



TRASTORNOS ADICTIVOS

Vol. 9 No. 1
enero-abril 2024

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:** DrC. 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.

ÍNDICE

LA ADICCIÓN Y LA CORRUPCIÓN BAJO LA ÓPTICA DE LA NEUROCIENCIA. EL CEREBRO DEL ADICTO Y DEL BURÓCRATA CORRUPTO	PÁGINA 1
PATOLOGÍA DUAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTA DE ADICCIONES DEL CENATOX EN EL AÑO 2019	PÁGINA 26
INTOXICACIÓN POR COCAETILENO. PRESENTACIÓN DE CASO	PÁGINA 37
LA PRÁCTICA DEL <i>BINGE WATCHING</i> POR LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE RANCHUELO	PÁGINA 42
PROGRAMA EDUCATIVO PARA REDUCIR CONSUMO DE ALCOHOL EN ESTUDIANTES DE TECNOLOGÍA DE LA SALUD	PÁGINA 49
¿POR QUÉ CONSUMEN DROGAS LOS ADOLESCENTES?	PÁGINA 58

Nibaldo Basilio Hernández Mesa

RESUMEN

Introducción: Las adicciones y la corrupción se están incrementando en el presente siglo a pesar de esfuerzos de las naciones y de organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas y la Organización Mundial de la Salud.

Objetivos: Incrementar la percepción de riesgo referida a las adicciones y a la corrupción.

Método: Se utiliza el método histórico y se defiende la idea de que no existe percepción de riesgo del potencial destructor de estos dos flagelos que forman parte del lado oscuro del cambio de época que vive el mundo desde la segunda mitad del siglo XX denominada por consenso como sociedad tecnológica del conocimiento o sociedad 4.0.

Desarrollo: La percepción de riesgo de cualquier peligro tiene que ver, como condición necesaria, con el conocimiento que se tiene. El conocimiento de la Neurociencia contribuye a incrementar la percepción de riesgo de las dos amenazas (adicciones y corrupción). Estos flagelos son enfermedades complejas con factores neurobiológicos, psicológicos y sociales.

Conclusiones: Los conocimientos clave de Neurociencia para el aumento de la percepción de las dos amenazas son: el circuito del placer-recompensa, las neuronas espejo y la neuroplasticidad.

Palabras clave: adicción, corrupción, circuito de recompensa, neuronas espejo, neuroplasticidad

ABSTRACT

Introduction: Addictions and corruption are increasing in the present century despite efforts of nations and international organizations such as the United Nations and the World Health Organization.

Objectives: To increase the perception of risk related to addictions and corruption.

Method: The historical method is used and the idea is defended that there is no risk perception of the destructive potential of these two scourges that are part of the dark side of the change of era that the world has been experiencing since the second half of the 20th century, known by consensus as the technological knowledge society or society 4.0.

Development: The perception of risk of any danger has to do, as a necessary condition, with the knowledge one has. The knowledge of Neuroscience contributes to increase the risk perception of the two threats (addictions and corruption). These scourges are complex diseases with neurobiological, psychological and social factors.

Conclusions: The key Neuroscience insights for increasing the perception of the two threats are: the pleasure-reward circuit, mirror neurons and neuroplasticity.

Keywords: addiction, corruption, reward circuitry, mirror neurons, neuroplasticity

INTRODUCCIÓN

El bienestar humano tanto personal como social es un objetivo a alcanzar por la humanidad desde tiempos remotos. En nuestro tiempo se mantiene como objetivo a alcanzar. Desde el siglo XX hay consenso que la actuación de los humanos, individual y colectiva basada en la ciencia es el camino más eficaz y rápido para lograrlo. Los humanos realizan acciones probienestar, pero también deben enfrentar amenazas. Las adicciones y la corrupción son dos amenazas del bienestar individual y social que han existido desde los inicios de la sociedad humana. Afectan la salud mental y física de los sujetos, que son considerados como enfermos. Desde fines del

siglo XX y en los inicios del presente siglo se están incrementando.

En el momento actual se mantienen las viejas manifestaciones del pasado y se adicionan nuevas surgidas en la sociedad tecnológica globalizada. No obstante, la percepción de riesgo es muy baja lo que explica la falta de eficacia en su control. Es bien conocido que la percepción de riesgo de los miembros de una sociedad es un factor que favorece el enfrentamiento eficaz a las amenazas.¹ En el campo de la salud esta idea es válida para utilizar la educación eficaz-eficiente de la salud que culmine con la elevación de la percepción.¹

Por otro lado, en la medida que se profundice en los conocimientos de la adicción y la corrupción como fenómeno que afecta no sólo al individuo sino a su entorno familiar y social se logrará la percepción elevada que se busca.² La Neurociencia y en especial los conocimientos de Neuroética y Neuropolítica³ resultan clave para elevar la percepción de riesgo de los dos flagelos.

El objetivo del trabajo es el de elevar la percepción de riesgo de las adicciones a sustancias y las comportamentales, así como de la corrupción considerada como conducta adictiva. Para enfrentar el problema y lograr el objetivo se transita en el trabajo por cinco tópicos relacionados: el problema, las definiciones que lo esclarecen, la historia verificando el rol dañino registrado desde la antigüedad hasta el presente, el cambio de época con su lado oscuro enfrentado por la Neurociencia y finalmente la Neurociencia de la Adicción y la Corrupción. Las consideraciones finales, las conclusiones y recomendaciones dan la solución del problema y preparan el terreno para la estrategia futura de investigaciones que logren el control de los dos flagelos.

1. El problema

Galileo, el padre de la ciencia moderna solía decir que era importante contar con preguntas para obtener la verdad mediante la investigación. Era enemigo del criterio de autoridad y por ello promovía en su lugar la investigación. El prefería las preguntas a emitir respuestas a priori.

La ciencia es la mejor manera de solucionar problemas. El problema es la categoría principal de toda investigación y no los objetivos como por vicio del conductismo se ha formado como hábito entre muchos investigadores. Antes de precipitarse en soluciones, el problema debe explicarse, fundamentarse, justificarse, enunciarse y hacerse explícito con preguntas precisas, cuyas repuestas orienten los objetivos a alcanzar.^{4,5}

Enunciado. Las adicciones y las diversas manifestaciones de corrupción están siendo incrementadas en este siglo, a pesar de los esfuerzos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de varias organizaciones internacionales que vigilan la corrupción anualmente. Esto indica una percepción de riesgo muy baja.

Fundamentos. Existen datos documentados en la historia y resultados de investigaciones del presente siglo que confirman la presencia creciente de adicciones antiguas y recientes, así como de manifestaciones de corrupción antiguas y nuevas presentes en todos los países y regiones del mundo.

Justificación. En Cuba como en otros países existe incremento de las adicciones y de la corrupción. Sin embargo, igual no existe percepción de riesgo del peligro que significan para los individuos y para la sociedad.

Preguntas. 1. ¿Cuáles son las adicciones que se manifiestan actualmente? 2. ¿Cómo se originan y desarrollan? 3. ¿Qué efectos producen en los individuos y en la sociedad? 4. ¿Cuáles son las manifestaciones de corrupción que existen? 5. ¿Cuáles son las causas? 6. ¿Cómo se originan estas conductas? 7. ¿Qué conocimientos son necesarios para elevar la percepción de riesgo de todos?

Objetivos. General: Incrementar la percepción de riesgo de los aumentos de adicciones y de corrupción en nuestro medio. Específicos. 1. Explicar el origen y desarrollo de la conducta adictiva; 2. Explicar el origen y desarrollo de la conducta de corrupción; 3. Explicar los factores favorecedores; 4. Explicar los factores que

pueden prevenirlas; 5. Interpretar la relación entre las dos conductas.

DESARROLLO

El problema presentado requiere de esclarecimiento. Este se hace en el segundo tópico

I. Definiciones

Las definiciones se proponen siguiendo el consejo de Alexander Pushkin: “esclarecer el significado de las palabras para librar al mundo de los equívocos”.

II.1 Adicciones.

Adicciones a sustancias. ⁶ La adicción a sustancias es un trastorno crónico y recurrente que se caracteriza por la pérdida de control sobre el consumo, la dependencia psicológica y física, y la aparición de síntomas de abstinencia cuando se deja de consumir. El alcohol, la cocaína, la marihuana, las benzodiazepinas, los opiáceos, la heroína y muchas sustancias pueden provocar una adicción que afecta negativamente a la salud física, mental y social de las personas que las consumen.

Se caracteriza por el uso compulsivo y repetido de sustancias que alteran el funcionamiento normal del cerebro y el cuerpo. Esto trae consecuencias negativas para la salud física, mental, social y laboral de la persona. Es una enfermedad que altera el funcionamiento normal del cerebro y que genera una serie de cambios conductuales, cognitivos y emocionales del adicto, que manifiestan: compulsión por consumir la sustancia; tolerancia cada vez mayor, que requiere de dosis más altas para obtener el mismo efecto y abstinencia, que produce malestar físico y psicológico cuando se interrumpe el consumo.

Adicciones comportamentales. ⁶ Las adicciones comportamentales son un conjunto de conductas que escapan al control de la persona y que resultan perjudiciales. Comparten las mismas características que las adicciones a las sustancias, pero en este caso no se produce el consumo de ningún producto o elemento externo. La causa está ligada a la emoción que genera: positiva,

reconfortante, placentera y siempre obsesiva. La persona afectada no siempre es consciente de esa adicción porque, por lo general, son comportamientos inofensivos. Tienen un mecanismo inicial de refuerzo positivo, como el placer o la euforia. No obstante, a medida que la conducta se vuelve obsesiva aparece el malestar y el síndrome de abstinencia cuando no se está desempeñando la acción.

Sistema de recompensa. Estudios con animales han evidenciado que los efectos reforzadores del alcohol y las otras drogas tienen un sustrato neurobiológico común que es el efecto de liberación de dopamina en el núcleo accumbens del septum. Las neuronas dopaminérgicas (DA), que están en el área tegmental ventral proyectan al núcleo accumbens y de aquí hacia la corteza frontal. Estas neuronas presentan una activación fásica (rápida) en respuesta a los estímulos reforzadores primarios, como son comida, agua o estímulos relacionados con la conducta sexual, es decir aquellos que tienen una importancia capital para la supervivencia (del individuo, o bien de la especie), y que juegan un papel decisivo en el aprendizaje motivacional, tanto de las conductas apetitivas de aproximación, como de las consumatorias. Este circuito se activa también en las adicciones comportamentales. La idea sirve de base a experiencia para tratar adicciones severas de drogas con actividades comportamentales que activen el circuito de recompensa.

Dopamina. La dopamina (C₈H₁₁NO₂) es un neurotransmisor. Estructura química de feniletilamina, catecolamina que cumple funciones en el sistema nervioso central, activando cinco tipos de receptores celulares: D1 (con efecto activador), D2 (efecto inhibitorio), D3, D4, D5 y sus variantes. La dopamina se produce principalmente en el Núcleo ventral tegmental (VTA) y en la sustancia negra (SN). El circuito VTA– núcleo Accumbens del septum (ACC)– corteza prefrontal (CPref) corresponde al sistema de recompensa que se afecta en las adicciones por defecto y en la esquizofrenia por exceso. El circuito originado en la sustancia negra se implica en el sistema motor. Su deficiencia

explica la enfermedad de Parkinson. Una tercera vía de DA es como hormona del hipotálamo que inhibe la secreción de Prolactina en la hipófisis. Según el interés de este trabajo la vía mesolímbica es clave en el circuito de recompensa VTA-ACC-Cpref. Aquí la DA señala las sustancias o comportamientos placenteros que serán archivados en la memoria. En potencia todas las sustancias y comportamientos placenteros archivados en la memoria relacionada con el circuito de recompensa pueden convertirse en una adicción en dependencia de factores genéticos, de procedimientos u otros personalizados en cada sujeto.

II.2. Corrupción.

La corrupción es como la punta del iceberg. Depende del ambiente que la propicia. Es el del Burocratismo que facilita la corrupción. El Burocratismo es una deformación de la Burocracia, cuando está ausente la democracia y el centralismo democrático. El burócrata corrupto padece de una adicción comportamental. Los términos clave para comprender la corrupción con sus numerosas manifestaciones y causas. Estas son:

Adhocracia.⁷ Modo horizontal de organización donde no existe jerarquía y todos los miembros de la organización están a un mismo nivel jerárquico. Muchas comisiones y grupos de expertos funcionan de esa manera rotándose el rol de guía entre ellos. Se considera por consenso como el antónimo de la Burocracia.

Burocracia.⁸ Modo vertical de organización que puede ser eficaz si no se viola el mecanismo democrático o ineficaz cuando el método del Burocratismo se genera en la Burocracia, al sustituir el mecanismo del centralismo democrático por el centralismo burocrático. Las Burocracias se originaron primero en China. Los antecedentes en la dinastía Thou Zhou (1047 AC-256 AC.). Existían funcionarios especializados en dirigir los que se llamaron mandarines (del portugués). Los mandarines chinos se establecieron en la Dinastía Tang (618-907) con exámenes rigurosos que incluían la

ética, estética y la filosofía de Confucio que duraban varios días. Los mandarines siguieron hasta la Dinastía Qing que expiró en 1911.

En Occidente la Burocracia se desarrolló a partir de antecedentes menos precisos en el Feudalismo. La Revolución industrial significó un desarrollo de la Burocracia en Occidente y pronto se aplicó la ciencia con el surgimiento de la Sociología de Max Weber con un modelo que se utiliza en los países capitalistas todavía.

Existe además otro tipo de Burocracia en los países que siguen la ideología de Marx. Primero fue la de la Revolución Rusa, China, Corea, Viet Nam, Yugoslavia y Cuba como séptima etapa.⁸

Burocratismo.⁹ Es un método de funcionamiento vertical ineficaz de las organizaciones. Un funcionamiento vertical orientado de arriba hacia abajo con centralización extrema sin meritocracia y nada de autonomía de las bases, sin horizontalidad que conduce al fracaso por ineficacia-ineficiencia y por malestar generalizado. Es también una cultura que conduce hacia la corrupción en todas sus variantes. En Cuba el Burocratismo se ha identificado como el enemigo más peligroso de la Revolución y el Socialismo.

Burócrata.¹⁰ Son los dirigentes y funcionarios de la Burocracia en su cúspide de poder. Debe especificarse que no todos los burócratas practican el burocratismo y para evitar confusiones se debe reservar el término con connotación negativa para evitar confusiones. Los que no practican el burocratismo se llaman entonces simplemente funcionarios. Esa aclaración significa que para este trabajo se le llama funcionario o dirigente al que resulta eficaz, sin burocratismo.

Centralismo democrático.⁹ El mecanismo de los partidos obreros alemanes que Lenin asumió para el Bolchevique. Las decisiones se toman por todos por mayoría y luego todos están obligados a cumplir la decisión. Los miembros eligen a sus dirigentes, pero luego el dirigente decide el camino. Pero los resultados se colegian posteriormente y el dirigente puede ser removido por los electores. La violación del centralismo

democrático abre paso al Burocratismo en la Burocracia.

Centralismo burocrático.⁹ Mecanismo vertical centralizado sin que las opiniones de los dirigidos sean tomadas en cuenta. No hay democracia. Típica del Burocratismo. La sustitución del centralismo democrático por el Burocrático en la URSS (Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas) significó el traspaso del poder real de los obreros hacia la élite gobernante en la URSS. Significó a la larga la caída de la URSS.

Corrupción.¹⁰ Según Lenin, es una manifestación del Burocratismo. Las formas de corrupción varían, pero las más comunes son el uso ilegítimo de información privilegiada y el patrocinio; además de los sobornos, el tráfico de influencias, la evasión fiscal, las extorsiones, los fraudes, la malversación, el cohecho, la prevaricación, el caciquismo, el compadrazgo, la cooptación, el nepotismo, la impunidad y el despotismo. Actualmente la corrupción en el mundo se estudia por la organización internacional Transparencia Internacional en 180 países. De estos en 155 no hay indicios de avance en la lucha.

La batalla contra la corrupción marcha en relación con el desarrollo de los países. Esto se muestra en China y Viet Nam que mantienen vigilancia extrema de la corrupción lo que ha coincidido con el crecimiento económico de estos países. Otra cosa ocurrió en la URSS en que la corrupción era ocultada por el secretismo oficial con el pretexto de no dar señales al enemigo imperialista. En el caso de China y Viet Nam los medios occidentales de derecha se alarman y acusan a China de excesos en la lucha contra la corrupción.

Esclarecidos los términos del problema referidos a la corrupción, el concepto clave es que la Burocracia puede ser tanto eficaz, cuando funciona con meritocracia y con centralismo democrático; como ineficaz-ineficiente cuando genera Burocratismo como antesala de la corrupción (cuadro 1).

Cuadro 1. Características de la burocracia sin y con corrupción

SIN BUROCRATISMO	CON BUROCRATISMO
1. EFICIENTE / EFICAZ	1. INEFICIENTE / INEFICAZ
2. Centralismo democrático	2. Centralismo burocrático
3. Armonía entre dirigentes /trabajadores	3. Desarmonía entre dirigentes / trabajadores
4. Tendencia al Progreso y la estabilidad	4. Tendencia al fracaso y la autodestrucción
5. ↓↓Probabilidad de corrupción	5. ↑↑ Probabilidad de corrupción

En el tópico que sigue se definirá con datos de la Historia, si el problema es importante para atenderlo urgente o poco importante e irrelevante como para restarle atención y dedicarnos a otro asunto como se hace ahora mismo en la mayoría de los países del mundo con muy pocas excepciones.

III. Historia de las adicciones y la corrupción.

La historia hace posible verificar si este problema es real e importante o irrelevante.

El leitmotiv del tópico es verificar la realidad del problema tanto de las adicciones como de la corrupción.

La historia con registros bien documentados puede ayudarnos a situar estas dos amenazas de los individuos y de la sociedad a la vista de todos; destruyendo la sombrilla de la ignorancia y de los intereses de élites de gobiernos o mafias que se están beneficiando de la tolerancia actual.

III.1. Historia de las adicciones.

Las adicciones incluyen un grupo de sustancias legales como el alcohol o el tabaco y otras ilegales como los opiáceos, cocaína, cannabis, LSD, anfetaminas, éxtasis y drogas de diseño.¹¹ Además existen adicciones a conductas naturales como el sexo cuando se hace guiado por la lujuria psicopática, o ejercicios físicos de modo compulsivo o utilizar los teléfonos móviles también compulsivamente. Tanto las sustancias adictivas como las conductas mencionadas han

afectado a las personas adictas, a las familias y demás grupos sociales.

En el cambio de época de la sociedad tecnológica 4.0 existen adicciones no sólo a sustancias sino a varias conductas adictivas que existían en el pasado, como las relacionadas con el sexo que se practicaba de modo anormal y exagerado en Roma o en las cortes europeas del feudalismo; así como otras recientes: compras en las sociedades de consumo y los teléfonos móviles.

No obstante, la historia mejor conocida es la de las sustancias adictivas.

Alcohol ¹¹

La adicción al alcohol es quizá la más extendida y antigua del mundo. Aunque el organismo produce alcohol en pequeñas cantidades por las levaduras del intestino, el exceso de alcohol produce trastornos serios que pueden llevar a consecuencias físicas y mentales para el sujeto que a largo plazo suelen ser fatales, así como provocar conflictos familiares y sociales.

Todas las culturas antiguas acostumbraban a tener celebraciones y ritos religiosos o de jubileo por otros motivos, para los que preparaban bebidas con contenido alcohólico, el vino entre éstas se refiere en textos antiguos. En muchas culturas se les dio connotación negativa como por ejemplo la prohibición del alcohol por el islam. Por otro lado, en el catolicismo el vino es homologado en la liturgia con la sangre de Cristo y el mensajero de Dios, el sacerdote, lo ingiere frente a sus fieles. En todas las culturas sin embargo un grupo de sujetos creaba adicción al alcohol teniendo dificultades de salud y creando dificultades en la familia y la sociedad. Muchas de las historias de endemoniados del pasado pudieron ser sujetos epilépticos o esquizofrénicos que al ingerir alcohol potenciaron sus enfermedades.

Tabaco ¹¹

La adicción al tabaco es tan antigua como la del alcohol y para muchos médicos se considera todavía más dañina por conducir al cáncer de pulmón y enfisema pulmonar. Como el alcohol se mantiene en la actualidad creando dificultades

de salud, aunque no tiene la connotación del alcohol en las dificultades familiares y sociales.

Opiáceos ¹¹

El opio (del griego opós = jugo [de la adormidera]), alcaloide extraído de la amapola, *Papaver somniferum* L., es una de las drogas más antiguas. Varias culturas de Asia Menor, como la asiria, lo usaron hace 6000 años. La adormidera se recoge en las tablillas de arcilla de Uruk. El empleo terapéutico del opio como herramienta analgésica, antitusígena, hipnótica, sedante y tranquilizante es un hecho en la historia de la Medicina. Los intereses económicos por el opio provocaron la guerra del opio entre China e Inglaterra en el siglo XIX. A principios de la década de 1970, el consumo de drogas en algunas unidades del ejército americano en Vietnam alcanzó proporciones casi epidémicas y muchos de los ex-combatientes adictos acabaron, tras el regreso a su país, en el mundo de la delincuencia.

Cocaína ¹¹

El consumo de la hoja de la coca (*Erythroxylon coca*, L.) también viene realizándose desde épocas muy remotas por parte de los indígenas sudamericanos, habiéndose encontrado vasijas e instrumentos para su masticación en las costas chilena y peruana con una antigüedad de unos 4.000 años. Américo Vespucio en 1507, refiere el hábito de los nativos de masticar hojas de coca con polvo de cal para fortalecerse. En 1914, la cocaína fue ilegalizada completamente en Estados Unidos. El patrón de consumo de la cocaína volvió a invertirse durante la década de 1970, convirtiéndose en la droga de las estrellas de rock, los corredores de bolsa, etc. Pasó a ser la “droga de los ricos” y de la élite, la “droga del bienestar.

Los efectos criminológicos, tienen un aumento exponencial con la aparición de los sangrientos “cárteles de la droga”. En los últimos años, el mercado de la cocaína ha continuado su crecimiento. Además, se ha observado, sobre todo en Norteamérica, un incremento del consumo de fórmulas alternativas y mixtas, como el “speed ball”, una mezcla de heroína y cocaína.

Cannabis ¹¹

El cáñamo (*Cannabis sativa*) es otra de las plantas que ha acompañado al hombre desde épocas muy remotas, habiéndose empleado como sustancia de abuso bien su resina (hachís) o sus hojas (marihuana). Los cultivos más antiguos de la planta datan del año 3500 a.C. en el Himalaya. Su nombre parece provenir del término quannabu, con que la conocían los asirios. Los primeros restos de su uso recreacional se han encontrado en la península indostánica, y han sido datados en siglo XV a.C. En esta cultura, el cannabis es mencionado en los primeros Vedas, sobre todo en el cuarto o Atharva Veda, como la bebida preferida del dios guerrero Indra.

Los textos sánscritos de la India citan las llamadas “píldoras de la alegría”, a base de cannabis y azúcar. En China, donde se empleaba en la industria textil, ya se cita este remedio en el Pen Tsao Ching, un tratado médico del siglo I atribuido al mítico emperador Shen Nung (siglo XXX a.C.), donde se recomendaba el uso del cannabis en casos de dolores reumáticos, aunque tomado en exceso su consumo hacía que se viesan demonios y tomada durante mucho tiempo favorecía la comunicación con los espíritus y aligeraba el cuerpo. El cannabis también se encontraba en el arsenal terapéutico de la medicina clásica griega y romana. Los Cruzados trajeron esta sustancia a su retorno de Tierra Santa. La importación definitiva a Occidente fue efectuada por las tropas de Napoleón, tras su regreso de las campañas egipcias, alcanzando su consumo un gran éxito entre los intelectuales. En América, fueron los españoles los que introdujeron el cáñamo hacia 1547, adquiriendo gran relevancia en Norteamérica en años sucesivos; de hecho, en plena Guerra de Secesión, el mismo George Washington sembraba esta planta, siendo la segunda cosecha en importancia en Norteamérica, después del algodón.

Se produjo a partir de 1960 un crecimiento progresivo de su consumo, principalmente entre la población juvenil, a ambos lados del Atlántico. Actualmente, el cannabis es la droga ilegal más consumida en Europa; más de 12,5 millones de europeos son consumidores (al menos una vez al

mes) y más de 3 millones lo consumen a diario o casi a diario. En España el consumo de cannabis en el último mes es del 7,2% de la población, cifra que asciende al 20,1% en el rango de edad de 14 a 18 años

LSD ¹¹

Muchos pueblos de la antigüedad utilizaban los extractos alucinógenos del hongo *Claviceps purpurea* (cornezuelo del centeno) para sus ritos mágicos y religiosos, como el culto a Mitra, por parte de los celtas. En una tablilla asiria del año 600 a.C. se advierte sobre el peligro del uso de centeno. La intoxicación causada por su consumo, el ergotismo, provocó terribles epidemias desde el año 857 hasta la actualidad. Se trataba del denominado fuego de San Antonio, famoso por sus visiones demoníacas. La causa de tales epidemias -pan contaminado con el hongo *Claviceps purpurea*- se descubrió en el siglo XVII, y a partir de entonces los brotes de envenenamiento por el cornezuelo del centeno han sido sólo esporádicos.

En 1938, Albert Hofmann, en el curso de sus investigaciones sobre las propiedades curativas del cornezuelo del centeno en los laboratorios de la compañía Sandoz, en Basilea, añadió un grupo dietilamida al ácido lisérgico, logrando la dietilamida correspondiente, conocida como LSD, obteniéndose así uno de los alucinógenos más potentes. Trabajando con la sustancia número 25 derivada del LSD (LSD-25), Hofmann se intoxicó y comenzó a sentirse mareado y a tener visiones extrañas, debiendo refugiarse en su domicilio, en pleno delirio, hasta que cedieron los efectos de la inhalación accidental del que sería el más poderoso alucinógeno jamás conocido. El uso de esta sustancia con fines lúdicos se extendió rápidamente durante las décadas de 1960 y 1970, aprovechando los mensajes contraculturales del movimiento hippie y de las corrientes antipsiquiátricas.

