



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Adicción al internet

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA
P R E S E N T A

Bruno Agustín Rojas Ledesma

Directora: Dra. **Rosa Isela Ruíz García**

Dictaminadores: Dra. **Laura Nayeli Cedillo Zavaleta**

Lic. **Juan Carlos Jiménez Mejía**



Los Reyes Iztacala, Edo de México, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A la **UNAM** por existir y brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente, de aprender tantas cosas y de ayudar a distintas causas. Igualmente, a la **FESI** y a todo el personal que ahí trabajó durante mi preparación como licenciado, a los maravillosos profesores que, además de ayudarme a incrementar mis habilidades y conocimientos, se mostraron siempre de gran calidad humana.

A mi **madre** por permitirme vivir esta realidad, por estar siempre conmigo y motivarme a ser mejor en todo aspecto, también por emocionarse cada que alcanzo una de mis metas y por siempre creer en que puedo lograr absolutamente todo lo que deseo. A mi **padre** por luchar todos los días para que yo pudiera continuar con mis estudios sin tener que preocuparme más que solo por superar ese reto. Por estar siempre conmigo cuando vivo momentos importantes y encontrar siempre la manera de ayudarme.

A mis hermanos **Michelle y Santiago** por contribuir a que desde el ámbito familiar me sienta con fuerza para continuar avanzando en otras áreas de mi vida. Por los momentos juntos en que comemos, platicamos y reímos de vanalidades. A mis abuelos por permitirme el espacio en el que vivo y que ha sido mi santuario para estudiar y trabajar durante mis estudios. Por regalarme su valioso apoyo y protección sin pedir nada a cambio.

A mis amigos de vida **Tessy, Ivan, Hugo, Miriam y a Johnny**, por aligerarme la vida y construir conmigo momentos inolvidables que han servido como combustible para que yo pueda avanzar en mis estudios. Por la motivación y crítica mutua que nos damos cuando platicamos de nuestros retos, metas, avances y logros. A mis amigos de universidad **Marcela, Diana, Alejandro M., Karen, Yessica, Julie, Ivy, Paulina, Emanuel y Alejandro V.**, por continuar siendo mis amigos y colaborar en mi formación, en mis tareas, en mis clases y por permitir que aprendiera mucho de ellos.

A la **Dra. Rosa Isela** por aceptar conducir este trabajo y por ser tan paciente, empática y carismática conmigo. A mis sinodales **Laura y Juan Carlos**, por el gran gesto de brindarme su ayuda y colaborar con mi trabajo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
1. ¿QUÉ ES LA ADICCIÓN?.....	4
1.1. Mecanismos de acción de las drogas.....	7
2. LAS ADICCIONES CONDUCTUALES.....	11
2.1. Caracterización de las adicciones conductuales.....	12
2.2. Evidencia empírica de las adicciones conductuales.....	14
3. ADICCIÓN AL INTERNET.....	18
3.1. Elementos de diagnóstico.....	19
3.2. Instrumentos de evaluación.....	20
3.3. Prevalencia de la adicción al internet.....	24
3.4. Evidencia empírica de la adicción al internet.....	28
3.5. Caracterización del uso del internet: adicción vs desorden.....	32
4. PERSPECTIVAS.....	37
5. CONCLUSIONES.....	40
REFERENCIAS.....	43

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos 20 años se ha confirmado la noción de que internet es una tecnología fundamental en la actual denominada era de la información, además de haber diversificado su uso en una gran cantidad de formatos y/o plataformas que permiten acceder a su uso. En un informe publicado en 2017, la Internet World Stats (IWS) calculó la penetración mundial de internet en 49.6% y el número de usuarios en 4,156,932,140; siendo Asia (48.7%) y Europa (17%) donde reside la mayor cantidad de usuarios de internet, y Medio Oriente (3.9%) y Oceanía/Australia (0.7%) donde se ubica el menor porcentaje de usuarios.

A pesar de las ventajas que supone internet, algunos autores consideran que los usuarios pueden desarrollar una adicción al uso de dicha tecnología de forma similar a la que se desarrolla la adicción a sustancias. De resultar cierto, el uso adictivo de internet tendría consecuencias negativas en la vida de las personas y podría representar un problema de salud pública tal y como sucede actualmente con el uso de sustancias psicoactivas tanto en México como en el mundo. En México aproximadamente 546 mil personas presentan una posible dependencia al consumo de sustancias (Comisión Nacional contra las Adicciones, 2017), mientras que 29 millones de personas en el mundo padecen trastornos relacionados con las drogas y solo 1 de cada 6 recibe tratamiento (United Nations Office on Drugs and Crime, 2016).

En el caso de las adicciones conductuales como la adicción al internet, al ejercicio o a las compras, la investigación aún se encuentra en desarrollo y por tanto, no se les ha incluido en el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-5, por sus siglas en inglés), el cual contiene un apartado de trastornos adictivos relacionados a sustancias y trastornos no relacionados a sustancias que incluye solamente al trastorno por juego de apuestas (Gambling Disorder), sin utilizar todavía el término de adicción conductual (APA, 2013; Cía, 2013; Echeburúa y De Corral, 2010).

Actualmente la mayoría de las que podrían ser consideradas adicciones conductuales, se consideran trastornos caracterizados por comportamientos disruptivos,

impulsivos, obsesivo-compulsivos, particularmente como desórdenes en el control del impulso (APA, 2013); sin embargo, algunos autores proponen que la infraestructura teórica de la adicción a sustancias puede también ser utilizada para estudiar la adicción conductual, puesto que evidencia reciente sugiere similitudes entre ambas. Además, la adicción a drogas cuenta ya con investigación destacada sobre fenómenos relacionados con la adicción como el craving, la tolerancia y el síndrome de abstinencia, aspectos genéticos y circuitos neurológicos implicados (Cía, 2013; Echeburúa y De Corral, 2010; Grant, Brewer y Potenza, 2006).

En el caso de la adicción al internet, específicamente la adicción a los juegos online, se han demostrado similitudes a nivel neuronal y bioquímico con la adicción a las drogas, lo que apoyaría su estatus como una adicción no relacionada a sustancias (Kuss y Griffiths, 2012). Además, este trastorno adictivo ya ha sido abordado desde el ámbito clínico con enfoques de tratamiento específicos en diversos países (King, Delfabbro, Griffiths y Gradisar, 2011); sin embargo, a pesar de lo mencionado anteriormente, su inclusión al DSM-5 no se ha concretado y se ha solicitado mayor investigación para su formal integración dentro del manual.

La Asociación mexicana de internet (Asociación de Internet.mx, 2017) informó que el 52% de los internautas en México se encuentran conectados en internet las 24 horas del día, mientras que el tiempo promedio de conexión es de 8 horas con 1 minuto. Por otra parte, 9 de cada 10 internautas poseen PC/laptop y smartphone, por lo que disminuyó el uso de PC de escritorio y creció el uso de tabletas. Finalmente, las actividades más realizadas por los usuarios son acceder a redes sociales (83%), enviar/recibir emails (78%), usar chats (77%), buscar información (74%), etc. Además, los usuarios pasan el 38% de su tiempo conectados en internet en alguna red social.

Hasta el momento se ha observado una relación importante entre la adicción al internet y otros fenómenos como introversión, timidez y baja autoestima, así como con trastornos psicológicos como depresión o ansiedad; sin embargo, es esta relación lo que suele poner en duda su estatus de adicción.

Son pocos los estudios que dan noción sobre la categoría de adicción (a no-sustancias) o como desorden de personalidad (de control de impulsos) que tienen las denominadas adicciones conductuales. Dicho lo anterior, resulta fundamental mostrar el estado actual de la investigación que se ha realizado en relación a la adicción al internet, pues aún no se esclarece si se trata de una adicción o de un desorden de personalidad, siendo su uso excesivo una manifestación de una carencia, así como tampoco si se desarrolla adicción a la plataforma o a su contenido, pues actualmente el uso de internet es muy variado y consiste en la utilización de redes sociales, correos electrónicos, videojuegos, pornografía, compras, blogs, reproducción de música (Spotify), videos (YouTube), películas (Netflix), etc.

1. ¿QUÉ ES LA ADICCIÓN?

El progreso científico ha permitido demostrar que el uso continuo de sustancias psicoactivas tiene efectos considerables sobre el organismo en general, provocando deterioro en la salud y en las relaciones familiares, sociales y laborales; así como también sobre las sociedades, generando problemas sanitarios y económicos. Se estima que el uso de drogas es un factor causal asociado a más de 200 enfermedades y trastornos mentales y comportamentales (OMS, 2015).

A lo largo de la investigación sobre las drogas se han utilizado términos para categorizar el tipo de uso que se les da a dichas sustancias psicoactivas y las consecuencias que desencadenan: uso (esporádico, recreativo, disfuncional, inadecuado), consumo (moderado, abusivo, problemático, perjudicial, de riesgo), abuso, dependencia y adicción; sin embargo, la definición y uso de algunos de esos términos se han ido modificando con el avance de las investigaciones para lograr una categorización más pertinente.

En 1964, la OMS propuso por primera vez emplear el término “dependencia” para referir un estado de intoxicación periódica o crónica producida por el consumo repetido de una droga natural o sintética, que produce un patrón cuyas características predominantes son el deseo irresistible por consumir la droga (craving), desarrollo de tolerancia, dependencia física y psicológica, presentación del síndrome de abstinencia cuando se deja de consumir, así como los efectos nocivos para la persona que consume y para la sociedad (OMS, 2005). Por su parte, el DSM-III-R estableció en 1987 que una persona genera “dependencia a sustancias psicoactivas” cuando pierde el control sobre su uso y continúa utilizándolas a pesar de las consecuencias negativas, lo que se refleja en síntomas cognitivos, conductuales y fisiológicos que pueden incluir síntomas de tolerancia y abstinencia. Además, estableció la categoría residual “abuso de sustancias” como el uso continuo y recurrente de la droga, síntomas de alteración que duran un mes como mínimo; esto sin cumplir los criterios para el diagnóstico de dependencia (Sánchez, 1991).

Actualmente, la OMS (2005) utiliza el término de dependencia para referir a la “adicción” como un trastorno que genera dependencia fisiológica y/o psicológica a una sustancia, lo que implica una serie de síntomas físicos, cognitivos y conductuales, pérdida del control sobre el consumo, craving, tolerancia, síndrome de abstinencia y deterioro en otras áreas de la vida de la persona. El National Institute on Drug Abuse (2008) define a la adicción como una enfermedad crónica del cerebro con recaídas, caracterizada por la búsqueda y el uso compulsivo de drogas, a pesar de las consecuencias nocivas. Por otra parte, aunque sin usar el término enfermedad, el DSM-5 también refiere a la adicción como un trastorno que provoca cambios funcionales en los circuitos del cerebro, lo que deriva en pérdida de control sobre el consumo, craving, tolerancia y síndrome de abstinencia.

La concepción de la adicción como una “enfermedad” del cerebro se sustenta en la consideración de que las drogas cambian la estructura y funcionamiento del cerebro, lo que puede durar por mucho tiempo si no hay tratamiento. No obstante, algunos autores se oponen a esta definición de la adicción, alegando que no se debe limitar a factores neurobiológicos sin tener en cuenta la interacción organismo-ambiente. Como organismo complejo, una persona consume drogas en un contexto específico, lo que significa que intervienen factores ambientales, que bien podrían ser próximos, sociales o culturales, y que condicionan su comportamiento. Becoña (2016) enlista críticas que han surgido contra la concepción “enfermedad cerebral”, entre las que se encuentran que la adicción no es una enfermedad crónica, puesto que hay evidencia de casos con recuperación sin tratamiento; que los modelos animales de adicción podrían no encajar para el comportamiento humano; o que la diferencia que los estudios de neuroimagen muestran entre adictos y no adictos podría deberse al sesgo producido por el tamaño de las muestras y al tamaño de las diferencias.

Lo anterior muestra que existen diferentes formas de definir a la adicción y que se usa como sinónimo o equivalente a los términos “trastorno por consumo de sustancias” y “dependencia”. La mayoría concuerda en que la adicción es un trastorno por consumo de sustancias que se caracteriza por presentar un grupo de síntomas cognoscitivos,

comportamentales y fisiológicos que indican que la persona continúa consumiendo la sustancia a pesar de los problemas significativos relacionados con ello. De manera más específica, se considera un trastorno neuropsiquiátrico con tres componentes principales a saber: incluye la búsqueda y un patrón de consumo compulsivo, dificultades para detener el consumo y la aparición de síntomas tanto fisiológicos como psicológicos negativos cuando se suspende el consumo de la droga. Adicionalmente, en los criterios de diagnóstico se contemplan la tolerancia, craving y la recaída (APA, 1994; APA, 2013; Koob y Le Moal, 2006; Koob, Sanna y Bloom, 1998; OMS, 2005; Zou et al., 2017).

