



## TRASTORNOS ADICTIVOS

Vol. 8 No. 3

septiembre-diciembre 2023

## Boletín Trastornos adictivos

*Boletín Trastornos Adictivos* (Bol. Trastor. adict.) es una publicación seriada, órgano oficial de comunicación científica del Departamento de Investigaciones en Adicciones de la facultad Manuel Fajardo (Centro de Desarrollo Académico en Drogodependencias de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana), Cuba. Se publica desde 2016 con frecuencia cuatrimestral e incluye artículos sobre temáticas relativas a la prevención y atención de dicha problemática de salud. Está dirigida a todos los actores involucrados en el esfuerzo por impedir que el flagelo de las drogas y de las adicciones en general se consolide a nivel individual, familiar y comunitario.

Las temáticas publicadas son de especial significación para la capacitación y formación académica del capital humano responsabilizado con dicha labor. Responde a la necesidad de comunicar los resultados de investigaciones e información especializada basada en avances de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. No aplica cargos por procesamiento de artículos. Se encuentra indexado en el Registro Nacional de publicaciones seriadas, en el Centro Internacional de Publicaciones en Serie y en el Directorio del Sistema de información académica especializado en revistas académicas editadas en Iberoamérica.



**Boletín Trastornos Adictivos** | ISSN 1028-9933 | RNPS 2184 | Órgano oficial de comunicación científica del Departamento de Investigaciones en Adicciones de la facultad de ciencias médicas Manuel Fajardo (Centro de Desarrollo Académico en Drogodependencias de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana) | **Director:** Dr. C. Justo Reinaldo Fabelo Roche | **Editor principal:** MSc. Serguei Iglesias Moré | Calle D entre Zapata y 29 | Municipio Plaza | La Habana | Cuba | Teléfono: (53) 78326559 | Horario de atención: lunes a viernes de 8.00 a.m. a 4.30 p.m.

---

# INDICE

**TESIS DOCTORALES SOBRE LA TEMÁTICA  
ADICCIONES, DEFENDIDAS O PREMIADAS EN CUBA  
DURANTE EL AÑO 2023**

**PÁGINA 1**

**CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS  
PSICOACTIVAS EN MUJERES TRANSEXUALES QUE  
VIVEN EN LA HABANA**

**PÁGINA 5**

**FACTORES PRONÓSTICOS DE LA ANSIEDAD EN  
PACIENTES ADICTOS A SUSTANCIAS PSICOACTIVAS**

**PÁGINA 12**

**ADICCIONES EN ESTUDIANTES DE TECNOLOGÍA DE LA  
SALUD**

**PÁGINA 21**

**MECANISMOS DE ACCIÓN DE LOS FITOCANNABINOIDES  
SOBRE EL SISTEMA ENDOCANNABINOIDE HUMANO**

**PÁGINA 30**

**MANIFESTACIONES BUCALES POR EL CONSUMO DE  
DROGAS**

**PÁGINA 44**

**PLAN DE COMUNICACIÓN EN SALUD “APRENDIENDO  
SOBRE EL ALCOHOLISMO” DIRIGIDO A  
ADOLESCENTES**

**PÁGINA 51**

---

*Justo Reinaldo Fabelo Roche*

Al finalizar el año 2023, el Boletín Trastornos Adictivos pone a disposición de sus lectores los resúmenes de los principales informes de investigación sobre la temática Adicciones que fueron defendidas exitosamente o recibieron reconocimientos especiales durante el año. Según consta en la Resolución No. 81/2023<sup>1</sup> de la Comisión Nacional de Grados Científicos, les fue otorgado el grado científico de doctor en Ciencias Psicológicas a Dr. C. Joel Maradona Cristóvão Calado y a Dr. C. Serguei Iglesias Moré. Además, a tenor de la Resolución No. 71/2022<sup>2</sup> de la referida comisión, recibió el Reconocimiento anual a la mejor tesis de Doctor en Ciencias defendida en el año 2022 el Dr. Cs. Antonio Jesús Caballero Moreno.

El 18 de septiembre de 2023 en la Universidad Central Marta Abreu de las Villas se realizó la defensa de la tesis doctoral “Programa de atención psicológica para producir cambios en la autorregulación de jóvenes angolanos con dependencia de alcohol”,<sup>3</sup> presentada por Joel Maradona Cristóvão Calado.

En este trabajo se asume una perspectiva personalógica coherente con la concepción histórico cultural, muchas veces obviada en el contexto clínico, apostando por una intervención desde lo intrapersonal que tiene en cuenta los aportes de las ciencias del comportamiento. Contiene además una visión del estado del arte correspondiente a las alternativas terapéuticas consideradas efectivas en el alcoholismo y propone un programa de atención psicológica sencillo, práctico y adaptado al contexto angolano.

En su resumen se expresa que la investigación tuvo como objetivo evaluar la efectividad de un programa de atención psicológica para producir cambios en la autorregulación de jóvenes con dependencia de alcohol bajo tratamiento de deshabitación en instituciones de salud de Angola. Se asumió un paradigma mixto con un enfoque predominantemente cuantitativo y un diseño explicativo secuencial.

La investigación transcurrió en tres etapas. En la primera se valoraron la pertinencia y suficiencia del programa a partir del criterio de especialistas, en la segunda se evaluaron los componentes que participan en la autorregulación personal de los enfermos (necesidades, autovaloración y cualidades volitivas) con el empleo de técnicas como entrevista psicológica, el Registro de la Actividad / Método Directo e Indirecto (RAMDI), los Cuestionarios de Independencia, Firmeza, Perseverancia, Autodominio (IFPA I y II) y la Escala de autovaloración Dembo - Rubinstein; en la tercera etapa se implementó el programa y se compararon los resultados de los grupos experimental y control para evaluar la efectividad del mismo.

El programa se configuró a partir de una serie de técnicas de activación e intervención psicológica adecuadas a los propósitos de la investigación. La propuesta diseñada fue evaluada por especialistas quienes emitieron opiniones favorables sobre su pertinencia y suficiencia. Los resultados demostraron que el programa es efectivo para producir cambios funcionales en la autorregulación de los pacientes, por lo que contribuye al proceso de deshabitación que siguen en la clínica Buena Esperanza de la

Ciudad de Huambo, República Popular de Angola.

El 11 de octubre de 2023 Serguei Iglesias Moré defendió exitosamente la Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Psicológicas “Intervención psicoeducativa para la modificación de la intención de consumo de alcohol en adolescentes”<sup>4</sup> en la que aporta una estrategia con enfoque preventivo que hace uso consecuente de la intersectorialidad como medio indispensable para enfrentar problemáticas de salud complejas como es el caso de la iniciación temprana en el consumo de bebidas alcohólicas.

El resumen de esta tesis precisa que el consumo de bebidas alcohólicas forma parte de comportamientos habituales de algunas personas, y se ha ido incrementando a través del desarrollo histórico de la humanidad, llegando incluso a formar parte del estilo de vida de muchas colectividades y con una tendencia a la universalización del consumo. En la actualidad se ha observado un incremento en el consumo de alcohol entre los adolescentes. El objetivo general de este estudio fue desarrollar una estrategia psicoeducativa para la modificación de la intención de consumo de alcohol en adolescentes.

La investigación se desarrolló a partir de dos estudios. El primero encaminado a la adaptación del Cuestionario de Intención de Consumo de Cannabis para evaluar la intención de consumo de alcohol en adolescentes, en el cual se trabajó con criterios de expertos, prueba piloto y determinación de las propiedades métricas del instrumento. El segundo estudio fue el diseño, aplicación y evaluación de la intervención psicoeducativa propuesta con el objetivo de modificar la intención de consumo de alcohol en adolescentes.

Se diseñó una intervención psicoeducativa con enfoque intersectorial donde se articularon diferentes instituciones como actores de un mismo proceso. Se desarrollaron 10 sesiones de trabajo con los adolescentes, combinándose actividades educativas y lúdicas con el objetivo de hacer más atractiva la intervención. La intervención psicoeducativa diseñada demostró ser eficaz para la modificación de la intención de consumo de alcohol en adolescentes, reforzando el control conductual percibido y modificando las actitudes.

El 17 de octubre de 2023 la Comisión Nacional de Grados Científicos otorgó al Dr. Cs Antonio Jesús Caballero Moreno el reconocimiento anual a la mejor tesis de dicho grado científico en consideración a que su propuesta “Epidemiología, diagnóstico y tratamiento de los trastornos relacionados con el alcohol: estudios y resultados”<sup>5</sup> satisfizo los requisitos preceptuales para ello, según fue constatado a partir del análisis de las tesis aprobadas en el periodo comprendido entre enero hasta diciembre del año 2022.

En su resumen se consigna que en Cuba el problema de salud más importante relacionado con las adicciones es el alcoholismo y se declara como propósito exponer los resultados de un grupo de investigaciones sobre epidemiología, abstinencia, impulsividad y patología dual desarrolladas durante los últimos 25 años. El método utilizado incluyó el uso de una encuesta de población general, un ensayo clínico aleatorizado y doble-ciegos, y un grupo de trabajos con el uso de una entrevista semiestructurada y tests clinimétricos.

Como resultados más significativos se encontró una prevalencia de consumo de riesgo de 7.5 % y abundantes problemas; una efectividad similar entre el clometiazol y el clorodeaxepóxido con escasos efectos adversos; cambios en la

serotonina plaquetaria; aumento de la impulsividad motora; episodios depresivos breves y moderados; presencia de síntomas psicóticos; síntomas del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH); insomnio y trastornos del deseo sexual; infecciones y trastornos del climaterio. Se concluye que se introdujeron nuevas herramientas diagnósticas, estrategias de intervención y conocimientos en el área del alcoholismo.

Entre los aportes reflejados en dicha tesis se destaca que en el Programa Nacional de Prevención del Alcoholismo y otras Drogodependencias se incluyó el nuevo cuerpo conceptual de Problemas Relacionados con el Alcohol. Se trata de una propuesta en la que adquiere protagonismo el Médico de Familia, al cual se dota de una herramienta sencilla y eficaz para intervenir en problemas de alcohol (Programas de Intervención Breve). Con relación al tema de Patología Dual se introdujo dicho campo teórico y se elaboró un Protocolo Asistencial Nacional, un programa de capacitación a los Profesionales de la Salud Mental y una consistente línea de investigación científica con resultados de tres tesis doctorales, 12 tesis de maestría y 18 tesis de especialidad.

La referida investigación propició la difusión de un instrumento de avanzada en el diagnóstico psiquiátrico (Sistema SCAN o Cuestionarios para la Evaluación Clínica en Neuropsiquiatría), la introducción de la Clinimetría en Cuba y la designación del autor como miembro del Comité Asesor de la Organización Mundial de la Salud para esta temática. Además, se desarrolló el segundo ensayo clínico fase 3, aleatorizado y a doble ciegas de un agente psicótropo en Cuba, en el campo del Alcoholismo y se realizó el primer trabajo de medición de neurotransmisores en sangre en pacientes alcohólicos. Todos estos

resultados se introdujeron en el currículo de la especialidad.

Boletín Trastornos Adictivos se suma a las felicitaciones y reconocimientos recibidos en el transcurso del año 2023 por estos tres investigadores y los exhorta a continuar abordando los Problemas Relacionados con el Alcohol y, en consecuencia, proponiendo soluciones que van desde la prevención hasta la rehabilitación y reinserción socio familiar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Comisión Nacional de Grados Científicos. Resolución No. 81/2023. Departamento Jurídico Independiente. Ministerio de Educación Superior. La Habana, 2023
2. Comisión Nacional de Grados Científicos. Resolución No. 71/2022. Departamento Jurídico Independiente. Ministerio de Educación Superior. La Habana, 2022
3. Cristóvão Calado JM. Programa de atención psicológica para producir cambios en la autorregulación de jóvenes angolanos con dependencia de alcohol. Programa Doctoral en Ciencias Psicológicas. Universidad Central Marta Abreu de las Villas. Santa Clara, 2023
4. Iglesias Moré S. Intervención psicoeducativa para la modificación de la intención de consumo de alcohol en adolescentes. Programa Doctoral en Ciencias Psicológicas. Universidad de La Habana, 2023
5. Caballero Moreno AJ. Epidemiología, diagnóstico y tratamiento de los trastornos relacionados con el alcohol: estudios y resultados. Trabajo para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias. Facultad Enrique Cabrera. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, 2022

## **SOBRE EL AUTOR**

Jefe del Departamento de Investigaciones en Adicciones (Unidad de Desarrollo e Innovación Centro de Desarrollo Académico en Drogodependencias) Facultad Manuel Fajardo. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. <https://orcid.org/0000-0002-5316-0951> Email: [fabelo@infomed.sod.cu](mailto:fabelo@infomed.sod.cu)

## CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN MUJERES TRANSEXUALES QUE VIVEN EN LA HABANA

Néstor Antonio Burgues Vera<sup>1\*</sup>, Antonio de Jesús Caballero Moreno<sup>2</sup>, Yamira Puentes Rodríguez<sup>3</sup>, Yunier Montalvo González<sup>4</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** el consumo de sustancias que afectan la conciencia y el comportamiento parece remontarse a los albores de la humanidad. En Cuba a pesar de la voluntad que existe de identificación y atención al uso y abuso de estas, y las múltiples investigaciones que hacen alusión a la comunidad de transgéneros como grupo vulnerable al consumo, no se recogen datos de estudios con respecto a este.

**Objetivo:** caracterizar el consumo de sustancias psicoactivas de mujeres transexuales que viven en La Habana.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo de corte transversal para determinar el comportamiento de consumo de drogas legales e ilegales en mujeres transexuales que viven en la Habana durante el período comprendido entre septiembre 2023 a noviembre 2023.

**Resultados:** el 59% tienen un rango de edad comprendido entre los 18 y 29 años, el nivel de escolaridad predominante fue la secundaria básica terminada en un 50%, constatándose el 68% eran fumadores y el 48% consumían alcohol, un 11% ingerían Benzodiazepinas, el 5% Cannabis y el 1% otras drogas. El consumo de riesgo de sustancias psicoactivas según el ASSIST en la población estudiada es de alto riesgo en un 62%.

**Conclusiones:** en los pacientes consumidores de sustancias psicoactivas las edades más frecuentes se encuentran entre los 18 y 29 años, la escolaridad predominante fue la enseñanza secundaria. Las sustancias más frecuentes fueron el tabaco y el alcohol. El consumo de riesgo alto se vio en la mayoría de los casos.

**Palabras clave:** adicciones, mujeres transgéneros, consumo de riesgo.

### ABSTRACT

**Introduction:** the consumption of substances that affect consciousness and behavior seems to date back to the dawn of humanity. In Cuba, despite the will to identify and pay attention to their use and abuse, and the multiple investigations that refer to the transgender community as a group vulnerable to consumption, no study data is collected regarding this.

**Objective:** to characterize the consumption of psychoactive substances of transsexual women living in Havana.

**Methods:** a cross-sectional descriptive study was carried out to determine the behavior of legal and illegal drug consumption in transsexual women living in Havana during the period from September 2023 to November 2023.

**Results:** 59% have an age range between 18 and 29 years, the predominant level of education was basic secondary school completed by 50%, it was found that 68% were smokers and 48% consumed alcohol, 11% drank Benzodiazepines, 5% Cannabis and 1% other drugs. The risky consumption of psychoactive substances according to the ASSIST in the population studied is high risk at 62%.

**Conclusions:** in patients who consume psychoactive substances, the most frequent ages are between 18 and 29 years, the predominant education was secondary education. The most frequent substances were tobacco and alcohol. High risk consumption was seen in the majority of cases.

**Key words:** addictions, transgender women, risky consumption.

## INTRODUCCIÓN

El consumo de sustancias que afectan la conciencia y el comportamiento parece remontarse a los albores de la humanidad. El hombre primitivo en su etapa de recolector comenzó a interesarse por el efecto de las plantas y logró mediante ensayo y error acumular rudimentarios conocimientos sobre las acciones que estas producían.<sup>1</sup>

Las sustancias psicoactivas se definen como: sustancias exógenas que afectan el sistema nervioso central, induciendo respuestas que generalmente son reconocidas subjetivamente como sensaciones de calma, energía o placer. Pueden ser clasificadas en legales e ilegales, lo que responde más a cuestiones culturales que a las características químicas propias.<sup>2</sup>

La Organización Mundial de Salud (OMS), plantea que el problema mundial de las drogas alcanza a proporciones mundiales, existen 27 millones de personas que sufren trastornos ocasionados por el consumo o dependencia a sustancias. Con respecto a los años vividos con discapacidad (AVD) para los trastornos mentales y por uso de sustancias se incrementó en 45% desde 1990 a 2013, según reporta la OMS.<sup>3</sup> Con respecto a otros trastornos mentales se refiere también hubo en estos años un incremento perceptual de la prevalencia para la esquizofrenia, los trastornos de conducta, tanto para episodios depresivos, como para el Trastorno bipolar y los trastornos de la conducta alimentaria. Por lo cual el costo para la salud pública y en especial la salud mental se encarece.<sup>4</sup>

Según la quinta edición del Manual diagnóstico y estadístico (DSM-V) en su acápite de los trastornos relacionado con sustancias y trastornos adictivos, las sustancias que identifica como que producen dependencia son: alcohol, cafeína, cannabis, alucinógenos, inhalantes, nicotina, opiáceos, sedantes, hipnóticos, ansiolíticos, estimulantes y tabaco.<sup>5</sup> Debido a que todas provocan un exceso de activación en el sistema de recompensa del cerebro que participan en los refuerzos de los comportamientos y la producción de recuerdos.<sup>6</sup> El consumo de

bebidas alcohólicas y los problemas asociados al mismo suelen ser considerados como uno de los más severos problemas socio-sanitarios con que se enfrentan las sociedades occidentales.<sup>7</sup>

En Cuba el consumo de cigarrillos continúa siendo un desafío para las políticas públicas y las acciones de prevención y promoción de salud, sobre todo para población adolescente.<sup>8</sup>

Sigue siendo válida la constatación de la 32 Asamblea Mundial de la WHA (OMS, 1980) cuando decía que "los problemas relacionados con el alcohol, y en particular el consumo excesivo, figuran entre los principales problemas de la salud pública del mundo".<sup>9</sup>

La prevalencia del consumo de sustancias psicoactivas (SPA) ilegales se ha incrementado de manera acelerada según los últimos informes mundiales. Se estima que un total de 246 millones de personas, o una de cada 20 personas de edades comprendidas entre los 15 y 64 años, consumieron drogas ilícitas en 2013.<sup>10, 11</sup>

Debido a la abrumadora carga social y al serio problema de salud que representa el consumo de sustancias, un grupo internacional de investigadores y médicos especialistas en adicciones bajo el auspicio de la OMS desarrolló la prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST).<sup>12</sup>

El ASSIST fue realizado para promover una prueba de detección de alcohol e intervención breve a través del desarrollo y la validación de la Prueba de Identificación de Trastornos por el Consumo de Alcohol (AUDIT). El éxito del AUDIT en la promoción de las pruebas de detección de alcohol y las intervenciones breves, así como su efectividad en la reducción de los problemas relacionados con el alcohol en el ámbito de la atención primaria de salud, sirvieron para acometer con ímpetu la extensión de las pruebas de detección y las intervenciones breves a otros problemas de abuso de sustancias, y los métodos utilizados establecieron un modelo para el proyecto ASSIST.<sup>12</sup>

Aunque hablar de sexualidad y sexología ha dejado de convertirse en un tabú para volverse un

fenómeno mediático, la dificultad que presentan algunas personas identificadas como homosexuales, transexuales o bisexuales para insertarse en una plena convivencia social y laboral, sigue siendo incuestionable.<sup>13, 14</sup>

A pesar del creciente interés científico por las personas con disforia de género, sus hábitos de consumo o abuso de alcohol, tabaco y drogas ilícitas aún carecen de una investigación relevante. En estudios realizados en las unidades de género especializadas, los datos de prevalencia de abuso de alcohol y/o de drogas varían según el género y el país: de 11.3% a 50% en personas transexuales hombre-a-mujer (H-M) y de 3.8% a 61.5% en personas transexuales mujer a hombre (M-H).<sup>15</sup>

En Cuba a pesar de la voluntad política que existe de identificación y atención al uso y abuso de sustancias legales e ilegales, y las múltiples investigaciones que hacen alusión a la comunidad de lesbianas, gay, bisexuales y transgéneros como grupo vulnerable al consumo, no se recogen datos que caractericen individualmente a esta población. El presente estudio tiene como propósito auscultar el consumo en la población señalada anteriormente, de manera que se pueda ofrecer un cuidado sensible, adecuado y efectivo. Esta investigación cobra aún mayor relevancia dada la escasez de datos que tienen en Cuba relacionados a este tema y a otros que involucra la comunidad Transgénero. Se ha documentado que existe una falta de apoyo social hacia las personas trans, específicamente desde la familia biológica y esta falta de apoyo se asocia con incomodidad, falta de seguridad y protección. El conocimiento sobre la transexualidad por parte de los profesionales de la salud puede ser una herramienta para reducir el prejuicio y la estigmatización que enfrentan las minorías sexuales. Aspectos como estos son los que motivaron a hacer una investigación con el objetivo de Caracterizar el consumo de sustancias psicoactivas de mujeres transexuales que viven en La Habana.