Anfetaminas ¹¹

Aunque la amfetamina ya había sido sintetizada en 1887 por el químico japonés Nagayoshi Nagai, las primeras evaluaciones biológicas de su actividad fueron su uso como agentes

anorexígenos y antidepresivos. Sin embargo, el “uso viciado” de estos fármacos se inició en plena II Guerra Mundial, cuando se recurrió a estas drogas para minimizar los efectos del cansancio de los soldados y “fomentar motivaciones patrióticas”. Es bien conocido, en este sentido, como los famosos pilotos suicidas japoneses eran “invitados” a consumir altas dosis de anfetaminas antes de lanzarse contra los barcos americanos, aunque también se usaron para aumentar el rendimiento de los trabajadores en las industrias bélicas, en la retaguardia. Pero los verdaderos problemas asociados al consumo de anfetaminas aparecieron en el periodo de postguerra, sobre todo en Japón, pues se dio “salida” a las elevadas reservas de anfetaminas de uso militar disponibles, lo que ocasionó un gran aumento de la delincuencia.

Después de este primer uso bélico “no terapéutico”, las anfetaminas pasaron al campo del deporte, donde se emplearon “ilegalmente” para mejorar el rendimiento motriz de los deportistas. A pesar de sus problemas y del importante número de muertes súbitas, estas sustancias continuaron utilizándose hasta la implementación sistemática de los controles antidopaje, pues cuando desaparecían los efectos de estas drogas, los camioneros se dormían al volante. Finalmente, el consumo de anfetaminas se fue extendiendo hasta la población estudiantil, que las empleaban, sobre todo en tiempos de exámenes, para aumentar el tiempo de estudio, y más recientemente para prolongar el tiempo de “marcha” durante los fines de semana. Alrededor de 11 millones de europeos han consumido anfetaminas. En España, las cifras obtenidas varían entre el 3,8% (consumo alguna vez en la vida) y el 0,3% (consumo en el último mes).

Éxtasis y drogas de diseño ¹¹

Las “drogas de síntesis” o “drogas de diseño” han adquirido una enorme relevancia en las últimas décadas. El prototipo de “droga de diseño” es un derivado sintético de la anfetamina el MDMA conocido como éxtasis. Entre otros derivados anfetamínicos de síntesis se encuentra la MDA (3,4-metilendioxfanfetamina), conocida como “droga del amor”. Fue sintetizada en la

primera década del siglo XX y estudiada farmacológicamente con fines comerciales como inhibidor del apetito durante las décadas de 1950 y 1960. En la actualidad, existen, además de la MDMA y la MDA, medio centenar de sustancias sintetizadas. El desvío de la MDMA al mercado ilícito tuvo lugar en Estados Unidos a mediados de la década de 1980.

En los últimos años se ha incrementado el tráfico y consumo de otras drogas de diseño. El GHB conocido como éxtasis líquido pero que produce efectos depresores contrarios a los excitadores del éxtasis. Otro es la ketamina, un anestésico general disociativo, no barbitúrico y no narcótico. Su uso terapéutico habitual es como anestésico general, de potencia leve moderada, por lo que se ha venido empleado especialmente en niños y ancianos. Sus características psicodélicas fueron descubiertas casualmente, después de que algunos pacientes, tras recuperarse de la anestesia, informaran de estos efectos. Estudios específicos posteriores confirmaron que dosis inferiores a las anestésicas se asociaban a una experiencia psicodélica de gran intensidad. Durante los últimos años, el desvío de la ketamina hacia el mercado ilegal, para su uso recreativo, ha ido en continuo aumento, junto a las denominadas “drogas de síntesis”. Esta sustancia es apreciada por los consumidores por su capacidad de combinar efectos hipnóticos, analgésicos y amnésicos, sin pérdida de consciencia ni depresión.

Concluyendo parcialmente este tópico, las sustancias adictivas tienen dos lados. Uno positivo para el tratamiento de enfermedades que se sigue verificando en investigaciones y un lado dañino que la historia recoge y que las investigaciones continúan confirmando. Desde el punto de vista social han existido problemas con los adictos a sustancias ¹² e incluso guerras como las del opio y narcotráficos violentos que continúan causando pérdidas humanas. Todo esto indica que estamos ante un problema real y no ante un hecho sin trascendencia en el que no se requeriría tener percepción alguna de los daños que provoca porque se consideran mínimos por gobernantes y por el pueblo.

III.2. Historia de la corrupción.

Además de las adicciones a drogas, también existen adicciones a los comportamientos que se hacen adictivos por repetición frecuente descontrolada y con las características hereditarias de las personas. Las adicciones comportamentales tienen su historia. Entre ellas están las relacionadas con la alimentación y con el sexo. La gula en los banquetes y el sexo de las orgías tienen como prototipo al imperio romano. Estos dos comportamientos normales que se hacen adictivos no son el problema de este trabajo y, por tanto, tan sólo se mencionan, dejando espacio a la conducta adictiva de corrupción mucho más dañina.

La corrupción es otra de las adicciones comportamentales tan antigua como la sociedad. En la Historia hay relevantes sucesos de abuso del poder público y privado en beneficio personal, desde las civilizaciones Sumeria y Egipcia, continuando con Grecia, Roma y pasando por la Edad Media, Renacimiento y la Revolución Industrial.

La historia muestra como el burocratismo y la corrupción estuvieron presentes provocando daño a todas estas culturas. Los datos de corrupción en Mesopotamia y Egipto sugieren que fueron factores que explican el declive final de esas dos culturas, que sucumbieron ante enemigos poderosos externos que los asediaron, pero se debilitaron por la corrupción. Al imperio romano le sucedió igual. Los bárbaros los hostigaban sin éxito; pero la corrupción extendida a lo largo de grandes distancias que abarcó el imperio, condujo a un desplome final prolongado en el tiempo. La iglesia medieval siguió un camino parecido. La corrupción papal era tal en el Vaticano, que se produjo la escisión del cristianismo en el Renacimiento. La Iglesia perdió su poder absoluto y surgieron en Europa reinos feudales que le disputaban poder¹³. Los reinos feudales en pocos siglos se infiltraron del comercio de la clase capitalista y se desarrolló una burocracia monárquica, duramente criticada por el economista Vincent de Bournay creador del neologismo galo “burocratie”, usando por primera vez la palabra traducida al castellano

como burocracia. De Bournay comparó la Burocracia de Luis XV con una enfermedad que infectaba al reino. Finalmente se transformó en la naciente burocracia del capitalismo mucho más eficiente que la feudal.

El desarrollo de la Revolución Industrial Inglesa produjo un crecimiento acelerado de la Burocracia y por ende del burocratismo. La burocracia moderna del capitalismo significó un avance con respecto a su similar del feudalismo por ser más independiente, el riesgo del burocratismo creció y como dondequiera que crece el burocratismo, florece la corrupción que hoy tenemos en el mundo moderno.

Pero la burocracia como organización vertical surgió y se desarrolló mucho antes en China en los primeros siglos, pero con antecedentes que se trazan hasta 13 siglos antes de Cristo.¹³

La del capitalismo fue analizada por Hegel, Marx y Weber.¹⁴ Hegel la vio en su sentido de progreso desconociendo el rol de ayuda al nuevo estado burgués, en la explotación de los obreros. La posición de Marx era clara y confiaba que la revolución obrera destruiría a la Burocracia junto a su dueño el estado capitalista. Max Weber por su parte introdujo la Ciencia (Sociología) con sus principios que aspiran a lograr Burocracias eficaces. Weber nos lleva al momento presente en el que los países con burocracias que siguen los principios de Weber de meritocracia y autonomía relativa progresan. Los que desconocen se hunden fácilmente en el burocratismo y la corrupción¹³ como ocurre en muchos países capitalistas de África y Latinoamérica.

La Historia del burocratismo se completa con el surgimiento de burocratismo y corrupción en el movimiento obrero.¹⁴ Esto ha sido analizado por varios autores que consideran válida la hipótesis de que la burocracia de la élite en la URSS degeneró al burocratismo¹⁵ desde poco antes de la muerte de Lenin, al transformar el centralismo democrático en centralismo burocrático y no aplicar las reglas de Marx para prevenir el burocratismo que fueron elaboradas en su análisis de la Comuna de París.¹⁶ Estas dos

reglas son antecedente de las ideas de Guevara ¹⁷ para prevenir la corrupción en los dirigentes.

Resumiendo, el tópico, se puede afirmar que tanto las adicciones como la corrupción en todas sus manifestaciones son tan antiguas como el mundo y que en la sociedad 4.0 forman parte del lado oscuro del cambio de época que se opone al del desarrollo. Constituyen un problema verdadero y no un evento colateral que puede ser desestimado. La evidencia histórica presentada es suficiente para comenzar a aumentar la percepción de riesgo de estos dos flagelos que pueden minar por dentro a la sociedad humana y llevarla a la autodestrucción. ¿Qué hacer entonces? El tópico IV presenta el contexto del cambio de época donde las adicciones y la corrupción son parte del lado oscuro del cambio de época y finalmente los conocimientos de Neurociencia que son vitales para que percibamos todos el riesgo que para los individuos y para toda la sociedad significan las conductas adictivas y la más dañina de todas, la corrupción.

IV. El cambio de época. La neurociencia

IV.1. Cambio de época ¹⁸

En todas las épocas hay cambios y todas ellas son en esencia, épocas de cambios que se van acumulando en el tiempo con un futuro predecible en lo esencial. ¹⁸

Los cambios de época son otra cosa; son revoluciones que acaban con el orden actual y apuntan hacia un futuro bien distinto que puede indicar el progreso, aunque no exento de un lado oscuro. ¹⁸

El cambio de época actual se sintetiza en la realidad de una nueva **sociedad tecnológica del conocimiento**, la Sociedad 4.0. Un niño de 1950 utilizaba la regla de cálculo, escuchaba la radio y comenzaba a ver la tele en casa de un amigo de mejor situación económica. Se comunicaba con sus amigos y familiares por telegramas, cartas, teléfono. Los chicos de los noventa ya dejaron la regla de cálculo y utilizaban el Fax, correo electrónico y operaciones matemáticas por computadoras. Los muchachos de hoy usan

internet y cuentan con teléfono móvil de complejidad cambiante y han quedado obsoletos el fax y el correo electrónico. ¿Cómo será el futuro? Se avizoran nuevas tecnologías de ciencia ficción con obsolescencias que requerirán de aprendizajes y desaprendizajes eficaces y rápidos.

Se necesita urgente una nueva educación bien diseñada en la escuela primaria, secundaria y universitaria. La nueva escuela existe solo en el pensamiento de algunos educadores avanzados. ¿Cuáles son los determinantes del cambio que requieren el aprendizaje urgente? En épocas pasadas saber leer y escribir era suficiente. En la nueva sociedad del conocimiento han surgido nuevos componentes que se necesitan utilizar para estar en el carro del progreso. ¹⁸

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS), internet, la Inteligencia Artificial (IA) y la Neurotecnología son los más importantes. La familiarización en estos determinantes es una tarea urgente, no solo para las naciones, instituciones y especialistas, sino para todos los humanos de la actualidad que constatan como para las comunicaciones necesarias para la convivencia social han quedado obsoletos los dispositivos, métodos y técnicas de décadas atrás. Lamentablemente los países ricos llevan ventaja por lo que se avecina un nuevo tipo de colonización, la tecnológica, incapaz de controlarse ni siquiera por organismos internacionales como La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) ¹⁸. Las TICS son un conjunto de herramientas, canales para el tratamiento y acceso a la información con nuevos soportes para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. Es de vital importancia que los profesores tengan cierta formación sobre el uso y el conocimiento de estas herramientas y sepan aplicarlas e introducirlas cuando se requiera con el fin de ofrecer una educación de calidad.

Internet.¹⁸ La palabra Internet o inter-red es una contracción de la frase interconnected network (red interconectada). Es un conjunto de redes interconectadas a nivel mundial. Posee servidores (o «nodos») que proveen información a cerca de cien millones de personas que están conectadas a través de las redes de telefonía y cable. Estar conectado tiene ventajas, pero no estarlo tiene grandes dificultades, ya que la mayoría de los procedimientos que antiguamente se realizaban para admisiones en eventos, becas, proyectos, pagos, publicaciones, etc., no usan el correo normal y los que no tienen acceso a internet se ven ya excluidos y discriminados en la sociedad del conocimiento. Mañana estarán mucho más aislados.

Inteligencia Artificial (IA).¹⁸ La inteligencia artificial es una nueva forma de resolver problemas dentro de los cuales se incluyen variantes como los sistemas expertos, el manejo y control de robots y los procesadores, que intentan integrar el conocimiento en tales sistemas, un sistema inteligente capaz de escribir su propio programa.

Neurotecnología.¹⁸ La Neurotecnología es una interdisciplina emergente que surge por integración de la Neurociencia con la tecnología en el ambiente de las TICS. Su origen fue con Ian Young en 1978 cuando produjo la primera imagen por resonancia magnética de un cerebro humano. Después llegaron las tecnologías de neuroimagen como la tomografía computarizada (TC), la tomografía por emisión de positrones (PET), la imagen por resonancia magnética (IRM) y la resonancia magnética funcional (IRMf) que permite observar el cerebro vivo en su actividad mental.

Algunos dispositivos de la Neurotecnología son: 1) Electrodo para curar la parálisis. 2) Implantes para restaurar los sentidos. El ejemplo más exitoso es el implante de cóclea. El proyecto Brain de los Estados Unidos tiene en su centro la Neurotecnología. Tiene tres objetivos para desarrollar: 1) Técnicas para medir la actividad de neuronas y circuitos; 2) Técnicas para influir la actividad de las neuronas a voluntad; 3) Herramientas informáticas para analizar los datos

de millones de neuronas. Comoquiera que la IA y la Neurotecnología se inspiran y desarrollan en el sistema nervioso y su cerebro, es importante la familiarización en la Neurociencia para dar fin al tópico.

IV.2. La neurociencia¹⁸

La familiarización con la Neurociencia es necesaria, aunque no suficiente, para aprovechar el lado positivo de la Sociedad Tecnológica 4.0 que se desarrolla en el mundo desde fines del siglo XX.

Pero el conocimiento de las Neurociencias es también importante e imprescindible para enfrentar con eficacia el lado oscuro del cambio de época representado por las adicciones y la corrupción.

Definición.¹⁸ El premio Nobel de Fisiología del 2000, Erick Kandel define la Neurociencia como el estudio del sistema nervioso. Algunos utilizan el término en plural calificando a las disciplinas particulares básicas y clínicas como Neurociencias. El plural lo usan también los que la conciben como un conglomerado de técnicas que se están aplicando en las investigaciones e intervenciones del cerebro. No obstante, cada vez se utiliza más como Neurociencia lo que tiene ventaja al considerarla como un objeto científico específico con propia personalidad y no como una suma de disciplinas.

Siguiendo ese razonamiento aquí se toma partido para utilizar el singular, pues se aviene mejor al hecho de la creación de interdisciplinas de la Neurociencia con otras ramas del saber cómo la Neuroeducación, la Neuroeconomía, Neuroética y Neuropolítica, consolidadas a inicios del siglo XXI. Se adopta por tanto la definición de Neurociencia como transdisciplina cuyo objeto de estudio es el sistema nervioso con su cerebro y su mente consciente-inconsciente, investigado con técnicas y métodos desarrolladas por las disciplinas particulares que estudian al sistema nervioso, pero que no alcanzan a resolver los problemas.

La razón de ser de la Neurociencia es enfrentar problemas cuya solución completa no es posible

por disciplinas particulares. Sus tareas son: 1) Entender cómo funcionan el sistema nervioso, el cerebro y la mente; 2) Protegerlo de las enfermedades que lo afectan directa o indirectamente; 3) Construir dispositivos que imitan el funcionamiento del cerebro.

Origen. ¹⁸ La Neurociencia nació a fines del siglo XX cuando se integraron tres fuentes. La primera es la localización de funciones mentales en el cerebro. Esta es una verdad aceptada hoy plenamente por la inmensa mayoría de los humanos con independencia del credo religioso o posición filosófica. Pero esto es nuevo, pues pasaron varios milenios de Cardiocentrismo, seguidos por casi mil años de Ventriculocentrismo que precedieron al conocimiento actual. La localización finalmente se demostró a fines del siglo XVIII y se estableció durante los siglos XIX y XX.

La segunda fuente es la neurona y la sinapsis, un trabajo bajo el protagonismo de Cajal considerado hoy por muchos el padre de la Neurociencia. La doctrina de la Neurona rompió con la idea de que el sistema nervioso estaba compuesto por redes y mallas que se entremezclaban como un retículo. El sistema nervioso antes de Cajal se pensaba una excepción de la teoría celular de 1838. Según esta teoría la célula es la unidad estructural y funcional de los órganos y sistemas. La tercera fuente es la teoría iónica del impulso nervioso demostrada tras dos siglos de trabajo iniciados con los experimentos de Galvani y culminada con las publicaciones de Hodgkin y Huxley. La teoría explica la información rápida y de alta fidelidad que tienen los tejidos excitables. Las tres fuentes se integraron en la segunda mitad del siglo XX en el ambiente de la Informática y del desarrollo tecnológico que dio origen a inventos como la tomografía axial computarizada (TAC), que abrió el camino a la resonancia magnética y a la tomografía por emisión de positrones, que posibilitan el estudio en tiempo real in vivo de la actividad cerebral-mental.

Este análisis in vivo se había iniciado con el electroencefalograma desde 1929, pero con escasa discriminación espacial que limitaba su

uso. Con todos esos datos se puede considerar el premio Nobel de 1979 otorgado a Cormack y Hounsfield por inventar la TAC como la fecha de origen de la Neurociencia. La recién nacida Neurociencia revolucionó el trabajo de las disciplinas básicas y clínicas. Gracias al desarrollo de nuevas técnicas y el perfeccionamiento de las tradicionales se comenzó a mejorar el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neurológicas y psiquiátricas. Pero mucho más importante, la joven Neurociencia fue generando un matriarcado, extendiéndose a ramas como la educación, la economía, artes, estética, música, deporte, derecho y política, lo que la caracteriza en la actualidad.

Técnicas y métodos de la Neurociencia. ¹⁸ Las técnicas tradicionales incluyen: lesión, estimulación, registro de actividad eléctrica, histológica, histoquímica, neuroquímica. A estas se han añadido otras nuevas que han catalizado el conocimiento del cerebro y sus funciones. Las más importantes son: imágenes cerebrales. Permiten la visualización de la actividad cerebral mientras se realizan tareas específicas y mentales. Se continúan desarrollando y logrando progresivamente una mayor resolución espacial. Las más utilizadas son: TAC, RMN, RMNf y TEP.

Estimulación magnética: la estimulación magnética transcraneal (EMT) es un procedimiento no invasivo que utiliza campos magnéticos para estimular las células nerviosas en el cerebro con el fin de mejorar algunas afecciones como la depresión y el autismo. La EMT se utiliza como tratamiento para la depresión. Este procedimiento activa regiones del cerebro que tienen actividad disminuida en personas con depresión con efectos secundarios leves que son poco frecuentes. Optogenética: el método usa luz de longitudes de onda de 280-570 nm, para controlar la actividad de los canales iónicos de rodopsina y halorodopsina en neuronas de hipocampo, giro dentado y cerebelo. La optogenética se ha aplicado con éxito en la investigación en neuromodulación, mostrándose como una herramienta prometedora para el

tratamiento de enfermedades motoras neurodegenerativas (Parkinson) al inhibir circuitos hiperactivos de forma selectiva y precisa, ello sin los efectos lesivos secundarios de la quimioterapia común y con la garantía posible de que el procedimiento tenga un efecto a largo plazo sobre la base funcional.

Funciones. ¹⁸ Las funciones del cerebro son cinco: Función sensorial: encargada de la formación de sensaciones y percepciones que brindan información acerca de los objetos que estimulan los receptores de los sentidos generales (tacto, presión, musculares, articulares, dolor, temperatura); los especiales (visión, audición, olfato, gusto); así como de los receptores de las vísceras, estas últimas proporcionan información que no se hace consciente. Función motora: garantiza el inicio y control de los movimientos voluntarios programados, iniciados y controlados por el cerebro. Incluye también reflejos, el tono muscular, postura, equilibrio y coordinación. Función emocional: es una combinación de respuestas reflejas automáticas instantáneas ante estimulaciones que requieren una respuesta adaptativa y dejan por un tiempo mayor un sentimiento consciente que puede ser agradable o desagradable.

Las emociones primarias incluyen: miedo, ira, tristeza, asco, sorpresa y alegría. El sentimiento emocional que acompaña al movimiento reflejo detectable en músculos y vísceras implica relación del sistema nervioso con el sistema autónomo, endocrino e inmune. Función cognitiva: constituye la función suprema del cerebro. Incluye: el aprendizaje, la memoria, la percepción, imaginación, pensamientos, lenguaje, toma de decisiones, el estado de vigilia y la conciencia que engloba a todas. Función coordinadora: el sistema nervioso regula las funciones del corazón (neurocardiología) y los pulmones. Existen datos más recientes sobre la relación con el sistema endocrino efectuada a nivel del hipotálamo considerado como sistema neuro-endocrino y de cómo el cerebro controla la función digestiva. El reto mayor reside en la joven interdisciplina del cerebro con el sistema inmune, la neuroinmunología. La respuesta

explicará algunos resultados de la psicología positiva

Mecanismos. ¹⁸ Los mecanismos son comunes a todas las funciones y pueden estudiarse en detalle en textos tradicionales.

Ritmos. Los ritmos pueden ser circadianos (sueño-vigilia), infradianos (ciclo sexual femenino) y ultradianos (frecuencia cardíaca). Los ritmos son el modo más eficaz de funcionamiento y eficiencia máxima posible con un mínimo gasto de energía. Quedan muchas preguntas en torno a ritmos de las hormonas, el jet lag, trastornos de sueño en trabajadores nocturnos y los relojes de los ritmos ultradianos e infradianos. La cronodisrupción se está enfrentando con ayuda de los restauradores o zeitgebers. Hay resultados con aplicaciones que demuestran que los restauradores mejores son la luz, el ejercicio matinal y la melatonina.

Homeostasis. Los mecanismos restauradores de las variables del medio interno se denominan homeostáticos y tienen su centro integrador en el hipotálamo. Cuando estos mecanismos son potentes el organismo se mantiene en bienestar. Cuando los estímulos son muy intensos los mecanismos homeostáticos fracasan y el organismo deja su estado de bienestar y cae en estrés, la amenaza más frecuente del estado de bienestar.

Conocimientos. ¹⁸ Los conocimientos e hipótesis de la Neurociencia que explican las adicciones, estrés y sus efectos son: estrés, especialización hemisférica, circuito de recompensa, células especiales como neuronas espejo, y neuroplasticidad. Además de reconocer los neuromitos y evadir las exageraciones.

Estrés-Homeostasis-Alostasis-Carga alostática. ¹⁸

El estrés es una reacción neuroendocrino-inmune causada por la suma de estresores físicos y psicológicos que superan la resistencia del individuo y superan la homeostasis en su capacidad para estabilizar el medio interno. La reacción de estrés puede transitar por tres fases: 1) Alarma; 2) Adaptación; 3) Agotamiento. Es conveniente estar con la resistencia alta para

prevenir el estrés o detenerlo en la fase de alarma. Cuando eso no sucede se incrementa la carga alostática y se transita hacia enfermedades y alteraciones del sistema nervioso. Existen acciones dinámicas que se pueden incorporar para aumentar la resistencia al estrés: sueño higiénico, nutrición balanceada, algunos tipos de música, ejercicios físicos, Yoga, Tai Chi, meditación, relajación, risoterapia, aceptación a imprevistos, asertividad. Existen cursos organizados para prevenir y tratar el estrés, los más novedosos son los retiros de mindfulness.

Especialización hemisférica.¹⁸

Los dos hemisferios están especializados. El izquierdo (HI) entiende cuando se le pregunta con una técnica simple inventada por Wolcott Sperry premio Nobel de 1981. El derecho (HD) no entiende cuando le hablan, ni puede emitir palabras para relacionarse. Sintetiza. Es asiento del inconsciente. Comprende el lenguaje musical y capta la belleza de los paisajes. Capacitado para captar el lado chistoso. Los dos hemisferios intercambian información a través de las comisuras que unen regiones homólogas de los dos hemisferios como el cuerpo calloso. Todas las personas tienen una especialización hemisférica personalizada y dirigida hacia el predominio de uno sobre el otro que puede conocerse.

Células especiales.¹⁸

Se trata de neuronas especiales que forman circuitos de funciones importantes. La mayoría fueron descubiertas después del nacimiento de la Neurociencia. Otro grupo pequeño fue anterior, pero tras la Neurociencia han tenido nueva valoración de su importancia.

Neuronas en espejo. Fueron descubiertas por Serendipity a inicios de la última década del siglo XX sin que hubiese datos previos. Las investigaciones muestran su presencia en el cerebro humano. Se sugiere que participan en el aprendizaje imitativo, en el aprendizaje del lenguaje por los niños y en la empatía entre las personas. Explican el contagio de risa y bostezo. En los niños autistas se sugiere que no están desarrolladas como en los niños normales.

Neuronas en huso. Se sugiere conectan con las neuronas espejo e intervienen en la socialización y el liderazgo.

Neuronas GPS. Forman un colectivo de neuronas ubicadas en el hipocampo y región entorrinal que integran el circuito que garantiza la orientación espacial automática. Este sistema pierde efectividad con los años y se sugiere que en el Alzheimer tienen deficiencias.

Neuroplasticidad.¹⁸

La neuroplasticidad es la potencialidad del sistema nervioso de modificarse para formar conexiones nerviosas en respuesta a la información nueva, la estimulación sensorial, el desarrollo, la disfunción o el daño. Hay diversos componentes bioquímicos y fisiológicos detrás de un proceso de neuroplasticidad y esto lleva a diferentes reacciones químicas, genómicas y proteómicas que requieren de acciones intra y extraneuronales para generar una respuesta neuronal. La neuroplasticidad es una alborada de esperanza para la rehabilitación de enfermos con enfermedad cerebro-vascular y Alzheimer. La neuroplasticidad también tiene potencial aplicación en el aumento de la creatividad e inteligencia de los estudiantes, artistas, maestros y líderes que toman decisiones importantes para los países y en organizaciones para lograr que estas sean las más eficaces. La neuroplasticidad es como un caballo salvaje desbocado que busca su libertad corriendo a tropel de modo anárquico. La investigación debe domarlo para que siga su camino a la libertad (aplicaciones) sin dañar inocentes.