Es común que instituciones gubernamentales y clínicas distingan la adicción a sustancias del uso y abuso de estas; sin embargo, el DSM-5 recientemente eliminó las categorías de abuso y dependencia y recurrió a una única dimensión, mientras que la OMS enfatizó desde 1969 que el término “abuso” implica un juicio de valor no aceptable desde el punto de vista estrictamente científico, por lo que recomendó no utilizarlo (Sánchez, 1991). Lo anterior quiere decir que la distinción entre uso y abuso de una droga suele depender en gran medida de si se trata de una sustancia de adquisición legal o ilegal y de si se usa con fines de intoxicación o con otros objetivos. Dentro de esta lógica, el uso, abuso o adicción a una sustancia dependerá de la periodicidad con la que se consume, la cantidad administrada, si el consumo es persistente y recurrente, y si genera un deterioro físico o psicológico en la persona que la consume o en su vida social, familiar o laboral. El uso de una sustancia implica que se utiliza de forma ocasional o episódica sin generar adicción o problemas de salud, mientras que el abuso refiere que el consumo de la sustancia es continuo, aunque genere problemas en la vida de la persona.

Hasta hace poco tiempo se consideraba que se podía generar adicción solo cuando la persona consumía una sustancia con fines de intoxicación, sin embargo, un problema reciente que está en investigación es la adicción no relacionada a sustancias, es decir, la llamada adicción conductual, definida como aquella que involucra una conducta repetitiva que produce placer y alivio tensional y que lleva a una pérdida de control de esta. La adicción al juego es por ahora la única conducta reconocida como un trastorno adictivo, pero actualmente se investigan algunas otras posibles adicciones conductuales: adicción al

internet, al sexo, a las compras compulsivas, a la comida y la adicción al ejercicio físico (Cía, 2013; Cruz, 2006; Danovitch, 2010; Echeburúa y De Corral, 2010; Griffiths, 2005; Holden, 2013; Robbins y Clark, 2015; Rosenberg y Curtiss, 2014).

Adicionalmente se ha reportado que en las adicciones conductuales podría estar involucrado el sistema dopaminérgico, específicamente la vía de la recompensa del cerebro, afectando sustancialmente la vida del individuo a nivel familiar, laboral y social (Cía, 2013), por lo que varios autores consideran que las adicciones conductuales podrían ser estudiadas con bases teóricas similares a las usadas para la adicción relacionada a sustancias, ya que existe creciente evidencia que sugiere que ambos tipos de adicción comparten algunas características, entre ellas, el mecanismo neurobiológico. En este sentido, la ventaja sería que, a diferencia de las adicciones conductuales, la adicción a sustancias cuenta ya con un cuerpo de investigación importante, que incluye la evaluación del craving, la tolerancia y el síndrome de abstinencia, aspectos genéticos y circuitos neurológicos implicados (Cía, 2013; Echeburúa y De Corral, 2010; Robbins y Clark, 2015).

1.1. Mecanismos de acción de las drogas

Con los avances científicos se ha hecho posible observar con mayor precisión los efectos que las drogas tienen sobre el organismo, particularmente sobre el cerebro. A pesar de que ahora se sabe más sobre los mecanismos de acción que tienen los distintos tipos de sustancias psicoactivas, esto no fue así siempre. En la década de los años 30 del siglo pasado se iniciaron las investigaciones acerca del abuso de drogas. Los científicos trabajaban a contracorriente de los mitos y conceptos equívocos acerca de la naturaleza de la adicción. Se pensaba por ejemplo que las personas consumidoras de drogas tenían una falta de moral y fuerza de voluntad débil para dejar de consumir. El problema de partir de ideas así es que se ponía énfasis en cuestiones morales y no se enfocaba como un problema de salud y se buscaban acciones punitivas más que preventivas o terapéuticas.

Actualmente se sabe que las drogas alteran el funcionamiento normal del cerebro, lo que deriva en una serie de síntomas físicos y psicológicos para el organismo. Se puede considerar que el cerebro es un complejo de zonas que trabajan mancomunadamente y su

funcionamiento concierne a un gran número de actos biológicos adaptativos. Es un órgano esencial para que complejas funciones psicológicas tengan lugar, al disponer las bases para que un organismo regule sus funciones, pueda sentir, percibir y comportarse. De esta forma, la investigación en torno a él está enfocada a analizar los sistemas de zonas cerebrales en común que hacen realidad un sistema funcional para los actos biológicos o psicológicos (Luria, 1980).

Al generarse una adicción, se modifica la estructura del cerebro y por tanto su funcionamiento se ve afectado (en la percepción, las emociones y el estado de ánimo) (Cruz, 2006; Koob y Le Moal, 2006; Koob, Sanna y Boom, 1998). Las modificaciones o los cambios que producen en el cerebro pueden ser de larga duración y pueden conducir a comportamientos peligrosos para sí mismos y para los demás. Mucho depende la etapa de vida en que se consuman las drogas, ya que la niñez y la adolescencia son etapas críticas de formación del cerebro, lo que hace que el riesgo de desarrollar adicción y sus consecuencias sean más profundas y perdurables (National Institute on Drug Abuse, 2008).

En el caso particular de las drogas adictivas, estas actúan directamente en el sistema nervioso central (SNC) y aunque tienen diferentes blancos y mecanismos de acción, convergen en la activación de algunos núcleos específicos del cerebro, particularmente en el sistema de la recompensa del cerebro, integrado por estructuras meso-cortico-límbicas; principalmente el área tegmental ventral (ATV), el núcleo accumbens (NAc), la corteza prefrontal (CxPF) y el complejo amigdalino (Amg) (Cruz, 2006; Gastón, Escobar y Gómez, 2006; Koob et al., 1998; Zou et al., 2017). Cabe mencionar que estas estructuras también forman parte del sistema de memoria, lo cual ha dado pie a considerar que la adicción a drogas incluye un factor de memoria emocional muy importante. Esas mismas áreas también participan en lo que se denomina adicciones naturales, tales como la glotonería, el juego de azar y las adicciones sexuales. Sin embargo, dado que la vía ATV-NAc es el substrato más importante para el efecto placentero de las drogas de abuso, el uso crónico de drogas de abuso es causa de cambios estructurales y moleculares principalmente en esta vía.

El sistema de la recompensa es esencial en los mecanismos que participan en la actividad motora, así como en los mecanismos sensoriomotores, motivacionales y de control que nos impulsan a buscar fuentes de gratificación. Asimismo, las proyecciones hacia el NAc están involucradas en procesos relacionados con el aprendizaje, el refuerzo por gratificación y los estímulos novedosos. El NAc (en sus dos divisiones, la corteza y el núcleo) es considerado una interface entre el sistema límbico y el sistema motor extrapiramidal o del comportamiento motor-asociado. Las neuronas del NAc pueden, por lo tanto, mediar respuestas condicionadas a las drogas. Del mismo modo, los estímulos sensoriales condicionados son fuertes desencadenantes del deseo en los humanos que consumen drogas. El principal neurotransmisor involucrado es la dopamina (DA), responsable de los efectos gratificantes de drogas de abuso (Koob et al., 1998).

A pesar de que cada droga posee un mecanismo de acción particular, todas las drogas adictivas, ya sean estimulantes o relajantes, como la cocaína, anfetamina, opiáceos, alcohol y nicotina, inducen un cambio plástico (aumento del árbol dendrítico y de las espinas dendríticas) similar a la potenciación a largo plazo en las neuronas dopaminérgicas del ATV, estimulando la liberación de dopamina en el núcleo Accumbens (Koob et al., 1998).

En general, la base molecular y celular de estos cambios en la motivación para consumir drogas puede residir en las neuroadaptaciones que surgen en los mismos elementos neurales que median las acciones agudas de refuerzo de estas drogas. Algunas investigaciones sugieren que estas adaptaciones ocurren tanto dentro del sistema de la recompensa sensible a las drogas como en sistemas adicionales fuera del sistema de recompensa. Por ejemplo, actúan aumentando o disminuyendo el efecto de un neurotransmisor determinado, principalmente sobre la dopamina, la serotonina, el GABA, la noradrenalina, entre otros. Las drogas pueden actuar en una neurona presináptica, estimulando la liberación de un neurotransmisor; en los receptores de una neurona postsináptica, ejerciendo sus efectos mimetizando la acción de un neurotransmisor por poseer una estructura muy similar; interfiriendo en el proceso de la transmisión, como en el caso de los psicoestimulantes, impidiendo la recaptación del neurotransmisor prolongando

así su acción en el tiempo. Además de varios sistemas de neurotransmisores que no están involucrados en los efectos agudos de refuerzo de las drogas de abuso y que parecen involucrarse después de la administración crónica de la droga, también se ven involucrados varios neuropéptidos, especialmente dinorfina, neuropéptido FF, entre otros (Koob et al., 1998).

2. LAS ADICCIONES CONDUCTUALES

Es válido considerar que la investigación de las denominadas adicciones conductuales comenzara mucho tiempo antes de que el término fuera acuñado y popularizado; sin embargo, la escasa claridad sobre cómo categorizar los trastornos del juego, el sexo, las compras, los videojuegos, etc., ha provocado que sean caracterizados en un rango amplio de términos (patológico, compulsivo, impulsivo, adictivo), así como su frecuente movimiento dentro de los manuales diagnósticos (Danovitch, 2010).

El término adicciones conductuales, de acuerdo con Rosenberg y Curtiss (2014), fue agregado en 2010 al conjunto de diagnósticos psiquiátricos oficiales por el grupo de trabajo del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales 5ta Edición (DSM-5), bajo el argumento de que la denominación “adicciones y trastornos relacionados” describía el fenómeno con mayor propiedad, que los términos ya utilizados “abuso y dependencia”. Asimismo, la observación de que la neurociencia emergente apoyaba una teoría neurobiológica unificada de las adicciones permitió la inclusión de adicciones no sólo químicas, sino también conductuales. Tal fue el caso de la inclusión del trastorno del juego por apuestas en el apartado de trastornos adictivos relacionados a sustancias y trastornos no relacionados a sustancias en el DSM-5, aunque aún sin utilizar el término de adicciones conductuales (Cía, 2013; Echeburúa y De Corral, 2010).

A pesar de que se han realizado un gran número de investigaciones sobre otros trastornos, como la adicción al internet, a las compras, al ejercicio físico, al uso de videojuegos y de computadora para ver pornografía o videojuegos, estos aún no se han reconocido como adicciones conductuales y continúan en investigación (Cía, 2013; Echeburúa y De Corral, 2010). El DSM-5 (APA, 2013) los incluye a la mayoría en los trastornos caracterizados por comportamientos disruptivos, impulsivos, obsesivo-compulsivos, particularmente como desórdenes en el control del impulso. De acuerdo con esta asociación, dichos trastornos presentan características de impulsividad y compulsividad similares a la cleptomanía y comparten síntomas con la anorexia u otros desórdenes de personalidad; no obstante, investigaciones actuales han informado sobre

algunas características que podrían indicar que estos trastornos son más parecidos a los trastornos adictivos.

Existen conductas habituales que tienen efectos altamente reforzantes para quien las realiza, como pueden ser trabajar, comprar o jugar (Marlatt y Gordon, 1985). Lo anterior parece ser una de las premisas fundamentales para emplear el término adicción conductual, puesto que algunas conductas cotidianas que resulten placenteras para un individuo podrían convertirse en adictivas e interferir en la vida diaria de una persona, aunándose a la pérdida de control y la dependencia (Echeburúa y De Corral, 2010; Cía, 2013; Robbins y Clark, 2015).

Actualmente son varios los autores que consideran que las adicciones conductuales podrían ser estudiadas con una infraestructura teórica similar a la de la adicción a las drogas de abuso o la adicción relacionada a sustancias, y esto sería benéfico ya que esta última ya tiene un cuerpo de investigación importante, entre los que destacan estudios realizados para evaluar fenómenos relacionados con la adicción como el craving, la tolerancia y el síndrome de abstinencia, aspectos genéticos y circuitos neurológicos implicados (Cía, 2013; Echeburúa y De Corral, 2010; Grant, Brewer y Potenza, 2006).

Adicionalmente, las adicciones conductuales podrían estar regidas por los mismos mecanismos, por ejemplo, en un estudio con ratas obesas se encontró que la obesidad fue asociada con déficit progresivo en la respuesta neural recompensada, así como una baja regulación de los receptores de dopamina en el estriado. Dichos hallazgos son similares a los observados en humanos adictos a la cocaína o heroína. Los autores concluyeron que el sobreconsumo de la comida desencadena respuestas neuroadaptativas similares a la adicción en los circuitos cerebrales de recompensa y conducen al animal a comer compulsivamente (Johnson y Kenny, 2010).

2.1. Caracterización de las adicciones conductuales

La consideración de algunos autores sobre la adicción conductual como equivalente a la adicción a sustancias, implica que cualquier actividad normal que resulte placentera para un individuo puede convertirse en una adicción a partir de una forma de reforzamiento

derivado de la ejecución de una conducta en particular (Cía, 2013; Echeburúa y De Corral, 2010; Robbins y Clark, 2015).

