos un consumo de esta droga. En primer lugar se auscultó la frecuencia del uso y reportaron haber usado la marihuana sintética una vez al año en promedio. Se encontró que la edad promedio de inicio en esta sustancia fue a los 28 años, comparado con el inicio en cualquier droga, que fue a los 17 años. Entre las razones para consumir marihuana sintética se encontró lo siguiente: es más barata que la marihuana natural (38.5%), el efecto es más fuerte (38.5%), es fácil de conseguir (26.7%), no se refleja en pruebas toxicológicas (26.7%) y es legal (6.7%). Exploramos la duración del efecto de los CS y señalaron que una hora (37%), menos de una hora (25.9%), tres horas (14.8%), dos horas (7.4%), cuatro horas (7.4%), y cinco horas (7.4%). Se comparó el efecto entre la sintética y la natural y el 84.6% indicó que es más fuerte la sintética, un 3.8% que es igual y un 2.3% que el efecto es menor. Al comparar la facilidad para conseguir marihuana sintética, en comparación con la natural, el 66.7% indicó que es más fácil, un 20% que es igual y un 13.3% que es más difícil. Se auscultó los lugares donde compran esta droga y se encontró lo siguiente: gasolineras (96.3%), calle (77.8%), Internet (38.9%), farmacias (13.3%) y un participante reportó conseguirla en negocios.

Todos los participantes reportaron experimentar algún síntoma negativo durante su uso, entre ellos: paranoia (82.4%), confusión (78.3%), aumento de apetito (77.3%), ansiedad extrema (68.8%), alucinaciones (56.3%), aumento en ritmo

cardíaco (56.3%), sueño en exceso (55%), falta de oxígeno (52.9%), presión arterial alta (50%), pérdida de conocimiento (35.7%), agresividad (35.7%), despersonalización (35.7%), vómitos (28.6%), ideas suicidas

(28.6%), presión arterial baja (21.4%), convulsiones (7.1%) y un participante añadió desbalance. La tabla 3, muestra los efectos reportados al usar marihuana sintética.

TABLA 3.
Efectos reportados al usar marihuana sintética.

Efectos	Frecuencia (f) %
Paranoia	82.4%
Confusión	78.3%
Aumento de apetito	77.3%
Ansiedad extrema	68.8%
Alucinaciones	56.3%
Aumento en ritmo cardíaco	56.3%
Sueño en exceso	55%
Falta de oxígeno	52.9%
Presión arterial alta	50%
Pérdida de conocimiento	35.7%
Agresividad	35.7%
Despersonalización	35.7%
Vómitos	28.6%
Ideas suicidas	28.6%
Presión arterial baja	21.4%
Convulsiones	7.1%

También, exploramos el consumo de CS a la misma vez que consume otras drogas y el 85.7% indicó que no, un 10.7% que sí y un 3.6% señaló a veces. Al auscultar si han recibido atención médica por el consumo de marihuana sintética el 89.7% expresó que no, pero 3 participantes expresaron que sí (uno en oficina privada, uno en sala de emergencias y uno en hospitalización). En cuanto a buscar tratamiento para su consumo de marihuana sintética el 93.1% expresó que no ha buscado tratamiento, pero 2 participantes señalaron que sí, uno en programa residencial y uno en otro, sin especificar donde.

Exploramos la cantidad de participantes que habían detenido el consumo de CS y un 73.9% reportó haber cesado. Los participantes reportaron de forma cualitativa las razones. En primer lugar reportaron síntomas negativos al consumirla: “Me dio síntomas de taquicardia, vómito y a un amigo mío le dio un ataque de pánico y por poco se

muere”, “Nunca lo volveré a hacer porque pude perder la vida”, “Perdía el conocimiento cada vez que la usaba”, “Pierdo la mente” y “Por el efecto de la droga, no es igual a marihuana y vi una persona que casi muere por usarla, yo la llevé al hospital”. Otro tema común encontrado fue miedo hacia esta sustancia: “No me gustó, me asusté” y “Sentía que moriría, algo bien feo”. También observamos que otros participantes descontinuaron el uso porque no les gustó la experiencia: “Es algo tan malo que hasta el sabor es extremadamente malo”, “Una vez la usé y la experiencia no fue agradable” y “No me gustó”. Finalmente, otros participantes indicaron cesar el consumo por obtener mayor información sobre CS: “Aprendí sobre los riesgos”, “Es dañina”, “los efectos”, “No es buena y hace gran daño a la salud” y “Eso es un incienso no es para fumar”.

Se auscultó si han experimentado síntomas de retirada por el consumo de CS el 32% indicó que sí y el 68% que no. Entre los

síntomas de retirada que reportaron se encuentran los siguientes: ansiedad, vómitos, diarreas, nerviosismo, migraña, alucinaciones, irritabilidad, pesadillas, insomnio, alta presión y convulsiones.