## RESULTADOS

Tabla 1: Encuestados según edad, escolaridad, ocupación y estado civil

Variable	Frecuencia	Porcentaje
<i>Edad</i>		
18 a 29	49	59
30 a 39	21	26
40 a 49	7	9
50 a 59	4	5
60 o más	1	1
<i>Nivel de escolaridad</i>		
Primaria	9	11
Secundaria	41	50
Preuniversitario	32	39
<i>Vínculo laboral</i>		
Estudiante	3	4
Trabajador	11	13
Desocupado	68	83
<i>Estado Civil</i>		
Soltera	77	94
Pareja estable	5	6

Fuente: Encuesta n=82

Con respecto a la tabla número 1 se observa que el 59% tienen un rango de edad comprendido entre los 18 y 29 años, resultado que concuerda con la edad correspondiente a las nacidas después del año 2000 aproximadamente donde existió una revolución en los temas relacionados con la sexualidad en nuestro país. El nivel de escolaridad predominante fue la secundaria básica terminada en un 50% de las encuestadas, correspondiendo con la edad de inicio de la transición, estos datos concuerdan con estudios realizados en Europa donde un porcentaje elevado de las mujeres trans abandona los estudios para transicionar. Referente al vínculo laboral el 83% de la población en estudio se encuentra desocupada, sin embargo, la mayoría practican el sexo transaccional para generar ingresos. El 77%

se mantienen solteras en cuanto el estado civil, correspondiendo a la implementación reciente del Nuevo Código para las Familias Cubanas el cual hace solo un año permite el matrimonio entre personas del mismo sexo, y en Cuba al no existir ley de identidad de género las mujeres trans son consideradas hombres en el momento de ejercer el matrimonio con su conyugue hombre.<sup>16-19</sup>

Tabla 2: Consumo de Sustancias

Sustancia	Frecuencia	Porcentaje
Tabaco	56	68
Alcohol	39	48
Cocaína	-	-
Estimulantes tipo anfetaminas	-	-
Cannabis	4	5
Sedantes (benzodicepinas)	9	11
Inhalantes	4	5
Alucinógenos	-	-
Opiáceos	-	-
Otras drogas	2	1

Fuente: Entrevista

Se constató que el 68% eran fumadores y el 48% consumían alcohol, un 11% ingerían Benzodicepinas, el 5% Cannabis y el 1% otras drogas. Cifras alarmantes considerando todos los daños que provoca al bienestar económico, social, psicológico y físico, el consumo frecuente de estas sustancias. Le siguen los sedantes y el cannabis, conocido vulgarmente como marihuana, ésta última con un incremento de su consumo, pues entra al país en múltiples presentaciones, tanto la sintética, la semisintética, como la natural, todas de gran importancia, pues es la droga que con más facilidad puede producir trastornos psicóticos. Estos números se comportan así en Latinoamérica y Europa, pero no en Estados Unidos, donde desde la década de los años noventa, las bebidas alcohólicas han bajado su precio considerablemente y por tanto

ha aumentado su consumo de manera drástica.<sup>20-23</sup>

Tabla 3: Consumo de riesgo de sustancias psicoactivas según ASSIST

Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Alto	56	68
Moderado	12	15
Bajo	14	17
Total	82	100

Fuente. ASSIST

La Tabla 3, muestra el consumo de riesgo de sustancias psicoactivas según el ASSIST, y podemos ver que existe en la población estudiada un alto riesgo en 56 pacientes, para un 68%, así se comporta en América Latina, Estados Unidos y España. En Cuba, el consumo de drogas ilegales como los inhalantes, la cocaína y los alucinógenos es menor, debido al importante control que ejerce sobre el tráfico nuestra fuerza aduanal, el riesgo se dispara en relación a las drogas legales, como el tabaco y el ron, que no dejan (las consecuencias de su consumo) de ser un flagelo para la salud del sujeto que las consume, sobre todo de aquel, que lo hace diariamente.<sup>24</sup>

## CONCLUSIONES

En los pacientes consumidores de sustancias psicoactivas las edades más frecuentes se encuentran entre los 18 y 29 años, el nivel de escolaridad predominante fue la enseñanza secundaria, no hubo iletrados, y la mayoría se encuentran solteras. Las sustancias más frecuentes fueron el tabaco y el alcohol. El consumo de riesgo alto se vio en la mayoría de los casos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rojas Jara C. Drogas, drogas y Drogodependencias: Reformulando el objeto, el sujeto y el tratamiento psicológico del consumo problemático de drogas. *Drog sujeto, Soc y Cult* [Internet] 2019;(August) [citado 24 Dic 2023]:107–22. Disponible en:

- [https://www.researchgate.net/publication/335401541\\_Drogas\\_drogos\\_y\\_drogodependencias\\_reformulando\\_el\\_objeto\\_el\\_sujeto\\_y\\_el\\_tratamiento\\_psicologico\\_del\\_consumo\\_problemativo\\_de\\_drogas](https://www.researchgate.net/publication/335401541_Drogas_drogos_y_drogodependencias_reformulando_el_objeto_el_sujeto_y_el_tratamiento_psicologico_del_consumo_problemativo_de_drogas)
2. Pérez-Barly L, Guirola-Fuentes J, García-González Y, Díaz-Machado A, Mastrapa-Ochoa H, Torres-Ruíz J. Nivel de conocimientos sobre los daños del consumo de drogas en adolescentes. *Revista Cubana de Medicina Militar* [Internet]. 2019 [citado 24 Dic 2023]; 48 (4) :[aprox. 16 p.]. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/232>
  3. Calero Brito EE, Ramírez Baldeón JA. Análisis de prevención en las drogodependencias en el barrio Jaime Roldós Aguilera, Quito. *Revista Scientific* [Internet] 2021 [citado 24 Dic 2023] 78 - 95. Disponible en: [https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/article/view/810/1330](https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/810/1330)
  4. Guerrero AG. Patología dual: drogodependencia y depresión. *Apuntes De Psicología*, [Internet] 2021 [citado 24 Dic 2023] 38(1), 13-22. Disponible en: <https://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/851>
  5. Sánchez Alonso J. Drogodependencia y desregulación emocional: una revisión sistemática. *MLS Psychology Research* [Internet] 2021 [citado 24 Dic 2023] 4 (1), 59-78. Disponible en: Doi: <http://dx.doi.org/10.33000/mlspr.v4i1.597>.
  6. Echeburúa E, Salaberría K, Cruz-Sáez M. Aportaciones y limitaciones del DSM-5 desde la psicología clínica. *Ter Psicol* [Internet] 2014 [citado 24 Dic 2023];32(1):65–74. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082014000100007>.
  7. Doll R, Hill AB. Mortality in Relation to Smoking: Ten Years' Observations of British Doctors. *Br Med J*. [Internet] 1964 [citado 24 Dic 2023];1(5395):1399–410. Doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.1.5396.1460>
  8. Rodríguez Sánchez M, Fabelo-Roche JR. Caracterización del estilo de vida en la etapa de recuperación de adolescentes adictos a drogas ilegales. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2021 Sep [citado 24 Dic 2023]; 47(3): e1869. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662021000300013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662021000300013&lng=es). Epub 01-Sep-2021.
  9. Guerra-hernández I. Fases del Proceso adictivo según la Organización Mundial de la Salud Phases of the addictive process according to the World Health Organization. [Internet]. 2023 [citado 24 Dic 2023];10(3):62–4. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiV5tuTmqiDAXWRJ0QIHQqQBOoQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Frepository.uaeh.edu.mx%2Frevistas%2Findex.php%2Fprepa3%2Farticle%2Fdownload%2F10452%2F9997%2F&usg=AOvVaw2T1tolh1V7V2AIu9jej4GK&opi=89978449>
  10. Fernández-Ibáñez A, Ugalde-Herrá R, Rodríguez-Getino JÁ, García-Casas JB, Díaz-Suarez JC. Epidemiology of acute poisoning by substances of abuse in the emergency department. Descriptive study in district iv of asturias. *Adicciones* [Internet]. 2021 [citado 24 Dic 2023]; 33(1):43–52. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjmqv\\_zmqiDAXXMI0QIHbTUAS0QFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.adicciones.es%2Findex.php%2Fadicciones%2Farticle%2Fdownload%2F1236%2F1078&usg=AOvVaw02U7QS3eUlhR\\_nm8ILyqkK&opi=89978449](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjmqv_zmqiDAXXMI0QIHbTUAS0QFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.adicciones.es%2Findex.php%2Fadicciones%2Farticle%2Fdownload%2F1236%2F1078&usg=AOvVaw02U7QS3eUlhR_nm8ILyqkK&opi=89978449)



- [efox-b-e&q=Costanzo+SE%2C+Deasis+WE.+Consumo+problem%C3%A1tico+de+sustancias+en+feminidades+trans+%2F+travestis+de+la+ciudad+de+C%C3%B3rdoba+Capital.+Anu+Investig+la+Fac+Psicol+UNC+2020%3B5%3A1%E2%80%9316.±](#)
21. Sanz-Ugena N. Sexualidad y drogas. El fenómeno del chemsex. [Internet] 2019; [citado 24 Dic 2023]; 38. Disponible en: <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/41311/TFG-SanzUgena%2CNuria%28psicologia%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  22. Guevara J. Consumos y población LGBTI + : ¿ qué se sabe hasta ahora ?. [Internet] 2021; [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <https://cdsa.aacademica.org/000-074/574.pdf>
  23. Cordova Quero H. Hacia un breve glosario queer: algunas nociones acerca del género, la sexualidad y la teoría queer. Análisis [Internet] 2019; [citado 24 Dic 2023]; 52(96 (EN-JU)). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5155/515562961005/515562961005.pdf>
  24. Holm S. Declaration of Helsinki In: International Encyclopedia of Ethics. Oxford, UK: John Wiley & Sons, Ltd; [Internet] 2019; [citado 24 Dic 2023];2019. page 1–4. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781444367072.wbiee230.p b2u>

## SOBRE LOS AUTORES

1. Hospital General Docente Enrique Cabrera. Especialista en Psiquiatría. Departamento Clínico, La Habana, Cuba. <https://orcid.org/0009-0006-3503-7155>
2. Hospital General Docente Enrique Cabrera. Doctor en Ciencias. Especialista en Psiquiatría. Departamento Clínico, La Habana, Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-4741-6583> Email: [yelieenvera@gmail.com](mailto:yelieenvera@gmail.com)
3. Centro Nacional Educación Sexual. Máster. Especialista en Psiquiatría. Departamento Clínico, La Habana, Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-1273-5413>
4. Hospital General Docente Enrique Cabrera. Especialista en Psiquiatría. Departamento Clínico, La Habana, Cuba. <https://orcid.org/0009-0007-6833-5367>

Yanetsi Contreras Olive<sup>1\*</sup>, Osvaldo Miranda Gómez<sup>2</sup>, Dagmara Sánchez Arrastía<sup>3</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** la ansiedad y el consumo de sustancias son consecuencias de una base biológica o psicosocial común; tanto el consumo de sustancias como la ansiedad pueden inducir el uno al otro.

**Objetivo:** identificar los factores pronósticos de la ansiedad en pacientes adictos a sustancias psicoactivas atendidos en el Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay”.

**Método:** se desarrolló un estudio observacional, analítico y transversal. Se trabajó con el universo, constituido por 257 pacientes adictos atendidos en el Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay” de 2016 a 2019. Las principales variables estudiadas fueron: ansiedad, función ejecutiva, edad, sexo, características clínicas del consumo, sustancia consumida deterioro cognitivo y depresión. Se utilizaron técnicas de la estadística descriptiva e inferencial.

**Resultados:** la ansiedad rasgo se presentó en el 66.1% y la ansiedad estado en el 78.6% de los pacientes estudiados. Los principales factores asociados con la ansiedad fueron: la depresión estado (OR=2.64), la ideación suicida (OR=2.63), la necesidad subjetiva de consumo (OR=2.0), el consumo persistente a pesar de daño físico o mental (OR=1.9), el deterioro cognitivo (OR=1.4), la inversión de la tolerancia (OR=4.1) y los que refirieron que consumen otras drogas diferentes al alcohol y sus derivados (OR=2.6).

**Conclusiones:** los principales factores asociados a la ansiedad en los pacientes adictos estudiados fueron: la depresión, la ideación suicida, la necesidad subjetiva de consumo, el consumo persistente a pesar de daño físico o mental, el deterioro cognitivo, la inversión de la tolerancia y consumir otras drogas diferentes al alcohol y sus derivados.

**Palabras clave:** adicción, sustancias psicoactivas, ansiedad, factores pronósticos

## ABSTRACT

**Introduction:** anxiety and substance use are consequences of a common biological or psychosocial basis; both substance use and anxiety can induce each other.

**Objective:** identify the prognostic factors of anxiety in patients addicted to psychoactive substances treated at the “Dr. Carlos J. Finlay.”

**Method:** an observational, analytical and cross-sectional study was developed. We worked with the universe, consisting of 257 addicted patients treated at the Central Military Hospital “Dr. Carlos J. Finlay” from 2016 to 2019. The main variables studied were: anxiety, executive function, age, sex, clinical characteristics of consumption, substance consumed, cognitive impairment and depression. Descriptive and inferential statistics techniques were used.

**Results:** trait anxiety occurred in 66.1% and state anxiety in 78.6% of the patients studied. The main factors associated with anxiety were: state depression (OR=2.64), suicidal ideation (OR=2.63), subjective need to consume (OR=2.0), persistent consumption despite physical or mental harm (OR =1.9), cognitive impairment (OR=1.4), tolerance reversal (OR=4.1) and those who reported that they consume drugs other than alcohol and its derivatives (OR=2.6).

**Conclusions:** the main factors associated with anxiety in the addicted patients studied were: depression, suicidal ideation, the subjective need to consume, persistent consumption despite physical or mental damage, cognitive deterioration, reversal of tolerance and consume drugs other than alcohol and its derivatives.

**Key words:** addiction, psychoactive substances, anxiety, prognostic factors.

## INTRODUCCIÓN

Numerosos trabajos ponen de manifiesto la importante relación existente entre el uso y el abuso de algunas sustancias y la presencia de problemas de salud mental. Sin embargo, es difícil establecer cuál es el papel específico que juega cada sustancia en el inicio, mantenimiento o empeoramiento del trastorno mental. Esto se debe a varios motivos: en primer lugar, la mayoría de las sustancias suelen consumirse en asociación a otras. En segundo lugar, se considera que el comienzo del trastorno mental podría preceder al uso de la sustancia, o simplemente coincidir en el tiempo, en muchas ocasiones. Finalmente, las diferentes patologías, y en especial los problemas de ansiedad, suelen ir asociados a otros trastornos (comorbilidad), por lo que es complicado establecer la relación directa entre la sustancia y cada problema en particular.<sup>1-3</sup>

Si bien se trata de forma específica la relación entre cada grupo de sustancias y la psicopatología, en general se puede considerar que esta asociación se puede establecer a dos niveles: el consumo de la sustancia como factor de riesgo de desarrollar un problema psicológico (causa) y como consecuencia de padecerlo (efecto). El consumo regular y prolongado de una sustancia puede conducir a la aparición de diversas patologías.

Según la literatura revisada, muchos pacientes con dependencia a sustancias pueden tener síntomas depresivos y de ansiedad, en mayor o menor grado de duración, a lo largo de su evolución. La presencia de dicha sintomatología no implica que el individuo cumpla los criterios de un trastorno del estado del ánimo y de ansiedad. En unos casos, la presencia del alcohol u otros depresores del sistema nervioso central, es la determinante de los mismos, al desaparecer de forma paralela a la intoxicación. En otros casos, los síntomas depresivos y de ansiedad están relacionados con el síndrome de abstinencia y en otras ocasiones están

relacionados con situaciones de estrés frecuentes en el curso de la enfermedad adictiva, pero sin alcanzar la intensidad y duración necesarias que permitan establecer el diagnóstico de trastorno del estado de ánimo o de ansiedad.<sup>4</sup>

Así, por ejemplo, el Epidemiological Catchment Area pone de manifiesto que casi el 24% de los pacientes con trastornos de ansiedad padecen un trastorno por uso de sustancias a lo largo de su vida. Según estos mismos resultados el 19.4% de pacientes con diagnóstico de abuso o dependencia de alcohol desarrollan a lo largo de su vida un trastorno de ansiedad, y la prevalencia de comorbilidad asciende al 28.3% en el caso de diagnóstico de abuso o dependencia de otras drogas.<sup>5</sup>

Como puede apreciarse, se demuestra la alta asociación entre los trastornos afectivos y la dependencia a sustancias, al señalar la necesidad de profundizar en este vínculo, como condición necesaria en el abordaje integral de estos pacientes. La identificación y el tratamiento de los trastornos del humor asociados al consumo de sustancias, constituye un campo de trabajo de vital importancia en la actualidad y un reto asistencial de primera línea para los profesionales de la salud mental. De ahí que el objetivo de la presente publicación sea identificar los factores pronósticos de la ansiedad en pacientes adictos a sustancias psicoactivas atendidos en el Hospital Militar Central “Dr. Carlos J Finlay”.

## MÉTODOS

Se desarrolló un estudio observacional, analítico y transversal. Se trabajó con el universo, el que estuvo constituido por 257 pacientes atendidos en el servicio de psicología del Hospital “Dr. Carlos Juan Finlay” durante el período comprendido de 2016 a 2019, con diagnóstico de adicción a sustancias psicoactivas según los criterios del DSM-V. Las variables que se tuvieron en cuenta en el estudio fueron: ansiedad estado-rasgo, función ejecutiva, edad, sexo, nivel escolar, características clínicas del consumo, sustancia consumida, antecedentes familiares de adicción, ideación suicida, coeficiente intelectual, deterioro cognitivo, depresión y tiempo de consumo.

Los datos de las variables se obtuvieron de los resultados de los instrumentos utilizados. A cada paciente se le aplicó una entrevista semiestructurada y las pruebas psicológicas siguientes: Test de colores y palabras de Stroop, Prueba de inteligencia no verbal de Weil, Montreal Cognitive Assessment, el Inventario de ansiedad rasgo-estado y el Inventario de depresión rasgo-estado.

En el análisis de los datos se utilizaron técnicas de la estadística descriptiva y de la estadística inferencial. De la estadística descriptiva: el porcentaje, la mediana, media aritmética y la desviación estándar como medida de variabilidad. De la estadística inferencial:  $\chi^2$  de Pearson de Homogeneidad, Corrección por continuidad de Yates; Prueba de Bartholomew, Regresión Logística, Kaplan-Meier, Regresión de Cox y *Odds Ratio* (OR). Se trabajó con un nivel de confiabilidad del 95%.

La investigación se realizó bajo los principios establecidos en la Declaración de Helsinki.<sup>6</sup> Se recogió el consentimiento informado por escrito de cada paciente.

## RESULTADOS

**Consumo perjudicial de alcohol y dependencia** Las sustancias psicoactivas consumidas por los pacientes estudiados fueron el alcohol, la marihuana, la cocaína, los medicamentos con fines de abuso y la modalidad conocida como policonsumo, sin encontrarse diferencias significativas entre ambos sexos (231 hombres y 26 mujeres). La edad promedio de los pacientes fue de aproximadamente 34 años; la edad de inicio del consumo fue de aproximadamente 17 años, lo que los sitúa en la adolescencia. El 47.9% de los adictos estudiados se encontraban en el rango de 15 años o más de consumo.

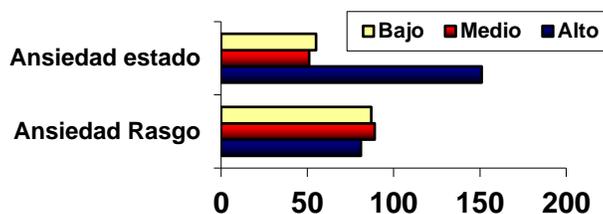
En cuanto a las características clínicas del consumo, se pudo identificar que era un grupo de

pacientes con graves problemas de dependencia a sustancias, ya que:

- Se caracterizaron por presentar un patrón de consumo de moderado a grave ya que el 46.7% de ellos presentó un consumo diario, el 29.6% al menos cinco veces por semana y el 23.7% todos los días más de una vez al día.
- El 33.5% (86 casos) de los pacientes tenían necesidad subjetiva de consumir, mostrando síntomas sugestivos de irritabilidad, cambios del humor, intranquilidad y preocupación por el proceso salud enfermedad por el que se encontraban atravesando. Lo anterior está acorde al período de evaluación de estos pacientes que se encontraban en deshabitación y aún requerían de atención médica y apoyo integral por parte de los profesionales de la salud.
- El 54.5% (140 pacientes) presentó signos moderados de incapacidad para mantener la abstinencia del consumo, ya que habían logrado controlar el consumo durante menos de un mes con o sin ayuda terapéutica, los restantes pacientes no lograron tener un control de la abstinencia.
- El 50.6% de los adictos mostraron signos marcados de alteraciones en la capacidad de detener el consumo una vez iniciado y el 49.4% consumía en forma de intoxicaciones.
- Todos los pacientes refirieron niveles de tolerancia alto, el 87.5% marcada tolerancia y el 12.5% inversión de la tolerancia.
- El 79.8% mantenían el consumo de sustancias psicoactivas a pesar del daño físico y mental.

Entre los pacientes estudiados se encuentran quienes no habían sido diagnosticados con ningún trastorno psiquiátrico diferente a la adicción a sustancias, pero por la importancia que tiene estudiar la ansiedad y la depresión en esta población se consideró necesario abordarla.

Gráfico 1. Distribución de pacientes adictos según ansiedad rasgo y ansiedad estado.



Los resultados presentados en gráfico 1 muestran que no hubo casi diferencias entre los tres grados de clasificación de la ansiedad rasgo: cerca de un tercio de los adictos presentó un nivel de ansiedad rasgo baja (33.9%), cerca de otro tercio media (34.6%) y la otra alta (31.5%). En el caso de la ansiedad estado, los niveles altos se

presentaron en más de la mitad de los casos estudiados (58.8%), el 19.8% como media y el 21.4% baja. De forma general, se puede plantear que la ansiedad rasgo se presentó en el 66.1% de los pacientes estudiados, mientras que la ansiedad estado se presentó en el 78.6% de los casos.

Tabla 1. Distribución de pacientes adictos según ansiedad estado y variables epidemiológicas.

Variables epidemiológicas		Ansiedad estado				Total	X <sup>2</sup> ; Sig. OR
		Afectada		Normal			
		No.	%	No.	%		
Depresión estado	Afectada	155	81.2	36	18.8	191	X <sup>2</sup> =2.320; p= 0.012 OR= 1.74
	Normal	47	71.2	19	28.8	66	
Necesidad de consumo	Presente	72	83.7	14	16.3	86	X <sup>2</sup> =1.584; p= 0.028 OR= 1.62
	Ausente	130	76.0	41	24.0	171	

Nota: El porcentaje fue calculado en base al total de pacientes por filas según el síntoma clínico.

La tabla 1 muestra los resultados del análisis bivariado de la ansiedad estado con las variables epidemiológicas, la cual arrojó una asociación estadísticamente significativa, en la que se puede apreciar que la mayoría de los pacientes con depresión estado presentaron ansiedad estado (81.2%); los mismos tuvieron 1.7 veces más

probabilidades de presentar ansiedad que los que no presentaron depresión. De igual forma sucede con los que presentaron necesidad de consumo, donde los pacientes afectados tuvieron 1.62 veces más probabilidades de presentar ansiedad que los que no presentaron necesidad de consumo.

Tabla 2 Distribución de pacientes adictos según ansiedad estado y variables asociadas.