Lo anterior quiere decir que la adicción no relacionada a sustancias es aquella que involucra una conducta repetitiva que produce placer y alivio tensional y que lleva a una pérdida de control de la misma, afectando sustancialmente la vida del individuo a nivel familiar, laboral, social (Cía, 2013). La adicción al juego por apuestas es por ahora la única adicción conductual reconocida, pero se han considerado otras que incluyen a la adicción al internet, al sexo, a las compras compulsivas, a la comida y al ejercicio físico (Cía, 2013; Danovitch, 2010; Echeburúa y De Corral, 2010; Griffiths, 2005; Holden, 2013; Robbins y Clark, 2015; Rosenberg y Curtiss, 2014).

La American Psychiatric Association (APA, 2013), American Society for Addiction Medicine (2010) y Griffiths (1999, 2005) definieron seis componentes básicos de la adicción conductual. Estos son, *la saliencia*, que significa que la conducta es más importante para la persona y tiende a dominar sus sentimientos y su comportamiento. *La modificación del estado de ánimo*, que describe el efecto emocional que esa conducta le produce. *Tolerancia* la cual se refiere a un incremento en la cantidad de tiempo que se dedica a realizar la conducta para lograr los efectos gratificantes iniciales. *Síntomas del síndrome de abstinencia*, caracterizados por estados físicos y sentimientos desagradables, de apatía o irritabilidad que se presentan cuando no se puede realizar la actividad. *Conflicto*, que incluye problemas interpersonales o con otras actividades, como el trabajo o la recreación. *Recaída*, definida como la tendencia a la repetición de patrones de conducta excesiva después de períodos de control.

La adicción conductual, así como los procesos adictivos en general, sirven para producir placer, escapar al malestar emocional o físico y se caracterizan por la impotencia (inhabilidad para el control de la conducta) y el deseo incontrolable de realizar la conducta a pesar de las consecuencias negativas que puede tener el hacerla (Robbins y Clark, 2015).

Por otra parte, al parecer otros autores coinciden en que las características principales de las adicciones conductuales podrían ser la impulsividad y la compulsividad.

La impulsividad es entendida como la desinhibición aparente de la conducta, al grado que resulta inapropiada en un contexto, con probables consecuencias adversas. La impulsividad supone un daño en el proceso inhibitorio antes de que ocurra la conducta. La conducta impulsiva es frecuentemente riesgosa y no necesariamente es sinónimo de “búsqueda de sensaciones”. Se reconocen dos fases de la impulsividad que podrían ser evaluadas, la elección impulsiva y la acción impulsiva. La elección impulsiva (como demora de la gratificación o como una discontinuidad del reforzamiento) y la acción impulsiva (como un paradigma go-no-go).

Además, si el daño del proceso inhibitorio impide el detener la conducta una vez iniciada ésta, entonces podría ser considerado como un componente de la conducta compulsiva, la cual es definida como la repetición continua de la conducta a pesar de sus consecuencias aversivas. La conducta compulsiva claramente aparece en diferentes contextos y podría involucrar distintos mecanismos conductuales, entre los que se encuentran el reforzamiento negativo (escape o evitación), el síndrome de abstinencia y el reforzamiento positivo por sus efectos reforzantes. El criterio de consecuencias aversivas es muy importante para definir la conducta compulsiva, pero requiere consideraciones cuidadosas (Robbins y Clark, 2015).

2.2. Evidencia empírica de las adicciones conductuales

Las adicciones conductuales se han investigado desde hace más de una década, aunque para entonces no se les haya denominado como tal. El juego patológico o la adicción por el juego fue incluido como el único trastorno no relacionado a sustancias en el DSM-5, debido a la creciente evidencia de que las conductas de juego activan sistemas de recompensa similares al abuso de drogas y porque producen síntomas que coinciden con los generados por el trastorno por uso de sustancias. Dicho trastorno se caracteriza por la presencia de síntomas de abstinencia al tratar de disminuir o dejar de jugar, desarrollo de tolerancia al necesitar jugar con cantidades crecientes de dinero para sentir el efecto deseado y una preocupación persistente sobre jugar o planear hacerlo (APA, 2013).

El trastorno por el juego es la adicción conductual respecto a la que más se ha

aportado evidencia sobre su estatus como fenómeno adictivo. Las similitudes con la adicción a sustancias incluyen un bajo rendimiento en tareas neurocognitivas, específicamente con respecto a la elección impulsiva y tendencias de respuesta y características compulsivas (por ejemplo, la respuesta-acción persevera a pesar de su disminuida relación con el objetivo-recompensa); y disfunción en la corteza prefrontal ventromedial y el cuerpo estriado y sistemas de neurotransmisores, incluidos dopaminérgicos y serotoninérgicos (Leeman y Potenza, 2012).

La adicción al juego implica que un individuo utilice sin control sus recursos económicos o de valor en un juego, concurso u otro evento, con la intención de ganar un dinero adicional o bienes materiales, lo que podría generar una afectación en la salud, trabajo, finanzas y relaciones interpersonales (Griffiths, 2009; Griffiths, 2004). En Europa, las investigaciones sobre la adicción al juego y su prevalencia indicaron que la tasa de individuos con problemas con el juego en la mayoría de los países puntuó entre 0.5% y 2%, excepto en Estonia, Finlandia y Suiza, que alcanzaron tasas mayores al 3% (Griffiths, 2009).

Otras adicciones conductuales fueron investigadas por Konkoly, Woodin, Hodgins y Williams (2015), quienes realizaron un estudio longitudinal con 4 mil 121 adultos en Canadá, con el objetivo de proporcionar datos sobre prevalencia, comorbilidad con el uso de sustancias y la trayectoria (2006 a 2011) de seis conductas excesivas: ejercicio, comportamiento sexual, compras, chat en línea, videojuegos y alimentación. Se utilizaron dos muestras denominadas: población general (3,065) y población en riesgo de presentar problemas con el juego (1,056). Para evaluar la severidad de cada problema de conducta reportado, se aplicó el Behavioral Addiction Measure a los participantes que reportaron la presencia de alguna conducta excesiva. Los resultados mostraron una diferencia significativa por género en los muestreos anuales. La adicción más recurrente en hombres fue al sexo y en mujeres las compras y la comida, mientras que en ambos géneros la adicción más frecuente fue la comida. En cuanto a la comorbilidad, las personas que hacen uso de sustancias hacen mayor uso de chat y adicción al sexo. Los que tenían adicción a la comida tuvieron menos comorbilidad con uso de sustancias. Respecto a la trayectoria de los

cambios en la gravedad de los síntomas, se encontró que las adicciones conductuales fueron transitorias en general, aunque las conductas problemáticas más estables en cada medición anual fueron la adicción al sexo y a las compras.

En otro estudio se investigó sobre las adicciones conductuales con el objetivo de evaluar su ocurrencia en personas con trastorno por uso de alcohol, así como el rol de la impulsividad, personalidad y craving. La muestra consistió en 95 individuos con trastorno por uso de alcohol y 140 individuos que conformaron un grupo control. Los resultados mostraron un mayor índice de impulsividad y craving hacia al alcohol en los pacientes con trastorno por uso de alcohol en comorbilidad con una adicción conductual, que los que no presentaron adicciones conductuales. Asimismo, en estudios de imagen de resonancia magnética se observó que el juego patológico en comorbilidad con trastorno por uso de alcohol presentó una disfunción en el área de la corteza prefrontal ventral, lo que se relaciona con toma de decisiones arriesgadas e impulsividad cognitiva. Por otra parte, se observó un alto nivel de craving en la comorbilidad entre el trastorno por uso de alcohol y adicciones conductuales, así como en el juego patológico. Finalmente, se encontró una similitud en la señal de activación inducida por el estímulo de los videojuegos online y la observada en el juego patológico y el trastorno por uso de alcohol (Di Nicola et al., 2015).

Los perfiles de personalidad también se investigaron con el objetivo de compararlos según el tipo de adicción que se padece, incluyendo adicciones a sustancias (drogas y alcohol) y conductuales (juego y sexo). En el estudio participaron 58 individuos adictos a drogas, 50 adictos al alcohol, 47 adictos al juego, 61 adictos al sexo y 78 individuos sin adicción. Los resultados mostraron diferencias de personalidad entre los diferentes tipos de adicciones. Los niveles de neuroticismo e impulsividad fueron altos en todas las poblaciones adictas, en comparación con los no adictos. Los niveles de extraversión, amabilidad y apertura a la experiencia fueron significativamente más bajos en adictos al alcohol. Los niveles de amabilidad y escrupulosidad fueron igualmente bajos en personas adictas a drogas y al sexo. Las personas adictas al juego tuvieron puntajes similares al grupo no adicto. Finalmente, los autores sugieren que las diferentes adicciones pueden derivarse en algún grado, de procesos distintos que están involucrados en el desarrollo de la

personalidad y que estos resultados podrían servir de marco para entender las razones por las cuales una persona desarrolla determinada adicción (Zilberman, Yadid, Efrati, Neumark y Rassovsky, 2018).

3. ADICCIÓN AL INTERNET

El interés por estudiar el uso problemático de internet surgió hace aproximadamente dos décadas y se ha fortalecido con el paso de los años debido al progreso de las tecnologías y al papel que ocupan hoy día en la vida diaria de cualquier individuo. El intento por estudiar y definir el fenómeno ha incluido términos que refieren que el uso de internet puede ser adictivo, patológico, problemático, compulsivo e impulsivo; y esto debido a la poca claridad respecto a su naturaleza como trastorno. A pesar de ello, con la reciente inclusión en el DSM-5 del juego patológico como trastorno adictivo no relacionado a sustancias, la propuesta de que el uso de internet también puede volverse una adicción permanece vigente y recientes investigaciones indican similitudes con la adicción a sustancias.

La adicción a internet es entonces un tipo de adicción conductual o adicción no relacionada a sustancias, entre las que se encuentran otras como la adicción al juego, al sexo y al ejercicio físico, aunque como ya se mencionó, el DSM-5 aún no la incluya formalmente como un trastorno adictivo. La adicción a internet ha sido definida como un deterioro en el control del uso de la red, que se manifiesta como un conjunto de síntomas cognitivos, conductuales y fisiológicos, interfiriendo así con el funcionamiento normal del individuo en el ámbito personal, familiar o profesional (Young y Rogers, 1998).

Es común que la adicción a internet sea referida como cualquier actividad en línea; sin embargo, algunos autores han centrado su investigación en aplicaciones específicas del uso de internet. La adicción a los videojuegos o trastorno por juego en internet (internet gaming disorder), fue incluido en la sección III del DSM-5 como un fenómeno que necesita de mayor investigación para su integración al manual, especificando que este trastorno sólo incluye los juegos de internet sin apuestas y que no se incluyen las actividades recreacionales, sociales, profesionales y tampoco las páginas sexuales (APA, 2013).

De acuerdo con Young, Pistner, O'Mara y Buchanan (2000), la adicción a internet es un término que cubre una amplia variedad de conductas y problemas del control de impulsos, por lo que propusieron los siguientes cinco subtipos de adicción a internet.

1. Adicción cibersexual: ocurre en individuos que comúnmente se encuentran enganchados en ver, descargar o comprar pornografía en línea o que están involucrados en salas de chat sexuales para adultos.
2. Adicción cibernocial: ocurre en personas demasiado involucradas en las relaciones sociales en línea, o muy enganchadas en adulterio virtual. Las relaciones sociales en línea se vuelven más importantes que las de la vida real, provocando problemas maritales y familiares.
3. Compulsiones en la red: incluye una gran cantidad de conductas, incluidas la de juego patológico y compras. Los resultados suelen ser pérdidas financieras significativas y problemas personales y de trabajo.
4. Sobrecarga de información: navegar excesivamente por la red y por las bases de datos de búsqueda. Estas personas pasan tiempo desproporcionado buscando, coleccionando y organizando información.
5. Adicción a la computadora: muchas computadoras poseen juegos o aplicaciones preprogramadas, a las que las personas se vuelven adictas a jugar o utilizar. El resultado suele ser ausencia en el trabajo o en las obligaciones familiares.

A pesar del esfuerzo de Young y sus colaboradores por definir los subtipos de adicción a internet, hasta el momento no se han incluido todos los usos que pueden tener lugar en la red, pues en la actualidad internet implica actividades académicas, sociales, recreacionales, de trabajo y económicas, lo que vuelve más compleja la tarea de estudiar el fenómeno como una adicción.

3.1. Elementos de diagnóstico.

Los principales elementos de diagnóstico utilizados para evaluar la adicción a internet han sido los criterios para evaluar el juego patológico y la dependencia a sustancias. Young (1998) adaptó los criterios del DSM-IV (APA, 1994) para evaluar el juego patológico y los propuso para el diagnóstico de la adicción a internet. Por otra parte, los criterios diagnósticos del DSM-IV para evaluar la dependencia a sustancias se han utilizado para

evaluar la adicción a internet, entre los que se encuentran tolerancia, abstinencia, pérdida del control respecto a su consumo, descuido del ámbito familiar, social y laboral, conflicto, y deseo intenso o compulsivo por consumir la sustancia (APA, 1994; World Health Organization, 1992), así como los criterios Saliencia y Modificación del estado de ánimo sugeridos por Griffiths (1998).