DISCUSIÓN

Los CS son una droga relativamente nueva por lo que uno de los objetivos de la investigación es identificar cuanto conocen los participantes sobre esta droga. La mayoría de los participantes reportó haber escuchado respecto a esta droga. Este dato coincide con la literatura, en la que se ha encontrado que la mayoría de los participantes conocen sobre esta sustancia (Gunderson, Haughey, Ait-Daoud, Joshi & Hart, 2012). Sin embargo, menos de la mitad de los participantes indicaron que conocen los efectos de la misma y un grupo señaló que los efectos son iguales a los de la marihuana natural.

En la literatura se señala que el CS se mercadea como sustituto para marihuana, sin especificar todas las diferencias que existen entre estas dos drogas (Spaderna et al., 2013). Adicional, la forma de mercadeo hace que se perciba esta droga como legal (Tellioglu et al., 2014). Otros aspectos que promueven el consumo de marihuana sintética, es la disponibilidad y el que no sea detectada en pruebas toxicológicas (Barratt, 2013). A la par con la literatura, los participantes endosaron beneficios percibidos similares. La mayoría no sabe que este tipo de droga está regulada por ley. El que la población perciba la CS como una droga legal y que no es detectada en pruebas toxicológicas puede convertirla en una opción atractiva para el consumidor, lo que es consistente con la literatura (Spaderna et al., 2013; Tellioglu & Celebi, 2014). Adicional, cerca de la mitad de los participantes conoce donde la venden, por lo que puede considerarse de fácil acceso. A pesar de que se esperaba que hubiese diferencia entre la población general y los que reciben tratamiento por uso de sustancia, en cuanto al conocimiento, no se identificaron diferencias significativas.

Respecto a la escala de actitudes, se identificó que la misma posee características de validez adecuadas de acuerdo a los estándares para el desarrollo de escalas (DeVellis, 2012). Se utilizó la escala desarrollada para identificar si existen diferencias entre la población general y los que reciben tratamiento para uso de sustancias. Se identificó que quienes reciben tratamiento para uso de sustancias tienen una actitud significativamente más negativa hacia la CS. Esto puede estar asociado a que este grupo reportó mayor uso de esta droga y reportó tener experiencias negativas propias o haber observado a otros bajo los efectos negativos de esta droga. Al momento de esta investigación no se identificaron otros estudios que utilizaran escalas de actitudes de CS.

Por otra parte, se confirmó otra de las hipótesis que señalaba que habría diferencias entre ambos grupos respecto a las conductas de uso de CS. Los participantes que reciben tratamiento reportaron mayor uso de esta droga, en comparación con la población general. Se encontró que la edad de inicio fue mayor al compararla con la edad en la que los participantes iniciaron otras drogas, pero esto puede estar influido en que la muestra es de adultos y la droga es nueva en el mercado de Puerto Rico. Este hallazgo parece ser diferente a la literatura en la que la edad promedio de inicio es de 18 años (Stogner & Miller, 2014).

Es importante discutir que la mayoría del grupo que reportó haber consumido CS indicó que el efecto es más fuerte que la natural. Este hallazgo está alineado con la literatura que señala que el efecto de CS es superior y más dañino al compararla en admisiones a centros de intoxicación (Forrester, Kleinschmidt, Schwarz & Young, 2012). También, encontramos que los participantes consideran que es más fácil conseguir CS que marihuana natural. Adicional, se identificó que el lugar de mayor acceso son las gasolineras, pero también está disponible en la calle, internet y farmacias. Este dato sobre el fácil

acceso coincide con la literatura (Spaderna et al., 2013).

Respecto a sus efectos, es preocupante la cantidad de efectos adversos que endosaron los participantes, incluyendo síntomas psicológicos serios como paranoia, confusión, despersonalización y ansiedad extrema, lo que coincide con la literatura extranjera (Barrat, 2013; (Peglow, Buchner & Briscoe, 2012; Lerner, Goodman, Bor, & Lev-Ran, 2014). Efectos identificados en otros estudios como el realizado por Forrester et al. (2012), igualmente reportados por los participantes entre éstos: efectos físicos graves como pérdida de conocimiento, aumento en ritmo cardíaco, falta de oxígeno, presión arterial alta, vómitos, entre otros. La diversidad en efectos experimentados puede ser muy amplia por la diversidad de CS que hay en el mercado (Spaderna et al., 2013).