Variables en la ecuación	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp (B)	95% CI para EXP (B)	
							Inferior	Superior
Nivel Escolar	0.963	0.373	6.678	1	0.910	2.620	0.262	5.439
Vínculo Social	-0.505	0.372	1.845	1	0.174	0.604	0.291	1.251
Necesidad de consumo	0.709	0.389	3.316	1	0.019	2.032	1.547	4.360
Droga actual	-0.175	0.512	0.117	1	0.733	0.839	0.307	2.292
Patrón de consumo	0.293	0.242	1.463	1	0.226	1.341	0.834	2.156
Alteración de la capacidad de detener el consumo	-0.101	0.339	0.088	1	0.766	0.904	0.465	1.758
Tolerancia	0.857	0.647	1.752	1	0.186	2.356	0.662	8.379
Consumo persistente	-0.067	0.442	0.023	1	0.049	1.935	1.393	2.225
Alteración de la capacidad de abstinencia	-0.469	0.358	1.711	1	0.191	0.626	0.310	1.263
Funcionamiento cognitivo (MOCA)	-0.935	0.430	4.725	1	0.030	1.392	1.169	2.912
Función ejecutiva	-0.148	0.718	0.042	1	0.837	0.863	0.211	3.524
Depresión estado	0.970	0.401	5.838	1	0.016	2.637	1.201	5.792
Antecedentes familiares de adicción	0.205	0.235	0.763	1	0.382	1.228	0.775	1.944
Ideación suicida	-0.458	0.357	1.645	1	0.013	2.633	1.314	4.273
Estado civil	-0.452	0.419	1.163	1	0.281	0.637	0.280	1.447
Grupos de edades	0.016	0.614	0.001	1	0.979	1.016	0.305	3.387
Edad de inicio del consumo	-0.629	0.729	0.744	1	0.388	0.533	0.128	2.225
Tiempo de consumo agrupado	-0.970	0.582	2.776	1	0.096	0.379	0.121	1.187
Recaída a los seis meses	-0.323	0.398	0.659	1	0.417	0.724	0.332	1.580

La tabla 2 muestra que las variables epidemiológicas predictoras de la probabilidad de presentar ansiedad estado, después de realizado el análisis multivariado, fueron la depresión estado (OR=2.64), la ideación suicida (OR=2.63), la necesidad subjetiva de consumo

(OR=2.0), el consumo persistente a pesar de daño físico o mental (OR=1.9), y el deterioro cognitivo (OR=1.4). Los pacientes que presentaron estas características tuvieron mayor probabilidad de presentar ansiedad estado que los que no presentaron estos síntomas y signos

Tabla 3 Distribución de pacientes adictos según ansiedad estado alta y variables asociadas.

Variables en la ecuación	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp (B)	95% CI para EXP (B)	
							Inferior	Superior
Nivel Escolar	-0.868	0.467	3.456	1	0.063	0.420	0.168	1.048
Vínculo Social	-0.299	0.324	0.849	1	0.357	0.742	0.393	1.401
Necesidad de consumo	0.313	0.316	0.978	1	0.323	1.367	0.736	2.540
Droga actual	0.973	0.311	9.821	1	0.002	2.647	1.440	4.866
Patrón de consumo	-0.710	0.340	4.355	1	0.037	0.492	0.252	0.958
Alteración de la capacidad de detener el consumo	-0.649	0.307	4.468	1	0.035	0.523	0.286	0.954
Tolerancia	1.417	0.547	6.715	1	0.010	4.127	1.413	12.057
Consumo persistente	-1.094	0.425	6.638	1	0.010	0.335	0.146	0.770
Alteración de la capacidad de abstinencia	-0.511	0.307	2.777	1	0.096	0.600	0.329	1.094
Funcionamiento cognitivo (MOCA)	-0.449	0.579	0.603	1	0.438	0.638	0.205	1.984
Función ejecutiva	-0.066	0.461	0.020	1	0.887	0.937	0.380	2.310
Depresión estado	-0.474	0.316	2.244	1	0.134	0.623	0.335	1.157
Antecedentes familiares de adicción	-0.010	0.303	0.001	1	0.975	0.990	0.547	1.795
Ideación suicida	-0.188	0.325	0.335	1	0.563	0.828	0.438	1.567
Estado civil	-0.173	0.355	0.236	1	0.627	0.842	0.420	1.688
Grupos de edades	-0.007	0.588	0.000	1	0.990	0.993	0.314	3.142
Edad de inicio del consumo	0.048	0.553	0.007	1	0.931	1.049	0.355	3.102
Tiempo de consumo agrupado	-0.511	0.531	0.925	1	0.336	0.600	0.212	1.700
Recaída a los seis meses	-0.075	0.333	0.051	1	0.822	0.928	0.483	1.783

La probabilidad de presentar ansiedad estado alta se evaluó a través de análisis multivariado (tabla 3) en el que se pudo identificar que los pacientes que presentaron inversión de la tolerancia (OR=4.1) y los que refirieron que consumen otras drogas diferentes al alcohol y sus derivados (OR=2.6), tuvieron mayor probabilidad de presentar una ansiedad estado alta con respecto a

los que no presentaron estos síntomas y signos. Por otro lado, aunque las evidencias estadísticas mostraron el consumo persistente a pesar de daño físico o mental, el consumo diario y hacerlo en forma de intoxicaciones se comportaron como factores protectores, la lógica clínica obligó a desestimar esos resultados.

## DISCUSIÓN

Los trastornos del estado de ánimo son los trastornos mentales asociados con mayor frecuencia con los trastornos por uso de sustancias. Los pacientes que padecen ansiedad son muy vulnerables a desarrollar otras patologías comórbidas. Tanto estudios epidemiológicos como estudios clínicos muestran una elevada asociación entre los distintos trastornos de ansiedad y los trastornos por uso de sustancias, que oscila entre el 18% y el 37%.<sup>7,8</sup>

Los datos descritos en la presente investigación se relacionan con los encontrados en la literatura relacionada con el tema. En general, el uso continuado de una sustancia puede conducir a la aparición de algunos síntomas asociados a la ansiedad como malestar, irritabilidad o taquicardia. Por ejemplo, se ha descrito la fuerte relación existente entre el consumo de éxtasis y/o estimulantes y la aparición de alteraciones psicológicas como ansiedad, pánico o dificultades de concentración. Las personas que experimentan el síndrome de abstinencia de una sustancia también pueden manifestar ansiedad. De hecho, se ha referido que un trastorno de ansiedad puede estar inducida por sustancias o, dicho de otro modo, ser consecuencia de su uso frecuente y excesivo. En el trastorno de ansiedad inducido por sustancias, los síntomas de ansiedad están asociados al consumo, abuso o dependencia de una droga. Los consumidores habituales de drogas presentan niveles de ansiedad más altos que los no consumidores, incluso después de haber abandonado el consumo en períodos de abstinencia mayor de seis meses.<sup>9</sup>

Con el consumo de anfetaminas, cocaína y alucinógenos se desarrollan trastornos de ansiedad en el 50% de los pacientes. Con la marihuana se ha visto predominio de las fobias, al igual que con los opiáceos, reportándose que se presenta entre el 20-40% de los casos. El National Comorbidity Study expresa que, alrededor del 10% de los dependientes de sustancias presentan algún trastorno de ansiedad, mientras que el 20% de estos pacientes sufren dependencia de alguna sustancia.<sup>10,11</sup>

La ansiedad y el consumo de sustancias son consecuencias de una base biológica o psicosocial común: los hallazgos actuales, en ocasiones contradictorios, sugieren que tanto el consumo de sustancias como la ansiedad pueden inducir el uno al otro. Así, por ejemplo, en el caso del alcohol, se ha propuesto la existencia de un círculo vicioso en el que, a corto plazo, existe una disminución de la ansiedad inducida por el alcohol, que favorece su consumo, mientras que su consumo crónico y la abstinencia inducen síntomas de ansiedad, lo cual también refuerza los consumos.<sup>8</sup>

En la relación entre cada grupo de sustancias psicoactivas y la ansiedad se puede considerar que esta asociación permite establecer dos niveles: el del consumo de la sustancia como factor de riesgo o causa del desarrollo de un problema psicológico y el del consumo como consecuencia o efecto de padecer tal problema. Las alteraciones de ansiedad, según Irurtia, Caballo y Ovejero,<sup>12</sup> refieren una prevalencia de trastornos por consumo de sustancias psicoactivas del 24-40%. A su vez, Giner,<sup>13</sup> en su estudio, obtuvo como resultado que más del 75% de los consumidores de cocaína satisfacen los criterios para ser diagnosticados con alguna de las entidades que forman parte de los trastornos del estado de ánimo en algún momento de su vida, los más frecuentes son la depresión (50-75%) y la ansiedad (10-20%).

La presencia de depresión, ideación suicida, deterioro cognitivo, necesidad subjetiva de consumo y consumo persistente se asocia con mayor probabilidad de padecer ansiedad en los pacientes estudiados, resultado que ha sido abordado por Arias.<sup>14</sup> Según este autor, las alteraciones depresivas y ansiosas son las patologías de salud mental más frecuentes en los pacientes drogodependientes y en muchas ocasiones aparecen en conjunto. Estas comorbilidades determinan un peor curso y pronóstico para ambos trastornos, sobre todo si no son detectados y tratados adecuadamente. El diagnóstico es muy difícil por los cambios psicopatológicos inducidos por las sustancias psicoactivas, el estilo de vida y el

comportamiento de estos pacientes. No obstante, es necesario el tratamiento de ambas patologías simultáneamente, por su asociación con la conducta suicida. Estos síntomas se presentan, en muchas ocasiones como resultado de la gravedad del consumo, la presencia de craving, la conducta impulsiva y los fallos cognitivos, entre otros

## CONCLUSIONES

La ansiedad fue muy frecuente en los sujetos estudiados. Los factores que se asociaron a la probabilidad de padecerla fueron: la depresión, consumir otras drogas diferentes al alcohol y sus derivados, la ideación suicida, el deterioro cognitivo y las siguientes características clínicas del consumo (necesidad subjetiva de consumo o craving, inversión de la tolerancia y consumo persistente a pesar de daño físico o mental).

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Carceller M, Santiago A, Martínez Herráez A. El consumo de tabaco como automedicación de depresión-ansiedad entre los jóvenes. Resultados de un estudio con método mixto. *Adicciones*. [Internet] 2014 [citado 31 Mar 2023];26(1):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/127>
2. Almadana Pacheco V, Gómez Bastero-Fernández A, Valido Morales A, Luque Crespo E, Monserrat S, Montemayor Rubio T. Ansiedad, depresión y deshabitación tabáquica. *Adicciones*. [Internet] 2016 [citado 31 Mar 2023]; 29(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/761>
3. Rivas I, Sanvisens A, Bolao F, Fuster D, Tor J, Pujol R, Torrens M, Rey-Joly C, Muga R. Impact of medical comorbidity and risk of death in 680 patients with alcohol use disorders. *Alcohol ClinExp Res*. [Internet] 2013 [citado 31 Mar 2023];;(Suppl1):[about 20 p.]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1530-0277.2012.01861.x>
4. Salazar Guerra YI, Caballero Moreno AJ, Carballoso Acosta MR, Mendoza Quiñones R. Patología Dual: trastornos del estado de ánimo y de ansiedad en mujeres drogodependientes La Habana, 2011-2013. *Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana*. [Internet] 2014 [citado 31 Mar 2023];11(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revistahph.sld.cu/2014/nro%202/patologiadual.html>
5. Institute for Health Metrics and Evaluation. GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. [Internet] 2016 [citado 31 Mar 2023];;388(10053):[aprox. 58 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC27733282/>
6. Asociación Médica Mundial. Chicago: Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Internet] 2023 [citado 31 Mar 2023]; [aprox. 13 p.]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/#>
7. San L, Arranz B y Grupo de Expertos de Patología Dual. Guía de práctica clínica para el tratamiento de patología dual en población adulta. *Adicciones* [Internet] 2016 [citado 31 Mar 2023]; 28(1):[aprox.3 p.]. Disponible en:

<http://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/784/759>

8. Sáiz Martínez PA, Jiménez Treviño L, Díaz Mesa EM, García Portilla MP, Marina González P, Bobes García J, et al. Patología dual en trastornos de ansiedad: recomendaciones en el tratamiento farmacológico. ADICCIONES. [Internet] 2014 [citado 31 Mar 2023];26(3):[aprox. 20 p.]. Disponible en: <http://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/7>
9. Carceller Maicas N, Santiago Ariste, Martínez Hernández A, Martorell Poveda MA, Correa Urquiza A. El consumo de tabaco como automedicación de depresión/ansiedad entre los jóvenes: resultados de un estudio con método mixto. Adicciones. [Internet] 2014 [citado 31 Mar 2023];26(1):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/127/124>
10. DiGiacomo SM, Benjet C, Borges G, Hernández E, Alvarado N, Ledesma A, Fernández M, Medina M. Comorbilidad de los trastornos por consumo de sustancias con otros trastornos psiquiátricos en Centros Residenciales de Ayuda Mutua para la Atención de las Adicciones. Rev Salud Mental. [Internet] 2013 [citado 31 Mar 2023];36(6):[aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252013000600004&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252013000600004&lng=es)
11. Fabelo Roche JR, Iglesias Moré S. Prevención y atención de los trastornos adictivos. La Habana: ECIMED; 2018.
12. Jesús Irurtia M, Caballo VE, Ovejero A. Trastorno de ansiedad provocado por sustancias psicoactivas. Behavioral Psychology. [Internet] 2009 [citado 31 Mar 2023];17(1):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/259494648>
13. Giner J. Consenso español sobre el trastorno de ansiedad generalizada. Sociedad Española de Psiquiatría y Sociedad Española de Psiquiatría Biológica. Barcelona: Ars Medica; 2005.
14. Arias M. Consumo de sustancias y depresión. Revista de la Asociación Gallega de Psiquiatría y Neurociencias. [Internet] 2000 [citado 31 Mar 2023];1(4):[aprox.6 p.]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5177022>

## SOBRE LOS AUTORES

1. Hospital Militar Central “Dr. Carlos J Finlay”, La Habana. <https://orcid.org/0000-0002-7112-1411> Email: [hfinlay29@infomed.sld](mailto:hfinlay29@infomed.sld)
2. Dirección de Servicios Médicos de las FAR, MINFAR, Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-7017-6808>
3. Hospital Militar Central “Dr. Carlos J Finlay”. <https://orcid.org/0000-0001-9984-9298>

María Elena Contreras Palú<sup>1\*</sup>, Lazara Vivian Felipe Quintana<sup>2</sup>, Luis Mario Leyva González<sup>3</sup>, Leover Inojosa Ramírez<sup>4</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** la adicción representa una gran amenaza para la salud y el bienestar de los seres humanos. La trascendencia actual de este problema, las lamentables y graves consecuencias ocasionadas son un asunto que preocupa a la humanidad y en particular a los docentes de Tecnología de la Salud.

**Objetivo:** identificar estudiantes con comportamientos de riesgo por uso indebido de sustancias adictivas con énfasis en (tabaquismo y alcoholismo) en la Facultad de Tecnología de la Salud.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo transversal en estudiantes de 2do año pertenecientes a la Facultad de Tecnología de Salud de la provincia de La Habana en el período comprendido de enero hasta abril del 2023. Se estudió un universo de 286 estudiantes y una muestra de 198 estudiantes. Para la recolección de los datos se emplearon la revisión documental, observación y encuesta. Se estudiaron las variables: edad, sexo y tipo de sustancia adictiva consumida. Se diseñó un plan de acción para su presentación y aprobación por el Consejo de Dirección de la Facultad de Tecnología de la Salud.

**Resultados:** Se comprobó tendencia al consumo de tabaco y alcohol, así como actitudes y comportamientos favorables al empleo de estas sustancias adictivas, demostrando poca percepción de riesgo en los estudiantes de las carreras de: Rehabilitación en Salud (RS), Higiene Epidemiología (HE), Bioanálisis Clínico, (BAC) de Tecnología de la Salud.

**Conclusiones:** Se pudo constatar que, en estudiantes de Tecnología de la Salud, existen hábitos nocivos con énfasis en tabaquismo y

alcoholismo, evidenciando poca percepción de riesgo.

**Palabras Clave:** Adicciones, prevención, hábitos nocivos, percepción de riesgo.

### ABSTRACT

**Introduction:** addiction represents a great threat to the health and well-being of human beings. The current significance of this problem, the unfortunate and serious consequences caused are an issue that worries humanity and, in particular, Health Technology teachers.

**Objectives:** identify students with risk behaviors due to the misuse of addictive substances with emphasis on (smoking and alcoholism) in the Faculty of Health Technology.

**Methods:** a cross-sectional descriptive study was carried out on 2nd year students belonging to the Faculty of Health Technology of the province of Havana in the period from January to April 2023. A universe of 286 students and a sample of 198 were studied. Document review, observation and survey were used to collect data. The variables were studied: age, sex and type of addictive substance consumed. An action plan was designed for presentation and approval by the Board of Directors of the Faculty of Health Technology.

**Results:** A tendency to consume tobacco and alcohol was confirmed, as well as attitudes and behaviors favorable to the use of these addictive substances, demonstrating little perception of risk in the students of the careers of: Health Rehabilitation (RS), Hygiene Epidemiology (HE), Clinical Bioanalysis (BAC), of Health Technology.

**Conclusions:** It was confirmed that, in Health Technology students, there are harmful habits

with emphasis on smoking and alcoholism, evidencing little perception of risk.

**Key words:** Addictions, prevention, harmful habits, risk perception.

## INTRODUCCIÓN

La adicción al tabaco y al alcohol, es una problemática internacional de Salud Pública en el trabajo preventivo. En nuestro país, la prevención se torna difícil y contradictoria porque es fuente de nuestras tradiciones culturales y económicas; a pesar que el trabajo de promoción de salud se realiza por diferentes vías e instituciones y fundamentalmente en el contexto educativo aún es insuficiente; esto se muestra en la cantidad de consumidores que existen en la población tanto en adolescentes, jóvenes y adultos. Los centros de salud no están exentos de esta situación y en particular las Universidades de Ciencias de la Salud.

Las causas que incitan a una persona a su consumo corresponden a diferentes planos de su vida ya sea personal, familiar, social, escolar, laboral u otros. Sin embargo, estas varían según la persona, la historia de vida y el contexto en el cual cada individuo despliega su vida escolar, familiar y social.<sup>1,2</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS),<sup>2,3</sup> declara que la prevalencia del consumo de tabaco disminuye en el mundo. Los expertos estiman que en la actualidad existen aproximadamente 1300 millones de personas fumadoras, en comparación con los 1320 millones existentes en 2015. Se muestra la aplicación de políticas eficaces e integrales, impulsadas por el Convenio Marco para el Control del Tabaco en el 2003,<sup>4,5</sup> instrumento jurídico regido por el derecho internacional y obligatorio para los países que lo firman y ratifican. También se aprecia esta tendencia en la región de las Américas; la tasa media de consumo pasó de un 21% en 2010 al 16% en 2020.<sup>2,6</sup>

En Cuba, una de cada cinco personas de 15 años y más, fuma. Equivale al 21,6% de la población, lo cual representa 2 014 460, según resultados de la Encuesta Nacional de Salud en diciembre de

2019. Se señala que a consecuencia del tabaquismo ocurren más de 13 000 muertes por año, 36 cubanos fallecen cada día y dos cubanos mueren cada hora por consumo de tabaco activo. Asimismo, por tabaquismo pasivo fallecen cuatro personas en el país, cada 24 horas.<sup>7,8</sup> Según el Anuario Estadístico de Salud en su edición 2022, el consumo de alcohol y los trastornos mentales debidos al uso del alcohol se encuentran entre las 35 primeras causas de muerte en Cuba.<sup>9</sup>

El alcohol es la sustancia legal de mayor consumo con una prevalencia anual de 67%. En Cuba, el alcohol continúa siendo la droga de mayor consumo y la portera para el inicio en las drogas ilegales, sobre todo entre adolescentes y jóvenes.<sup>10</sup> Consideramos que se debe perfeccionar el trabajo educativo que se realiza y las restricciones, así como divulgar más sobre el conocimiento de la resolución, los estudiantes plantean que el deseo de fumar es muy fuerte. Muchos refieren que esto los calma y relaja a pesar de conocer del peligro para su salud y los gastos que le provoca este consumo. Otro elemento que no tienen en cuenta es que ellos son los promotores de estilos de vida saludables a la población que atienden o atenderán y que por sus funciones como salubristas deben ser resilientes ante las adversidades, para poder tener fortaleza y potenciar bienestar saludable a través de la promoción y prevención de enfermedades incluyendo las adicciones.

Las universidades desempeñan un papel protagónico en la sociedad, orientadas al liderazgo y al desarrollo del conocimiento. Son escenarios de formación técnica y profesional encargada de la educación, la investigación, la transmisión del saber, que apoya los cambios en diversos espacios nacionales e internacionales. Cumple la misión social al penetrar en la cultura en que está inmersa, mediante el avance constante del saber relevante para cada país.<sup>11</sup>

Los resultados en contextos internacionales también señalan de la implementación de modificaciones en la actuación de estudiantes que se convertirán en futuros promotores de la salud y de realizar acciones desde antes de su

comienzo en la universidad.<sup>3,12,13</sup> La intervención, desde edades tempranas de la vida, a través de la escuela y la familia, para el desarrollo de habilidades sociales (relaciones interpersonales, autocontrol, manejo de problemas, toma de decisiones y autoestima), permite crear una actitud de rechazo al consumo, promover patrones de vida sanos y formar actitudes de autocuidado que favorezcan la no iniciación, el abandono de fumar y la protección a la exposición al humo de tabaco.

Los niveles de vigilancia epidemiológica, se consideran a nivel de cada facultad y residencia estudiantil de la UCMH y los responsables de la recogida de la información, de tomar las medidas inmediatas y de la evaluación de la situación de las instituciones son los asesores de CEDRO en dichas instancias.<sup>14</sup> De esa forma se constituyen como conjunto de niveles locales en los que se recoge, condensa, analiza, evalúa la información y además se divulgan y plantean las medidas de acción y administrativas que se tomen.<sup>15,16</sup>

Para los autores, resulta contradictorio que estudiantes universitarios de las carreras de Tecnología de la Salud, tengan el hábito de consumo de alcohol y tabaco, lo cual se convierte en un reforzador social de la población a la que le transmiten mensajes de educación para la salud, centrados en la conducta antitabáquica, y de consumo irresponsable de alcohol. Esto implica un conflicto ético porque la sociedad requiere de un papel dinámico y ejemplar de dichos profesionales.

En la Facultad de Tecnología de la Salud se ha constatado dentro del banco de problemas, el incremento de estudiantes con consumo frecuente de cigarrillos, en diferentes áreas del centro y de alcohol en las actividades recreativas o de participación masiva. Esta investigación estuvo centrada en estudiantes universitarios de la Facultad de Tecnología de la Salud, quienes por su área de conocimiento tienen los fundamentos teóricos de los daños latentes del consumo de alcohol y tabaco en el organismo, la etapa de vida por la que transitan, juega un papel importante debido a que pueden ser influenciados

fácilmente por sus colegas. Este estudio representa una oportunidad para la institución, proporcionando información para el diseño de intervenciones que ayuden en la promoción de la salud y prevención de adicciones en la comunidad universitaria, en su interacción con la población y sus familiares, lo que nos llevó a los siguientes objetivos: identificar estudiantes con comportamientos de riesgo por uso indebido de sustancias adictivas con énfasis en tabaquismo y alcoholismo en la Facultad de Tecnología de la Salud y desarrollar acciones de promoción y prevención con estudiantes de la Facultad de Tecnología de la Salud.

