

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR**

**USO DE INTERNET Y SU RELACIÓN CON DEPRESIÓN, INSOMNIO Y  
AUTOESTIMA EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO Y TERCER AÑO DE  
BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “QUITUMBE” Y  
COLEGIO FISCOMISIONAL “MARÍA AUGUSTA URRUTIA” DE FE Y  
ALEGRÍA, DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, EN EL AÑO  
LECTIVO 2017-2018.**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR**

**DRA. VERÓNICA NATALI ASIMBAYA CADENA**

**DRA. KATYA FERNANDA LIMA TARAMUEL**

**DIRECTOR: DRA. DANIELA MEJÍA MIÑO**

**TUTOR METODOLÓGICO: MSC. PATRICIA ORTIZ**

**QUITO 2018**



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **VERÓNICA NATALI ASIMBAYA CADENA** C.C. No. **1719469056** y **KATYA FERNANDA LIMA TARAMUEL** C.C. No. **0401636733** autoras del trabajo de graduación intitulado: **“USO DE INTERNET Y SU RELACIÓN CON DEPRESIÓN, INSOMNIO Y AUTOESTIMA EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO Y TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “QUITUMBE” Y COLEGIO FISCOMISIONAL “MARÍA AUGUSTA URRUTIA” DE FE Y ALEGRÍA, DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, EN EL AÑO LECTIVO 2017-2018”**, previa a la obtención del título profesional de **Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria** en la Facultad de **Medicina**:

- 1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la **SENESCYT** en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
- 2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 28 de febrero de 2019

**VERÓNICA NATALI ASIMBAYA CADENA**  
C.C. No. **1719469056**

**KATYA FERNANDA LIMA TARAMUEL**  
C.C. No. **0401636733**

Av. 12 de Octubre 1076 y Ramón Roca  
Apartado postal 17-01-1475  
Telf.: (593) 2 299 17 00 ext. 1475

Quito – Ecuador



## **DECLARATORIA**

El presente trabajo de investigación titulado:

**USO DE INTERNET Y SU RELACIÓN CON DEPRESIÓN, INSOMNIO Y AUTOESTIMA EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO Y TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “QUITUMBE” Y COLEGIO FISCOMISIONAL “MARÍA AUGUSTA URRUTIA” DE FE Y ALEGRÍA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO EN EL AÑO LECTIVO 2017-2018.**

Realizado por:

**ASIMBAYA CADENA VERÓNICA NATALI MD.**

**LIMA TARAMUEL KATYA FERNANDA MD.**

Como requisito para la obtención del título de:

**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

Dirigido por:

**Dra. Daniela Mejía Miño**

Quien considera que constituye un trabajo original de las autoras

Dra. Daniela Mejía Miño

**DIRECTORA DE TESIS**

## DEDICATORIA

*La presente disertación está dedicada:*

*A mi pequeña Amelia, quien me ha enseñado que no es imposible ser madre, esposa y profesional a la vez, quien con una sonrisa día a día me dio la fortaleza para continuar adelante y demostrarme que lo imposible no existe.*

*A mi amado esposo, quien con su gran amor y cariño estuvo presente a lo largo de este arduo camino motivándome en los buenos y malos momentos para alcanzar la meta.*

*A mis padres, quienes con su infinito apoyo, amor y paciencia han sido mi soporte y pilar fundamental en la construcción de lo que hoy he llegado a ser.*

*A mi Dios, por toda su misericordia y permitirme con sabiduría brindar mis conocimientos a quienes más lo necesitaron, necesitan y necesitarán.*

*Verónica Asimbaya Cadena*

*A Dios Padre por ser amoroso e incondicional, por ser la luz de mi camino y por brindarme la oportunidad de fortalecer una etapa más en mi formación profesional y espiritual.*

*A mi padre Luis por ser mi ejemplo a seguir y por brindarme todo su apoyo.*

*A mi madre Rosita porque a pesar de la distancia siempre estuvo presente con su amor, sus consejos y sus oraciones.*

*A mi novio Pablo, por ser un amigo, cómplice y compañero de vida.*

*Katya Fernanda Lima Taramuel*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradecemos de todo corazón:*

*A Dios, por las enormes bendiciones dadas día a día.*

*A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y todos sus docentes, quienes abrieron sus puertas para brindarnos una formación profesional y conocimientos de calidad.*

*A la Dra. Daniela Mejía, directora de tesis, por el acompañamiento y tiempo invertido en la elaboración del proyecto.*

*A la Msc. Patricia Ortiz tutora metodológica, por toda su experiencia en este proceso.*

*A cada hospital y médicos tratantes de las distintas especialidades, quienes en el compartir diario brindaron sus conocimientos con empatía y profesionalismo.*

*A cada uno de nuestros pacientes, quienes gracias a su predisposición nos dieron la oportunidad de enriquecer las competencias en nuestra especialidad.*

*A Freddy Cadena, por su guía y consejos impartidos en varios aspectos de la investigación.*

*Por último, expresamos nuestra gratificación al Hospital “Padre José Carollo” y a todo su personal, por la acogida, por haber sido nuestro segundo hogar en estos tres años y por la oportunidad de superación académica y personal brindada.*

## Tabla de contenido

CAPÍTULO I .....	7
1.1 Introducción .....	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 INTERNET.....	10
2.1.1 Definición de internet .....	10
2.1.2 Historia de internet .....	10
2.1.3 Aspectos positivos del uso de internet .....	11
2.1.4 Aspectos negativos del uso de internet .....	12
2.2 ADICCIÓN A INTERNET .....	13
2.2.1 Definición de adicción a internet .....	13
2.2.2 Epidemiología.....	14
2.2.3 Adicción a internet y adolescencia.....	16
2.2.4 Factores de riesgo de los adolescentes para la adicción a internet.....	19
2.2.5 Diagnóstico y escalas de valoración de la adicción a internet .....	22
2.2.6 Adicción a internet y comorbilidad psicopatológica .....	23
2.3 ADICCIÓN A INTERNET Y DEPRESIÓN .....	25
2.3.1 Epidemiología.....	25
2.3.2 Adicción a internet y depresión en adolescentes .....	28
2.3.3 Screening de depresión.....	32
2.4 ADICCIÓN A INTERNET E INSOMNIO .....	34
2.4.1 Epidemiología.....	34
2.4.2 Adicción a internet e insomnio en adolescentes .....	37
2.4.3 Escalas de screening y valoración diagnóstica .....	41
2.5 ADICCIÓN A INTERNET Y AUTOESTIMA.....	42
2.5.1 Epidemiología.....	42
2.5.2 Adicción a internet y autoestima en la adolescencia.....	43
2.5.3 Evaluación de la autoestima .....	48
2.6 Intervenciones preventivas para la adicción a internet.....	50
2.6.1 Guías anticipatorias para padres.....	50
2.7 Intervenciones dirigidas a la depresión.....	54
2.7.1 Prácticas del médico familiar desde un entorno de atención primaria .....	54
2.8 Intervenciones dirigidas para el insomnio en adolescentes .....	56
2.8.1 Higiene del sueño.....	57

2.9 Intervenciones dirigidas a la baja autoestima.....	58
2.10 Abordaje desde la medicina familiar.....	58
CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS .....	62
3.1 Justificación .....	62
3.2 Pregunta de investigación.....	64
3.3 Objetivos .....	64
3.3.1 Objetivo general.....	64
3.3.2 Objetivos específicos.....	65
3.4 Hipótesis.....	65
3.5 Variables.....	65
3.5.1 Variables dependientes.....	65
3.5.2 Variable independiente: adicción a internet.....	65
3.5.3 Variables intervinientes: edad, sexo y nivel escolar .....	65
3.5.4 Gráfico de variables.....	66
3.5.5 Operacionalización de variables.....	67
3.6 Población.....	71
3.6.1 Cálculo de la muestra:.....	71
3.6.2 Método de muestreo .....	71
3.7 Tipo de estudio.....	72
3.7.1 Criterios de inclusión.....	72
3.7.2 Criterios de exclusión .....	72
3.8 Recolección de datos.....	73
3.10 Aspectos bioéticos.....	75
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	76
4.1 Análisis descriptivo.....	76
4.1.1 Características demográficas .....	76
4.2 Riesgo de adicción a internet y prevalencia de depresión, insomnio y problemas de autoestima .....	78
4.2.1 Riesgo de adicción a internet.....	78
4.2.2 Depresión en adolescentes .....	78
4.2.3 Análisis del riesgo de suicidio en los adolescentes .....	78
4.2.4 Insomnio en los adolescentes .....	79
4.2.5 Autoestima en los adolescentes .....	79
4.3 Análisis bivariado e inferencial .....	81
4.3.1 Relación del uso de internet con depresión.....	81
4.3.2 Relación del uso de internet con insomnio.....	81

4.3.3 Relación del uso de internet con autoestima .....	81
4.4 Análisis estratificado .....	83
4.4.1 Relación del uso de internet y depresión según el sexo .....	83
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN .....	85
5.1 Limitaciones .....	92
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	93
6.1 CONCLUSIONES .....	93
6.2 RECOMENDACIONES .....	94
CAPÍTULO VII. BIBLIOGRAFÍA.....	100

## Índice de tablas

Tabla 1. Características demográficas de los participantes. ....	76
Tabla 2: Tabla de frecuencias del riesgo de AI, depresión, insomnio y baja autoestima según el sexo en los estudiantes de las unidades educativas estudiadas en el año lectivo 2017-2018. ....	79
Tabla 3: frecuencias del riesgo de adicción a internet, depresión, insomnio y autoestima según el grado de severidad en los estudiantes de las unidades educativas estudiadas en el año lectivo 2017-2018. ....	80
Tabla 4: Relación de la adicción a internet con trastornos de depresión, insomnio y problemas de autoestima en los estudiantes de las unidades educativas estudiadas en el año lectivo 2017-2018. ....	82
Tabla: 5 Análisis estratificado de la variable sexo en adolescentes con riesgo de adicción a internet, depresión, insomnio y autoestima.....	84

## RESUMEN

**Objetivo:** internet ha revolucionado la vida de las personas en todo el mundo y en muchos aspectos. Es así que con su rápida difusión y fácil acceso ha transformado las relaciones familiares, personales, laborales y sociales, pero de la mano han surgido un sinnúmero de efectos negativos por un uso indiscriminado principalmente en la etapa de la adolescencia ya que es el grupo mayormente expuesto y atraído por las nuevas tecnologías de la información, el objetivo de este estudio fue estimar la asociación entre la adicción a internet con los trastornos de depresión, insomnio y autoestima en estudiantes de secundaria. **Metodología:** se realizó un estudio de tipo corte transversal en 336 estudiantes, a quienes se aplicó cuatro escalas validadas previamente entre ellas el test de adicción a internet, el índice de severidad del insomnio, escala de depresión modificada para adolescentes (PHQ-A) y la escala de autoestima de Rosenberg.

**Resultados:** se incluyeron 336 estudiantes en el estudio, el 49.4 % fueron hombres y el 50.6 % mujeres. Las prevalencias del riesgo de adicción a internet, depresión, insomnio y baja autoestima fueron del 46%, 62 %, 42% y 76% respectivamente. Se estimó que el riesgo de adicción a internet constituyó un factor de riesgo para la presencia de depresión e insomnio (OR = 3.82, IC 95 %: 2.36 – 6.18;  $p < ,000$ ) y (OR = 2.59, IC 95 %: 1.66 – 4.04;  $p < ,000$ ) respectivamente, siendo estas asociaciones estadísticamente significativas. El riesgo de adicción a internet no constituyó un factor de riesgo para la presencia de baja autoestima (OR = 0.62, IC 95 %: 0.37 – 1.037;  $p < ,68$ ).

En los estudiantes con riesgo de AI el sexo masculino incrementó el riesgo de depresión e insomnio (OR = 4.23, IC 95 %: 2.16 - 8.26;  $p ,000$ ) y (OR = 2.90 IC 95 %: 1.52 - 5.54;  $p, 001$ ) respectivamente.

**Conclusión:** el presente estudio encontró que el riesgo de adicción a internet se asoció con síntomas depresivos y con insomnio en cualquiera de sus grados en los adolescentes estudiados.

## ABSTRACT

**Objective:** internet has revolutionized the lives of people around the world and in many aspects. Thus, with its rapid diffusion and easy access it has transformed family, personal, labor and social relationships, but the hand have emerged a number of negative effects by an indiscriminate use mainly in the stage of adolescence since it is the group mostly exposed and attracted by new information technologies. This study focuses on rating links between internet addiction with depression disorder, insomnia and self-esteem among high school students.

**Methodology:** a transversal study was conducted in 336 students, to whom four previously validated scales were applied, as Young's internet addiction test, insomnia severity index, PHQ-A teenagers modified depression scale and Rosemberg self-esteem scale.

**Outcomes:** from a total of 336 students, the percentage of men and women was 49.4 % and 50.6 % respectively. The prevalence of internet addiction risk, depression, insomnia and low self-esteem were 46%, 62%, 42% and 76% respectively. It was estimated that internet addiction risk represented a risk factor for depression and insomnia (OR = 3.82, IC 95 %: 2.36 – 6.18;  $p < ,000$ ) y (OR = 2.59, IC 95 %: 1.66 – 4.04;  $p < ,000$ ) respectively, taking this into consideration as highly significative.

Internet addiction risk did not represented a risk factor for low self-esteem presence (OR = 0.62, IC 95 %: 0.37 – 1.037;  $p < ,68$ ). Among male students which suffered Internet addiction, it increased depression and insomnia risk (OR = 4.23, IC 95 %: 2.16 - 8.26;  $p < ,000$ ) and (OR = 2.90 IC 95 %: 1.52 - 5.54;  $p < ,001$ ) respectively.

**Conclusion:** this study concluded that internet risk addiction is linked with depressive symptoms and all kinds of insomnia from the student's sample.

# CAPÍTULO I

## 1.1 Introducción

El uso de internet ha crecido exponencialmente en todo el mundo a más de 2,5 mil millones de usuarios activos, la mayoría son adolescentes y jóvenes, (Younes et al., 2016). En el Ecuador, 9 de cada 10 hogares poseen al menos un teléfono celular, el 36 % de los hogares a nivel nacional tiene acceso a internet, de los cuales el 24,5 % accede a través de un medio inalámbrico y el 54,1 % desde el hogar. (INEC, 2016).

Actualmente con el ingreso de la tecnología al país, internet se ha constituido en un instrumento útil para el desarrollo del individuo, permite socializar desde el confort del usuario e interactuar desde el anonimato con desinhibición, proporcionando sentimientos de libertad. Sin embargo, en los últimos años han empezado a surgir consecuencias negativas relacionadas con el uso de internet en forma excesiva, lo cual ha generado un desorden de adicción a internet (AI) similar a los desórdenes que aparecen con otras conductas adictivas como el juego, sexo y trabajo (E. Araujo, 2016), especialmente entre los adolescentes, atrayendo cada vez la atención por parte de los medios de comunicación, las autoridades gubernamentales y los investigadores. (Román, Santibáñez & Vinet, 2016).

La AI ha sido estudiada desde 1995 por Goldberg y posteriormente por Young en 1998, quien la define como “el deterioro en el control de uso de internet que se manifiesta como un conjunto de síntomas cognitivos, conductuales y fisiológicos” (Lam et al., 2011)(Werner, Johnston, & Christensen, 2018). Por otra parte, McNicol y Thorsteinsson la definen como “preocupaciones excesivas o poco controladas, impulsos o comportamientos relacionados con el uso de la computadora y el acceso a internet que conducen al deterioro o angustia”

(McNicol & Thorsteinsson, 2017). En paralelo con el rápido crecimiento del acceso a internet se ha reportado en los últimos años en estudios internacionales una prevalencia del 10,7 % entre los adolescentes en Corea del Sur de acuerdo a la escala de la adicción a internet de Young, 11 % en Grecia y del 10,7 % al 13,9 % de los adolescentes europeos (Younes et al., 2016). En el Ecuador se encontró una prevalencia de 10,5 % de AI entre los estudiantes universitarios de medicina (Vasconez & Reascos, 2014).

La incapacidad de la persona para ejercer control sobre el uso de internet crea situaciones sociales negativas causadas por la preferencia de estar en línea entre los que se presentan: síntomas somáticos como ansiedad, insomnio, baja autoestima, estrés y depresión, conductas patológicas como impulsividad, neuroticismo y agresividad; afectación de la esfera social como: malas habilidades interpersonales, aislamiento social, distracción durante las horas de clase que pueden llevar a rendimiento escolar deficiente, lo cual puede repercutir en el desempeño de los adolescentes, dando lugar a estados de fatiga, incomodidad y falla en su devenir cotidiano. (Li et al., 2017; Tipantuña, 2013)

Según varias investigaciones las personas con adicción a internet y sus contenidos exhiben problemas de salud mental como depresión, ansiedad, problemas de autoestima, síndrome de déficit de atención e hiperactividad, insomnio, disminución de horas total de sueño, no dejando de lado un amplio rango de problemas psicosociales. (Richards, Caldwell, & Go, 2015)

Teniendo en consideración que la AI genera un importante impacto en la salud del individuo afectando en todas sus esferas biopsicosociales, varios estudios como el desarrollado en Nepal encontró que los estudiantes que pasan más tiempo en internet son más proclives a

presentar síntomas depresivos, los estudiantes adictos a internet tienen una mayor tendencia a experimentar problemas de sueño (problemas de sueño autopercebidos, somnolencia diurna excesiva, insomnio inicial y medio), a la vez que aquellos con problemas de sueño son más propensos a desarrollar síntomas depresivos (Bhandari et al., 2017). En un estudio realizado en Corea se encontró una correlación positiva entre los índices de mala calidad del sueño con la gravedad de AI. (Kim et al., 2017).

Finalmente, la adicción al internet está relacionada inversamente con los niveles de autoestima, según Pantic en su investigación la AI aumentó a medida que disminuía la autoestima y viceversa, resultados que concuerdan con estudios previos sobre el uso de internet y la salud mental, lo cual señala que la AI es un problema salud pública potencialmente grave (Creemers, Scholte, Engels, Prinstein, & Wiers, 2012; Pantic et al., 2017).

Es importante identificar y ofrecer ayuda a los estudiantes con potencial riesgo de AI, debido a que esta condición a menudo coexiste con otros problemas psicológicos y podría ser una superficie visible de un iceberg muy complejo (Reascos & Vasconez, 2014).

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 INTERNET**

#### **2.1.1 Definición de internet**

La palabra internet procede del inglés Interconnected Networks, que expresa “redes interconectadas” (Ibarra, González, Flores, Burtseva, & Astorga, 2017).

Ibarra y colaboradores precisan que “el internet es un sistema global de redes que interconectan computadoras utilizando el conjunto estándar de protocolos de comunicación” (Ibarra et al., 2017).

#### **2.1.2 Historia de internet**

Históricamente el desarrollo de "las redes" tuvo inicio en el período entre 1945 y 1947 donde coexistió una gran tensión internacional entre Estados Unidos y U.R.S.S. Estados Unidos durante la guerra fría disponía de un sistema de comunicación obsoleto, ante la amenaza de una posible guerra nuclear surgió la necesidad de crear un organismo científico para poder competir con los avances tecnológicos de la Unión Soviética, aportando millonarios recursos económicos, lo que hizo posible la elaboración de una agencia de investigación dependiente del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Esta organización fue constituida el 7 de enero de 1958 denominada inicialmente ARPA (Advanced Research Project Agency) y que en 1969 dio origen a ARPANET (Nebreda, 2013), con ello se emprendieron avances en la informática y en la conexión entre ordenadores de primera y segunda generación existentes hasta ese momento, con el objetivo de crear un sistema de comunicación con otras agencias del gobierno de forma interactiva a larga distancia, más veloz y eficiente que los sistemas existentes, y así tener la capacidad de proteger la información como una estrategia

militar, puesto que la red telefónica no cumplía con las características. (Didia, Dorpinghaus, Maggi, & Haro, 2009)

En la actualidad, 70 años después de su creación, internet es una realidad que une millones de redes entre sí por fibra óptica y vía satélite alcanzando más de 2.500 millones de usuarios activos, existiendo un incremento acelerado de dispositivos y herramientas que permiten el acceso a internet, juegos virtuales, información académica, redes sociales y chat, (Trumello, Babore, Candelori, Morelli, & Bianchi, 2018) con múltiples aplicaciones en computadoras de escritorio, portátiles, tablets y teléfonos inteligentes, convirtiéndose en una parte esencial de nuestras vidas, particularmente de adolescentes y adultos jóvenes (Younes et al., 2016). A continuación, se analizan los aspectos positivos del uso de internet en general.

### **2.1.3 Aspectos positivos del uso de internet**

Entre los beneficios del uso de internet tenemos:

- Los videojuegos se han usado de forma innovadora en pacientes pediátricos, logrando en los niños llamar su atención y mejorar el control del dolor entre pacientes oncológicos, quemados y con patología dermatológica (prurito). Además, se han utilizado como fisioterapia para lesiones en los brazos para aumentar la fuerza de la mano. (Alberts, Law, Chen, Ritterband, & Palermo, 2018)
- La creación de cuentas, blogs, videos y páginas web pueden mejorar la autoestima y ayuda a difundir información sobre educación sexual, promoción y prevención en salud adolescente (drogas, hábitos alimentarios, conductas sexuales de riesgo) (Arab & Díaz, 2015).
- La asociación de adolescentes con enfermedades crónicas o catastróficas en grupos virtuales, mediante redes sociales, facilita la conexión entre personas con las mismas

condiciones constituyendo una red de apoyo que ayuda a fomentar la inclusión social, posibilita compartir experiencias, información y puntos de vista. (Park, Kwon, & Hall, 2018)

- Los adolescentes usan las redes sociales para su autopresentación, que conlleva a una experimentación de lo que son y lo que quieren presentar al mundo. Tal autoexploración puede ayudar a los jóvenes a descubrir aspectos de ellos mismos (Uhis, Ellison, & Subrahmanyam, 2015).
- Mejor comunicación con familiares y amigos, acceso e intercambio de información, educación online, capacitación o empleo.

#### **2.1.4 Aspectos negativos del uso de internet**

- La exposición a contenido de violencia en los medios de comunicación, internet, videojuegos y redes sociales, aumenta las interacciones agresivas en niños y adolescentes, independiente de variables temperamentales (Browne & Hamilton, 2005).
- Elevada exposición a pornografía sobre todo en individuos vulnerables. (Arab & Díaz, 2015)
- Se genera una baja capacidad de interactuar cara a cara (habilidades sociales directas).
- Se asocia a una menor actividad física y a una nutrición no equilibrada, comportamientos determinantes en el desarrollo de obesidad, trastornos metabólicos y enfermedades crónicas no transmisibles (Stevens & Einstein, 2018).
- El uso de medios electrónicos en la noche aumenta la incidencia de trastornos del sueño y de una salud mental deficiente, porque interfieren en la producción de melatonina (Owens, 2014).

- El ciberacoso, el grooming, sexting, ciberbullying son consideradas una nueva forma de violencia que consisten en el chantaje, maltrato virtual y extorsión a una persona a través de fotografías o videos eróticos enviados sin consentimiento, en las que aparece (Mota, Bottino, & Regina, 2015; Richards et al., 2015).

Así como la fabricación y distribución de vehículos motorizados ha hecho que aumente el índice de accidentes de tránsito, la comercialización de bebidas alcohólicas desencadene la aparición del alcoholismo, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) traen consigo un nuevo fenómeno de adicción conductual y con él una serie de problemas psicosociales y de salud pública, de la misma manera que las drogas tradicionales en el siglo pasado (Alverca, 2017).

Por esto, en los últimos años se debate acerca del abuso de internet. En el desarrollo del marco conceptual se ampliará la información existente sobre este fenómeno y sus consecuencias relacionadas con las distintas comorbilidades psicopatológicas, porque es el tema central de la presente investigación.

## **2.2 ADICCIÓN A INTERNET**

### **2.2.1 Definición de adicción a internet**

La doctora Kimberly Young, define a la adicción a internet (AI) como una falta de control en el uso de la red, que se manifiesta con síntomas conductuales y fisiológicos. Esto significa que la persona 'net-dependiente' utiliza excesivamente internet, lo que le conduce a una perturbación de sus objetivos personales, familiares o profesionales (Aboujaoude, 2010; Camelo, León, & Salcedo, 2013; Luengo, 2004).

Otros autores han conceptualizado el uso problemático de internet como una adicción conductual que no implica una sustancia (Cía, 2013; García del Castillo, 2013). Beard y

Wolf, en el 2001, la definen como el uso excesivo de internet que conduce al deterioro del estado psicológico de un individuo (tanto mental como emocional), así como su rendimiento escolar, ocupacional y de interacción social (Beard & Wolf, 2001).

En la actualidad los términos "adicción a internet" (IA), uso problemático de internet, uso excesivo de internet, dependencia de internet, uso compulsivo de computadoras, adicción virtual y "uso patológico de internet" (PIU) se usan indistintamente para definir todas las actividades en internet que ocasionan adicción, por lo que ha sido frecuentemente criticada al ser demasiado amplia y no distinguir otros factores como actividades de riesgo, características sociodemográficas y contexto cultural. (González et al., 2018; Poli, 2017)

### **2.2.2 Epidemiología**

En la última década fue evidente un incremento considerable de personas que usan las redes en todo el mundo, con casi un 47 % de uso de internet a fines del 2016. En paralelo a esto se ha visto que las tasas de prevalencia de AI varían entre 0.8 % a 26.7 %, en hombres y personas jóvenes se reportan niveles más altos de dependencia de internet y se ha visto relacionado con un elevado nivel educativo, buenas habilidades en el uso de la tecnología y en el que sus actividades de preferencia son aquellas relacionadas con el entretenimiento y el ocio. (McNicol & Thorsteinsson, 2017).

Según la OMS, una de cada cuatro personas enfrenta trastornos relacionados a la conducta o adicciones sin sustancia. El uso excesivo de videojuegos, juegos de azar, abuso de internet en todas sus formas incluida las redes sociales son las adicciones comportamentales más destacadas (Palate & Paredes, 2016).