Un hallazgo significativo es que algunos de los participantes tuvieron que buscar atención médica por el consumo de CS. Esto también es cónsono con la literatura que señala que los casos de marihuana sintética asisten más a tratamiento médico que aquellos que consumen marihuana natural (Forrester, Kleinschmidt, Schwarz & Young, 2012). Una tercera parte de los participantes indicó que tuvo algún síntoma al retirarse del consumo de esta droga. Esta información nos sugiere que la marihuana sintética sí puede llegar a desarrollar síntomas de retirada y convertirse en un uso problemático para el individuo. El desarrollo de síntomas de retirada también ha sido encontrado en otras investigaciones sobre CS (Spaderna et al., 2013). Entre las razones de los participantes para dejar de usar esta droga encontramos el no haber disfrutado de la experiencia y miedo a los efectos que experimentaron (incluyendo miedo a morir) o que vieron en otras personas que la consumen.

Esta investigación representa un comienzo en entender el conocimiento, actitudes y conductas de marihuana sintética en Puerto Rico. Este tema merece mayor

investigación, para poder orientar a la población respecto a esta droga y guiar las políticas públicas respecto a la misma. Por esto es importante señalar las limitaciones de este estudio. En primer lugar el tamaño de la muestra ideal sería mayor, especialmente aumentando la cantidad de participantes que han usado esta droga. Adicional, el muestreo fue por disposición y solamente se reclutaron participantes en un centro de tratamiento para uso de sustancias, por lo que los resultados no pueden ser generalizados. Otra limitación del muestreo es respecto a la población general, ya que el formato fue digital a través del internet, por lo que no toma en consideración personas que no tienen acceso a una computadora. La escala de actitudes fue diseñada para este estudio por lo que esta es la única muestra que ha sido utilizada para corroborar sus índices de validez y confiabilidad. Otra limitación es que se utilizó el término de marihuana sintética, la cual por la naturaleza misma de esta droga de diseño, no se puede determinar si todas las marcas mercadeadas de esta forma, producen los mismos efectos. Esto dificulta el poder atribuir los efectos a una droga particular. También se identificó un alto nivel de poli-sustancias en el grupo que reportó algún uso de sintética, pero no se exploró esta información en el grupo control.

Desde una mirada de reducción de daños, estos hallazgos son cruciales. En primer lugar, los participantes reportan que los efectos adversos son mayores a los de marihuana natural. Esta información debería ser accesible a la población general, de forma que si deciden consumir alguna droga, puedan tener conocimiento sobre qué esperar al consumir marihuana sintética. Esto ayuda a que los proveedores de servicios de salud y tratamiento puedan identificar mejor cómo trabajar con estos casos. También, se encontró que uno de los motivadores para el consumo es el que no aparezca en pruebas toxicológicas. En sociedades prohibicionistas los CS resultan sumamente atractivos, ya que si no es detectada en pruebas toxicológicas no perjudicaría el empleo o probatoria legal,

lo que pone en ventaja a esta droga de otras con menos efectos adversos como la marihuana natural. Es importante educar respecto a la "legalidad" que se percibe en esta droga. Al entender que poseerla es legal, versus la marihuana natural, puede ser una ventaja para el consumo de la misma, a pesar de que la investigación que existe hasta el presente señala la sintética como con mayores riesgos físicos, psicológicos y conductuales. Otro asunto importante, es el fácil acceso a esta droga. Estos factores pueden estar guiando erróneamente al consumo de CS, como un sustituto legal e invisible de la marihuana natural.