## MÉTODOS

Se desarrolló un estudio descriptivo transversal de estudiantes de 2do año de Tecnología de la Salud, matriculados en las carreras (RS), Higiene Epidemiología (HE), Bioanálisis Clínico (BAC), pertenecientes a la Facultad de Tecnología de la Salud de la provincia La Habana en el período comprendido del 20 de enero al 20 abril del 2023: se estudió un universo de 286 estudiantes y una muestra de 198 estudiantes, que representa el 30% de esta matrícula, procedente de diferentes municipios, siendo La Habana del Este y Centro Habana los más representativos, este último con un 35%.

Se utilizaron para la recolección de datos y medición de las variables, los métodos y técnicas: revisión documental, observación y encuesta. Para la sistematización de los antecedentes y la actualidad del tema se empleó la revisión documental de las leyes, lineamientos, resoluciones, reglamentos, programas y otros documentos del Ministerio de Salud, Convención Internacional de Salud y Cuba Salud 2022, relacionados con la prevención del tabaquismo y el alcoholismo en este sector, en particular, con los centros de docencias médica superior. Se empleó una guía de observación que permitió no solo la constatación del consumo de tabaco y alcohol; además, se obtuvieron evidencias relacionadas con las acciones preventivas y educativas institucionales, sin eludir las deficiencias percibidas.

Se aplicó una encuesta confeccionada por los autores del presente estudio y aprobada por el Consejo Científico de la institución, en la cual se utilizó un lenguaje preciso y asequible, haciendo uso del formato de selección múltiple en gran parte de las preguntas. Se estudiaron las siguientes variables: edad, sexo, tipo de sustancia adictiva consumida; donde se incluyó café, cigarro, bebidas alcohólicas y drogas, cantidad de consumo, causas del consumo, conocimientos sobre el daño de las adicciones y conocimientos sobre la Resolución Ministerial 360 del 2005. Se entrevistaron a profesores y profesores guías de las carreras involucradas, así como dirigentes estudiantiles para identificar consumo de adictos al tabaquismo y alcoholismo, como paso siguiente al diagnóstico; se diseñó un plan de acción para su presentación y aprobación por el Consejo de Dirección de la Facultad de Tecnología de la Salud.

## RESULTADOS

La observación permitió la apreciación de un consumo de cigarrillos en áreas cerradas (aulas) y abiertas (pasillos, patios, áreas deportivas y perimetrales); presencia de colillas en el suelo, en los aleros de las aulas, puede inferirse el consumo activo de cigarrillos. Algunos profesores requerían a los alumnos cuando fumaban en la institución, lo cual se pudo constatar durante el proceso de investigación (en 12 ocasiones). De igual manera, no se percibió exigencia con los fumadores durante su consumo, y se violan las normas mínimas de respeto a los espacios de los no fumadores. La edad promedio de los estudiantes encuestados fue de 19.8 años y predominó del sexo femenino con un 78%. Se observó que todos los estudiantes consumían algún tipo de sustancia adictiva (100%); la principal sustancia fue el café (96%); hábito de fumar fue de (67.17%) y (88.38%) consumía bebidas alcohólicas, y no existió consumo de drogas ilícitas (Tabla1).

Se confeccionó una base de datos para el procesamiento y análisis de la información, se creó una base de datos en el paquete estadístico en SPSS versión 21.0. Se calcularon las medias para las variables cuantitativas y los porcentajes para las variables cualitativas. Los datos de la entrevista se analizaron manualmente mediante un proceso iterativo de síntesis, destilación y categorización; las categorías fueron entonces validadas por los encuestados, codificadas y enlazadas.

El estudio fue aprobado por el comité de ética de investigación de la Facultad Tecnología de la Salud. Todos los participantes dieron su consentimiento por escrito, donde se garantizó que la información recibida solo será utilizada con fines investigativos.

Tabla.1 Tipo de sustancias adictivas consumidas por los estudiantes de Tecnología de la Salud. (n=198)

Tipos de sustancias	Cantidad de estudiantes	Porcentaje
Café	195	98.48
Tabaco	133	67.17
Alcohol	175	88.38
Drogas	-	-

Fuente: encuesta.

En cuanto las causas del consumo de estas sustancias, se pudo precisar que la mayoría de los estudiantes lo hacían en circunstancias especiales en el caso del tabaco (48.98%) y en el caso del alcohol (68%), generalmente en las fiestas, llama la atención que el (42.92) fuman para relajarse (tabla 2).

Tabla 2. Causas por las cuales los estudiantes refirieron consumir sustancias adictivas(n=198)

Causa del consumo	Tabaco		Alcohol	
	no	%	no	%
Cuando estoy en la fiesta	97	48.98	135	68.18
Me ayuda a relajarme	85	42.92	33	16.66
Hábito que no puedo prescindir	45	22.72	9	0.4
Cuando estoy con mi pareja	27	13.63	63	31.81

Fuente: encuesta.

En la entrevista con los profesores y dirigentes estudiantiles, los planteamientos estuvieron alrededor de la falta de medidas con el consumo de cigarrillos dentro de la institución y la necesidad de divulgar más el efecto de ambas sustancias y otro elemento importante referían de que la mayoría de las veces se consume bebidas alcohólicas en actividades extensionistas y no siempre hay un llamado de atención en este sentido

## DISCUSIÓN

En esta investigación los jóvenes inician en este período tan importante para su desarrollo vital y como se puede apreciar tienen incorporados a su vida estos hábitos tóxicos. Los resultados obtenidos son similares a los que muestran los estudios internacionales consultados,<sup>17</sup> en los cuales el consumo de alcohol es muy alto alrededor de un 60% como, por ejemplo, Colombia, España que tienen altos niveles de consumo y también utilizan con regularidad la marihuana, cocaína y medicamentos psicoactivos, y en esta investigación no encontramos ese tipo de consumo.

El hábito de fumar se ha convertido en un problema prioritario para las autoridades de la salud en Cuba. Existen frecuentes violaciones de las regulaciones establecidas por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) que prohíben fumar en las instituciones de salud, incluyendo en las

universidades médicas. La regulación ministerial 360 del 2005,<sup>18</sup> prohíbe fumar o mantener cualquier producto del tabaco encendido en ninguna de las instituciones del Sistema Nacional de Salud.

En México adquieren hábitos de consumo los adolescentes entre 10 y 19 años de edad.<sup>19</sup> El consumo de cigarrillos en estudiantes de las carreras de Tecnologías de Salud, la alta prevalencia, causa preocupación a los docentes, directivos y diferentes factores de la institución. Se corresponde con el inicio precoz del consumo de tabaco nacionalmente, lo que constituye un gran problema de salud.

La población estudiantil comienza a fumar a edades cada vez más tempranas en Cuba, lo que corresponde con estudios, realizados en otras universidades cubanas y en estudiantes de medicina mexicanos que estudiaban en nuestro país, coinciden con iniciación temprana de consumo de tabaco, otros estudios tienen resultados similares : un estudio realizado en España halló que dichos estudiantes fuman en proporciones similares a la población general.<sup>20</sup> De igual manera en comparación con estudios nacionales realizados con estudiantes de la Universidad de La Habana,<sup>21</sup> Santiago de Cuba<sup>22</sup> y Artemisa en estudiantes de medicina y enfermería, los resultados son similares, lo que indica que no se ha logrado un trabajo de concientización en este sentido. Sin embargo, en la universidad de Cienfuegos en estudiantes de estomatología está por debajo el consumo de alcohol y tabaco, y coincide con el alto índice de consumo de café y no declaran consumo de drogas. Los sujetos encuestados desconocen la normativa regulatoria con relación al consumo de tabaco en las instituciones de salud. No obstante, la mayoría (65.0%) manifiesta que solo se puede fumar en espacios abiertos.

El consumo del alcohol en América Latina ,cada vez es mayor, esto lo demuestran los siguientes estudios: Ecuador (52%) de consumo en jóvenes, México 1 de cada 10 adolescentes y una tercera parte han consumido excesivamente, en Colombia el estudio reveló que el 70% de la

muestra total había consumido alcohol al menos una vez en la vida; en Chile el consumo de un grupo de estudiantes regulares de 14 a 18 años con predominio del sexo femenino, frente a la ingesta de alcohol y en España, la edad promedio 13,6 años con predominio de este mismo sexo.

Otras investigaciones realizadas en Cuba, hacen énfasis en la comprensión de las características de la percepción de riesgo respecto al consumo de tabaco y alcohol desde una perspectiva dinámica, multidimensional y contextualizada.

La Universidad debe fomentar la formación integral del estudiante, transformar el contexto socio-cultural, promover hábitos y estilos de vida saludables que incluya aspectos como: actitudes de resiliencias antes las presiones de los pares, habilidades comunicativas, percepción de riesgo, entre otros. Las acciones para la prevención y reducción del tabaquismo, alcoholismo, y otras sustancias, así como para aumentar los niveles de salud y potenciar en los estudiantes de Tecnología estilos de vida saludables, que le permitan transformarse y transformar el medio en que se desenvuelven, se concibieron con una integralidad de todos los factores, centrado en objetivos que permitan la planificación de las siguientes acciones:

- Actividades de promoción y prevención de salud y/o actividades extensionistas.
- Profesores y promotores que participarán en la coordinación de actividades recibirán superación sistemática con relación al tema.
- Aproximación a diferentes manifestaciones artísticas.
- Actividades de desarrollo de coctelería, de cultura no alcohólica.
- Incentivar proyectos de vida e intereses vocacionales a través de diferentes actividades relacionadas con su perfil.
- Desarrollar actitudes de rechazo ante el consumo de sustancias adictivas a partir de su propio desarrollo personal.
- Intercambio con personalidades de la cultura.
- Debate de obras literarias, entre otras.
- Ferias de salud con la comunidad.

- Cursos electivos y optativos relacionados con el tema para pregrado y maestrías de las diferentes carreras.

## CONCLUSIONES

Todos los estudiantes manifestaron consumo de sustancias adictivas legales en su vida en diferentes actividades, principalmente el alcohol. A pesar de que conocen que estos comportamientos adictivos son perjudiciales para su salud, no tienen percepción de riesgos. El estudio constituye el primer paso de un problema prioritario en la Facultad. Los comportamientos adictivos no solo causan deserción estudiantil, sino que pueden limitar el desarrollo general y específico de competencias profesionales para prevenir el abuso de estas drogas y otras adicciones en la población general.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Páez MB, Montesinos MF. Claves y evidencias en la aplicación de la Terapia de Aceptación y Compromiso en el tratamiento de las adicciones. Análisis y Modificación de Conducta. [Internet] 2019 [citado 24 Dic 2023]; 45:171-172,1-24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33776/amc.v45i171-2.3682>
2. García-Sigas L, Rosales-Lahera M, Gómez-Anaya Y. Caracterización del consumo de drogas legales en jóvenes universitarios del Área Norte de Palma Soriano. EDUMECENTRO [Internet] 2019 [citado 24 Dic 2023]; 11(4): [aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742019000400095](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742019000400095)
3. Organización Mundial de la Salud. El consumo de tabaco disminuye: la OMS insta a los países a invertir para ayudar a más personas a dejar de fumar. Ginebra [Internet] 2021 [citado 24 Dic 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/16-11-2021-tobacco-use-falling-who-urges->

- [countries-to-investin-helping-more-people-to-quit-tobacco.](#)
4. Correa LE, Morales AM, Olivera JE, Segura CL, Cedillo L, Luna C. Factores asociados al consumo de tabaco en estudiantes universitarios de lima metropolitana. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet] 2020 [citado 24 Dic 2023]; 20(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312020000200227&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312020000200227&script=sci_arttext)
  5. Valdez-Rodríguez BE, Rodríguez-Olivas MA, Hernández-Bernadette J, Terrazas-Altamirano, DA. Características de fumadores universitarios. Conciencia Tecnológica [Internet] 2019 [citado 24 Dic 2023]; 58. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/944/94461547002/94461547002.pdf>
  6. Dos personas fallecen cada hora por tabaquismo activo en Cuba. [Internet] Red cubana de la ciencia; [Internet] 2021 [citado 24 Dic 2023]. Disponible en: <http://www.redciencia.cu/noticias/2021-5-31/dos-personas-fallecen-cada-hora-por-tabaquismo-activo-en-cuba/9255>
  7. Fernández-Castillo E, Moleiro Pérez O, López Torres L, Cruz Peña A, Grau R. Percepción del riesgo respecto al consumo de tabaco en jóvenes universitarios cubanos. Rev cubana Med Gen [Internet] 2016 [citado 24 Dic 2023]; 32(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252016000200001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252016000200001)
  8. Suárez Lugo N. Normas legales para la reducción del consumo de cigarrillos en Cuba. Horizonte sanitario [Internet] 2021 [citado 24 Dic 2023]; 20(1):37-48. Disponible en: <http://www.redalyc.org/journal/4578/457868616005/html/>
  9. Oficina Nacional de Estadística e Información. Anuario Estadístico de Cuba. Año 2021 enero-diciembre [Internet] 2021 [citado 24 Dic 2023]. Disponible en <http://www.onei.gob.cu/node/18491>
  10. Rodríguez SM. Tesis de grado. Comportamientos predisponentes a la recaída y la recuperación en adolescentes adictos a drogas ilegales. Universidad de La Habana; 2018.
  11. Organización Panamericana de la Salud. Promoción de la Salud. Un enfoque innovador y eficaz. Noticiase información del centenario. Información de prensa [Internet] 2022 [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/DP/100feature47.htm>.
  12. Vento. Ruiz M, Ordaz-Hernández-Conova B, Sivia-Ramos O. La formación de promotores estudiantiles de estilos de vida saludables. rev. Universidad y sociedad. [Internet]. 2020 [citado 2022enero 06] e12(1):80. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-706320180002000159](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-706320180002000159).
  13. Ortega PA, Terrazas MA, Arizmendi ER, Tapia M. Conocimientos, actitudes y factores asociados al consumo de tabaco en estudiantes universitarios de enfermería. Enferm. univ [Internet] 2018 [citado 24 Dic 2023]; 15(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-706320180002000159](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-706320180002000159)
  14. Lorenzo-Vázquez E, Fabelo-Roche J, González-Herrera N. La prevención del tabaquismo en Cuba. Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana [Internet] 2019 [citado 24 Dic 2023]; 15(1) Disponible en: <http://www.revph.sld.cu/index.php/hp/article/view/44>

15. Fabelo-Roche JR, Iglesias-Moré S. Consultoría especializada y observatorio universitario: buenas prácticas sobre promoción de la salud en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. En Corbí Santa María M, Ortega Sánchez D, Aguiló Pons A, Molina Gil P. (Editores) Guía de buenas prácticas para la promoción de hábitos saludables en el contexto universitario iberoamericano. Universidad de Burgos [Internet] 2022 [citado 24 Dic 2023]. Disponible en: <https://libros.ubu.es/servpubu-acceso-abierto/catalog/view/36/20/30>.
16. Contreras Palú M.E, Mugia Perez L.M. Smoking in Young Health Young Health Professionals. Biomed Biomed J Sci & Tech Res. BJSTR [Internet] 2022 [citado 24 Dic 2023]; 45(3). Disponible en: <https://biomedres.us/submit-manuscript.php>
17. Salgado CE, Torrecilla C, Pérez K, Zayas E. Caracterización del tabaquismo en estudiantes de las ciencias médicas de Cuba. Rev Ciencias Médicas [Internet] 2021 [citado 24 Dic 2023].;25(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S156131942021000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942021000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
18. Sotolongo-Acosta M, Fernández-Bereau V, Batista-Mainegra A. Evitar las drogas desde el contexto universitario. RUS [Internet] 2020 [citado 24 Dic 2023].;12(3):[aprox. 3 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000300203](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000300203)
19. National Institute of Public Health (MX). Encuesta Nacional de Adicciones 2008. México D.F:National Institute of Public Health (MX); [Internet] 2009 [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: [https://www.insp.mx/images/stories/INSP/EncNacAdi/Docs/ENA08\\_nacional.pdf](https://www.insp.mx/images/stories/INSP/EncNacAdi/Docs/ENA08_nacional.pdf)
20. Martín V, Fernández D, Ordóñez C, Molina AJ, Fernández E, Luís JM. Valoración con tres métodos diferentes de la prevalencia de consumo de tabaco en estudiantes de primer curso de ciencias de la salud de la Universidad de León en 2006. Rev. Esp. Salud Publica [Internet] 2009 [citado 24 Dic 2008]; 82(2):221-229. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272008000200008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272008000200008&lng=es).
21. Águila-Alomá CM. El consumo de alcohol en Cuba. Mediocentro [Internet] 2011 [citado 24 Dic 2023];15(4): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://medicentro.vcl.sld.cu/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202011/V15n4a11/001consumo58revisadoOK.htm>.
22. Febrero Ortiz de Quintana MA. Consumo de Salgado CE, Torrecilla C, Pérez K, Zayas E. Caracterización del tabaquismo en estudiantes de las ciencias médicas de Cuba. Rev Ciencias Médicas [Internet] 2021 [citado 24 Dic 2023];25(4).Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S156131942021000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942021000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

## SOBRE LOS AUTORES

1. Profesora Auxiliar. Máster en Promoción y Educación para la Salud. Licenciada en Psicología y Pedagogía. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-1654-2763>. Email: [mecontreras@infomed.sld.cu](mailto:mecontreras@infomed.sld.cu)
2. Profesora Auxiliar. Licenciada en Educación en Defectología. Máster en Psicología de la Salud. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-1654-2763>.
3. Profesor Auxiliar. Licenciado en Derecho. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-1654-2763>.
4. Profesor Asistente. Licenciado en Educación en Geografía. Máster en Didáctica de Ciencias naturales. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-5622-0200>.

Liz Ashelle Díaz Gómez<sup>1\*</sup>, Niuxia Alonso Pupo<sup>2</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** el sistema endocannabinoide es un sistema de señalización complejo, parecido a un sistema de neurotransmisión. Su estudio comenzó en la década de 1990 al descubrir su acción sobre el sistema nervioso central y el bazo mediante receptores acoplados a proteínas G, capaces de interactuar con los principios activos de la planta cannabis: los fitocannabinoides.

**Desarrollo:** como tema altamente controversial desde diferentes puntos de vista, se ha ofrecido información poco concisa o difusa sobre cómo y por qué esta sustancia provoca sus efectos en el organismo. Este trabajo se propone explicar los mecanismos de acción de los fitocannabinoides sobre el sistema endocannabinoide humano. Se revisaron las bases de datos Google Académico, SciELO, y Redalyc; se encontraron 183 bibliografías referentes al tema y se seleccionaron 32 para una revisión más profunda.

**Conclusiones:** el sistema endocannabinoide regula un amplio espectro de procesos fisiológicos que se extiende a casi todos los sistemas de órganos. Los fitocannabinoides, pueden unirse a los elementos receptores del sistema endocannabinoide, modulando procesos fisiológicos a través de la inhibición de los mismos. La diferente composición y acción de los fitocannabinoides es la causa de que los efectos observados al consumir la planta dependan de la relación entre las concentraciones de estos, muy distintos de los efectos obtenidos en el uso farmacológico profesional. La descripción de la farmacodinamia de estas sustancias, facilita la comprensión de sus propiedades en dependencia de múltiples factores; además de su limitado potencial de dependencia y sus altos niveles de toxicidad.

**Palabras clave:** sistema endocannabinoide, cannabis, fitocannabinoides, mecanismos de acción.

## ABSTRACT

**Introduction:** the endocannabinoid system is a complex signaling system, similar to a neurotransmission system. Its study began in the 1990s when it discovered its action on the central nervous system and the spleen through receptors coupled to G proteins, capable of interacting with the active ingredients of the cannabis plant: phytocannabinoids.

**Development:** as a highly controversial topic from different points of view, inconcise or diffuse information has been offered about how and why this substance causes its effects in the body. This work aims to explain the mechanisms of action of phytocannabinoids on the human endocannabinoid system. The Google Scholar, SciELO, and Redalyc databases were reviewed; 183 bibliographies referring to the topic were found and 32 were selected for a more in-depth review.

**Conclusions:** the endocannabinoid system regulates a broad spectrum of physiological processes that extends to almost all organ systems. Phytocannabinoids can bind to the receptor elements of the endocannabinoid system, modulating physiological processes through their inhibition. The different composition and action of phytocannabinoids is the reason that the effects observed when consuming the plant depend on the relationship between their concentrations, very different from the effects obtained in professional pharmacological use. The description of the pharmacodynamics of these substances facilitates the understanding of their properties depending on multiple factors; in addition to its limited dependence potential and high levels of toxicity.

**Key words:** endocannabinoid system, cannabis, phytocannabinoids, mechanisms of action.

## INTRODUCCIÓN

El sistema endocannabinoide es un sistema de señalización complejo, parecido a un sistema de neurotransmisión, distribuido a lo largo del organismo, que se compone de receptores cannabinoideos, diferentes ligandos o cannabinoideos endógenos, y sus enzimas de síntesis y degradación.<sup>1</sup> También se ha definido como un conjunto de moléculas capaces de mantener la homeostasia a través de funciones moduladoras.<sup>2</sup>

Con el nacimiento del denominado movimiento hippie, en la década de los 60, se popularizó una cultura de “retorno a la naturaleza”, caracterizada por la crítica al consumismo capitalista y a los roles de género. Sin embargo, su rasgo más distintivo fue la popularización en América del uso de sustancias psicotrópicas de origen natural como el cannabis, conocido popularmente como la marihuana. Debido a los diversos efectos observados en sus consumidores, la ciencia comenzó a prestar atención especial a la idea de que en el organismo deberían existir estructuras específicas a las cuales se uniera el cannabis para producir sus efectos característicos.<sup>3</sup>

No fue hasta principios de la década de 1990, conocida como la década del cerebro, que se descubrieron en el sistema nervioso central (SNC) y el bazo dos receptores diferentes acoplados a proteínas G, capaces de interactuar con los principios activos de la planta, denominados fitocannabinoides. Estos receptores ahora se denominan receptores cannabinoideos tipo 1 y tipo 2 (CB1 y CB2), respectivamente. Su descubrimiento fue seguido poco después por el de sus ligandos y las enzimas que los sintetizan y los degradan.<sup>2</sup>

Actualmente el consumo de marihuana está extendido por todo el mundo. El uso principal, por sus efectos psicotrópicos, es lúdico, aunque se asocian propiedades terapéuticas. Han sido difundidos los efectos de su consumo como el entumecimiento motor, la pérdida de la memoria

o la farmacodependencia, y sus propiedades analgésicas, estimulantes/sedantes, o antiinflamatorias que son usadas de forma terapéutica en algunos países. Todos estos elementos plantean un problema práctico interesante; los estudios sobre esta sustancia y el sistema a través del cual actúa han avanzado distanciados en el tiempo. El tema ha sido tabú y altamente controversial desde su entrada al mundo de la medicina, por lo que se ha ofrecido información poco concisa o difusa sobre cómo y por qué esta sustancia provoca en el organismo sus efectos más difundidos, y algunos más.