Redes neurales.¹⁸

Existen en el cerebro redes o circuitos de todas las funciones del cerebro. Las redes de atención, de las emociones, ejecutivas de toma de decisiones, de memoria, de recompensa y motivación, del mundo interno del Yo y de conexión con otros sistemas como el inmune o endocrino. Las técnicas de imágenes y de mapeo cerebral están describiendo mejor las redes neurales del cerebro. Las redes y circuitos pueden considerarse como la unidad funcional del cerebro. Durante la meditación mindfulness

varias redes atencionales mantienen la concentración mientras que se inhibe la red del mundo interno llamada red neuronal por defecto (RND) y que consume energía en exceso. La RND es motivo de atención reciente porque se han observado alteraciones de enfermos de Alzheimer.

Mitos del cerebro (neuromitos).¹⁸

Existen en la actualidad varios mitos del cerebro que deben tenerse en cuenta por la confusión que inducen. Entre los neuromitos más universales están el efecto Mozart de la creatividad y la creencia errónea de que solo se utiliza el 10% del cerebro. Se considera que los mitos no son mentiras, argumenta, porque la mentira se demuestra con facilidad mientras que el mito requiere investigación que lleva a descubrir nuevos conocimientos.

Exageraciones y apresuramientos (neurobooms).¹⁸

Hay varias exageraciones de algunos resultados tentativos o incluso potentes que se han tratado de aplicar prematuramente en el llamado boom por la Neurociencia. El problema no es el uso de los términos, sino el tipo de estudios que se promueven bajo el uso del prefijo «neuro» y la forma precipitada, en la que se divulgan sus conclusiones.

Concluida la familiarización en Neurociencia, esta puede ampliarse en trabajos muy completos como el del premio Nobel¹⁹ o el libro de Amor Pan²⁰. De estos conocimientos presentados los más relacionados con el problema de las adicciones y la corrupción son: la red o circuito de Recompensa-Placer, las Neuronas Espejo y la Neuroplasticidad que se presentarán en el quinto tópico que se dedicará a explicar la Neurociencia de la Adicción y la Corrupción.

V. La neurociencia de la adicción y la corrupción

V.1. La neurociencia de la adicción

El crecimiento de las adicciones en el mundo incide en el aumento de enfermedades físicas y mentales en este siglo. Esto se muestra con datos en un informe reciente de la oficina de la Organización de las Naciones Unidas (ONU)

contra la droga y el delito.²¹ Del informe se obtiene respuesta a la pregunta de ¿Por qué las personas se vuelven adictas a sustancias y/o comportamientos?

La adicción es un trastorno complejo que involucra factores biológicos, psicológicos y sociales y se requiere tener ese enfoque complejo para tener éxito en el enfrentamiento.²¹ Ahora se presenta la respuesta concentrada en los factores neurobiológicos presentando los conocimientos e hipótesis potentes de la Neurociencia que aportan al tema. Otras preguntas necesarias circulan desde antes: ¿Cómo se define la adicción? ¿Cuáles son las variantes de adicción? ¿Cuáles son las causas y factores que favorecen las adicciones? ¿Cuáles son los efectos dañinos de las adicciones? Las respuestas aportan a incrementar la percepción de riesgo de todos y todas que son adictos potenciales.²² En el tópico anterior se presentaron los conocimientos e hipótesis potentes de la Neurociencia que hoy se utilizan no tan solo en la medicina sino también como interdisciplinas en la educación, el deporte, la economía, el derecho, las artes, la política, moral y la ética.¹⁸

En este tópico se seleccionaron con una óptica neurocrítica los conocimientos de Neurociencia que conforman la Neurociencia de la Adicción son: a) el sistema de placer y recompensa; b) las neuronas espejo; c) la neuroplasticidad.

El circuito de recompensa es una red neural dinámica cuya función principal es detectar y canalizar las sustancias o comportamientos placenteros para archivarlos en la memoria. Tiene un elevado nivel adaptativo. Por repeticiones sucesivas se archiva en la memoria como hábito mental, pero si por cualquier motivo se modifica el circuito y se reduce la secreción de DA entonces el futuro adicto insiste en la ingestión de la sustancia o en la ejecución del comportamiento fijado buscando la DA en defecto. Esto ocurre en muchos fumadores que encienden contantemente un cigarrillo tras otro buscando con la nicotina del tabaco obtener la DA. En adictos al sexo la hipersexualidad expresa la adicción y no la reafirmación positiva en el colectivo.

El sistema de recompensa está siempre vigilante y listo para notificar la presencia de una sensación placentera. Si la persona ingiere una sustancia o tiene un comportamiento determinado que provoque sensación de placer, se incrementará la probabilidad de que se repita la actividad. Cuando se repite si prosigue la sensación placentera, el objeto se archiva en la memoria como placentero. De esa manera se conforman los gustos de los humanos.

De igual manera se archivan los objetos calificados como no placenteros cuando estos no producen placer sino displacer que también se archivan en la memoria del sujeto para la vida futura. No obstante, si el objeto de placer archivado en la memoria del sujeto se repite muy seguido, puede alcanzar una frecuencia repetitiva umbral dada que es personal pues depende de factores genéticos y otros del ambiente, así como de la sustancia. Cuando esto sucede entonces la sustancia deja de ser placentera y se transforma en adictiva, induciendo la acción compulsiva para obtener a toda costa el objeto de placer, a pesar que conozca las alteraciones de salud mental o física que puede producir. Los ejemplos del cigarrillo, alcohol, café, té son demostrativos, hay datos en la literatura del daño que producen. Todos conocen a algunas personas que son adictas que conocen estos resultados y sin embargo continúan con la adicción y en caso que las dejen el síndrome de abstinencia las hace retornar a la adicción una y otra vez.

El descubrimiento clave ocurrió en Montreal en el otoño de 1953. Fue una Serendipity, un evento casual que al ser atendido dio un resultado positivo. James Olds y Peter Milner ²⁴, eran estudiantes de doctorado en la Universidad McGill que estaban investigando los efectos de la estimulación de la formación reticular del mesencéfalo (FRM), en una moda inspirada en el descubrimiento de Moruzzi y Magoun en 1949 de que la estimulación de esta estructura era capaz de despertar a gatos dormidos. Olds y Milner implantaron sus electrodos de estimulación supuestamente en la FRM pero en verdad cometieron el error de colocarlos en el septum de la rata, una región del sistema límbico

o emocional. El error fue por impericia, pues trabajaban con un estereotáxico adecuado y estaban en un laboratorio de nivel mundial. Cuando estimularon a las ratas despiertas el primer día y prefijando el punto A de una caja rectangular para aplicar los estímulos, observaron que las ratas prefirieron ese punto A a cualquiera de los otros tres (B, C, D) donde no recibirían estímulos. Interpretaron ese primer día que las ratas al recibir estímulos se orientaban hacia allí destacando la actividad de la FRM. Pero al proseguir las experiencias en los días siguientes estimulando en los otros puntos de la caja observaron que en realidad las ratas lo que buscaban era el sitio donde recibirían el estímulo. Entonces buscaron la causa y encontraron su error de colocación en el septum y concluyeron que esta zona del sistema límbico era una región motivacional de placer. ²⁴

Se conoce que prosiguieron sus trabajos y desarrollaron la técnica de auto-estimulación una de las más utilizadas en neurofisiología. ²⁵ Aparecen en una búsqueda al colocar la palabra clave en el Google 96.300.000 y en Medline 5.500.000 resultados. Es difícil encontrar un neurofisiólogo que no haya realizado alguna experiencia ejecutada mediante esa técnica. Los trabajos de Olds y Milner repercutieron años después a que se conformara el circuito o sistema del placer o recompensa, un logro de la neurociencia y la base principal de la Neurociencia de la Adicción. Cuando se marca el sistema de recompensa en Google, Medline aparecen 1.070.000 resultados y 243.000 resultados respectivamente. Ello destaca la importancia de ese sistema o circuito para los estudios en Neurociencia.

El circuito de recompensa o sistema de recompensa comienza en la región del mesencéfalo en el VTA anterior. Las células del VTA secretan DA en sus terminales axónicas que conectan con el ACC perteneciente al sistema límbico y luego las proyecciones de los axones de ACC proyectan eferencias principales hacia la CPref. La CPref es la zona que distingue a los humanos del resto de los primates. La CPref funciona en la actividad ejecutiva y también

califica la cualidad de los estímulos y los marca como placenteros si proceden por el sendero iniciado en VTA vía ACC. Al circuito principal llegan conexiones de otros centros cerebrales (memoria, emociones). La amígdala relacionada con la emoción de miedo, el hipocampo con la memoria que son moduladores de la gratificación para reducirla o intensificarla.²⁶ En la adicción la regulación prefrontal de la conducta está reducida y las tomas de decisiones tienen dificultades. Aquí funciona entonces una intensa activación de la proyección glutamatérgica del Accumbens a la región prefrontal como vía final común para iniciar la búsqueda de drogas.²⁶

Neuronas espejo^{27, 28}

Las neuronas espejo fueron descubiertas casualmente a inicios de la última década del pasado siglo XX. Fue en un laboratorio de Pizza en Italia. En el laboratorio de Rizzolatti se investigaba la actividad eléctrica de la corteza de monos despiertos.

Un experimentador mientras observaba la descarga de potenciales extracelulares del mono y comenzó a disfrutar al poco rato de un cono de helado. Para su sorpresa las descargas neuronales se hicieron más y más frecuentes. Luego acercó el cono de helado cerca de la boca del mono y entonces notó que también se aumentó la frecuencia de descarga. Se habían descubierto por Serendipity unas neuronas que responden cuando uno observa una acción que le agrada y cuando está ejecutando la misma acción. La presencia de 216 000 resultados en llamada a Google y de 108 000 en Medline indica su actualidad.

Pronto se implicaron estas neuronas en la empatía, el contagio de risa y en la teoría de la mente. También en el aprendizaje del lenguaje y los aprendizajes por imitación. Con respecto a las adicciones las conductas adictivas tan extendidas como las del café, té, cigarrillos, o los alimentos típicos de cada zona, se servirían de las neuronas espejo²⁸ para desarrollarse plenamente. La importancia cultural destaca, pues estos hábitos se pueden describir en familias y en regiones de países.

Neuroplasticidad²⁹

El descubrimiento de la Neuroplasticidad, varios años antes, fue casi en paralelo con el de las neuronas espejo. El interés en la neuroplasticidad se demuestra con 1.350.000 resultados al llamar a Google y 646.000 resultados en Medline.

La Neuroplasticidad significa una esperanza para enfermos de afecciones cerebrales que no tienen cura. Las enfermedades neurológicas y de la salud mental incurables hoy serán comunes para resolver como hoy es el catarro cuando se controle con investigaciones la actividad de neuroplasticidad.

En el campo de la enseñanza es también promisoriosa su aplicación. La creatividad puede ser desarrollada mucho mejor cuando se dominen los incrementos y disminuciones bien dirigidos de la Neuroplasticidad.

La neuroplasticidad es importante para el establecimiento de hábitos normales y adicciones, así como en el tratamiento y rehabilitación de los adictos.

Uno de los dogmas más notables de la Neurología y de las ciencias del cerebro en general fue el de la inmutabilidad del Sistema Nervioso adulto una vez alcanzada la adultez. El dogma comenzó a gestarse por el padre de la Neurociencia, el español Santiago Ramón y Cajal. Su descubrimiento de las sinapsis y la doctrina de la neurona permitieron conocer cómo se conecta y funciona el sistema nervioso. Antes de Cajal se consideraba al sistema nervioso como un conjunto enrevesado con redes o mallas entrelazadas entre sí e imposibles de comprender. La comprensión de las funciones del cerebro y de sus mecanismos fue antes de Cajal muy limitada. Con las sinapsis el mecanismo de la conectividad se convirtió en un pivote para diferenciar al cerebro con sus neuronas, de un órgano como el corazón que tiene también un número similar de células musculares que funcionan como un todo lo que se aviene a su función de bombeo de sangre. Su estructura se aviene a la función ya que las células musculares del corazón tienen uniones de compuerta que las unifica. Si la estructura del sistema nervioso fuera igual no se

podrían explicar las funciones diversas que posee, ni se podrían estudiar los circuitos como el de recompensa.

Cajal era un investigador acostumbrado a sacar conclusiones de experimentos. En sus reportes de investigaciones no encontró signos de cambios plásticos en animales adultos, de ahí fundamentó su conclusión. Pero como gran investigador sabio de las limitaciones técnicas de entonces. Por eso cuando anunció la inmutabilidad reflexionó y escribió: “¡Ojalá las investigaciones del futuro desmientan esta observación!”

La neuroplasticidad explica cómo se establecen los hábitos adictivos y se crean conexiones en los adictos, así como crea la esperanza de desmontar hábitos, creando nuevas conexiones. Nuestro cerebro aprende a responder a las drogas de abuso. La decisión primera de consumir una droga se provoca generalmente por la curiosidad en un ambiente donde nuestras neuronas espejo están interactuando con otras neuronas espejo. La imitación social y la empatía del grupo incitan a probar la sustancia. La liberación de DA en el circuito de recompensa lleva a la creación de la sensación de placer. La actividad del circuito de recompensa conlleva a una mayor creación de neuronas y sinapsis con la repetición del consumo de la droga. Estos cambios bien dirigidos pueden ser beneficiosos pero dejados al ritmo del placer por el consumo son generalmente fatales.

Las adicciones comportamentales son también muchas. Por ejemplo, las adicciones a los teléfonos en la actualidad. Otras son muy antiguas como la hiperactividad sexual en Roma y las Cortes de monarquías europeas. En la actualidad este comportamiento adictivo se promueve por el comercio sexual de mafias y carteles combinado con las drogas. Otro comportamiento adictivo tan antiguo como la sociedad es el de la corrupción. Se aborda enseguida considerada como adicción (cuadro 2)

V.2.

La corrupción actual es una preocupación mundial tan antigua como el mundo. Es interés de las naciones y también internacional. El

interés en su estudio se refleja en 155 000 resultados en Google y 95 600 en Medline. La conducta de corrupción no es genética sino adquirida por la experiencia en un ambiente que la propicia. Sin embargo, lesiones de la corteza prefrontal medial en sujetos hace que las personas muestren tendencia hacia la mentira y el engaño. Esto se reporta por Garret y cols en su referencia a la corrupción y el cerebro.³⁰

La corrupción se considera una manifestación del Burocratismo. Tiene muchas formas que se presentan a diario en el mundo y en los países que se ha estudiado sistemáticamente en este siglo con un método científicamente correcto y transparente. Estudios en los 180 países muestran cómo es la percepción de la corrupción. El índice de percepción de la corrupción (IPC) con una metodología sencilla pero potente ubica al IPC de 100 como la máxima percepción que se puede lograr y el IPC 0 como la ausencia percepción de la corrupción.³¹

Cuadro 2. Equivalencia de Adicción Comportamental con Corrupción

ACTIVIDADES	Adicción comportamental	Conducta de corrupción
1. Actividad que desarrolla la persona	Patrón problemático de la realización de la actividad fundamental que lleva a ineficacia-ineficiencia.	IDEM porque el sujeto corrupto favorece otras acciones que facilitan su interés ilícito. Ineficacia-ineficiencia es el resultado
2. Tiempo empleado	Presencia de una gran cantidad de tiempo invertido en la realización de la conducta.	El corrupto emplea tiempo en exceso en las acciones que lo favorecen que le resta a otras.
3. Control de la conducta	Deseo persistente de abandonar o controlar la conducta adictiva con esfuerzos fracasados	Deseo de no cometer más actos de corrupción; pero continúa realizándolos a pesar de ello, por sus vicios materiales
4. Motivación	Intenso deseo o necesidad de realizar la	IDEM

La neuroci

ACTIVIDADES	Adicción comportamental	Conducta de corrupción
	conducta adictiva	
5. Constancia en la práctica de la actividad	La realización constante de la conducta adictiva lleva al incumplimiento de los deberes fundamentales en el trabajo, la escuela o el hogar.	La realización constante de la conducta de corrupción lleva al incumplimiento de los deberes fundamentales en el trabajo, la escuela o el hogar.
6. Ejecución de las acciones, aunque causen dificultades.	Ejecución de la actividad adictiva a pesar de sufrir problemas sociales, interpersonales o físicos persistentes o recurrentes.	Ejecución de la actividad de corrupción a pesar de sufrir problemas sociales, interpersonales o físicos persistentes o recurrentes.
7. Efecto sobre las actividades de ocio o entretenimiento.	La conducta adictiva provoca el abandono o la reducción de actividades sociales, profesionales o de ocio.	La conducta de corrupción provoca el abandono o la reducción de actividades sociales, profesionales o de ocio.
8. Percepción de riesgo y actuación	Realización de la conducta adictiva incluso en situaciones en las que existe un riesgo con su salud.	Realización de la conducta de corrupción (delito) incluso en situaciones en las que existe un riesgo de caer preso.
9. Permanencia en el tiempo con invariancia.	Tolerancia creciente con la necesidad de realizar la tarea adictiva cada vez en mayor cantidad para conseguir el efecto satisfactorio deseado.	Incremento de actos de corrupción de modo creciente. Se comienza con pequeños actos hasta que se alcanzan grandes actos.
10. Estado físico ante la	Síntomas de abstinencia,	Síntomas de abstinencia,

ACTIVIDADES	Adicción comportamental	Conducta de corrupción
detención brusca	malestar físico y/o emocional intenso por el hecho suspensión de la conducta adictiva.	malestar físico y/o emocional intenso por el hecho suspensión de la conducta corrupta.

Los resultados de 2021 indican que el IPC mayor lo tienen varios países nórdicos con IPC=88; mientras que el más bajo IPC=11 corresponde a Sudan del Sur.³¹

En el informe de 2021, la mayoría de los países tienen IPC inferior a 50, el de Cuba es de 46. El informe indica que 2/3 de los países no han tenido avances en la percepción de la corrupción.³¹

Esto es de suma importancia pues hay muchos reportes de que la percepción de la corrupción tiene influencia en el bienestar (REFTRANSPARENCY).³¹

Esta percepción baja de la corrupción en el mundo augura males pues existe correlación entre el IPC y el control de la corrupción y con el desarrollo económico y humano de las naciones como concluye Transparency.³¹

Se conoce muy bien de experiencias históricas y algunas recientes de como la baja percepción de riesgo de las enfermedades tiene resultados nefastos. La ausencia de percepción en las grandes epidemias de la historia provocó decenas de millones de muertes en todo el mundo, la muerte de 20 millones de europeos por la peste bubónica es notoria.³² En Cuba hay varios ejemplos: el cólera en el siglo XIX, la influenza de 1918-20 y la COVID 19 penetraron por baja percepción de riesgo con actuaciones irresponsables en los tres ejemplos.³²

En la COVID 19 fue notorio que en 2018 el presidente de la OMS alertó que estudios de expertos pronosticaban una llamada enfermedad X, para la que los gobiernos deberían estar alertas y preparados. Ninguno de los países del mundo se preparó indicando muy baja percepción de riesgo.

La educación es importante. La percepción individual tiene importancia para prevenir el desarrollo de enfermedades como Diabetes, Hipertensión, Obesidad y algunos tipos de Cáncer. Los sujetos con carga genética modifican su estilo de vida en la medida que tienen más conocimientos de la entidad y de su condición. Se pueden encontrar en las pistas de atletismo a hombres y mujeres con diabetes, hipertensión, obesos que en los centros deportivos de Cuba ejercitan cada día demostrando una elevada percepción de riesgo. Algunos reportan que reducen medicamentos y varios son corredores destacados en competencias lo que denota no tan sólo el control de la enfermedad, sino bienestar general.

Desde el punto de vista de los hábitos la corrupción, es homóloga a una adicción comportamental³³ por ello la Neurociencia de la Corrupción tiene un tratamiento parecido al de una adicción del comportamiento. (cuadro 2)

¿Cómo se forma la conducta adictiva a cometer actos de corrupción?

Un sujeto cualquiera actúa en un medio ambiente natural y social. Labora para satisfacer sus necesidades como funcionario con acceso a bienes. Su actuación se realiza de acuerdo a los conceptos morales y políticos del colectivo social. Cuando el individuo desarrolla acciones en su beneficio personal, afectando al colectivo; apropiándose indebidamente de recursos que son del colectivo comete un acto calificado como corrupción.

Los sobornos, tráfico de influencia, cohecho, malversación, lavado de dinero, etc., son delitos que tipifican la corrupción. Los sujetos comienzan a realizar pequeños actos de corrupción y si el medio es propicio continúan realizando delitos mayores y mayores que dañan al colectivo y violan la justicia. Así se fija en su cerebro la conducta y los actos de corrupción afectando el circuito de recompensa cerebral de igual manera que cualquiera adicción comportamental.³⁴ El circuito de recompensa contribuye a encontrar objetos placenteros, sean sustancias como café, té o cocaína o

comportamientos como escuchar música, caminar al aire libre en un día de verano o bien actos sexuales morbosos o malversación. Esto significa que no existe una etiqueta para fijar en el cerebro hábitos mediante la activación inicial del circuito de recompensa.

La repetición de los actos es clave para que se archive en la memoria del sujeto, de ahí la importancia de la educación para prevenir la corrupción. En ese orden de ideas lo aconsejado por Che a los funcionarios y dirigentes para prevenir el peligro de la corrupción tiene actualidad.¹⁷ Escribió Che: “Claro que hay peligros presentes en las actuales circunstancias. No sólo el del dogmatismo, no sólo el de congelar las relaciones con las masas en medio de la gran tarea; también existe el peligro de las debilidades en que se puede caer. Si un hombre piensa que, para dedicar su vida entera a la revolución, no puede distraer su mente por la preocupación de que a un hijo le falte determinado producto, que los zapatos de los niños estén rotos, que su familia carezca de determinado bien necesario, bajo este razonamiento deja infiltrarse los gérmenes de la futura corrupción. En nuestro caso, hemos mantenido que nuestros hijos deben tener y carecer de lo que tienen y de lo que carecen los hijos del hombre común; y nuestra familia debe comprenderlo y luchar por ello. La revolución se hace a través del hombre, pero el hombre tiene que forjar día a día su espíritu revolucionario.”¹⁷

Hoy cuando la percepción de la corrupción en Cuba no sobrepasa un IPC de 50³¹ esta idea de Che debe estar más presente que nunca para contribuir a formar el hábito anticorrupción en los funcionarios y dirigentes.

Las ideas de Che se adelantaron en dos decenios al inicio de la Neurociencia. Pueden considerarse como antecedente a la Neuropolítica y Neuroética interdisciplinas que nacieron en el presente siglo.³

La Neuropolítica y la Neuroética estudian como nuestro cerebro se transforma por neuroplasticidad, sometido constantemente a las expectativas y actuaciones políticas y morales.³

El cerebro moral y político se conforma sobre la base de la actividad, una red neural que incluye además del circuito de recompensa de la DA mesolímbica a otras áreas reconocidas como componentes del cerebro moral y político. La Neuropolítica y la Neuroética tienen menos de 30 años de existencia, pero acumulan experiencia en modelos de neuroliderazgo eficaces que tienen en Che un paradigma, que puede acompañarse por ejemplos de dirigentes, de investigadores, de docentes y de otras esferas administrativas o políticas que han seguido en su vida el ejemplo del Che y de su familia.¹⁷

La corrupción es una adicción comportamental que interesa a los investigadores. Buscando en Google se encuentran 155.000 resultados al combinar las palabras cerebro y corrupción. La Neurociencia de la Corrupción puede englobar los tres niveles estudiados en la Neurociencia de la Adicción: a) El circuito de recompensa con la adición de las redes del cerebro moral y político; b) las neuronas espejo para investigar el aprendizaje imitativo de la corrupción y la empatía con sujetos corruptos; c) la neuroplasticidad como mecanismo para fijar los hábitos de corrupción.

Al final debe destacarse lo nefasto que resulta el acompañamiento de las conductas adictivas con las de corrupción potenciando los efectos dañinos en los sujetos y en su entorno. En el trabajo de Molina Fernández³⁵ realizado en España se analizó la combinación de los dos flagelos. El autor señala que en las adicciones se afecta la regulación de la región prefrontal. Esta zona es el punto con mayor jerarquía del circuito de recompensa (VTA → ACC → CPreF). Es también decisiva para las tomas de decisiones que realizamos constantemente.

Se considera entonces que los funcionarios que son adictos a sustancias delictivas y que también sean corruptos, serán ineficaces por partida doble. Eso explica la ineficacia de los funcionarios adictos al alcohol u otras sustancias, así como también que están habituados al comportamiento corrupto. Este resultado replica la historia de líderes corruptos que fueron adictos y fracasaron desde tiempos antiguos y en la actualidad igual

con el ejemplo notorio de alcoholismo de Boris Yeltzin. Cabe preguntarse ¿Tuvo que ver la condición alcohólica de Boris Yeltzín con sus decisiones que condujeron al desastre en la URSS? ¿Estaría su cerebro afectado por el alcoholismo en la región prefrontal?

CONCLUSIONES

1. La percepción del riesgo, es un proceso cognitivo en el que se realizan estimaciones o valoraciones de situaciones o actividades de riesgo como enfermedades crónicas, infecciones virales ejemplo la COVID-19 o el SIDA, eventos climatológicos, actos criminales, adicciones, corrupción política, etc.¹ Para lograrla se realizan estimaciones o valoraciones cognitivas y una evaluación probabilística que determina la probabilidad de que un suceso amenazante se materialice y la valoración de las consecuencias para la salud.²

Tener percepción de riesgo de un evento permite trazar estrategias que posibiliten elaborar acciones eficaces para su enfrentamiento y erradicación. Comoquiera que el cerebro tiene potencialidad de interconexión sináptica entre sus zonas, aunque estén alejadas, la cognición se nutre de motivación y emoción³⁶ con lo que se incrementa el interés de actuar por la erradicación que puede ser tanto la adicción como la corrupción o la interacción de ambas. En caso de no tener una elevada percepción de riesgo, entonces nada eficaz se hace contra el evento auto-destructor.