REFERENCIAS

- Acusan a joven que le dio marihuana sintética a su hermano de 15. (2015, 27 de mayo). *El Nuevo Día*. Recuperado en [http://proxy2cobimet.net:2048/login?user=gdrtyhfsekiog&pass=Dr5KIW@zx1!7\(6\\$Nt&url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zah&AN=prelnuevodiattxt146033&lang=es&site=ehost-live](http://proxy2cobimet.net:2048/login?user=gdrtyhfsekiog&pass=Dr5KIW@zx1!7(6$Nt&url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zah&AN=prelnuevodiattxt146033&lang=es&site=ehost-live)
- Advertencia de Productos de Marihuana Sintética. (2012, 14 de febrero). *El Nuevo Día*. Recuperado en [http://proxy2cobimet.net:2048/login?user=gdrtyhfsekiog&pass=Dr5KIW@zx1!7\(6\\$Nt&url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zah&AN=prelnuevodiattxt108598&lang=es&site=ehost-live](http://proxy2cobimet.net:2048/login?user=gdrtyhfsekiog&pass=Dr5KIW@zx1!7(6$Nt&url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zah&AN=prelnuevodiattxt108598&lang=es&site=ehost-live)
- A la cárcel por Golpear Hijastra. (2013, 24 de agosto). *El Nuevo Día*. Recuperado en [http://proxy2cobimet.net:2048/login?user=gdrtyhfsekiog&pass=Dr5KIW@zx1!7\(6\\$Nt&url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zah&AN=prelnuevodiattxt136042&lang=es&site=ehost-live](http://proxy2cobimet.net:2048/login?user=gdrtyhfsekiog&pass=Dr5KIW@zx1!7(6$Nt&url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zah&AN=prelnuevodiattxt136042&lang=es&site=ehost-live)
- Barratt, M. S. (2013). Patterns of Synthetic Cannabinoid use in Australia. *Drug & Alcohol Review*, 32(2), 141- 146.
- Bernson-Leung, M. E., Leung, L. Y. & Kumar, S. (2014). Synthetic Cannabis and Acute Ischemic Stroke. *Journal Of Stroke & Cerebrovascular Diseases*, 23(5), 1239-1241 3p. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.07.030
- Centro de Control de Envenenamiento de Puerto Rico. (2015) Llamadas de Exposición con Marihuana Sintética. Recuperado en <http://poisonhelppr.org/recursos/recurso1.pdf>
- Davis, C. & Boddington, D. (2015). Teenage Cardiac Arrest Following Abuse of Synthetic Cannabis. *Heart, Lung & Circulation*, 24(10), e162-e163. doi:10.1016/j.hlc.2015.04.176
- DeVellis, R. F. (2012). *Scale Development: Theory and Applications (3rd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Forrester, M., Kleinschmidt, K., Schwarz, E., & Young, A. (2012). Synthetic Cannabinoid and Marijuana Exposures Reported to Poison Centers. *Human & Experimental Toxicology*, 31(10), 1006-1011. doi:10.1177/0960327111421945
- Gobierno de Puerto Rico (2012). Ley Núm. 154 del año 2012 del 2012. Recuperado en <http://www.lexjuris.com/lexlex/Leyes2012/lexl2012154.htm>
- Gunderson, E., Haughey, H., Ait-Daoud, N., Joshi, A. & Hart, C. (2012). 'Spice' and 'K2' herbal Highs: A Case Series and Systematic Review of the Clinical Effects and Biopsychosocial Implications of Synthetic Cannabinoid use in Humans. *American Journal on Addictions*, 21(4), 320-326.
- Jinwala, F. N. & Gupta, M. (2012). Synthetic Cannabis and Respiratory Depression. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 22(6), 459-462. doi:10.1089/cap.2011.0122
- Lawshe, C.H. (1975). A Quantitative Approach to Content Validity. *Personnel Psychology*, 28, 563- 575.
- Lerner, A., Goodman, C., Bor, O. & Lev-Ran, S. (2014). Synthetic Cannabis Substances (SPS) Use and Hallucinogen

- Persisting Perception Disorder (HPPD): Two Case Reports. *The Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences*, 51(4), 277-280.
- Macfarlane, V. & Christie, G. (2015). Synthetic cannabinoid Withdrawal: A New Demand on Detoxification Services. *Drug and Alcohol Review*, 34(2), 147-153. doi:10.1111/dar.12225
- National Institute of Drug Abuse (2018). Drug Facts: Synthetic Cannabinoids (K2/Spice). Recuperado en: <https://d14rmgtrwzf5a.cloudfront.net/sites/default/files/drugfacts-synthcannabinoids.pdf>
- Papanti, D., Orsolini, L., Francesconi, G., & Schifano, F. (2014). "Noids" in a Nutshell: Everything You (don't) Want to Know about Synthetic Cannabimimetics. *Advances In Dual Diagnosis*, 7(3), 137-148. doi:10.1108/ADD-02-2014-0006
- Riley, D., & O'Hare, P. (2001). *Drogas y Políticas Públicas: El Modelo de Reducción de Daños* (S. Inchaurrega, Ed.). Buenos Aires: Espacio Editorial.
- Stogner, J. M., & Miller, B. L. (2014). A Spicy Kind of High: A Profile of Synthetic Cannabinoid Users. *Journal of Substance Use*, 19(1/2), 199-205 7p. doi:10.3109/14659891.2013.770571
- Tellioglu, T., & Celebi, F. (2014). Synthetic Marijuana: A Recent Turmoil in Substance Abuse. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni*, 24(4), 396-404. doi:10.5455/bcp.20141120022005
- Walker, D., Neighbors, C., Walton, T., Pierce, A., Mbilinyi, L., ... Roffman, R. (2014). Spicing up the Military: Use and Effects of Synthetic Cannabis in Substance Abusing Army Personnel. *Addictive Behaviors*, 39(7), 1139-1144 6p. doi:10.1016/j.addbeh.2014.02.018
- Winstock, A., Lynskey, M., Borschmann, R. & Waldron, J. (2015). Risk of emergency medical treatment following consumption of cannabis or synthetic cannabinoids in a large global sample. *Journal of Psychopharmacology*, 29(6), 698-703. doi:10.1177/0269881115574493