El estudiante de segundo año de la carrera de Medicina, después de haber cursado las asignaturas que le aportan las bases bioquímicas y el estudio de los sistemas nervioso e inmunológico, está en condiciones de comprender los componentes del sistema endocannabinoide humano y los mecanismos fisiológicos a través de los cuales ejerce acción. El objetivo de esta revisión es ofrecer información actualizada y organizada sobre los elementos que componen el sistema endocannabinoide humano, así como de la farmacodinamia de los fitocannabinoides principales, por lo que nos planteamos como objetivo: explicar los mecanismos de acción de los fitocannabinoides sobre el sistema endocannabinoide humano.

## DESARROLLO

Para este trabajo se revisaron las bases de datos Google Académico, SciELO, y Redalyc. Tomando como referencia las palabras clave seleccionadas, se encontraron 183 bibliografías referentes al tema. Después de la primera revisión, se seleccionaron 32 por su relación con los objetivos propuestos que fueron sometidas a una revisión más profunda.

¿Qué es el sistema endocannabinoide?

El sistema endocannabinoide (SEC) es un sistema de comunicación y regulación intercelular, compuesto por señales químicas y receptores que actúan inhibiendo o activando las respuestas biológicas de manera corta o duradera;

de cuya actividad depende que se produzca una cierta acción, siendo su papel principal regular la homeostasis del organismo.<sup>4</sup>

En las bibliografías revisadas, la mayoría de los autores coinciden en una ampliación de sus funciones a procesos cognitivos superiores (aprendizaje, memoria), en la respuesta al estrés y al dolor, en la regulación del sueño, en los mecanismos de recompensa, en la ingesta de alimentos, en los movimientos y control de la postura, así como en el mantenimiento del balance homeostático, en la modulación de las respuestas inmunes e inflamatorias. Además, influye en los sistemas cardiovascular y respiratorio, regulando la frecuencia cardíaca, la presión sanguínea y las funciones bronquiales.<sup>3,5</sup>

El sistema cannabinoide endógeno está constituido por tres componentes: receptores de membrana específicos para estos sistemas, ligandos cannabinoide y enzimas que regulan la síntesis y degradación de los ligandos.

Los receptores cannabinoide, numerados según su descubrimiento como CB1 y CB2, son receptores acoplados a proteína G, inhibitoria (Gi/o) en su mayoría. Sus ligandos principales, de origen lipídico, son los lípidos N-araquidoniletanolamida (conocido como anandamida, AEA) y 2-araquidilglicerol (2AG), y las enzimas intracelulares degradadoras de endocannabinoide, son la amida hidrolasa de los ácidos grasos (FAAH) y la monoacilglicerol lipasa (MAGL).<sup>3,6</sup>

### Receptores cannabinoide.

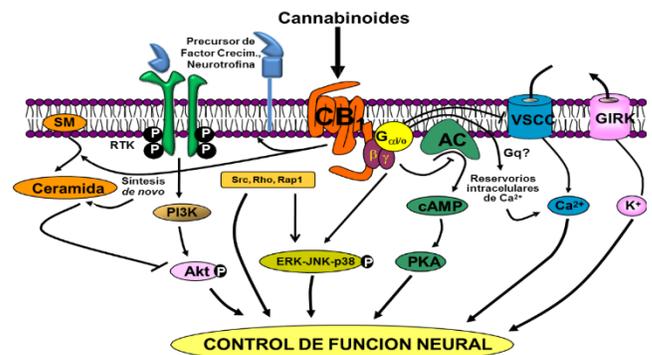
De los receptores cannabinoide se han descrito dos subtipos: CB1 y CB2. Los CB1 se encuentran principalmente en las neuronas de la corteza, la médula espinal y el sistema nervioso periférico, aunque también están presentes en ciertos órganos y tejidos periféricos, como glándulas endocrinas, glándulas salivales, leucocitos, bazo, corazón y en determinadas zonas de los aparatos reproductor, urinario y gastrointestinal. Hay receptores CB1 en las terminaciones de los nervios, tanto centrales

como periféricos, que inhiben la liberación de algunos neurotransmisores.

De esta manera, la activación de los receptores CB1 protege al sistema nervioso contra la sobreactivación o sobreinhibición provocada por los neurotransmisores. Los receptores CB1 se encuentran en las regiones del cerebro responsables del movimiento (ganglios basales, cerebelo), del procesamiento de la memoria (hipocampo, corteza cerebral) y de la modulación del dolor (ciertas partes de la médula espinal, sustancia gris periacueductal), mientras que su presencia en el tronco cerebral es baja. Los receptores CB2 se encuentran principalmente en las células inmunitarias, entre ellas los leucocitos, el bazo y las amígdalas.<sup>7</sup>

Ambos comparten la estructura característica de todos los receptores acoplados a proteínas G, también llamados receptores para el segundo mensajero o receptores de siete dominios transmembranales. Están acoplados a proteínas inhibitorias (Gi/o) que producen una inhibición de la formación de adenosina monofosfato cíclico (AMPC) y una concomitante activación de la vía de las proteínas quinasas activadas por mitógenos (MAPK), siendo este el mecanismo más relevante que sigue el acoplamiento a la proteína G, más no el único. Además, los receptores CB-1 también están acoplados a canales iónicos a través de distintas subunidades de la proteína, disminuyendo la conductancia de Ca<sup>2+</sup> y aumentando la de K<sup>+</sup>. (Figura 1)

Figura 1: Mecanismos de señalización acoplados al receptor CB1.<sup>8</sup>



Mecanismos de señalización acoplados al receptor CB1. (1) la inhibición de la vía de la adenilato ciclasa (AC)-AMPc (CAMP)-proteína quinasa A (PKA); (2) el control de la concentración citoplasmática de Ca<sup>\*</sup> libre, tanto por cierre de canales iónicos de membrana plasmática (por ejemplo canales de Ca<sup>\*</sup> sensibles a potencial (voltage-sensitive Ca<sup>\*</sup> channels, VSCC)| como por salida de Ca<sup>\*</sup> de reservorios intracelulares como el retículo endoplásmico; (3) la activación de cascadas de proteína quinasas activadas por mitógenos como ERK (quinasa regulada por señales extracelulares; extracellular signal-regulated kinase), JNK (quinasa del extremo N-terminal de c-Jun; c-Jun Nterminal kinase) y p38; (4) la generación del esfingolípido ceramida a través de dos posibles mecanismos; en las células tumorales, la acumulación de ceramida induce una respuesta de estrés de retículo endoplásmico que desencadena la inducción sucesiva de los factores de transcripción p8, ATF-4 y CHOP y de la pseudoquinasa TRB3; (5) la modulación de la quinasa de supervivencia Akt.

Aunque el resultado global de la activación de dichos receptores es la retroinhibición de la liberación de neurotransmisores y la consiguiente atenuación de la transmisión sináptica, el curso temporal en el que tiene lugar este proceso divide los efectos de los endocannabinoides sobre la plasticidad sináptica en dos grandes tipos, que pueden además poseer distintas implicaciones patofisiológicas. Así, la depresión sináptica a corto plazo se inicia muy rápidamente (< 1 s) y su duración es muy corta (s-min), mientras que la depresión sináptica a largo plazo requiere periodos más largos de inducción (s-min) y su duración es más larga (h). Entonces, la depresión a corto plazo suele implicar la inhibición de canales de Ca<sup>+</sup> y la apertura de canales de K<sup>+</sup> en la membrana plasmática, mientras que la depresión a largo plazo depende de la inhibición de la vía AC-AMPc-PKA.<sup>9</sup>

El receptor transitorio de potencial vanilloid-1 (TRPV1), conocido como receptor de la capsaicina, está unido a un número de ligandos más allá de la capsaicina, incluidos los ligandos

endocannabinoides, y puede activarse mediante estímulos físicos y mecánicos como pH bajo, altas temperaturas o cambios en la concentración osmótica.

Por último, el receptor GPR55, acoplado a la proteína G 55, tiene un ligando endógeno, el lisofosfatidilinositol; su papel no está claro, se expresa en áreas corticales, cuerpo estriado, hipocampo y cerebelo y produce el efecto opuesto al receptor CB1: activa la liberación de neurotransmisores en las células presinápticas. También se encuentra en la periferia del tracto gastrointestinal, en los osteoblastos y adipocitos.<sup>6</sup> Otras bibliografías les refieren una ubicación en glándulas adrenales, bazo, sistema digestivo y sistema nervioso central (SNC); y funciones relacionadas con su ubicación, en el aprendizaje y atención, diferentes tipos de memoria, hiperactividad, filtración de estímulos y regulación de actividad visceral y secreción de hormonas hipofisarias.<sup>10</sup>

Definición y clasificación de los cannabinoides.

Según las formalidades de la farmacología, los cannabinoides son definidos como todas aquellas sustancias químicas, independientemente de su origen o estructura, que se enlazan con proteínas receptoras específicas (CB1, CB2 y otras). Y ejercen un amplio espectro de acción sobre la actividad neuro-inmuno-endocrina. Desde el punto de vista de la farmacognosia, estas sustancias son clasificadas en 2 grupos: cannabinoides naturales y cannabinoides sintéticos (CS).<sup>10</sup>

A los cannabinoides naturales pertenecen los endocannabinoides, o ligandos endógenos del SEC. Son mediadores químicos producidos por casi todos los organismos animales, han sido identificados en mamíferos, pájaros, anfibios, peces, erizos de mar, moluscos y sanguijuelas, pero no en insectos.<sup>11</sup>

El primer endocanabinoide descubierto fue la anandamida (N-araquidonil-etanolamina (AEA) y 2 años más tarde se descubrió el 2-araquidonil-glicerol (2-AG). Se han identificado posteriormente otras moléculas con acción

cannabinoide como el éter 2-araquidonil-glicerol, la N-araquidonil-dopamina, la virodamina, la N-homo-g-linoenoiletanolamina y la N-docosatetraenoiletanolamina. Se sintetizan a demanda desde precursores de membrana. Una vez que actúan, son rápidamente degradados por medio de recaptación, tanto por neuronas como por células gliales, y posterior hidrólisis.<sup>12</sup>

A los cannabinoides naturales pertenecen también los fitocannabinoides, componentes primordiales de la planta *Cannabis sativa* y representados por el  $\Delta$ -9 tetrahidrocannabinol, principal responsable de los efectos psicoactivos de dicha planta, tanto en su forma herbal (marihuana o cannabis en bruto) como en el Hashish (resina de cannabis) y más de 60 compuestos de la misma familia caracterizados como eicosanoides conjuntamente con terpenos, flavonoides, así como restos de sustancias que le proporcionan las propiedades biológicas demostradas y peculiaridades de esta especie vegetal. Al respecto, son reconocidas 10 familias de fitocannabinoles, entre las cuales sobresalen: delta-9-trans-tetrahidrocannabinol ( $\Delta$ 9-THC), delta-8-tetrahidrocannabinol ( $\Delta$ 8-THC), cannabidiol (CBD), cannabigerol (CBG), cannabinol (CBN) y cannabitriol (CBT).<sup>11</sup>

Los CS son un tipo de droga diseñada en laboratorios a partir de los años 80, 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. Cuando comenzaron a diseñarse, fue como herramientas para la caracterización estructural de los receptores cannabinoides, habida cuenta de sus similares propiedades con los cannabinoides naturales y sobre la base del reconocimiento de la estructura química de los fitocannabinoides. En la actualidad han sido considerados, y de hecho son productos altamente peligrosos, por ello algunos conocedores del tema piensan que nunca debieron haber salido de los laboratorios.<sup>13</sup>

Cannabinoides endógenos

Los ligandos endógenos de los receptores cannabinoides, llamados endocannabinoides, son derivados del ácido araquidónico como la anandamida (AEA) y el 2-araquidonil-gliceril (2-AG). Además de los cannabinoides contenidos en la planta, se han sintetizado multitud de agonistas y antagonistas de los receptores cannabinoides.

La síntesis de AEA se lleva a cabo por distintas rutas metabólicas, la principal es aquella en la que el fosfolípido de membrana, fosfatidiletanolamina, es convertido a la N-araquidonilfosfatidiletanolamina (NAPE), precursor de AEA, que es hidrolizada por la fosfolipasa D (PLD) para producir AEA. La PLD es activada por el incremento en las concentraciones intracelulares de  $Ca^{2+}$ , por lo que este evento induce la síntesis de AEA. La AEA es degradada principalmente por la enzima aminohidrolasa de ácidos grasos (FAAH, por sus siglas en inglés) a ácido araquidónico y etanolamida; también puede ser degradada por la ciclooxigenasa 2 (COX-2) dando como producto prostamidas.

La síntesis y liberación de 2-AG es secundaria a la despolarización de la membrana neuronal y el posterior incremento en los niveles intracelulares de  $Ca^{2+}$ , así como en respuesta a la activación de ciertos receptores como los receptores a orexinas (OX1R), los receptores  $\alpha$ 1-adrenérgicos y los receptores glutamatérgicos metabotrópicos mGluR5. El incremento de  $Ca^{2+}$  intracelular activa a la fosfolipasa C- $\beta$  (PLC- $\beta$ ) que produce diacilglicerol, el cual posteriormente será hidrolizado por las diacilglicerol-lipasas (DGL)  $\alpha$  o  $\beta$  para sintetizar 2-AG. Las enzimas encargadas de la degradación de 2-AG son, en primer lugar, la monoacilglicerol-lipasa (MAGL) que hidroliza el 2-AG produciendo ácido araquidónico y glicerol; en segundo lugar, la COX-2 y otras enzimas transforman al 2-AG en otras moléculas bioactivas.<sup>14,4</sup>

Todos los autores revisados coinciden en que la síntesis de ambos cannabinoides ocurre a partir de compuestos lipídicos poliinsaturados, ácidos grasos esenciales (no sintetizados en el

organismo), de incorporación metabólica necesariamente a través de la dieta, es decir que una de las variables para el correcto funcionamiento del sistema es la alimentación. El compuesto de la hidrólisis de ambas moléculas es el ácido araquidónico, que puede ser utilizado después en otras rutas metabólicas.

La anandamida es un agonista parcial de los receptores CB1 y CB2, mientras que el 2-AG es un agonista completo de ambos receptores, es el más abundante en el cerebro y es una de las principales especies de mono-acil-glicerol (MAG) en tejidos animales.<sup>6,14,4</sup> Estas características apuntan a que es el 2-AG y no la AEA el principal ligando endógeno del sistema endocannabinoide.

Fitocannabinoides.

En la marihuana se han identificado más de 400 sustancias, de las cuales más de 60 son cannabinoides. Los tres más abundantes son el delta-9-tetrahidrocannabinol ( $\Delta^9$ -THC, o simplemente THC), el cannabinoil (CBN) y el cannabidiol (CBD).

El "THC" es el principal compuesto psicoactivo, cuya fuente principal es la resina de las hojas y tallo. Funciona principalmente como un agonista parcial en los receptores CB1 y CB2, estas características lo convierten en el homólogo morfofuncional de la anandamida. Además, el  $\Delta^9$ -THC tiene un perfil farmacológico parecido al  $\Delta^8$ -THC (un derivado del THC), pero con efectos más potentes.<sup>15</sup>

En otros artículos se expone que además de actuar sobre estos receptores, teniendo un efecto más potente sobre el CB1, también se une a receptores GPR55 (agonista a dosis bajas y antagonista a dosis altas) y receptores TRPV-5.<sup>10</sup>

El CBD es el principal componente no psicoactivo de la planta *Cannabis sativa*. A este compuesto se le atribuyen gran cantidad de potenciales propiedades terapéuticas interesantes, tales como capacidades antioxidantes, antiinflamatorias, ansiolíticas, antipsicóticas, antidepresivas y neuroprotectoras, por citar algunas. Aunque el mecanismo concreto se

desconoce, se ha propuesto que el CBD realiza estas funciones a través de su interacción con diferentes receptores entre los que se encuentran GPCRs (CB1/2, receptor de serotonina 5HT1A, receptor de adenosina A2A, GPR55), canales iónicos (TRPV) y receptores nucleares (PPAR $\gamma$ ), siendo los receptores 5HT1A y TRPV sus principales dianas. Algunos de los efectos del CBD se han atribuido al antagonismo del receptor GPR55 produciendo un efecto antiproliferativo. A diferencia del THC, el CBD presenta baja afinidad por el receptor CB1 sobre el que se ha propuesto que actuaría como modulador alostérico negativo, reduciendo la activación inducida por THC o los endocannabinoides.<sup>10,16,17</sup>

Se conocen actualmente otros fitocannabinoides como el THCV (tetrahidrocannabivarina), el CBN (cannabinol), CBC (cannabicromene), o el CBL (cannabiciclol);<sup>10</sup> cuyas propiedades y características no serán expuestas aquí por no ser de interés para los objetivos del trabajo.

Mecanismo de acción de los cannabinoides.

La señalización endocannabinoide difiere de otros mecanismos de señalización en el SNC; en este caso, pareciera actuar de manera retrógrada, esto quiere decir que la estimulación de la neurona post-sináptica desencadena la biosíntesis de AEA y 2-AG, que son liberados y transportados hacia los receptores CB1 que se encuentran a nivel pre-sináptico.<sup>3,10</sup> Es importante recordar en este punto que, aunque los receptores CB2 también pueden activar una señalización retrógrada, tienen muy baja concentración en el SNC, por tanto, hacemos referencia solo al receptor CB1 por ser más abundante en la sinapsis nerviosa.

Una vez que los endocannabinoides se acoplan al receptor y provocan su activación, la proteína Gi/0 inicia la cascada de señalización que regula canales de calcio y potasio lo que, finalmente, suprime la biosíntesis de estos neurotransmisores. El efecto modulador estaría mediado por este acoplamiento de los cannabinoides a sus receptores, inhibiendo los canales presinápticos

de  $Ca^{2+}$  y/o activando los canales presinápticos de  $K^+$ .<sup>18</sup>

Es importante considerar que la activación de CB1 inhibe la neurotransmisión; por lo tanto, el resultado final de la cascada de señalización endocannabinoide depende de la naturaleza de las células participantes. Por ejemplo, en el caso que el receptor se active en neuronas glutamatérgicas, la señalización será globalmente inhibitoria; por el contrario, si la estimulación del receptor se produce en neuronas GABAérgicas, el efecto será "desinhibitorio" (excitatorio). Los efectos desencadenados serían, dependiendo del neurotransmisor, tanto de tipo inhibitorio como estimulante, sobre la liberación de L-glutamato, GABA, noradrenalina (NA), dopamina (DA), serotonina (5-HT) y acetilcolina (ACh).<sup>18</sup>

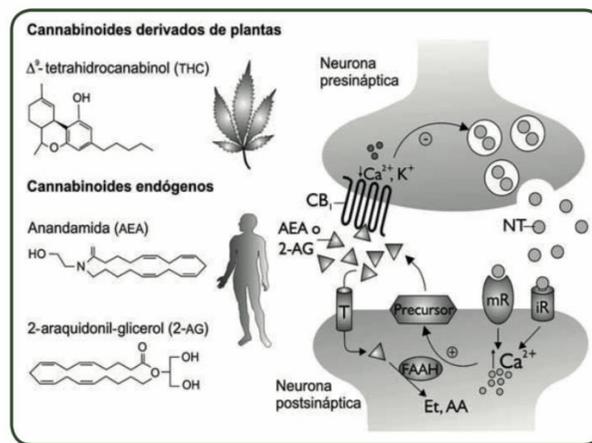
Los endocannabinoides son recaptados de la sinapsis por un transportador de membrana específico. Una vez en el citoplasma, son degradados por la enzima amidohidrolasa de ácidos grasos (fatty acid hydrolase o FAAH) a ácido araquidónico y etanolamina.<sup>4,18</sup>

En resumen, la cascada de señalización intracelular incluye (Figura 2):

1. Llegada del impulso nervioso y despolarización de la terminal presináptica
2. Liberación presináptica del neurotransmisor
3. Unión del neurotransmisor al receptor postsináptico
4. Entrada de calcio en el elemento postsináptico
5. Síntesis del endocannabinoide en el elemento postsináptico
6. Difusión del endocannabinoide a través de la membrana plasmática en el elemento postsináptico y salida al espacio sináptico
7. Unión del endocannabinoide al receptor CB1 a nivel presináptico  
Inhibición de la liberación del neurotransmisor correspondiente a través de la activación de una proteína Gi/o, la inhibición de la enzima adenilato-ciclasa, el bloqueo de la entrada de calcio y el aumento en la conductancia de potasio

Inhibición de la liberación de la vesícula y la posterior neurotransmisión.

Figura 2: Estructura química del THC, AEA, 2AG a la izquierda; sinapsis mediada por endocannabinoides a la derecha.<sup>10</sup>



### Farmacodinamia de los fitocannabinoides

Los efectos de los cannabinoides exógenos están en relación directa con la localización del receptor, el estado fisiológico y la modulación farmacológica. Cada sustancia actúa de forma diferente, por tanto, los efectos variaran también en dependencia del cannabinoide aislado, la concentración, la forma de consumirlo, la edad del paciente y sus antecedentes patológicos, etc.

La presencia de receptores CB1 en la sustancia gris periacueductal, médula espinal y nervios periféricos, permite la disminución de la excitabilidad de membranas neuronales y con ello la liberación de neurotransmisores mediadores del dolor como el glutamato, cuando son activados. Este mecanismo analgésico no está precisado por completo, pero existe una base anatómica y fisiológica para avalarlo.<sup>19</sup>

En otras bibliografías se hace referencia a un gran aumento de endocannabinoides en situaciones de traumatismo, lesión tisular o inflamación, en un intento de provocar un efecto analgésico endógeno. Debido a ello, una de las estrategias farmacológicas consiste en bloquear los enzimas que degradan los endocannabinoides y así aumentar la analgesia endógena sin los efectos secundarios sistémicos.<sup>20,21</sup> Es decir que, dados los efectos inhibitorios de la activación de

los receptores en zonas asociadas a la transmisión del dolor, los cannabinoides poseen propiedades analgésicas, antiespásticas y antiinflamatorias.

Las sustancias o tratamientos farmacológicos eméticos estimulan fibras vagales aferentes en el tracto gastrointestinal que conducen la información al núcleo del tracto solitario, o bien acceden al sistema nervioso central a través del área postrema. A este nivel, la liberación presináptica de serotonina activa receptores postsinápticos serotoninérgicos que finalmente desencadenan náusea. Fisiológicamente, este mecanismo está limitado por la liberación desde la neurona postsináptica de endocannabinoides (2-AG), que actúan sobre el receptor CB1 en la neurona presináptica disminuyendo la liberación de serotonina. Se desconoce el mecanismo antiemético exacto de los fármacos cannabinoides, pero en base a este proceso fisiológico se postula que el mecanismo se base en la inhibición de la transmisión serotoninérgica.