Esto ocurre ahora con la adicción a drogas y también con la adicción comportamental de la Corrupción. Para elevar la percepción de riesgo de los dos flagelos se requiere reconocer la complejidad de estos en sus componentes neurobiológicos, psicológicos y sociales. Por ello resulta idóneo el cuerpo de conocimientos e hipótesis tentativas potentes que conforman la Neurociencia de la Adicción y la Neurociencia de la Corrupción.

2. La neurociencia como nuevo saber de fines del siglo XX aporta conocimientos e hipótesis tentativas potentes que son necesarias, aunque no suficientes para la adaptación al cambio de época

de la Sociedad 4.0 que está transcurriendo. También proporciona elementos para enfrentar con eficacia el lado oscuro del cambio mediante la Neuroética y la Neuropolítica. La Adicción y la Corrupción forman parte de ese lado oscuro.

3. La Neurociencia es un componente indispensable de la Sociedad 4.0. Sustentan esa idea: la declaración de la década del cerebro a fines del siglo XX; el desarrollo de la Neurotecnología; de la Inteligencia artificial y el surgimiento a inicios del siglo XXI de interdisciplinas emergentes: Neuroeducación, Neuroeconomía, Neuroética y Neuropolítica argumentan su importancia. No obstante, la Neurociencia es un constructo en desarrollo que tiene lógicamente tendencias en pugna. Dos extremas: a) la neuro-escéptica que niega la importancia de la Neurociencia, como hacen los defensores de la tierra plana, b) la Neurorreduccionista que considera a la Neurociencia con aportes necesarios y suficientes que no requieren de otros saberes, los apasionados al boom o a los mitos del cerebro. Diferente a estas dos la postura Neurocrítica analiza los conocimientos e hipótesis y los califica como potentes, tentativos y descaminados o desechables.

Esta postura permite valorar a los componentes de la Neurociencia de la adicción y la corrupción como tentativos con tendencia a convertirse en potentes: Circuito de Recompensa, Cerebro moral, Cerebro político, Neuronas espejo y Neuroplasticidad. El debate científico entre las tendencias promoviendo investigaciones con resultados permitirá decidir la tendencia exitosa que en el consenso actual es la neurocrítica.

4. Debe quedar claro que el incremento de la percepción de riesgo es tan sólo un paso previo a la erradicación y/o control de los dos flagelos. Es tan sólo la zona visible de un Iceberg. Debajo del agua de mar, subyacen invisibles las causas y factores responsables, que van más allá del adicto o el corrupto. Hay sociedades y culturas que promueven el establecimiento de adicciones. Por ejemplo, en cuanto a la cultura en Cuba hay adictos al café mientras que en Argentina son numerosos los adictos al mate. Los adictos al

alcohol son frecuentes en Europa y no tanto en África o Asia. Un factor en la adicción se encuentra en los intereses de los carteles y mafias que la estimulan. En cuanto a la corrupción, no basta con eliminar sus manifestaciones sino hay que atender las causas, que están en la sociedad y no en los sujetos.

En Cuba se denunció el Burocratismo por Fidel en 1961.³⁷ Luego Che argumentó en 1963 que el Burocratismo en Cuba, tenía tres causas: (1) Falta de motor interno en los dirigentes y funcionarios con prácticas burocráticas; (2) La organización establecida por la dirección económica de la Revolución que favorece el Burocratismo; (3) Falta de conocimiento.³⁸ El Burocratismo es el ambiente propicio donde se desarrolle la corrupción. Por ello para erradicar y prevenir la corrupción hay que erradicar el Burocratismo que la alimenta con el secretismo, tan criticado pero presente aún en nuestro medio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Stanojlovic M. Percepción social de riesgo: una mirada general y aplicación a la comunicación de salud. *Revista de Comunicación y Salud*. 2015;5(1):99-110 <https://www.researchgate.net/publication/29773>
2. Lorenzo Felipe DO, Vinardell Lorenzo JC, Gabriel Aguilera ER, Torres Guerra A. Análisis axiológico de la percepción del riesgo en salud. *Correo Científico Médico (CCM)* 2020;24(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-4381202000
3. Cortina Orts A. Neuroética y neuropolítica: Sugerencias para la educación moral (Ventana Abierta). Editorial Tecnos 2011. <https://www.redalyc.org/pdf/554/55423585015.pdf>
4. Bauce Gerardo. El problema de investigación. *RFM [Internet]*. 2007 Dic [citado 2024 Mayo 02]; 30(2): 115-118. Disponible en: <http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci>

- [arttext&pid=S0798-04692007000200003&lng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692007000200003&lng=es)
5. López-Muñoz F, González E, Serrano MD, Antequera R. y Alamo C. Una visión histórica de las drogas de abuso desde la perspectiva criminológica (Parte I) Cuad Med Forense 2011;17(1):21-33 https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135
 6. Becoña, E, Cortés M. Manual de adicciones para Psicólogos Especialistas en Psicología clínica en formación. Sociodrog. 2011. <https://www.fundacioncsz.org/ArchivosPublicaciones/270>
 7. Adhocracia Conceptos Modelos y Aplicaciones | PDF – Scribd <https://es.scribd.com/document/69066102/Adhocracia-Conceptos-Modelos>
 8. Mandel E. La burocracia, escrito en 1969. Esta edición: Marxists Internet Archive, octubre de 2009. url: <https://www.marxists.org/espanol/mandel/1969/burocracia.htm>
 9. Harnecker M. ¿Hay que rechazar el centralismo burocrático y practicar sólo el consenso? Editorial Rebelión. Colección Ideas para la lucha 2003 no. 4. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) URL <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacsos/otros/20111023061058/central.pdf>
 10. Aguirre de Lázaro EO. Aportes del ideario de Lenin acerca del burocratismo, para explicar la caída del “socialismo real. IV Conferencia Internacional "La obra de Carlos Marx y los desafíos del siglo XXI". 2016 https://www.nodo50.org/cubasigloXXI/congreso08/conf4_aguirre
 11. López-Muñoz F, González E, Serrano R, Antequera CA. Una visión histórica de las drogas de abuso desde la perspectiva criminológica (Parte II). Cuad Med Forense 2011;17(1):21-33 https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135
 12. Zavala-Treviño JR. Apuntes sobre la historia de la corrupción. Publicado por Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) Monterrey, México. Primera edición, 2013. <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/3759>
 13. Pérez Fernández del Castillo G. Concepto y función de la burocracia en Hegel, Marx y Weber. Revista Mexicana De Ciencias Políticas Y Sociales. 2019;30:117-8. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.1984.117-8.72145>
 14. Mandel D. Caída de la URSSM. 26 enero 2012 | Ética, Historia, Memoria, Unión Soviética. https://elpais.com/internacional/2011/08/17/actualidad/1313532005_850215htm
 15. Mandel E. La burocracia, escrito en 1969. Esta edición: Marxists Internet Archive, octubre de 2009. url: <https://www.marxists.org/espanol/mandel/1969/burocracia.htm>
 16. Guevara Che E. El socialismo y el hombre en Cuba - CLACSO. Ocean Sur Editorial/Editor 2011 https://libreria.clacso.org/biblioteca_cuba_en_revolucion/publicacion.php?p=1737&b=18
 17. Hernández Mesa N. El cambio de época. La neurociencia-neuroeducación-neuroética-neuropolítica en: Bioética y Biopolítica Publicaciones ACUARIO Centro Félix Varela La Habana, 2023:554-578. Edición científica: Dr.C. José Ramón Acosta Sarriego Edición: Lisel Bidart Cisneros.
 18. KANDEL E.R., MACK S., JESSELL T.M, SCHWARTZ J.H., SIEGELBAUM S.A. y HUDSPETH A.J. Principles of Neural Science, Fifth Edition. McGraw Hill Professional. 2013.

19. Amor-Pan JR. BIOÉTICA Y NEUROCIENCIAS. Vino viejo en odres nuevas. Publicado por Institut Borja de Bioética. Universitat Ramón Llull. Barcelona. 2015. Cap I La revolución de las Neurociencias pag 19-80 Neurona espejo 48-53. Cap II Neuroética págs. 81-124;
20. OFICINA DE LAS NACIONES UNIDAS CONTRA LA DROGA Y EL DELITO. Informe mundial sobre las drogas 2022. <https://www.paho.org/es/temas/abusosustancias>.
21. Alavi SS, Ferdosi M, Jannatifard F, Eslami M, Alaghemandan H, Setare M. Behavioral Addiction versus Substance Addiction: Correspondence of Psychiatric and Psychological Views. *Int J Prev Med*. 2012 Apr;3(4):290-4. PMID: 22624087; PMCID: PMC3354400. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22624087/>
22. López PB. EL SISTEMA CEREBRAL DE RECOMPENSA, DEL APRENDIZAJE A LA ADICCIÓN. Boletín de la Real Academia de Córdoba. BRAC. 2018;167:465-478 <http://repositorio.racordoba.es/jspui/bitstream/10853/190/>
23. Olds J, Milner P. Positive reinforcement produced by electrical stimulation of septal area and other regions of the brain. *Journal of Comparative and Physiological Psychology* 47(1954): 419:27
24. Olds J. Self-stimulation of the brain: its use to study local effects of hunger, sex, and drugs. *Science* 127 (1958): 315-24
25. Vidal Miranda A. Neurobiología de las adicciones: más allá del circuito de recompensa. *Revista de Psiquiatría y salud Mental Hermilio Valdizán*. 2006;7(2):73-80. www.hhv.gob.pe/wp-content/uploads/Revista/2006/II/07-NEUROBIOLOGIA_DE_LAS_ADICCIONES.pdf
26. Heyes C, Caroline Catmur C. What Happened to Mirror Neurons? *Perspect Psychol Sci*. 2022;17(1):153–168. Published online 2021 Jul 9. doi: 10.1177/1745691621990638 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8785302>
27. SCHMIDT SNL, HASS J, KIRSCH P, MIER D. The human mirror neuron system-A common neural basis for social cognition? *Psychophysiology*. 58(5):e13781. Doi: 10.1111/psyp.13781. Epub 2021 Feb 11 PMID: 33576063 DOI: 10.1111/psyp.13781
28. GARCÉS-VIEIRA MV, SUÁREZ-ESCUADERO JC. Neuroplasticidad: aspectos bioquímicos y neurofisiológicos. *Rev CES Med*. 2014;28(1):119-132.
29. Garrett N, Lazzaro SC, Ariely D, Sharot T. The brain adapts to dishonesty. *Nature Neuroscience*. 2016;19(12):1727-1732. DOI: [10.1038/nn.4426](https://doi.org/10.1038/nn.4426)
30. Índice de percepción de la corrupción 2021. #cpi2021 www.transparency.org/cp2022. ISBN: 978-3-96076-202-7
31. Hernández-Mesa N, Hernández Llanes J, Llanes Betancourt C. Las grandes epidemias de la Historia. De la peste de Atenas a la COVID-19. *Rev haban cienc méd [Internet]*. 2020 [citado];19(5):e3687. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3687>
32. Molina Fernández AJ. Corrupción y conductas adictivas. Un estudio cualitativo. *Revista Adicción y Ciencia*. 2016;4(2). https://www.researchgate.net/publication/299369833_Estudio_Corruptcion_y_Adicciones_Corruptcion_y_conductas_adictivas_un_estudio_cualitativo
33. Salcedo-Albarán E, Zuleta MM, Beltrán Mauricio ID. Corrupción, Cerebro y

Sentimientos: Una indagación neuropsicológica en torno a la corrupción. Publisher: Fundación Método 2007.

34. López PB. EL SISTEMA CEREBRAL DE RECOMPENSA, DEL APRENDIZAJE A LA ADICCIÓN. Boletín de la Real Academia de Córdoba. BRAC. 2018;167:465-478 <http://repositorio.racordoba.es/jspui/bitstream/10853/190/>
35. Molina Fernández AJ. Estudio Corrupción y Adicciones. Corrupción y conductas adictivas: un estudio cualitativo. Revista Adicción y Ciencia Año2016 www.adiccionyciencia.info ISSN: 2172-6450. 2016;4(2). Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/29936>
36. Madan CR. Motivated Cognition: Effects of Reward, Emotion, and Other Motivational Factors Across a Variety of Cognitive Domains. *Collabra: Psychology*. 2017;3(1):24. DOI: <https://doi.org/10.1525/collabra.11>
37. Castro Ruz F. “Palabras pronunciadas en la reunión con los trabajadores bancarios”, La Habana, 16 de octubre de 1961. Ediciones Obra Revolucionaria, No. 39, La Habana, 1961, p.8. (Tomado de Darío L. Machado, “Burocracia y Burocratismo, Editora Política, La Habana, 1990, p.59)
38. Guevara E. Contra el burocratismo. Publicado por primera vez en el no. 18 de Cuba Socialista (feb. 1963). Texto digitalizado cortesía de la Biblioteca de Textos Marxistas. Recodificado para el MIA por Juan R. Fajardo, 1999. https://www.marxists.org/espanol/guevara/03_63.htm

SOBRE EL AUTOR

Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de 1er y 2do grados en Fisiología. Profesor Titular y Consultante de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Presidente de la Sociedad de Neurociencias de Cuba.

<https://orcid.org/0009-0006-2208-9116> e-mail nibaldomesa@gmail.com

Adelaida Alfonso Ramos¹, Yamilet García González^{2*}, Dagmara Sánchez Arrastía³, Yudisleidy Esmori Mena⁴, Leanne García Rosales⁵

RESUMEN

Introducción: en las últimas décadas resulta frecuente encontrar en la enfermedad adictiva síntomas psiquiátricos asociados. En consulta de adicciones del Cenatox mediante un equipo multidisciplinario se brinda atención a pacientes adictos siendo de interés el estudio de la Patología Dual.

Objetivos: caracterizar la presencia de patología dual en los pacientes según, edad, sexo, ocupación, nivel escolar y tipo de sustancia e identificar los principales trastornos psiquiátricos y drogas involucradas en estos.

Metodología: se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal que abarcó el año 2019. El universo fue de 302 pacientes y la muestra quedó conformada por 104 pacientes que fueron seleccionados intencionalmente.

Resultados: Destacaron las edades entre 20 y 39 años, 46.2 %, seguido del grupo de 40 y 59 años (25.0 %). La mayoría de los pacientes declararon nivel escolar pre universitario (64.4 %). El 50.0 % de la muestra eran personas desocupadas. Según consumo los porcentajes más altos fueron policonsumo con (33.6 %), el alcohol (29.8 %) y el químico (20.2 %). En el sexo masculino el policonsumo y el alcohol representaron el 32.95 % y 30.68 % respectivamente y en el sexo femenino 37.50 % y 25.0 %. El Trastorno de la personalidad apareció en el 62.5 % de los pacientes, seguido del Trastorno de ansiedad generalizada (22.1 %). Se encontró diferencias estadísticamente significativas entre el tipo de trastorno psiquiátrico y el sexo, con una confiabilidad del 95 %.

Conclusiones: predominó el sexo masculino, adulto joven con nivel escolar preuniversitario y desvinculado. Sobresalió el policonsumo en

ambos sexos seguido del alcohol siendo la combinación de marihuana-químico la más frecuente y prevaleció el trastorno de personalidad asociado al consumo de alcohol y al policonsumo.

Palabras clave: patología dual, adicciones, trastornos psiquiátricos.

ABSTRACT

Introduction: in the last decades it is common to find associated psychiatric symptoms in addictive disease. In Cenatox addictions consultation, a multidisciplinary team provides care to addicted patients and the study of dual pathology is of interest.

Objectives: to characterize the presence of dual pathology in patients according to age, sex, occupation, school level and type of substance and to identify the main psychiatric disorders and drugs involved in them.

Methodology: a descriptive, cross-sectional study was carried out in 2019. The universe was 302 patients and the sample consisted of 104 patients who were selected intentionally.

Results: The most common age group was between 20 and 39 years, 46.2 %, followed by the group between 40 and 59 years (25.0 %). Most of the patients reported pre-university school level (64.4 %). Of the sample, 50.0 % were unemployed. According to consumption, the highest percentages were poly-drug use (33.6%), alcohol (29.8%) and chemical (20.2%). In the male sex poly-drug use and alcohol represented 32.95 % and 30.68 % respectively and in the female sex 37.50 % and 25.0 %. Personality disorder appeared in 62.5 % of the patients, followed by generalized anxiety disorder (22.1 %). Statistically significant

differences were found between the type of psychiatric disorder and sex, with a reliability of 95 %.

Conclusions: the predominant sex was male, young adult with pre-university school level and unattached. Poly-consumption stood out in both sexes, followed by alcohol, with the combination of marijuana-chemical being the most frequent, and personality disorder associated with alcohol consumption and poly-consumption prevailed.

Keywords: dual pathology, addictions, psychiatric disorders.

INTRODUCCIÓN

Según el Informe Mundial sobre las Drogas 2020 (UNODC, 2020), el consumo de drogas ha ido en aumento en todo el mundo, tanto desde el punto de vista de las cifras generales, como de la proporción de la población mundial que consume drogas. Debido a que, en el año 2009, la cifra estimada de 210 millones de consumidores representaba el 4.8 % de la población mundial de 15 a 64 años, mientras que, en el año 2018, aproximadamente 269 millones, o el 5.3 % de la población eran consumidores activos.¹

En la actualidad, son conocidas las consecuencias negativas que tiene el consumo de las drogas, tanto médicas y legales, como no médicas e ilegales. Las adicciones afectan la salud mental, al involucrar el funcionamiento alterado de circuitos cerebrales, que ocasionan múltiples trastornos cognitivos, emocionales y comportamentales.²

La adicción a cualquier sustancia psicoactiva está vinculada a otros trastornos psiquiátricos. Cada vez resulta más frecuente encontrar en la clínica, síntomas psiquiátricos asociados al consumo de drogas. Las enfermedades mentales constituyen un factor de riesgo para padecer un trastorno adictivo, y a la inversa, los pacientes adictos pueden presentar enfermedades mentales con una peor evolución y pronóstico. Se ha demostrado que la psicopatología ya sea primaria o secundaria al uso de sustancias, tiene una mayor prevalencia cuando se compara con la población general. Se estima que aproximadamente la

mitad de los drogodependientes actuales presentarán una enfermedad mental en el próximo decenio al mismo tiempo que el 50 % de los pacientes con enfermedades mentales abusarán de sustancias.³

El abuso y la adicción a diversas drogas está siendo objeto de estudio en el ámbito de la neuropsicología. Su consumo se ha asociado al deterioro de diversas funciones neuropsicológicas teniendo especial consecuencia en las funciones ejecutivas. Estas son consideradas como mecanismos o procesos cognitivos de orden superior que se refieren a módulos cognitivos que implican aspectos como la inhibición, la memoria de trabajo o la toma de decisiones, es decir, una serie de estrategias encaminadas a preparar una respuesta ante una situación novedosa, correlacionado a su vez con otras alteraciones estructurales y funcionales.⁴ La comorbilidad en este contexto se refiere a la coexistencia temporal de dos o más trastornos psiquiátricos o de personalidad, uno de los cuales se deriva del consumo problemático de sustancias.⁵

La importancia de la comorbilidad psiquiátrica con el uso de sustancias se ha visto reflejado en diferentes estudios como el realizado en Estados Unidos con una muestra de 10 123 adolescentes de entre 13 y 18 años donde los trastornos mentales graves tuvieron altas tasas de abuso de alcohol y drogas ilícitas con o sin dependencia.⁶

Esta temática demanda en su manejo, un enfoque integral, que identifica y evalúa cada trastorno al mismo tiempo, proporcionando tratamiento según sea necesario. El diagnóstico exacto es complicado por las similitudes entre los síntomas relacionados con la sustancia de abuso y los trastornos mentales potencialmente comórbidos.

Desde hace unos años se ha venido extendiendo el término «patología dual» para referirse al mismo cuadro, al de concurrencia de diagnóstico de trastorno por uso de sustancias y de otro trastorno mental, aunque no representa por sí mismo una entidad nosológica y no es reconocida como tal por las clasificaciones internacionales. Su utilización se ha extendido en

países de habla hispana. En los países de habla inglesa prefieren denominarlos «trastornos concurrentes». La «patología dual» sería la denominación aplicada, en el campo de la salud mental, para aquellos sujetos que sufren de forma simultánea o a lo largo del ciclo vital de una adicción y otro trastorno mental.⁷

Los estudios epidemiológicos internacionales revelan que la morbilidad de abuso/dependencia de sustancias se da entre el 70-80 % de los pacientes con esquizofrenia, en más del 60 % de los pacientes con trastorno bipolar, más del 70 % de los trastornos de personalidad graves, cifras mayores del 30 % en los trastornos de ansiedad, depresión y en el trastorno por déficit de atención por hiperactividad.^{8,9}

El Centro Nacional de Toxicología (CENATOX), surgió en el año 1986 como respuesta a un llamado de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Desde su creación estableció en su misión: prevenir, diagnosticar y tratar las patologías relacionadas con la exposición a agentes químicos. Para ello ha desarrollado el departamento de Toxicovigilancia desde el cual se lleva a cabo el monitoreo de las sustancias causantes de intoxicaciones y la consulta de adicciones para el abordaje de las adicciones desde una perspectiva integral con la participación de clínicos, toxicólogos, psiquiatras y psicólogos.

Se conoce que las sustancias más consumidas por la población de la capital que es la que más asiste a la consulta de adicciones del CENATOX pueden concomitar con patologías psiquiátricas. Esto puede influir en la evolución de los pacientes, así como en el manejo de los mismos. Los estudios investigativos realizados en la consulta hasta el momento son pocos y han abarcado fundamentalmente aspectos toxicológicos.

Por esta razón, por la elevada prevalencia de patología dual y por ser considerada dentro de las enfermedades mentales graves, se debe potenciar su investigación y dar prioridad a su estudio para el abordaje integral de estos pacientes. Por lo cual la presente investigación tiene como

objetivo **Caracterizar la morbilidad de patología dual en los pacientes que asistieron a consulta externa de adicciones en el año 2019.**

DISEÑO METODOLÓGICO

Estudio descriptivo, de corte transversal que abarcó el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2019. El universo estuvo constituido por 302 pacientes, que fueron los casos que asistieron a consulta de adicciones del CENATOX en ese periodo de tiempo y la muestra quedó conformada por 104 pacientes teniendo en cuenta como criterio de inclusión: pacientes con consumo de sustancias y patología psiquiátrica asociada. Los criterios de exclusión fueron: abandono de la consulta después del primer encuentro, asistencia para cesación tabáquica y no realización de estudios psicométricos.

RESULTADOS

Tabla 1 –Distribución por sexo

Muestra	Masculino	%	Femenino	%
104	88	84.6	16	15.4

El sexo masculino fue el más representado con 88 pacientes para un 84.6 %. El género tiene una influencia directa en la salud de las personas. Las mujeres tienen una esperanza de vida mayor que los hombres en la mayoría de los países, pero tienen peor salud. Los hombres presentan con mayor frecuencia enfermedades graves ligadas a la muerte, mientras que las mujeres padecen enfermedades crónicas menos graves, discapacidades y peor salud mental.

Tabla 2 –Distribución por grupo de edades y sexo.

Edad	Masculino	%	Femenino	%	Total
0-19	25	28.4	-	-	25
20-39	39	44.3	9	56.3	48
40-59	19	21.6	7	43.7	26
60 o más	5	5.7	-	-	5
Total	88	100	16	100	104

Sobresalieron las edades entre 20 y 39 años con 48 pacientes, 46.2 %, seguido de los que tenían

entre 40 y 59 años con 26 pacientes para un 25.0 %. Entre los hombres estos grupos mostraron (44.3 %) y (21.6 %) respectivamente. No obstante, en este sexo los menores de 19 años ocuparon el segundo lugar con 25 pacientes (28.4 %). En las féminas la distribución también se concentró en los grupos de 20-39 años y 40-59 años. El 56.3 % se encontraban entre 20 y 39 años. Se puede decir que el adulto joven predominó en el estudio.

El cerebro del joven, que aún se encuentra en desarrollo, es más vulnerable y propenso a la adicción por su plasticidad, esa cualidad hace que “aprenda” más rápido, por lo que el proceso de adicción es más corto.

Tabla 3 –Distribución según nivel escolar

Nivel de escolaridad	No	%
Secundaria	9	8.7
Nivel medio superior	67	64.4
Universitario	28	26.9
Total	104	100

La mayoría de los pacientes declararon nivel medio superior con un 64.4 % seguido de los universitarios con 26.9 %. El nivel de escolaridad no constituye por sí solo, un factor protector para el consumo de drogas en los jóvenes. Si tenemos en cuenta las características sociales que rodean a esta etapa, como la presión social, los deseos de divertirse y experimentar nuevas emociones, así como la falta de percepción de riesgo en el uso de sustancias psicoactivas, por sus efectos nocivos para la salud, son elementos determinantes para el consumo.

Tabla 4 – Distribución por ocupación

Ocupación	No.	%
Estudiante	7	6.7
Trabajador	45	43.3
Desvinculado	52	50.0
Total	104	100

Se encontró que la mitad de la muestra (50.0 %) eran personas desvinculadas seguido del trabajador con 43.3 %.

Tabla 5 –Distribución por sustancias psicoactivas y sexo

Sustancia psicoactiva	Masculino n=88		Femenino n=16		Total n=104	
	n	%	n	%	n	%
Alcohol	27	26	4	3.8	31	29.8
Medicamentos	2	1.9	3	2.9	5	4.8
Marihuana	8	7.7	2	1.9	10	9.6
Químico	20	19.2	1	1	21	20.2
Cocaína	2	1.9	-	-	2	1.9
Policonsumo	29	27.9	6	5.8	35	33.7
Total	88	84.6	16	15.4	104	100

En el sexo masculino el policonsumo y el alcohol representaron el 32.95 % y 30.68 % para cada uno y en el sexo femenino 37.50 % y 25.00 % respectivamente. Se destaca que el consumo de medicamentos en el sexo femenino ocupó el 18.75 %, constituyendo la tercera sustancia más consumida en este sexo.