Cinco criterios diagnóstico fueron propuestos por Beard (2005) para la evaluación de la adicción a internet. El primero hace referencia a la preocupación sobre internet (pensamientos sobre la conexión anterior o anticipar la próxima conexión a la red); el segundo es la necesidad de usar internet en cantidades crecientes de tiempo para lograr satisfacción; el tercero son los intentos o esfuerzos fallidos por controlar, reducir o detener el uso de internet; el cuarto se refiere al estado temperamental, de inquietud, depresivo o de irritabilidad que se genera cuando se intenta reducir o detener el uso de internet; el quinto es la permanencia en la red más tiempo de lo que originalmente se planeó. Además, debe estar presente algún tipo de problemática producto de la relación del uso de internet con pérdidas de oportunidades académicas o laborales, y deterioro o descuido de las relaciones sociales, de trabajo, familiares o escolares.

3.2. Instrumentos de evaluación

Entre los instrumentos para evaluar el abuso y/o la adicción a internet que se han desarrollado y utilizado con mayor frecuencia, se encuentra la prueba *de Adicción a Internet* (IAT, por sus siglas en inglés) desarrollado por Young (1998) y que en la bibliografía recolectada para este trabajo apareció como instrumento de medida en al menos 14 estudios. El IAT es el resultado de la modificación del Cuestionario Diagnóstico de Adicción a Internet (IADQ, por sus siglas en inglés), basado en los criterios del DSM-IV para el juego patológico, y es actualmente la escala de adicción a internet más usada y se ha traducido al inglés, chino, francés, italiano, turco y coreano.

El objetivo del IAT es evaluar la severidad del uso compulsivo de internet auto-reportado de adultos y adolescentes. Para ello concibe la adicción a internet como un desorden de control de impulsos e incluye en el término “internet” a todo tipo de actividad

en línea. El IAT se conforma de 20 ítems con escala tipo Likert (0-5/Nunca-Siempre) que evalúan características y conductas asociadas con el uso compulsivo de internet que incluye compulsividad, escapismo y dependencia, así como problemas relacionados con el uso adictivo en el funcionamiento personal, ocupacional y social. Así, las dimensiones específicas que el IAT evalúa son Saliencia, Uso excesivo, Descuido del trabajo, Anticipación, Falta de control y Descuido de la vida social. En cuanto a la puntuación de la prueba, los rangos van de 0 a 30 (control sobre el uso de Internet), de 31 a 49 (adicción a internet leve) de 50 a 79 puntos (adicción a internet moderada), y de 80 a 100 puntos (adicción a internet severa, problemas significativos en la vida debido al uso de Internet).

Por otra parte, una versión más corta del IAT denominada *Short Internet Addiction Test* (s-IAT) fue desarrollada por Pawlikowski, Altstotter-Gleich y Brand (2013). Los autores realizaron 4 estudios con diferentes muestras y revelaron esta versión del IAT que consta de 12 ítems que se responden con una escala Likert de 5 puntos (1-Nunca, 5-Muy seguido), además consiste en una solución de dos factores con buena confiabilidad: Pérdida de control/Gestión del tiempo, y Craving/Problemas sociales. La puntuación de la prueba va de 12 a 60, resultando en uso de internet problemático al puntuar más de 30, y uso patológico al puntuar más de 37. En conclusión, la s-IAT tiene buenas propiedades psicométricas y representa los elementos clave de la adicción a internet basados en los criterios de diagnóstico propuestos (Pawlikowski et al. 2013).

Otra escala que evalúa el uso patológico y adictivo de Internet es la *Chen Internet Addiction Scale* (CIAS). Chen, Weng, Su, Wu y Yang (2003) refirieron el Trastorno de Adicción a Internet (IAD) como un diagnóstico caracterizado por los síntomas centrales del uso excesivo de Internet (tolerancia, compulsividad y síntomas de abstinencia) y problemas asociados (descuido del ámbito familiar, social, laboral y escolar; ocultamiento del uso y molestias fisiológicas). La escala CIAS se desarrolló sobre la base de este marco conceptual y consiste en 26 ítems calificados con escala tipo Likert de 4 puntos, que evalúan síntomas en 5 dimensiones: Uso compulsivo, Síndrome de abstinencia, Tolerancia, Problemas en relaciones interpersonales, y Gestión de salud/tiempo. Asimismo, indaga sobre las horas a la semana que se dedican a estar en línea y sobre la experiencia del uso de internet. La

puntuación de la prueba tiene un rango de 26-104, donde los puntajes más altos indican mayor severidad de adicción a internet.

Una versión posterior denominada *Revised Chen Internet Addiction Scale* (CIAS-R) fue el resultado de la modificación de la CIAS original. Esta nueva versión consta de 26 ítems modificados de la escala anterior y evalúa cinco dimensiones: uso compulsivo, abstinencia, síntomas de tolerancia de la adicción a Internet, problemas interpersonales y relacionados con la salud, y problemas con la gestión del tiempo. La CIAS-R es una herramienta popular para medir la adicción a internet o el uso patológico, particularmente en poblaciones chinas.

También se desarrolló la *Escala de Adicción a Internet* (IAS, por sus siglas en inglés) sobre la base de los criterios de adicción a sustancias del DSM-IV, y de los criterios Saliencia y Modificación del estado de ánimo (Griffiths, 1998). Un análisis de confiabilidad redujo la escala inicial de 36 ítems a 31, mientras que análisis de regresión múltiple revelaron que la familia, la soledad social y la propensión al aburrimiento estaban significativamente correlacionadas con el IAS (Nichols & Nicki, 2004). Una versión posterior adaptada al turco consta de 27 ítems que se califican con una escala tipo Likert de 5 puntos (1-Nunca, 5-Siempre). La puntuación total que se puede obtener de la escala oscila entre 27 y 135 y el punto de corte de la escala se identificó como 81, lo que indicaría una posible adicción a internet (Canan, Ataoglu, Nichols, Yildirim y Ozturk, 2010)

Otro instrumento para evaluar la adicción al internet es la *Assessment for Internet and Computer Game Addiction Scale* (AICA-S) (Wölfling, Müller y Beutel, 2010), el cual consta de 16 ítems que se responden con escala tipo Likert de 5 puntos (0-Nunca, 5-Muy seguido) y evalúan el uso de internet (disposiciones estructurales para su uso, edad de inicio, frecuencia y uso específico de aplicaciones en internet) y la adicción a internet. Los ítems parten de los criterios diagnóstico de la dependencia a sustancias según lo especificado por el DSM-IV y de la Clasificación de Desórdenes Mentales y Conductuales (World Health Organization, 1992). Además de los criterios de adicción a sustancias, el AICA-S también evalúa la modificación del estado de ánimo, específicamente con el ítem

11, que pregunta con qué frecuencia el participante está en línea para evitar sentimientos negativos, como aburrimiento o dolor. Asimismo, el diagnóstico de adicción a internet se aplica cuando un individuo puntúa más de 13 puntos. En términos de sus cualidades psicométricas, el AICA-S es confiable en su medida de la adicción a Internet y es válido en términos de evaluar la adicción a Internet de manera exclusiva y precisa (Wölfling et al., 2010).

De igual manera, la *Generalized Pathological Internet Use Scale* (GPIUS2) (Caplan, 2010) es una escala para medir el uso patológico de internet. Es una herramienta psicométrica multidimensional que consiste en 15 ítems que se califican con una escala tipo Likert de 7 puntos (1-Totalmente en desacuerdo, 7-Totalmente de acuerdo) y que evalúan el grado de uso patológico y generalizado de internet, en términos de cogniciones, conductas y experiencias negativas del individuo. La GPIUS2 examina 4 dimensiones: Preferencia por la interacción social online, Regulación emocional, Consecuencias negativas, y Auto-regulación deficiente (que abarca las subescalas Preocupación cognitiva y Uso compulsivo de internet). La puntuación de la escala va de 15 a 105, donde las puntuaciones más altas indican mayor intensidad de cogniciones, conductas y consecuencias negativas de uso patológico y generalizado de internet.

Otro instrumento que se utiliza para evaluar la adicción a internet es el *MULTICAGE CAD-4* (Pedrero et al., 2007) el cual fue diseñado para valorar conductas adictivas, con o sin sustancia, en personas de 14 a 90 años. Consta de 32 ítems que se responden con una escala dicotómica (Sí - No) y que indagan en 8 factores que incluyen abuso/dependencia de alcohol, juego patológico, adicción a sustancias, trastornos de la alimentación, adicción a internet, adicción a videojuegos, gasto compulsivo y adicción al sexo. Dichos factores se evalúan mediante cuatro preguntas que abarcan la autopercepción del problema, la percepción por parte de convivientes, sentimientos de culpa asociados y signos de abstinencia o incapacidad para controlar la conducta. Finalmente, las puntuaciones son de 0 a 1 punto (Inexistencia del problema), 2 puntos (Posible existencia del problema), 3 puntos (Muy probable existencia del problema) y 4 puntos (Segura existencia del problema).

Finalmente, el *Cuestionario de Uso y Abuso de Internet* (García del Castillo et al., 2008) es otra herramienta para evaluar el uso patológico de internet, la cual fue adaptada de otros cuestionarios entre los que se encuentran el Internet Addiction Test (Young, 1998). Consta de 47 ítems que se responden con escala tipo Likert de 5 puntos (1-Nunca, 5-Siempre). Así mismo, incluye 5 subescalas: Repercusión en otras actividades, Relaciones y Amistad, Estado Emocional, Hábitos y Costes.

Los instrumentos de evaluación antes mencionados, en su mayoría, toman en cuenta los criterios para evaluar la dependencia a sustancias para el diagnóstico de la adicción a internet, siendo el propuesto por Young (1998) el único que evalúa la adicción a internet con base en los criterios que evalúan al juego patológico. Por otra parte, algunas escalas citadas también consideran aspectos referentes al uso de internet (desde donde se accede, la cantidad de horas dedicadas a su uso, la preferencia por aplicaciones específicas, etc.). Finalmente, algunos instrumentos también toman en cuenta el criterio de compulsividad, es decir, el uso incontrolable, irracional y repetitivo de internet que evita la aparición de ansiedad.

3.3. Prevalencia de adicción a internet.

En los últimos años se han realizado investigaciones que buscan evaluar la adicción a internet empleando los instrumentos anteriormente mencionados. Dichos estudios evaluaron la prevalencia de adicción a internet en muestras con diferentes nacionalidades. En el estudio de García del Castillo et al. (2008) con 391 universitarios de España, se observó que el grupo que usó con mayor frecuencia internet puntuó medias más elevadas en la escala que midió el uso y abuso de internet, en comparación con los grupos que lo usaron con menor frecuencia. Otra investigación con 359 adolescentes españoles mostró que el 6,7% dedicó más de 30 horas a la semana a internet y un 10,2% permaneció conectado a partir de medianoche, mientras que el 40,9% reportó uso excesivo de internet (Viñas, 2009).

En el estudio de Kuss, Griffiths y Binder (2013) con 2,257 universitarios ingleses, la prevalencia de adicción fue de 3.2%, y se encontró que las compras en línea predijeron

significativamente la adicción a internet, mientras que el uso de redes sociales aumentó la probabilidad de adicción en un 81%, los foros un 60% y el uso de mensajería instantánea un 52%. En Turquía, la investigación de Sasmaz et al. (2013) se encontró que la prevalencia de adicción a internet en 1200 estudiantes fue de 15.1%, siendo estadística y significativamente mayor conforme el grado escolar era más avanzado, 2.0 veces más común en los hombres y 3.3 veces más común en estudiantes que no leen libros con frecuencia. Otro estudio con 595 estudiantes colombianos mostró solo un caso de uso adictivo a internet y un 12% de uso problemático, además se encontró como aplicaciones de internet más usadas las redes sociales, el correo electrónico y los motores de búsqueda (Puerta y Carbonell, 2013).

De acuerdo con el IAT, la prevalencia de adicción a internet en el estudio de Mak et al. (2014) con 5,366 universitarios asiáticos, fue mayor en los estudiantes de Filipinas (4.9%), Japón (3.1%) y Hong Kong (3.0%), mientras que de acuerdo al CIAS-R, la prevalencia fue mayor en Filipinas (21%), Hong Kong (16%) y Malasia (14%). En otra investigación que evaluó ocho estudios previos, se observó una prevalencia de adicción a internet en el 12.76% de la muestra total (Ho et al., 2014). Por otra parte, un estudio en Italia con 500 estudiantes mostró que el grupo que usó internet de forma heterogénea tuvo un incremento del 50% en el tiempo de uso; sin embargo, la mayor parte de la muestra refirió usar más su tiempo libre en ver televisión, escuchar música y hacer deporte (Campanella, Mucci, Baroni, Nardi y Marazziti, 2015)

Weinstein, Dorani, Elhadif, Bukovza y Yarmulnik (2015) observaron en 120 estudiantes de Israel puntuaciones de adicción a internet medias de 61.5 en un grupo con ansiedad social alta, y 43 en un grupo con ansiedad social baja. Otra investigación con 553 estudiantes de Serbia mostró un puntaje promedio de adicción a internet de 3.03, mientras que el 77.4% reportó la necesidad de usar internet con mayor tiempo para lograr satisfacción y el 68% permaneció en línea por más tiempo de lo planeado (Ač-Nikolić, Zarić y Nićiforović-Šurković, 2015). El estudio realizado con 1100 taiwaneses arrojó una prevalencia de adicción a internet de 10.6%, además de observarse que las personas con los puntajes más altos se caracterizaron por ser hombre, soltero, estudiante, entre otras

variables (Wu, Lee, Liao y Chang, 2015). Por otra parte, una investigación en Jordania de Atoum y Al-Hattab (2015) demostró una prevalencia de adicción a internet en el 8.5% de la muestra y una tendencia a la adicción a internet en el 61.7%.