Algunos estudios señalan la acción de los cannabinoides a través de receptores CB1 en el tracto solitario y también un posible efecto antiemético periférico a través de receptores CB1 intestinales.<sup>19</sup> Una posible explicación es que los agentes antieméticos más usados en cáncer son los antagonistas del receptor 5-HT<sub>3</sub>, y los cannabinoides también inhiben este receptor directamente. Se cree que el CBD puede actuar como un modulador del receptor 5-HT<sub>3</sub> y agonista indirecto de autorreceptores 5-HT<sub>1A</sub>.<sup>21</sup>

Existe una elevada densidad de receptores CB1 en los ganglios basales y en el cerebelo; la inhibición de estos circuitos a través de la activación de los receptores por cannabinoides resulta en un enlentecimiento motor.<sup>22</sup> El sistema endocannabinoide juega un papel decisivo en el control del movimiento, que podría ser usado a favor de enfermedades que cursan con hiperquinesia como la Corea de Huntington o el Síndrome de Tourette. Por otro lado, antagonistas de estos receptores podrían usarse en hipoquinesias como el Parkinson.

Esta misma acción inhibitoria, dada la concentración elevada de receptores CB1 en los ganglios basales y el cerebelo, es la causante de la pérdida de algunas habilidades motoras. Este efecto depende del tipo de trabajo y la experiencia previa con la marihuana, disminuyendo con el tiempo. En general, se afectan trabajos motores que requieren atención como escribir a mano, conducir un auto o el uso de maquinaria, inclusive el habla en algunos casos. No sucede lo mismo con el caminar o montar bicicleta, por ejemplo.<sup>23</sup>

Otro sitio de la estructura nerviosa donde hay un alto número de receptores CB1 es el hipocampo. El consumo de una dosis lúdica de cannabinoides, sobre todo con mayor contenido de CBD, disminuye la actividad neuronal del hipocampo y altera la memoria a corto plazo.<sup>22,23</sup>

El CBN también posee propiedades psicoactivas; sin embargo, éstas son mucho menores que las descritas para el  $\Delta^9$ -THC. El CBN presenta mayor afinidad por el receptor cannabinoide CB2 que por el CB1; su acción sobre el receptor CB2 en esplenocitos (macrófagos del bazo) y timocitos (macrófagos del timo) es la misma que la de los CB1: inhibir a la adenilato ciclasa y reducir la actividad de la proteína cinasa A y de los factores de transcripción dependientes del AMPc. Esta reducción implica, a nivel genético, una disminución en la transcripción del gen para la interleucina-2 (IL-2), lo cual podría contribuir a explicar la capacidad de inmunomodulación atribuida a los cannabinoides.<sup>24</sup> Por mecanismos de inhibición similares, la activación del receptor CB2 por el THC, crea un efecto antiinflamatorio. Igualmente, disminuyen la leucodiapédesis, incrementan la producción de interleukina 1 (IL-1) y reducen la producción de factores antivirales tipo interferón.<sup>24</sup>

Se consideran inmunomoduladores porque se han encontrado resultados a estudios no enfocados en el uso del cannabis, en que los pacientes con otras enfermedades graves que consumían cannabis tenían un número mayor de células inmunitarias activas que el resto. Pero se desconoce con exactitud la relación directa de

estos resultados con el cannabis.<sup>23,24</sup> Es decir, aunque se consideran inmunomoduladores, el principal efecto encontrado y fisiológicamente comprobado es la inmunodepresión. Esta interacción altamente riesgosa podría utilizarse en favor de pacientes con enfermedades autoinmunes como la tiroiditis de Hashimoto, la enfermedad de Crohn, o la esclerosis múltiple, que encuentra también a su favor las propiedades analgésicas y neuroprotectoras. Por otro lado, este mecanismo de inmunosupresión podría ser fatal para pacientes con inmunodeficiencia como los seropositivos.

Considerando que los receptores CB1 y CB2 se expresan en la retina, los CNBS a través de la activación de estos receptores, podrían ser capaces de reducir el incremento de la presión intraocular propia del glaucoma y evitar la disminución de la capacidad visual.<sup>22</sup>

En estudios recientes se ha demostrado que al infundir CBD de forma sistémica o local en ciertas regiones corticales prefrontales como la corteza prelímbica e infralímbica, núcleo de la estría terminalis, la sustancia gris periacueductal y la amígdala, se produce un efecto ansiolítico; el mecanismo de acción por el que lo logra no está del todo definido. El CBD presenta poca afinidad por los receptores cannabinoides, estimulando de forma indirecta al receptor CB1, regulador de los procesos de ansiedad, e inhibiendo la enzima FAAH y aumentando así la concentración del endocannabinoide anandamina. Recientemente, se ha demostrado que el CBD también impide la recaptación de la anandamina al bloquear la proteína encargada de su transporte intracelular (FABP).<sup>25</sup>

Otros estudios exponen que el CBD tiene un efecto ansiolítico agudo dosis-dependiente. A dosis bajas o intermedias, estimula los receptores 5-HT1A (serotoninérgicos) de las áreas cerebrales relacionadas con la ansiedad, lo que se ha comprobado al administrar antagonistas del 5-HT1A a la par que CBD, observando la reducción del efecto ansiolítico. A dosis altas el CBD estimula el receptor de potencial transitorio V1 (TRPV1), no pareciendo que afecte de forma

positiva ni negativa a la ansiedad, pero sí observándose un efecto analgésico con su activación.<sup>26</sup>

Se ha comprobado en modelos animales de dolor neuropático que el tratamiento con dosis bajas de CBD (5 mg/kg/día) provoca su efecto ansiolítico mediante la activación del receptor 5-HT1A y su efecto analgésico mediado por los receptores TRPV1. También se observó que regenera la neurotransmisión serotoninérgica deteriorada en condiciones de dolor neuropático. En el año 2018 se realizó un estudio cuyos resultados se contraponen a los anteriores, siendo los receptores endocannabinoides los asociados a los efectos ansiolíticos agudos provocados por el CBD, en lugar de por los receptores 5-HT1A como defienden la mayoría de los estudios realizados en esta materia. También demostró que el efecto ansiolítico del CBD se acompaña de un aumento de la neurogénesis hipocampal.<sup>26</sup>

También se muestra que el consumo de cannabis con THC en pacientes que presentan ansiedad tienen tendencia a ver agravados los síntomas de la patología, además que el THC contrarresta los efectos de los medicamentos ansiolíticos. Los efectos adversos a largo plazo que puede producir el CBD son pocos, el efecto más común es la presencia de insomnio cuando un usuario habitual cesa su consumo de forma abrupta. Ocurre algo similar en pacientes que consumen CBD para tratar la depresión o la ansiedad, pudiendo presentar síntomas como irritación o que se avive la patología. La adicción al CBD es poco común, ya que éste no se une al receptor CB1, al que se une el THC para provocar esa sensación de euforia y diversión, lo que hace que no exista esa intensa necesidad de consumir CBD.<sup>27</sup>

Esto quiere decir que el THC y el CBD, tanto en el comportamiento humano como farmacológicamente, tienen efectos diametralmente opuestos. Al contrario que el THC, que por su naturaleza psicotrópica provoca respuestas de ansiedad y conductas psicóticas, el CBD tiene efectos ansiolíticos y antipsicóticos, no es una sustancia psicoactiva, no está asociado

a un desarrollo de tolerancia o síndrome de abstinencia tras su retirada, y no posee potencial adictivo. El sistema endocannabinoide (y dentro de él especialmente los receptores CB1) se encuentra en una posición ideal para modular la plasticidad neuronal de los circuitos de miedo y ansiedad, ya que está muy presente en áreas asociadas al procesamiento del miedo, y a la cognición, regulación de emociones, comportamientos defensivos y sus respuestas fisiológicas; entre ellas la corteza prefrontal, hipocampo, amígdala, núcleo de la estria terminalis, hipotálamo, sustancia gris periacueductal y núcleos adrenérgicos. A dosis bajas, el CBD tiene efectos ansiolíticos y analgésicos por su alta afinidad a los receptores TRPV1 y 5-HT1A, y en dosis altas tiene efecto contrario en cuanto a la ansiedad, pues activa los receptores CB1. En caso de plantearse el uso de cannabis como tratamiento para la ansiedad, debe descartarse por completo el uso del THC y considerarse solamente al CBD y en dosis muy bajas.

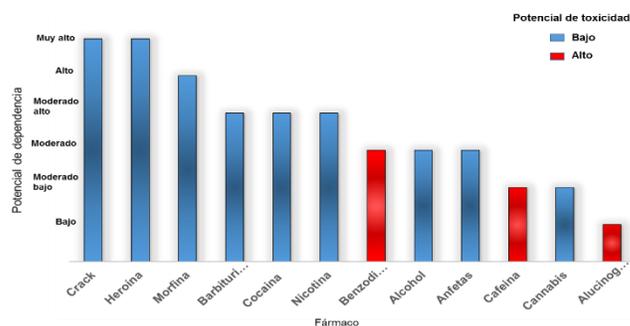
Los análisis sobre los medicamentos actuales para tratar la ansiedad, dan a entender que aunque pueden eliminar la ansiedad en el paciente, presentan muchos inconvenientes devastadores para la capacidad cognitiva y pueden conllevar efectos negativos persistentes en el tiempo tras su consumo durante más de 6 meses. Todo esto postula al CBD como candidato para la creación de un fármaco más completo y eficiente contra la ansiedad.<sup>28</sup>

El THC también activa el sistema mesolímbico dopaminérgico (de recompensa) del cerebro que gobierna la respuesta a comportamientos placenteros saludables, como el sexo y la comida. Al igual que la mayoría de las drogas que las personas usan en forma indebida, el THC estimula las neuronas del sistema de recompensa del cerebro, que liberan dopamina en cantidades mayores de las que se observan normalmente en la respuesta a estímulos gratificantes naturales. Las estimaciones de la cantidad de personas adictas a la marihuana son controversiales, en parte porque los estudios epidemiológicos del abuso de drogas a menudo usan la dependencia

como sustituto de la adicción, a pesar de que es posible ser dependiente sin ser adicto. Esos estudios sugieren que el 9% de las personas que consumen marihuana se volverán dependientes de la droga, y el porcentaje aumenta al 17% en quienes comienzan a consumir la droga en la adolescencia.<sup>29</sup>

En base a datos experimentales se ha analizado comparativamente el potencial de dependencia de sustancias con diferente acción farmacológica, así como el margen de seguridad en relación a toxicidad aguda. Los resultados sitúan en cabeza como “potencial muy alto” a opiáceos como la heroína y estimulantes como el crack, seguidos por la morfina como “potencial alto”. A continuación, como “potencial moderado alto” se encuentran depresores como los barbitúricos y estimulantes como la cocaína y la nicotina; y como “potencial moderado” las benzodiacepinas, el alcohol y las anfetaminas. En un “potencial moderado bajo” encontramos la cafeína y cannabis, y finalmente, como “potencial bajo” los alucinógenos. Por otro lado, el estudio sobre los márgenes de seguridad en relación a toxicidad aguda, sitúa como sustancia con márgenes de seguridad de “muy pequeños a moderados” a: heroína, crack, morfina, cocaína, nicotina, barbitúricos y alcohol; y de “grandes a muy grandes” a benzodiacepinas, alucinógenos y cannabis.<sup>30</sup> (Gráfico 1)

Gráfico 1: Resultados de estudios comparativos de potencial de dependencia y potencial de toxicidad de determinados fármacos.



Los resultados de este estudio comparativo de farmacodependencia y toxicidad aguda indican que el cannabis posee un potencial de dependencia de moderado bajo, por debajo de la

morfina, los barbitúricos o las benzodicepinas que usamos en la práctica médica; y un potencial de toxicidad elevado, por encima, incluso, del crack, la heroína y la cocaína.

## CONCLUSIONES

El sistema endocannabinoide regula un amplio espectro de procesos fisiológicos que se extiende a casi todos los sistemas de órganos, con una preponderante acción en las funciones neuro-inmuno-endocrinas. Los fitocannabinoides, principios activos de la planta cannabis, pueden unirse a los elementos receptores del sistema endocannabinoide, modulando procesos fisiológicos a través de la inhibición de los mismos, en la mayoría de los casos estudiados hasta la actualidad.

La diferente composición y acción de los fitocannabinoides es la causa de que los efectos observados al consumir la planta dependan de la relación entre las concentraciones de estos, muy distintos de los efectos obtenidos en el uso farmacológico profesional. La descripción de la farmacodinamia de estas sustancias, facilita la comprensión de sus propiedades neuroprotectoras, antiespásticas, antieméticas, inmunosupresoras, analgésicas, ansiolíticas o ansiogénicas y alucinógenas en dependencia de múltiples factores; además de su limitado potencial de dependencia y sus altos niveles de toxicidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castejón Grao I. El sistema endocannabinoide como potencial biomarcador en los trastornos psiquiátricos Umh.es. [Internet]. 2022. [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/28346/1/Castej%c3%b3n%20Grao%2c%20Isabel.pdf>
2. Sánchez Pérez E. Sistema endocannabinoide en el eje hipotálamo-hipófiso-gonadal y su implicación en neoplasias ginecológicas. Universidad de La Laguna; [Internet]. 2021 [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <https://riull.uil.es/xmlui/handle/915/22685>
3. Pazos MR, Núñez E, Benito C, Tolón RM, Romero J. Functional neuroanatomy of the endocannabinoid system. *Pharmacol Biochem Behav* [Internet]. 2005 [citado 24 Dic 2023];81(2):239–47. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091305705001322>
4. Acevedo D, Miscione GP. Computational Study of Benzimidazole Derivatives as Potential Antifungal Drugs. *Proceedings* [Internet]. 2019, [citado 24 Dic 2023]; 22, 91. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/proceedings2019022091>
5. Millán-Guerrero RO, Isais-Millán S. Cannabis y los sistemas exocannabinoide y endocannabinoide. Su uso y controversias. *Gac Med Mex*. [Internet]. 2019; [citado 24 Dic 2023]; 155(5):508-512. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90078&id2=>
6. Millán-Guerrero RO, Isais-Millán S. Cannabis y los sistemas exocannabinoide y endocannabinoide. Su uso y controversias. *Gac Med Mex* [Internet]. 2019; [citado 24 Dic 2023]; 155(5):508–12. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2019/gm195i.pdf>
7. Plancarte-Sánchez R, Mansilla-Olivares A, De Los Reyes-Pacheco VA, Meneses-González F. Aplicaciones terapéuticas por acción de los cannabinoides. *Gac Med Mex* [Internet]. 2019 [citado 24 Dic 2023]; 155(3):307–18. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=87901>

8. Drab A, Haratym-Maj A, Zagaja M, Łuszczki JJ, Andres-Mach M. Endocannabinoid system and cannabinoids in neurogenesis – new opportunities for neurological treatment? Reports from experimental studies. *J Pre Clin Clin Res.* [Internet]. 2017 [citado 24 Dic 2023]; 11(1):76-80. DOI: <https://doi.org/10.26444/jpccr/74636>
9. Pascual Simón JR, Fernández Rodríguez BL. Breve reseña sobre la farmacología de los cannabinoides. *Medisan* [Internet]. 2017 [citado 24 Dic 2023]; 21(3):334–45. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017000300014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000300014)
10. Kratz JW, Garcia de Palau M. Formación en el uso profesional y responsable de cannabinoides y terpenos, Kalapa. academy [Internet]. 2021 [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <https://kalapa.academy/wp-content/uploads/2021/09/Manual-Kalapa-Clinic-primer-edicion.pdf>
11. Rodríguez-Venegas E, Fontaine-Ortiz J. Situación actual de Cannabis sativa, beneficios terapéuticos y reacciones adversas. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* [Internet]. 2020 [citado 25 Dic 2023]; 19 (6) Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2992>
12. Fernández-Espejo E, Núñez-Domínguez L. La plasticidad sináptica mediada por endocannabinoides y «trastornos por consumo de drogas». *Neurología* [Internet]. 2019 [citado 24 Dic 2023]; 37(6):459–65. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485319300106>
13. Lorenzo AT, Cabiya JJ. Cannabinoides sintéticos: Conocimiento, actitudes y conductas de uso en residentes de Puerto Rico. *Rev Puertorriquena Psicol* [Internet]. 2019 [citado 24 Dic 2023]; 30(1):82–95. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7014569>
14. Ordoñez Mejía LG. Evaluación de la participación de la transmisión GABAérgica en la reversión de la saciedad sexual inducida por los endocannabinoides AEA y 2-AG. Tesis Para obtener el grado de Maestro en Ciencias en la Especialidad de Neurofarmacología y Terapéutica Experimental. Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. México [Internet]. 2022 [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <https://repositorio.cinvestav.mx/bitstream/handle/cinvestav/4087/SSIT0019128.pdf?sequence=1>
15. Chugá Alvarado DE. Descripción actualizada del uso terapéutico de los cannabinoides THC y CBD obtenidos a partir del cannabis (Bachelor's thesis, Quito: UCE). - Google Search, [Internet] 2021 Google.com. [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: [https://www.google.com/search?q=Chug%C3%A1+Alvarado,+D.+E.+\(2021\).+Descripci%C3%B3n+actualizada+del+uso+terap%C3%A9utico+de+los+cannabinoides+THC+y+CBD+obtenidos+a+partir+del+cannabis+\(Bachelor%27s+thesis,+Quito:+UCE\).&spell=1&sa=X&ved=2ahUKewi6hYvNwZ\\_9AhU2QTABHTWoDgIQBSgAegQIBxAB](https://www.google.com/search?q=Chug%C3%A1+Alvarado,+D.+E.+(2021).+Descripci%C3%B3n+actualizada+del+uso+terap%C3%A9utico+de+los+cannabinoides+THC+y+CBD+obtenidos+a+partir+del+cannabis+(Bachelor%27s+thesis,+Quito:+UCE).&spell=1&sa=X&ved=2ahUKewi6hYvNwZ_9AhU2QTABHTWoDgIQBSgAegQIBxAB)
16. National Institute on Drug Abuse. El Cannabis (marihuana) – DrugFacts [Internet]. 2019 [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/drugfacts/el-cannabis-marihuana>
17. Bedia Viscarolasaga I. Caracterización de la selectividad funcional y modulación alostérica de los ligandos

- THC, WIN 55,212-2, HU-210 y CBD sobre receptores cannabinoides. [Internet]. 2022. [citado 24 Dic 2023]; Disponible en <https://addi.ehu.es/handle/10810/58906>
18. Valderrama E, Andrea R. Búsqueda de moduladores del sistema endocannabinoide: síntesis y evaluación biológica de carbamoilos de anillos benzoimidazólicos, diseñados por acoplamiento molecular inducido, dirigidos a la enzima FAAH. [Internet]. 2021 [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <https://repositorio.uc.cl/xmlui/handle/11534/52752>
19. Peñalver Ruiz B. Actualización farmacoterapéutica de los cannabinoides. Trabajo fin de grado [Internet]. 2019 [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/BELEN%20PE%C3%91ALVER%20RUIZ.pdf>
20. Goicoechea García C, Sanz González M, Martínez García MÁ, Pascual Serrano D, Sánchez Robles EM. Resultados preclínicos de cannabinoides y dolor (algunos). Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2022 [citado 24 Dic 2023]; 29:3–9. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462022000200002&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462022000200002&script=sci_arttext&tlng=pt)
21. Herrero Trujillano M. Cannabis medicinal y cáncer: beneficios en dolor oncológico y otros síntomas relacionados. Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2022 [citado 24 Dic 2023]; 29:14–9. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462022000200004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462022000200004)
22. Covarrubias-Torres N. Uso medicinal de la Marihuana. Anestesia en México [Internet]. 2019 [citado 24 Dic 2023]; 31(2):49–58. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-87712019000200049&script=sci\\_abstr act](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-87712019000200049&script=sci_abstr act)
23. Scublinsky D. Uso de la marihuana medicinal en enfermedades reumáticas. Rev Argent Reumatol [Internet]. 2017 [citado 24 Dic 2023]; 28(3):7–11. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S2362-36752017000300003&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S2362-36752017000300003&script=sci_arttext&tlng=en)
24. Guía Básica sobre los Cannabinoides. Sociedad Española de Investigación sobre cannabinoides. Universidad Complutense de Madrid, [Internet]. 2013. [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <https://www.seic.es/wp-content/uploads/2013/10/guiab%C3%A1sicacannab.pdf>
25. Biles M. El Cannabis y el Sistema Inmunitario: Una Ley de Equilibrio Complejo. [Internet]. 2023. [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <https://www.projectcbd.org/es/wellness/el-cannabis-y-el-sistema-inmunitario-una-ley-de-equilibrio-complejo>
26. Gómez B, Isabel M. Terapias alternativas con cannabis en ansiedad y sintomatología relativa al sistema nervioso central. [Internet]. 2017. [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/73953/Terapias%20alternativas%20con%20cannabis%20en%20ansiedad%20y%20sintomatolog%C3%ADa%20relativa%20al%20sistema%20nervioso%20central..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

27. Barragán C. Papel Terapéutico del Cannabidiol en el tratamiento de los trastornos de ansiedad. Análisis de la evidencia clínico. Trabajo Fin de Grado en Medicina. Universidad de País Vasco, [Internet]. 2021. [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: [https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/54894/TFG\\_CarmonaBarragan\\_Carlota.pdf?sequence=2](https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/54894/TFG_CarmonaBarragan_Carlota.pdf?sequence=2)
28. Navarro CE. Sistema endocannabinoide y el rol del cannabis medicinal en el tratamiento de la espasticidad: una revisión narrativa. Iatreia, [Internet]. 2022. [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/366490810\\_Sistema\\_endocannabinoide\\_y\\_el\\_rol\\_del\\_cannabis\\_medicinal\\_e](https://www.researchgate.net/publication/366490810_Sistema_endocannabinoide_y_el_rol_del_cannabis_medicinal_e)
29. National Institute on Drug Abuse. ¿La marihuana es adictiva? [Internet]. 2020. [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/la-marihuana/la-marihuana-es-adictiva>
30. Gable RS. Toward a Comparative Overview of Dependence Potential and Acute Toxicity of Psychoactive Substances Used Nonmedically. Am. J. Drug Alcohol Abuse, [Internet]. 1993 [citado 24 Dic 2023];19, 263–281 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8213692/>.