El test de Ji-cuadrado 10.1245 y el valor de probabilidad de $p=0.071$ permite plantear que no existe asociación estadísticamente significativa entre estas variables; con una confiabilidad del 95 %. Según nuestros resultados se puede afirmar que no existe diferencia entre ser de un sexo u otro para definir qué sustancia consumir.

Tabla 6- Tipo de policonsumo según sexo

Sustancia psicoactiva	Masculino n=88		Femenino n=16		Total n=104	
	n	%	n	%	n	%
Alcohol	1	1.13	3	18.75	4	3.84
Medicamentos						
Alcohol-Marihuana	10	11.36	1	6.25	11	10.57
Alcohol-Químico	2	2.27	2	12.50	4	3.84
Marihuana-Químico	13	14.77	-	0.0	13	12.5
Marihuana-Químico-Cocaína	3	3.40	-	0.0	3	2.88
Total	29	32.95	6	37.50	35	33.65

Sobresalió la combinación Marihuana-Químico y Alcohol-Marihuana con 13 pacientes (12.5 %) y

11 pacientes (10.57 %) respectivamente, del total de la muestra. En el sexo masculino predominaron esta mezcla de sustancias en el 14.77 % y 11.36 % respectivamente. Las mujeres consumieron más como policonsumo la combinación de alcohol con medicamentos, 3 pacientes (18.75 %) seguido de alcohol-Químico, 2 pacientes (12.50 %).

En un 3 % encontramos la combinación de tres sustancias (marihuana-Químico-Cocaína). Llama la atención que las féminas no utilizaron en ninguno de los casos la combinación marihuana-Químico y la combinación triple de marihuana-Químico-Cocaína.

La prueba Ji-cuadrado muestra un estadígrafo de 17.2925 y $p=0.00$ demostrando que existe asociación estadísticamente significativa entre estas variables; con una confiabilidad del 95 %. Se puede afirmar que existe diferencia entre ser masculino o femenino para elegir que sustancias combinar para consumir. En esta investigación se destaca el papel del alcohol como droga portera y la elevada frecuencia que tiene como forma de coingestión con estas sustancias ilícitas en la juventud cubana.

Tabla 7. Trastorno psiquiátrico según sustancia adictiva y sexo

Sustancia psicoactiva		Trastornos psiquiátricos									
		Trastorno Personalidad		T. Ansiedad Generalizado		Distimia		Retraso Mental		Total	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Alcohol	No.	25	2	0	1	2	1	0	0	27	4
	(%)	(38.5)	(3.1)	(0.0)	(4.3)	(14.3)	(7.1)	(0.0)	(0.0)	(26.0)	(3.8)
Medicamentos	No.	1	1	0	1	0	1	1	0	2	3
	(%)	(1.5)	(1.5)	(0.0)	(4.3)	(0.0)	(7.1)	(50.0)	(0.0)	(1.9)	(2.9)
Marihuana	No.	3	1	3	0	1	1	1	0	8	2
	(%)	(4.6)	(1.5)	(13.0)	(0.0)	(7.1)	(7.1)	(50.0)	(0.0)	(7.7)	(1.9)
Químico	No.	12	0	5	1	3	0	0	0	20	1
	(%)	(18.5)	(0.0)	(21.7)	(4.3)	(21.4)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(19.2)	(1.0)
Cocaína	No.	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0
	(%)	(1.5)	(0.0)	(4.3)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(1.9)	(0.0)
Policonsumo	No.	19	0	7	4	3	2	0	0	29	6
	(%)	(29.2)	(0.0)	(30.4)	(17.4)	(21.4)	(14.3)	(0.0)	(0.0)	(27.9)	(5.8)
Subtotal	No.	61	4	16	7	9	5	2	0	88	16
	(%)	(93.8)	(6.2)	(69.6)	(30.4)	(64.3)	(35.7)	(100)	(0.0)	(84.6)	(15.4)
Total		n=65		n=23		n=14		n=2		n=104	

En el grupo que padecía Trastorno de la personalidad el 38.5 % eran pacientes masculinos que declararon consumo de alcohol y 29.2 % refirió policonsumo. De los enfermos con Trastorno de ansiedad generalizado el 30.4 % eran varones que confirmaron policonsumo de sustancias y 21.7 % utilizaban químicos, las del sexo femenino tenían un 17.4 % con policonsumo.

Los afectados con Distimia mayormente eran masculinos que recurrían a químicos y policonsumo en un (21.4 %), y (14.3 %) eran féminas que demandaban policonsumo.

El Retraso mental solo se encontró en masculinos donde 50 usaba marihuana o medicamentos.

DISCUSIÓN

Consumir drogas no tiene el mismo significado para hombres y mujeres, ni es valorado del mismo modo por los demás. Mientras que entre los hombres el consumo de drogas es percibido como una conducta natural, social y culturalmente aceptada (salvo en casos extremos donde la adicción a las drogas aparece asociada a conductas violentas o antisociales), entre las mujeres supone un reto a los valores sociales dominantes.

Por la sociedad es bien visto que el hombre mantenga su independencia y autonomía antes que la mujer, frecuentando sitios donde se fomenta el consumo recreacional de diversas sustancias. Estas prácticas se incorporan a la educación de los hijos y se fomenta la independencia de los varones.

Nuestros resultados coinciden con un estudio realizado en Canadá que refleja que el consumo de drogas se presenta en este país más ampliamente en hombres que en mujeres, donde del 11.5 % de las personas encuestadas prevalecen los hombres con un 17.6 %. Así mismo en los Estados Unidos donde los hombres casi duplican el consumo de las mujeres y en Argentina consumen tres hombres por mujer.¹⁰

La autora considera que existe un grupo de factores psicosociales de riesgo asociados a consumo de drogas como la imitación, influencia de los medios de comunicación masiva, automedicación, rebeldía, aburrimiento, falta de supervisión de los padres, predisposición genética, etc.

Un estudio de vigilancia epidemiológica del abuso de sustancias psicoactivas realizado en Colombia en el año 2018, muestra la mayor concentración de casos en el grupo comprendido entre los 11 y 25 años de edad, afirmando que el 97.7 % de los casos registrados durante este año, se ubicaron en este segmento de población y más del 80 % en varones.¹¹

Un informe de la OMS-Organización Panamericana de la Salud (OPS) afirma que el consumo de drogas sigue estando más extendido

entre los jóvenes que entre las personas más adultas, y que el riesgo de iniciación en el abuso de sustancias es más marcado en la adolescencia temprana (12 a 14 años) y tardía (15 a 19 años) y que el abuso de sustancias llega a su auge en las personas de 18 a 25 años coincidiendo también con nuestros resultados.¹²

En otras investigaciones realizadas en Cuba se obtienen resultados diferentes a los que mostró la autora. Mármol en su estudio plantea que la edad más frecuente de consumo es la comprendida entre los 35 a 50 años.¹³

La mayoría de los autores que investigan la problemática coinciden en afirmar que la adolescencia se ha ido constituyendo de forma progresiva como una edad de alto riesgo para el consumo de sustancias adictivas, y cada vez en edades más tempranas.¹⁴

El consumo de sustancias psicoactivas en poblaciones jóvenes, condiciona de manera general su desarrollo personal y en particular, su formación académica, generando un bajo rendimiento escolar, asociado a la pérdida de interés por los estudios, ausencia a clases, baja autoestima y falta de sentido personal y proyectos de vida. A lo cual se suma la permisividad y la disponibilidad de estas sustancias.

La generalidad de los estudios revisados concluye que las adicciones son más representativas en poblaciones con bajo nivel educacional, debido a las dificultades con el acceso a la enseñanza o el abandono de la misma a causa de las consecuencias del consumo.¹⁵

El enfrentamiento a las adicciones es complejo, y el éxito de esta gestión depende de que se analice desde lo social, buscando un resultado y cambios desde la perspectiva del individuo y su familia con una mirada en el contexto socioeconómico en el que se desenvuelve. Como problema de salud exige de una política de promoción, prevención específica y de un tratamiento particularizado en cada caso.

Cuando se compara con la literatura internacional encontramos diferencias pues en el estudio

realizado por Beghi, M y colaboradores predominan los niveles educativos más bajos presentando los mayores porcentajes los estudios primarios.¹⁶

En relación al vínculo de las drogas con la actividad laboral o estudiantil, esta ocurre en los dos sentidos o bien el desempleado tiene mayores incentivos para consumir, o el consumo lo incapacita para trabajar, aunque a su juicio, esta última tiene más implicaciones en el bienestar y la productividad, determinando desajustes laborales, pérdida de la idoneidad y ausentismos.

Los resultados concuerdan con las investigaciones realizadas en estudios realizados en el Servicio Gali García y en el Hospital Psiquiátrico de la Habana, donde el 50 % de la muestra, no tiene vínculo laboral en el momento del estudio y el 60 % de los pacientes no se define con una situación laboral estable.^{17, 18}

El estudio realizado por Reyes Martínez muestra que el 58.6 % de los pacientes no tenía vínculo laboral.¹⁹

Cuando se analiza tipo de sustancia consumida y sexo hay que tener en cuenta que el consumo de drogas ha ido sufriendo modificaciones. Si bien en sus inicios el consumo se circunscribía a la población masculina adulta, a medida que se han ido reduciendo las desigualdades de género, las mujeres han empezado a adquirir hábitos de consumo de sustancias similares a los hombres. No obstante, el consumo de drogas legales (alcohol y tabaco) y drogas ilegales, sigue siendo más frecuente en los hombres.

Entre la población adulta educada en el modelo tradicional, los consumos entre mujeres y hombres en cuanto a frecuencia, expresan diferencias notables. Ello explica cómo, en un contexto general en el cual los consumos de drogas son sensiblemente superiores entre los hombres, en los últimos tiempos, estas diferencias tienden a desaparecer entre los adolescentes, donde se igualan los hábitos de consumo de alcohol y cannabis entre los jóvenes de ambos sexos.

La estigmatización de las mujeres con problemas de adicción a las drogas refuerza su aislamiento social, al mismo tiempo que favorece la negación del problema, la no solicitud de ayuda hasta que las consecuencias sobre su salud física y mental o en su vida familiar social y laboral, resultan insostenibles.

Todo lo anterior justifica la importancia de incluir la perspectiva de género, como estrategia para el abordaje integral de las toxicomanías, que implica tener en cuenta las diferencias y particularidades ligadas al género, en las motivaciones para consumir drogas, los patrones de consumo de las mismas y sus efectos y consecuencias. Este enfoque tendría como objetivo fundamental, eliminar las desigualdades que el género establece a la hora de acceder a los programas y servicios de prevención o asistencia a las adicciones.

Estos resultados no coinciden con otros estudios donde se demostró que el consumo de drogas legales está más extendido entre las mujeres y el consumo de las drogas ilegales está más desarrollado entre los hombres (excepto para los hipnosedantes sin receta médica).^{20, 21}

Cuba no permanece ajena a este problema de salud. Según los resultados de la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados 2014, la proporción de hombres que bebe alcohol es superior a la proporción en la mujer. El Anuario Estadístico de Salud del año 2016, reportó 505 defunciones por trastornos mentales debidos al uso del alcohol, para una tasa de 4.5 por cada 100 000 habitantes.²²

En relación al predominio del policonsumo, es una tendencia a nivel mundial que va en aumento. La diferencia con respecto al consumo de otras drogas consiste en la variedad de tipos de sustancias que se consumen y que dependen de la situación socioeconómica y la disponibilidad de cada una de las sustancias en cada país o área geográfica.

La combinación con marihuana no sorprende pues se reconoce como la droga ilícita más consumida a nivel mundial y droga portera de estas drogas. En la experiencia profesional el

alcohol contribuye a mantener o potenciar, a decir de los pacientes el efecto relajante que puede ocasionar el cannabis.

Consideramos necesario tener en cuenta la falsa creencia de que la marihuana sintética es una análoga de la marihuana y por ello sustituye a la otra. Son sustancias completamente diferentes, aunque actúen sobre los mismos receptores.

Para la autora en relación al sexo, el hombre tiende a ser más impulsivo o aventurero a la hora de experimentar nuevas sustancias o combinaciones.

Márquez Chia asegura que en estos últimos años la marihuana suele ser la droga predilecta de los jóvenes porque es percibida como poco nociva para la salud, le atribuyen propiedades medicinales, sumada a la percepción del nivel de riesgo como bajo y también por la despenalización de la misma en algunos países.²³

La asociación de patologías mentales y el consumo de drogas cada vez es mayor. El consumo de drogas puede desencadenar un trastorno mental o agravar un trastorno preexistente. Con frecuencia el consumo de sustancias psicoactivas se asocia a los trastornos afectivos (ansiedad y depresión) y en casos más graves a trastornos psicóticos. Sin embargo, los efectos son variables en correspondencia con el tipo de droga. Por ejemplo, el consumo de alcohol tiene un efecto inicial de desinhibición, y posteriormente el efecto es depresivo. El paciente deprimido busca aliviar sus síntomas y lo que hace en realidad es agravarlos. Mecanismo similar presenta la relación entre los trastornos de ansiedad y el consumo de drogas, que se expresan en ambas direcciones.

Existe una estrecha relación entre el consumo de marihuana y la presencia de trastornos psicóticos, donde resulta difícil determinar si el consumo de cannabis, desencadena el trastorno psicótico o si el paciente con síntomas psicóticos, acude al cannabis en busca de su efecto ansiolítico. En el estudio estuvo presente esta droga en las 4 patologías detectadas.

Resultados similares al estudio fueron encontrados en una investigación sobre patología dual de la Universidad Internacional de Quito donde se concluyó que la prevalencia de patología dual, fue del 15.7 % de la muestra estudiada. Se encontró que el 18.7 % de pacientes masculinos y el 11.4 % de pacientes femeninos padecían de patología dual. Las categorías diagnósticas con mayor prevalencia de patología dual fueron los “Trastornos de personalidad”, “Trastornos neuróticos” y “Esquizofrenia”. Los pacientes con patología dual consumían en su mayoría “múltiples drogas” y “alcohol”.²⁴

Estudios epidemiológicos y clínicos muestran elevada presencia de alteraciones psicopatológicas (cognitivas, depresivas, de ansiedad, de personalidad y psicóticos) en pacientes con diagnóstico de abuso/dependencia de sustancias.²⁵

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 enfermedades y en especial los problemas de ansiedad y depresión, suelen ir asociados a otros trastornos (comorbilidad), lo cual impide establecer la relación directa entre la sustancia y cada problema en particular.²⁶⁻²⁸

CONCLUSIONES

Predominó el sexo masculino, adulto joven con nivel escolar preuniversitario, desvinculado y el policonsumo en ambos sexos seguido del alcohol siendo la combinación de marihuana y químico la más frecuente. Prevalió el trastorno de

personalidad asociado al consumo de alcohol y al policonsumo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. UNODC. Informe mundial sobre las drogas 2022 de la UNODC. Oficina de las Naciones Unidas contra la droga. Junio 2022. Disponible en: <https://www.unodc.org/press/June>
2. Volkow ND, Wang GJ, Fowler JS, Tomasi D. Addiction circuitry in the human brain. *Annu Rev Pharmacol Toxicol.* 2012 [acceso: 01/03/2018];52. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3477468/>
3. Blanco P, Sirvent C, Villa Moral M, Linares MP, Rivas C. Psicopatología y género en adicciones. 11º congreso virtual de psiquiatría. *interpsiquis* 2010. Disponible en: www.interpsiquis.com-febrero-marzo
4. Escalona A, Ricardo L, Benítez G, Vázquez M. Las Funciones Ejecutivas en pacientes Alcohólicos. *Rev. Pícol. Am. Lat.* [Internet]. 2011[citado 15 Sept 2014]; No 21: ISSN 1870-350x. Disponible en: <http://www.psicolatina.org>
5. Pedrero E. Trastornos de la personalidad en personas con adicción: conglomerados diagnósticos y variables psicológicas asociadas. *Psicología conductual*, 2018, 26(3): 473-493. https://www.researchgate.net/publication/329869785_Trastornos_de_la_personalidad_en_personas_con_adiccion_Conglomerados_diagnosticos_y_variables_psicologicas_asociadas
6. Conway KP, Compton W, Stinson FS, Grant BF. Lifetime comorbidity of DSM-IV mood and anxiety disorders and specific drug use disorders: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *J Clin Psychiatry.* 2006 Feb;67(2):247-57. doi: 10.4088/jcp.v67n0211. PMID: 16566620. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16566620/>
7. Arias F, et al. Estudio Madrid sobre prevalencia y características de los pacientes con patología dual en tratamiento en las redes de salud mental y de atención al drogodependiente. *Adicciones*, 2013, 25(1): 191-200. <https://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/59>
8. Szerman N, et al. Rethinking Dual Disorders/Pathology. *Addict Disord Their Treat* 2013; 12:1-10 <https://portalrecerca.uab.cat/en/publications/rethinking-dual-disorderspathology>
9. Torrens M, Mestre-Pintó JI, Domingo-Salvany A. Comorbidity of substance use and mental disorders in Europe. *European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction*, 2015. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-e&q=9.%09Torrens+M%2C+Mestre-Pint%C3%B3+JI%2C++Domingo+Salvan%2C+Antonia.+Comorbidity+of+substance+use+and+mental+disorders+in+Europe.+European+Monitoring+Centre+for+Drugs+and+Drug+Addiction%2C+2015.>
10. Políticas sobre drogas y perspectiva de género en las Américas: hallazgos de los informes nacionales de la séptima ronda de evaluación multilateral (MEM). OEA/CICAD. Canadá. 2019. <https://copolad.eu/es/page-2184/>
11. Alejo H. Vigilancia epidemiológica del abuso sustancias psicoactivas a través del subsistema - VESPA en el Distrito Capital. [Internet]. Bogotá; 2018. [citado 15 abril 2022]. Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/DSP/SIVIM/Bolet%C3%ADn%20VESPA%202012.pdf>
12. Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2018 [citado 5 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://www.who.int/es/>
13. Mármol L. Determinación de un sistema de factores clínicos y socioculturales para trabajar en la prevención del alcoholismo

- femenino. [Tesis] Camagüey: Instituto Superior de Ciencias Médicas; 2002.
14. Fabelo Roche J, Iglesias Moré. Prevención y atención de los trastornos adictivos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas 2018, (6):104-118.
 15. González De Armas, CE. Depresión y suicidabilidad en pacientes alcohólicos ingresados en el Servicio de Adicciones Rogelio Paredes, enero - agosto del 2019. Proyecto de investigación para optar por el título académico de Máster en “Prevención del uso indebido de drogas”. La Habana 2019.
 16. Beghi M, Rosenbaum JF, Cerri C, Cornaggia CM. Risk factors for fatal and non-fatal repetition of suicide attempts: A literature review. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2018. 9,1725–1736. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24235836>
 17. Cabrera Muñoz A, Caballero Moreno J. Alteraciones cognitivas en mujeres con dependencia alcohólica del servicio de adicciones del Galigarcía. La Habana 2013 – 2015. *Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana* 2017; 14(1). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=78393>
 18. Leal Rivas B, Caballero Moreno J. Comorbilidad entre dependencia al alcohol y trastornos de ansiedad en pacientes hombres ingresados. *Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana* 2015; 12(1). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=63487>
 19. Reyes-Martínez J, Moreno-Gallego E, Reyes-Martínez E. Caracterización del alcoholismo en pacientes de un consultorio médico de la familia. **Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta** [Internet]. 2014 [citado 27 Abr 2024]; 39 (12) Disponible en: <https://revzoilomarinellosldcu/index.php/mv/article/view/126>
 20. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Informe 2021. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España 2021. [Internet]. Madrid: Plan Nacional Sobre Drogas; 2022. [citado 2 mar 2022] Disponible en: <https://pnsd.sanidad.gob.es>
 21. Organización Mundial de la Salud / Organización Panamericana de la Salud. Declaración de México hacia una mayor equidad. Santa Fe (México): OPS/OMS;2000.
 22. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud de 2016. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2017 [acceso: 14/05/2018]. Disponible en: https://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario_Estad%C3%ADstico.pdf
 23. Márquez Chia G. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en pacientes con dependencia a sustancias psicoactivas ingresados en el hospital psiquiátrico de la habana enero-julio 2019. Tesis para optar al título de máster en Prevención del uso indebido de drogas. La Habana 2019.
 24. Arellano I. Prevalencia de patología dual entre pacientes psiquiátricos hospitalizados. (Tesis previo a la obtención del título de Psicólogo). Universidad internacionl de Quito, Facultad de Ciencias Médicas, de la Salud y de la Vida, Quito, Ecuador. 2018 <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2861>
 25. Contreras Olive Y, Miranda Gómez O, Torres Lio-Coo V. Ansiedad y depresión en pacientes adictos a sustancias psicoactivas. Artículo de investigación. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2020; 49(1):71-85. <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/492>
 26. 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*. 2014 [acceso: 03/03/2018];26(1):[aprox. 12 p.]. Disponible

en:
<https://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/127>

27. Almadana Pacheco V, et al. Ansiedad, depresión y deshabituación tabáquica. Adicciones. 2016 [acceso: 03/03/2018];29(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en:

<https://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/761>

28. Rivas I et al. Impact of medical comorbidity and risk of death in 680 patients with alcohol use disorders. Alcohol ClinExp Res. 2013 [acceso: 03/03/2018];(Suppl.1):[aprox. 20 p.]. Disponible en:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1530-0277.2012.01861.x>

SOBRE LOS AUTORES

- 1- Especialista 1er Grado en Psiquiatría. Máster en Prevención del uso indebido de drogas. Profesor Instructor. <https://orcid.org/0000-0003-4860-3874>
- 2- Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Máster en Toxicología Clínica y en Prevención del uso indebido de drogas. Profesora e investigadora auxiliar. <https://orcid.org/0000-0001-5730-2585> yamiletgarciaagonzalez38@gmail.com
- 3- Especialista 1er Grado en Psiquiatría. Profesor Auxiliar. <https://orcid.org/0000-0001-9984-9298>
- 4- Especialista 1er Grado en Medicina General Integral y en Toxicología. Máster en Prevención del uso indebido de drogas. <https://orcid.org/0000-0003-3172-0994>
- 1- Especialista 1er Grado en Medicina General Integral Militar y en Toxicología. Máster en Prevención del uso indebido de drogas. <https://orcid.org/0000-0002-5731-5658>

INTOXICACIÓN POR COCAETILENO. PRESENTACIÓN DE CASO

Yamilet García González^{1*}, Yudisleidy Esmori Mena², Yunior González Freyre³, Leanne García Rosales⁴, Dianelys Díaz Rodríguez⁵

RESUMEN

Introducción: la cocaína es una droga psicoestimulante que entre sus formas más frecuentes de consumo se encuentra el crack. La coingestión con alcohol produce el metabolito cocaetileno. Esta combinación potencia el efecto de la cocaína y con ello la severidad del cuadro clínico fundamentalmente las manifestaciones cardiovasculares.

Objetivos: presentar un caso de intoxicación por cocaetileno y explicar el papel de este en la intoxicación.

Caso clínico: paciente de 22 años, policonsumidor que se consulta a la guardia del Centro Nacional de Toxicología por consumo de crack con alcohol. Presentaba excitación, dolor torácico, sensación de falta de aire, náuseas y vómitos. Al examen físico se constata taquicardia e hipertensión arterial. Se le realizó ECG que mostró una taquicardia sinusal, Glicemia 5.2 mmol/l y Rx de tórax normal. El tratamiento fue a base de benzodiacepinas y captopril como hipotensor.

Conclusiones: el caso presentó una intoxicación aguda por cocaetileno, con un correcto diagnóstico y tratamiento, que requirió de la labor conjunta de los médicos de asistencia y del Centro Nacional de Toxicología.

Palabras clave: cocaína, alcohol, cocaetileno

ABSTRACT

Introduction: Cocaine is a psychostimulant drug whose most frequent forms of use include crack. Co-ingestion with alcohol produces the metabolite cocaethylene. This combination enhances the effect of cocaine and thus the severity of the clinical picture, mainly the cardiovascular manifestations.

Objectives: to present a case of cocaethylene intoxication and to explain the role of cocaethylene in intoxication.

Case report: 22-year-old poly-drug user who consulted the National Poison Control Center for the consumption of crack cocaine with alcohol. He presented with excitement, chest pain, shortness of breath, nausea and vomiting. Physical examination revealed tachycardia and hypertension. ECG showed sinus tachycardia, glycemia 5.2 mmol / l and normal chest X-ray. Treatment was based on benzodiazepines and captopril as hypotensive.

Conclusions: the case presented an acute cocaethylene intoxication, with a correct diagnosis and treatment, which required the joint work of the attending physicians and the National Poison Control Center.

Key words: cocaine, alcohol, cocaethylene.

INTRODUCCIÓN

El Informe Mundial sobre las Drogas 2021 de la Oficina de las Naciones Unidas para la Droga y el Delito (UNODC) indica que alrededor de 275 millones de personas en todo el mundo utilizaron drogas durante el último año, esto supone un aumento de 226 millones con respecto a 2010. ¹

El alcohol es considerado una droga portera y es frecuente su presencia en los casos de coingestión de sustancias con fines de abuso. La persona adicta puede que busque con esta práctica enriquecer la variedad de sensaciones, potenciar los efectos de una de ellas o compensar los efectos adversos que una primera sustancia pudiera ocasionar.

El consumo de cocaína se ha incrementado en los últimos tiempos a nivel mundial y es reconocida la droga de abuso que genera el mayor número de visitas a los departamentos de emergencias de

los hospitales constituyendo la causa más frecuente de muertes por esta causa.² No es infrecuente la combinación de estas dos sustancias como forma de consumo provocando mayores consecuencias que el consumo de estas dos drogas por separado.

Al combinar alcohol con cocaína, el alcohol tendría, entre otros posibles efectos deseados, la función de moderar la “subida” de la cocaína y de la disforia asociada con la brusca desaparición de sus efectos. Dicha combinación forma como producto de biotransformación la etilbenzoilecgonina o cocaetileno que forma metabolitos muy reactivos hepatotóxicos y aumentan el riesgo de eventos cardiacos y de muerte por paros cardiacos.