En Corea del Sur 10,7 % de los adolescentes presentan AI, de acuerdo a la escala de la adicción a internet de Young; 11 % en Grecia; 10,7 a 13,9 % de los adolescentes europeos y un 4 % de los estudiantes de secundaria en los EE. UU están en situación de riesgo para el uso adictivo, basado en instrumentos de Young (Younes et al., 2016).

En Latinoamérica, la investigación realizada por Araujo y Robles en el 2016, en estudiantes universitarios en Perú, revela una prevalencia del 28 %, en México, Chile y Colombia las prevalencias reportadas son 8 %, 11,5 % y 72,2 % respectivamente, superior al referido en otros países del mundo (Elizabeth Araujo, 2016; Muñoz, Burgos, Novoal, & Toro, 2017).

En Ecuador, la prevalencia de AI oscila entre el 10,5 % en Quito, 51,5 % en Loja y 64,67 % en Zamora Chinchipe. (Alverca, 2017; Aponte, 2017; J. García, Castillo, Naranjo, & Buitrón, 2016)

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de encuestas realizadas en 31.092 hogares en diciembre del 2016 a escala nacional, el acceso de los hogares a internet ha crecido notablemente desde el 2008, cuando apenas el 7% de los hogares tenía acceso a internet. En el 2016 la cifra alcanzó el 52,46 % en todo el Ecuador; en el área urbana en el 59,52 % y en el área rural en el 37,27 %. La distribución de acuerdo a los grupos etarios fue de la siguiente manera: entre los 5 y 15 años el 31 %, entre los 16 y 24 años en el 26 %, entre los 25 y 34 años en el 18,7 %, entre los 35 y 44 años en el 12,9 % y de 45 años y más en el 11,4 %. El 70,5 % de las personas que usa internet lo hace con una frecuencia de una vez al día, mientras que el 26% lo utilizan una vez por semana. La educación, el aprendizaje, la búsqueda de información y la comunicación son las razones primordiales del uso de internet en los hogares ecuatorianos (J. García et al., 2016).

### **2.2.3 Adicción a internet y adolescencia**

En la actualidad son millones los individuos, principalmente adolescentes, en todo el mundo quienes cada vez hacen uso de las nuevas tecnologías, tanto así que se han incorporado en la vida cotidiana y en sus relaciones interpersonales y sociales (Park et al., 2018; Rojas, Vera, Pardo, & Henriquez, 2018). En los últimos años la cantidad de tiempo que se pasa en línea, así como el número de dispositivos y plataformas virtuales han aumentado; el acceso a internet es muy fácil y como consecuencia de ello tanto niños como adolescentes son considerados como “nativos digitales” (Arab & Díaz, 2015; Mayer, 2011). Ahora son ellos quienes enseñan a sus padres cómo utilizar la tecnología, lo cual ha generado una alteración en las jerarquías familiares, dejando a los menores en riesgo de exposición ilimitada sin control idóneo de los padres, quienes tienen pocas estrategias para una adecuada supervisión (Alverca, 2017).

Los adolescentes son más vulnerables al poder adictivo de la red porque:

- Les permite chatear por internet y presentarse a los demás, no como realmente son, sino modificando su información de acuerdo a sus preferencias y de alguna manera les permite estar “a la moda” (Servidio, Gentile, & Boca, 2018).
- El anonimato y el hecho de estar atrás de una pantalla, sin un contacto visual de por medio, facilita al usuario a hablar de temas que en forma presencial le resultaría difícil (Ko, Yen, Yen, Chen, & Chen, 2012).
- Internet y el teléfono móvil permiten a los adolescentes estar en contacto con su grupo de iguales libres del control paterno y sin estar necesariamente juntos (Malo, Martín, & Viñas, 2018).
- Ofrecen nuevas formas de diversión online, como por ejemplo los videojuegos en línea (Richards et al., 2015).

Con lo anterior expuesto, se considera que la adolescencia es una etapa de vulnerabilidad para las adicciones, posiblemente por los enormes cambios presentes en la misma sin tener una capacidad de autoregulación. Según algunos estudios, el cerebro de los adolescentes sufre cambios extensos en la estructura y función relacionados con el intenso desarrollo cognitivo y socio afectivo que caracteriza esta etapa; la maduración de las conexiones de la materia blanca permite una comunicación eficaz entre las diferentes áreas del cerebro y se relacionan con el control conductual (Becoña et al., 2010; Tapia et al., 2016).

Las experiencias activadoras de la emoción (placer con el uso excesivo de internet) podrían interferir en la corteza prefrontal y el sistema límbico, áreas que juegan un papel clave en la regulación de las emociones y en la falta de percepción del riesgo, posiblemente relacionadas con la tendencia general de los adolescentes hacia una mayor impulsividad, característica de la personalidad que se ha identificado como factor de riesgo para el uso excesivo de internet (Becoña et al., 2010; Rojas et al., 2018). La identidad es un aspecto esencial en el proceso de desarrollo del adolescente; su construcción configura una personalidad sólida y estable en el tiempo, con ideales acordes a la sociedad en la que vive el individuo, dando un sentido de seguridad respecto a quiénes son y qué desean ser en la vida (Alverca, 2017; Arab & Díaz, 2015; Tapia et al., 2016). Es así que, las redes sociales al generar múltiples entornos virtuales y espacios que permiten al adolescente expresar aspectos de su identidad y compararla con sus pares generan experiencias personales que enriquecen o destruyen, dependiendo de la forma de uso de la comunicación online (tipo de grupo social y virtual elegido, periodo de uso, entre otros). Es decir, que internet brinda a los jóvenes la oportunidad de experimentar su identidad, autonomía y sexualidad (Alverca, 2017; Uhis et al., 2015).

A partir de la adolescencia temprana se incrementa progresivamente la reflexión sobre las experiencias emocionales; posteriormente el grupo de pares pasa a ser muy relevante en la

construcción de la identidad, se inicia la separación psicológica del adolescente de sus padres y buscan en su círculo social y virtual nuevas figuras extra familiares (en primer lugar, pares, maestros, familiares cercanos, etc.) como referentes significativos para ir modulando aspectos personales. Finalmente, al culminar la etapa de la adolescencia, los jóvenes definen su identidad personal, social y sexual (Alverca, 2017; Reignier & Gimenez, 2014).

En la adolescencia el grupo de pares e iguales adquiere relevancia, constituyéndose como un factor de riesgo y/o protección al incidir en la percepción e influir en las conductas, ejerciendo sobre ellos una presión de grupo para ser parte de las redes sociales y de un potencial uso excesivo (Alverca, 2017; Silva & Mejía, 2015; Tapia et al., 2016).

Consecuentemente, el uso de las redes sociales en el desarrollo del adolescente facilita a que los jóvenes se expresen desde el anonimato, se aislen socialmente, presenten bajo nivel de empatía y dificultad para evaluar lo que sus mensajes están generando en otra persona; todo ello tiene consecuencias negativas en el desarrollo de la identidad especialmente cuando existe divulgación de contenidos negativos o descalificadores para este, sumado a esto la dificultad de algunos jóvenes en diferenciar el contenido público del privado los expone a situaciones que en lo posterior puede afectar en la proyección del yo interno y la visión de sí mismos con serios riesgos para su salud mental (Arab & Díaz, 2015; Didia et al., 2009).

De acuerdo al desarrollo y experiencias de cada adolescente se generará en ellos comportamientos adaptativos o desadaptativos frente al uso de las redes sociales. Entre las estrategias adaptativas destacan el autocontrol, la preferencia de actividades saludables y la práctica de varias actividades fuera de línea. Por el contrario, entre las estrategias

desadaptativas precisamos el hecho de evitar el control parental y la normalización del uso abusivo lo cual dificulta el desarrollo de la identidad del adolescente (Arab & Díaz, 2015).

Para concluir podemos decir que al estar en una sociedad con una masiva popularidad de la comunicación en línea entre los adolescentes y dejando de lado los aspectos positivos de la red en general, de la mano surgen consecuencias negativas importantes que afectan principalmente a niños y adolescentes por sus características del desarrollo, como la adicción a internet, ser víctima de ciberacoso (Grooming, Sexting), entre otras (Arab & Díaz, 2015; Bennett & Donohue, 2014; Malo et al., 2018; Richards et al., 2015; Strasburger, 2010). Esta problemática debe conducir a las familias, personal médico y autoridades a reflexionar sobre la necesidad de realizar un enfoque integrador que permita visualizar tanto los riesgos como las oportunidades de esta nueva forma de comunicarse en línea, invitando principalmente a los padres de familia a informarse de las formas de comunicación vigentes, vigilar activamente la actividad en línea realizada por sus hijos y de las relaciones vía online con desconocidos, consiguiendo que los jóvenes adquieran una conciencia que les permita evitar exponerse o verse expuestos a situaciones de riesgo.

#### **2.2.4 Factores de riesgo de los adolescentes para la adicción a internet**

Los adolescentes son un importante grupo de riesgo para las adicciones conductuales, por su tendencia a buscar experiencias nuevas, son quienes están familiarizados a la tecnología y los que más se conectan a internet. Estos comportamientos constituyen un factor de mal pronóstico en la salud mental de la vida adulta y a nivel biopsicosocial (Stavropoulos et al., 2017), entre los principales factores de riesgo tenemos:

- El sexo masculino tiene mayor riesgo de AI, pero en las mujeres con AI los síntomas son más severos (K. Anderson & Bradley, 2013; Kaya, Delen, & Young, 2016; Stavropoulos et al., 2017).
- Las personas con baja autoestima son más vulnerables a la adicción a internet debido a su alta necesidad de aprobación, dificultad en las relaciones cara a cara y miedo al rechazo (Seyrek, Cop, Sinir, Ugurlu, & Senel, 2016). El modelo teórico de Davis, concibe a la baja autoestima como un daño psicológico que conlleva a aislamiento y la falta de apoyo social percibido por el individuo que podría predisponer a una persona a convertirse en un usuario adicto a internet (Davis, 2001; Koo & Kwon, 2014; Rojas et al., 2018; Wang et al., 2017).
- Problemas psiquiátricos previos son un predictor significativo de AI. Entre estos tenemos: déficit de atención e hiperactividad (TDAH), fobia social y depresión (E. Anderson, Steen, & Stavropoulos, 2017; Sevelko et al., 2018).
- El uso de sustancias es un factor de riesgo de adicción a internet OR = 1.43 [1.05–1.98] p = .03 (Sevelko et al., 2018).
- Los trastornos del estado de ánimo incrementan el riesgo de AI OR =1.48 [1.09–2.01] p = .01 (Sevelko et al., 2018). En el estudio publicado en la revista Enfermería Ciencia y Salud en el 2013, Yang-Sook Yoo y colaboradores describen que existe mayor riesgo de AI en personas deprimidas, quienes tienden a participar en conductas adictivas para controlar la depresión y la ansiedad, mientras reflexionan sobre el vacío interno. Adicional a esto, las relaciones de la vida real se deterioran y el paciente se vuelve más aislado socialmente a medida que aumenta su tiempo de uso de internet (Yoo, Cho, & Cha, 2014).
- Estudios recientes señalan que el uso intensivo de redes sociales en la adolescencia está relacionado con la adicción a internet y la ansiedad psicológica (N. Anderson et

al., 2014; Malo et al., 2018), es así que la ansiedad incrementa el riesgo de adicción a internet en 2,6 veces (Farahani et al., 2018).

- El estudio de Beard y colaboradores informó que una alta autoestima puede ser un factor protector, mientras que una baja autoestima es un factor de riesgo para adicción a internet (Beard et al., 2017).
- Las personas con alto nivel de neuroticismo tienen dificultades para establecer relaciones interpersonales. Un mayor nivel de neuroticismo (inestabilidad emocional) se ha vinculado con comportamientos de AI a lo largo del tiempo, ya que gracias al internet pueden aliviar su soledad causada por la ansiedad, la timidez y la inseguridad (E. Anderson et al., 2017; Şenormanci et al., 2014) .
- Según el estudio realizado por Farahani y colaboradores publicado en la revista *Journal Psychiatric*, en estudiantes universitarios, indicaron que el trastorno compulsivo y el trastorno narcisista de la personalidad incrementaron en 1,1 y 2,1 veces el riesgo de AI, respectivamente (Farahani et al., 2018).
- La disforia (oscilaciones frecuentes del humor), mala regulación de las emociones, las manifestaciones de ansiedad con AI se explicó como un medio para compensar potencialmente la falta de relaciones cara a cara y utilizar internet como estrategia de regulación de las emociones, como por ejemplo escapar de experiencias difíciles de la vida (Cheng Fang et al., 2009; Koo & Kwon, 2014).
- Los adolescentes que utilizan internet con fines educativos y de investigación son menos propensos a desarrollar adicción (Mihajlov & Vejmelka, 2017).
- Los mayores niveles de autocontrol son un factor de protección para AI, mientras que los comportamientos más impulsivos son un factor de riesgo (Rojas et al., 2018).

- La disfuncionalidad familiar cuando presenta una cohesión débil genera mayor probabilidad de AI OR =1,98; IC 1,06 - 3,7;  $p = < 0,02$  (E. Anderson et al., 2017; Aponte, Castillo, & Gonzales, 2017).
- Un menor ingreso económico y nivel de instrucción de los padres conlleva a menor acceso a internet y por ende tasas menores de AI (Aponte et al., 2017; Rojas et al., 2018).
- Aislamiento social (Aponte, 2017).
- Fracaso escolar y laboral (mal ambiente escolar/laboral, compañías conflictivas, falta de interacción con los/as compañeros/as). De acuerdo con esto, en una revisión sistemática realizada por Anderson y colaboradores describen que el bajo rendimiento académico era predictivo de AI entre los adolescentes taiwaneses (E. Anderson et al., 2017).

### **2.2.5 Diagnóstico y escalas de valoración de la adicción a internet**

La primera persona que propuso criterios diagnósticos con respecto a la AI fue Iván Goldberg en 1995, basándose en los criterios diagnósticos del abuso de sustancias (Reascos & Váscones, 2014). Posteriormente Kimberly Young en 1996, emitió criterios adaptados de los razonamientos para juego patológico, que consistían en un cuestionario de ocho ítems y fue hasta 1999 donde Young desarrolla la versión actual de la escala de adicción a internet, el mismo que se basa en los criterios del DSM-IV para el juego patológico (Aboujaoude, 2010).

A pesar que la adicción a internet es un problema recientemente conocido, existe gran interés en evaluar el verdadero impacto en la salud en general y su asociación con patologías de salud mental. A lo largo del tiempo los investigadores han creado y evolucionado diferentes herramientas (escalas, cuestionarios) para detectar y ayudar al diagnóstico; sin embargo,

estas escalas no muestran un consenso sobre las dimensiones subyacentes que constituyen la condición, razón por la cual aún no se llega hasta la actualidad a definir una herramienta específica como “estándar de oro”. La escala de adicción a internet de Young presenta propiedades psicométricas adecuadas, validada al idioma de un sinnúmero de países, ampliamente utilizada y con modificaciones adaptadas al lenguaje de los adolescentes, por lo que se aplicó en esta investigación (Stavropoulos et al., 2017).

### **2.2.6 Adicción a internet y comorbilidad psicopatológica**

Muchas de las aplicaciones de internet para chats o redes sociales incentivan la interrelación con los demás, generando una satisfacción inmediata, provocando mayor riesgo de llegar a un proceso de adicción en individuos altamente vulnerables, como es el caso de personas con susceptibilidad psicológica. La vulnerabilidad psicológica se traduce en déficits en la personalidad, carencia de relaciones interpersonales y otras alteraciones psiquiátricas. (Echeburúa & De Corral, 2010).

Se ha propuesto que la AI puede dar como resultado un manejo inefectivo de las emociones con deterioro en el funcionamiento de las actividades cotidianas, el rendimiento académico y las relaciones con los demás, que pueden originar trastornos del estado de ánimo. La AI y los síntomas psiquiátricos pueden aumentar la vulnerabilidad entre sí y / o compartir factores de riesgo, lo que puede llevar a la aparición o la persistencia de ambas condiciones (Boonvisudhi & Kuladee, 2017).

Para Javier Didia en su trabajo de investigación, el 86 % de los casos de AI tuvieron alguna otra enfermedad mental asociada y el 100 % de los sujetos con uso excesivo de internet

cumplieron los criterios de diagnóstico para trastorno del control de impulsos no especificados, de acuerdo al DSM IV (Didia et al., 2009).

En el estudio publicado en el 2010, realizado por Aboujaoude, se indica que el 41,4 % de las personas con adicción a internet indicaron sentimientos de depresión, en comparación al 15,8 % de aquellos que presentaron uso normal de internet; por otra parte, el 38,6 % de las personas con adicción a internet presentaron trastornos del sueño, en comparación al 26,4 % de aquellos usuarios con uso no problemático (Aboujaoude, 2010). Según Younes en el 2016, el uso intensivo de internet está asociado a trastornos del estado de ánimo, mala calidad del sueño, baja autoestima, impulsividad y suicidio (Younes et al., 2016).

El uso incontrolado de internet en personas con depresión se debe a que este medio proporciona apoyo social, éxito y un mundo virtual donde el individuo puede ignorar las dificultades emocionales del mundo real, en el caso de la autoestima, varios estudios indican que individuos con bajos niveles de autoestima tienden a acceder a internet durante mayor tiempo que aquellas personas con una autoestima alta, modifican su información en redes sociales para mejorar su presentación en línea, intentan encontrar un refugio en las redes sociales donde existe la posibilidad de controlar lo que los demás conocen de cada uno, con el objetivo de recibir reforzamientos positivos (Kircaburun & Griffiths, 2018; Servidio et al., 2018). Según un estudio publicado en la revista Elsevier, realizado en el 2017, los adolescentes con una AI severa tuvieron una disminución en la autoestima, lo cual contrasta con otros estudios en los que se evidencia que la actualización y la visualización del perfil de uno mismo, así como otras actividades en Facebook y otras redes (Instagram, Messenger, WhatsApp) puede aumentar la autoestima (Naseri, Mohamadi, Sayehmiri, & Azizpoor, 2015; Pantic et al., 2017).

El uso excesivo de internet y de medios electrónicos es uno de los indicadores más fuertes de trastornos del sueño, somnolencia diurna o mala higiene del sueño. En los jóvenes el insomnio tiene una prevalencia del 4%, asociado a resultados negativos como bajo rendimiento académico, malas relaciones sociales y problemas de salud mental como la depresión, que llevan a consecuencias serias en el desarrollo de una identidad sólida en la edad adulta (Werner et al., 2018). Durante los últimos años, los investigadores han sugerido que los adolescentes con problemas para dormir pasan más tiempo viendo la televisión y navegando en internet (Li et al., 2017; Werner et al., 2018).

Lo dicho hasta aquí supone que la AI está estrechamente relacionada con los problemas de insomnio, depresión y autoestima, sin conocer aún la magnitud del impacto en la salud mental de los adolescentes ni su direccionalidad en la causalidad. Con esto se puede decir, que la AI es un fenómeno insuficientemente estudiado en el país, ya que existe cada vez mayor información a nivel mundial de su correlación con varias consecuencias negativas.

## **2.3 ADICCIÓN A INTERNET Y DEPRESIÓN**

La depresión es “un desorden del estado de ánimo caracterizado por síntomas de tipo afectivo como la tristeza patológica, anhedonia, apatía, irritabilidad, desesperanza, sensación subjetiva de malestar acompañados de síntomas cognitivos, volitivos y físicos” (Álvarez et al., 2018). Este trastorno puede llevar a disfuncionalidad global del individuo en las actividades personales, familiares y sociales; de la misma manera se puede asociar a un sinnúmero de entidades psicopatológicas (Pacheco & Chaskel, 2015).

### **2.3.1 Epidemiología**

En adolescentes estudios realizados en EE.UU. han señalado una prevalencia de depresión del 5,6 % en adolescentes entre 13 y 18 años, según la Encuesta Nacional sobre Uso de

Drogas y Salud realizada en Estados Unidos, reportó una prevalencia de depresión del 8 % en el grupo de 12 a 17 años. Estos datos fueron corroborados por otro estudio realizado en el mismo país, con una muestra representativa de adolescentes entre 13 y 18 años (n = 10 123) en donde se encontró tasas similares, siendo la prevalencia de depresión cercana al 11 %. (Álvarez et al., 2018).

Según las Encuestas Nacionales de Consumo de Drogas y Salud 2013-2014 en Estados Unidos, alrededor de uno de cada 9 (11 %) adolescentes de 12 a 17 años tuvo un episodio depresivo en el último año, o aproximadamente 2.7 millones de 24.9 millones de adolescentes en la nación. (Lipari, Hughes, & Williams, 2016).

La OMS ha definido a la depresión como uno de los factores más importantes que contribuyen a la discapacidad mundial; es así, que la depresión representó más del 7,5 % de las principales causas de discapacidad en el 2015. Así mismo, la depresión es una de las primeras causas de suicidio (800 000 al año) en la adolescencia, mientras que es la segunda causa de mortalidad entre las personas de 15 a 29 años en todo el mundo.

En Latinoamérica, hasta el 2009 los trastornos mentales representaron el 22,4 % de la carga general de enfermedad. La gran mayoría de los episodios severos inician a edades tempranas según varios análisis de la evolución de los síntomas depresivos en niños y adolescentes, hasta en un 75 % de los casos identificados de trastornos depresivos en la edad adulta tienen un inicio antes de los 24 años de edad (Rodríguez, Kohn, & Aguilar, 2009).

En el 2005 se llevó a cabo la encuesta de salud mental en jóvenes de la ciudad de México, en donde se reportó una prevalencia de trastornos del ánimo (episodio depresivo mayor y distimia) del 7,8 %, con una prevalencia de episodio depresivo mayor del 4,8 % (Benjet,

Borges, Medina-Mora, Zambrano, & Aguilar-Gaxiola, 2009). Los desórdenes del ánimo varían de acuerdo a las actividades que realizan los jóvenes. Aquellos que solo estudiaban presentaron una prevalencia del 5,5 %, quienes estudiaban y trabajaban el 10 %, quienes solo trabajaban el 11,3 %, y tuvo una mayor prevalencia el grupo que no realizaba ninguna de las dos actividades mencionadas con el 13,3 %. (González-forteza et al., 2015)

En un estudio realizado en Chile por Borghero y colaboradores en adolescentes de 15 a 19 años se estimó una prevalencia de episodio depresivo del 8,3 %, y de ellos únicamente del 20 % al 50 % accedieron a un tratamiento oportuno. La importancia de realizar un diagnóstico y tratamiento temprano radica en que se puede evitar el suicidio en adolescentes con depresión, que constituye la tercera causa de muerte. (Borghero, Martínez, Zitko, & Vöhringer, 2018)

En Latinoamérica, hasta hace tres años cerca de 50 millones de personas tuvieron depresión. Esto es equivalente al 5 % de la población, Brasil es el país que más prevalencia de casos de depresión reporta (5,8 %), seguido de Cuba (5,5 %); Paraguay (5,2 %); Perú (4,8 %); Argentina y Colombia (4,7 %). (OMS/OPS, 2017)

Se puede ver que estos trastornos depresivos representan una importante carga de morbi-mortalidad, cuyo primer contacto se realiza en los centros de atención primaria; por ende, es trascendental el trabajo en equipo, liderado por el Médico de Familia enfocado a la prevención.

En Ecuador, en el 2017, la Organización Mundial de la Salud junto a la Organización Panamericana de la Salud publicaron estadísticas sobre trastornos mentales comunes, donde

Ecuador tuvo una prevalencia del 4,6 % con 721 971 casos, seguido de Bolivia, El Salvador y Panamá (4,4 %); México, Nicaragua y Venezuela (4,2 %); Honduras (4 %) y Guatemala (3,7 %). (OMS/OPS, 2017).

En un trabajo de titulación, realizado en el 2015, en 353 estudiantes de la Universidad del Azuay informaron que la prevalencia de depresión en Cuenca fue del 36,27 % y de depresión mayor del 16,1 %, mientras que en otro trabajo de titulación publicado en el 2011 y realizado en la Universidad de Cuenca indicó una prevalencia de depresión del 14,8 % en adolescentes del ciclo básico de 11 a 17 años. (Aguilera, Burca, Carrasco, & Martínez Reyes, 2015; Vanegas, Velecela, & Yanza, 2013)

En un estudio publicado en la revista *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* en el 2016, realizada por Romo y colaboradores en 5524 jóvenes de 12 a 15 años de edad en las ciudades de Quito, Guayaquil y Zamora, se encontró una prevalencia de depresión del 29,5 % en el último año. Desde otro punto de vista, según esta misma investigación, el Ecuador tiene una tasa elevada de suicidios entre los adolescentes con 6.8 casos por 100 000 habitantes. De toda la muestra del estudio, el 6,8 % presentó ideación suicida sin planificación y el 10,7 % tuvo ideación suicida con planificación. (Romo, Abril-Ulloa, & Kelvin, 2016).

### **2.3.2 Adicción a internet y depresión en adolescentes**

La depresión es una enfermedad multifactorial, que en su mayoría tiene un inicio en la adolescencia con graves repercusiones negativas en la salud mental en la vida adulta, de ahí la gran importancia de hacer una identificación temprana de los factores riesgo para establecer medidas preventivas, realizar un diagnóstico oportuno y un manejo

multidisciplinario. La adicción a internet es un factor de riesgo importante para el desarrollo de síntomas depresivos debido a que el internet brinda apoyo social y reafirmación por su grupo de pares, sensación de libertad y autocontrol en sus interacciones, de esta manera, las redes ofrecen un espacio en el que pueden escapar de las dificultades cotidianas, de la soledad y sentimientos de tristeza (Cheng Fang et al., 2009).