En un estudio con 282 estudiantes de medicina de Western Maharashtra, India, la prevalencia de adicción a internet fue de 58.87%, de los cuales el 51.42% fue adicción leve y el 7.45% adicción moderada (Chaudhari, Menon, Saldanha, Tewari y Bhattacharya, 2015). Por otra parte, en 1302 estudiantes de Turquía el nivel de adicción a internet encontrado fue de 41.98 en los hombres y 37.5 en las mujeres, con una diferencia significativa por el sexo, mientras que se determinó que a medida que aumentaban los promedios académicos de los estudiantes considerados exitosos (45 puntos o más), disminuían sus niveles promedio de adicción a internet (Kilic-Türel y Toraman, 2015). En Túnez, una investigación con 982 estudiantes arrojó una prevalencia de adicción a internet de 11.6%, resultando mayor en hombres que en mujeres (Garsallah, Brahim, Bouriga y Abdelaziz, 2015). En otro estudio con 1801 adolescentes de Taiwán se informó al inicio del estudio una adicción a internet en 4.88% de la muestra, mientras que un seguimiento de la investigación mostró una adicción a internet en otro 4.60% de la muestra que anteriormente no mostró adicción (Ko et al., 2015).

Błachnio y Przepiorka (2016) informaron en una investigación con 631 participantes en Polonia, una prevalencia de adicción a internet severa en el 2.3% de la muestra y de adicción moderada en el 13.6%. Por otro lado, en un estudio con 581 estudiantes en Iran se observó adicción a internet moderada en el 8.8% de la muestra, adicción leve en el 37.5% y adicción normal en el 53.7% (Norouzi et al., 2016). En la investigación de Uddin et al. (2016) con 475 universitarios de Bangladesh, la prevalencia de adicción a internet severa se presentó en 47.7% de los hombres y en 44.5% de las mujeres, mientras que el 27.1% de los hombres y el 33.9% de las mujeres mostraron una adicción moderada y la adicción a internet se relacionó significativamente con el sexo masculino.

En Iran, Shirinkam et al. (2016) observaron en 395 universitarios un promedio de adicción a internet de 1.29, donde los hombres presentaron significativamente mayor puntuación de adicción (1.46), en comparación con las mujeres (1.08). Otro estudio con 200 adolescentes de España mostró que el 23% de la muestra puntuó en uso desadaptativo de internet con respecto a la autoregulación, el 19% presentó uso desadaptativo respecto a conflictos intrapersonales, el 18.4% tuvo problemas con el uso compulsivo y 15% con relajarse con el uso de internet (De la Villa y Suárez, 2016)

En una investigación en Malasia con 426 estudiantes de medicina, se encontró una prevalencia de adicción a internet en 36.9% de la muestra, con una diferencia estadísticamente significativa entre hombres (45%) y mujeres (32%) (Mooi et al., 2017). Por otra parte, un estudio de Arthanari, Khalique, Ansari y Faizi (2017) con 1,020 estudiantes en la India, mostró una prevalencia de adicción a internet de 35.6% que fue asociada significativamente con mayor edad cuando se comparó el grupo de 17-19 (44.9%) con el de 14-16 (32.1%), mientras que la prevalencia de adicción a internet fue más alta en hombres (40.6%) que en mujeres (30.6%). También en la India, otra investigación con 60 estudiantes informó de una prevalencia de adicción a internet severa de 13,33% y adicción a internet moderada de 33% (Nitu, 2017).

Como se observó en los datos anteriores, la adicción a internet suele investigarse con más frecuencia en países de Asia y Europa, mientras que en el continente americano no hay muchos estudios al respecto. Es posible que lo anterior tenga que ver con la distribución de los usuarios de internet alrededor del mundo. De acuerdo con cifras de la Internet World Stats (2017), Asia alberga el 48.7% de los usuarios de internet en el mundo y Europa el 17%, mientras que América latina el 10.5% y América del norte el 8.3%. La posición de Asia como el continente con mayor número de usuarios de internet llama la atención, pues si se tiene en cuenta la penetración de internet, en Asia es mucho menor (48.1%) que en Europa (85.2%) y América del norte (95%).

3.4. Evidencia empírica de adicción al internet

La investigación empírica sobre la adicción al internet se ha centrado en observar los fenómenos que comparte con la adicción a sustancias: tolerancia, abstinencia, craving, circuitos neurológicos implicados, etc. La mayoría de los estudios que a continuación se mencionan no evaluaron la adicción al internet en general, sino por subtipos, como adicción a los videojuegos en línea, adicción a la pornografía y adicción a las compras en línea.

El craving es uno de los elementos característicos de la adicción a sustancias y en los últimos años se ha investigado su posible aparición en la adicción al internet. En la investigación de Ko et al. (2012) el objetivo fue evaluar el craving en la adicción a los videojuegos, analizando la actividad cerebral ante señales que inducen al impulso de juego o a la apetencia de fumar en individuos con adicción al juego en internet y dependencia a la nicotina, para hacer comparaciones simultáneas de la reactividad cerebral ante dichas señales. Se reclutaron 16 individuos con dependencia a los juegos en internet y a la nicotina (grupo comórbido) y 16 individuos sin dependencia, los cuales fueron sometidos a exploraciones con resonancia magnética al mirar imágenes asociadas con juegos en línea, fumar e imágenes neutrales. Los resultados mostraron que el giro cingulado anterior y el parahipocampo tuvieron mayor activación en ambas señales para inducir el impulso al juego y a la apetencia de fumar en el grupo comórbido en comparación con el grupo control. Asimismo, se demostró que la circunvolución parahipocámpica bilateral se activó en mayor grado para el impulso de juego y la apetencia de fumar en el grupo comórbido, en comparación con el grupo control. Los autores concluyeron que la dependencia a juegos en internet y a la nicotina, comparten mecanismos similares de reactividad inducida por señales sobre la vía fronto-límbica, particularmente para el parahipocampo.

Asimismo, se investigaron los cambios en las bioseñales generadas durante un estado de craving con 57 adolescentes adictos a videojuegos en internet, con el objetivo de identificar las características de dichas bioseñales (Kim et al., 2018). Se presentaron 36 videos cortos que mostraban 3 juegos adictivos y 36 videos cortos no relacionados a juegos. Se observó que los puntajes promedio de craving después de mostrar los videos que mostraron videojuegos fue significativamente mayor que los puntajes promedio obtenidos

después de mostrar los videos sin relación a videojuegos. No se encontró diferencia significativa entre los tres tipos de juego, lo que sugiere que su contenido no influyó en el nivel de craving generado. Por otra parte, se hallaron correlaciones estadísticamente significativas entre las puntuaciones de craving y los puntajes del Internet Addiction Test (IAT), lo que implica un craving más intenso cuando la gravedad de la adicción a los videojuegos es mayor. Finalmente, se reportaron cambios en las bioseñales registradas durante la proyección de video del juego: la frecuencia cardíaca disminuyó significativamente y la frecuencia respiratoria aumentó significativamente. También se reportaron disminuciones significativas en el número de parpadeos, lo que podría reflejar mayor atención de los participantes hacia los objetos adictivos, y en la distancia de movimiento sacádico. Los autores argumentan que estas disminuciones podrían estar asociadas con una mayor atención debido al aumento de craving a los videojuegos.

De igual manera, el craving fue estudiado en la adicción a las compras en línea con 240 mujeres en Alemania (Trotzke, Starcke, Müller y Brand, 2015) con el objetivo de identificar diversos factores de vulnerabilidad para las compras patológicas en el contexto en línea. Los resultados mostraron que la relación entre la excitabilidad de las compras y las compras patológicas online fue parcialmente mediada por las expectativas específicas de uso de internet para comprar en línea. Además, el craving y las tendencias de compras patológicas en línea se correlacionaron, y se observó un incremento en el craving después de la presentación de la señal solo en individuos que tuvieron puntuación alta en compras patológicas en línea. Los dos instrumentos utilizados para medir la tendencia a compras patológicas en línea y las compras patológicas en línea, estuvieron correlacionados, y los diagnósticos concordaron. Finalmente, los autores mencionan que la presencia de craving en individuos con propensión a las compras patológicas online enfatiza que esta conducta merece consideración dentro de las adicciones conductuales.

También se investigó el craving en la adicción al cibersexo (Laier, Pawlikowski, Pekal, Schulte y Brand, 2013) mediante 2 estudios con 171 hombres heterosexuales, con el objetivo de identificar los predictores de la adicción al cibersexo y verificar los hallazgos del primer estudio comparando usuarios de cibersexo sanos con problemáticos. Se

presentaron 100 señales pornográficas a los participantes y se evaluaron los indicadores de la excitación sexual y el craving. Los resultados mostraron que los indicadores de excitación sexual y craving ante señales pornográficas en internet predijeron tendencias hacia la adicción al cibersexo en el primer estudio. Se encontró también que los usuarios problemáticos de cibersexo reportan una mayor excitación sexual y craving como resultado de la presentación de señales pornográficas. Finalmente, el número y la calidad subjetiva de los contactos sexuales en la vida real no se asociaron con la adicción al cibersexo. Los autores concluyeron que el refuerzo positivo en términos de gratificación juega un papel importante en la adicción al cibersexo.

Por otra parte, se realizó un estudio que exploró las experiencias y percepciones de tolerancia respecto a los videojuegos (King, Herd y Delfabbro, 2017). Participaron 630 adultos jugadores de videojuegos en internet, a quienes se les aplicó una encuesta en línea que arrojó 1,417 respuestas a preguntas abiertas y después se realizó un análisis temático de 23,373 palabras para extraer los temas dominantes. Los resultados indicaron que los participantes deseaban mayores elementos en el juego, un mejor estado o progreso en la historia, a medida que se involucraron o invirtieron más en los juegos. A medida que los jugadores desarrollan niveles más altos en el juego, un número creciente de posibles resultados de recompensa pueden disminuir los efectos de cambio en el estado de ánimo. Se encontró que ningún participante refirió explícitamente la necesidad de aumentar el tiempo dedicado a los juegos, sino completarlos, finalizarlos o conseguir ser mejor. Los autores sugieren que los jugadores podrían estar motivados por la preferencia a objetivos o reforzadores específicos en los juegos, en lugar de la cantidad de tiempo dedicado al juego, por lo que el fenómeno de tolerancia en la adicción a los videojuegos no empataría con el de adicción a sustancias, pues no consistiría en aumentar el tiempo que se dedica a jugar, sino a completar metas cada vez más complicadas que demanden mucho tiempo o sean más difíciles para lograr satisfacción y/o reducir los temores a perder; sin embargo, mayor investigación es necesaria para determinar si este hecho se trata de una modalidad distinta de tolerancia o si podría tratarse de otro fenómeno aún por investigar.

En otro estudio realizado por Reed et al. (2017) se observaron lo que podrían ser síntomas de abstinencia por adicción a internet. La investigación se realizó con 144 participantes a los cuales, después de finalizar una sesión de 15 minutos donde navegaron libremente por internet, se les tomaron registros de presión arterial y frecuencia cardíaca y estado de ánimo y de ansiedad. Se evitó que en el estudio participara alguna persona con registro de problemas psiquiátricos o adicción a alguna sustancia o conducta, como juego patológico. Los resultados indicaron que, al finalizar la sesión en internet el grupo de personas que se identificó a sí mismo con uso problemático de internet mostró aumentos en la frecuencia cardíaca y en la presión arterial sistólica, así como un estado de ánimo reducido y mayor estado de ansiedad. En el grupo de personas que no reportó uso problemático de internet no se observaron cambios en dichas medidas. Los autores comentan que los cambios observados después de finalizar la sesión en internet son similares a los observados en personas que han dejado de usar sedantes o drogas opiáceas, lo que sugiere mayor investigación y consideración como trastorno de la adicción al internet o uso problemático de internet.