La hepatotoxicidad del cocaetileno proviene de su capacidad para generar especies reactivas de oxígeno. A su vez, las especies reactivas del metabolismo oxidativo propio de la cocaína incrementan su generación con la administración de alcohol.³

En el trabajo se presenta un caso que fue consultado a la guardia del Servicio de Información de urgencia del Centro Nacional de Toxicología (Cenatox) por una intoxicación tras la coingestión de alcohol con cocaína. Para la siguiente investigación nos propusimos como objetivos: **presentar un caso clínico de intoxicación por cocaetileno y explicar papel del cocaetileno en el desarrollo de la intoxicación.**

PRESENTACIÓN DE CASO

Se trata de un paciente de 22 años, policonsumidor que se presenta en cuerpo de guardia del Hospital Enrique Cabrera con cuadro de excitación, refiriendo dolor torácico, sensación de falta de aire y náuseas. Allí presenta un vómito. Al Examen físico como datos positivos: aliento etílico, taquicardia de 112 por minuto, hipertensión de 150/100, pupilas midriáticas. La acompañante, su novia quien había ingerido solamente alguna cerveza refirió que el paciente se encontraba tomando ron y había consumido crack. Este con cierta

frecuencia consumía crack, pero en este caso lo había unido al alcohol, algo que generalmente hacía con marihuana o cannabiméticos sintéticos.

Se le realizó ECG que mostró una taquicardia sinusal, Glicemia 5.2 mmol/l y Rx de tórax normal. Se le administró 1 ampula de diazepam y 1 ampula de Gravinol. Se mantuvo en observación. A las dos horas un poco más tranquilo, no había presentado más vómitos y había desaparecido el dolor torácico, pero mantenía cifras de tensión arterial en 140/100 mmHg por minuto por lo que se le administró una tableta de captopril.

Pasada una hora se repite ECG, no alteraciones y TA 130/90. Continuó evolucionando bien. Se mantuvo en observación durante 6 horas y fue egresado. Se envió muestra de orina al Cenatox, comprobándose por kit diagnóstico la presencia de cocaína.

DISCUSIÓN

La cocaína es una droga psicoestimulante. Es una droga simpaticomimética lo que justifica en un paciente consumidor la presencia de taquicardia, palpitaciones, hipertensión. Se consume por diferentes vías entre ellas la inhalatoria en su variante de crack, más conocido como piedra o canto. Por vía inhalatoria, la acción comienza entre 1 y 3 minutos, y el efecto máximo ocurre entre 20 a 30 minutos. Un alto porcentaje de la cocaína que llega al organismo se metaboliza por una vía hidrolítica, a través de las pseudocolinesterasas, a ecgonina metil éster, y por medio de carboxilesterasas hepáticas, a benzoilecgonina. En un segundo paso, pequeñas cantidades de benzoilecgonina y de ecgonina metil éster se transforman en ecgonina, posiblemente por una hidrólisis no enzimática. Estos metabolitos producen menos efecto tóxico. Por otra ruta se produce norcocaína que si aumenta la toxicidad. A manera de resumen los tres principales metabolitos directos de la cocaína son la ecgonina metil éster (45%), la benzoilecgonina (45%) y la norcocaína (<10%).⁴

La cocaína bloquea la recaptación presináptica de aminas biógenas, estimula la liberación de

neurotransmisores en el Sistema Nervios Central (SNC), dando lugar a este efecto simpaticomimético, bloquea los canales rápidos del sodio en las células del SNC, sistema nervioso periférico y miocardio. Por último, ejerce un efecto procoagulante. Esto justifica las manifestaciones euforizantes, anticolinérgicas, neuropsiquiátricas y sobre todo cardiovasculares de esta droga psicoestimulante.

En este paciente hubo una coingestión de cocaína con alcohol. La combinación de estas sustancias da lugar a la formación de cocaetileno. Esta forma mixta de consumo interfiere en el mecanismo de acción y en la severidad de las manifestaciones clínicas. El alcohol interfiere con el metabolismo de la cocaína al inhibir a las carboxiesterasas hepáticas disminuyendo la hidrólisis de esta droga. En presencia de etanol, estas carboxiesterasas catalizan la cocaína a su homólogo etílico, el Cocaetileno, aumentando las concentraciones de cocaína produciendo unos efectos subjetivos hedónicos más pronunciados que la cocaína sola, donde los consumidores afirman experimentar una sensación de bienestar más placentera.⁴ Esto explica la presencia de manifestaciones clínicas no presentadas con consumos anteriores de cocaína. Por otro lado, al predominar la clínica de cocaína, al administrar diazepam se frena esta descarga adrenérgica y se controlan o minimizan las manifestaciones clínicas.

De igual forma, al igual que la cocaína, el cocaetileno interfiere en la recaptación presináptica de dopamina. Esto incrementa el tiempo de acción de la dopamina y con ello las manifestaciones placenteras y trastornos de la marcha que pudieran aparecer.

Desde el punto de vista farmacodinámico el cocaetileno, a diferencia de la cocaína, tiene mayor selectividad con el transportador dopaminérgico y menor afinidad con el de la serotonina lo cual se relaciona con su intenso y prolongado efecto euforizante. El cocaetileno eleva los niveles citoplasmáticos de β -endorfinas produciendo una mayor alteración en los mecanismos cerebrales de recompensa o placer.⁵

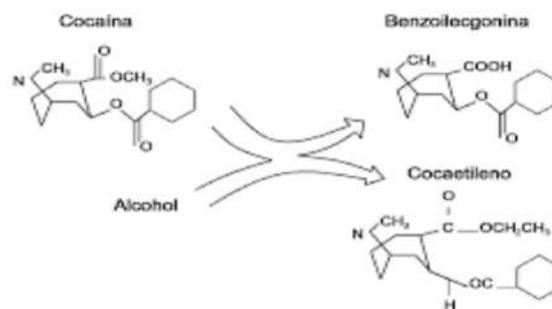


Foto tomada de Internet

Tras la coingestión alcohol-cocaína, el cocaetileno se encuentra rápida y principalmente en hígado, pulmón y riñón. Unos minutos más tarde, este metabolito es detectado en otros tejidos como el cerebro, el corazón o el bazo.

Otro elemento propiciador de la excitación en el paciente está dado porque el cocaetileno provoca liberación de la hormona adrenocorticotropa y corticosterona en respuesta a la acción del cocaetileno en el núcleo paraventricular, implicando por tanto al eje adrenal-hipotalámico-pituitario. Esta liberación de hormonas como el cortisol y la corticosterona estimulan sensaciones eufóricas y son causantes de excitación.⁴

La interacción alcohol-cocaína interfiere en el patrón de degradación tanto del alcohol como de la cocaína. Esto hace que la clínica presentada se extienda más comparada con el consumo de una única sustancia. En pacientes consumidores de cocaína en cualquier forma de consumo, a la vez que experimenta una dosis diferente o combina drogas como en este caso, el cambio de lo esperado en cuanto a manifestaciones, hace que el individuo asista a un centro de salud.

La hipertensión arterial fue la manifestación que más tardó en corregirse. El cocaetileno incrementa la frecuencia cardíaca y la presión arterial en mayor proporción que la cocaína. Se considera que el cocaetileno es diez veces más cardiotoxico.⁶⁻⁸

La evolución del paciente fue favorable, pero pudieron existir complicaciones. La presencia en el organismo de cocaetileno se ha podido asociar con convulsiones, cardiotoxicidad, daño hepático, repercusiones en el sistema inmunitario

y letalidad. El cocaetileno produce un incremento potencial de muerte repentina de 18 a 25 veces más que con la cocaína, debido en parte a la inhibición de los canales de sodio y de potasio.⁹

En este paciente no se trabajó dosificación de etanol pues la clínica predominante era por la cocaína incluyendo que al no recibir muestra de sangre impedía este complementario.

CONCLUSIONES

La euforia, taquicardia e hipertensión fueron las manifestaciones clínicas que predominaron, tratadas satisfactoriamente con benzodiazepinas y captopril. La formación de cocaetileno incrementó las concentraciones de cocaína y retardó su eliminación potenciando el efecto de esta.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Informe mundial sobre las drogas 2021 de UNODC: Los efectos de la pandemia aumentan los riesgos de las drogas, mientras la juventud subestima los peligros del cannabis. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. Viena. Junio de 2021. Disponible en: https://www.unodc.org/mexicoandcentralamerica/es/webstories/2020/2021_06_24
2. Cortés Bejarano F. Efectos cardiovasculares en usuarios de cocaína. Revista Médica Sinergia. 2019;4(5):5-14. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v4i5.222>
3. Pennings JM, Leccese AP, Wolf FA. Effects of concurrent use of alcohol and cocaine. *Addiction*, 97, 773-783. 2002
4. Pastor R, Llopis JJ. Interacciones y consecuencias del consumo combinado de alcohol y cocaína: una actualización sobre el cocaetileno. *Adicciones*,

2003;15(2):159-164. Disponible en: <https://www.adicciones.es/view>

5. Jones AW. Forensic drug profile: cocaethylene. *J Anal Toxicol*. 2019;43(3): 155-160
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30796807/>
6. Pergolizzi J, Breve F, Magnusson P, LeQuang JA, Varrassi G. Cocaethylene: When Cocaine and Alcohol Are Taken Together. *Cureus*. 2022 Feb; 14(2): e22498.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8956485/>
7. Harris DS, Everhart ET, Mendelson J, Jones RT. (). The pharmacology of cocaethylene in humans following cocaine and ethanol administration. *Drug and Alcohol Dependence*, 2003; 72(2), 169-182. [https://doi.org/10.1016/S0376-8716\(03\)00200-X](https://doi.org/10.1016/S0376-8716(03)00200-X)
8. Armitage J, et al. Intensive lowering of LDL cholesterol with 80 mg versus 20 mg simvastatin daily in 12064 survivors of myocardial infarction: double-blind randomised trial. *Lancet*. 2010; 376:1658-1669.
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)60310-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)60310-8/fulltext)
9. Yu Suzanne Ching. Muerte accidental por consumo combinado de cocaína y etanol Revisión bibliográfica. *Rev Med. leg. Costa Rica*,40(1). Heredia Jan./Mar. 2023 Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152023000100040

SOBRE LOS AUTORES

1. *Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Máster en Toxicología Clínica y en Prevención del uso indebido de drogas. Profesora e investigadora auxiliar. <https://orcid.org/0000-0001-5730-2585> yamiletgarciaagonzalez38@gmail.com
2. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral y en Toxicología. Máster en Prevención del uso indebido de drogas. <https://orcid.org/0000-0003-3172-0994>
3. Especialista 1er Grado en Medicina General Integral y en Toxicología. <https://orcid.org/0000-0003-3387-0494>
4. Especialista 1er Grado en Medicina General Integral Militar y en Toxicología. Máster en Prevención del uso indebido de drogas. Profesor instructor <https://orcid.org/0000-0002-5731-5658>
5. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral y en Medicina Interna. Máster en Toxicología Clínica. <https://orcid.org/0000-0003-3387-0494>

Nolivio López Díaz^{1}, Melisa Elena Ávalo Merás², Sussani Cruz Pérez³, Yohan Manuel Díaz Sardiñas⁴, Julio Cesar Suárez García⁵*

RESUMEN

Introducción: mirar maratones de series o películas es una práctica que data de la disponibilidad de las reproductoras de videocasetes, se popularizó con el DVD y, actualmente, está en boga por las posibilidades técnicas que brindan las distintas plataformas de streaming.

Objetivo: caracterizar la práctica del binge-watching entre los estudiantes en el Centro Universitario Municipal de Ranchuelo, adscrito a la Universidad Marta Abreu De Las Villas en la provincia Villa Clara, Cuba.

Metodología: se realizó la evaluación de la práctica del binge-watching, bajo un enfoque mixto, con un componente principal cualitativo, el muestreo fue por conveniencia y su aplicación se realizó en grupos de discusión y un cuestionario con 30 preguntas acerca del tema.

Resultados: los contenidos son descargados previamente y obtenidos por la vía de descargas que circulan en memorias USB o discos duros. Mayormente esta práctica se reserva para el tiempo libre y las vacaciones. Se practica de forma individual y se identifica con el consumo continuado de episodios de un mismo contenido. Los participantes del estudio en su mayoría afirmaron tener controlada esta práctica y la perciben como positiva.

Conclusiones: los participantes del estudio manifestaron que hacen maratones de series para relajarse, dejar de lado los problemas cotidianos, socializar de forma presencial y en las redes, mantenerse al día con las tendencias y aprender cosas nuevas, considerando esto en su mayoría como beneficioso y que lo mantienen bajo control.

Palabras clave: consumo, series, estudiantes universitarios, Cuba.

ABSTRACT

Introduction: watching series or movie marathons is a practice that dates back to the availability of video cassette players, became popular with the DVD and is currently in vogue due to the technical possibilities offered by different streaming platforms.

Objective: to characterize the practice of binge-watching among students at the Municipal University Center of Ranchuelo, attached to the Marta Abreu De Las Villas University in Villa Clara province, Cuba.

Methodology: the evaluation of the practice of binge-watching was carried out under a mixed approach, with a qualitative main component, the sampling was by convenience and its application was carried out in discussion groups and a questionnaire with 30 questions about the topic.

Results: contents are previously downloaded and obtained by means of downloads circulating on USB sticks or hard disks. This practice is mostly reserved for free time and vacations. It is practiced individually and is identified with the continuous consumption of episodes of the same content. Most of the study participants affirmed that they have this practice under control and perceive it as positive.

Conclusions: the participants of the study stated that they do series marathons to relax, leave aside everyday problems, socialize in person and in the networks, keep up with trends and learn new things, considering this mostly as beneficial and that they keep it under control.

Key words: consumption, series, university students, Cuba.

INTRODUCCIÓN

Tanto la llegada de la radio como de la televisión supusieron una novedad en el campo de la comunicación del siglo XX. Hasta entonces, el medio principal de comunicación había sido la prensa; a raíz de los distintos avances tecnológicos que se habían dado en varios rincones del mundo, fue posible la creación de dispositivos de comunicación a larga distancia, que se instalaron en los hogares ofreciendo la posibilidad de acceder a ellos durante más tiempo. Su aparición y significado en las vidas del público son temas acerca de los cuales se plantearon interrogantes desde el campo de la comunicación, después de todo a partir del cambio de siglo la humanidad experimentó varios sucesos relativamente próximos (Guerras mundiales, llegada del hombre a la Luna, luchas de las minorías) que colaboraron a la reinterpretación de las sociedades. Este mismo proceso se vio afectado indudablemente por los medios de comunicación de masas.¹

Desde 1948 se registran las primeras series de comedia o *sitcoms* (del inglés *situation comedies*, comedias de situación) en los EE.UU; el surgimiento de estas producciones tuvo un impacto directo en la industria del entretenimiento global ya que no solo eran una representación, sino que también actuaron como normalizadoras de lo que “debería” ser la sociedad.²

Conforme se popularizó el consumo de series, el número de producciones también aumentó, lo que dio paso a un modelo de negocio nuevo en el que las personas podían comprar o rentar series completas y películas para verlas cuando desearan. Entre los múltiples beneficios de esta práctica está la libertad de autorregular el consumo de productos de entretenimiento según la conveniencia del consumidor. Parte del impacto que tiene la televisión como medio radica en que controla qué tipo de productos transmite y cuándo lo hace, pero se vuelve necesario repensar este impacto cuando las características del medio cambian para adaptarse a las necesidades del consumidor.³

La función de la televisión se altera notablemente desde inicios del año 2000, en el que ocurre lo que Imbert decidió llamar como ‘La crisis del realismo’.⁴ Con la creciente demanda de *reality shows*, lo que había sido un exitoso modelo de la representación de la realidad deja de ser suficiente para muchos públicos y crece el interés por la hiperrealidad de los contenidos. De acuerdo con el autor, la hiperrealidad consiste en la deformación de los hechos reales al punto de difuminar la línea entre lo que es posible y lo imposible; en este nuevo sendero que toma la televisión no importa tanto que algo sea real, sino que se superpone un interés de crear escenarios e historias que satisfagan la curiosidad del público. Dentro de este contexto lo que importa más es que los consumidores tengan la sensación de realidad.

Mirar maratones de series o películas es una práctica que data de la disponibilidad de las reproductoras de videocasetes, se popularizó con el DVD y, actualmente, está en boga por las posibilidades técnicas que brindan las distintas plataformas de *streaming*.⁵

Mirar un maratón es ver varios episodios de un mismo programa o varias películas de una misma saga, en una sola sesión.⁶

El término *binge-watching* (BW) se popularizó inicialmente en la prensa y fue recuperado por la academia, aunque algunos autores prefieren usar el término maratón.⁷ En el presente artículo se utiliza indistintamente pues a pesar de no es parte del hablar cotidiano en castellano, es la expresión que aparece en la gran mayoría de la literatura científica sobre el tema.

El BW es “un consumo de más de un episodio del mismo contenido serial de video en una sola sesión, en el propio tiempo y al propio ritmo”.⁸

“La prevalencia del episodio en el discurso sobre el BW se extiende al comportamiento de los usuarios. El episodio, no la hora, parece ser en realidad la unidad conceptual del maratón”.⁹

Mirar maratones de televisión es una práctica que se ha relacionado con la población joven.^{10, 11}

Específicamente, son los estudiantes universitarios quienes han manifestado un mayor interés debido a su disponibilidad de tiempo, su familiaridad con las tecnologías y deseo por seguir las tendencias culturales del momento.⁶

Pese a existir abundantes estudios a nivel internacional sobre el fenómeno, llama la atención la escasa investigación empírica publicada sobre el tema en Latinoamérica¹² y en Cuba.

Dado que la mayoría de los estudios mencionados anteriormente parten de universitarios norteamericanos, se planteó explorar esta práctica de consumo mediático a nivel descriptivo en este sector de la audiencia cubana. Por lo tanto, se planteó el objetivo de estudiar la práctica del BW entre jóvenes universitarios cubanos para dilucidar qué características toma en este grupo, los factores que la motivan, así como su percepción sobre los posibles efectos en su bienestar y en su desempeño académico. Para ello se trazó como objetivo de la presente investigación **caracterizar la práctica del binge-watching entre los estudiantes en el Centro Universitario Municipal de Ranchuelo, adscripto a la Universidad Marta Abreu De Las Villas en la provincia Villa Clara Cuba.**

MÉTODOS

El enfoque del proyecto es mixto, con un componente principal cualitativo.

Inicialmente, en términos cualitativos, se condujeron 5 grupos de discusión, que tuvieron lugar del 15 enero a 29 febrero de 2024, con la participación de 30 estudiantes de 20 a 39 años. Se buscó mantener la proporción en las edades, el género (en este caso fue imposible pues la mayoría de la matrícula es del sexo femenino), y en los años cursados. Los participantes otorgaron el consentimiento informado que incluía registro de la sesión. Las sesiones duraron entre 60 y 90 minutos. Se utilizaron 7 detonadores para obtener información sobre lo que significa hacer maratones de televisión, papel que éstos juegan en su vida cotidiana, tipo de contenidos

preferidos, personas que los acompañan mientras realizan esta práctica, la manera en que combinan el BW con su vida de estudiantes, sus sentimientos respecto a los maratones y cómo relacionan esta actividad con su bienestar.

La fase cuantitativa, implementada a través de una encuesta en línea (vía WhatsApp) de 30 preguntas (15 enero a 29 febrero de 2024), tuvo como principal objetivo conocer la prevalencia de la práctica del BW entre los estudiantes del Centro Universitario de estudio y triangular los datos cualitativos que se obtuvieran.

Se observaron cuatro tipos de datos: 1) sociodemográficos generales (edad, género, licenciatura y año que cursa), 2) escala general de *binge-watching* (Viens & Farrar, 2021) traducida al español, 3) información sobre el consumo televisivo en general (momentos, plataformas y dispositivos preferidos), y 4) datos sobre las características del BW y los efectos que pudiera tener sobre diversos aspectos de sus vidas.

El muestreo fue por conveniencia, se contó con el respaldo de la dirección del Centro Universitario para aplicar el instrumento a la mitad de los alumnos, lo que permitió reunir 50 respuestas, a todos los encuestados se les pidió otorgar su consentimiento informado.

Los principales criterios de selección fueron la edad, el género y el año que cursa en la licenciatura. Se utilizó el Excel 2016 para analizar los datos de los grupos de discusión y de la encuesta.

RESULTADOS

Perfil de los estudiantes universitarios que miran maratones.

Un perfil esquemático de los estudiantes que realizan esta práctica revela que la mayoría utiliza contenidos descargados previamente y obtenidos por la vía de descargas que circulan en memorias USB o discos duros, lo cual en Cuba se conocen como paquete (90.0 %), también existen estudiantes que utilizan la plataforma de suscripción Netflix (3.3 %) y otros los ven

directamente. en las páginas gratis de *streaming* en Internet (6.7 %). Los dispositivos más utilizados son la SmartTV (70.0 %), el teléfono inteligente (60.0 %) y la laptop/computadora de escritorio (40.0 %).

En los grupos de discusión, se comentó que mirar maratones es una práctica reservada para el tiempo libre, lo que la encuesta confirma: un 70.0 % de los estudiantes dijo que lo hace los viernes, sábado y domingo y más de la mitad (56.7 %) indicó que prefiere ver series de televisión cuando tienen algún tiempo libre. La noche también resultó una opción favorecida, con 30.0 % de las respuestas. Estos resultados coincidieron plenamente con los comentarios de los participantes en los grupos de discusión, también se hizo referencia a preferir periodos en los que se sienten con una menor presión, como las noches, los fines de semana y muy especialmente las vacaciones escolares y laborales.

En los grupos de discusión se mencionó también que el confinamiento por la pandemia de covid 19 cambio los horarios. Se preguntó en la encuesta respecto a cambios en el consumo televisivo, lo que fue reportado por el 66.7 %. En total, 53.4 % declaró que el consumo aumentó y un 10.0 %, que disminuyó. Se reportaron también alteraciones en el uso de ciertos dispositivos, por ejemplo, de la TV tradicional se incrementó el uso de alternativas como el paquete y existió una mayor exposición a los segmentos noticiosos.

El maratón de series y películas es una práctica que se realiza principalmente a solas, según afirmó un 70.0 % de los encuestados, pero no es raro que un grupo de amigos o familiares se incluya en esta práctica. En los grupos de discusión surgieron razones tales como, controlar el ritmo de visión, darse un tiempo para sí mismos e, incluso, ver contenidos que creen que otros no apreciarían.

El 20.0 % afirma que mira maratones con familiares, amigos e incluso vecinos.

Entre los tipos de contenidos que consideran mejores para esta práctica, se destacan comedia,

drama, acción, romance, ciencia ficción, fantasía y animación.

En los grupos de discusión, se mencionaron muchos títulos de series de ficción y series dramáticas (coreanas, turcas y mexicanas en su mayoría). En este contexto, en la concepción de estos estudiantes, todos los géneros pueden verse como maratón, desde documentales sobre naturaleza, eventos deportivos, hasta *reality shows*.

Los participantes de los grupos de discusión emplearon el término para describir el consumo consecutivo de múltiples contenidos audiovisuales, desde videos en YouTube y otras plataformas, hasta sagas cinematográficas.

Siempre se destaca que se utiliza el termino maratón en los grupos de discusión por la visión consecutiva de varios episodios del mismo contenido. En la encuesta, el 70.0 % de los estudiantes manifiesta ver más de un episodio por sesión, 40.0 % de uno a dos episodios por sesión, 36.7 % de tres a cuatro, 16.7 % más de cuatro, y un 7.0 % indicó supera esa cantidad. Lo anterior expone que solo unos pocos practican los maratones extendidos, que son el estereotipo de esta práctica. De hecho, el 46.7 % de los encuestados manifestó pasar más de una hora viendo contenidos en cada sesión, pero se dificulta determinar el límite superior debido a la distinta duración de los episodios en los diferentes géneros.

Se determinó que los maratones largos se realizan solo cuando el contenido resulta muy atractivo. Esto primó en series de ficción o en menor grado en series dramáticas cuya trama motiva a seguir viendo la misma hasta ver el desenlace de la situación expuesta. No obstante, estos serían casos excepcionales. Normalmente es más común ir dosificando los episodios en los tiempos libres a lo largo de la semana o mirar sesiones de varios episodios durante los fines de semana o las vacaciones.

Los estudiantes de forma general conciben el BW como algo positivo.

Argumentan que les permite distraerse de situaciones estresantes, pensar en otras cosas fuera de su rutina, despertar la imaginación, compartir emociones con otras personas e, incluso, hacer como refugio en momentos difíciles. En los grupos de discusión, expresaron usar esta vía para que para olvidarse de los problemas y de las presiones de la vida cotidiana y la universidad. Un maratón sería para ellos un momento de relajación en medio de las exigencias impuestas por el trabajo, los estudios y su vida personal.

Otro motivo esgrimido fue el deseo de socializar, pues a pesar que la mayoría las ve a solas, se comparten opiniones del contenido, tanto en redes sociales como presencialmente con amigos, colegas y familiares. Se recomiendan títulos y se piden recomendaciones, lo cual muestra el componente social de esta práctica.

La tercera motivación más destacada, fue la necesidad de mantenerse al día con lo popular, pues a pesar de que se controlan los contenidos, los momentos para consumirlos y la compañía, en ocasiones se experimenta motivado por tendencias, sobre todo cuando una serie es acreedora de muchas publicaciones en redes sociales o comentarios en los círculos donde se mueve el individuo.

En los grupos de discusión salió a relucir que otra motivación fue la sensación de terminar algo, pues ver una serie en su totalidad se puede entender como un logro que deja satisfacciones. En la encuesta el 90.0 % dijo que casi siempre y siempre se sentía satisfecho al terminar un maratón televisivo. Asimismo, el 50.0 % indicó que casi siempre y siempre les generaba una sensación de orgullo el concluirlo.

También se expuso que se aprenden cosas interesantes de otras culturas. lo que es positivo para el individuo.

En la encuesta, el 80.0 % afirmó que mirar maratones no afecta nunca y casi nunca en sus responsabilidades, deberes escolares y laborales. De la misma manera, el 40.0 % indicó que nunca ha dejado de hacer o dejado para otro momento

una tarea escolar por continuar viendo series, mientras que el 50.0 % dijo que casi nunca lo ha hecho, 10.0 % dijo que casi siempre lo ha hecho y solo el 3.3 % indicó que siempre. Estos resultados coinciden con los de los grupos de discusión, que mostraban que la mayoría de los estudiantes mantienen el BW bajo control, con algún eventual descuido.