La adolescencia regularmente transcurre con sentimientos de incompreensión, cambios de humor y otras dificultades que no afectan de forma persistente e importante su comportamiento (Tapia et al., 2016); sus reacciones de tristeza y llanto son acordes a los acontecimientos; no hay cambios significativos con respecto a su funcionamiento previo; a nivel cognitivo se genera un pensamiento formal que no solo afecta a las relaciones interpersonales con los padres sino también con sus pares y la sociedad en general, no obstante, existe mayor influencia de sus pares lo cual puede llevar a problemas de conducta y aislamiento social (Alverca, 2017; Didia et al., 2009; Franz, 2010). En tanto, en la depresión existe un cambio claro respecto a su comportamiento previo, con una evidente afectación funcional. Por ejemplo, él adolescente se aísla, deja de hacer cosas que le gustaba, tiene bajo rendimiento académico, se involucra en situaciones de riesgo no acordes a sus propias características, tiene ideación suicida frecuente y los síntomas depresivos clásicos se presentan durante la mayoría de los días, la mayor parte del día y no son acordes a los acontecimientos (Martínez, 2014; Pacheco & Chaskel, 2015).

La depresión afecta a los adolescentes en todas partes del mundo y, como muchos problemas de salud mental que inician en esta etapa, se asocia a efectos negativos en el desarrollo físico, emocional y social, ya que esta etapa plantea un nivel de exigencia muy alto que en muchas ocasiones supera los recursos de afrontamiento y resiliencia del individuo (Dharmaraju et al., 2018; Martínez, 2014). La adolescencia, a pesar de que es denominada como el periodo

de mayor sociabilidad del ser humano, es el tiempo de mayor soledad y aislamiento percibido por el adolescente, debido a que cambia de referentes paternos y busca nuevas relaciones con sus pares, relaciones que pueden brindar autoafirmación positiva o negativa (Arab & Díaz, 2015). En el caso de no tener éxito en la socialización, prevalecen los sentimientos de soledad que se relacionan con fracaso en la satisfacción de sus necesidades de pertenencia y de sentido de comunidad, generando conductas de riesgo, como por ejemplo relaciones íntimas sin protección, uso de sustancias, y otras adicciones, entre ellas la adicción a internet (Toro & Cardona, 2010).

Varios estudios a nivel internacional han informado correlaciones positivas entre la adicción a internet y la depresión (Bahrainian, Haji Alizadeh, Raeisoon, Hashemi Gorji, & Khazaei, 2014; Koo & Kwon, 2014). La AI en la adolescencia puede contribuir a los síntomas depresivos de la siguiente manera:

- Los adolescentes pueden pasar excesivamente en sitios de redes sociales y ello puede repercutir en su educación y desarrollo. Varios estudios vinculan a la adicción a internet con un rendimiento académico reducido (Şenormanci et al., 2014).
- La adicción a internet aísla a los jóvenes de la vida real para buscar un grupo y círculos sociales en el mundo virtual, perdiendo a mediano y largo plazo las buenas relaciones familiares y sociales, de tal manera que la soledad y el aislamiento social, causado por el uso excesivo de internet, puede desencadenar o agravar los síntomas de depresión o de otros trastornos psiquiátricos (Şenormanci et al., 2014).
- Los adolescentes que están deprimidos y enfrentan muchas dificultades en la vida real, recurren al uso del teléfono celular e internet para evitar enfrentar sus problemas emocionales y percibir una sensación de control en sus interacciones sociales. (Cheng Fang et al., 2009).

- En los estudiantes que tienen adicción a internet puede verse afectado el horario de sueño y vigilia, consecuentemente pueden desarrollar alteración en los patrones del sueño. Los adolescentes que presentan depresión, generalmente reportan insomnio; esto podría estar relacionado a la baja calidad del sueño y un alto número de despertares. (Baddam, Canapari, Noordt, & Crowley, 2018). El control sobre la adicción a internet en estudiantes con mala calidad del sueño puede ser beneficioso para reducir la probabilidad de tener síntomas depresivos (Bhandari et al., 2017).

Varios estudios transversales han informado una asociación entre la AI y depresión en estudiantes de primaria y secundaria (Ko et al., 2012; Li et al., 2017; Lin, Ko, Chang, Liu, & Wang, 2014). No obstante, la relación causal entre la adicción a internet y la depresión no ha sido probada. De la misma manera varios estudios han informado que la AI está asociada con depresión e ideación suicida en adolescentes y adultos (Kim et al., 2017; Lin et al., 2014; Marchant et al., 2017).

Estudios previos han encontrado que la adicción a internet está asociada con una serie de conductas de riesgo en adolescentes, incluyendo: comportamientos agresivos (Stavropoulos et al., 2017), consumo de alcohol, breve duración del sueño nocturno e insomnio, baja autoestima, comportamiento dietético inadecuado, comportamiento autolesivo, frustración e intolerancia entre los adolescentes (Arab & Díaz, 2015). Estas asociaciones estudiadas indican que la adicción a internet es uno de los principales problemas de salud psicológica en adolescentes y requiere mayor evaluación para intervenir adecuadamente. (Lin et al., 2014)

El gen 5HTTLPR está implicado en la función de la serotonina. Ko y colaboradores han demostrado que los alelos cortos del polimorfismo 5HTTLPR se asocian con la depresión y con la adicción a internet. Por lo tanto, la susceptibilidad biológica a la depresión, como la

AI podría estar relacionado con la disfunción de la serotonina, que explica la relación encontrada por estos autores (Lin et al., 2014).

Concluyendo, se puede decir que debido a la asociación entre AI y depresión encontrada en varios estudios se sugiere un manejo integral y multifactorial para el control de los factores de riesgo identificados, así como también promover un uso racional de internet para prevenir AI en los jóvenes que constituye un grupo vulnerable.

### **2.3.3 Screening de depresión**

Según el Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de los EE.UU. (USPSTF) recomienda el cribado de adolescentes entre 12 y 18 años para el episodio depresivo mayor, cuando los sistemas de salud garanticen la existencia de infraestructura que permita un diagnóstico adecuado, acceso a psicoterapia (TCC o TIP) y seguimiento con un grado de recomendación B.

Muchos instrumentos de detección de depresión mayor se han desarrollado para su uso en el screening en adolescentes en atención primaria. Entre las herramientas más utilizadas tenemos: Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), Inventario de Evaluación de la Personalidad versión adolescentes, Inventario de Depresión Infantil (CDI), Escala de Depresión Adolescente de Reynolds, Inventario de Depresión de Beck (BDI), entre otros.

Para el screening de adultos se recomienda el cuestionario PHQ-2 seguido del PHQ-9, en el caso de ser positivo. Sin embargo, en niños y adolescentes la validez de un cuestionario de dos ítems no se ha evaluado adecuadamente (Borghero et al., 2018). En el siguiente apartado se profundizará la información disponible del PHQ-9 modificado para adolescentes (PHQ-A), porque fue la herramienta aplicada en este estudio.

### ***2.3.3.1 Cuestionario de salud del paciente modificado para adolescentes (PHQ-9A)***

El PHQ-9A incluye ajustes mínimos al PHQ-9 original, para incorporar características de depresión en sujetos mayores de 12 años con un lenguaje apropiado para su edad. Específicamente incluye la irritabilidad en el ítem que evalúa el ánimo deprimido, es útil también para medir la respuesta al tratamiento, pero no es lo suficientemente preciso para establecer un diagnóstico (Lewandowski et al., 2016). Es más precisa que otras escalas utilizadas en el screening de depresión e indica una sensibilidad y especificidad del 88 %, un VPP del 45 % con un punto de corte de 10 o más para posible depresión y una puntuación menor de 10 con un VPN del 99 % (Allgaier, Pietsh, Fruhe, Glockner, & Schulte, 2012; Ganguly et al., 2013; Lewandowski et al., 2016).

Antje-Kathrin Allgaier y colaboradores en una investigación realizada en Alemania en el 2012, concluyen que la validez del PHQ-9 fue superior al PHQ-2 en un entorno de AP en adolescentes (Allgaier et al., 2012). Un estudio realizado en Chile por Borghero y colaboradores, en el 2018, en 245 adolescentes, concluye que el PHQ-9 constituye una herramienta útil, confiable, de fácil acceso en atención primaria y contribuye a mejorar la atención de salud mental en adolescentes, considerando que la población fue latinoamericana se podría asimilar que sus propiedades psicométricas no varíen y sean aplicables a nuestro entorno. (Borghero et al., 2018)

Sintetizando, el cuestionario PHQ-2 y PHQ-9 son herramientas de detección comúnmente validadas y utilizadas en la práctica clínica y en entornos de investigación. En adultos es ampliamente difundido que el PHQ-2 es una herramienta eficiente en el screening de depresión en general, como primer paso seguida de la aplicación del PHQ-9 de ser positiva; por el contrario, en jóvenes varios estudios recomiendan la aplicación del PHQ-9A modificado para adolescentes, ya que es una de las escalas con más resultados de validez interna y externa apropiados en adolescentes. Adicionalmente se ajusta a los criterios de

diagnóstico estándar de depresión del DSM-IV, proporciona la gravedad de los síntomas y puede ser utilizada en el seguimiento del tratamiento, en función de lo cual el PHQ-9A se recomienda como herramienta de screening en adolescentes, porque mejora las tasas de reconocimiento de episodios depresivos en la atención pediátrica.

## **2.4 ADICCIÓN A INTERNET E INSOMNIO**

Según la Clasificación Internacional de los Trastornos del sueño tercera edición (ICTS-3), el insomnio es definido como un obstáculo que presenta el individuo persistentemente en el inicio, duración, consolidación o calidad del sueño que ocurre persistentemente a pesar de la existencia de circunstancias y oportunidades adecuadas para el mismo y que, además, repercute en el funcionamiento humano con significativo malestar y afectación a nivel social, laboral, académica, conductual, etc. (Álamo et al., 2016).

Lahorgue, define al insomnio como la imposibilidad de iniciar el sueño o mantenerlo, con un despertar más temprano del horario habitual, con incapacidad de volver a dormir, que puede ocasionar angustia y deterioro social, profesional, educativo o del comportamiento. (Lahorgue & Bruni, 2015)

### **2.4.1 Epidemiología**

A nivel mundial, la prevalencia de desórdenes del sueño varían del 35 % al 41 % entre los adultos (Baldwin et al., 2010), mientras que estudios en adolescentes indican prevalencias del 3 % al 12 %, con mayor frecuencia en mujeres que hombres.

En una encuesta efectuada en la Comunidad de Valencia, se encontró que el 52,8 % de los adolescentes entre 14 y 15 años de edad acudían a clase con menos de ocho horas de sueño nocturno, y de ellos un 17 % presentaron somnolencia diurna excesiva. En el estudio realizado, en el 2017, por Massimiliano de Zambotti y colaboradores en adolescentes de 16 a 18 años informó una prevalencia del 18.5 % (23.6 % en mujeres y 12.5 % en hombres)

para el insomnio, el mismo que fue diagnosticado según los criterios del DSM-5. (Zambolti, Goldstone, Colrain, & Backer, 2017)

Un estudio desarrollado por Teresa Sagales, en el 2010, en una muestra representativa de 4.065 personas mayores de 15 años, comunicó que un 20,8 % de los participantes presentaba al menos un síntoma de insomnio tres noches por semana y de ellos, solo el 6,4 % cumplió con los criterios de insomnio según el DSM-IV. La prevalencia fue también más alta en mujeres que en hombres (23 % vs. 17,6 %) y se informó, además, que una de cada cinco personas con insomnio usaba algún tipo de medicación. (Ohayon & Sagales, 2010)

En un estudio poblacional, llevado a cabo en Noruega en el 2012, que incluyó a 10 220 adolescentes de 16-18 años se observó que la prevalencia de una fase retardada del sueño fue de 3,3 %, siendo mayor en las niñas (3,7 %) que en los niños (2,7 %), hubo una fuerte superposición entre una fase retardada del sueño con el insomnio. Más de la mitad de los adolescentes con una fase retardada del sueño cumplieron criterios de insomnio (53.8 % para niños y 57.1 % para niñas). Además, el diagnóstico de una fase de sueño tardía se asoció con tres veces más riesgo de ausentismo escolar en hombres y 1,8 veces en mujeres. (Sivertsen et al., 2013).

En Latinoamérica, en estudiantes de la Facultad de Medicina de Medellín el insomnio y la somnolencia presentaron una elevada preponderancia global, la prevalencia el insomnio leve fue del 93 % y de la somnolencia del 73,5 % según la escala de Epworth. Se concluyó en este informe, que los estudiantes de medicina tienen riesgo más alto de insomnio y somnolencia. (Monsalve, García, Chávez, Marriaga, & Cardona, 2014)

En México, en un estudio observacional de corte transversal realizado en el 2016 en alumnos de Medicina de la Universidad del Valle, en el que se evaluó la relación del estrés con el insomnio, se encontró que el 21 % de los individuos presentó insomnio, 34.04 % tuvo estrés y 10 casos tenían estrés relacionado al insomnio. Se concluyó que existe relación entre el insomnio y el estrés en los estudiantes de medicina. (E. García et al., 2017)

En el Ecuador, un estudio realizado en el 2015 en Quito por Ariadna Martínez en estudiantes de la PUCE de carreras afines a la salud de la PUCE (Medicina- Enfermería Psicología Clínica- Bioanálisis) reportó que el 99 % de ellos presentaron estrés, de los cuales un 84 % exhibió trastornos del sueño, mientras que la prevalencia de la somnolencia diurna e insomnio fue del 81 % y 33 % respectivamente. Al final, la autora concluyó que existe una asociación inversamente proporcional entre desórdenes del sueño con la cantidad de horas de sueño semanal (Bruque, 2015).

Una investigación realizada en Loja por Jairo Ortega en el 2015, cuyo objetivo fue evaluar la influencia del uso de las redes sociales en el rendimiento académico y los hábitos de sueño de los adolescentes de 15 a 20 años reveló que el 35 % tuvo somnolencia diurna leve; el 33,75 % moderada y el 31,25 % alta. En cuanto a los hábitos del sueño, el promedio de horas de sueño diario fue de 7.01, el promedio de la hora al levantarse fue a las 05H51 y la hora media de acostarse a las 23H00. El autor concluye que los adolescentes, que dedicaban más horas a usar las redes sociales, tuvieron mayor somnolencia diurna, en comparación con quienes no lo hacían. De la misma forma los estudiantes que presentaron somnolencia diurna, que se levantaron cansados y dedicaron menor tiempo a dormir, reprobaron el mayor número de asignaturas y tuvieron un peor rendimiento académico. (Ortega, 2015)

#### **2.4.2 Adicción a internet e insomnio en adolescentes**

El insomnio en la adolescencia está más asociado con problemas de higiene del sueño y retraso en el ritmo circadiano del sueño que, asociados a uno o más factores de riesgo (comorbilidad psiquiátrica, presiones familiares, trastornos respiratorios del sueño, infecciones agudas, enfermedades crónicas), pueden desencadenar trastornos inminentes del sueño (Abad et al., 2011).

La adolescencia es un proceso dinámico de transición desde la infancia a la vida adulta, se caracteriza por una reorganización neurobiológica que engloba cambios psicoemocionales, interpersonales y biológicos. En este proceso de transición del desarrollo adolescente, el ritmo de sueño y vigilia exhiben cambios sustanciales desde la infancia hasta la adolescencia. El retraso de fase sueño-vigilia, consiste en una alteración del ritmo circadiano que representa una causa común de insomnio en la adolescencia (Abad et al., 2011). El individuo no logra conciliar el sueño en un tiempo propicio, existiendo un retraso en más de dos horas en relación con los horarios socialmente aceptados para dormir, lo cual impide conseguir un tiempo de sueño suficiente, desencadenando un despertar tardío. Uno de los cambios más evidentes es el retraso en el tiempo de inicio del sueño que, sumado a factores de mala higiene del sueño, factores de comportamiento como dormir muy tarde (después de las 12 pm), despertar con dificultad (después de las 8 am), horario de sueño irregular entre semana y fin de semana; problemas familiares; estrés escolar y cambios hormonales influyen en la calidad del sueño a largo plazo (Lahorgue & Bruni, 2015; Nesdal, Tinnesand, Straume, Bjorvaitn, & Pallesen, 2014). Las necesidades de sueño varían en relación con la edad, las recomendaciones de duración del sueño según la Fundación Nacional del Sueño (National Sleep Foundation), publicadas en el 2015, sugiere que para los adolescentes de 14 a 17 años

una duración diaria de sueño de 8-10 horas es apropiada (Hirshkowitz et al., 2015; Paruthi et al., 2016).

El uso de medios digitales y uso excesivo de internet sin control del tiempo y de los padres representan un factor de riesgo para presentar problemas de sueño a corto y largo plazo, ya que retrasan aún más el ciclo sueño vigilia y han hecho que los adolescentes aumenten la latencia del sueño llevando a una tendencia de dormir y levantarse tarde con ciertas repercusiones diurnas que pueden llegar a afectar en forma importante la calidad de vida de los adolescentes y el desempeño académico, social y familiar (Gradisar et al., 2013; Hale & Guan, 2015; Harbard, Allen, Trinder, & Bei, 2016; Owens, 2014; Zambolti et al., 2017).

Los adolescentes y adultos jóvenes de hoy crecen en una era electrónica, el uso de medios digitales y múltiples dispositivos electrónicos se han asociado con menos horas de sueño durante la noche y un mayor grado de somnolencia durante el día. Tener un televisor en el dormitorio (o incluso fuera del dormitorio) se ha asociado con una hora de acostarse más tarde los días de semana, latencias más largas para dormir, tiempos de sueño totales más cortos, tiempos de despertar más tarde los fines de semana y tasas altas de somnolencia diurna en adolescentes. Participar en un mayor número de actividades, que interfieren con el sueño antes de irse a la cama también se ha asociado con menos sueño nocturno y mayor hiperactividad, agresión e incluso problemas de aprendizaje por la excesiva somnolencia diurna (Lahorgue & Bruni, 2015; Owens, 2014).

Esta combinación de procesos fisiológicos endógenos, asociados a obligaciones sociales y estilos de vida modernos con preponderancia de los medios tecnológicos en todo ámbito y a toda hora, en especial durante la noche, minimiza las oportunidades para que los adolescentes duerman lo suficiente; al mismo tiempo en los últimos años han aparecido

consecuencias del uso excesivo de internet, en la actualidad, cada vez es más conocido que la adicción a internet podría estar asociada a insomnio. Así en varios estudios se indica que los adolescentes adictos a internet se acuestan a dormir más tarde, requieren más tiempo para alcanzar el sueño y presentan despertares frecuentes durante la noche que aquellos no adictos (Owens, 2014).

Hoy en día, el insomnio es una preocupación importante de salud pública, ya que una buena calidad del sueño es considerada un factor fundamental en el crecimiento, la maduración y salud de los adolescentes. Durante los últimos años, se ha considerado que los productos electrónicos como teléfonos móviles, computadoras, televisores, consolas de juegos e internet son los principales disruptores del sueño. Su uso es un indicador de los trastornos del sueño, somnolencia o falta de higiene del sueño. Casi todos los adolescentes de EE.UU. (97 %) tienen al menos un artículo electrónico en su habitación. (Hale & Guan, 2015).

Las dificultades para dormir en jóvenes con problemas de salud mental también son comunes, incluido un aumento en la latencia del sueño, despertares nocturnos, somnolencia diurna excesiva, etc. De esta manera, según Cheung en el 2011 entre los adolescentes con trastornos depresivos mayores, 72 % tenía trastornos del sueño, 53.5 % insomnio solos y 10.1 % ambas alteraciones (Cheung & Wong, 2011).

En un estudio transversal en 7 533 adolescentes de 11 a 17 años en Alemania se reportó una asociación positiva entre el uso de medios electrónicos y quejas sobre insomnio, al igual que un trabajo realizado en una población representativa de adolescentes en Japón (N: 95,680), en donde se informó que las llamadas y mensajes después de tener las luces apagadas en la noche, se asociaron, independientemente, con síntomas de somnolencia en el día, insomnio, despertares nocturnos y dificultad para despertar temprano en la mañana. Del mismo modo, otros estudios informaron asociaciones positivas entre el uso de medios electrónicos,

incluida la adicción a internet y síntomas de insomnio en adolescentes (Zambolti et al., 2017). Se han postulado varios mecanismos sobre cómo los medios digitales interrumpen el sueño:

- El uso de los medios digitales desplaza el inicio del sueño; en un estudio de adolescentes en Bélgica, el 62 % de los sujetos usó sus teléfonos después de apagar las luces, y el uso del teléfono en este momento se asoció con un aumento del cansancio al día siguiente (Owens, 2014).
- El efecto perjudicial del uso de medios electrónicos sobre el sueño es que la luz producida por los dispositivos electrónicos puede interrumpir el ritmo circadiano, al suprimir la secreción nocturna de melatonina, lo que ocasiona un aumento en la latencia del sueño. (Owens, 2014)

El uso excesivo de teléfonos móviles y la adicción a internet puede contribuir a una mala calidad del sueño y problemas de salud mental asociados como la depresión (Tamura, Nishida, Tsuji, & Sakakibara, 2017), además se ha visto que la capacidad cognitiva y conductual de los adolescentes pueden verse comprometidas. Investigadores han encontrado un vínculo entre los problemas del sueño y el desarrollo de depresión y ansiedad. Se ha visto que una duración corta del sueño o la hora de acostarse tarde se asoció significativamente con una mala salud mental, incluida la depresión y la ansiedad en adolescentes (Hyseni Duraku, Kelmendi, & Jemini-Gashi, 2018).

Con lo anteriormente expuesto se puede decir que, es necesario implementar programas de intervención y prevención, ya que la evidencia nos indica una asociación entre el uso excesivo de internet y medios digitales con el desarrollo de síntomas de insomnio en los adolescentes.

### **2.4.3 Escalas de screening y valoración diagnóstica**

La aplicación de cuestionarios o escalas ayudan a completar la evaluación integral junto con la historia clínica, facilitando el abordaje y seguimiento de los adolescentes con desórdenes del sueño. Estas escalas jamás podrán sustituir a la entrevista clínica para elaborar un diagnóstico clínico (Álamo et al., 2016).

Existen varias herramientas desarrolladas para evaluar el insomnio, no obstante, a continuación, se aborda el índice de severidad del insomnio (ISI, insomnia severity index), tanto por ser el cuestionario autoinformado más utilizado a nivel internacional, como por presentar buenas propiedades psicométricas y ser la herramienta utilizada en el desarrollo de esta investigación.

#### ***2.4.3.1 Índice de gravedad del insomnio (ISI, Insomnia Severity Index)***

Es un cuestionario breve, sencillo y consta de siete ítems que valora las siguientes dimensiones: la gravedad de las dificultades para el inicio y mantenimiento del sueño, la satisfacción / insatisfacción con el patrón de sueño actual, la interferencia con el funcionamiento diurno, la notoriedad de deterioro atribuido al problema del sueño por otros y el grado de angustia causada por los problemas del sueño durante el último mes antes de la administración (Álamo et al., 2016).

Se utiliza una escala de Likert de cinco puntos para calificar cada elemento; la puntuación total varía de 0 a 28 puntos (Chahoud, Chahine, Salameh, & Sauleau, 2017).

Con respecto a las propiedades psicométricas el ISI, según Vegar y Mohammed, presenta una buena consistencia interna con un alfa de Cronbach de 0,84 (Vegar & Mohammed, 2017).

Un trabajo realizado en Canadá, en el 2013, que evaluó los índices psicométricos del ISI en 410 pacientes identificó correctamente el insomnio clínico. La consistencia interna fue

excelente ( $\alpha$  de Cronbach = 0.92), y concluyó que el ISI es un instrumento válido para detectar los pacientes con insomnio en un entorno de atención primaria (Chahoud et al., 2017; Gagnon, Bélanger, Ivers, & Morin, 2013).

## **2.5 ADICCIÓN A INTERNET Y AUTOESTIMA**

En 1962, Rosenberg definió a la autoestima como: “Un juicio personal acerca de la propia valía, una valoración global positiva o negativa de (aceptación o rechazo) uno mismo, caracterizado por una estabilidad considerable de una situación a otra, incluso de un año a otro” (Caballo & Salazar, 2018; Reignier & Gimenez, 2014).

Coopersmith en 1967 dijo que es: “La evaluación que el individuo realiza y acostumbra mantener con respecto a sí mismo”. Esta autoevaluación refleja una actitud de aprobación o desaprobación e indica hasta qué punto la persona se cree capaz, importante, exitosa y valiosa de forma permanente (Mellizoa, 2017; Reignier & Gimenez, 2014; Ventura, Caycho, Barboza, & Salas, 2018).

### **2.5.1 Epidemiología**

Según el artículo publicado en la revista *Academic Pediatrics* en el 2011 realizado por McClure, AC y colaboradores en 6 522 adolescentes estadounidenses. Los resultados indicaron una prevalencia de baja autoestima en jóvenes de 16 años del 25,1 %. (McClure, Tanski, Kingsbury, Gerrard, & Sargent, 2010)

En Latinoamérica, en un estudio publicado en la revista *Atención Familiar* en el 2018, en 400 adolescentes de 10 a 19 años en México reportó una prevalencia de baja autoestima del 17 % (N. Vázquez & De Haro, 2011).

En Colombia se reportan prevalencias de baja autoestima alrededor del 15,3 %, 38 % y 47,9 %, (Cañón et al., 2013; Molina, Gutiérrez, & Oviedo, 2011; Montes, Escudero, & Martínez, 2012) y en el Perú una prevalencia del 20 % a 28 % (Estrada, 2007; Juan de Dios, 2017).

En el Ecuador, en la tesis realizada por Micaela Romero, publicada en el 2017, reportó una prevalencia de baja autoestima del 88 % en adolescentes en Tungurahua, en el Colegio Nacional Jorge Álvarez. Este trabajo buscó la relación de la depresión con los niveles de baja autoestima y al finalizar el mismo concluyeron que se observó una fuerte relación entre la autoestima y depresión, puesto que los adolescentes tienen menos probabilidad de caer en depresión si tienen una autoestima elevada (Romero, 2017).

En el trabajo elaborado por Mayra Barros y María Yáñez en el 2018, se encontró que la prevalencia de baja autoestima fue del 29,5 % en adolescentes con obesidad o sobrepeso y esta probabilidad fue de 11,5 veces mayor en el sexo femenino en comparación con el sexo masculino de la misma edad (Barros & Yanez, 2018).