También se han investigado cambios en las regiones cerebrales de personas con adicción al internet. Sepede et al. (2016) realizaron una revisión sistemática de 18 estudios de imagen de resonancia magnética funcional con adultos jóvenes con adicción al internet y que no presentan comorbilidad psiquiátrica o trastorno por uso de sustancias. Un total de 666 sujetos fueron evaluados por los 18 estudios: 347 con adicción al internet, 304 saludables y 15 con adicción al alcohol. Respecto a los subtipos de adicción al internet, el 85% de los pacientes fueron diagnosticados específicamente como adictos a los videojuegos en internet. Los resultados indicaron que los sujetos con adicción a los videojuegos en internet difirieron de los sujetos saludables en el funcionamiento de varias regiones cerebrales involucradas en el procesamiento de recompensa y control ejecutivo/atención.

Se reportaron disfunciones corticales en diferentes regiones: (1) la circunvolución orbitofrontal, que participa en la toma de decisiones, conductas guiadas por el valor y sensibilidad de recompensa/castigo. Se ha observado una alteración en su funcionamiento

con relación al deseo y la toma de decisiones deterioradas en pacientes con adicción a sustancias. (2) la corteza cingulada anterior y corteza insular, que son relevantes para la atención sostenida, el control de conflictos, la señalización de errores y el procesamiento de estímulos desagradables. Se ha reportado una alteración en su funcionamiento en adictos al alcohol. (3) la corteza prefrontal dorsolateral, que es una región involucrada en diferentes tareas cognitivas, como la memoria de trabajo y el aprendizaje de habilidades motoras. Se ha observado su activación anormal en bebedores de alcohol y en jugadores patológicos. (4) la circunvolución temporal superior, que se ha observado en actividad durante el procesamiento de estímulos audiovisuales con un contenido emocional y se informó una reducción en su activación en adictos a la cocaína. (5) la circunvolución frontal inferior, que tiene un papel en la inhibición cognitiva, la detección de objetivos, la toma de decisiones y el procesamiento emocional. Se ha observado su activación reducida en personas con uso problemático de cocaína y anfetaminas. (6) el precúneo, que tiene un papel fundamental en la autoconciencia, las imágenes visoespaciales, la recuperación episódica de la memoria y la detección de objetivos durante tareas de alta dificultad. (7) la corteza cingulada posterior, que se considera parte del modo predeterminado del cerebro. Una alteración en su funcionamiento se informó en los adictos a la cocaína. (8) en las regiones subcorticales se encontraron alteraciones funcionales en tronco encefálico, que proporciona vías ascendentes y descendentes entre el cerebro y el cuerpo; y en el núcleo caudado, que está involucrado en la postura, el control motor y la modulación de la conducta de acercamiento/apego.

3.5. Caracterización del uso del internet: adicción vs desorden

En una gran cantidad de estudios se han observado correlaciones significativas entre la adicción al internet y diversos factores que tienen que ver con habilidades sociales, éxito escolar, aspectos de la personalidad y manejo de emociones (Cía, 2013; Cruzado, Matos y Kendall, 2006; Griffiths, 1999; Las Heras, 2012; Mendoza y Méndez, 2014; Sánchez-Carbonell, Beranuy, Castellana, Chamarro y Oberst, 2008). Igualmente, la adicción al internet también se correlaciona con depresión, ansiedad, TDAH y trastorno obsesivo-compulsivo (Carbonell, Fuster, Chamarro y Oberst, 2012; Puerta-Cortés y Carbonell, 2013;

Bipeta, Yerramilli, Karredla y Gopinath, 2015). La escasa claridad que se tiene respecto a la adicción al internet ha generado que la opinión se divida en dos posturas: los fenómenos mencionados se conciben como factores de riesgo de la adicción al internet, o se conciben como el problema real que se manifiesta en un uso inadecuado y/o excesivo de internet.

Dicho lo anterior, el debate sobre si se debe considerar el uso problemático o excesivo de internet como una adicción surge de la consideración de algunos autores de que el fenómeno se trataría solo de un síntoma de algún otro trastorno mental. Algunos de los estudios citados anteriormente detectaron, además de la presencia de adicción al internet, la presencia de otros trastornos y su correlación con los niveles de adicción a internet de las muestras.

En la investigación de García del Castillo et al. (2008) se indagó la relación entre el uso/abuso de internet y las variables psicosociales de universitarios españoles. Los resultados mostraron una relación entre el uso/abuso de internet y el componente cognitivo de las habilidades sociales y el neuroticismo (inestabilidad emocional, ansiedad, preocupación y tensión). Por otra parte, Viñas (2009) evaluó el uso elevado de internet y el perfil psicológico en adolescentes españoles. Los resultados indicaron que las variables que mejor predijeron el uso elevado de internet fueron: navegar por internet desde un ordenador propio a partir de media noche junto con un afrontamiento centrado en buscar alivio en los demás y la presencia de sentimientos de desesperanza.

En otra investigación se observó la relación entre la adicción a internet y algunos factores psicológicos en estudiantes de secundaria (Sasmaz et al., 2013) y los resultados mostraron que la depresión y la autopercepción negativa aumentaron la probabilidad de adicción al internet 1.03 y 1.05 veces, respectivamente. De igual manera, un estudio de Kuss, Griffiths y Binder (2013) evaluó la interacción entre los rasgos de personalidad y el uso de internet en universitarios ingleses, arrojando al neuroticismo como el predictor más fuerte de la adicción al internet y que cada aumento de unidad en neuroticismo aumentó las probabilidades de ser adicto en un 233%; a la amabilidad como el segundo predictor y cada aumento de unidad en la puntuación de amabilidad disminuyó las probabilidades de ser

adicto en un 46%; y finalmente a la interacción entre la apertura a la experiencia y los juegos en línea aumentó las probabilidades de ser adicto al internet en un 64%.

Estévez, Herrero, Sarabia y Jáuregui (2014) investigaron con jóvenes españoles la relación existente entre el juego patológico, uso abusivo de internet, la regulación de las emociones y sintomatología psicológica disfuncional (depresión, ansiedad, obsesión-compulsión). Los resultados mostraron una correlación positiva y significativa entre el uso abusivo de internet y videojuegos y la regulación emocional, así como con depresión, ansiedad, hostilidad, psicoticismo, obsesión-compulsión, etc. Únicamente no se halló relación significativa entre uso abusivo de videojuegos y depresión. Por otra parte, en un estudio que evaluó la relación entre adicción al internet y comorbilidad psiquiátrica en ocho estudios, se encontró una asociación significativa y positiva entre adicción al internet y abuso de alcohol, trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), depresión y ansiedad (Ho, et al., 2014).

Una investigación con adolescentes taiwaneses sobre el efecto de los factores familiares sobre la aparición de adicción al internet demostró que el conflicto interparental predijo la adicción al internet 1 año después en el análisis de regresión progresiva, seguido de no vivir con la madre y tener el permiso para usar internet más de 2 horas al día por parte de los tutores (Ko et al., 2015). En el estudio de Weinstein et al. (2015) se indagó si la adicción al internet se asociaba con la ansiedad social en adultos jóvenes. Se encontró una asociación positiva moderada entre la adicción al internet y la ansiedad social. Por otro lado, en adolescentes taiwaneses diagnosticados con TDAH, se examinó la asociación de la severidad de los síntomas de adicción al internet con la sensibilidad de refuerzo, factores familiares, actividades de internet y TDAH. Los resultados mostraron una correlación significativa entre la búsqueda de diversión con ver películas en línea y con la búsqueda de información en línea. Asimismo, los síntomas de TDAH: hiperactividad e impulsividad, mostraron una correlación significativa con el juego online (Chou, Liu, Yang, Yen y Hu, 2015).

La investigación de Wu et al. (2015) en una muestra taiwanesa sobre la adicción al internet, sus determinantes psicosociales y morbilidades psiquiátricas, mostró que el neuroticismo, el deterioro de la vida y el tiempo de uso de internet fueron tres predictores principales de adicción al internet. Las personas adictas al internet tuvieron mayores tasas de morbilidad psiquiátrica, ideación suicida en la última semana, intentos de suicidio alguna vez en la vida e intento de suicidio durante el último año. Por otra parte, Atoum y Al-Hattab (2015) realizaron un estudio con el objetivo de identificar el nivel de adicción al internet, así como predecir el efecto de la adaptación psicosocial y otras variables relacionadas. Los resultados arrojaron que la ansiedad, la depresión, los problemas de atención y problemas sociales, así como malestares físicos, predijeron la adicción al internet. Además, se observó que los no adictos poseen una mayor adaptación psicosocial.

En el estudio de Chaudhari et al. (2015) se evaluó la prevalencia de la adicción al internet y su correlación con depresión y ansiedad. Los resultados mostraron un nivel de depresión y ansiedad más alto en estudiantes adictos al internet que en los no adictos. De igual manera, ambas puntuaciones de depresión y ansiedad se correlacionaron significativamente con la adicción al internet, siendo la ansiedad la variable con mayor valor predictivo. Otra investigación con el objetivo de identificar la relación entre la adicción al internet y el autocontrol, demostró que el autocontrol puede predecir significativamente la adicción al internet. Además, se observó una relación inversa entre el autocontrol y la adicción al internet; lo que indica que el aumento en el autocontrol podría disminuir la adicción al internet (Shirinkam et al., 2016).

Otro estudio sobre adicción al internet, la angustia psicológica y la depresión en estudiantes de Bangladesh (Uddin et al., 2016) mostró que un porcentaje de hombres (47.7%) y mujeres (44.5%) puntuaron adicción severa al internet, mientras que la depresión psicológica severa se presentó en el 44.7% de los hombres y el 41.6% de las mujeres. Por otro lado, en una investigación sobre el uso desadaptativo de internet y el móvil, así como de diversos desajustes en habilidades sociales, estrés, autoestima y satisfacción vital (De la Villa y Suárez, 2016) se encontró que en el caso de internet los conflictos relacionados con la autorregulación deficiente son indicativos de uso problemático. De esta manera, los

adolescentes con déficits en habilidades para afrontar situaciones adversas y estresantes presentaron mayor uso problemático de internet y del móvil. Asimismo, en el estudio de Mooi et al. (2017) que tuvo el objetivo de identificar los factores asociados a la adicción al internet, se observó una correlación estadísticamente significativa de la adicción al internet con depresión y con ansiedad.

Con la finalidad de indagar sobre la posibilidad de que la adicción a internet sea una manifestación de otra psicopatología subyacente, se investigó en un grupo de pacientes con trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) si el tratamiento a su respectiva patología podría mejorar o “curar” el problema de la adicción al internet (Bipeta et al., 2015). La adicción al internet y el trastorno obsesivo compulsivo se diagnosticaron según los criterios de Young (1998) y el DSM-IV (1994), respectivamente. Los resultados mostraron que once pacientes con trastorno obsesivo-compulsivo (28,95%) fueron diagnosticados con adicción al internet en comparación con tres sujetos control. Asimismo, los puntajes de adicción al internet fueron mayores en el grupo de adicción al internet/obsesivo-compulsivo que en el de no-adicción al internet/obsesivo-compulsivo. Finalmente se observó que después brindar tratamiento a los pacientes con trastorno obsesivo-compulsivo por un periodo de un año, sus niveles de TOC y adicción al internet mejoraron con el tiempo.

Los datos reportados por los estudios anteriores generan un cuestionamiento válido sobre si la posible adicción al internet es el factor que genera los padecimientos mencionados (depresión, ansiedad, habilidades sociales deficientes, trastorno obsesivo-compulsivo, etc.) o son las personas que previamente los padecen quienes se refugian en internet, pudiendo hacer de su uso un problema, lo que no precisamente significa una adicción. Por su parte, Matute (2013) menciona que aunque los problemas de depresión, de soledad, de pareja, de adicción a las drogas o de dificultad para relacionarse, se correlacionen con el uso de internet, el verdadero problema no es internet. La autora incluso asegura que estas personas posiblemente requieren un tratamiento psicológico, pero no para tratar una adicción a la red, sino para atender dichos problemas.

4. PERSPECTIVAS

La investigación de la adicción al internet parece tener una de sus complicaciones en el hecho de que se evalúa en términos generales, ignorando la amplitud de lo que implica y significa el concepto. De acuerdo con el diccionario de Oxford y la Real Academia Española (2018), Internet es una red informática mundial y descentralizada, que proporciona una variedad de instalaciones de información y comunicación, y que consta de redes interconectadas mediante un protocolo especial de comunicación. Esto quiere decir que dentro de internet cabe una inmensa variedad de formas de hacer uso de tales bases de información y comunicación, como puede ser la búsqueda de información, las conversaciones en línea, el envío de correos electrónicos, la mensajería instantánea, compartir contenidos multimedia, los juegos en línea, etc. Estos servicios o protocolos de internet se han popularizado en los últimos 20 años mediante marcas registradas como Google, Facebook, Whatsapp, Youtube, Netflix, Twitter, etc.