## **SOBRE LAS AUTORAS**

1. Estudiante de Segundo año de Medicina. Facultad Manuel Fajardo. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. <https://orcid.org/0009-0009-4925-1883>. Email: [lizashelledg@gmail.com](mailto:lizashelledg@gmail.com)
2. Profesora Auxiliar. Especialista de II Grado en Anatomía Humana. Master en Neurociencias y Biología del Comportamiento. Facultad Manuel Fajardo. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-8446-3867>

María Carla Ulloa Arbesú<sup>1</sup>; Nuvia Nieves Tan Castañeda<sup>2</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** las drogas son todas aquellas sustancias que inducen cambios psicológicos y físicos en los individuos. La adicción y las enfermedades asociadas impactan cada vez más en la salud y el bienestar de la población del mundo entero. Existen diferentes tipos de drogas según su legalidad. Entre las drogas lícitas encontramos el alcohol y el tabaco, y entre las ilícitas el cannabis, la heroína y la cocaína.

**Desarrollo:** Se realizó una revisión de publicaciones científicas relacionadas con el tema. Las fuentes de búsqueda fueron PubMed, SciELO y Elsevier. Las palabras claves fueron: drogas, salud bucal, mucosa bucal, afecciones orales. Se seleccionaron 20 artículos publicados desde 2018 hasta el año 2022. Se identificó que uno de los sistemas afectados por el abuso y dependencia de las drogas es el Sistema Estomatognático. Las principales afecciones que pueden aparecer son: xerostomía, erosiones, abrasiones, caries dentales e incluso pérdida dentaria. También es frecuente observar atrofia en las glándulas salivales, erosiones y úlceras en la mucosa bucal.

**Conclusión:** Las drogas como la cocaína, metanfetamina, tabaco, entre otras son capaces de provocar sequedad bucal, bruxismo, enfermedad periodontal y daño en los tejidos bucales. Las sustancias psicoactivas tienen un impacto negativo en la salud oral de los individuos, de ahí la importancia sobre llevar estilos de vida saludables.

**Palabras clave:** drogas, salud bucal, mucosa bucal, afecciones orales.

### ABSTRACT

**Introduction:** Drugs are substances that induce psychological and physical changes in individuals. Addiction and associated diseases

are increasingly impacting the health and well-being of people worldwide. There are different types of drugs according to their legality. Licit drugs include alcohol and tobacco, and illicit drugs include cannabis, heroin and cocaine.

**Development:** A review of scientific publications related to the topic was carried out. The search sources were PubMed, SciELO and Elsevier. The keywords were: drugs, oral health, oral mucosa, oral conditions. Twenty articles published from 2018 to 2022 were selected. It was identified that one of the systems affected by drug abuse and dependence is the Stomatognathic System. The main conditions that may appear are: xerostomia, erosions, abrasions, dental caries and even tooth loss. It is also frequent to observe atrophy in the salivary glands, erosions and ulcers in the oral mucosa.

**Conclusions:** Drugs such as cocaine, methamphetamine, tobacco, among others are capable of causing dry mouth, bruxism, periodontal disease and damage to oral tissues. Psychoactive substances have a negative impact on the oral health of individuals, hence the importance of healthy lifestyles.

**Key words:** drugs, oral health, oral mucosa, oral conditions.

### INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), droga es toda aquella sustancia química farmacológicamente activa que introducida en un organismo vivo por cualquier vía (inhalación, endovenosa, intramuscular) es capaz de actuar sobre el Sistema Nervioso Central (SNC) provocando una alteración física y/o psicológica.<sup>1</sup> Estas son utilizadas frecuentemente puesto que se caracterizan por brindar efectos placenteros, pues son sustancias que actúan sobre el Sistema Límbico, donde se encuentran un conjunto de estructuras encargadas de controlar y

regular la capacidad de sentir placer. Estos efectos son denominados “reforzadores positivos” y es lo que aparece después de que la persona experimenta el consumo, además, lo que la conlleva a repetir el uso de la sustancia.

La acción neuroquímica de las drogas es lo que favorece a que su uso produzca adaptaciones en el SNC y a consecuencia de esto que aparezca el “refuerzo negativo”, es decir, un estímulo desfavorable que intenta ser eliminado por el individuo, ejemplos de estos reforzadores negativos son: el síndrome de abstinencia y el intenso deseo de consumo, provocando en la mayoría de los casos el aumento de la dosis a consumir. Existen un sinnúmero de sustancias químicas que producen efectos psicotrópicos. Estas pueden ser derivados de productos naturales, productos de síntesis industrial o simplemente el resultado de productos de síntesis química.

El uso de las drogas puede provocar en el organismo dos tipos de procesos:

1. La tolerancia: es cuando ocurre una adaptación del SNC a la presencia habitual de la droga. Posteriormente la persona requiere de un aumento en la dosis para que se produzcan los efectos deseados.
2. La dependencia: se produce tras el uso habitual de la droga. Es cuando se necesita estar constantemente consumiendo la sustancia, para así, evitar la aparición de los refuerzos negativos causados por su ausencia.<sup>2</sup>

Las drogas según la OMS se clasifican en diferentes grupos teniendo en cuenta los efectos que inducen en el SNC. Las diferentes agrupaciones son:

1. Drogas depresoras: son aquellas que inhiben el funcionamiento habitual del SNC, enlenteciendo la actividad nerviosa y el ritmo de las funciones corporales. Entre los efectos que produce se encuentran la relajación, sedación, somnolencia, sueño, analgesia e incluso

coma. En esta clase encontramos: a los distintos tipos de opiáceos (heroína, morfina, metadona), ciertos psicofármacos (las benzodiazepinas o los barbitúricos), entre otros.

2. Drogas estimulantes: son aquellas sustancias que producen una activación general del SNC, dando lugar a un incremento de las funciones corporales. Se establece una distinción entre estimulantes mayores (tales como la cocaína o las anfetaminas) y menores (la nicotina o las xantinas: cafeína, teína, teobromina). Los cambios producidos por este grupo de drogas pueden ser euforia, dificultad para dormir, inquietud, hiperactividad, agresividad, excitación motora.
3. Drogas perturbadoras: son aquellas sustancias que producen un estado de conciencia alterado, deforman la percepción y evocan imágenes sensoriales sin entrada sensorial. Ejemplos de estas son: cannabis y derivados, MDMA (éxtasis), metanfetamina, dietilamida de ácido lisérgico (LSD).<sup>3</sup>

Es por ello, que esta investigación tiene la finalidad de explicar el impacto que tienen las drogas en la salud bucal de los individuos.

## DESARROLLO

Se realizó una revisión de publicaciones científicas relacionadas con el tema. Las fuentes de búsqueda fueron PubMed, SciELO y Elsevier. Las palabras claves fueron: drogas, salud bucal, mucosa bucal, afecciones orales. Se seleccionaron 20 artículos publicados desde 2018 hasta el año 2022. El consumo de drogas es uno de los hábitos que más afectan a la población del mundo. Esta práctica acarrea consigo un conjunto de problemas de salud, entre estos los que afectan a la cavidad bucal, que varían según el tipo, la dosis de la sustancia, el tiempo, la frecuencia de consumo y por supuesto las características propias del individuo. Existen una infinidad de sustancias químicas que tienen

efectos nocivos directos en las diferentes estructuras orales.

El alcohol es una sustancia que su ingestión constituye un importante factor de riesgo para la aparición del cáncer oral, aunque en muchas ocasiones este entrelazado directamente con el frecuente hábito de consumir tabaco. Casi el 80% de todos los cánceres orofaríngeos presentan ambos factores (alcohol y tabaco).

En la actualidad, el consumo de etanol tiene una mayor incidencia en la población joven, por lo que una exposición más temprana a este compuesto tóxico puede conllevar a una aparición más rápida de los efectos nocivos del mismo. El etanol tiene la capacidad de oxidarse en la boca por la acción de la enzima alcohol deshidrogenasa clase III. Esta oxidación es la que provoca trastornos en el metabolismo oxidativo de las células de la mucosa oral y a la larga lo que puede desencadenar la aparición del cáncer bucal.<sup>4,5</sup>

Al introducir la sustancia nociva en nuestro organismo esta entra en contacto directo con la mucosa oral, produciendo alteraciones en su morfología como es una atrofia epitelial, lo que supone un aumento en la susceptibilidad de dicho tejido frente a la invasión de carcinógenos químicos. Asimismo, el peso de la incidencia del cáncer bucal inducido por el alcohol, no recae completamente en el aumento de la permeabilidad de la mucosa de la boca que este provoca, puesto que está demostrado que el acetaldehído, un metabolito del etanol provoca mutaciones e interfiere en la reparación y síntesis del ADN y consecuentemente en el desarrollo de tumores. Es por eso que cualquier situación que conlleve a una acumulación del acetaldehído, bien sea por una sobreproducción del mismo o por una disminución en su eliminación, suponen un mayor riesgo de padecer la enfermedad.<sup>6</sup>

Por otra parte, el etanol también es capaz de producir efectos a nivel de las glándulas salivales, las cuales se ven alteradas desde el punto de vista morfológico y funcional, ocurriendo así, un trastorno en la secreción salival, conllevando a una mayor acumulación de carcinógenos sobre la

superficie de la mucosa oral e incrementado el riesgo de padecer de cáncer bucal.<sup>6</sup>

El tabaco es otra de las drogas más consumidas mundialmente y como mencionamos anteriormente su mezcla con el alcohol está vinculado directamente con la aparición del cáncer bucal. También puede provocar otros daños a la salud bucal desde el punto de vista estético como es: dientes amarillos por acción de la nicotina y el alquitrán.<sup>7</sup>

Otra de las causas del consumo del tabaco es el aumento del riesgo de padecer enfermedad periodontal, puesto que esta condición patológica está relacionada con el acúmulo de sarro en las estructuras dentarias, las personas que fuman se caracterizan por tener una mayor cantidad de sarro en los dientes que los no fumadores. Esto es a causa de la nicotina del tabaco que produce una disminución en la producción de saliva, lo que facilita la acumulación de bacterias, la formación de la placa bacteriana y por ende la aparición de las caries dentales, sobre todo a nivel de las raíces de los dientes.<sup>7</sup>

El consumo de tabaco es también causante de la denominada “melanosis del fumador”, alteración que aparece en grandes fumadores y que se manifiesta por hiperpigmentaciones irregulares, parduzcas y en ocasiones difusas, localizadas predominantemente en la encía queratinizada vestibular del sector antero-inferior. La hipermelanosis se encuentra en el 25.5%- 31% de los fumadores y puede afectar también otras zonas de la cavidad bucal como: el paladar duro o blando. No se trata de una lesión premaligna y puede remitir si el paciente deja de fumar definitivamente.<sup>8</sup>

#### Periodontitis crónica

En comparación con los no fumadores, los fumadores presentan las características siguientes:

- Mayor pérdida de inserción y mayores recesiones gingivales.
- Mayor pérdida de hueso alveolar y mayor pérdida dentaria.

El cuadro clínico característico de la periodontitis del fumador incluye una encía marginal relativamente pálida con pocos signos inflamatorios.<sup>9</sup>

La leucoplasia oral es definida según la OMS como una placa blanca que puede tener un tamaño que variable, es decir, puede ser de 1mm de diámetro o puede abarcar gran zona de la mucosa oral. La superficie de esta puede ser lisa o rugosa y generalmente suele ser asintomática, pero a pesar de su aparición silenciosa, esta es una lesión que hay que seguir de cerca puesto que tiene un riesgo latente de desarrollar cáncer oral, por ser una lesión premaligna. Los estudios han demostrado que la aparición de esta lesión está estrechamente relacionada con el hábito frecuente de fumar.<sup>10</sup>

La cocaína es otro de los ejemplos de sustancias ilícitas que al consumirse afectan a las estructuras dentales. Esta es una droga estimulante y adictiva que es elaborada con las hojas de la planta coca. Generalmente puede consumirse en polvo o de forma inyectable pasando directamente a la circulación. A menudo los consumidores de esta droga usan el polvo como forma tópica en las encías. La mucosa oral absorbe de forma rápida el producto activo y la consecuencia directa de esto es la aparición de lesiones como ulceración, necrosis y rápida recesión de los tejidos gingivales, así como erosión del esmalte y la dentina. Las lesiones orales no solo se limitan a las encías, sino que pueden involucrar también a los labios y al paladar duro y blando. Estas pueden aparecer después de uso reciente y corto o asociadas al consumo prolongado.<sup>11</sup>

Algunas de las lesiones orales más comunes por el uso de la cocaína son:

- La erosión del esmalte dental: afectación causada por la acción de los componentes ácidos de la cocaína. Esta se caracteriza por un aumento en la sensibilidad de los dientes al consumir alimentos calientes o fríos, provocando dolor en los mismos; por decoloración de los dientes, estos se observan más amarillos por la exposición

de la capa de dentina; además, aparecen las grietas o fisuras.<sup>12,13</sup>

- Hinchazón del labio o la zona donde fue aplicado el narcótico; superficie eritematosa y ulcerada de la encía con aspecto granulomatoso; vasculitis superficial; cambios histológicos con células epiteliales anormales; superficie hiperqueratósica; lesiones parecidas a las de la gingivitis ulcero-necrotizante (GUN) o de la gingivostomatitis vinculadas al liquen plano, necrosis de la encía y hasta pérdida de estructuras dentarias. Las lesiones que involucran a la superficie palatina más comunes son: las fístulas.<sup>13</sup>
- Abscesos gingivales: no son más que una zona localizada de infección, caracterizada por una bolsa que contiene un acumulo de bacterias que secretan un contenido purulento.<sup>13,14</sup>

Los pacientes consumidores de cocaína tienden también a sufrir de bruxismo severo, siendo en estos casos muy común la aparición de dolor en la articulación temporomandibular y en los músculos masticatorios.<sup>15</sup>

Por último, abordaremos a la metanfetamina, una droga estimulante sumamente adictiva. Es un polvo que puede presentarse como píldora o una roca brillante (llamada cristal). El polvo se puede ingerir o inhalar por la nariz. También puede ser mezclada con un líquido y ser inyectada. Estudios han demostrado que el deterioro dental asociado al consumo de esta sustancia química es debido a su composición altamente ácida y corrosiva, entre sus elementos están: el amoníaco anhidro, fósforo rojo y litio.

La expresión “boca de meta” se refiere a una cavidad patológica en la boca que está relacionada al consumo de metanfetamina. No se trata solamente de una sola enfermedad, sino, de un conjunto de signos que aparecen cuando una persona es adicta a la droga. El uso prolongado de la misma puede causar una erosión en el esmalte dental por la acidez que tienen sus componentes. Sin embargo, el grado de deterioro

de las piezas dentales está también vinculado a la xerostomía inducida por la droga o por la mala higiene bucal. Los individuos que son consumidores de la metanfetamina presentan caries extensas, es por ello que los dientes se describen picados, con una coloración negruzca fuerte y con un desmoronamiento agresivo que es lo que induce a la pérdida casi total de la pieza dentaria. Esto origina que pueda observarse el hueso maxilar debido a su exposición.<sup>16,17</sup>

La lengua saburral o más comúnmente conocida como lengua blanca es un síntoma que hace que la lengua presente en general una capa blanca en la superficie. Por lo general esto ocurre cuando las bacterias, los restos de comida y otras células muertas se acumulan en las papilas linguales. Este tipo de afección puede ser una consecuencia benigna del estilo de vida de los ciudadanos. Principalmente es característica de los pacientes consumidores de alcohol, cigarros y algunas drogas ilegales.<sup>18</sup>

## CONCLUSIONES

Las drogas como la cocaína, metanfetamina, tabaco, entre otras son capaces de provocar sequedad bucal, bruxismo, enfermedad periodontal y daño en los tejidos bucales. A lo largo de este trabajo se ha demostrado el impacto que tienen estas sustancias psicoactivas en la salud oral de los individuos, fomentando mediante este la importancia sobre llevar estilos de vida saludables. La labor de prevención y educación por parte de los trabajadores del sector estomatológico constituyen un pilar fundamental para erradicar de forma definitiva este problema que acarrea consigo un sinnúmero de efectos negativos y que afecta de forma significativa a las poblaciones de diferentes países.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cosello da Coruña. Plan Nacional de Drogas. Gobierno de España 1985-2023 ¿Que son las drogas? [Internet]; Disponible en: <https://www.coruna.gal/corunasindroga/es/sustancias/que-son-las-drogas?argldioma=es>
2. Junta Nacional de Drogas. De qué hablamos cuando hablamos de drogas. Guía Infodrogas, [Internet] 2022 [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <https://www.gub.uy/junta-nacional-drogas/comunicacion/publicaciones/hablamos-hablamos-drogas>
3. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), Drogas sintéticas y nuevas sustancias psicoactivas en América Latina y el Caribe. [Internet] 2021 [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: [https://www.unodc.org/documents/scientific/21-02921\\_LAC\\_drug\\_assessment\\_S\\_ebook.pdf](https://www.unodc.org/documents/scientific/21-02921_LAC_drug_assessment_S_ebook.pdf)
4. Carretero Peláez MA, Esparza Gómez GC, Figuero Ruiz E, Cerero Lapiedra R. Colutorios con alcohol y su relación con el cáncer oral: Análisis crítico de la literatura. Med. oral patol. oral cir. bucal (Ed.impr.) [Internet] 2004 [citado 24 Dic 2023]; 9( 2 ): 116-123. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1698-44472004000200003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472004000200003&lng=es).
5. División de Prevención y Control del Cáncer, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. El alcohol y el cáncer. [Internet] 2023 [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/cancer/alcohol/index.htm>
6. Figuero Ruiz E, Carretero Peláez MA, Cerero Lapiedra R, Esparza Gómez G, Moreno Lopez LA. Efectos del consumo de alcohol etílico en la cavidad oral: Relación con el cáncer oral. Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal. [Internet] 2004 [citado 24 Dic 2023];9(1),14-23. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1698-44472004000100003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472004000100003)

7. Valdés Sardiñas SA, Hernández Gutiérrez D, Fernández González R, Broche Pombo A, Romero Flores D, Fernández Hernández RA. El hábito de fumar y su relación con afecciones bucales en adolescentes. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2022 Mar [citado 2023 Dic 27]; 26 (1): 1-14. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432022000100001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432022000100001&lng=es)
8. Olivera JA, Mendoza AM, Macías ZA. El tabaquismo y sus consecuencias para la salud periodontal. *Polo del conocimiento* [internet]. 2017 [citado 24 Dic 2023]; 2(8):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://redib.org/Record/oai\\_articulo2286431-eltbaquismo-y-sus-consecuencias-para-la-salud-periodontal](http://redib.org/Record/oai_articulo2286431-eltbaquismo-y-sus-consecuencias-para-la-salud-periodontal)
9. Bouza M, Vera D, Rodríguez C, Gou MA, Ibáñez SL, Barrios T. Hábito de fumar y salud bucal en adolescentes. *Politécnico Israel Moliné Rendón, Limonar*, 2015. *Méd Electrón* [internet]. 2017 [citado 24 Dic 2023]; 39(6): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v39n6/rme060617.pdf>
10. Escribano-Bermejo M, Bascones-Martínez A. Leucoplasia oral: Conceptos actuales. *Avances En Odontoestomatología*, 25 (2), 83-97. [Internet]. 2009 [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852009000200004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852009000200004)
11. National Institute on Drug Abuse. La cocaína. [Internet]. 2021 [citado 2023 Dic 27]; Disponible en: <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/drugfacts/la-cocaína>
12. Peraza Gutiérrez L, Gutiérrez Martorell S. Características clinicoetiológicas y terapéuticas en dientes con lesiones cervicales no cariosas e indicadores epidemiológicos. *Mediciego* [Internet]. 2020 [citado 27 Dic 2023];26(3). Disponible en: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1215>
13. Fernandez N. Periodontopatías y lesiones orales en consumidores de cocaína con ingreso reciente a un programa de rehabilitación en relación con pacientes no consumidores. [Internet] 2017 [citado 24 Dic 2023]; Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2017/mmf171c.pdf>
14. Johnson J. Absceso en las encías: Síntomas y tratamientos [Internet]. 2021 [citado 27 Dic 2023]; Disponible en: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/absceso-dental>
15. Loza Jarama DO, Maroto Hidalgo VN, Vásquez Armas GF, J Andrade Galarza JV. Bruxismo un hábito recurrente en jóvenes con ansiedad. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, [Internet]. 2018 [citado 27 Dic 2023]; 2(2) 236-258 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6796739>
16. National Institute on Drug Abuse. Abuso y adicción a la metanfetamina - Reporte de investigación. [Internet]. 2019 [citado 27 Dic 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/methamphetamine.html>
17. Buffa VE. Boca de meta: los efectos perjudiciales de la metanfetamina en la salud dental. *Mejor con Salud*. [Internet]. 2022 [citado 27 Dic 2023].

Disponible <https://mejorconsalud.as.com/boca-de-meta-metanfetamina-salud-dental/>

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0034-75072006000300008&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0034-75072006000300008&lng=es)

18. Pacho Saavedra JA, Piñol Jiménez FN. Lesiones bucales relacionadas con las enfermedades digestivas. Rev cubana Estomatol [Internet]. 2006 Sep [citado 27 Dic 2023]. 43 (3). Disponible en:

## **SOBRE LOS AUTORES**

1. <sup>1</sup>\*Estudiante de Segundo año de la carrera de Estomatología. Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez”. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Ciudad de La Habana. Cuba. <https://orcid.org/0009-0000-6036-8366>  
Email: [carlaullomabesu@gmail.com](mailto:carlaullomabesu@gmail.com)
1. <sup>2</sup>\*Profesora auxiliar. Máster en Salud Bucal Comunitaria. Especialista de segundo grado de EGI. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Ciudad de La Habana. Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-3389-9265>

Guillermo Alejandro Herrera Horta<sup>1</sup>; Zurelys Gutiérrez García<sup>2</sup>; Guillermo Luis Herrera Miranda<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** el alcoholismo constituye un problema de salud pública, con repercusiones sociales y personales para los adolescentes.

**Objetivo:** diseñar un plan de comunicación en salud sobre alcoholismo dirigido a adolescentes.

**Método:** la investigación se desarrolló durante el primer semestre del año 2023 en el policlínico “Pedro Borrás Astorga” del municipio y provincia Pinar del Río. Participaron los 29 adolescentes pertenecientes al consultorio médico No. 12 de ese policlínico que aceptaron participar. El estudio transitó por dos etapas, la primera observacional descriptiva y la segunda, cuasi experimental, a través de un diseño antes-después. Se realizó una encuesta diseñada a los efectos con variables cualitativas que se resumieron mediante estadística descriptiva.

**Resultados:** predominaron los adolescentes del sexo masculino 62.1% y con edades entre 17 y 19 años (41.2%). Posterior a la aplicación del plan de comunicación en salud “Aprendiendo sobre el alcoholismo”, se modificaron los conocimientos de los adolescentes de inadecuado a adecuado, con relación a la definición de alcoholismo de un 93.1% a 96.5%, sobre factores de riesgo de alcoholismo de un 68.9% a un 89.6%, relacionados con las consecuencias del alcoholismo de un 82.7% a 100% y sobre las medidas de prevención del alcoholismo de un 10.3% a un 89.6%.