### **2.5.2 Adicción a internet y autoestima en la adolescencia**

La autoestima es ampliamente conocida como un factor importante en el desarrollo y mantenimiento de la buena salud mental y calidad de vida en general; se considera un determinante importante del bienestar emocional (Carrillo, 2009; Malo et al., 2018).

En la actualidad se considera como un predictor de riesgo de adicción a internet los niveles bajos de autoestima (Kircaburun & Griffiths, 2018; Servidio et al., 2018). Los adolescentes con baja autoestima tienen tendencia a usar excesivamente internet como medio de escape al aislamiento social y debido a que una pantalla elimina la tensión que les genera las relaciones interpersonales cara a cara (Mellizoa, 2017; Yücens & Üzer, 2018).

La adolescencia es una de las transiciones donde inicia su maduración fisiológica y psicológica, aparecen cambios hormonales e inicia la separación del referente parental para volverse más independiente; con el objetivo de encontrar una identidad propia, conocer su desempeño en la sociedad y establecer cuáles son sus centros de interés (Alverca, 2017; Mellizoa, 2017; Tapia et al., 2016). La adolescencia es considerada como una etapa de vulnerabilidad por una mayor fluctuación de la autoestima, principalmente en la adolescencia temprana, debido a que existe mayor experimentación; se inicia la sexualidad, la necesidad de encontrarse a sí mismo, el deseo de ser mejor que los demás, se experimenta una gran necesidad de aprobación de su grupo y se desarrollan conductas que se perpetúan en la edad adulta (Alverca, 2017; Carrillo, 2009; Mellizoa, 2017).

En la infancia los padres son el principal ejemplo a seguir de los niños, en la adolescencia cambian estos referentes significativos y los jóvenes buscan su modelo en personas externas al hogar como maestros, amigos, familiares, etc. (Alverca, 2017; Reignier & Gimenez, 2014). Estos referentes significativos tienen una responsabilidad enorme en la guía de los adolescentes, ya que constituyen una base fundamental para establecer pautas de comportamiento y la conformación de la autoestima. Si se recibe de ellos mensajes positivos y de superación personal, los jóvenes reflejarán actitudes y comportamientos constructivos para ellos y la sociedad, ello fomenta en el adolescente sentimientos de ser competente, valioso, útil, respetado y apoyado (Reignier & Gimenez, 2014). Los individuos con alta autoestima, generalmente, tienen confianza en sus habilidades, mientras que aquellos con baja autoestima dudan de sus capacidades en muchas áreas, marcando una clara diferencia en el nivel de competencia adquirido a lo largo de la vida para hacer frente a las distintas situaciones de la vida cotidiana (Fu, Padilla-Walker, & Brown, 2017), es así que, cuando se suma una baja autoestima a problemas familiares, personales o sociales estos se agudizan. (Naranjo, 2007; Reignier & Gimenez, 2014)

Una buena autoestima constituye uno de los recursos más valiosos para adquirir competencias: como el desarrollo de relaciones gratas, mayor productividad, aprender más eficazmente, aprovechar las oportunidades que se le presenten y ser autosuficiente (Carrillo, 2009; Reignier & Gimenez, 2014).

En la adolescencia la autoestima disminuye posiblemente debido a los cambios en la maduración, cambios cognitivos y conductuales. El adolescente, como parte de su crisis de identidad, se cuestiona de sí mismo; es ahí donde se puede evaluar el trabajo realizado por la familia en la conformación de la autoestima. Si se fomentó una estima positiva en los años anteriores, los adolescentes son menos susceptibles a la presión de iguales, obtienen mejores impresiones de estos y se muestran más cercanos a la familia; rechazando conductas de riesgo y analizando de mejor manera las oportunidades para enriquecer su identidad; si por el contrario no se fomentó una estima positiva el joven siente inseguridad, nerviosismo, preocupación exagerada, problemas de salud física y mental como depresión, ansiedad, pensamientos suicidas, anorexia y bulimia (Allemand, Robins, & Helmut, 2014; Fortes, Cipriani, Coelho, Paes, & Ferreira, 2014; Ramos & Saldivar, 2014), cambios negativos en la imagen corporal, malas relaciones interpersonales, inclusive puede presentarse con conductas agresivas, conductas antisociales y violencia escolar con la necesidad de buscar aprobación y dirección de otros (C. Rodríguez & Caño, 2012) .

En los jóvenes la autoestima difiere de acuerdo al sexo. En varones se indica que se mantiene o se eleva el nivel de autoestima, en tanto que en las mujeres existe una pérdida de la autoestima, posiblemente debido a que en los varones la autoestima depende de los logros personales al compararlos con los de sus pares, mientras que en las mujeres se basa en la evaluación y aprobación de quienes son importantes para ella (Carrillo, 2009). Según un estudio publicado en la revista Elsevier, realizado en el 2017, los hombres tienden a aumentar y las mujeres a disminuir la autoestima desde la adolescencia temprana hasta la

edad adulta. Señala, además, que los individuos con alta autoestima global generalmente tienen confianza en sus habilidades, mientras que aquellos con baja autoestima dudan de sus capacidades en muchas áreas. La diferencia entre los adolescentes con alta y baja autoestima puede moldear diferentes niveles de competencia para hacer frente a emergencias prosociales y situaciones emocionales (Fu et al., 2017).

De ahí que el desarrollo de una autoestima alta es el objetivo de todo ser humano. Esta se considera uno de los principales predictores de resultados favorables, con implicaciones en áreas tales como las relaciones interpersonales y sociales, rendimiento académico, rendimiento laboral, desarrollo adecuado de competencias. No obstante, hoy en día el uso indiscriminado de las redes sociales ha hecho que muchas personas dependan demasiado de ellas, llegando a crear estados de adicción, tanto así, que en los últimos años los investigadores hablan acerca de la relación que existe entre la AI y otros trastornos psicopatológicos y la autoestima. Debido a que el internet proporciona un espacio propicio para aquellas personas con baja autoestima, principalmente aquellas con miedo al rechazo, necesidad de aprobación de otros y que tienen bajas expectativas de la vida (Hyseni Duraku et al., 2018; Malo et al., 2018; Uhis et al., 2015).

Es así que los usuarios compulsivos de internet tienen tendencia al aislamiento, a estar menos satisfechos con la vida, a experimentar estados de ánimo depresivos y presentar una menor autoestima. Se cree que el nivel de autoestima de un individuo puede ser un determinante significativo de AI. Estudios previos han revelado una estrecha relación entre la AI y autoestima, y afirman que diferentes niveles de autoestima conducen a auto desconfianza, una personalidad con tendencia a las adicciones con sensación de pérdida de control y fracaso (Aponte et al., 2017; Yücens & Üzer, 2018).

Una autoestima normal constituye un factor de protección para los síntomas depresivos al disminuir el impacto de los pensamientos negativos muy frecuentes en adolescentes con baja autoestima (Malo et al., 2018). Con respecto al uso de la tecnología, los jóvenes con alta autoestima tienden a utilizar la web de una manera equilibrada y con una actitud positiva (Hyseni Duraku et al., 2018; Ramos & Saldivar, 2014).

Según un estudio publicado en la revista Elsevier, realizado en el 2017, los adolescentes con una AI severa tuvieron una disminución en la autoestima, lo cual contrasta con otros estudios en los que se evidencia que la actualización y la visualización del perfil de uno mismo, así como otras actividades en Facebook y otras redes (Instagram, Messenger, WhatsApp) puede aumentar la autoestima (Pantic et al., 2017).

Se postulan las siguientes dos teorías para explicar el posible efecto de la comunicación mediada por el internet sobre la autoestima de la población en general, la primera la teoría de la autoconciencia y la segunda la teoría del modelo hiperpersonal.

### **Teoría de la autoconciencia**

Sugiere que “Cualquier estímulo que haga que el yo se convierta en el objeto de la conciencia, en lugar del sujeto conducirá a una impresión disminuida del yo”. Entre estos estímulos se incluyen mirarse al espejo, escuchar su propia voz, escribir su propio currículum vitae, o cualquier otra situación en la que el sujeto fije su atención en el yo. Es probable que aquellos usuarios de redes sociales realicen múltiples visitas a su perfil cada día y comparen su información con la publicada por otros usuarios. Esto puede originar la reducción de la autoestima a corto y largo plazo (Pantic, 2014).

### **Modelo hiperpersonal**

Este modelo enfatiza en las ventajas de la comunicación mediada por una computadora, frente a la comunicación cara a cara convencional. En la comunicación a través de las redes sociales los usuarios seleccionan aspectos de su personalidad, carácter y temperamento más favorables para su autopresentación. Esto no sucede en la comunicación cara a cara, donde el sujeto se presenta tal y como es. Con base en este modelo, se podría suponer que esta autopresentación en línea selectiva y una mayor formación de relaciones impactarían positivamente en el nivel de autoestima. El uso de redes sociales permite el reforzamiento positivo del individuo basado en la cantidad de likes; además facilita la constante autoevaluación y sentimientos de competencia. Sin embargo, puede desencadenar una percepción incorrecta de las características físicas, emocionales y sociales propias, y generar una continua comparación de los logros de otros usuarios (Pantic, 2014).

Sin embargo, por su complejidad a pesar de las investigaciones durante los últimos años aún no se conoce el impacto global de internet y las redes sociales sobre la autoestima, puesto que en la construcción de la misma interactúan múltiples factores que inciden de forma positiva o negativa.

Como se puede ver, durante esta etapa la autoestima juega un rol importante e influye en la vida de los individuos, pero se debe considerar que la autoestima y otros rasgos de personalidad no son construcciones completamente estables, sino que cambian sistemáticamente conforme avanza la edad y en dependencia de las situaciones que atraviesa cada individuo.

### **2.5.3 Evaluación de la autoestima**

Para evaluar la autoestima se han realizado varios esfuerzos por conseguir instrumentos de calidad, principalmente mediante cuestionario de auto informe, entre los que podemos

mencionar: test de asociación implícita, escala de autoestima de Rosenberg, escala de sentimientos de inadecuación e inventario de autoestima de Coopersmith.

Nos referimos a la “Escala de autoestima Rosenberg” (RSES) por ser la más ampliamente manejada a nivel internacional (Caballo & Salazar, 2018). La RSES ha sido traducida y validada en diversos idiomas y contextos, demostrando propiedades psicométricas adecuadas que, sumado a su rapidez y facilidad en la aplicación, llegó a ser el estándar de oro para evaluar la autoestima.

Conformado por 10 preguntas que evalúan “el sentimiento de que uno es lo suficientemente bueno”, formuladas cinco en forma positiva y cinco en forma negativa, con un formato de respuesta tipo likert, en el que uno representa “totalmente en desacuerdo” y cinco “totalmente de acuerdo”. En lo que respecta a la fiabilidad, se ha informado en España, Alemania, Noruega y los EE.UU. que el alfa de Cronbach en distintas poblaciones oscilan entre 0,79-0,90 (Eberl et al., 2018; Mohn, Iglund, Zoffmann, Peyrot, & Graue, 2018; Ventura et al., 2018).

Con respecto a Latinoamérica, en Chile, Colombia y Argentina se reporta buena fiabilidad de la escala con valores de  $\alpha$  de Cronbach de la escala con rangos que oscilan entre 0,70 - 0,81. (Ceballos et al., 2017; Fernandez, Celis-Atenas, & Vera-Villaruel, 2006; Góngora & Casullo, 1995). Por ser considerada el estándar de oro para la evaluación de la autoestima, por mayor uso a nivel internacional, por su rápida y sencilla aplicación, fue utilizada en la elaboración del presente estudio. (Nemček, Kraček, & Peráčková, 2017; Reignier & Gimenez, 2014)

## **2.6 Intervenciones preventivas para la adicción a internet**

Es importante señalar las recomendaciones elaboradas por la UNICEF en su “Decálogo de los derechos de los niños y la niñas”, entre los cuales podemos destacar las que hacen referencia al derecho al acceso a la información y la tecnología, al derecho a la intimidad de las comunicaciones y a no proporcionar datos personales, preservando su identidad y su imagen de posibles usos ilícitos, así también la responsabilidad de los padres de guiar, educar con amor y acordar con sus hijos un uso sensato de internet.

Por tanto, es de gran relevancia que el médico familiar promocióne actividades y estrategias que propicien una mayor concienciación de padres y tutores sobre la necesidad de garantizar que los adolescentes utilicen de forma segura la web, medios digitales y las tecnologías de información en general (Mayer, 2011).

Prevenir la adicción a internet es una responsabilidad compartida entre los adolescentes, los padres y educadores. Son los jóvenes quienes deben estar conscientes de los puntos negativos de la red; por otro lado, son los padres y educadores quienes deben enseñar a usar la tecnología en su justa medida y fomentar el contacto personal para construir y hacer crecer las relaciones de amistad cara a cara.

### **2.6.1 Guías anticipatorias para padres**

Es necesario la supervisión de padres o tutores para intentar controlar el uso que hacen los adolescentes de internet, respetando en lo posible su privacidad e intimidad, creando de esta manera una lista de reglas de un uso saludable del mismo, socializadas y en mutuo acuerdo con todos los integrantes del núcleo familiar y teniendo presente que frente a la transgresión de las normas determinadas se pueden establecer sanciones consistentes y aplicables. Los padres son el principal modelo de un uso responsable de las herramientas que proporciona internet, por lo que deben tener en cuenta la importancia de su modo de actuar.

Entre las recomendaciones que pueden ser puestas en práctica tenemos las siguientes:

- Educar en positivo, ayudarles a desarrollar una adecuada autoestima para que genere habilidades sociales que le permitan el desarrollo de relaciones interpersonales enriquecedoras.
- Establecer un horario de uso de internet y de los aparatos electrónicos.
- Utilizar alarmas que le indiquen al adolescente que ha pasado un tiempo prudente en la web y que es hora de desconectarse.
- Ayudar al individuo a elaborar un cronograma realista dentro del cual se incluya un tiempo on-line, pero también off-line dedicado a otras actividades como el estudio.
- Instalar aplicaciones de filtro de contenido (programas diseñados para controlar qué contenidos se permiten mostrar en la web) y actualizarlos periódicamente. Los buscadores infantiles son una buena herramienta para limitar las páginas a las que tienen acceso los niños y garantizar su seguridad. Son fáciles de instalar entre los que tenemos:

Curiosos (<http://www.curiosos.com/>)

Askkids (<http://www.askkids.com/>)

Google Infantil (<http://www.buscadorinfantil.com/>)

Kidzui (<http://www.kidzui.com/>)

- Averiguar si en el colegio existe supervisión y programas de filtro de internet.
- Los celulares en la noche se deben cargar fuera del dormitorio y desconectar el wiffi.
- Disminuir el tiempo de uso de medios tecnológicos al menos una o dos horas por día.
- Limitar el periodo en el cual el joven se dedica a jugar en línea, acordar con ellos un periodo prudente y hacerles conscientes del tiempo que pasan jugando.

- Antes de comprar videojuegos, los padres deben informarse acerca del grado de violencia, la edad mínima a la que se puede hacer uso y las habilidades requeridas por el videojuego en particular.
- Precisar en familia espacios en el día y ocasiones especiales libres de internet y medios digitales
- Promover el uso de internet en zonas comunes, de modo que se facilite la interacción con los padres. Esta intervención facilita a los padres a tener conocimiento del uso que sus hijos dan a internet, el tiempo de uso, los servicios que utilizan, etc.
- Establecer relaciones de confianza en la familia, que les permita a los jóvenes expresarse de forma sincera y abierta. Se recomienda analizar junto con los adolescentes los incidentes que les hayan sucedido en internet, si fue sugerida por alguien y el tipo de información que se estaba buscando, para llegar a un consenso sobre el uso saludable de la red, mostrándole que se confía en sus criterios y en su “no ingenuidad”, que se tiene interés por lo que hace y que se respeta su conocimiento sobre la tecnología, con una actitud negociadora, educando continuamente en la comprensión de las consecuencias positivas y negativas de lo que hace y/o se dice en la web, de sus buenos usos para las actividades académicas, etc.
- Educar en mecanismos de autorregulación, ayudando a equilibrar las actividades online con las acciones offline, dando preferencia a actividades y espacios de ocio saludables (deporte, lectura, manualidades o activada al aire libre) que no involucren pantallas, fomentando de esta manera la comunicación directa y sin mediadores electrónicos.
- En el caso de los más pequeños es importante dedicarles tiempo de calidad y jugar con ellos para compartir emociones fuera de la web.

- Hoy en día los adolescentes utilizan el ordenador para comunicarse, para estudiar, para oír música; muchas de sus actividades se hacen en la red y podemos pensar que todo el tiempo hacen lo mismo sin ser en algunas ocasiones esto cierto, por lo que es necesario controlar el historial de las páginas que se han visitado (si se borra el historial, probablemente es por alguna razón). Los adolescentes deben saber que el historial del computador será verificado frecuentemente, esto genera en ellos un sentido de responsabilidad al saberse controlado. Es importante verificar que no haya contactos desconocidos en redes sociales, email y en la mensajería instantánea.
- Informarse en el uso de internet en general y en especial de todas las redes sociales vigentes y en auge difundidos entre los adolescentes, profundizando en el lenguaje utilizado, posibles riesgos y alcances de las mismas, para hablar el mismo idioma con sus hijos.
- Autoprotección: se debe enseñar y concientizar a un manejo responsable de la información compartida en redes como: a no dar datos personales, a preservar la intimidad y la reputación personal, a no enviar o compartir imágenes a desconocidos y ser prudentes en el uso que se da a las imágenes realizadas y a impulsar el uso responsable de las cámaras web.
- Recibir y pagar las cuentas de los celulares de sus hijos, con el objetivo de tener la información del uso.
- Hablar con sus hijos de que no es propicio guardar imágenes o información comprometedoras en teléfonos, computadoras o tablets, ya que esta información puede ser mal usada si es extraviada o hurtada.
- Estar siempre alertas ante cualquier variación significativa en el comportamiento físico, cognitivo, y social del adolescente.

- No olvidar que educar no es prohibir. Se debe evitar restringir el acceso y explicar los riesgos.

Otras estrategias que recomienda Ramón-Cortés (2010) en su trabajo son las siguientes:

- Potenciar aficiones tales como la lectura, la danza, el cine y otras actividades culturales.
- Estimular actividades recreativas y todo tipo de deporte, así como actividades en equipo.
- Impulsar actividades grupales, como las relacionadas al voluntariado.

## **2.7 Intervenciones dirigidas a la depresión**

### **2.7.1 Prácticas del médico familiar desde un entorno de atención primaria**

Debido a que la depresión es una entidad multifactorial es necesario que todas las intervenciones preventivas se hagan de acuerdo a los factores de riesgo identificados, al contexto, al grupo etario para detectar oportunamente aquellos en mayor riesgo y quienes tienen una depresión en forma temprana, en la niñez y adolescencia por su mayor morbilidad asociada en la salud mental.

Los programas de prevención se han asociado con un sinnúmero de efectos positivos en la salud de los adolescentes. En primer lugar, se evitará que ocurra un desorden manifiesto e inclusive se sugiere que es posible prevenir hasta el 22 % de nuevos casos de depresión cada año. Algunas intervenciones se mencionan a continuación:

- Intervenciones psicoeducativas; es decir, la entrega de información precisa a individuos, familias y cuidadores adaptada a cada grupo sobre la salud mental o un diagnóstico específico (incluidas las posibles causas y síntomas), el

tratamiento (incluidos los riesgos / efectos secundarios), el pronóstico y cómo las personas afectadas pueden mantenerse bien.

- Ofrecer enfoques de autoayuda, como folletos educativos, recursos en línea, herramientas de autodiagnóstico.
- Fomentar la sensibilización social para disminuir la estigmatización.
- Incrementar las redes de apoyo con grupos de soporte familiar, social y entre pares para compartir experiencias e información.
- Fortalecer al equipo de salud de atención primaria con profesionales con conocimiento de enfermedades mentales en adolescentes para la detección temprana, tratamiento multidisciplinario, seguimiento al adolescente y su familia en manejo conjunto con las unidades de salud mental.
- Facilitar el acceso de la comunidad a unidades de salud mental, implementando en atención primaria el manejo multidisciplinario.
- Mejorar las fortalezas o factores de protección del niño y su familia.
- Utilizar el sistema académico como contexto para la implementación de programas de prevención, integrando al currículum escolar las estrategias de prevención que permiten un mayor acceso para los jóvenes.
- Identificar oportunamente problemas del sueño.
- Fomentar hábitos de vida saludables entre ellos: dieta equilibrada, realización de ejercicio físico regular, horarios del sueño adecuados, sexualidad responsable, etc.
- Identificar de forma temprana los principales factores de riesgo para instaurar estrategias preventivas y correctivas de forma activa. Por ejemplo, intimidación en la escuela, abuso o negligencia en el hogar, padres con enfermedades mentales o uso de sustancias.

- Establecer una buena relación médico paciente para proporcionar en caso de ser necesario contención de la ansiedad para el adolescente y la familia.
- Mantener una comunicación efectiva con los padres o representantes legales de los adolescentes de la etiología multifactorial de la depresión y tomarse el tiempo para desarrollar esta comprensión, con el objetivo de alcanzar un enfoque de tratamiento integral con mayores posibilidades de efectuar cambios y aliviar la presión de la familia, haciendo énfasis en la posibilidad de falta de respuesta a las estrategias de prevención y tratamiento instauradas.
- En adolescentes con antecedentes familiares en padre o madre de enfermedad mental o trastorno, por uso de sustancias, considerar la derivación oportuna a servicios y recursos psicológicos formales más especializados.
- El Médico de Familia debe sentirse apoyado en cualquier punto de incertidumbre a través de interconsultas a la Unidad de Salud Mental.
- Por medio de la Medicina Familiar ampliar la atención integral al individuo y su familia, con el objetivo de prevenir e identificar crisis normativas y no normativas, a fin de intervenir oportunamente en ellas y mejorar la dinámica familiar para que de esta manera la familia sea una red de apoyo frente a un adolescente con depresión o en riesgo de ella. Esto es posible en APS por la continuidad de la atención que caracteriza al Médico de Familia.

## **2.8 Intervenciones dirigidas para el insomnio en adolescentes**

En el tratamiento del insomnio es necesario un abordaje multifactorial enfocado para cada paciente; en la mayoría de los casos no es posible establecer un diagnóstico etiológico único por su naturaleza multifactorial, por lo que se debe realizar una identificación detallada de las causas y factores desencadenantes para implementar medidas preventivas o curativas.

Entre las estrategias para el tratamiento del insomnio se incluyen: la terapia conductual y el tratamiento farmacológico.

### **2.8.1 Higiene del sueño**

Comprenden una serie de hábitos, conductas y costumbres implementados en día a día que facilitan el inicio o mantenimiento del sueño. El término "higiene del sueño" incluye modificaciones en el ambiente del sueño y rutinas tanto de los padres como de los adolescentes que favorecen un sueño de duración suficiente (Halal & Nunes, 2014).

Por esta razón es de gran importancia que en la práctica médica continuamente se eduque a los padres y adolescentes sobre la higiene del sueño y las rutinas de sueño adecuadas, proporcionando guías anticipatorias que fortalezcan hábitos de vida saludables que contribuyan a la solución de los desórdenes de sueño más frecuentes en general. Algunas de las prácticas para mejorar la calidad y duración del sueño más utilizadas son:

- La modificación de la dieta es un factor importante. Se debe restringir la ingesta de cafeína (chocolate, té, refrescos) durante el día y especialmente durante la noche.
- Actividad física diurna en moderada intensidad.
- Actividades relajantes al menos tres horas previo al acostarse.
- Evitar al menos una hora antes de acostarse todas las actividades relacionadas con medios electrónicos (televisión, computadora, tableta y teléfono móvil).
- El ambiente del dormitorio debe ser propicio para conciliar el sueño (ventilado, tranquilo, oscuro, temperatura adecuada, cama cómoda).
- Se aconseja no utilizar el dormitorio para castigos durante el día para evitar asociaciones negativas con el lugar del sueño.
- Tener horarios regulares para actividades diurnas y nocturnas.

- Establecer horas de acostarse y despertarse que sean apropiadas para el rango de edad y actividades diurnas, así como la rutina nocturna de la familia.
- Enseñar técnicas de relajación que el adolescente puede seguir por su cuenta.
- No fomentar conductas inapropiadas ni la negociación de las horas de acostarse.

## **2.9 Intervenciones dirigidas a la baja autoestima**

Al ser la autoestima influida por un sinnúmero de factores personales, sociales y familiares, expertos en el manejo de problemas de autoestima indican que es necesario un enfoque multisectorial y multidisciplinario dirigido a fortalecer los pilares fundamentales que conforman la autoestima, proporcionando lineamientos útiles en la vida diaria, que involucran principalmente a los padres de familia y docentes.

## **2.10 Abordaje desde la medicina familiar**

La Medicina Familiar es la especialidad médica efectora de la Atención Primaria en Salud (APS); posee un cuerpo de conocimientos que le es propio, así como instrumentos y habilidades que le permiten diferenciarse de las demás especialidades en la práctica diaria; su propósito y unidad funcional es la familia, por lo que su abordaje tiene lugar dentro del microsistema del hogar. La Medicina Familiar es la especialidad clínica que se ocupa del mantenimiento y la resolución de los problemas de salud frecuentes en los individuos, familias o comunidades, independientemente de la edad, sexo, órgano o sistema afectado con un enfoque en grupos vulnerables y en este sentido tiene la ventaja de integrar en profundidad las ciencias biológicas, clínicas y de la conducta. La medicina convencional mira el individuo parcialmente, por el contrario, la Medicina Familiar es integrativa y hace uso de todos los enfoques terapéuticos, motivando cambios en el estilo de vida.

A medida que aumenta el conocimiento, los médicos se especializan de forma creciente bajo la premisa de que es imposible conocer acerca de todos los problemas de salud. Esta tendencia a la subespecialización ha fragmentado la atención médica a través del tiempo, generando médicos con interés y competencias en determinadas enfermedades y áreas médicas específicas y es improbable que se provea la atención efectiva para la población en general que demanda un enfoque integrador como el que le compete a la medicina de familia.