Para la óptima investigación de la adicción al internet, se debería tomar en cuenta la probabilidad de que los usuarios de internet se vuelven adictos a usos específicos de internet y no al internet en general. En este sentido podemos mencionar la adicción a los videojuegos en línea, adicción a las redes sociales, adicción a la pornografía, adicción a las compras en línea, etc. La utilidad de esta concepción consistiría principalmente en mayor claridad al evaluar el fenómeno, ya que si internet implica cientos o miles de servicios y protocolos, investigar la adicción a internet en general podría disminuir las probabilidades de que se identifiquen factores importantes que subyacen o acompañan el fenómeno de la adicción a usos específicos de internet, como fue el caso en el estudio de King et al. (2017) donde se sugiere la posibilidad de que las personas adictas a videojuegos en línea experimenten la tolerancia como la necesidad de aumentar la dificultad, mejora o avance del juego para lograr satisfacción, y no como la necesidad de aumentar el tiempo que se dedica al juego.

Es importante hacer un esfuerzo por definir cuáles podrían ser las categorías que derivan de la adicción al internet, es decir, los subtipos de adicción que deben investigarse

de forma concreta. Como se mencionó anteriormente, Young et al. (2000) propusieron 5 subtipos de adicción al internet: Adicción cibersexual, adicción cibersocial, compulsiones en la red, sobrecarga de información, y adicción a la computadora; sin embargo, han pasado casi 18 años desde aquella propuesta y las actividades que se realizan en internet han cambiado y aumentado, por lo que es necesario identificarlas. Carbonell, Chamarro, Oberst, Rodrigo y Prades (2018) realizaron una investigación con el objetivo de analizar la prevalencia de la percepción del uso problemático de internet y de teléfonos inteligentes (smartphones) en 792 estudiantes universitarios de Barcelona, España. Los resultados mostraron que los usos de internet fueron: llamadas telefónicas y videoconferencias, correo electrónico y envío de mensajes, redes sociales, búsqueda de información general, compras en línea, videojuegos en línea, juegos de apuestas, escuchar música, tareas administrativas, contenido para adultos, y actividades académicas.

En el caso específico de México, la Asociación de Internet. mx reportó que las principales actividades que se realizan en internet son las siguientes: visitar redes sociales, enviar/recibir mails, enviar/recibir mensajes instantáneos(chats)/llamadas, buscar información, leer/ver/escuchar contenido relevante, utilizar mapas/solicitar transportes, ver series/películas en streaming, escuchar música/radio en streaming, operaciones de banca en línea, cursos/estudiar en línea, comprar en línea (espectáculos, servicios, artículos), videoconferencias/videollamadas, acceder/crear/mantener sitios propios/blogs, jugar en línea, gestiones con gobierno, vender por internet, búsqueda de empleo, y visita a sitios para adultos.

Otro aspecto a considerar tiene que ver con el papel e importancia que tienen las distintas formas de acceder a la red, debido a que la adicción al internet ha dado un giro en el sentido de que hace más de una década solo se accedía por medio de una computadora, mientras que ahora se accede por laptops, televisiones, teléfonos, tabletas, etc. Este aspecto puede resultar relevante si se tiene en cuenta que a través de estos medios, un individuo tiene la oportunidad de permanecer conectado al internet prácticamente todo el día.

Lo anterior enfatiza la necesidad de continuar la investigación de la adicción al internet tomando en cuenta los subtipos de adicción, pues solo mediante estudios que los distingan y evalúen podremos saber si los elementos o características de la adicción al internet son siempre los mismos o varían de acuerdo a la adicción del uso específico de alguna aplicación de internet.

5. CONCLUSIONES

Es evidente que la vía para demostrar que un comportamiento puede volverse adictivo, como el uso de internet, consiste en encontrar similitudes con los aspectos que se evalúan en los trastornos por adicción a sustancias, como la tolerancia, síndrome de abstinencia, craving, conflicto, factores genéticos y neurológicos. Por ello, es importante recalcar que hasta ahora solo se considera como una adicción conductual al juego patológico, puesto que las investigaciones que se han realizado han demostrado que cubre varios de los aspectos anteriormente mencionados, por lo que el DSM-5 incluyó únicamente a este trastorno en su manual, pero abrió la puerta a la posibilidad de que la investigación demuestre que otros comportamientos puedan convertirse también en una adicción.

Como pudo observarse en algunos estudios citados en este trabajo, una de las vías de investigación sobre adicción a internet que debe continuar, es la aplicación de técnicas de neuroimagen funcional, como son la tomografía por emisión de positrones (TEP o PET), la tomografía computarizada por emisión de fotones simples (SPECT) y la resonancia magnética funcional (RMf), que permiten saber qué áreas o regiones encefálicas se activan al realizar una determinada tarea cognitiva, e incluso averiguar si una patología neurológica o psiquiátrica tiene como efecto patrones distintos de activación cerebral en comparación con las personas sanas. Algunos estudios mencionados anteriormente han utilizado la resonancia magnética funcional y han hallado diferencias en el funcionamiento cerebral de personas adictas al internet y personas sin adicción al internet.

Muchos de los estudios que se han realizado respecto a la adicción al internet han reportado niveles significativos de correlación con otros trastornos (trastorno obsesivo-compulsivo, depresión, ansiedad, adicción a sustancias, TDAH, etc.), lo que podría significar una de las razones por las que se continúa poniendo en duda el estado auténtico de la adicción al internet como trastorno de adicción conductual. Por ejemplo, si se diagnostica a una persona con adicción al internet y también con depresión, surge el cuestionamiento de ¿y si el uso problemático de internet solo es un síntoma de la depresión y no una adicción conductual? Por este motivo, las investigaciones sobre adicción al

internet deben centrarse en evaluar el fenómeno, procurando una metodología que les permita reducir al mínimo la probabilidad de que los participantes tengan o hayan presentado en el pasado algún otro trastorno, para que de esta manera se descarte con mayor certeza que la adicción al internet sea sólo una consecuencia de otro padecimiento.

Otra situación que genera confusión es la diferencia en los niveles de prevalencia de adicción al internet que se reportan en las investigaciones, pues aunque suele tratarse de muestras diferentes y por esa razón las diferencias resultan obvias, también se debe a que los diferentes instrumentos utilizados difieren en las puntuaciones que brindan a determinados rubros. Como se mencionó anteriormente, el estudio de Mak et al. (2014) reportó una prevalencia de internet distinta en las mismas poblaciones si se utilizaba un instrumento determinado: Filipinas tuvo una prevalencia de 2.9% según el IAT, y de 21% según el CIAS-R, así como Hong Kong de 3% según el IAT y 16% según el CIAS-R. Esto implica que dichas escalas diagnosticaron como adictos a internet a menos o a más personas, de acuerdo a sus criterios, lo que refleja la necesidad de continuar con la investigación de la adicción a internet para construir escalas que diagnostiquen el problema más específicamente.

Las investigaciones realizadas hasta el momento parecen indicar que la adicción a los videojuegos en internet es la adicción conductual que mas posibilidades tiene de ser reconocida como trastorno adictivo en los próximos años, aunque aún se desconocen muchos aspectos. James y Tunney (2017) aseguran que aún permanece la interrogante sobre si la naturaleza adictiva de los juegos en internet es similar o distinta a los juegos de apuestas/azar. Se sugiere que los videojuegos en internet pueden no ser adictivos en sí mismos, pero que algunos adquieren esta propiedad por su diseño estructural, como ocurre similarmente en la distinción entre los juegos de azar que representan un riesgo mínimo de daño (loterías) y los que implican riesgo mayor (apuestas fijas). El autor considera que, aunque el DSM hace una distinción útil e importante entre el juego por apuestas y los videojuegos en internet basada en la pérdida monetaria, tal distinción se está volviendo difusa al tener en cuenta que muchos videojuegos en línea podrían implicar el uso de dinero que se traduzca en algún aspecto en el juego.

Finalmente, aunque la adicción a los videojuegos en línea sea el subtipo de adicción a internet más estudiado hasta el momento, es fundamental continuar con la investigación de otros subtipos como la adicción a las redes sociales, a la pornografía, a las compras en línea, entre otros.

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)*. Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
- American Society of Addiction Medicine (2010). Definition of addiction. <https://www.asam.org/resources/definition-of-addiction>
- Asociación de Internet.mx (2017). 13° Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2017.
- Arthanari, S., Khalique, N., Ansari, M. y Faizi, N. (2017). Prevalence and determinants of internet addiction among indian adolescents. *Indian Journal of Community Health*, 29, 89-95.
- Atoum, A. y Al-Hattab, L. (2015). Internet addiction and its relation to psychosocial adaptation among jordanian high basic stage students. *Journal of Psychology and Behavioral Science*, 3 (1), 96-104. DOI: 10.15640/jpbs.v3n1a10
- Ač-Nikolić, E., Zarić, D. y Nićiforović-Šurković, O. (2015). Prevalence of internet addiction among school children in Novi Sad. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*, 143 (11-12), 719-725. DOI: 10.2298/SARH1512719A
- Beard, K. (2005). Internet addiction: a review of current assessment techniques and potential assessment questions. *CyberPsychology & Behavior*, 8 (1), 7-14.
- Becoña, E. (2016). La adicción no es una enfermedad cerebral. *Papeles del psicólogo*, 37 (2), 118-125.
- Beranuy, F. M., Chamarro, L. A., Graner, J. C. y Carbonell, S. X. (2009). Validación de dos escalas breves para evaluar la adicción a Internet y el abuso de móvil.

Psicothema, 21 (3), 480-485.

- Bipeta, R., Yerramilli, S., Karredla, A. y Gopinath, S. (2015). Diagnostic stability of internet addiction in obsessive-compulsive disorder: Data from a naturalistic one-year treatment study. *Innovations in clinical neuroscience*, 12 (3-4), 14-23.
- Błachnio, A. y Przepiorka, A. (2016). Personality and positive orientation in internet and facebook addiction. An empirical report from Poland. *Computers in Human Behavior*, 59, 230-236.
- Campanella, M., Mucci, F., Baroni, S., Nardi, L. y Marazziti, D. (2015). Prevalence of internet addiction: A pilot study in a group of Italian high-school students. *ClinicalNeuropsychiatry*, 12 (4), 90-93.
- Canan, F., Ataoglu, A., Nichols, L., Yildirim, T. y Ozturk, O. (2010). Evaluation of psychometric properties of the internet addiction scale in a sample of Turkish high school students. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13, 317-329.
- Caplan, S. (2010). Theory and measurement of generalized problematic Internet use: A two-step approach. *Computers in Human Behavior*, 25, 1089-1097.
- Carbonell, X., Chamarro, A., Oberst, U., Rodrigo, B. y Prades, M. (2018). Problematic Use of the Internet and Smartphones in University Students: 2006–2017. *International Journal Environmental Research Public Health*, 15, 475. DOI:10.3390/ijerph15030475
- Carbonell, X., Fúster, H., Chamarro, A. y Oberst, U. (2012). Adicción a internet y móvil: una revisión de estudios empíricos españoles. *Papeles del Psicólogo*, 33(2), pp. 82-89.
- Chou, W., Liu, T., Yang, P., Yen, C. y Hu, H. (2015). Multi-dimensional correlates of Internet addiction symptoms in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *PsychiatryResearch*, 225, 122–128.

- Chaudhari, B., Menon, P., Saldanha, D., Tewari, A. y Bhattacharya, L. (2015). Psychological correlates of internet addiction: Association with depression and anxiety. *International Journal of Current Medical And Applied Sciences*, 8 (2), 33-38.
- Chen, S., Weng, L., Su, Y., Wu, H., y Yang, P. (2003). Development of a Chinese Internet addiction scale and its psychometric study. *Chinese Journal of Psychology*, 45, 279-294.
- Cía, H.A. (2013). Las adicciones no relacionadas a sustancias (DSM-5, APA, 2013): un primer paso hacia la inclusión de las Adicciones Conductuales en las clasificaciones categoriales vigentes. *Revista Neuropsiquiátrica* 76 (4), 210-217.
- Cruzado, D. L., Matos, R. L. y Kendall, F.R. (2006). Adicción a internet: Perfil clínico y epidemiológico de pacientes hospitalizados en un Instituto Nacional de Salud Mental. *Revista Médica Herediana*, 17 (4), 196-205.
- Cruz, M.S. (2006). El cerebro y el consumo de drogas. *Cinvestav*. 36-45.
- Comisión Nacional contra las Adicciones (2017). Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (2016-2017).
- Danovitch, I. (2010). Behavioral Addictions. *CSAM News, the Voice for Treatment*, 37 (2), 1-16.
- De la Villa, M. y Suárez, C. (2016). Factores de riesgo en el uso problemático de internet y del teléfono móvil en adolescentes españoles. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 7, 69-78.
- Di Nicola, M., Tedeschi, D., De Risio, L., Pettorruso, M., Martinotti, G., Ruggeri, F., Swierkosz, K., Guglielmo, R., Callea, A., Ruggeri, G., Pozzi, G., Di Giannantonio, M. y Janiri, L. (2015). Co-occurrence of alcohol use disorder and behavioral

addictions: relevance of impulsivity and craving. *Drug and Alcohol Dependence*. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.12.028>

Echeburúa, E. y De Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, 22(2), 91-96.