DISCUSIÓN

Todos los participantes dieron por hecho que tenían acceso a los contenidos, así como a mirarlos a su propio ritmo. Practican el *binge-watching* generalmente los fines de semana y en la noche, esto se vio afectado durante la epidemia del covid 19. Generalmente ven las series en solitario, pero en ocasiones lo hacen acompañados de familiares o amigos.

Panda y Pandey identificaron que la interacción social, el escape de la realidad, el fácil acceso a los contenidos y la publicidad motivaban el BW.¹³ Gangadharbatla et al. encontraron que los factores que alimentan el deseo por el BW se vinculan con los contenidos, el entretenimiento y la naturaleza adictiva de la práctica.¹⁴

Entre los tipos de contenidos que consideran mejores para esta práctica, se destacan comedia, drama, acción, romance, ciencia ficción, fantasía y animación, pero cualquier contenido puede ser objeto de esta práctica.

Con respecto a los efectos de esta práctica televisiva, Riddle et al. distinguieron que los universitarios realizan maratones televisivos intencionales y no intencionales, relacionando estos últimos con la adicción.¹⁵

Los participantes del estudio tanto los del grupo de discusión como los encuestados utilizan el termino maratón a partir de la continuidad de los contenidos y la autonomía del espectador.⁸ También consideran que para contar como maratón debe ser una sesión donde se vean varios episodios de la serie.

La cantidad de episodios varía según el tipo de ficción: para las series dramáticas (en las que cada episodio tiene una duración de entre 40 y 50

minutos) sería suficiente con ver dos capítulos de forma continua para que sea considerado *binge-watching*, mientras que para las comedias de situación (en las que cada episodio tiene una duración entre 20 y 30 minutos) es necesario ver cuatro capítulos seguidos para que ese visionado pueda considerarse maratón.¹⁶

En cuanto a las motivaciones para el BW, los participantes lo hacen por relajarse, dejar de lado los problemas cotidianos, socializar (modo presencial y en las redes), mantenerse al día con las tendencias y aprender cosas nuevas.

Algunos participantes del estudio manifestaron presentar problemas para controlar el impulso de seguir mirando un capítulo tras otro. Lo cual achacaron al tipo de contenido, pues se diseñan para fomentar esa urgencia.

En los grupos de discusión, así como los encuestados, en su mayoría consideran a los maratones como una práctica beneficiosa, que mantienen bajo control limitándola a los fines de semana o a periodos vacacionales. Existe conciencia de los riesgos que puede causar a su desempeño laboral y escolar, pero declaran que los mantienen bajo control. Solo una minoría de los participantes declaró haber dejado de lado sus deberes escolares en alguna ocasión por mirar maratones

CONCLUSIONES

El *binge-watching* se caracteriza por el consumo de más de un episodio de un mismo contenido serial durante una sesión, siendo motivado por factores vinculados con los contenidos, el entretenimiento y la naturaleza adictiva de la práctica. Los participantes del estudio manifestaron que hacen maratones de series para relajarse, dejar de lado los problemas cotidianos, socializar (modo presencial y en las redes), mantenerse al día con las tendencias y aprender cosas nuevas, considerando esto en su mayoría como beneficioso y que lo mantienen bajo control.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Magnani E. Historia de la comunicación. Buenos Aires: Capital Intelectual. 2008.
2. Montalván, M. Historia y comunicación social. Barcelona: Grijalbo Mondadori. 2018.
3. Allen G, Feils D, Disbrow H. The rise and fall of Netflix: what happened and where will it go from here? Journal of the International Academy for Case Studies. 2014 [citado 13 febrero 2024]; 20(1): 1-35. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/298002289_The_rise_and_fall_of_Netflix_What_happened_and_where_will_it_go_from_here
4. Imbert G. El zoo visual. De la televisión espectacular a la televisión especular. Barcelona: Gedisa. 2013
5. Jenner M. Researching Binge-Watching. Critical Studies in Television: The International Journal of Television Studies. 2020 [citado 17 febrero 2024]; 15(3): 267–279. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1749602020935012>
6. Cornelio Marí, EM. La práctica del binge-watching entre estudiantes universitarios mexicanos. Cuadernos.info. 2023 [citado 18 febrero 2024], (54): 205-224. Disponible en: <https://doi.org/10.7764/cdi.54.52353>
7. Perks LG. Media Marathoning: Immersions in Morality. Lexington Books; 2015.
8. Merikivi J, Bragge J, Scornavacca E., & Verhagen, T. Binge-watching Serialized Video Content: A Transdisciplinary Review. Television & New Media 2020 [citado 15 febrero 2024], 21(7): 697–711. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1527476419848578>

9. Pierce Grove R. What Defines a Binge? Elapsed Time versus Episodes. In M. Jenner (Ed.), *Binge-Watching and Contemporary Television Studies* (pp. 98–111). Edinburgh University Press; 2021.
<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9781474462006-009/html?lang=en>
10. Matrix S. The Netflix Effect: Teens, Binge Watching, and On-Demand Digital Media Trends”, *Jeunesse: Young People, Texts, Cultures*. 2014 [citado 12 de marzo 2024]; 6 (1), [aprox. 19 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1353/jeu.2014.0002>
11. Spangler T. Binge Boom: Young U.S Viewers Gulp Down Average of Six TV Episodes per Sitting. *Variety*. 2017 [citado 13 febrero 2024]. Disponible en: <https://variety.com/2017/digital/news/binge-viewing-tvsurvey-millennials-1202013560/>
12. Cardoso JC. Binge-Watching como um novo modo de assistir televisão: uma análise comparativa entre o fenômeno em arquivo e em fluxo (Binge-watching as a new way to watch television: a comparative analysis between the phenomenon in streaming and on broadcasting). Atena Editora. 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.22533/at.ed.628210511>
13. Panda S, Pandey SC. Binge watching and college students: motivations and outcomes. *Young Consumers*. 2017 [citado 19 febrero 2024]; 18(4): 425–438. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/YC-07-2017-00707>
14. Gangadharbatla H, Ackerman C, Bamford A. Antecedents and consequences of binge-watching for college students. *First Monday*. 2019 [citado 10 febrero 2024]; 24(12). Disponible en: <https://doi.org/10.5210/fm.v24i12.9667>
15. Riddle K, Peebles A, Davis C, Xu F, Schroeder E. The addictive potential of television binge watching: Comparing intentional and unintentional binges. *Psychology of Popular Media Culture*. 2018 [citado 13 febrero 2024]; 7(4): 589–604. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/ppm0000167>
1. Herrera CA. Usos y gratificaciones del binge-watching entre jóvenes adultos suscriptores de Netflix. [Tesis de pregrado]. Quito: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador; 2018.
<https://repositorio.puce.edu.ec/items/d131d8ee-3283-4694-a15f-a23dbb5f81c0>

SOBRE LOS AUTORES

1. *Licenciado en Economía. Máster en Administración de Negocios. Profesor Auxiliar de la Universidad Marta Abreu de Las Villas. Ranchuelo, Cuba. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0722-0463> email: nolivioldgy@gmail.com
2. Estudiante de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, CUM Cruces. Cruces, Cuba. Orcid:
3. Especialista en Ginecología y Obstetricia, Hospital Iluminado Rodríguez. Jagüey Grande, Cuba. <https://orcid.org/0009-0001-3859-9077>
4. Especialista en Cardiología, Hospital Provincial Universitario Cardiocentro Ernesto Che. Guevara. Santa Clara, Cuba. <https://orcid.org/0009-0002-6471-3301>
5. Licenciado en Matemática, Profesor Asistente de la Universidad Marta Abreu de Las Villas. Ranchuelo. Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-3476-8686>

Alexander Piñirí Méndez^{1*}, María Elena Contreras Palú², Livia María Mugía Pérez³, Lhien de la Teja Sarduy⁴

RESUMEN

Introducción: la nueva pauta de consumo de alcohol en la población juvenil representa uno de los aspectos más destacados en el estudio del consumo de drogas en los últimos años. El consumo de alcohol en los jóvenes constituye un problema de la salud pública, destinándose grandes esfuerzos a su identificación y prevención.

Objetivos: describir el consumo de alcohol en los estudiantes de Tecnología de la Salud y diseñar un programa educativo para reducir el consumo de alcohol.

Metodología: se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, se utilizó encuestas para estudiantes, entrevistas a profesores, así como métodos teóricos y empíricos para el análisis y procesamiento de los resultados, para realizar el diagnóstico educativo se utilizó el Modelo PRECEDE, a partir de lo cual se diseñó la intervención, estructurándola en sesiones y luego fue sometida a criterio de expertos.

Resultados: La edad promedio de los 198 estudiantes encuestados fue de 19.8 años, predominó el sexo femenino con un 78 %. El 88.38 % de los estudiantes consumía bebidas alcohólicas. El programa educativo diseñado fue valorado por criterio de expertos realizando una valoración positiva de la misma.

Conclusiones: todos los estudiantes manifestaron consumo de sustancias adictivas legales en su vida en diferentes actividades. Los comportamientos adictivos no solo causan deserción estudiantil, sino que pueden limitar el desarrollo general y específico de competencias profesionales.

Palabras clave: consumo de alcohol; modelo PRECEDE; prevención; programa educativo.

ABSTRACT

Introduction: the new pattern of alcohol consumption in the youth population represents one of the most outstanding aspects in the study of drug consumption in recent years. Alcohol consumption in young people is a public health problem, and great efforts have been devoted to its identification and prevention.

Objectives: to describe alcohol consumption in Health Technology students and to design an educational program to reduce alcohol consumption.

Methodology: a cross-sectional descriptive study was carried out, using surveys for students, interviews with professors, as well as theoretical and empirical methods for the analysis and processing of the results. The PRECEDE Model was used to carry out the educational diagnosis, from which the intervention was designed, structured in sessions and then submitted to expert criteria.

Results: The average age of the 198 students surveyed was 19.8 years, with a predominance of the female sex (78%). Of the students, 88.38% consumed alcoholic beverages. The educational program designed was evaluated by experts with a positive assessment.

Conclusions: all students showed consumption of legal addictive substances in their lives in different activities. Addictive behaviors not only cause student desertion, but can also limit the general and specific development of professional competencies.

Keywords: alcohol consumption; PRECEDE model; prevention; educational program.

INTRODUCCIÓN

En la lucha contra el alcoholismo, no existe remedio más efectivo que su prevención, impidiendo que se produzca el primer contacto entre el joven y la droga, en función de este propósito es fundamental dotar al joven de información que le permita conocer las características “del enemigo”, el alcohol, y los peligros a que se expone. Si por “curiosidad” o por la “influencia de los amigos” sucumbiera a los deseos de “probar, experimentar, sentir nuevas sensaciones”, una rápida retirada o la búsqueda temprana de ayuda, podrán evitar años de sufrimiento para él, su familia y el entorno social.¹⁻³

Según el Anuario Estadístico de Salud en su edición 2022, el consumo de alcohol y los trastornos mentales debidos al uso de esta, se encuentran entre las 35 primeras causas de muerte en Cuba.⁴ 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 droga portera para el inicio en las drogas ilegales, sobre todo entre adolescentes y jóvenes.^{5,6}

Los autores consideran que desde los primeros años de estudio se les debe propiciar el desarrollo de actividades de promoción de estilos saludables en todos los contextos de actuación, y desplegar actitudes de resiliencias, comunicativas y salubristas entre otras, y desarrollar hábitos saludables que le permita promover y precaver, dolencias y sufrimientos a las personas y familiares con énfasis en las adicciones; mal que nos agobia en el mundo actual.

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.⁷

Estas universidades Promotoras de Salud definen, a las entidades de Educación Superior que impulsan una cultura organizacional guiada por los principios de la Promoción de la Salud, apoyada en la política institucional que promueve y mantiene acciones de promoción. Instituciones cuyo proyecto educativo labora en la promoción de la salud para mejorar la calidad de vida de los miembros, trabajan para lograr un desarrollo humano saludable. 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.^{8,9}

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, en las prácticas de sustancias adictivas.¹⁰

Resulta contradictorio que estudiantes universitarios de las carreras de Tecnología de la Salud, tengan el hábito de consumo de alcohol, 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 de consumo irresponsable de alcohol. Esto implica un conflicto ético porque la sociedad requiere de un papel dinámico y ejemplar de dichos profesionales.

Saber que el problema del abuso de alcohol concierne a toda la sociedad servirá para que

situemos en su contexto el aporte que puede hacer el sistema educativo en su prevención, lo que no nos exime de nuestra responsabilidad de educadores. Ya hay muchos enfoques y programas basados en teorías contrastadas, y que han demostrado su eficacia preventiva. Su presentación aquí servirá para cumplir con este compromiso de la escuela con la sociedad que es preparar al ciudadano para la vida.^{1, 2, 7} Además, sobre las drogas existe un principio universal: mientras más joven se inicie en el consumo, más daño produce, donde en ocasiones existe una baja capacidad del joven de reconocer los posibles daños, el grado de vulnerabilidad y consecuencias del consumo de alcohol, en función de la cual se conforman los mecanismos de autorregulación para evitar o reducir este comportamiento y asumir comportamientos saludables.¹¹

Ante esta realidad se hace necesario buscar la manera de preparar las nuevas generaciones para que no sean las víctimas de esta epidemia. Prevenir el abuso del alcohol es lo más recomendado, y una forma de prevenirlo es a través de la aplicación de programas educativos, por lo que nos trazamos los siguientes objetivos: **describir el consumo de alcohol en los estudiantes de Tecnología de la Salud y diseñar un programa educativo para reducir el consumo de alcohol.**

MÉTODO

Se realizó un estudio de desarrollo tecnológico con estudiantes de 2do año de Tecnología de la Salud, matriculados en las carreras: Rehabilitación en Salud (RS), Higiene y Epidemiología (HE) y Bioanálisis Clínico (BAC), pertenecientes a la Facultad de Tecnología de Salud de la Universidad de Ciencias Médicas de 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.

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 Pública, relacionados con la prevención del alcoholismo. Se empleó una guía de observación que posibilitó la constatación del consumo de alcohol. Además, se consideraron las evidencias relacionadas con las acciones preventivas y educativas institucionales.

Para realizar el diagnóstico educativo se utilizó el Modelo PRECEDE que fue desarrollado en los servicios norteamericanos de Salud Pública y adaptado a diversos contextos culturales, debido a que constituye un enfoque psicosocial de corte motivacional en Educación para la Salud. A partir de ello se diseñó la intervención, estructurándola en sesiones y posteriormente fue sometida a criterio de expertos.

Para la evaluación del contenido del programa de intervención, se realizó un muestreo de expertos, los cuales fueron valorados a partir de criterios como: efectividad en su actividad profesional (reconocida experiencia profesional avalada por su alta calificación científica y técnica), reconocido prestigio profesional, conocimiento profundo del tema objeto de investigación y resultados satisfactorios en el trabajo.

De esta manera quedaron seleccionados cinco expertos especialistas en temas de adolescencia, consumo de drogas e intervenciones, y con una experiencia laboral de más de 10 años vinculados al tema, con el propósito de realizar un análisis general del programa. Se respetó la confidencialidad de la información brindada por los sujetos participantes en la investigación, así como el anonimato en cuanto a quienes expresaron sus criterios. Las entrevistas fueron realizadas en un lugar con todas las condiciones establecidas para la misma y a todos los sujetos se les solicitó su consentimiento informado para participar en el estudio.

RESULTADOS

La edad promedio de los 198 estudiantes encuestados fue de 19.8 años y predominó el sexo femenino con un 78 %. Se observó que todos los estudiantes consumían algún tipo de sustancia adictiva. La más consumida fue el café (96 %), seguida por las bebidas alcohólicas (88.38 %) y el tabaco (67.17 %). Generalmente consumen en fiestas o cuando comparten con sus parejas (68 %).

Aunque no fue el alcohol la principal sustancia de consumo, su utilización fue elevada lo que representa un alto riesgo de enfermedad adictiva. Se trata de individuos vulnerables por la etapa de la vida que cursan y las características de la misma. Esta investigación está dirigida a jóvenes que se encuentran en un mismo escenario (Facultad de Tecnología de la Salud de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana). La propuesta de programa educativo tiene un fin participativo, dinámico y colaborativo a través del desarrollo de actividades motivadoras y creativas que gestione el crecimiento personal, intelectual y social. Está destinado a fomentar el autocontrol personal ante la referida problemática y al desarrollo de habilidades para la realización de acciones de promoción y prevención de salud en su quehacer profesional.

El programa de intervención diseñado fue valorado como adecuado por la totalidad de los expertos seleccionados para realizar el proceso de validez de contenido. En general consideraron que las temáticas de mayor utilidad para abordar este problema de salud estaban tratadas en el programa de forma amplia y bien explicitadas, abarcando un amplio espectro de contenidos de interés para los jóvenes.

En relación con la metodología didáctica del programa propuesto el 100 % de los jueces también consideraron que era adecuada. En intercambio directo con algunos de ellos expresaron que este tipo de metodología didáctica ayuda al logro de los objetivos del programa ya que privilegia el rol activo y protagónico de los estudiantes y permite a los educadores actuar como facilitadores del proceso educativo. Solo

uno de los jueces expresó que debía modificarse el título de los objetivos de algunas sesiones para incluir no solo a las drogas sino a las adicciones en general.

Las observaciones realizadas fueron tenidas en cuenta y la versión resultante fue reevaluada por todos los expertos, lográndose el consenso al aceptar que el programa de intervención propuesto es adecuado para los fines que fue creado y que se debe implementar sistemáticamente para poder realizar una evaluación de la eficacia y/o efectividad del mismo, lo que permitirá a partir de las evaluaciones de proceso y resultados obtenidos hacer las correcciones necesarias en caso de que estas fueran pertinentes.

DISCUSIÓN

En esta investigación se constató que los jóvenes se inician en las adicciones en este período tan importante para su desarrollo vital y como se puede apreciar tienen incorporados a su vida estos hábitos tóxicos. Además, sobre las drogas existe un principio universal: mientras más joven se inicie en el consumo, más daño produce, donde en ocasiones existe una baja capacidad del joven de reconocer los posibles daños, el grado de vulnerabilidad y consecuencias del consumo de alcohol, en función de la cual se conforman los mecanismos de autorregulación para evitar o reducir este comportamiento y asumir comportamientos saludables.¹²

Los resultados obtenidos son similares a los que muestran los estudios internacionales consultados, 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.^{13,14}

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, es por todos

conocidos dada la disponibilidad y fácil acceso a las bebidas alcohólicas en la sociedad cubana.¹⁴ Por lo que es necesario que, desde edades tempranas, se desarrollen actitudes y habilidades desde los hogares atendiendo a: comunicación, control de impulso, desarrollo de autoestima, manejo de estrés y resiliencia ante el consumo de sustancias adictivas. Otras investigaciones realizadas en Cuba, hacen énfasis en la comprensión de las características de la percepción de riesgo respecto al consumo de alcohol desde una perspectiva dinámica, multidimensional y contextualizada.¹⁵

El trabajo educativo no solo debe centrarse en los aspectos informativos, aunque se reconoce su importancia, sino que debe trascender esta dimensión, es imprescindible activar los mecanismos motivacionales para fomentar un cambio en el comportamiento.¹⁴ 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. En las instituciones educativas y de salud, se debe promover el desarrollo personal, académico y social de sus estudiantes, para lograr una futura sociedad más saludable, genuina y eficiente ante las adicciones y cualquier actitud negativa que no desarrolle competencias profesionales y de ejemplo. Las acciones para la prevención y reducción del 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.

CONCLUSIONES

Los educandos estudiados manifestaron consumo de alcohol en diferentes actividades. A pesar de que conocen que estos comportamientos adictivos son perjudiciales para su salud, la de la familia y la población en general, así como la implicación social y económica, no tienen percepción de riesgos. 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.

El programa educativo, está concebido para insertarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Tecnología de la Salud para prevenir dificultades en el proceso docente educativo de forma inmediata, contribuyendo a cambios de estilos vida en estos jóvenes y a la formación de valores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cruz Peña A. Percepción de riesgo y consumo de tabaco y alcohol en estudiantes de primer año de la Carrera de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Tesis de Maestría – Psicopedagogía. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Facultad de Ciencias Sociales. Departamento Psicología, 2018. <https://dspace.uclv.edu.cu/items/bb44dd28-5e7c-45c8-9ff9-6e0294b9c1e0>
2. Alarcón R, y. R. (2015). Relaciones entre gratitud y felicidad en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. *Psychologia*, 592, 59-69 <http://revista.usbbog.edu.co/index.php/Psychologia/article/view/>
3. Calafat M, A. M. Educación sobre el alcohol. (ISBN:84-8150-205-7, Ed.) Dos personas fallecen cada hora por tabaquismo activo en Cuba. [Internet]Red cubana de la ciencia; 2021 [citado el 5/3/2022]. Disponible en: <http://www.redciencia.cu/noticias/2021-5-31/dos-personas-fallecen-cada-hora-por-tabaquismo-activo-en-cuba/9255>
4. Oficina Nacional de Estadística e Información. Anuario Estadístico de Cuba. Año 2021 enero-diciembre 2021. Disponible en <http://www.onei.gob.cu/node/18491>
5. Rodríguez SM. Tesis de grado. Comportamientos predisponentes a la recaída y la recuperación en adolescentes adictos a

drogas ilegales. Universidad de La Habana; 2018.

6. Organización Panamericana de la Salud. Promoción de la Salud. Un enfoque innovador y eficaz. Noticiase información del centenario. Información de prensa [Internet] 2022[citado 2022enero 06] disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/DP/100feature47.htm>
7. 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
8. Contreras Palú ME, Felipe Quintana LV, Leyva González LM, Inojosa Ramíre L. Adicciones en estudiantes de Tecnología de la Salud. Boletín informativo grupo de investigaciones sobre adicciones Universidad de Ciencias Médicas de la Habana; vol 8, 2023
9. Sotolongo-Acosta M, Fernández-Bereau V, Batista-Mainegra A. Evitar las drogas desde el contexto universitario. RUS [Internet]. 2020 [citado 08/11/2020];12(3):[aprox. 3 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000300203
10. Sandoval C, Ugarte G, Zelada-Ríos M, Pacsi-Inga S. Control de impulsos y adicciones en estudiantes de medicina de la Universidad Ricardo Palma, Lima-Perú. Educ Med [Internet]. 2020 [citado 10/11/2020];1(6): [aprox. 5 p.]. Disponible en: [https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-control-impulsos-](https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-control-impulsos-adicciones-estudiantes-medicina-Universidad-Ricardo-Palma-Lima-Peru)
[adicciones-estudiantes-medicina-S1575181320300516](https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-control-impulsos-adicciones-estudiantes-medicina-Universidad-Ricardo-Palma-Lima-Peru)
11. Guadalupe GA, Pazos DA, Salcedo LG, Guerra CE. Análisis del nivel de consumo de alcohol en estudiantes universitarios. Revista puce [Internet]. 2021 [citado 30 ene 2022]; 112:65-82. Disponible en: <http://www.revistapuce.edu.ec/index.php/revpuce/article/view/356>
12. 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 el 21/3/2022];25(4) en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942021000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
13. Sotolongo-Acosta M, Fernández-Bereau V, Batista-Mainegra A. Evitar las drogas desde el contexto universitario. RUS [Internet]. 2020 [citado 08/11/2020];12(3):[aprox. 3 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000300203
14. 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 17/11/2020];11(4):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742019000400095
15. Serradet Hernández T. Intención de consumo de alcohol en adolescentes de Enseñanza técnica Profesional y su relación con variables sociodemográficas y de consumo [Tesis en opción al título de Licenciada en Psicología]. La Habana, Facultad de Psicología. Universidad de La Habana, 2019.

ANEXOS

Resumen del Programa educativo para reducir consumo de alcohol en estudiantes de Tecnología de la Salud.

Beneficiarios directos: Estudiantes de la Facultad de Tecnología de la Salud.

Beneficiarios indirectos: La comunidad del Cerro, Profesores de la Facultad de Tecnología de la Salud de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana.

Facilitadores: Los profesores y especialistas que impartirán el programa.

Objetivos:

1. Brindar información a los estudiantes de la Facultad de Tecnología de la Salud; acerca de las drogas, haciendo énfasis en el alcohol como droga portera.

2. Propiciar estilos de vida saludables; habilidades de promoción de salud y favorecer cambio de comportamientos en ellos y su entorno familiar y laboral.

Estrategia educativa

El programa se fundamenta en el trabajo de un equipo de profesores y especialistas de la Facultad de Tecnología de la Salud, el cual incluye psicólogos, médicos, farmacólogos, tecnólogos y profesores de la Facultad, con el propósito de brindar conocimientos a los estudiantes de Tecnología que participaran en la investigación.

Principios básicos

- Carácter social del hombre.
- Carácter necesario de la participación activa de la persona en el cuidado de su salud.
- Conveniencia de la comunicación en pequeños grupos para la toma de decisiones y el desarrollo de un estilo de vida saludable.

Principios comunicacionales

- Actividades en pequeños grupos y relaciones interpersonales entre sus miembros.
- Que cada miembro del grupo emita y reciba información.
- Que el mensaje de salud se reelabore y surja del grupo.

Principios pedagógicos

- Desarrollo de capacidades para (la reflexión y toma de decisiones compartidas con el proveedor de la salud) pensar y decidir junto al proveedor de salud.
- Diseño de situaciones problemáticas y uso de técnicas participativas para promover análisis, discusión y búsqueda de soluciones.

Principios éticos:

- Los estudiantes que integren los grupos de estudio, aun cumpliendo los criterios de inclusión tendrán derecho a decidir su participación como sujetos de investigación, mediante el correspondiente consentimiento informado y salir de la misma en caso que así lo decidan.
- Se garantiza la seguridad de que no existirán riesgos que atenten contra la integridad de los individuos participantes, eludiendo el abuso tecnológico en el marco de las actividades programadas y cuyos resultados de interés científico-social estarán al alcance de cualquier miembro del equipo que pudiese estar interesado.

Metodología de la enseñanza.