El médico de familia es el médico responsable de proveer atención integral, continua y velar por el bienestar de grupos vulnerables como los adolescentes que no a menudo buscan atención médica; es así que se debe considerar cada encuentro con el paciente como una oportunidad para la educación y la prevención. Si consideramos que, en promedio, cada adolescente visita a su médico de cabecera al menos una vez al año, las posibilidades de poder implementar conductas preventivas se minimizan en el tiempo, por lo que tener una entrevista médica con un adolescente es un tiempo valioso para evaluar factores de riesgo, factores de protección que interactúan en la conformación de su identidad y es un espacio preciso para introducir medidas preventivas.

El adolescente, cuya fase de transición a la vida adulta es crítica, cuando consulta al médico trae necesidades y problemas biológicos, psicológicos y sociales; solo un médico cuyo abordaje sea individualizado con un enfoque biopsicosocial puede dar respuestas y soluciones integrales. Es así que en el accionar diario del Médico de Familia el diagnóstico de trastornos mentales en niños y adolescentes constituye un gran desafío, los mismos que van tomando mayor protagonismo en el último siglo por sus enormes repercusiones en el desarrollo emocional e intelectual y por su gran impacto dentro de la familia. De ahí el papel trascendental de un médico familiar en la promoción de una buena salud mental, quien

además debe contribuir de forma enérgica a eliminar el estigma y discriminación que sigue repercutiendo en la enfermedad mental.

Durante las últimas dos décadas han aparecido nuevos fenómenos en grupos vulnerables en torno al uso de medios de comunicación e internet en todas sus formas (Facebook, videojuegos, chat on-line, cibersexo, etc.). Los usuarios de internet han aumentado considerablemente gracias a la expansión de la web cambiando la forma de trabajar, comprar, socializar e intercambiar información, al punto de que hoy en día constituyen un recurso en donde el adolescente interactúa libremente y no se concibe la idea de que algún individuo no cuente con un perfil en la red; todo ello a largo plazo puede influir en la construcción de su propia identidad, bienestar emocional, desarrollo de la personalidad y apareamiento de trastornos psiquiátricos.

En general, este nuevo estilo de vida automatizado y tecnificado impacta en varias áreas del desarrollo adolescente. Por ejemplo, deterioran la calidad del sueño, llevan a una autocrítica de sí mismos poniendo en duda su autoestima al compararse con perfiles de otros usuarios, conducen al aislamiento social que puede exacerbar los síntomas depresivos. Todo este conjunto de conductas puede influir en la salud mental de los jóvenes dependiendo de la vulnerabilidad y factores individuales asociados como el grado de cohesión familiar. Como médicos familiares es necesario conocer que el fenómeno de adicción a internet existe en todas sus formas y mejorar el abordaje biopsicosocial de los adolescentes con signos de AI puede prevenir complicaciones.

Para el seguimiento de los síntomas de AI e impedir el desarrollo de enfermedades psiquiátricas es vital que los padres sean un ejemplo de un uso apropiado de las redes, mantengan una comunicación empática y constante con sus hijos, compartan tiempo de

calidad con ellos, por lo que se tendrá que facilitar guías anticipatorias con las herramientas necesarias. De ahí que, los médicos de familia son los profesionales llamados a evaluar los riesgos de salud que conlleva su mala utilización, realizar una educación a las familias y a la comunidad sobre el uso adecuado de internet, telefonía móvil y los medios de comunicación con sus potenciales amenazas, lo cual le obliga a mantenerse en formación continua, dominar el tema y aplicar las recomendaciones expuestas en el desarrollo del presente trabajo.

La medicina familiar y su espacio de acción permite entrar al mundo biopsicosocial del adolescente, identificar situaciones de amenaza e introducir perspectivas de cambio hacia estilos de vida más saludables y equilibradas cercanas a la realidad. A la vez, se puede efectuar un manejo integral de los adolescentes, brindar un acompañamiento adecuado, individualizar los problemas específicos de cada individuo, ofrecerle pautas de cuidado y prevención tanto al adolescente como a la familia; sin embargo, es necesario el manejo multidisciplinario con participación activa del departamento de Psicología para enriquecer con estrategias de afrontamiento a los adolescentes con conductas adictivas en quienes se requiera modificar las distorsiones cognitivas sobre la capacidad de control de impulsos.

## CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS

### 3.1 Justificación

La adicción a internet (AI) es una preocupación importante en los adolescentes, ya que es un grupo vulnerable. Entre las implicaciones negativas de esta adicción pueden presentarse alteraciones del sueño, trastornos del estado de ánimo, depresión y autoestima,(Carbonell, 2014). Dado el aumento de las cifras de hogares y distintos escenarios con mayor acceso a internet, según datos del INEC 2016, en el país es un problema latente e insuficientemente estudiado, no visible en la medida necesaria para instaurar guías de prevención masivas, pero que requiere del conocimiento de todos los profesionales de la salud. Considerando la escasez de estudios que investiguen la relación entre AI con la depresión, insomnio y autoestima, debido a que las consecuencias trascienden el ámbito de lo interpersonal es imperioso realizar un estudio que analice la situación actual de los adolescentes en el Ecuador.

El enfoque del grupo etario de esta investigación se debió a que los adolescentes por sus características propias del ciclo vital son más vulnerables a la influencia de internet y a sufrir adicciones, pues son más atraídos a la red por los servicios que esta presta, entre las cuales están accesibilidad a las redes sociales, información actualizada para tareas escolares, distracción en juegos y chat en línea de modo rápido, efectivo y, hoy por hoy, a bajo costo. Por otra parte, se ha visto resultados controversiales en estudios previos de la relación de la adicción a internet con disfuncionalidad familiar. Michelle Aguirre y María Zurita en el 2015 en un trabajo realizado en Quito demostraron que a menor funcionalidad familiar mayor ciberadicción, aunque un limitante del estudio fue el instrumento aplicado.

Adicionalmente, en el estudio realizado por Zonnia Palate y David Paredes en el 2016 se demostró que no existe una relación directa entre disfuncionalidad familiar, estado socio económico y el alto riesgo de AI, pero se indica que la AI guarda relación causal con el estado de ánimo, entre los que se incluye ansiedad y depresión, siendo necesario estudiar otros efectos negativos con los que puede estar relacionado el uso excesivo de internet (Palate & Paredes, 2016). De ahí la necesidad de realizar más investigaciones para evaluar el impacto de la ciberadicción en nuestra sociedad.

En el 2013, la doctora Karina Tipantuña realizó un estudio, en el que aplicó la Escala de Adicción a Internet de Lima (EAIL) a adolescentes del Distrito Metropolitano de Quito, escala elaborada por Lam-Figueroa y colaboradores en el 2011 en Perú, la que fue validada en una muestra de 248 adolescentes. Sin embargo, los limitantes de este estudio de referencia son discutidos respecto a si la muestra elegida fue considerada suficiente para poder extrapolar los resultados, no presenta punto de corte para determinar AI, por lo que se requieren mayores estudios investigativos para certificar su aplicabilidad y reproducción a nivel mundial. (Lam-Figueroa et al., 2011). En este mismo estudio, con relación a la depresión, se encontró una prevalencia de 12 %, menor a la encontrada en otros estudios de Latinoamérica y con una relación estadísticamente significativa entre AI y depresión, por lo que otros autores recomiendan evaluar más ampliamente la adicción a internet con otras entidades psiquiátricas (insomnio, ansiedad, autoestima, fobias y conductas patológicas). (Salazar, 2013). De ahí que es importante investigar si las adicciones conductuales como la AI en los adolescentes de Quito está relacionada con mayor frecuencia de trastornos del estado de ánimo, problemas del sueño y autoestima con el fin de planificar medidas de detección temprana, instaurar estrategias de prevención y brindar un tratamiento oportuno.

En síntesis, con el avance cada vez mayor de la tecnología en la comunicación a través de internet, la AI es una realidad presente en todas las sociedades del mundo. No obstante, aún no está incluida como una entidad nosológica dentro de la clasificación de las enfermedades mentales, por lo que es de gran importancia profundizar en el verdadero impacto en la salud de la población ecuatoriana en general y más aún en la adolescencia, donde se ha visto que las grandes transiciones predisponen a una mayor vulnerabilidad para las adicciones. Con este proyecto de investigación se pretende evaluar la asociación entre la AI con los trastornos de insomnio y autoestima, los cuales no han sido investigados previamente en el país, abriendo un campo de investigación para futuras intervenciones que permitan prevenir los efectos negativos derivados del uso problemático del internet, así como también la prevalencia de AI en adolescentes dada la amplia variación que va desde el 2,2 % al 61 % encontrados en estudios previos en Quito, los mismos que contrastan de manera importante con los hallazgos a nivel de Latinoamérica.

### **3.2 Pregunta de investigación**

¿Existe asociación entre la adicción a internet con los trastornos de depresión, insomnio y autoestima en los estudiantes de segundo y tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal “Quitumbe” y Colegio Fiscomisional “María Augusta Urrutia” de Fe y Alegría del Distrito Metropolitano de Quito, ¿en el año lectivo 2017-2018?

### **3.3 Objetivos**

#### **3.3.1 Objetivo general**

- Estimar la asociación entre la adicción a internet con los trastornos de depresión, insomnio y autoestima en estudiantes de segundo y tercer año de bachillerato de la

Unidad Educativa “Quitumbe” y Colegio Fiscomisional “María Augusta Urrutia” de Fe y Alegría del Distrito Metropolitano de Quito, en el año lectivo 2017-2018.

### **3.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar la prevalencia adicción a internet, depresión, insomnio y autoestima en los estudiantes que cursan el segundo y tercer año de bachillerato de las unidades educativas seleccionadas.
- Comparar la prevalencia de problemas de adicción a internet, depresión, insomnio y autoestima según el sexo.

### **3.4 Hipótesis**

- La adicción a internet se asocia con trastornos de depresión, insomnio y baja autoestima en adolescentes de segundo y tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa “Quitumbe” y Colegio Fiscomisional “María Augusta Urrutia” de Fe y Alegría del Distrito Metropolitano de Quito, en el año lectivo 2017-2018.

### **3.5 Variables**

#### **3.5.1 Variables dependientes**

Insomnio

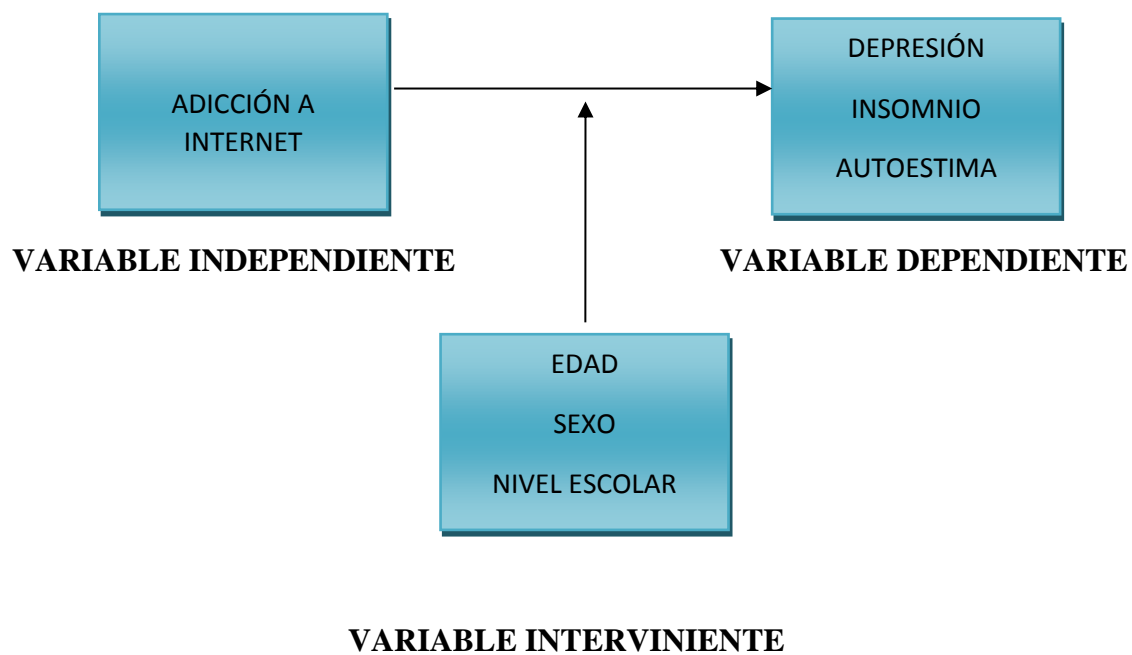
Depresión

Autoestima

#### **3.5.2 Variable independiente:** adicción a internet

#### **3.5.3 Variables intervinientes:** edad, sexo y nivel escolar

### 3.5.4 Gráfico de variables



### 3.5.5 Operacionalización de variables.

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta el momento actual en número de años cumplidos.		Años cumplidos	Numérica  1. 16 años 2. 17 años-18 años
Sexo	Conjunto de características genóticas y fenotípicas presentes en los sistemas, funciones de los cuerpos humanos, siendo femenino y masculino.		Proporción de femenino y masculino	1.- Masculino 2.- Femenino

Año de Escolaridad	Grado de escolaridad que cursa el estudiante el momento del estudio		Porcentaje de adolescentes en primero, segundo y tercer año de Bachillerato	1.- Segundo de Bachillerato 2.- Tercero de Bachillerato
Grado de adicción a internet	Deterioro en el control de su uso, manifestado como un conjunto de síntomas adversos a nivel cognitivo, conductual y fisiológico.	Afectación de las relaciones sociales, personales, académicas y familiares por el uso de internet.	Frecuencia que establece relaciones amistosas con gente que solo conoce a través de internet. Frecuencia que personas de su entorno le recriminan que pasa demasiado tiempo conectado a internet Su actividad académica (escuela, universidad) se ve afectada negativamente.	Sin adicción a internet: puntuación $\geq 30$ puntos. Adicción leve: 31 a 49 puntos Adicción a internet moderada: 50 a 79 puntos Adicción a internet grave: 80 a 100 puntos.
Grado de insomnio	Dificultad para iniciar o mantener el sueño.		Problemas relacionados a la falta de horas de sueño en el desarrollo de las actividades diarias.	Sin insomnio: siete puntos o menos. Insomnio Subclínico: 8-14 puntos Insomnio clínico moderado: 15-21 puntos

			<p>Afectación de la calidad de vida.</p> <p>Fatiga, somnolencia diurna.</p> <p>Frecuencia que pierde horas de sueño por uso de internet</p>	<p>Insomnio clínico grave: 22-28 puntos</p>
<p>Problemas de autoestima</p>	<p>Capacidad o actitud interna con la que un individuo se relaciona consigo mismo y lo que hace que se perciba dentro del mundo de una forma positiva u orientación negativa.</p>		<p>Afectación de las relaciones interpersonales.</p> <p>Pensamientos de fracaso.</p> <p>Insatisfacción por las actividades que realiza y por cómo se ve.</p>	<p>Autoestima baja: menor o igual a 25 puntos.</p> <p>Autoestima media: 26 a 29 puntos</p> <p>Autoestima normal o alta: mayor o igual a 30 puntos</p>
<p>Grado de depresión</p>	<p>Estado de ánimo que se caracteriza por sentimientos de tristeza, desesperación,</p>		<p>Poco ánimo para hacer las cosas.</p> <p>Desesperanza, estado de ánimo triste.</p>	<p>Pacientes sin depresión: menor o igual a 4 puntos</p> <p>Depresión leve: 5-9 puntos,</p>

	<p>ansiedad, desánimo o desesperanza.</p>		<p>Fatiga, hiporexia</p> <p>Alteraciones del sueño, pensamientos de fracaso.</p> <p>Dificultad para concentrarse para realizar las actividades diarias, académicas, sociales o familiares.</p> <p>Pensamientos de muerte, suicidio o intento autolítico.</p> <p>Se mueve o habla lentamente.</p>	<p>Depresión moderada: 10-14 puntos,</p> <p>Depresión moderadamente severa: 15-19 puntos.</p> <p>Depresión severa: 20-27 puntos.</p>
--	---	--	--	--

### **3.6 Población**

Estudiantes del segundo y tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal “Quitumbe” y Colegio Fiscomisional “María Augusta Urrutia” de Fe y Alegría del Distrito Metropolitano de Quito, en el año lectivo 2017-2018, que en su totalidad fueron 336 estudiantes.

#### **3.6.1 Cálculo de la muestra:**

El cálculo de la muestra se realizó con una prevalencia de adicción a internet reportada en otros estudios del 26 %, con intervalo confianza del 95 % y probabilidad de error del 5 %. (Canales, Alvarado, & Pineda, 1994)

Se empleó la siguiente fórmula: 
$$\frac{k^2 Npq}{E^2(N-1)+k^2 pq}$$

La muestra fue calculada de cada una de las dos unidades educativas de acuerdo a un universo individual de estudiantes de segundo y tercer año de bachillerato, con una muestra de 273 estudiantes.

#### **3.6.2 Método de muestreo**

El muestreo del estudio se realizó en forma aleatoria simple; los participantes fueron seleccionados al azar dentro de cada clase usando una tabla de números aleatorios para asegurar la representatividad de la muestra. (Canales et al., 1994)

La selección de las instituciones a participar en el presente estudio fue dada a conveniencia según su ubicación geográfica, la cantidad de estudiantes y las instituciones en las cuales las autoridades aceptaron la propuesta de investigación.

### **3.7 Tipo de estudio**

Se realizó un estudio de tipo corte transversal.

#### **3.7.1 Criterios de inclusión**

- Alumnos de 16 a 18 años de edad, masculinos y femeninos de las instituciones educativas seleccionadas previamente que aceptaron participar en el estudio.
- Adolescentes que luego de recibir información detallada del objetivo de la investigación aceptaron participar en el estudio.
- Los adolescentes que se encontraron presentes en la unidad educativa el día de la aplicación de la encuesta.
- Consentimiento informado de aprobación por los representantes de cada uno de los estudiantes.

#### **3.7.2 Criterios de exclusión**

- Estudiantes que no desearon participar en la investigación o que no se encontraron en la institución el día de la aplicación de la encuesta.
- Adolescentes que no entregaron el asentimiento y el consentimiento informado autorizado por sus padres.
- Edad cumplida menor de 16 años y mayor de 18 años

### 3.8 Recolección de datos

Previo a la aplicación de la encuesta se llevó a cabo la prueba piloto en 20 estudiantes de la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega” del Distrito Metropolitano de Quito, posterior a la autorización de las autoridades de dicha institución.

El instrumento de recolección de datos abarcó información general del estudiante como la edad, el año de escolaridad, el sexo y además incluyó cuatro escalas auto diligenciadas previamente validadas en español que se detallan a continuación.

- La Escala de Depresión en Adolescentes (PHQ9-A) que es una herramienta de detección de depresión, es un instrumento de doble propósito ya que con sus nueve ítems se puede establecer el diagnóstico de trastorno depresivo, así como su gravedad; utiliza los criterios de evaluación de DSM IV para trastornos mentales en atención primaria, con sensibilidad del 88 % y especificidad de 88 % (Richardson et al., 2010; R. A. Zuckerbrot, Cheung, Jensen, Stein, & Laraque, 2007; R. Zuckerbrot, Cheung, Jense, & Stein, 2018). Se definió aquellos individuos con una puntuación en el PHQ-9  $\geq 20$  como depresión severa, un PHQ-9  $\geq 15$  depresión moderadamente severa, un PHQ-9  $\geq 10$  depresión moderada, un PHQ-9  $\geq 5$  como depresión leve y un PHQ-9  $\leq 4$  como un adolescente sin depresión.
- La Escala de Severidad del Insomnio tiene siete ítems siendo uno de los más validados y utilizados en estudios previos; se reporta una fiabilidad y consistencia interna con alfa de Cronbach de 90 % (Chahoud et al., 2017). Se definió la gravedad del insomnio de acuerdo a la puntuación de la escala Insomnia Severity Index, por sus siglas en inglés, identificándose aquellos individuos con un ISI  $\geq 22$  como insomnio clínico grave, un ISI

$\geq 15$  insomnio clínic moderado, un ISI  $\geq 8$  insomnio subclínico y un ISI  $\leq 7$  como ausencia de insomnio clínic.

- La Escala de Autoestima de Rosenberg (RSES) es una de la más validadas y utilizadas en estudios previos para evaluar el nivel de autoestima; se reporta una fiabilidad y consistencia interna con alfa de Cronbach de 85 %. En esta investigación se definió a los adolescentes con baja autoestima a aquellos con una puntuación en la escala de Rosenberg  $\leq 25$  puntos, un puntaje de 26 a 29 se catalogó como autoestima media y una escala de Rosenberg  $\geq 30$  puntos se consideraron como autoestima normal. (Martín-Albo, Núñez, Navarro, & Grijalvo, 2007; Vásquez, Jiménez, & Vásquez, 2004).
- La Escala de Adicción a internet original, Internet Addiction Test (IAT por sus siglas en inglés) fue creada por Young en los años 90; es la más utilizada para evaluar el potencial riesgo de AI. En esta investigación se definió a los estudiantes en riesgo de AI de acuerdo a los puntos de corte del IAT  $\geq 31$ -49 puntos como riesgo de adicción leve; 50-79 puntos riesgo de adicción moderada y aquellos con un IAT  $\geq 80$  como riesgo de adicción severa. Contiene 20 preguntas de respuesta simple.

En estudios previos se ha reportado una  $\alpha$  de Cronbach = .93 que refleja una tasa de fiabilidad interna alta (Stavropoulos et al., 2017).

Se realizó una reunión con los padres de familia o representantes legales de los adolescentes a quienes se les brindó toda la información acerca del proyecto de investigación: Se solicitó la autorización mediante la firma del consentimiento informado, así como también el asentimiento dirigido al adolescente.

### **3.9 Análisis de datos**

Se utilizó el programa SPSS 23.0 para el procesamiento y análisis de la información; se efectuó el análisis estadístico descriptivo mediante porcentajes en el caso de variables cualitativas como: el sexo, la adicción a internet, depresión, insomnio, baja autoestima y en variables cuantitativas como: edad y el grado de escolaridad se obtuvieron medidas de tendencia central y de dispersión.

Para establecer la existencia o no de asociación entre las variables cualitativas como el riesgo de adicción a internet en relación con la depresión, problemas de sueño y autoestima en todos sus grados se obtuvo el Odds Ratio (OR).

Se reagruparon en subcategorías las variables antes mencionadas de acuerdo a la presencia o ausencia de las comorbilidades, de tal manera que se obtuvieron tablas de 2 por 2 y se determinó la significancia estadística con el coeficiente estadístico Chi Cuadrado de Pearson, el valor de probabilidad ( $p \leq 0,05$ ) se consideró estadísticamente significativo.

Adicionalmente se realizó un análisis estratificado que evaluó la influencia del sexo en aquellos adolescentes con riesgo de adicción a internet, depresión, insomnio y autoestima.

### **3.10 Aspectos bioéticos**

En la actual investigación se contó con el asentimiento de cada estudiante, consentimiento informado de los padres de familia o representantes legales, la autorización del rector de cada institución educativa y del Comité de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS

La población de estudio comprendió 336 estudiantes de segundo y tercer año de bachillerato, se excluyeron 21 participantes que no cumplieron los criterios de inclusión y un adolescente rechazó participar en el estudio. Del total 133 (39,6 %) fueron del Colegio Fiscomisional “María Augusta Urrutia” y 203 (60,4 %) de la Unidad Educativa Municipal “Quitumbe”.

### 4.1 Análisis descriptivo

#### 4.1.1 Características demográficas

La media de la edad fue de  $16,82 \pm 0,68$  años, con un rango de 16 a 18 años. La distribución por sexo fue similar en hombres y mujeres. (Tabla 1)

**Tabla 1. Características demográficas de los participantes.**

<b>U. EDUCATIVA</b>	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Datos generales</b>  (N= 336)	<b>EDAD</b>		
	16 años	114	33,9 %
	17 años	167	49,7 %
	18 años	55	16,4 %
	<b>SEXO</b>		
	Masculino	166	49,4 %
	Femenino	170	50,6 %
	<b>TOTAL</b>	<b>336</b>	<b>100 %</b>

<b>Colegio Fiscomisional “María Augusta Urrutia”  (N= 133)</b>	<b>EDAD</b>		
	16 años	43	32 %
	17 años	69	52 %
	18 años	21	16 %
	<b>SEXO</b>		
	Masculino	56	42,1 %
	Femenino	77	57,9 %
<b>TOTAL</b>		<b>133</b>	<b>100 %</b>
<b>Unidad Educativa Municipal “Quitumbe”  (N= 203)</b>	<b>EDAD</b>		
	16 años	71	35 %
	17 años	98	48,3 %
	18 años	34	16,7 %
	<b>SEXO</b>		
	Masculino	110	54,2 %
	Femenino	93	45,8 %
<b>TOTAL</b>		<b>203</b>	<b>100 %</b>

Elaborado por:  
Asimbaya V y Lima K.