**Conclusiones:** el nivel de conocimientos sobre alcoholismo en los adolescentes estudiados era inadecuado, el cual se modificó a adecuado después de aplicar el plan de comunicación en salud.

**Palabras clave:** alcoholismo, comunicación en salud, factores de riesgo, investigación, salud pública, sexo.

### ABSTRACT

**Introduction:** alcoholism is a public health problem, with social and personal repercussions for adolescents.

**Objective:** design a health communication plan on alcoholism aimed at adolescents.

**Method:** The research was carried out during the first semester of the year 2023 at the "Pedro Borrás Astorga" polyclinic in the municipality and province of Pinar del Río. The 29 adolescents belonging to medical office No. 12 of that polyclinic who agreed to participate took part in the study. The study went through two stages, the first descriptive observational and the second, quasi-experimental, through a before-after design. A survey designed for this purpose was carried out with qualitative variables that were summarized by means of descriptive statistics.

**Results:** adolescents of the male sex predominated 62.1% and with ages between 17 and 19 years (41.2%). After the application of the health communication plan "Learning about alcoholism", the knowledge of adolescents was modified from inadequate to adequate, in relation to the definition of alcoholism from 93.1% to 96.5%, on factors risk of alcoholism from 68.9% to 89.6%, related to the consequences of alcoholism from 82.7% to 100% and on alcoholism prevention measures from 10.3% to 89.6%.

**Conclusions:** the level of knowledge about alcoholism in the adolescents studied was inadequate, which was modified to adequate after applying the health communication plan.

**Key words:** alcoholism, health communication, risk factors, research, public health, sex.

## INTRODUCCION

El consumo de bebidas alcohólicas constituye un importante problema de salud pública. Sus consecuencias de orden físico, mental y social tienen importantes efectos y se comportan de maneras disímiles entre los distintos grupos de la población, trayendo como resultados grandes costes sociales debido a la utilización de los servicios sanitarios, así como las pérdidas materiales y de producción que ocasiona.<sup>1</sup>

El alcoholismo es reconocido por muchos investigadores en el tema y a nivel social, como la toxicomanía de mayor relevancia y extensión en todo el planeta por su prevalencia y repercusión, cuyas consecuencias se expresan a nivel de la salud del individuo, la familia y la comunidad y sus impactos sociales negativos.<sup>2</sup>

El alcohol es una sustancia que actúa de manera directa en el sistema nervioso central actuando como **depresor**, provocando que la actividad cerebral sea más lenta; de igual manera, las propiedades del alcohol generan una dependencia al mismo, es entonces que el consumo aumenta a medida que pasa el tiempo afectando a diferentes esferas de la vida de una persona, como es la social, familiar, laboral, emocional y física.<sup>3</sup>

Actualmente, **20 millones de personas** enfrentan un consumo problemático de alcohol, con mayor frecuencia en los hombres que las mujeres; sin embargo, en los últimos años se ha detectado que el consumo de alcohol se inicia en edades tempranas (desde los 12-14 años), poniendo en riesgo el desarrollo del adolescente y, a su vez, normalizando las conductas del consumo.<sup>4</sup>

La adolescencia es el periodo comprendido entre 10 y 19 años, es una etapa compleja de la vida, marca la transición de la infancia al estado adulto, con ella se producen cambios físicos, psicológicos, biológicos, intelectuales y sociales. Se clasifica en primera adolescencia, precoz o temprana de 10 a 14 años y la segunda o tardía que comprende entre 15 y 19 años de edad.<sup>5</sup>

El alcoholismo alcanza en mayor o menor grado a todas las sociedades del mundo y de cualquier edad, cobra todavía mayor importancia si sucede

en la adolescencia; ya que el consumo de alcohol en los adolescentes se corresponde con algunas situaciones como impulsividad, baja autoestima, problemas de identidad, tendencia al aislamiento y a la depresión, conductas rebeldes, conflictos en el rol sexual y otros problemas de salud mental; lo que permite en esta etapa de la vida ser más proclives a implicarse en comportamientos adictivos diversos, y en particular, a esta sustancia.<sup>6</sup>

En la investigación realizada por Roldán Soler Y. y colab,<sup>7</sup> titulada Generalidades conceptuales sobre las adicciones y la prevención del consumo de drogas, se reconoce que “en la última década han sido muchas las líneas de investigación dirigidas al estudio del fenómeno de adicción tanto para sustancias, como comportamental, intentando determinar factores que favorecen y/o se relacionan con este”.

Esta aserción pone de manifiesto el interés científico investigativo de un considerable número de científicos y académicos interesados en reducir, prevenir y eliminar el fenómeno de las adicciones, esclareciendo su origen, sus causas y factores de riesgo que funcionan como agravantes y/o como protectores, en especial en este importante segmento poblacional, que es la adolescencia. El objetivo de esta investigación es diseñar un plan de comunicación en salud sobre alcoholismo dirigido a adolescentes.

## MÉTODO

La investigación se desarrolló durante el primer semestre del año 2023 en el policlínico “Pedro Borrás Astorga” del municipio y provincia Pinar del Río. Participaron los 29 adolescentes pertenecientes al consultorio médico No. 12 de ese policlínico que aceptaron participar. El estudio transitó por dos etapas, la primera observacional descriptiva y la segunda, cuasi experimental, a través de un diseño antes-después.

Se realizó una encuesta (Anexo 1) diseñada a los efectos con variables cualitativas que se resumieron mediante estadística descriptiva. Las variables de estudio fueron, edad, sexo, nivel de

conocimientos sobre la definición de alcoholismo, nivel de conocimientos sobre factores de riesgo de alcoholismo, nivel de conocimientos sobre las consecuencias del alcoholismo y nivel de conocimientos sobre las medidas de prevención del alcoholismo.

La fase de diseño del plan de comunicación en salud sobre alcoholismo dirigido a adolescentes se realizó en el mes de marzo de 2023. La implementación del mismo se desarrolló en los meses de abril, mayo y junio de 2023, mientras la evaluación se produjo en el mes de julio de 2023.

Se tuvieron en cuenta las normas éticas para este tipo de investigación, se mantuvo el anonimato, se respetó el pudor y la integridad de los pacientes, no se agredió el medio ambiente, ni se utilizaron animales de experimentación y los resultados serán socializados únicamente en eventos y revistas de reconocido prestigio.

## RESULTADOS

El Plan de comunicación en salud “Aprendiendo sobre el alcoholismo” dirigido a adolescentes, quedó conformado por introducción, diagnóstico de la situación, propuesta de salud, formulación de objetivos, objetivo de conocimiento, formulación de mensajes, área de formación creativa, actividades (seminarios sobre la metodología del plan de comunicación en salud y diseño, validación y producción de materiales educativos dirigidos a los adolescentes) y cronograma de ejecución.

Sus contenidos esenciales estuvieron encaminados a implicar a los participantes en actividades formativas dirigidas a:

- Identificar los factores de riesgo que determinan la iniciación y sistematización del consumo de alcohol durante la adolescencia.
- Conocer las principales consecuencias del alcoholismo en los contextos personal, familiar, escolar comunitario y social.
- Aplicar los conocimientos sobre prevención del consumo de alcohol y otras drogas a edades tempranas

incluyendo formas de recreación sanas, desarrollo de intereses profesionales, etc.

Tabla 1 Distribución de adolescentes según grupos de edades y sexo

Grupos de edades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No	%	No	%	No	%
11 – 13	4	13.7	4	13.7	8	27.4
14 – 16	6	20.6	3	10.3	9	30.9
17 – 19	8	27.5	4	13.7	12	41.2
Total	18	62.1	11	37.9	29	100

Fuente: Encuesta

Predominaron los adolescentes del sexo masculino 18 (62.1%) y con edades comprendidas entre 17 y 19 años 12 (41.2%). (Tabla 1)

Tabla 2. Nivel de conocimientos sobre la definición de alcoholismo

	Antes				Después			
	Adecuado		Inadecuado		Adecuado		Inadecuado	
	No	%	No	%	No	%	No	%
	2	6.8	27	93.1	28	96.5	1	3.4

Fuente: Encuesta

La mayoría de los adolescentes 27 (93.1%) tenían un nivel de conocimientos sobre la definición de alcoholismo inadecuado, el cual se modificó a adecuado en la mayoría 28 (96.5%) después de la intervención educativa. (Tabla 2)

Tabla 3. Nivel de conocimientos sobre factores de riesgo de alcoholismo

	Antes				Después			
	Adecuado		Inadecuado		Adecuado		Inadecuado	
	No	%	No	%	No	%	No	%
	9	31.1	20	68.9	26	89.6	3	10.3

Fuente: Encuesta

El nivel de conocimientos sobre factores de riesgo de alcoholismo antes de aplicar el plan de comunicación en salud era inadecuado en 20 pacientes (68.9 %), después de su aplicación el

89.6% de la muestra alcanzó un nivel adecuado. (Tabla 3)

Tabla 4. Nivel de conocimientos sobre las consecuencias del alcoholismo

Antes				Después			
Adecuado		Inadecuado		Adecuado		Inadecuado	
No	%	No	%	No	%	No	%
5	17.2	24	82.7	29	100	0	0

Fuente: Encuesta

El 82.7% de la muestra poseían un nivel de conocimientos inadecuado sobre las consecuencias del alcoholismo, el cual se modificó después de las actividades educativas desarrolladas en un 100% de los adolescentes. (Tabla 4)

Tabla 5. Nivel de conocimientos sobre las medidas de prevención del alcoholismo

Antes				Después			
Adecuado		Inadecuado		Adecuado		Inadecuado	
No	%	No	%	No	%	No	%
3	10.3	27	93.1	26	89.6	3	10.3

Fuente: Encuesta

Sólo 3 adolescentes (10.3%) poseían un adecuado nivel de conocimientos sobre las medidas de prevención del alcoholismo, modificándose a un 89.6% posterior a la aplicación del plan de comunicación en salud. (Tabla 5).

## DISCUSIÓN

El proceso de educación para la salud es un sostén primordial para cualquier país y sociedad actual, que busca que la población adquiera conocimientos y habilidades que le permitan tomar decisiones respecto a su propia salud.<sup>8</sup>

Aunque muchas personas piensan que el concepto de salud es solo la ausencia de enfermedad, lo cierto es que engloba muchos más aspectos. Se debe entender la salud como un estado de bienestar personal y social, y para conseguir una buena salud, hay que promover la responsabilidad de cada persona. No solo para

que adopte hábitos saludables consigo mismo, sino porque también influye en los demás.<sup>9</sup>

Los planes de comunicación en salud ofrecen la posibilidad de intervenir, decidir y actuar sobre una realidad, un problema o una situación, para producir un cambio hacia otra situación deseada. Es un proceso permanente, que implica pensar la realidad en que vivimos, observar lo que querríamos cambiar, proponer alternativas y ponerlas en práctica, y después revisarlas para volver a planificar.<sup>10</sup>

Desarrollar acciones de promoción de salud es necesario durante toda la vida del individuo, pero la adolescencia necesita una mirada diferente al respecto, debido a la vulnerabilidad de esta etapa de la vida.<sup>11</sup>

La adolescencia es realmente un período de muchos riesgos para la aparición de conductas de riesgo, las cuales pueden encontrarse por sí solas o concurrir y traer consecuencias para la salud, económicas y sociales. Se requiere de programas que garanticen información y servicios, además de, potenciar los factores protectores para reducir las mencionadas conductas.<sup>12</sup>

Pero la adolescencia no es solo una etapa de vulnerabilidad sino también de oportunidad, es el tiempo en que es posible contribuir a su desarrollo, a ayudarla a enfrentar los riesgos y las vulnerabilidades, así como prepararlos para que sean capaces de desarrollar sus potencialidades.<sup>13</sup>

Con relación al alcoholismo Musitu,<sup>14</sup> en su estudio reconoce que los adolescentes tienen una baja percepción del riesgo sobre el consumo de alcohol y ello hace necesario conocer el nivel de conocimientos que posee este segmento de la población sobre el tema, para poder identificar de manera temprana los riesgos, debilidades y amenazas relacionadas con el consumo de esta sustancia y poder planear acciones educativas encaminadas a prevenirlo.

Autores como Gajer y Margulis,<sup>15</sup> plantean que las causas que llevan a consumir alcohol a la juventud son múltiples y variadas. Según estos autores, para algunos significa el falso atractivo de entrar en el mundo de los adultos y romper

con las pautas que marcan el universo de la niñez. Para otros, no hay verdadera diversión sin alcohol de por medio, y ello porque el alcohol, aún consumido en pequeñas cantidades, estimula la corteza cerebral y vuelve a las personas más desenfadas y ocurrentes.

Por otra parte, Gallegos, Vargas y Neira,<sup>16</sup> señalan que la edad a la que se inicia el consumo de alcohol es cada vez más temprana con el propósito de aparentar más edad de la que tienen los adolescentes. Entonces, se necesitan intervenciones educativas, estrategias de prevención y seguimiento individual para abordar el problema del alcoholismo en estudiantes.

Los resultados obtenidos en esta investigación antes de aplicar el plan de comunicación en salud, coinciden con una investigación realizada en un colegio ecuatoriano por Macías K, et al.<sup>17</sup> Con el objetivo de potenciar el nivel de conocimientos sobre alcoholismo en un grupo de adolescentes, donde al inicio el nivel de conocimiento fue bajo con un 66.68%, después se logró potenciar el nivel de conocimiento para un 79.48%.

Los resultados son similares también a los obtenidos por Flores y Galarraga,<sup>18</sup> quienes realizaron una investigación con estudiantes de bachillerato de una Unidad Educativa del cantón Riobamba en Ecuador con el objetivo de caracterizar la ansiedad y el comportamiento ante el consumo de alcohol, en la que refieren que el nivel de conocimientos fue insuficiente en la adolescencia temprana con un 55.4%.

Pérez, *et al.*<sup>19</sup> en el año 2019 encontraron en su estudio que el nivel de conocimientos en relación a los daños del consumo de drogas y bebidas alcohólicas, en el 71.3% de los encuestados era bajo. Después que se aplicó la intervención el nivel de conocimientos sobre las drogas fue aceptable en un 80% de los participantes.

La investigación realizada por Martínez,<sup>20</sup> con el objetivo de valorar la efectividad de un Programa de Educación para la Salud sobre alcoholismo en Barco, Guantánamo, mostró resultados similares a los obtenidos en este estudio, donde

después de aplicada la intervención en lo que respecta a conocimientos, se observó un aumento con importante significación estadística de prácticamente todos los parámetros analizados como son los relacionados a conocimientos de “dependencia”, “alcoholismo”, “efectos físicos, psicológicos y sociológicos” y “concepto de droga”.

El Plan de comunicación en salud “Aprendiendo sobre el alcoholismo” dirigido a adolescentes, desarrolló procesos de aprendizajes participativos que generaron ambientes positivos para involucrar a los adolescentes, ofreciéndoles conocimientos sobre alcoholismo, que contribuyen a estilos de vida saludables; y además estimuló la reflexión, la toma de decisiones y el empoderamiento para establecerse metas y objetivos favorables al mantenimiento de la salud y evitar el alcoholismo.

Los autores consideran que a pesar de las limitaciones de este estudio en cuanto al tamaño de la muestra la cual fue pequeña, los resultados obtenidos fueron satisfactorios si se tiene en cuenta las variables investigadas, todo lo cual posibilita la aplicabilidad y generalización de los resultados.

## CONCLUSIONES

En los adolescentes estudiados predominó un nivel de conocimientos sobre alcoholismo inadecuado antes de desarrollar el plan de comunicación en salud “Aprendiendo sobre el alcoholismo”, el cual se modificó favorablemente después de aplicado, demostrándose su efectividad. El desarrollo de acciones de promoción y prevención por los profesionales de la salud, es de incalculable valor en esta etapa de la vida tan vulnerable.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valdés AJ, Vento CA, Hernández D, Álvarez AE, Díaz G. Drogas, un problema de salud mundial. Revista Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2018 [citado 9 Ago 2023]; 14(2): 168-183. Disponible en:

- <http://galeno.pri.sld.cu/index.php/galeno/article/view/538>
2. Organización Mundial de la Salud. Apéndice: Proyecto de plan de acción (2022-2030) con el fin de aplicar eficazmente la Estrategia Mundial para Reducir el Uso Nocivo del Alcohol como prioridad de salud pública. En: Organización Mundial de la Salud. Declaración política de la tercera reunión de alto nivel de la Asamblea General sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles. Consejo Ejecutivo, 150.ª reunión, 11 de enero del 2022. Punto 7 del orden del día provisional Ginebra: OMS: 2022. [Internet]. 2022 [citado 9 Ago 2023]; Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB150/B150\\_7Add1-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB150/B150_7Add1-sp.pdf).
  3. Morales L, Monroy E, Mata S, Suarez MG, Álvarez A, Fuente L. Factores de riesgo y protección para el consumo de alcohol en adolescentes: Una revisión integrativa. JC [Internet]. 2023 [citado 13 Ago 2023]; 21:1-7. Disponible en: <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/4157>
  4. Góngora O, Gómez YE, Ricardo MA, Pérez JL, Hernández E, Riverón WJ. Comportamiento del alcoholismo en adolescentes. Acta Médica Centro [Internet]. 2019 [citado 13 Ago 2023]; 13(3): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/979>
  5. Persaud A, Soler R, Donatien N, Inciarte K. Caracterización sociodemográfica y epidemiológica de niños y adolescentes con intento de suicidio en el municipio de Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2023 [citado 14 Ago 2023]; 27 (4) Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/4467>
  6. Leal E, Sánchez I, Rivera F, Moreno C. Tendencias en el consumo de alcohol en adolescentes escolarizados en España (2010-2018). Gac Sanit [Internet]. 2021 [citado 13 Ago 2023]; 35 (1). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-9111202100010003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-9111202100010003)
  7. Roldán Y, Falcón I, Caballero O. Generalidades conceptuales sobre las adicciones y la prevención del consumo de drogas. Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana [Internet]. 2022 [citado 14 Ago 2023]; 18 (3) Disponible en: <https://revhph.sld.cu/index.php/hph/article/view/121>
  8. Alarcón E, Sánchez D, Cueva Barbán NL, González AR. MSALUD: UN NUEVO CAMINO EN LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD. RTE [Internet]. 2019 [citado 13 Ago 2023]; 4(1). Disponible en: <https://tecedu.uho.edu.cu/index.php/tecedu/article/view/105>
  9. García AE, Horta LF, Bautista MA, Ibáñez EA, Cobo EA. Calidad de vida y percepción de la salud en personas mayores con enfermedad crónica. Rev. salud. bosque. [Internet]. 2022 [citado 14 de agosto de 2023]; 12(1):1-13. Disponible en: <https://revistasaludbosque.unbosque.edu.co/index.php/RSB/article/view/3278>
  10. Salazar A, Reyes JA, Sierra F. Escuelas promotoras de la salud, una oportunidad para cambiar el rumbo de la salud Pública en México. prepa1 [Internet]. 5 de julio de 2023 [citado 13 Ago 2023]; 6(11):16-0. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/article/view/10964>

11. Salazar B, López OM, Mantilla H. Evolución Normativa de Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad en Colombia 1993 a 2021. *Ciencia Latina* [Internet]. 2023 [citado 13 Ago 2023]; 7(3):6375-93. Disponible en: <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6638>
12. Molina A, Hernández M, Marrero A. Caracterización de la morbilidad por lesiones no intencionales en adolescentes. *Revista Científica Estudiantil de Cienfuegos Inmedsur* [Internet]. 2023 [citado 13 Ago 2023]; 5(3), 221. Disponible en: <http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/view/221>
13. Lazo L, Linares L, Vitón A, Díaz G. Nivel de conocimientos sobre alcoholismo en adolescentes de un consultorio médico. *Revista 16 de abril* [Internet]. 2019 [citado 11 Ago 2023]; 58 (271):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <https://rev16deabril.sld.cu/index.php/1604/article/view/659>
14. Musitu G. ¿Por qué los adolescentes tienen una baja percepción de riesgos respecto del consumo de alcohol? La visión de los expertos. *Metamorfosis. Revista del Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud* [Internet]. 2014 Dic [citado 13 Ago 2023]; No.1: 55-73. Disponible en: <http://revistametamorfosis.es/index.php/metamorfosis/article/view/21>
15. Gajer M, Margulis N. El alcohol como medio social en los jóvenes. ¿Por qué los jóvenes deciden consumir alcohol? *Colegio Integral. Estudios económicos y sociales* [Internet] 2016. [citado 13 Ago 2023]; Disponible en: [https://ucu.edu.uy/sites/default/files/facultad/desp/concurso\\_2016/02\\_jovenes\\_alcohol\\_mencion.pdf](https://ucu.edu.uy/sites/default/files/facultad/desp/concurso_2016/02_jovenes_alcohol_mencion.pdf)
16. Gallegos A C, Vargas D A, Neira O S. Consumo de alcohol en adolescentes de Latinoamérica en edades comprendidas entre 15 y 19 años. *Repositorio de Investigación Universidad Católica de Cuenca*. [Internet] 2020. [citado 13 Ago 2023]; Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/10803>
17. Macías K, Vines MA, Mendoza IG, Briones NP, Mera FB. Intervención educativa para la prevención del alcoholismo en adolescentes en colegio ecuatoriano. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2020 [citado 13 Ago 2023]; 24(1): e4017. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4017>
18. Flores RI, Galárraga A. Ansiedad y consumo de alcohol en los estudiantes de bachillerato de una Unidad Educativa del cantón Riobamba, período 2022-2023. *Prometeo conoc. cient.* [Internet]. 2023 [citado 13 Ago 2023]; 3(1):e31. Disponible en: <https://prometeojournal.com.ar/index.php/prometeo/article/view/31>
19. Pérez L, Guirola J, García Y, Díaz A, Mastrapa H, Torres J. Nivel de conocimientos sobre los daños del consumo de drogas en adolescentes. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2019 [citado 13 Ago 2023]; 48(4): e232. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572019000400008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572019000400008&lng=es)
20. Martínez YM, Gamboa Y, Matos D Santana I, Moreno A. Intervención educativa sobre alcoholismo en pobladores del policlínico “Fermín Valdés Domínguez”, Baracoa. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2022 [citado 13 Ago 2023]; 38 (2):

e1766. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252022000200009&lng=es..](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252022000200009&lng=es..)

## **SOBRE LOS AUTORES**

1. Estudiante de Tercer Año de Medicina. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de La Serna”. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río. Cuba. <http://orcid.org/0000-0002-3573-2397> Email: [guillermoalejandroherrerahorta@gmail.com](mailto:guillermoalejandroherrerahorta@gmail.com)
2. Estudiante de Cuarto Año de Medicina. Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto Che Guevara de La Serna”. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río. Cuba. <http://orcid.org/0000-0002-0549-4359>
3. Doctor en Medicina. Profesor Titular. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Investigador Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río. Cuba. <http://orcid.org/0000-0002-5366-3030>.