- Con respeto máximo a las apreciaciones y criterios de las personas.
- En un ambiente de comprensión mutua.
- Con plena libertad para expresar sentimientos, inquietudes, barreras percibidas y dificultades objetivas.
- Escuchar, escuchar, escuchar y luego opinar.
- Facilitar el diálogo y la reflexión.
- Orientar es mejor que imponer.
- Convencer es mejor que vencer.

Etapas del proceso educativo.

Las actividades educativas se organizan en sesiones de trabajo.

Las actividades educativas de trabajo se desarrollan en nueve sesiones de manera periódica, una vez por semana en los horarios que no interfiera en el proceso docente educativo (PDE) de los estudiantes.

Metas de aprendizaje.

De comprensión general, que los estudiantes logren:

- Identificar los factores y riesgos del consumo del alcohol como droga.
- Obtener conocimientos básicos acerca de los daños a la salud desde lo psicológico, lo biológico y lo social consecuentes al consumo del alcohol como droga portera y su prevención.
- Identificar las características fundamentales de la etapa juvenil que propician riesgo de consumo.
- Desarrollar recursos personológicos, particularmente el de asertividad, que contribuya a sentar las pautas de un consumo responsable.

PROGRAMA ANALÍTICO:

Programa educativo para reducir consumo de alcohol en estudiantes de Tecnología de la Salud.

El curso se imparte mediante sesiones grupales por espacio de dos meses en nueve sesiones de trabajo, un día a la semana.

Metas a corto plazo.

Desarrollar conocimientos y destrezas para disminuir el consumo de alcohol en los estudiantes.

Temas a impartir:

Tema	Contenidos
1	Presentación y encuadre del programa.
2	Adicciones y Alcoholismo. Generalidades. <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de droga - Tipos de drogas - Concepto de Alcoholismo

- Estar capacitados para la vida como futuros profesionales de la salud.

Actividades educativas:

Para mejorar los conocimientos:

- Diálogo y discusión en el grupo
- Contenido sencillo y práctico relacionado con el tema de las adicciones, en particular el alcoholismo.
- Brindar solo uno o dos mensajes a la vez.
- Reformular los mensajes con el aporte de la discusión.

Para mejorar las conductas:

- Técnicas de análisis y reflexión.
- Que los beneficiarios directos busquen alternativas de solución a los problemas planteados.
- Los grupos asumirán y dirigirán el proceso. Todos participarán y apoyarán a partir de su experiencia y saber. Todos contribuirán a la toma de decisiones.

- Adecuada información sobre el consumo de alcohol y el alcoholismo.
- Identificar posibles bebedores de riesgo.
- Prever posibles dificultades en el proceso docente educativo (PDE).

Meta a largo plazo.

Contribuir a elevar la calidad de vida de los estudiantes.

Tema	Contenidos
3	El consumo de alcohol y su representación cultural. <ul style="list-style-type: none"> - La presencia de alcohol en las diferentes culturas. - Incidencia e influencia del alcohol en la cultura de Cuba
4	El consumo de alcohol y sus daños a la salud <ul style="list-style-type: none"> - Conocer los daños a la salud del consumo irresponsable de alcohol como droga. - Mitos y creencias erróneas sobre el consumo de alcohol.
5	Juventud y consumo de alcohol. Consecuencias. <ul style="list-style-type: none"> - Conocer los efectos del consumo de alcohol como droga portera en adolescentes y jóvenes desde lo psicológico y lo social.
6	Consumo de alcohol y los medios masivos de comunicación (MMC). <ul style="list-style-type: none"> - Influencia de los medios masivos de comunicación para favorecer o no el consumo de alcohol.
7	Consumo de alcohol y el proceso docente educativo (PDE). <ul style="list-style-type: none"> - Influencia del consumo de alcohol en el proceso docente educativo.
8	Asertividad ante el alcohol. <ul style="list-style-type: none"> - Participación de la regulación personalógica en la adicción al alcohol. - ¿Qué significa ser asertivo? - ¿Cómo puede potenciar la seguridad una persona asertiva? Causas del déficit de asertividad y su relación con el alcoholismo
9	Cierre de las sesiones y aplicación de las técnicas.

SOBRE LOS AUTORES

1. Licenciado en Psicología de la Salud. Máster en prevención del uso indebido de drogas. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-2719-0417>. alexanderpiniri@gmail.com.
2. Licenciada en Psicología y Pedagogía. Máster en Promoción y Educación para la Salud. Profesora Auxiliar. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-1654-2763>
3. Licenciada en Educación en literatura y español. Máster en Ciencias de la Educación. Profesora Auxiliar. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-0767-7551>
4. Licenciada en Educación. Especialidad en Pedagogía y Psicología. Profesor Instructor. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana. Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-4720-5498>

¿POR QUÉ CONSUMEN DROGAS LOS ADOLESCENTES?

Nestor Antonio Burgues Vera^{1*}, Mariano Alberto Romani Camps², Lizandra Pompa Rodríguez³, Adonay Martínez Perera⁴

RESUMEN

Introducción: la adolescencia es la etapa o período que llega después de la infancia y que comprende desde la pubertad hasta el completo desarrollo del cuerpo. Se experimentan cambios como el desarrollo del pensamiento abstracto y sensato, la identidad sexual, amistades, nuevas sensaciones que se pueden convertir muchas veces en adicciones.

Objetivo: Describir las características psicosociales y factores de riesgo de la adolescencia para la iniciación en el consumo de drogas

Desarrollo: se realizó una revisión sistemática en febrero de 2024. Se partió de una búsqueda exhaustiva en bases de datos de internet, Google Académico, SciELO, y Redalyc; se encontraron 74 bibliografías referentes al tema y se seleccionaron 16 para una revisión más profunda de artículos de actualidad científica, relacionados con la adolescencia, factores de riesgo y consumo de drogas para describir los factores de riesgos y su vulnerabilidad ante el consumo de drogas en adolescentes.

Conclusiones: los adolescentes poseen particularidades que los hacen vulnerables y constituyen factores de riesgo para el consumo de drogas. Se recomienda a las instituciones sociales trazar acciones de prevención con el fin de disminuirlos, así como potenciar factores protectores.

Palabras Clave: adolescencia, drogas, vulnerabilidad, factores de riesgo, factores protectores.

ABSTRACT

Introduction: Adolescence is the stage or period that comes after childhood and that goes from puberty to the complete development of the

body. Changes are experienced such as the development of abstract and sensible thinking, sexual identity, friendships, new sensations that can often turn into addictions.

Objective: To describe the psychosocial characteristics and risk factors of adolescence for initiation into drug use.

Development: a systematic review was carried out in February 2024. We started with an exhaustive search in internet databases, Google Scholar, SciELO, and Redalyc; 74 bibliographies referring to the topic were found and 16 were selected for a more in-depth review of current scientific articles related to adolescence, risk factors and drug use to describe the risk factors and their vulnerability to drug use in adolescents.

Conclusions: Adolescents have particular characteristics that make them vulnerable and constitute risk factors for drug use. It is recommended that social institutions design prevention actions in order to reduce them, as well as to enhance protective factors.

Key words: adolescence, drugs, vulnerability, risk factors, protective factors.

INTRODUCCIÓN

La adolescencia es la etapa o período que llega después de la infancia y que comprende desde la pubertad hasta el completo desarrollo del cuerpo. En otras palabras, la adolescencia, es la transformación del infante antes de llegar a la adultez; todos estos sucesos son etapas de la vida por el cual una persona debe pasar para convertirse en adulto, en el cual va a ver un conjunto de cambios tanto físicos como sociales. Dentro de los cambios fisiológicos existen modificaciones en el desarrollo físico en que el adolescente va a estar inmerso en un mundo de confusiones y admiración sobre lo que sucede

con su cuerpo, a la par tendrá que evolucionar desde lo intelectual, emocional y social que le ayudarán a forjar una identidad propia. Aunque no todos los adolescentes se desarrollan de la misma manera, al final del período de la adolescencia el desarrollo intelectual, emocional y social va a resultar en un desarrollo físico completo.¹

La adolescencia es un fenómeno biológico, social y cultural. Desde tiempos pasados se han venido registrando quejas sobre los adolescentes y se prueba que esta etapa es compleja, enredada y llena de riesgos, debido a que existen cambios físicos, emocionales, psicológicos y sociales en los adolescentes, en ellos suele presentarse desconocimiento o curiosidades con sus nuevos cambios personales por lo que les motiva a buscar respuestas, tomando muchas veces decisiones erróneas, tornándose en conductas riesgosas para su vida.²

Dentro de uno de los principales cambios que se experimenta en los adolescentes está el desarrollo del pensamiento abstracto y sensato, la determinación de la identidad sexual, fortalecimiento de amistades, la experimentación con nuevas sensaciones que se pueden convertir muchas veces en adicciones. “Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la adicción es una enfermedad física y psicoemocional que crea una dependencia o necesidad hacia una sustancia, actividad o relación”.³ Una persona que se sienta dependiente de algo se puede decir que es una persona adicta por lo que existen muchos factores predisponentes que conllevan a presentar este tipo de problema.

Las cifras de adolescentes y jóvenes consumidores aumentan cada año, de esta manera el consumo de drogas empieza en la edad escolar, existiendo entre un 15 % y un 20 % de escolares que consumen de forma regular antes de los 12 años. De ellos el 5 % tiene un consumo excesivo de riesgo. Estos porcentajes se incrementan con la edad llegando a alcanzar el 40 %.⁴

El informe de la OMS en 2018, sobre la situación mundial de las adicciones y la salud, estima que en el mundo hay 237 millones de hombres y 46 millones de mujeres que padecen trastornos por consumo de sustancias. La mayor prevalencia de hombres en relación a las mujeres se registra en la región de Europa (con un 14.8 % y 3.5 %, respectivamente) y la región de las Américas (con un 11.5 % y 5.1 %, respectivamente), siendo más frecuentes en países de altos ingresos, como Estados Unidos.⁵

El mundo ha avanzado mucho en temas de medicina, tecnología y otras ciencias del saber humano, y no todo ha sido cambios positivos, siendo la creación de nuevas drogas o sustancias adictivas uno de los avances negativos, con los que se puede corromper a las nuevas generaciones. Existe una variedad de factores tanto de protección como de riesgo, estos últimos favorecen al consumo de sustancias psicoactivas y psicotrópicas. Al hablar de drogas en general, la familia se muestra como pilar fundamental en la prevención del consumo, así mismo el sistema educativo también puede favorecer el correcto ajuste psicosocial del menor y tratándose de un estilo educativo indulgente puede servir como factor de protección para evitar el consumo. El estrés, factores familiares, factores individuales (como la autoestima o el bajo autocontrol y rasgos de cambios de personalidad como por ejemplo la impulsividad, entre otras), son aspectos que se destacan dentro de los factores predisponentes para el consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes, cuando estos se relacionan con el consumo de drogas.⁶

Las drogas en los últimos años no solamente se han convertido en un asunto de seguridad nacional, sino que también su difusión se cierne como una incuestionable inminencia de salud pública y social. Además, se trata de un factor excepcionalmente dinámico de muchos aspectos entre ellas la iniciación de nuevas sustancias cada vez más viables, más potentes y más adictivas. La etapa de la adolescencia constituye una alta vulnerabilidad al inicio del consumo de drogas; ellos piensan que consumir drogas les ayudará a pensar mejor, ser más populares o ser más

activos. Otros consideran que estar dentro de grupos consumidores no será afectado por el bullying o que les ayudará a escapar de problemas personales. Uno de los factores principales que puede presentarse como riesgo para el adolescente es el factor familiar en cuanto hay ausencia de normas familiares sobre el uso de drogas, los conflictos entre los padres y el adolescente o muchas veces el consumo de alcohol entre padres. No cabe duda que los comportamientos más problemáticos de los jóvenes en la actualidad son el consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas, no en vano la adolescencia constituye la etapa de mayor riesgo en el inicio de conductas de consumo.⁷

En muchos casos, el origen de consumo de drogas se sitúa en la infancia temprana, iniciándose con el consumo de una sola sustancia y a medida que aumenta la implicación, el consumo se expande tanto en frecuencia como en cantidad y avanza a múltiples sustancias. Habitualmente los jóvenes adolescentes inician con el consumo de bebidas alcohólicas y el uso de cigarrillos porque son la forma más preponderante y ampliamente disponible de conseguirlo. Puesto que son numerosas las vías que acarrearán a la iniciación del consumo en un primer momento y más tarde a su estabilidad resulta más preciso intentar conceptualizar el consumo de drogas desde un aspecto centrado en los factores de riesgo, es decir cuánto más factores se atesoren mayor será la posibilidad de que un adolescente se convierta en un consumidor ocasional y habitual.⁸

Las bebidas alcohólicas son la primera droga que ingieren los adolescentes, su consumo en la adolescencia es notablemente nocivo para la salud y más aún si es consumido antes de los 15 años de edad, tienen más probabilidad de volverse adictos en algún momento de sus vidas. Es por ello que se debe procurar manejar este tipo de problema con rapidez para evitar secuelas a largo plazo en los adolescentes.⁹

Según la Organización de los Estados Americanos (OEA), las drogas impactan y

cambian el cerebro. Se podría decir que las estructuras cerebrales tienen una amplia relación con las conductas asociadas al consumo de drogas, además de los efectos a corto y largo plazo que pueden ocasionar al consumir sustancias psicoactivas y la intervención de factores medioambientales. Sin embargo, lo que lleva a un individuo a involucrarse en el consumo de drogas y a desarrollar dependencia en ellas es porque a nivel cerebral implica una interacción entre el cerebro y una serie de determinantes biológicos, psicológicos y sociales del entorno de la persona. La dependencia se caracteriza por el uso compulsivo de drogas, a pesar de saber de las consecuencias negativas que conlleva su uso. Este comportamiento es considerado como una “mala decisión” que el sujeto toma de forma voluntaria.¹⁰

Si bien la probabilidad de consumir una droga en particular aumenta con el consumo de cualquier otra, algunas variables asociadas al consumo de drogas no pueden modificarse mediante la intervención. Sin embargo, una serie de factores predisponentes al consumo son objetivos potenciales para la intervención. En vista de lo que conocemos acerca de la sucesión y avance progresivo del consumo, lo más natural es que los programas de prevención apunten a las sustancias que surgen al inicio de esta progresión, esto propone la posibilidad de obstaculizar el proceso progresivo desde estas sustancias a otras formas de consumo, una segunda razón para centrarse en este tipo de consumo de drogas es que dichas sustancias son responsables de las enfermedades y muertes relacionadas con esta problemática cada año.¹¹

El consumo cotidiano de drogas determina constantes cambios en el sistema nervioso central. En sí, un solo factor no puede determinar que se desarrolle dependencia a las drogas, sin embargo, existen múltiples factores de riesgo asociados que han sido identificados científicamente que conllevan al desarrollo de la adicción. Entre ellos, uno de los principales es la edad del primer consumo, puesto que el cerebro en niños y adolescentes aún está en proceso de desarrollo, por lo tanto, el consumo de drogas en esta etapa

puede ocasionar secuelas significativas a largo plazo.¹²

La adolescencia es una etapa de desarrollo desde lo biológico, psicológico y social, que puede ser gravemente afectado por el consumo de sustancias de abuso, con repercusión sobre la salud del individuo, la familia, la sociedad y conduciéndolo en el peor de los casos a una enfermedad adictiva. Lo ideal es que el adolescente pueda vivir a plenitud esa bella etapa de la vida fortaleciendo los factores protectores y disminuyendo los factores de riesgo que puedan favorecer el comportamiento hacia el consumo, por lo que es necesario profundizar en el tema. El objetivo de esta investigación es **describir los factores de riesgos y su vulnerabilidad ante el consumo de drogas en adolescentes.**

DESARROLLO

Características psicosociales de la adolescencia.

La adolescencia es un período del desarrollo donde se producen cambios rápidos a nivel físico, los cuales están relacionados con el desarrollo sexual, las funciones ejecutivas cerebrales, la cognición social, el enfrentamiento a las demandas psicosociales como la lucha por reducir su dependencia hacia los padres, una creciente influencia e importancia del apego a sus pares, la búsqueda de la identidad personal, de novedades, involucramiento social, intensidad emocional y creatividad. Independientemente de que estos cambios son parte del desarrollo normal y que la gran mayoría de los adolescentes transita por este período sin grandes problemas, en algunos casos se pueden observar dificultades en su desarrollo. Según la OMS, la adolescencia es el período comprendido entre los 10 y 19 años. Puede dividirse en tres periodos: adolescencia temprana (10 a 13 años), adolescencia media (14 a 16 años) y adolescencia tardía (17 a 19 años).¹³

El desarrollo psicosocial del adolescente posee características diferentes en cada una de las tres etapas, siendo las siguientes:¹⁴

- Adolescencia inicial: ocurren los cambios puberales, coincide generalmente con la culminación de la enseñanza primaria e inicio de

la secundaria, pérdida de la preocupación por el cuidado e higiene personal en relación con la etapa escolar. Permanecen algunas características de pensamiento lógico concreto. El grupo de iguales pasa a ejercer un rol protagónico. Se produce el inicio de las actividades sexuales (masturbación y primeras experiencias sexuales, generalmente muy apasionadas y con poca ternura). Surge el enamoramiento, que se caracteriza por ser muy intenso, de breve duración y repetido y cuando forman pareja tienden a separarse del grupo de iguales. Es una etapa de desarrollo psicosocial.

- Adolescencia media: en esta etapa fundamentalmente en los adolescentes del sexo masculino persiste la tendencia hacia el descuido e higiene personal. Se alcanza el pensamiento lógico abstracto, se consolida la propia identidad, e integran a grupos de iguales de ambos sexos. Las relaciones amorosas y sexuales son más perdurables. Incorporan al vocabulario nuevas formas de expresión, modismos, utilizadas solo entre adolescentes y muestran poco interés por el adecuado uso del lenguaje, fundamentalmente en el sexo masculino, buscan nuevos modelos a imitar, ídolos y líderes, fuera del medio familiar. Se incrementan las manifestaciones de carácter humanista, contrastando con un fuerte rechazo hacia las personas o grupos, cuyo origen e ideas son diferentes a las suyas. Es una etapa de desarrollo psicosocial.

- Adolescencia tardía: comienzan a mostrar interés por el cuidado de su apariencia e higiene personal, el desafío a los valores de las figuras paternas y generaciones anteriores persiste, pero sin confrontación permanente ni la hostilidad de fases anteriores. Existe capacidad de planificar y pensar en el futuro, se define la vocación. Se inician relaciones amorosas más estables, con ánimo de intimidad y de compartir diversos aspectos de la vida, pueden iniciar la convivencia en pareja, sin llegar al matrimonio, ni presentar las responsabilidades legales, psicológicas, económicas y sociales que el mismo conlleva.¹⁴

Estas características junto a la inestabilidad emocional que poseen los adolescentes por

desconocimiento, temor a nuevas vivencias o toma de decisiones y baja autoestima, los pueden inducir al consumo de alcohol y drogas ilegales, a problemas escolares, relaciones sexuales desprotegidas, problemas legales, alteraciones afectivas, accidentes de tráfico, suicidios y homicidios.¹⁵

Dada la naturaleza multicausal del consumo de drogas, los factores de riesgo pueden clasificarse en: factores biológicos, personales, psicológicos, familiares, escolares y sociales.

– Factores biológicos: están relacionados con la predisposición genética, al uso y desarrollo de la dependencia al alcohol, además puede determinar los patrones y los resultados del consumo.

– Factores personales: Están relacionados con la edad, la salud física y mental, el estrés, las creencias, expectativas acerca del alcohol, la búsqueda de sensaciones placenteras, la personalidad antisocial, baja satisfacción personal, el aislamiento, apatía, pérdida de valores e inseguridad. El uso inadecuado del tiempo libre es otro de los factores que favorecen el consumo de alcohol en los adolescentes.¹³

– Factores psicológicos: guardan estrecha relación con la baja autoestima, signos de ansiedad y depresión, problemas de conducta, bajo autocontrol, disminución de las habilidades sociales y emocionales, baja tolerancia a las frustraciones y estilos de afrontamiento inadecuados, dependencia emocional, inseguridad, necesidad de autoafirmación, baja satisfacción o capacidad para divertirse.

– Factores familiares: disfuncionalidad familiar, manifestado en el maltrato, conflictos familiares, padres consumidores o con actitud proactiva hacia el consumo, estilos educativos autoritarios y permisivos, carencia afectiva, frustración familiar, la mala relación con hermanos, carencia de responsabilidades dentro de la familia, desinterés por la educación de los hijos, así como mala comunicación entre los miembros de la familia.

– Factores escolares: alteración del comportamiento, timidez, agresividad en clase,

deficiencia en el desempeño escolar, fracaso escolar, relación con compañeros de mala conducta social, abandono escolar temprano, inadecuadas relaciones comunicacionales y de cordialidad entre estudiantes y profesores, así como aislamiento del grupo, disponibilidad de alcohol en la escuela, y la promoción del individualismo y la competitividad.

– Factores sociales: normas o leyes sociales que favorecen el consumo, accesibilidad al alcohol, deprivación económica, la publicidad, la delincuencia y marginalidad, amigos consumidores.¹⁶

Es importante reconocer el impacto significativo que tiene cada uno de los factores de riesgo sobre la respuesta personal hacia el consumo de sustancias, aunque generalmente estos no influyen de manera precisa en la decisión o no de consumir, sino que estos factores se interrelacionan entre sí, aumentando la probabilidad de consumo de las mismas, por lo que es más difícil encontrar una única causa del origen de esta conducta. Para atenuar o disminuir los factores de riesgo existen otros factores denominados protectores, los cuales han sido definidos como “los recursos personales o sociales que atenúan o neutralizan el impacto del riesgo”. Estos factores no siempre son los opuestos a los factores de riesgo y su repercusión también varía a lo largo del proceso del desarrollo del adolescente.¹⁶

CONCLUSIONES

Las características propias de la adolescencia como etapa del desarrollo pueden constituir factores de riesgo para el consumo de drogas, por lo que estos son más vulnerables a iniciar conductas de consumo. Las diferentes causas de esta plaga social, supone la integración de todos los factores e instituciones sociales empeñados en la eliminación o disminución del consumo de sustancias en los adolescentes, para realizar acciones preventivas dirigidas a intervenir sobre los factores de riesgo y potenciar los factores protectores que influyen en el inicio y mantenimiento de la adicción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Borrás T. Adolescencia: definición, vulnerabilidad y oportunidad. CCM [Internet]. 2014 Mar [citado 29 Nov 2021];18(1):05-07. Disponible en: <http://temas.sld.cu/adolescencia/2014/04/21/adolescenciadefinicionvulnerabilidad-y-oportunidad/>
2. Hidalgo M, Júdez J. Adolescencia de alto riesgo. Consumo de drogas y conductas delictivas. Pediatría Integral. Bogotá, Colombia. 2019
3. Informe sobre la situación mundial del alcohol y la salud. Organización Mundial de la Salud. 2018 [citado 29 nov 2021]. Disponible en: https://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report
4. Cuéllar J, Bravo T, Guerra V, Coronados Y. Caracterización del consumo de alcohol en adolescentes. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación [revista en Internet]. 2019 [citado 29 Nov 2021];10(2) Disponible en: <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/274>
5. Informe sobre la situación mundial del alcohol y la salud. Organización Mundial de la Salud. 2018 [citado 29 nov 2021]. Disponible en: https://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report.
6. Pérez M, Gásquez J, Molero M. Impulsividad y consumo de alcohol y tabaco en adolescentes. Tesis doctoral. España: Universidad de Almería, Departamento de Psicología; 2015.
7. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Monografía alcohol 2021. Consumo y consecuencias. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2021.
8. Luque Z. Cómo prevenir el alcoholismo en los jóvenes. [Internet]. Psicología-Online.2020 [citado 30 nov 2021]. Disponible en: <https://www.psicologia-online.com/como-prevenir-el-alcoholismo-en-los-jovenes-5063.h>
9. Urday F, et al. Percepción de riesgos y consumo de drogas en estudiantes universitarios de enfermería, Arequipa, Perú. Enfermería Actual de Costa Rica [online]. 2019;(36):19-35. ISSN 1409-4568. <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i36.33416>.
10. American Psychiatric Association 5ª edición: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, DSM V, 2014
11. Cúdate Plus. Problemas con el alcohol en la adolescencia. 2019 [citado: 30 nov 2021]. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/familia/adolescencia/diccionario/problemas-alcohol-adolescencia.html>
12. Ahumada JG, Gámez ME, Valdez C. El consumo de alcohol como problema de salud pública. Ra Ximhai. 2017;13(2):13-24. [Fecha de Consulta 2 de diciembre de 2021]. ISSN: 1665- 0441. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46154510001>
13. Páez Y, Lago Y, Vall T, Sosa J, Coro Z, Báez M. Intervenciones para disminuir el consumo de alcohol en adolescentes: una revisión sistemática. Archivo Médico Camagüey [Internet]. 2021 [citado 1 Dic 2021];25(2): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/8072>
14. Fabelo JR, Iglesias S. Prevención y atención de los trastornos adictivos. 1ª ed. La Habana: Ciencias Médicas. 2018.
15. Pérez E, Soler Y, Pérez R, González G. Factores de riesgo y consumo de alcohol en adolescentes. MULTIMED [revista en

Internet]. 2016 [citado 1 Dic 2021];20(2): [aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/>

Consejos de un viejo adictólogo. Editorial Oriente. Santiago de Cuba. 2017

16. González A, Menéndez R. Tácticas para vencer las drogas blandas y duras.

SOBRE LOS AUTORES

1. Especialista de 1er Grado en Psiquiatría. Profesor Asistente. Hospital General Docente Enrique Cabrera. Departamento Clínico, La Habana, Cuba. <https://orcid.org/0009-0006-3503-7155>. yelieenvera@gmail.com
2. Especialista 1er Grado en Medicina General Integral. Diplomado en Emergencia y Terapia Intensiva. Profesor instructor. Base Nacional de Urgencias Médicas. La Habana, Cuba. <https://orcid.org/0009-0002-2767-0250>
3. Especialista de 1er Grado en Psiquiatra Infantil Instituto de Medicina Legal. Departamento Clínico. La Habana, Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-1830-8391>
4. Licenciada en Psicología. Profesor Asistente. Hospital General Docente Carlos J. Finlay. Departamento Clínico. La Habana, Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-0975-1639>