## **4.2 Riesgo de adicción a internet y prevalencia de depresión, insomnio y problemas de autoestima**

### **4.2.1 Riesgo de adicción a internet**

En el test de adicción a internet de Young se obtuvo una media de  $30,94 \pm 13,05$ , con un rango de 3-81 en la puntuación total. La prevalencia del riesgo de adicción a internet fue del 46 %, siendo el riesgo de AI leve el más frecuente con el 37,2 % (n= 125) de los adolescentes; la distribución por sexo fue ligeramente mayor en los hombres que en las mujeres (48,8% y 44,7%) respectivamente. (Tabla 2 y 3)

### **4.2.2 Depresión en adolescentes**

En cuanto al test de Depresión (PHQ-9) se obtuvo una media de  $7,00 \pm 5,22$ , con un rango de 0-27 en la puntuación total. La prevalencia de depresión fue del 62 %, siendo la depresión leve la más frecuente con el 35,4 % (n=119) de los estudiantes; la distribución por sexo fue ligeramente mayor en las mujeres 52,9 % que los hombres 47,1 %. (Tabla 2 y 3)

### **4.2.3 Análisis del riesgo de suicidio en los adolescentes**

Se analizó el riesgo de suicidio mediante el ítem nueve de Test de Depresión (PHQ-9) y se obtuvo una media de  $0,3 \pm 0,78$ , con un rango de 0-3 en la puntuación total. El riesgo de suicidio fue del 22 % entre los individuos que participaron en el estudio, con una distribución mayor en el sexo femenino 23,5 % que el masculino 20,5 %. (Tabla 2 y 3)

#### 4.2.4 Insomnio en los adolescentes

En el índice de severidad del insomnio se obtuvo una media de  $7,11 \pm 4,60$ , con un rango de 0-25 en la puntuación total; con una prevalencia global del 42 %, observando que el insomnio subclínico fue el más frecuente en el 34,2 % (n=115) de los adolescentes; con una distribución mayor en el sexo femenino 44,7 % que el masculino 39,1 %. (Tabla 2 y 3)

#### 4.2.5 Autoestima en los adolescentes

En la escala de Rosenberg se obtuvo una media de  $27,5 \pm 3,15$ , con un rango de 13-37 en la puntuación total, con una prevalencia de baja autoestima del 76 %, siendo la forma más frecuente de presentación la autoestima media en el 57,1% (n=192) de los adolescentes; con una distribución mayor en hombres 78,3 % que en mujeres 74,7 %. (Tabla 2 y 3)

**Tabla 2: Tabla de frecuencias del riesgo de AI, depresión, insomnio y baja autoestima según el sexo en los estudiantes de las unidades educativas estudiadas en el año lectivo 2017-2018.**

	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Riesgo de AI	81	48,8	76	44,7	157	46,7
Sin riesgo de AI	85	51,2	94	55,3	179	53,3
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>100 %</b>	<b>170</b>	<b>100 %</b>	<b>336</b>	<b>100 %</b>
Depresión	99	47	111	53	210	62,5
Sin depresión	67	53	59	47	126	37,5
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>100 %</b>	<b>170</b>	<b>100 %</b>	<b>336</b>	<b>100 %</b>
Riesgo de suicidio	34	20,5	40	23,5	74	22 %

Sin riesgo de suicidio	132	79,5	130	76,5	262	78 %
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>100 %</b>	<b>170</b>	<b>100 %</b>	<b>336</b>	<b>100 %</b>
Insomnio	65	39,1	76	44,70	141	42
Sin insomnio	101	60,9	94	55,30	195	58
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>100 %</b>	<b>170</b>	<b>100 %</b>	<b>336</b>	<b>100 %</b>
Baja autoestima	130	78,31	127	74,7	257	76,5
Sin problemas de autoestima	36	21,69	43	25,3	79	23,5
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>100 %</b>	<b>170</b>	<b>100 %</b>	<b>336</b>	<b>100%</b>

Elaborado por:

Asimbaya V. y Lima K.

**Tabla 3: frecuencias del riesgo de adicción a internet, depresión, insomnio y autoestima según el grado de severidad en los estudiantes de las unidades educativas estudiadas en el año lectivo 2017-2018.**

	<b>SEVERIDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Riesgo de adicción a internet (AI)	Normal	179	53,3
	Leve	125	37,2
	Moderada	31	9,2
	Severa	1	3
Depresión	Normal	126	37,5
	Leve	119	35,4
	Moderada	62	18,5
	Moderadamente severa	20	6
	Severa	9	2,7
Insomnio	Ausencia de insomnio clínico	195	58

	Insomnio subclínico	115	34,2
	Insomnio clínico moderado	23	6,8
	Insomnio clínico grave	3	9
Autoestima	Autoestima normal	79	23,5
	Autoestima media	192	57,1
	Autoestima baja	65	19,3

Elaborado por:

Asimbaya V. y Lima K.

### **4.3 Análisis bivariado e inferencial**

#### **4.3.1 Relación del uso de internet con depresión**

El 78,3 % de los estudiantes con riesgo de AI presentaron depresión comparado con el 48,6 % de aquellos sin riesgo de AI. El riesgo de adicción a internet constituyó un factor de riesgo para la presencia de depresión (OR = 3.82, IC 95 %: 2.36 – 6.18), siendo esta asociación estadísticamente significativa  $p = 0,000$ . (Tabla 4)

#### **4.3.2 Relación del uso de internet con insomnio**

El 54,1 % de los estudiantes con riesgo de AI presentaron insomnio comparado con el 31,3 % de aquellos sin riesgo de AI. El riesgo de adicción a internet constituyó un factor de riesgo para la presencia de insomnio (OR = 2.59, IC 95 %: 1.66 – 4.04), siendo esta asociación estadísticamente significativa  $p = 0,000$ . (Tabla 4)

#### **4.3.3 Relación del uso de internet con autoestima**

El 72 % de los estudiantes con riesgo de AI presentaron baja autoestima comparado con el 84,4 % de aquellos sin riesgo de AI; sin asociación estadísticamente significativa  $p=0,68$ . (Tabla 4)

**Tabla 4: Relación de la adicción a internet con trastornos de depresión, insomnio y problemas de autoestima en los estudiantes de las unidades educativas estudiadas en el año lectivo 2017-2018.**

<b>DEPRESIÓN</b>					
<b>RIESGO DE ADICCIÓN A INTERNET (n= 336)</b>	Con depresión	Sin depresión	OR	IC 95 %	Valor de p
Con riesgo de AI	123 (78.3 %)	34 (21.7 %)	3,82	2,36 - 6,18	,000
Sin riesgo de AI	87 (48.6 %)	92 (51.4 %)			
<b>INSOMNIO</b>					
<b>RIESGO DE ADICCIÓN A INTERNET (n= 336)</b>	Con insomnio	Sin insomnio	OR	IC 95 %	Valor de p
Con riesgo de AI	85 (54.1 %)	72 (45.9 %)	2,59	1,66 - 4,04	,000
Sin riesgo de AI	56 (31.3 %)	123 (68.7 %)			
<b>AUTOESTIMA</b>					
<b>RIESGO DE ADICCIÓN A INTERNET (n= 336)</b>	Autoestima Baja	Autoestima normal	OR	IC 95 %	Valor de p
Con riesgo de AI	113 (72 %)	44 (28 %)	0,62	,376 - 1,037	,068
Sin riesgo de AI	144 (84,4 %)	35 (19,6 %)			

Elaborado por:

Asimbaya V. y Lima K.

#### **4.4 Análisis estratificado**

##### **4.4.1 Relación del uso de internet y depresión según el sexo**

En los estudiantes con depresión el sexo masculino incrementó el riesgo de adicción a internet (OR = 4.23, IC 95 %: 2.16 - 8.26; p ,000); en el sexo femenino el riesgo se mantuvo (OR = 3.57, IC 95 %: 1.78 – 7.17; p ,000). Tabla 5

##### **4.4.2 Relación del uso de internet e insomnio según el sexo**

En los estudiantes con insomnio el sexo masculino aumentó el riesgo de AI (OR = 2.90 IC 95 %: 1.52 - 5.54) con valor de p, 001; en el sexo femenino el riesgo no se modificó (OR = 2.40, IC 95 %: 1.29 – 4.48) con valor de p ,005. (Tabla 5)

##### **4.4.3 Relación del uso de internet y problemas de autoestima según el sexo**

En los estudiantes con baja autoestima, el sexo no modificó el riesgo de los problemas de autoestima (OR = 0.81 IC 95 %: 0.38 – 1.70) con valor de p 0,058. (Tabla 5)

**Tabla: 5 Análisis estratificado de la variable sexo en adolescentes con riesgo de adicción a internet, depresión, insomnio y autoestima.**

			<b>DEPRESIÓN</b>				
			Con depresión	Sin depresión	OR	IC 95 %	Valor de p
<b>RIESGO DE ADICCIÓN A INTERNET (AI) n = 336</b>	Masculino	Con riesgo de AI	62 (76,5 %)	19 (23,5 %)	4,23	2,16 - 8,26	,000
		Sin riesgo de AI	37 (43,5 %)	48 (58,5 %)			
	Femenino	Con riesgo de AI	61 (80,3 %)	15 (19,7 %)	3,57	1,78 - 7,17	,000
		Sin riesgo de AI	50 (53,2 %)	44 (46,8 %)			
			<b>INSOMNIO</b>				
			Con insomnio	Sin insomnio	OR	IC 95 %	Valor de p
<b>RIESGO DE ADICCIÓN A INTERNET (AI) n = 336</b>	Masculino	Con riesgo de AI	42 (51,9 %)	39 (48,1 %)	2,90	1,52 - 5,54	,001
		Sin riesgo de AI	23 (27,1 %)	62 (72,9 %)			
	Femenino	Con riesgo de AI	43 (56,6 %)	33 (43,4 %)	2,40	1,29 - 4,48	,005
		Sin riesgo de AI	33 (35,1 %)	81 (64,9 %)			

Elaborado por:

Asimbaya V. y Lima K.

## CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

Durante las últimas dos décadas, los usuarios de internet han incrementado extensamente gracias a la expansión de la web. De esta manera, ha revolucionado la forma de trabajar, comprar y socializar debido a todos los beneficios que presta. Desde que nacemos estamos inmersos en la tecnología y las redes pasan a formar parte de la vida de un individuo e intervienen activamente en las actividades familiares, sociales, escolares y laborales, por lo que hoy los adolescentes y niños son considerados nativos digitales. Internet ha cambiado la vida de las personas en todo el mundo y en muchos aspectos. A la vez que el internet con su rápida difusión y fácil acceso ha transformado las relaciones familiares, personales, laborales y sociales (Alverca, 2017; Echeburúa & De Corral, 2010; Malo et al., 2018; Rojas et al., 2018), de la mano han surgido un sinnúmero de efectos negativos por un uso indiscriminado principalmente en la etapa de la adolescencia, período considerado vulnerable por su inestabilidad emocional (Barros & Yanez, 2018; A. García, 2017; Romero, 2017; Sanchez Tello, 2016; Silva & Mejía, 2015).

En los resultados del presente estudio se encontró una prevalencia global de riesgo de adicción a internet del 46 %, con mayor frecuencia el riesgo de AI moderado del 38.5 %. A pesar que la actual investigación se realizó en un país en vías de desarrollo, los datos se asemejan a estudios realizados en países del primer mundo como los trabajos de Milani y Cheng desarrollados en Italia y Taiwán en adolescentes de 12 a 19 años donde indicaron prevalencias entre el 36,7 % - 48,9 % respectivamente. (Cheng Fang et al., 2009; Milani, Osualdella, & Di Blasio, 2009). A la vez este resultado concuerda con el trabajo realizado por Bahrainian, en Irán, un país del tercer mundo donde se indicó una tasa de prevalencia de AI del 40,7 %. (Bahrainian et al., 2014). Por otra parte, se han informado en estudios previos al presente trabajo, prevalencias bajas de AI como los

realizados en Turquía 0,8 %, Tailandia 24 %, China 16,1 %, Corea 18,4 %, Perú 12,9 % y Chile 11,5 %. (Boonvisudhi & Kuladee, 2017; Lau, Wu, Gross, Cheng, & Lau, 2017; Lee et al., 2018; Li et al., 2017; Zegarra & Cuba, 2017; Müller et al., 2018; Shao et al., 2018; Whang, Lee, & Chang, 2003; Yücens & Üzer, 2018 Berner, Santander, Contreras, & Gómez, 2014). A diferencia del presente estudio en el cual se analizó la AI en general, en el trabajo de Váscones y Reascos desarrollado en el 2014 informaron una tasa de adicción al Facebook del 5 %, muy baja entre estudiantes universitarios ecuatorianos (Reascos & Váscones, 2014).

La tasa de riesgo de AI fue mayor en hombres (48,8 %) que en mujeres (44,7 %), resultados similares a los reportados en el estudio de Mellouli y colaboradores en adolescentes de Sousse en Tunisia (África) donde las prevalencias fueron del 50,4 % en hombres y 49,6 % en mujeres (Mellouli et al., 2018). De igual manera en varios estudios y revisiones sistemáticas realizadas en este grupo etario han observado una mayor prevalencia de AI en hombres en un rango del 3,9 % al 78,3 % mientras que en mujeres los datos varían del 1,9 % al 48,9 %. (E. Anderson et al., 2017; Aponte, 2017; Zegarra & Cuba, 2017; Carli et al., 2012; González et al., 2018; Kaya, Delen, & Young, 2016; K. Kim et al., 2017; Yoo et al., 2014; Younes et al., 2016). Estos resultados podrían explicarse a que el sexo masculino muestra mayor tendencia hacia la búsqueda de sensaciones o impulsividad y utilizan internet con fines de entretenimiento como los juegos en línea, apuestas y cibersexo (E. Anderson et al., 2017; Zegarra & Cuba, 2017; Bahrainian et al., 2014). No obstante, Müller y colaboradores informaron que la prevalencia de uso problemático de internet (PIU) fue más frecuente en el sexo femenino 3 % que en el masculino 1,9 %, debido probablemente a que las mujeres dedican mayor tiempo al uso del teléfono móvil y utilizan mayormente redes sociales, estos resultados contrastan con un estudio previo en adolescentes de Turquía, donde no se observó una diferencia en el sexo (Müller et al., 2018; Seyrek et al., 2016; Tamura et al., 2017). La adicción

a internet es un problema oculto, presente en los adolescentes e insuficientemente estudiado en el Ecuador, se está considerando en los últimos años como un problema importante para la salud, por lo que es importante tomar medidas para afrontarla.

Por otro lado, la prevalencia global de depresión en los estudiantes fue del 62 %; de ellos el 35,4 % tuvieron depresión leve, siendo el sexo femenino el más afectado (52,9 %) vs el sexo masculino (47,1 %), prevalencia menor a la reportada en adolescentes de 16 a 17 años de Túnez cuya tasa fue del 75,9 % (Sendi, Chouikh, Ammar, & Bouafi, 2018) y superior a investigaciones internacionales realizadas en estudiantes de secundaria y universitarios de 13 a 23 años en Tailandia, China, Portugal, Brasil, Estados Unidos, México y Chile, donde se encontró valores entre el 1,06 % y 28,8 %. (Álvarez et al., 2018; Blay et al., 2018; Boonvisudhi & Kuladee, 2017; Borghero, Martínez, Zitko, & Vöhringer, 2018; Bulhões, Ramos, Dias, & Barros, 2018; González-forteza et al., 2015; Li et al., 2017).

A nivel nacional estudios previos realizados en Quito, Guayaquil, Cuenca y Zamora reportaron prevalencias menores entre el 14,8 % y 40,2 %. (Aguilera et al., 2015; Palate & Paredes, 2016; Reascos & Váscones, 2014; Romo et al., 2016; Vanegas et al., 2013)

En relación a la prevalencia del insomnio, esta fue del 42 % de la cual el insomnio subclínico fue el más habitual en el 34,2 %, siendo mayor en mujeres (44,7 %) que en hombres (39,1 %). Esta prevalencia fue similar a la reportada en Chile del 42 % en la población en general (J. Vázquez, Lorenzi, & López, 2012) e inferior a la reportada en adolescentes de 14 y 15 años en Estados Unidos y España que fue del 48,5 % y 52,8 %, respectivamente. (Abad et al., 2011; Geoffroy et al., 2018). A la vez fue superior a la informada en adolescentes y universitarios de 12 a 20 años en Japón, Noruega, China y México que mostraron prevalencias que oscilan entre 7,8 % y el 37,2 %.

(An et al., 2014a; E. García et al., 2017; Hysing, Pallesen, Stormark, Lundervold, & Sivertsen, 2013; Li et al., 2017; Tokiya, Kaneita, Itani, Jike, & Ohida, 2017; Younes et al., 2016).

En la presente investigación se estimó una prevalencia de problemas de autoestima del 76 %, que comprende la autoestima media y baja en el 57,1 % y 19,3 % respectivamente, con una distribución superior en hombres (78,3 %) que en mujeres (74,7 %). Los resultados difieren de estudios previos realizados en individuos de 10 a 23 años en los que se ha reportado prevalencias como en Kosovo (48,5 %), Irán (16 % al 72 %), México (17,75 %), Perú (28 %), Colombia (15,3 % al 47,9 %), Perú (79 %), Quito (61 %) y Píllaro (88 %) (Cañón et al., 2013; Castillo & Quishpe, 2017; Estrada, 2007; Fanaj, Melonashi, Drevinja, & Haxhibeqiri, 2015; Juan de Dios, 2017; Zegarra & Cuba, 2017; Molina et al., 2011; Montes et al., 2012; Naeimi, Haghghian, Gargari, Alizadeh, & Rouzitalab, 2016; Naseri et al., 2015; Romero, 2017; N. Vázquez & De Haro, 2011).

En esta investigación se demostró una asociación estadísticamente significativa entre el uso de internet con la depresión (OR = 3.82, IC 95 %: 2.36 – 6.18), resultados que concuerdan con investigaciones previas que mostraron que los adolescentes con depresión fueron más propensos a experimentar signos de uso problemático de internet (OR = 2.57, IC 95 %: 2.24 – 2.94;  $p < 0.001$ ) y determinaron que la AI es un problema psiquiátrico común y que está asociada con síntomas depresivos (OR = 1.92, IC 95 %: 1.34 – 2.77;  $p < 0.001$ ). Similar a lo reportado por Li y Colaboradores en su trabajo realizado en China donde se encontró que la adicción a internet y la adicción a redes sociales se asociaron significativamente con depresión (OR = 2.79, IC 95 %: 1.71 - 4.55) y (OR = 3.27, IC 95 %: 2.33 - 4.59), respectivamente (Bahrainian et al., 2014; Boonvisudhi & Kuladee, 2017; Cheng Fang et al., 2009; Cheung & Wong, 2011; González et al., 2018; Li et

al., 2017; Seyrek et al., 2016; Yoo et al., 2014). De la misma manera se observó en una revisión sistemática que existió una correlación significativa entre PIU y depresión (OR= 1.02 – 11.66) (Carli et al., 2012). Cheng y colaboradores informaron en su estudio que los adolescentes con depresión tuvieron mayor riesgo de AI, debido posiblemente a que internet proporciona a los jóvenes con depresión un mundo virtual en el que pueden ajustar sus problemas emocionales y percibir la sensación de control (Cheng Fang et al., 2009).

Por otra parte, esta investigación muestra una asociación significativa entre el uso de internet con el insomnio (OR = 2.59, IC 95 %: 1.66 - 4,04); estos datos son acordes con investigaciones como las realizadas por Li y colaboradores donde encontraron que la AI y la adicción a redes sociales se asociaron significativamente con el insomnio (OR = 2.83, IC 95 %: 1.72 - 4.65) y (OR = 2.19, IC 95 %: 1.61 - 2.96), respectivamente; al igual que el trabajo de Younes y colaboradores en el cual reportaron que los participantes con AI fueron más propensos a presentar problemas del sueño (OR = 1.085, IC 95 %: 1.018 - 1.15) con valor de p ,0001. (Hale & Guan, 2015; Kim et al., 2017; Li et al., 2017; Younes et al., 2016). Estos hallazgos podrían explicarse por las siguientes razones. En primer lugar: el uso excesivo de internet / redes sociales / videojuegos al ser factores de riesgo para un sueño más corto y de mala calidad, alteran los patrones y arquitectura del sueño adolescente disminuyendo el sueño REM y su eficiencia, por ende, los individuos con AI pueden tener un sueño de corta duración y necesitar más tiempo para conciliar el sueño que los no adictos (Harbard et al., 2016). En segundo lugar: la exposición a la fuente de luz del dispositivo de internet conduce a la supresión de la secreción de melatonina aumentando la excitación fisiológica y mental, contribuyendo a una latencia del sueño prolongada y desencadenando de esta manera un sueño de mala calidad (An et al., 2014; K. Kim et al., 2017). Investigaciones previas han mostraron

que largas horas de uso del teléfono móvil fueron un factor de riesgo para el insomnio (Tamura et al., 2017). En el estudio realizado por Jairo Ortega en Loja en el 2015 en el que se evaluó la asociación entre los trastornos del sueño y el uso excesivo de internet entre los adolescentes de 15 a 20 años se informó que los participantes que dedicaban más horas a usar las redes sociales tuvieron mayor somnolencia diurna, en comparación con quienes no lo hacían (Ortega, 2015). Según Kristín Gunnarsdóttir, aquellos adolescentes que presentan una mala calidad del sueño, experimentan frecuentemente síntomas de ansiedad y depresión (Gunnarsdóttir, 2014). A la vez, la investigación realizada por Cheung en el 2011 en Hong Kong en adolescentes apoya la asociación entre la AI con el insomnio y la depresión, e informaron que de los sujetos con AI (17 %) el 51,7 % fueron insomnes y 58,9 % deprimidos, a la vez los individuos con AI e insomnio tuvieron mayor riesgo de depresión (Cheung & Wong, 2011). En síntesis, con la introducción cada vez mayor de los medios digitales, el uso excesivo de internet puede tener efectos adversos directos e indirectos sobre el bienestar de los adolescentes a través de la privación del sueño, sumado a las alteraciones de los patrones del sueño y del ritmo circadiano propias de este período podrían desencadenar problemas del sueño tanto en su calidad como en su duración (Owens, 2014), lo cual conduce a mayores niveles de ansiedad, bajo rendimiento académico, afectando negativamente el desempeño en la vida cotidiana. (Abad et al., 2011; Ortega, 2015)

En cuanto a los problemas de autoestima, se encontró en el actual estudio que la baja autoestima no tiene una asociación estadísticamente significativa con el riesgo de AI entre los estudiantes (OR = 0.62, IC 95 %: 0.37 – 1.037; p ,068), datos que concuerdan con un estudio efectuado en Perú que evaluó la AI y las habilidades sociales de estudiantes de secundaria en el que se observó que la baja autoestima no se relacionó forma significativa con la AI  $p=0,279$  (Zegarra & Cuba, 2017).

Sin embargo se destacan investigaciones realizadas en adolescentes que difieren de estos hallazgos en Irán por ejemplo el análisis de regresión lineal de un estudio observó una relación significativa entre la baja autoestima y la AI ( $r = -0,345$ ;  $P < 0.05$ ); en EE.UU un estudio reportó que la baja autoestima tuvo una relación estadísticamente significativa con la AI (OR = 0.949, IC 95 %: 0.908 - 0.992;  $p < 0.001$ ) e indicó además que una baja autoestima puede estar asociada con un aumento de insomnio, ansiedad, depresión, mientras que otros estudios en Irán y Serbia desarrollados en adolescentes también revelaron que la autoestima se correlacionó significativa y negativamente con la AI entre los participantes ( $r = 0,33$ ;  $P < 0.001$ ) y ( $r = -0.15$ ,  $p < 0.05$ ) respectivamente. (E. Anderson et al., 2017; Bahrainian et al., 2014; Błachnio, Przepiórka, Senol-Durak, Durak, & Sherstyuk, 2016; Naseri et al., 2015; Pantic et al., 2017; Younes et al., 2016; Yücens & Üzer, 2018).

El adolescente experimenta grandes cambios en la búsqueda de su identidad razón por la cual atraviesa por estados de ánimo fluctuantes con variaciones en sus niveles de autoestima (Arab & Díaz, 2015; Barros & Yanez, 2018; Echeburúa & De Corral, 2010; Rodríguez & Caño, 2012; Romero, 2017), lo cual aumenta la vulnerabilidad para sufrir otras enfermedades psicopatológicas incluidas las adicciones con y sin sustancia que impactan a posteriori sobre la salud mental en la edad adulta (Ramos & Saldivar, 2014; J. Rodríguez et al., 2009). La baja autoestima puede estar relacionada con la AI por la necesidad de aprobación, ya que las personas con problemas de autoestima, baja motivación, miedo al rechazo usan internet para evitar la interrelación cara a cara (E. Anderson et al., 2017; Yücens & Üzer, 2018). Cuando los individuos se evalúan de manera negativa, perciben a internet como un medio para compensar emociones negativas; de esta forma el aumento del uso de internet puede girar en torno a una relación dependiente (Yücens & Üzer,

2018), por lo que se ha postulado que una baja autoestima es un indicador de un uso problemático de internet entre los adolescentes (Seyrek et al., 2016; Younes et al., 2016). A pesar de toda la evidencia, no se puede concluir que las personas con baja autoestima tienen mayor inclinación para desarrollar AI y que este comportamiento pueda llevar a relaciones sociales más débiles, soledad y eventualmente depresión o baja autoestima (Naseri et al., 2015)

### **5.1 Limitaciones**

Una de las limitaciones de esta investigación fue que el tiempo de aplicación de la encuesta fue muy corto y las respuestas de los estudiantes pudieron haber sido influenciadas por la premura y esto pudo haber introducido un sesgo en los resultados.

## CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 CONCLUSIONES

- En adolescentes de la Unidad Educativa Municipal “Quitumbe” y Colegio Fiscomisional “María Augusta Urrutia” de Fe y Alegría del Distrito Metropolitano de Quito, se encontró una prevalencia de riesgo de AI del 46 %, depresión del 62 %, insomnio del 42 %, ideación suicida 22 % y baja autoestima del 76 %.
- El riesgo de adicción a internet y los problemas de baja autoestima fueron mayores en el sexo masculino (48,8 % y 78,3 %) que en el femenino (44,7 % y 74,7 %) respectivamente; mientras que los problemas de depresión e insomnio fueron superiores en las mujeres (52,9 % y 44,7 %) que en los hombres (47,1 % y 39,1 %).
- El presente estudio encontró que el riesgo de adicción a internet se asoció significativamente con síntomas depresivos e insomnio, al mismo tiempo, se encontró que no existe una relación entre los índices de autoestima y el riesgo de adicción a internet en los adolescentes estudiados.
- En los adolescentes con trastornos del estado de ánimo y del sueño, el sexo masculino incrementó el riesgo de adicción a internet; a diferencia del sexo femenino en el cual no se modificó el riesgo.
- Se estimó que los estudiantes del sexo masculino que presentaron depresión tienen 4,2 veces más riesgo de adicción a internet que aquellos estudiantes del sexo femenino, en tanto, los participantes del sexo masculino que presentaron insomnio tienen 2,9 veces más riesgo de adicción a internet que aquellos estudiantes del sexo femenino.