Estévez, A., Herrero, D., Sarabia, I. y Jáuregui, P. (2014). El papel mediador de la regulación emocional entre el juego patológico, uso abusivo de Internet y videojuegos y la sintomatología disfuncional en jóvenes y adolescentes. *Adicciones*, 26 (4), 282-290.

Gastón, C., Escobar, A. y Gómez, G. (2006). Estrés y conducta adictiva. *Revista Mexicana de Neurociencias*, 7(1), 21-29.

Garsallah, S., Brahim, T., Bouriga, W. y Abdelaziz, A. (2015). Prevalence and consequences of internet addiction in a cohort of Tunisian adolescents: a pilot study. *Journal of Child & Adolescent Behavior*, 3 (6). DOI: 10.4172/2375-4494.1000257

García del Castillo, J., Terol, M., Nieto, M., Lledó, A., Sánchez, S., Martín-Aragón, M. y Sitges, E. (2008). Uso y abuso de Internet en jóvenes universitarios. *Adicciones*, 20 (2), 131-142.

Grant, J.E., Brewer, J.A. y Potenza, N.M. (2006). The Neurobiology of Substance and Behavioral Addictions. *CNS Spectrums*, 11(12), 924-930.

Griffiths, M. D. (1998). Internet addiction: does it really exist?, en Gackenbach, J. (Ed.), *Psychology and the Internet: Intrapersonal, interpersonal, and transpersonal implications* (pp. 61–75). New York: Academic Press.

Griffiths, M. D. (1999) Internet addiction: fact or fiction? *Psychologist*, 12, 246-250.

Griffiths, M. D. (2004). Betting your life on it. *British Medical Journal*, 329, 1055-1056.

- Griffiths, M. D. (2005) A “components” model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use, 10*, 191-197.
- Griffiths, M. D. (2009). Problem gambling in Europe: An overview. Report prepared for Apex Communications.
- Holden, C. (2013). ‘Behavioral’ Addictions: Do They Exist? *Science, 294*, 980-982.
- Ho, R., Zhang, M., Tsang, T., Toh, A., Pan, F., Lu, Y., Cheng, C., Yip, P., Lam, L., Lai, C., Watanabe, H. y Mak, N. (2014). The association between internet addiction and psychiatric co-morbidity: a meta-analysis. *BMC Psychiatry, 14* (183).
- Internet World Stats (2017). World internet usage and population statistics, december 31, 2017. <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- James, R. y Tunney, R. (2017) The need for a behavioural analysis of behavioural addictions. *Clinical Psychology Review, 52*, 69-76.
- Johnson, P. y Kenny, P. (2010). Addiction-like reward dysfunction and compulsive eating in obese rats: Role for dopamine D2 receptors. *Nat Neurosci, 13* (5), 635–641. DOI:10.1038/nn.2519.
- Kilic-Türel, Y. y Toraman, M. (2015). The relationship between internet addiction and academic success of secondary school students. *Anthropologist, 20* (1-2), 280-288.
- Kim, H., Ha, J., Chang, W., Park, W., Kim, L. e Im, C. (2018). Detection of craving for gaming in adolescents with internet gaming disorder using multimodal biosignals. *Sensors, 18*. doi:10.3390/s18010102
- King, D. L., Delfabbro, P. H., Griffiths, M. D. y Gradisar, M. (2011). Assessing clinical trials of Internet addiction treatment: A systematic review and CONSORT evaluation. *Clinical Psychology Review, 31*(7), 1110-1116.

- King, D., Herd, M. y Delfabbro, P. (2017). Tolerance in Internet gaming disorder: A need for increasing gaming time or something else? *Journal of Behavioral Addictions* 6 (4), 525–533. DOI: 10.1556/2006.6.2017.072
- Ko, C., Wang, P., Liu, T., Yen, C., Chen, C. y Yen, J. (2015). Bidirectional associations between family factors and internet addiction among adolescents in a prospective investigation. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 69, 192–200. DOI:10.1111/pcn.12204
- Ko, C., Liu, G., Yen, J., Yen, C., Chen, C. y Lin, W. (2012). The brain activations for both cue-induced gaming urge and smoking craving among subjects comorbid with Internet gaming addiction and nicotine dependence. *Journal of psychiatric research*, 47(4). DOI: 10.1016/j.jpsychires.2012.11.008
- Koob, G. y Le-Moal, M. (2006). *Neurobiology of addiction*. Nueva York: Academic Press.
- Koob, G., Sanna, P. y Bloom, F. (1998). Neuroscience of addiction. *Neuron*, 21, 467-476.
- Konkolj, B., Woodin, E., Hodgins, D. y Williams, R. (2015). Natural course of behavioral addictions: a 5-year longitudinal study. *BMC Psychiatry*. DOI: 10.1186/s12888-015-0383-3
- Kuss, D. J., Griffiths, M. D. y Binder, J. (2013). Internet addiction in students: Prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior*, 29 (3), 959–966.
- Kuss, D. J. y Griffiths, M.D. (2012). Internet and gaming addiction: a systematic literatura review of neuroimaging studies. *Brain Science* 294, 5544, 980-982.
- Laier, C., Pawlikowski, M., Pekal, J., Schulte, F. y Brand, M. (2013). Cybersex addiction: Experienced sexual arousal when watching pornography and not real-life sexual contacts makes the difference. *Journal of Behavioral Addictions* 2(2), 100–107. DOI: 10.1556/JBA.2.2013.002

- Las Heras, J. (2012). La adicción de los adolescentes a Internet: ¿La incipiente epidemia del siglo 21? *Instituto de Políticas Públicas, Universidad Diego Portales*, (8), 1-7.
- Leeman, R. y Potenza, M. (2012). Similarities and differences between pathological gambling and substance use disorders: A focus on impulsivity and compulsivity. *Psychopharmacology*, 219(2), 469–490.
- Luria, A.R. (1980). El cerebro y los procesos psíquicos. *Introducción evolucionista a la Psicología* (pp. 119-160). Barcelona: Fontanella.
- Matute, H. (2013). Internet ¿adicción o no adicción? En instituto Deusto de Drogodependencias (Ed.), *¿Existen las adicciones sin sustancias?* (pp. 19-38). Bilbao: Universidad de Deusto.
- Marazziti, D., Presta, S., Baroni, S., Silvestri, S. y Dell`Osso, L. (2014). Behavioral addictions: a novel challenge for psychopharmacology. *CNS Spectrums* 19, 6, 486-495.
- Marlatt, G. A. y Gordon, J. R. (1985). Relapse prevention: Maintenance strategies in addictive behavior change. Nueva York: Guilford.
- Mak, K., Lai, C., Watanabe, H., Kim, D., Bahar, N., Ramos, M., Young, K., Ho, R., Aum, N. y Cheng, C. (2014). Epidemiology of internet behaviors and addiction among adolescents in six Asian countries. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 17 (11), 720-728.
- Mendoza, Y. y Méndez, L. (2014). Adicción a internet. En: M. Ramos & V. Aguilera (eds.) *Educación, Handbook*. Valle de Santiago, Guanajuato: ©ECORFAN.
- Mooi, S., Awang, H., Ramachandran, V., Sazly, S., Sulaiman, W., Loong, Y., Yee, A. y Hoo, F. (2017). Prevalence and factors associated with internet addiction among medical students - A cross-sectional study in Malaysia. *Medical Journal of Malaysia*, 72, 7- 11.

- National Institute on Drug Abuse (2008). *Las drogas, el cerebro y el comportamiento: La ciencia de la adicción*. Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos: Institutos Nacionales de la Salud.
- Nichols, L. y Nicki, R. (2004). Development of a psychometrically sound internet addiction scale: A preliminary step. *Psychology of Addictive Behaviors*, 18(4), 381-384.
- Nitu (2017). Prevalence of internet addiction among college students. *The International Journal of Indian Psychology*, 4 (3). DOI: 10.25215/0403.145
- Norouzi, N., Mirhadian, L., EmamiSigaroudi, A., Kazemnezhad, E., Hasandoost, F. y Rafiei, H. (2016). Internet and mobile phone addiction among high school students: A cross sectional study from Iran. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 5 (3), 31-34. DOI: 10.9790/1959-0503053134
- Organización Mundial de la Salud (2005). *Neurociencia del consumo y dependencia de sustancias psicoactivas*. Washington: OMS.
- Organización Mundial de la Salud (2015). *Informe Mundial de Situación sobre Alcohol y Salud 2014*. Nota descriptiva N° 349.
- Pawlikowski, M., Altstotter-Gleich, C. y Brand, M. (2013). Validation and psychometric properties of a short version of Young's Internet Addiction Test. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 1212–1223.
- Pedrero, E., Rodríguez, M., Gallardo, F., Fernández, M., Pérez, M. y Chicharro, J. (2007). Validación de un instrumento para la detección de trastornos de control de impulsos y adicciones: el MULTICAGE CAD-4. *Trastornos Adictivos*, 9(4), 269-279.
- Puerta-Cortés, D. y Carbonell, X. (2013). Uso problemático de Internet en una muestra de estudiantes universitarios colombianos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 31 (3), 620-631.

- Reed, P., Romano, M., Re, F., Roaro, A., Osborne, L., Viganò, C. y Truzoli, R. (2017). Differential physiological changes following internet exposure in higher and lower problematic internet users. *PLoS ONE* 12 (5).
- Robbins, T.W. y Clark, L. (2015). Behavioral addictions. *Current Opinion in Neurobiology*, 30, 66-72.
- Rosenberg, K. y Curtiss, L. (2014). *Behavioral addictions. Criteria, evidence, and treatment*. San Diego CA: Academic Press.
- Sasmaz, T., Oner, S., Kurt, A., Yapici, G., Yazici, A., Bugdayci, R. y Sis, M. (2013). Prevalence and risk factors of internet addiction in high school students. *European Journal of Public Health*, 24, 15–20.
- Sánchez, M. (1991). Drogodependencias: aspectos terminológicos y taxonómicos. *Anuario de Psicología*, 49, 5-18.
- Sánchez-Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamarro, A. y Oberst, U. (2008). La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno? *Adicciones*, 20 (2), 149-159.
- Sepede, G., Tavino, M., Santacroce, R., Fiori, F., Salerno, R. y Di Giannantoni, M. (2016). Functional magnetic resonance imaging of internet addiction in young adults. *World Journal of Radiology*, 8 (2). DOI: <http://dx.doi.org/10.4329/wjr.v8.i2.210>
- Shirinkam, M., Shahsavarani, A., Toroghi, L., Mahmoodabadi, M., Mohammadi, A. y Sattari, K. (2016). Internet addiction antecedents: Self-control as a predictor. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 5, 143-151.
- Trotzke, P., Starcke, K., Müller, A. y Brand, M. (2015). Pathological buying online as a specific form of internet addiction: A model-based experimental investigation. *PLoS ONE*, 10 (10).
- Uddin, S., Mamun, A., Iqbal, M., Nasrullah, Md., Asaduzzaman, Md., Sarwar, S. y Amran, S. (2016). Internet addiction disorder and its pathogenicity to psychological distress

and depression among university students: A cross-sectional pilot study in Bangladesh. *Psychology*, 7, 1126-1137.

United Nations Office on Drugs and Crime (2016). *Informe mundial sobre las drogas*.

Viñas, F. (2009). Uso autoinformado de Internet en adolescentes: perfil psicológico de un uso elevado de la red. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 9 (1), 109-122.

Weinstein, A., Dorani, D., Elhadif, R., Bukovza, Y. y Yarmulnik, A. (2015). Internet addiction is associated with social anxiety in young adults. *Annals of Clinical Psychiatry*, 27, 1-7.

World Health Organization. (1992). The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva: World Health Organization.

Wölfling, K., Müller, K. y Beutel, M. (2010). Diagnostic measures: Scale for the assessment of internet and computer game addiction (AICA-S), en Mücken, D., Teske, A., Rehbein, F., te Wildt, B. (Eds.), *Prevention, diagnostics, and therapy of computer game addiction* (pp. 212-215). Lengerich: Pabst Science Publishers.

Wu, C., Lee, M., Liao, S. y Chang, L. (2015). Risk factors of internet addiction among internet users: An online questionnaire survey. *PLoS ONE*, 10 (10). doi:10.1371/journal.pone.0137506

Young, K. (1998). Internet Addiction: the emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology & Behavior*, 1 (3), 237-244.

Young, K. y Rogers, R. (1998). The relationship between depression and internet addiction. *CyberPsychology & Behavior*, 1, 25–28.

- Young, K., Pistner, M., O'Mara, J. y Buchanan, J. (2000). Cyber-Disorders: The Mental Health Concern for the New Millennium. *CyberPsychology & Behavior*, 3 (5), 475-479.
- Zilberman, N., Yadid, G., Efrati, Y., Neumark, Y. y Rassovsky, Y. (2018). Personality profiles of substance and behavioral addictions. *Addictive Behaviors*, 82, 174–181.
- Zou, Z., Wang, H., Uquillas, F., Wang, X., Ding, J. y Chen, H. (2017). *Substance and Non-substance Addiction (Advances in Experimental Medicine and Biology Book 1010)*. Alemania: Springer.