## 6.2 RECOMENDACIONES

### A la familia:

- Mejorar la comunicación entre padres e hijos, el padre debe demostrar interés por las actividades diarias en las que está inmiscuido el adolescente, escúchelo sin juzgarlo; una comunicación asertiva entre padres e hijos genera buenas relaciones interpersonales cara a cara y constituye un factor de protección para la AI, baja autoestima, depresión e insomnio.
- Los padres de familia, deben conocer y actualizarse de forma permanente acerca del avance de las tecnologías, nuevas formas de interactuar, novedosos dispositivos digitales, en especial en la forma en la que los adolescentes las utilizan.
- Informarse acerca del grado de violencia, la edad mínima a la que se puede hacer uso y las habilidades requeridas antes de comprar un videojuego en particular.
- Practicar con el ejemplo, los padres deben promover buenas prácticas de uso de medios digitales y redes sociales en el hogar ya que constituyen los principales referentes de los cuales los adolescentes copian los comportamientos positivos y negativos.
- Generar actividades al aire libre offline y espacios de ocio saludables dando paso al deporte, manualidades, lectura etc.
- Llegar acuerdos de un uso apropiado de las redes, por ejemplo: durante las comidas no uso de teléfonos celulares, definir un espacio dentro de la casa para la conexión a internet, etc.
- Controlar el empleo de los dispositivos electrónicos (ordenadores, celulares, tablets y TV) previamente antes de acostarse a dormir, establecer horarios de uso, filtros de páginas web no confiables y de contenido no apropiado para la edad; podría evitar problemas del sueño y prevenir el ciberacoso, grooming y cyberbullying (Mota et al., 2015).

- Socializar con los hijos sobre los aspectos positivos de la web, explicando los riesgos y enseñar un manejo cuidadoso de la información compartida en redes, por ejemplo, no dar datos personales, preservar la intimidad y reputación personal, no enviar o compartir imágenes con desconocidos, impulsando un uso responsable de las cámaras web.
- Impulsar actividades grupales como las relacionadas al voluntariado, crear espacios de recreación y trabajo en equipo para compartir con los miembros de la familia, dar la confianza para que el individuo exprese sus inquietudes libremente, respete sus amistades y dé la oportunidad para que socialice con sus compañeros en casa, con el fin de prevenir el aislamiento social y depresión entre los adolescentes mediante un sistema de redes de apoyo.
- Tomar en consideración cualquier variación significativa en el comportamiento físico, cognitivo y social del adolescente.
- Restringir la ingesta de cafeína, chocolate, té, refrescos durante el día y principalmente en la noche en aquellos individuos con problemas del sueño.
- Evitar el uso de medios electrónicos (Tv, tablets y teléfonos móviles) al menos una hora antes de acostarse y definir horarios acordes a la edad para acostarse y levantarse.
- Si su hijo presenta insomnio se debe adecuar el dormitorio de tal manera que sea propicio (tranquilo, ventilado, oscuro, temperatura adecuada) para conciliar el sueño.
- Si su hijo presenta problemas de autoestima, demuéstrele afecto, hágale saber que es un individuo valioso para la familia, remarque los éxitos que obtenga, de la oportunidad para que experimente nuevas cosas, delegue responsabilidades de acuerdo a su competencia y edad para evitar sensación de fracaso no justificada.

### **A las instituciones gubernamentales y educativas:**

- Disponer normas de uso de teléfonos celulares y dispositivos digitales en las instituciones educativas, limitando su uso durante la jornada académica, para evitar la distracción, las amenazas de la red y prevenir un deterioro en el desempeño escolar de los alumnos.
- Instalar filtros de internet para prevenir el acceso de los estudiantes a páginas no académicas que puedan atraer el interés del adolescente.
- El Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) de las distintas unidades educativas deben socializar y fomentar el uso apropiado de internet a través de sus diferentes medios digitales (teléfonos móviles, ordenadores), hábitos del sueño y pautas para fomentar una autoestima normal mediante charlas, talleres, foros dirigidos a la educación de los adolescentes; y capacitar a los docentes y padres de familia sobre la adicción a internet y las consecuencias que atrae, para prevenir trastornos del estado de ánimo y compromiso de la salud mental en adolescentes.
- El Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) debe evaluar al inicio del año escolar la salud mental de todos los estudiantes, en el caso de que se detecte un adolescente con problemas se debe realizar un seguimiento oportuno e identificar tempranamente la necesidad de manejo multidisciplinario.
- Capacitar a los docentes quienes están en mayor contacto con los adolescentes y tienen una actitud protagónica en la detección temprana de conductas problemáticas como: el consumo de sustancias, violencia de género, AI y bullying; y trabajar de esta manera en conjunto con el DECE.
- Cada institución educativa debe instaurar guías y lineamientos de actuación en el caso de que se identifique a un estudiante con AI.

- Promover políticas de salud en la cual los medios de comunicación difundan información acerca de hábitos de vida saludables (actividades al aire libre, ejercicio, alimentación saludable), prevención del conductas nocivas como las expuestas anteriormente, motivar el uso responsable de internet y por otra parte, limitar la difusión de mensajes con respecto a los estándares de imagen corporal, debido a que esto distorsiona la autoaceptación física y puede generar problemas en la autoestima de las adolescentes.
- Incluir en el pensum académico de salud mental el conocimiento de las adicciones sin sustancia en las carreras afines en las que se aborda a los adolescentes dado las altas tasas de prevalencia informadas en este estudio y por la gran cantidad de información emergente a nivel internacional de su importante morbilidad y su asociación con otras enfermedades psicopatológicas (depresión, insomnio, ansiedad entre otras) que repercuten en la salud psicoemocional.

#### **A los adolescentes:**

- Utilizar de forma mesurada internet durante el día y especialmente en la noche, evitando su uso indiscriminado que puede llevar a una mala calidad del sueño, problemas de mantenimiento y conciliación del sueño; y síntomas depresivos.
- Crear espacios con los compañeros para invertir el tiempo que dedican a las redes sociales e internet en otras actividades saludables (ejercicio físico, deportes, música, lectura).
- Reflexionar acerca de los beneficios de mantener estilos de vida saludables, hábitos de sueño aceptables, y respetar las normas establecidas de un uso responsable de las redes sociales y medios digitales.

### **A los profesionales de la salud:**

- Tener presente que la AI es real, muy frecuente y la naturaleza violenta de las interacciones que ocurren en el entorno virtual impacta en la salud mental de los adolescentes.
- En las unidades de atención primaria organizar eventos de actualización como charlas, talleres, revisiones de casos, evaluación de guías de manejo entre otras, de forma permanente acerca de las adicciones tecnológicas, depresión, insomnio y problemas de autoestima en los adolescentes, para una detección, diagnóstico y tratamiento temprano.
- Ante un diagnóstico de adicción a internet en adolescentes se debe ampliar el panorama diagnóstico para otras enfermedades psicopatológicas como depresión, ansiedad e insomnio, entre otras que ameriten un manejo multidisciplinario.
- En adolescentes con depresión se debe evaluar la utilización de internet para detectar patrones de uso inapropiados, que pueden seguir contribuyendo a la desregulación del estado emocional, como el aislamiento social, ciberacoso, sexting, bullying, etc.
- Impulsar desde la atención primaria prácticas de un buen uso de internet, pautas para fortalecer los sentimientos de valía y hábitos de sueño saludable mediante la socialización de guías anticipatorias de higiene del sueño en la consulta médica, foros, talleres, hojas informativas, charlas en la unidad educativa o en grupos de adolescentes y difundir entre la población general los principales signos de alarma de un uso inapropiado.
- Mostrar una actitud empática, amistosa, con lenguaje verbal apropiado para la edad que permita a los jóvenes interactuar de forma libre sin temor a ser juzgados.
- Disminuir las barreras que enfrentan los adolescentes para buscar ayuda profesional, los prejuicios del profesional, juicios de valor y la discriminación son las principales.

- Identificar y fortalecer las redes de apoyo de aquellos adolescentes en riesgo de conductas problemáticas para intervenir tempranamente.
- El equipo de salud de atención primaria debe realizar un manejo multidisciplinario ante la detección de AI, depresión, insomnio y problemas de autoestima en los adolescentes por las graves repercusiones que representa para la vida adulta.
- Desarrollar competencias y las destrezas en el abordaje de un adolescente para la identificación temprana de factores de riesgo de las adicciones tecnológicas, detectando en forma prematura la AI y sus problemas asociados en la consulta médica rutinaria.
- Proponer futuras investigaciones que determinen si el insomnio no diagnosticado es un factor de riesgo para utilizar internet de forma inapropiada y consecuentemente la ausencia de sueño sea suplida por el entretenimiento en la web.
- Realizar más investigación con respecto a la AI y su relación con autoestima, trastornos del estado de ánimo y problemas del sueño para establecer con mayor precisión las fluctuaciones del estado de ánimo, niveles de autoestima y cambios en los patrones del sueño presentes en la adolescencia y la adultez temprana para establecer límites de normalidad e identificar oportunamente aquellos comportamientos que llevarán a resultados negativos en la vida adulta. Estudiar la direccionalidad y causalidad de las comorbilidades antes mencionadas mejorará la comprensión de las mismas con el objetivo de idear nuevas intervenciones.
- Todos los profesionales de la salud debemos tener en cuenta la coexistencia de trastornos psiquiátricos con la AI.

## CAPÍTULO VII. BIBLIOGRAFÍA

- Abad, A., Abad, C., Díaz, P., Díaz, E., Gracia, J., Hidalgo, M., ... Merino, M. (2011). Guía de práctica clínica sobre trastornos del sueño en la infancia y adolescencia en atención primaria (Ministerio). Madrid. Retrieved from [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_489\\_Trastorno\\_sueño\\_infadol\\_Lain\\_Entr\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_489_Trastorno_sueño_infadol_Lain_Entr_compl.pdf)
- Aboujaoude, E. (2010). Problematic internet use: an overview. *World Psychiatry, 9*(2), 85–90. <https://doi.org/10.1002/j.2051-5545.2010.tb00278.x>
- Aguilera, J., Burca, N., Carrasco, P., & Martínez Reyes, F. (2015). Prevalencia de depresión y factores asociados en estudiantes universitarios en la ciudad de Cuenca-Ecuador. *Trabajo de Graduación, Repositorio Universidad del Azuay UDA*.
- Álamo, C., Alonso, M., Cañellas, F., Martín, B., Hernando, P., Romero, O., & Joaquín, T. (2016). Pautas de actuación y seguimiento insomnio. Madrid.
- Alberts, N., Law, E., Chen, A., Ritterband, L., & Palermo, T. (2018). Treatment engagement in an internet-delivered cognitive behavioral program for pediatric chronic pain. *Internet Interventions, 13*(April), 67–72. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2018.07.005>
- Allemand, M., Robins, R., & Helmut, F. (2014). Low and decreasing self-esteem during adolescence predict adult depression two decades later. *University of Zurich, 106*.
- Allgaier, A., Pietsh, K., Fruhe, B., Glockner, J., & Schulte, G. (2012). Screening for depression in adolescents: validity of the patient health questionnaire in pediatric care. *Depression and Anxiety, 8*, 1–8. <https://doi.org/10.1002/da.21971>
- Álvarez, M., Álvarez, C., Atienza, G., Basanta, R., Goicoechea, A., González, A., ... Triñanes, Y. (2018). Guía de práctica clínica sobre la depresión mayor en la infancia y adolescencia. *Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales E Igualdad*. Retrieved from [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_575\\_Depresion\\_infancia\\_Avaliat\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_575_Depresion_infancia_Avaliat_compl.pdf)
- Alverca, S. (2017). Relación de las adicciones tecnológicas y la salud mental de los estudiantes del bachillerato del colegio Técnico Agropecuario Zumbi-Zamora Chinchipe periodo enero-junio 2016. *Universidad Nacional de Loja*. Retrieved from <http://dspace.unl.edu.ec/handle/123456789/19435>
- An, J., Sun, Y., Wan, Y., Chen, J., Wang, X., & Tao, F. (2014a). Associations between problematic internet use and adolescents' physical and psychological symptoms: possible role of sleep quality. *Journal of Addiction Medicine, 8*(4), 282–287. <https://doi.org/10.1097/ADM.0000000000000026>
- Anderson, E., Steen, E., & Stavropoulos, V. (2017). Internet use and problematic internet use: a systematic review of longitudinal research trends in adolescence and emergent adulthood. *International Journal of Adolescence and Youth, 22*(4), 430–454. <https://doi.org/10.1080/02673843.2016.1227716>
- Anderson, K., & Bradley, A. (2013). Sleep disturbance in mental health problems and neurodegenerative disease. *Nature and Science of Sleep, 5*, 61–75.

<https://doi.org/10.2147/NSS.S34842>

- Anderson, N., Belar, C., Breckler, S., Nordal, K., Ballard, D., Bufka, L., ... Brownawell, A. (2014). Are teens adopting adults stress habits? *American Psychological Association*.
- Aponte, D. (2017). Adicción a internet y su relación con factores familiares en adolescente de 15 a 19 años en la ciudad de Loja. *Universidad Nacional de Loja*. Retrieved from [http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/18327/1/Tesis Deyvar Aponte Biblioteca.pdf](http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/18327/1/Tesis%20Deyvar%20Aponte%20Biblioteca.pdf)
- Aponte, D., Castillo, P., & Gonzales, J. (2017). Prevalencia de adicción a internet y su relación con disfunción familiar en adolescentes. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, *10*(3), 179–186.
- Arab, E., & Díaz, A. (2015). Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, *26*(1), 7–13. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2014.12.001>
- Araujo, E. (2016). Indicadores de adicción a las redes sociales en universitarios de Lima. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, *10*(2), 48–58. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.19083/ridu.10.494>
- Baddam, S., Canapari, C., Noordt, S., & Crowley, M. (2018). Disturbances in child and adolescent mental health disorders : a review of the variability of objective sleep markers. *Medical Sciences*. <https://doi.org/10.3390/medsci6020046>
- Bahrainian, S., Haji Alizadeh, K., Raeisoon, M., Hashemi Gorji, O., & Khazaei, A. (2014). Relationship of internet addiction with self-esteem and depression in university students. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, *55*(3), 86–89.
- Baldwin, C., Ervin, A., Mays, M., Robbins, J., Shafazand, S., Walsleben, J., & Weaver, T. (2010). Sleep disturbances, quality of life, and ethnicity: the sleep heart health study. *J Clin Sleep Med*, *6*(2), 176–183.
- Barros, M., & Yanez, M. (2018). Relación entre la percepción de la imagen corporal, autoestima e índice de masa corporal en estudiantes hombres y mujeres de bachillerato general de instituciones educativas públicas y privadas de la ciudad de Quito año 2018. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*.
- Becoña, E., Cortés, M., Areas, F., Barreiro, C., Berdullas, J., & Iraurgi, I. (2010). Manual de psicólogos especialistas en psicología clínica en formación. *Barcelona*. Retrieved from <http://www.fundacioncsz.org/ArchivosPublicaciones/270.pdf>
- Benjet, C., Borges, G., Medina-Mora, M. E., Zambrano, J., & Aguilar-Gaxiola, S. (2009). Youth mental health in a populous city of the developing world: results from the mexican adolescent mental health survey. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *50*(4), 386–395. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.01962.x>
- Bennett, N., & Donohue, W. (2014). The Construct of Grooming in Child Sexual Abuse : Conceptual and Measurement Issues. *Journal of Child Sexual Abuse*, (January 2015), 37–41. <https://doi.org/10.1080/10538712.2014.960632>

- Bhandari, P., Neupane, D., Rijal, S., Thapa, K., Mishra, S., & Poudyal, A. (2017). Sleep quality, internet addiction and depressive symptoms among undergraduate students in Nepal. *BMC Psychiatry*, *17*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1275-5>
- Błachnio, A., Przepiórka, A., Senol-Durak, E., Durak, M., & Sherstyuk, L. (2016). The role of self-esteem in Internet addiction: a comparison between Turkish, Polish and Ukrainian samples. *The European Journal of Psychiatry*, *30*(2), 149–155. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.037>
- Blay, S. L., Fillenbaum, G. G., Mello, M. F., Quintana, M. I., Mari, J. J., Bressan, R. A., & Andreoli, S. B. (2018). 12-month prevalence and concomitants of DSM-IV depression and anxiety disorders in two violence-prone cities in Brazil. *Journal of Affective Disorders*, *232*, 204–211. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.02.023>
- Boonvisudhi, T., & Kuladee, S. (2017). Association between internet addiction and depression in thai medical students at faculty of medicine, Ramathibodi Hospital. *Plos one*, *12*(3), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174209>
- Borghero, F., Martínez, V., Zitko, P., & Vöhringer, P. (2018). Tamizaje de episodio depresivo en adolescentes. Validación del instrumento PHQ-9. *Revista Médica de Chile*, 479–486.
- Browne, K., & Hamilton, C. (2005). The influence of violent media on children and adolescents : a public-health approach. *Lancet*, *365*(9460), 702–710.
- Bruque, A. (2015). Prevalencia de trastornos del sueño en carreras afines a la salud en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, abril 2015, Quito Ecuador. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*.
- Bulhões, C., Ramos, E., Dias, S., & Barros, H. (2018). Depressive symptoms at 13 years as predictors of depression in older adolescents : a prospective 4 - year follow - up study in a nonclinical population. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 1–5. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1194-0>
- Caballo, V., & Salazar, I. (2018). La autoestima y su relación con la ansiedad social y las habilidades sociales. *Behavioral Psychology / Psicología Conductua*, *26*(1), 23–53. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=128834095&lang=es&site=ehost-live>
- Camelo, L., León, A., & Salcedo, C. (2013). Adicción a internet: aproximación a una perspectiva Latinoamericana desde una revisión bibliográfica. *Tercer Milenio. Periodismo y Comunicaciones*, (25), 031–038.
- Canales, F. H., Alvarado, E. L., & Pineda, E. B. (1994). Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud. *Metodología de La Investigación*, 232.
- Cañón, S. C., Castaño, J. J., Arias, A., García, K., Manuel, A., Rengifo, V., Zuluaga, N. (2013). Frecuencia de intento de suicidio, y factores asociados, en jóvenes estudiantes de dos centros educativos municipio de Pacora. *Tempus Psicológico*, *1*, 39–61.
- Carbonell, X. (2014). Análisis de las propiedades psicométricas de la versión en español del

Internet Addiction Test, *14*(4), 99–104.

- Carli, V., Durkee, T., Wasserman, D., Hadlaczky, G., Despalins, R., Kramarz, E., ... Kaess, M. (2012). The association between pathological internet use and comorbid psychopathology: a systematic review. *Psychopathology*, *46*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1159/000337971>
- Carrillo, L. (2009). La familia, la autoestima y el fracaso escolar del adolescente. *Universidad de Granada*, Granada. Retrieved from <http://hera.ugr.es/tesisugr/17811089.pdf>
- Castillo, R., & Quishpe, C. (2017). Autoestima y relación de poder asociados a debut sexual y embarazo precoz en adolescentes tempranas y tardías que acuden a la consulta externa del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora de la Ciudad de Quito período febrero- junio 2017. *Repositorio PUCE*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Ceballos, G., Paba, C., Suescún, J., Oviedo, H., Herazo, E., & Campo, A. (2017). Validez y dimensionalidad de la escala de autoestima de Rosenberg en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, *15*(2), 29–39. <https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSII15-2.vdea>
- Chahoud, M., Chahine, R., Salameh, P., & Sauleau, E. (2017). Reliability, factor analysis and internal consistency calculation of the insomnia severity index (ISI) in french and in english among Lebanese adolescents. *eNeurologicalSci*, *7*, 9–14. <https://doi.org/10.1016/j.ensci.2017.03.003>
- Cheng Fang, Y., Tze Chun, T., Ju Yu, Y., Huang Chi, L., Chi Fen, H., Shu Chun, L., & Chih Hung, K. (2009). Symptoms of problematic cellular phone use, functional impairment and its association with depression among adolescents in Southern Taiwan. *Journal of Adolescence*, *32*(4), 863–873. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2008.10.006>
- Cheung, L., & Wong, W. (2011). The effects of insomnia and internet addiction on depression in Hong Kong Chinese adolescents : an exploratory cross-sectional analysis. *Sleep and Internet Addiction*, *20*, 311–317. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2010.00883.x>
- Cía, 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 de Neuro-Psiquiatría*, *76*(4), 210–217.
- Creemers, D., Scholte, R., Engels, R., Prinstein, M., & Wiers, R. (2012). Implicit and explicit self-esteem as concurrent predictors of suicidal ideation, depressive symptoms, and loneliness. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *43*(1), 638–646. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2011.09.006>
- Davis, R. (2001). Cognitive-behavioral model of Davis, R. (2001). Cognitive-behavioral model of pathological internet use. *Computers in Human Behavior*, *17*(2), 187–195. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(00\)00041-8](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(00)00041-8)
- Dharmaraju, N., Mauleshbhai, S. S., Arulappan, N., Thomas, B., Marconi, D. S., Paul, S. S., & Mohan, V. R. (2018). Household food security in an urban slum: Determinants and trends. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, *7*(1), 819–822. <https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe>

- Didia, J., Dorpinghaus, A., Maggi, C., & Haro, G. (2009). Adicciones a internet: una posible inclusión en la nosografía. *Rev Psiquiatr Urug*, *73*(1), 73–82. Retrieved from [http://www.spu.org.uy/revista/ago2009/02\\_TO\\_06.pdf](http://www.spu.org.uy/revista/ago2009/02_TO_06.pdf)
- Eberl, C., Winkler, I., Pawelczack, S., Trobitz, E., Rinck, M., Becker, E., & Lindenmeyer, J. (2018). Self-esteem consistency predicts the course of therapy in depressed patients. *PLoS ONE*, *13*(7), 1–19.
- Echeburúa, E., & De Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, *22*(2), 91–96. <https://doi.org/10.20882/adicciones.196>
- Estrada, S. (2007). Autoestima en adolescentes de la institución educativa estatal Mariano Melgar, Chimbote, 2016. *Universidad Católica los Ángeles Chimbote*.
- Fanaj, N., Melonashi, E., Drevinja, F., & Haxhibeqiri, S. H. (2015). Depression, anxiety, hopelessness and self-esteem in a clinical sample of adolescents in Kosovo. *European Psychiatry*, *30*, 1189. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(15\)30935-4](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(15)30935-4)
- Farahani, M., Alavi, S., Mirzamani, M., Esmaili, S., Taghavi, Z., & Mohammadi, M. (2018). Psychological factors including demographic features, mental illnesses, and personality disorders as predictors in internet addiction disorder. *Iranian Journal of Psychiatry*, *13*(2), 103–110.
- Fernandez, A., Celis-Atenas, K., & Vera-Villaruel, P. (2006). Propiedades psicométricas de la escala de autoestima de Rosenberg en universitarios Chilenos. *XIII Jornadas de Investigación y Segundo Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur*. Buenos Aires, 54–56.
- Fortes, L. de S., Cipriani, F., Coelho, F., Paes, S., & Ferreira, M. (2014). Does self-esteem affect body dissatisfaction levels in female adolescents?. *Revista Paulista de Pediatria : Orgao Oficial Da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, *32*(3), 236–240. <https://doi.org/10.1590/0103-0582201432314>
- Fu, X., Padilla-Walker, L., & Brown, M. (2017). Longitudinal relations between adolescents' self-esteem and prosocial behavior toward strangers, friends and family. *Journal of Adolescence*, *57*(2017), 90–98. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.04.002>
- Gagnon, C., Bélanger, L., Ivers, H., & Morin, C. (2013). Validation of the insomnia severity index in primary care. *Journal Am Board Fam Med*, *26*, 701–710.
- Ganguly, S., Samanta, M., Roy, P., Chatterjee, S., Kaplan, D. W., & Basu, B. (2013). Patient health questionnaire-9 as an effective tool for screening of depression among indian adolescents. *Journal of Adolescent Health*, *52*(5), 546–551. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.09.012>
- García, A. (2017). Programa para la mejora de la autoestima y de las habilidades sociales. ResearchGate.
- García, E., Castillo, R., Chan, A., de la Cruz, Y., Arévalo, J., Domenica, P., & Ramirez, P. (2017). Insomnio y estrés percibido en estudiantes de medicina. *Revista Mexicana de Neurociencia*, *18*(3), 34–48. Retrieved from [www.revmexneuroci.com](http://www.revmexneuroci.com) / ISSN 1665-5044

- García, J., Castillo, R., Naranjo, L., & Buitrón, E. (2016). Compendio estadístico 2016. *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*, 1–418. Retrieved from <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Compendio/Compendio-2016/Compendio 2016 DigitalL.pdf>
- García del Castillo, J. (2013). Adicciones tecnológicas: el auge de las redes sociales. *Salud y Drogas*, 13(1), 5–13. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=89419512&site=ehost-live>
- Geoffroy, P. A., Hoertel, N., Etain, B., Bellivier, F., Delorme, R., Limosin, F., & Peyre, H. (2018). Insomnia and hypersomnia in major depressive episode: Prevalence, sociodemographic characteristics and psychiatric comorbidity in a population-based study. *Journal of Affective Disorders*, 226(July 2017), 132–141. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.09.032>
- Góngora, V. C., & Casullo, M. M. (1995). Validación de la escala de autoestima de Rosenberg en población general y en población clínica de la ciudad de Buenos Aires validation. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico Y Evaluación - E Avaliação Psicológica*, 1(27), 179–194. Retrieved from <http://www.redalyc.org/html/4596/459645443010/>
- González-forteza, C., Edith, A., De, H., Vacio-muro, M. D. L. Á., Peralta, R., & Wagner, F. A. (2015). Depresión en adolescentes . Un problema oculto para la salud pública y la práctica clínica. *Elsevier*, 72(2). Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v72n2/1665-1146-bmim-72-02-00149.pdf>
- González, V., Santamaría, J., Fernández, D., Merino, L., Montero, E., & Ribas, J. (2018). Association between internet gaming disorder or pathological video-game use and comorbid psychopathology: a comprehensive review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4), 1–20. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040668>
- Gradisar, M., Wolfson, A., Harvey, A., Hale, L., Rosenberg, R., & Czeisler, C. A. (2013). The sleep and technology use of Americans: findings from the National Sleep Foundation's 2011 sleep in america poll. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 9(12), 1291–1299. <https://doi.org/10.5664/jcsm.3272>
- Gualpa, A. (2012). Prevalencia de tabaquismo, patrón de consumo y factores asociados al consumo en estudiantes de la facultad de medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador matriculados en el primer semestre del 2010. *Repositorio PUCE*.
- Gunnarsdóttir, K. (2014). Effects of poor subjective sleep quality on symptoms of depression and anxiety among adolescents. Retrieved from <https://skemman.is/bitstream/1946/19416/1/BSc.Thesis.QualityOfSleep..pdf>
- Halal, C. S., & Nunes, M. (2014). Education in children's sleep hygiene: which approaches are effective? a systematic review. *Jornal de Pediatria*, 90(5), 449–456. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2014.05.001>
- Hale, L., & Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep Medicine Review*, 21, 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.07.007>.Screen

- Harbard, E., Allen, N., Trinder, J., & Bei, B. (2016). What's keeping teenagers up? prebedtime behaviors and actigraphy-assessed sleep over school and vacation. *Journal of Adolescent Health, 58*(4), 426–432. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.12.011>
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., ... Ware, J. C. (2015). National sleep foundation's updated sleep duration recommendations : final report. *Sleep Health, 1*(1), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2015.10.004>
- Hyseni Duraku, Z., Kelmendi, K., & Jemini-Gashi, L. (2018). Associations of psychological distress, sleep, and self-esteem among Kosovar adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth, 38*(4), 1–9. <https://doi.org/10.1080/02673843.2018.1450272>
- Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Lundervold, A. J., & Sivertsen, B. (2013). Sleep patterns and insomnia among adolescents: a population-based study. *Journal of Sleep Research, 22*(5), 549–556. <https://doi.org/10.1111/jsr.12055>
- Ibarra, J., González, F., Flores, B., Burtseva, L., & Astorga, M. (2017). Tracking the evolution of the internet of things concept across different application domains. *Sensors (Switzerland), 17*(6), 1–24. <https://doi.org/10.3390/s17061379>
- INEC. (2016). Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC'S) 2016. <https://doi.org/10.1109/ColombianCC.2013.6637543>
- Juan de Dios, E. (2017). Relación entre el nivel de autoestima y la práctica de conductas saludables en adolescentes del nivel secundario de la institución educativa Pedro Sánchez Gavidia – Huánuco 2017. Universidad de Huanuco. *Universidad de Huánuco*. Retrieved from [http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/865/Solis Vera%2C Pierr Javier.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/865/Solis_Vera%2C_Pierr_Javier.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Kalmbach, D., Pillai, V., Amedit, T., & Drake, C. (2016). DSM 5 Insomnia and short sleep comorbidity landscape and racial disparities. *Insomnia, 39*(12), 2101–2111.
- Karacetin, G., Arman, A. R., Fis, N. P., Demirci, E., Ozmen, S., Hesapcioglu, S. T., ... Ercan, E. S. (2018). Prevalence of childhood affective disorders in Turkey: an epidemiological study. *Journal of Affective Disorders, 238*, 513–521. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.05.014>
- Kaya, F., Delen, E., & Young, K. (2016). Psychometric properties of the internet addiction test in Turkish. *Journal of Behavioral Addictions, 5*(1), 130–134. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.042>
- Kim, K., Lee, H., Hong, J., Cho, M., Fava, M., Mischoulon, D., ... Jeon, H. (2017). Poor sleep quality and suicide attempt among adults with internet addiction: a nationwide community sample of Korea. *Plos one, 12*(4), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174619>
- Kircaburun, K., & Griffiths, M. (2018). Instagram addiction and the big five of personality: the mediating role of self-liking. *Journal of Behavioral Addictions, 7*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.15>
- Ko, C., Yen, J., Yen, C., Chen, C., & Chen, C. (2012). The association between internet addiction and psychiatric disorder : a review of the literature. *European Psychiatry, 27*, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2010.04.011>

- Koo, H. J., & Kwon, J. H. (2014). Risk and protective factors of internet addiction: A meta-analysis of empirical studies in Korea. *Yonsei Medical Journal*, *55*(6), 1691–1711. <https://doi.org/10.3349/ymj.2014.55.6.1691>
- Lahorgue, M., & Bruni, O. (2015). Insomnia in childhood and adolescence. *Jornal for Pediatrics*, *91*(6), 26–35.
- Lam-Figueroa, N., Contreras-Pulache, H., Mori-Quispe, E., Nizama-Valladolid, M., Gutiérrez, C., Hinostroza-Camposano, W., ... Hinostroza-Camposano, W. D. (2011). Adicción A Internet: Desarrollo Y Validación De Un Instrumento En Escolares Adolescentes De Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental Y Salud Publica*, *28*(3), 462–469. <https://doi.org/10.1590/S1726-46342011000300009>
- Lam, N., Contreras, H., Mori, E., Nizama, M., Gutiérrez, C., Hinostroza, W., ... Hinostroza, W. (2011). Adicción a internet: desarrollo y validación de un instrumento en escolares adolescentes de Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, *28*(3), 462–469. <https://doi.org/10.1590/S1726-46342011000300009>
- Lau, J. T. F., Wu, A. M. S., Gross, D. L., Cheng, K. man, & Lau, M. M. C. (2017). Is internet addiction transitory or persistent? incidence and prospective predictors of remission of internet addiction among Chinese secondary school students. *Addictive Behaviors*, *74*(May 2017), 55–62. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.05.034>
- Lee, J. Y., Kim, S. Y., Bae, K. Y., Kim, J. M., Shin, I. S., Yoon, J. S., & Kim, S. W. (2018). Prevalence and risk factors for problematic Internet use among rural adolescents in Korea. *Asia-Pacific Psychiatry*, *10*(2). <https://doi.org/10.1111/appy.12310>
- Lewandowski, E., O Connor, B., Bertagnolli, A., Tinoco, A., Beck, A., Gardner, W., ... Brace, N. (2016). Screening and diagnosis of depression in adolescents in a large HMO. *Psychiatr Serv.*, *93*(4), 292–297. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2015.12.017>. Women
- Li, J., Lau, J., Mo, P., Su, X., Tang, J., Qin, Z., & Gross, D. (2017). Insomnia partially mediated the association between problematic internet use and depression among secondary school students in China. *Journal of Behavioral Addictions*, *6*(4), 554–563. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.085>
- Lin, I., Ko, C., Chang, Y., Liu, T., & Wang, P. (2014). The association between suicidality and internet addiction and activities in Taiwanese adolescents. *Comprehensive Psychiatry*, *55*(3), 504–510. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2013.11.012>
- Lipari, R., Hughes, A., & Williams, M. (2016). State estimates of major depressive episode among adolescents: 2013 and 2014. *The CBHSQ Report*, 1–7.
- Luengo, A. (2004). Adicción a internet: conceptualización y propuesta de intervención. *Revista Profesional Española de Terapia Cognitivo-Conductual*, *2*, 22–52.
- Malo, S., Martín, M.-M., & Viñas, F. (2018). Uso excesivo de redes sociales: perfil psicosocial de adolescentes españoles. *Revista Científica de Edocomunicación*, *26*(56), 101–110. <https://doi.org/10.3916/C56-2018-10>
- Marchant, A., Hawton, K., Stewart, A., Montgomery, P., Singaravelu, V., Lloyd, K., ... John, A. (2017). A systematic review of the relationship between internet use , self-harm and suicidal

- behaviour in young people : The good , the bad and the unknown. *PLoS ONE*, 1–26.
- Martín-Albo, J., Núñez, J., Navarro, J., & Grijalvo, F. (2007). The Rosenberg self-esteem scale: translation and validation in university students. *Spanish Journal of Psychology*, *10*(2), 458–467. <https://doi.org/10.1017/S1138741600006727>
- Martínez, N. (2014). Trastornos depresivos en niños y adolescentes. *Anuario de Pediatría*, *12*(6), 294–299. Retrieved from [http://appswl.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=90371052&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=51&ty=117&accion=L&origen=apccontinuada&web=www.apcontinuada.com&lan=es&fichero=51v12n06a90371052pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR\\_publi\\_p](http://appswl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90371052&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=51&ty=117&accion=L&origen=apccontinuada&web=www.apcontinuada.com&lan=es&fichero=51v12n06a90371052pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publi_p)
- Mayer, M. (2011). La utilización de internet entre los adolescentes, riesgos y beneficios. *Atencion Primaria*, *43*(6), 287–288. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2010.12.004>
- Mcclure, A., Tanski, S., Kingsbury, J., Gerrard, M., & Sargent, J. (2010). Characteristics associated with low self-esteem among U.S. adolescents. *Acad Pediatr*, *10*(4), 238–44.e2. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2010.03.007.Characteristics>
- McNicol, M., & Thorsteinsson, E. (2017). Internet addiction, psychological distress, and coping responses among adolescents and adults. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *20*(5), 296–304. <https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0669>
- Mellizoa, J. (2017). Uso problemático del Internet y autoestima en adolescentes : una revisión de la literatura. *Repositorio Institucional Edocur*.
- Mellouli, M., Zammit, N., Limam, M., Elghardallou, M., Mtiraoui, A., Ajmi, T., & Zedini, C. (2018). Prevalence and Predictors of Internet Addiction among College Students in Sousse, Tunisia. *Journal of Research in Health Sciences*, *18*(1), e00403. <https://doi.org/10.1145/1964921.1964956>
- Mihajlov, M., & Vejmelka, L. (2017). Internet addiction: a review of the first twenty years. *Psychiatria Danubina*, *29*(3), 260–272. <https://doi.org/10.24869/psyd.2017.260>
- Milani, L., Osualdella, D., & Di Blasio, P. (2009). Quality of interpersonal relationships and problematic internet use in adolescence. *Cyber Psychology and Behavior*, *12*(6), 681–684. <https://doi.org/10.1089/cpb.2009.0071>
- Mohn, J., Iglund, J., Zoffmann, V., Peyrot, M., & Graue, M. (2018). Factors explaining variation in self-esteem among persons with type 1 diabetes and elevated HbA1c. *Plos One*, *13*(8), e0201006. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201006>
- Molina, J., Gutiérrez, Y., & Oviedo, E. (2011). Depresión, autoestima y su relación con la ideación suicida en estudiantes de un colegio privado de la ciudad de Ciénaga - Magdalena (Colombia). *Revista Internacional de Ciencias de La Salud*, *8*(1), 13–19. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5568074.pdf%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=5568074>
- Monsalve, K., García, S., Chávez, F., Marriaga, A., & Cardona, J. (2014). Prevalencia de insomnio y somnolencia en estudiantes de medicina, Medellín. *Archivos de Medicina (Manizales)*, *14*(1), 92–102. Retrieved from

<http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/235/392>

- Montes, I., Escudero, V., & Martínez, J. (2012). Nivel de autoestima de adolescentes escolarizados en zona rural de Pereira, Colombia. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41(3), 485–495. [https://doi.org/10.1016/S0034-7450\(14\)60024-X](https://doi.org/10.1016/S0034-7450(14)60024-X)
- Mota, S., Bottino, B., & Regina, C. (2015). Cyberbullying and adolescent mental health : systematic review cyberbullying e saúde mental dos adolescentes : revisão sistemática acoso cibernético y la salud mental de los adolescentes : revisión sistemática. *Universidad Federal de Sao Paulo*, 31(3), 463–475.
- Müller, K. W., Wölfling, K., Beutel, M. E., Stark, B., Quiring, O., Aufenanger, S., ... Reinecke, L. (2018). Insights into aspects behind internet-related disorders in adolescents : the interplay of personality and symptoms of adjustment disorders. *Journal of Adolescent Health*, 62(2), 234–240. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.09.011>
- Muñoz, C., Burgos, S., Novoal, P., & Toro, C. (2017). Adicción a internet: ¿cuál es la realidad en estudiantes de medicina de Latinoamérica? *Educación Médica*, pp. 222–224. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.01.005>
- Naeimi, A. F., Haghghian, H. K., Gargari, B. P., Alizadeh, M., & Rouzitalab, T. (2016). Eating disorders risk and its relation to self-esteem and body image in Iranian university students of medical sciences. *Eating and Weight Disorders*, 21(4), 597–605. <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0283-7>
- Naranjo, M. (2007). Autoestima : un factor relevante en la vida de la persona y tema esencial del proceso educativo. *Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación,”* 7(3), 1–27. <https://doi.org/10.15517/aie.v7i3.9296>
- Naseri, L., Mohamadi, J., Sayehmiri, K., & Azizpoor, Y. (2015). Perceived social support , self-esteem , and internet addiction among students of Al-Zahra university , Tehran , Iran. *Iran J Psychiatry Behav*, 9(3), 3–6. <https://doi.org/10.17795/ijpbs-421>
- Nemček, D., Kraček, S., & Peráčková, J. (2017). Rosenberg self-esteem scale analyses among elite and competitive athletes, recreational athletes and inactive individuals. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*, 17(249), 2305–2310. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.s5249>
- Nesdal, I., Tinnesand, L., Straume, S., Bjorvaitn, B., & Pallesen, S. (2014). The association between use of electronic media in bed before going to sleep and insomnia symptoms, daytime sleepiness, morningness, and chronotype. *Behavioral Sleep Medicine*.
- Ohayon, M., & Sagales, T. (2010). Prevalence of insomnia and sleep characteristics in the general population of Spain. *Elsevier España*, 1010–1018.
- OMS/OPS. (2017). Estimaciones sanitarias mundiales. Retrieved from [https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo\).%0ACon](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo).%0ACon)
- Ortega, J. (2015). Uso de redes sociales en internet, influencia en los hábitos de sueño y su relación con rendimiento académico en adolescentes del colegio Vilcabamba. *Universidad Nacional de Loja*. Retrieved from [http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6599/1/Tesis de grado.pdf](http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6599/1/Tesis%20de%20grado.pdf)

- Owens, J. (2014). Insufficient sleep in adolescents and young adults: an update on causes and consequences. *Pediatrics*, *134*(3), e921–e932. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-1696>
- Pacheco, P., & Chaskel, R. (2015). Depresión en niños y adolescentes. *CCAP*, *15*, 30–38. Retrieved from <https://scp.com.co/wp-content/uploads/2016/04/3.-Depresión.pdf>
- Palate, Z., & Paredes, D. (2016). Funcionalidad familiar, estado de ánimo, condición socioeconómica como variables asociadas al grado de adicción a la internet en adolescentes de diferentes. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. Retrieved from <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12819>
- Pan, P.-Y., & Yeh, C.-B. (2018). Internet Addiction among Adolescents May Predict Self-Harm/Suicidal Behavior: A Prospective Study. *Journal of Pediatrics*, *197*, 262–267. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.01.046>
- Pantic, I. (2014). Online social networking and mental health. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *17*(10), 652–657. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0070>
- Pantic, I., Milanovic, A., Loboda, B., Blachnio, A., Przepiorka, A., Nestic, D., ... Ristic, S. (2017). Association between physiological oscillations in self-esteem, narcissism and internet addiction: a cross-sectional study. *Psychiatry Research*, *258*, 239–243. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.08.044>
- Park, E., Kwon, M., & Hall, W. (2018). Health-related internet use by children and adolescents : systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, *20*(4), 120. <https://doi.org/10.2196/jmir.7731>
- Paruthi, S., Brooks, L., Ambrosio, C., Hall, W., Kotagal, S., Lloyd, R., ... Troester, M. (2016). Recommended amount of sleep for pediatric populations : a consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, *12*(6), 785–786.
- Poli, R. (2017). Internet addiction update: diagnostic criteria, assessment and prevalence. *Neuropsychiatry*, *7*(1), 4–8. <https://doi.org/10.4172/Neuropsychiatry.1000171>
- Ramos, I., & Saldivar, A. (2014). Autoestima y redes sociales en mujeres adolescentes. *ResearchGate*, (September), 6. <https://doi.org/10.13140/2.1.2434.0806>
- Reignier, V., & Gimenez, E. (2014). Autoestima e inteligencia emocional : un estudio exploratorio con adolescentes españoles. *Revista de Investigación en Psicología Social*, *2*, 5–19.
- Richards, D., Caldwell, P., & Go, H. (2015). Impact of social media on the health of children and young people. *Journal of Pediatrics and Child Health*, *51*, 1152–1157. <https://doi.org/10.1111/jpc.13023>
- Richardson, L., Mccauley, E., Grossman, D., Mccarty, C., Richards, J., Russo, J., & Katon, W. (2010). Evaluation of the patient health questionnaire (PHQ-9) for detecting major depression among adolescents. *Pediatrics*, *126*(6), 1117–1123. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-0852.Evaluation>
- Rodríguez, C., & Caño, A. (2012). Autoestima en la adolescencia: análisis y estrategias de

- intervención. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 12(3), 389–403.
- Rodríguez, J., Kohn, R., & Aguilar, S. (2009). Epidemiología de los trastornos mentales en América Latina y el Caribe. Washington, D. C. EEUU. Retrieved from <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/740/9789275316320.pdf>
- Rojas, C., Vera, J., Pardo, E., & Henriquez, F. (2018). Adicción a internet en adolescentes : una breve revisión internet addiction in adolescents : a brief review. *Drugs and Addictive Behavior*, 3(2), 267–281.
- Román, F., Santibáñez, P., & Vinet, E. V. (2016). Document downloaded from <http://www.elsevier.es>, day 11/09/2017. This copy is for personal use. Any transmission of this document by any media or format is strictly prohibited., 6(1), 2325–2336.
- Romero, M. (2017). Relación entre depresión y autoestima con sentido de vida en adolescentes de 1º, 2º y 3º de bachillerato en ciencias, del colegio nacional "Jorge Alvarez" del cantón Píllaro, del período lectivo 2016-2017. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*.
- Romo, M., Abril-Ulloa, V., & Kelvin, E. (2016). The relationship between hunger and mental health outcomes among school-going Ecuadorian adolescents. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 51(6), 827–837. <https://doi.org/10.1007/s00127-016-1204-9>
- Salazar, F. (2013). Relación de la adicción al internet y depresión en adolescentes de los colegios Juan Montalvo y unidad educativa rincón del saber, de la ciudad de Quito en los meses de enero y febrero del año 2013. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. Retrieved from <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/5922>
- Sanchez Tello, S. S. (2016). Autoestima y conductas autodestructivas en adolescentes. *Universidad Rafael Landívar*. <https://doi.org/https://www.mendeley.com/viewer/?fileId=0525701f-db50-19c1-383e-ba950567fd43&documentId=60b2ed05-4488-3ae1-b573-9e87b97479f4>
- Sendi, I., Chouikh, A., Ammar, A., & Bouafi, N. (2018). Depression in a sample of Tunisian adolescents : prevalence , associated factors and comorbidity. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 20180068, 1–10. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2018-0068>
- Şenormancı, Ö., Saraçlı, Ö., Atasoy, N., Şenormancı, G., Koptürk, F., & Atik, L. (2014). Relationship of internet addiction with cognitive style, personality, and depression in university students. *Comprehensive Psychiatry*, 55(6), 1385–1390. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.04.025>
- Servidio, R., Gentile, A., & Boca, S. (2018). The mediational role of coping strategies in the relationship between self-esteem and risk of internet addiction. *Europe's Journal of Psychology*, 14(1), 176–187. <https://doi.org/10.5964/ejop.v14i1.1449>
- Sevelko, K., Bischof, G., Bischof, A., Besser, B., John, U., Meyer, C., & Rumpf, H.-J. (2018). The role of self-esteem in Internet addiction within the context of comorbid mental disorders: Findings from a general population-based sample. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(4), 976–984. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.130>

- Seyrek, S., Cop, E., Sinir, H., Ugurlu, M., & Senel, S. (2016). Factors associated with internet addiction: a cross-sectional study among Turkish adolescents. *Ankara, Turkey*.  
<https://doi.org/10.1111/ped.13117>
- Shao, Y. jun, Zheng, T., Wang, Y. qiu, Liu, L., Chen, Y., & Yao, Y. shui. (2018). Internet addiction detection rate among college students in the People's Republic of China: A meta-analysis. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 12(1), 1–10.  
<https://doi.org/10.1186/s13034-018-0231-6>
- Silva, I., & Mejía, O. (2015). Self-esteem, adolescence, and pedagogy. *Revista Electrónica Educare*, 19(1), 241–256. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15359/ree.19-1.13>
- Sivertsen, B., Pallesen, S., Morten, K., Boe, T., Lundervold, A., & Hysing, M. (2013). Delayed sleep phase syndrome in adolescents: prevalence and correlates in a large population based study. *Sleep Disorders in Women*, 75–83. [https://doi.org/10.1007/978-1-62703-324-4\\_6](https://doi.org/10.1007/978-1-62703-324-4_6)
- Stavropoulos, V., Gomez, R., Steen, E., Beard, C., Liew, L., & Griffiths, M. (2017). The longitudinal association between anxiety and internet addiction in adolescence: the moderating effect of classroom extraversion. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(2), 237–247. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.026>
- Stevens, J., & Einstein, A. (2018). Capítulo 17 - Patología inducida por la tecnología. *Medicina del estilo de vida (Second Edi)*. Elsevier España, S.L.U. <https://doi.org/10.1016/B978-84-9022-895-1/00017-4>
- Strasburger, V. (2010). Policy statement — sexuality , contraception , and the media abstract. *American Academy of Pediatrics*, 126(3), 576–582. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-1544>
- Tamura, H., Nishida, T., Tsuji, A., & Sakakibara, H. (2017). Association between excessive use of mobile phone and insomnia and depression among Japanese adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(7).  
<https://doi.org/10.3390/ijerph14070701>
- Tapia, D., Villalobos, R., Valera, M., Cadena, J., Ramirez, J., & Guzman, O. (2016). Adicciones en el adolescente y atención desde un enfoque holístico.
- Tipantuña, M. (2013). Adicción a internet y sus consecuencias en adolescentes de la ciudad de Quito en el año 2013. Adicción a Internet y sus consecuencias en Adolescentes de la Ciudad de Quito en el año 2013. *Universidad Católica del Ecuador*. Retrieved from <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5936/T-puce-6101.pdf>
- Tokiya, M., Kaneita, Y., Itani, O., Jike, M., & Ohida, T. (2017). Predictors of insomnia onset in adolescents in Japan. *Sleep Medicine*, 38, 37–43.  
<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2017.06.028>
- Toro, A., & Cardona, M. (2010). Depresión y su relación con el género en un grupo de adolescentes de la localidad de Bosa. *Universidad de la Sabana*.
- Trumello, C., Babore, A., Candelori, C., Morelli, M., & Bianchi, D. (2018). Relationship with parents , emotion regulation , and callous-unemotional traits in adolescents ' internet addiction. *BioMed Research International*, 2018, 10.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2018/7914261>

- Uhis, Y., Ellison, N., & Subrahmanyam, K. (2015). Benefits and costs of social media in adolescence. *Pediatrics*, *140*(November 2017), 70.
- Vanegas, G., Velecela, J., & Yanza, Á. (2013). Prevalencia de trastornos ansioso-depresivos en estudiantes del ciclo básico del colegio técnico Daniel córdova Toral, en la ciudad de Cuenca durante el año 2011. Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina. *Universidad de Cuenca*. Retrieved from [http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3681/1/med\\_175.pdf](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3681/1/med_175.pdf)
- Vasconez, W., & Reascos, A. (2014). Correlación entre la adicción a Facebook, la morbilidad psicopatológica y los resultados académicos en los estudiantes de primero a octavo de la Facultad de Medicina de Pontificia Universidad Católica del Ecuador en el período enero a mayo de 2014. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*.
- Vásquez, A., Jiménez, R., & Vásquez, R. (2004). Escala de autoestima de Rosenberg: fiabilidad y validez en población clínica española. *Apuntes de Psicología*, *22*(2), 247–255. Retrieved from <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/53%5Cnhttp://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/download/53/55>
- Vázquez, J., Lorenzi, G., & López, M. (2012). Síntomas y trastornos del dormir en hispanos y latinos: ¿Son poblaciones diferentes? *Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias*, *71*(4), 364–371.
- Vázquez, N., & De Haro, M. (2011). Factores predisponentes para ideación suicida e intento de suicidio en adolescentes adscritos a un hospital general de zona de Irapuato, Guanajuato, México. *Especialistas En Medicina Familiar*, *28*(4), 194–199. [https://doi.org/10.1016/S1405-8871\(16\)30045-1](https://doi.org/10.1016/S1405-8871(16)30045-1)
- Vegar, Z., & Mohammed, E. (2017). Validity and reliability of insomnia severity index and its correlation with pittsburgh sleep quality index in poor sleepers among Indian university students. *Adolesc Med Health*.
- Ventura, J., Caycho, T., Barboza, M., & Salas, G. (2018). Evidencias psicométricas de la escala de autoestima de Rosenberg en adolescentes Limeños. *ResearchGate*, *52*(July), 44–60.
- Wang, P., Zhao, M., Wang, X., Xie, X., Wang, Y., & Lei, L. (2017). Peer relationship and adolescent smartphone addiction: the mediating role of self-esteem and the moderating role of the need to belong. *Journal of Behavioral Addictions*, *6*(4), 708–717. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.079>
- Werner, A., Johnston, L., & Christensen, H. (2018). Digitally-delivered cognitive-behavioural therapy for youth insomnia : a systematic review. *Internet Interventions*, *11*(February), 71–78. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2018.01.007>
- Whang, L. S.-M., Lee, S., & Chang, G. (2003). Internet Over-Users' Psychological Profiles: A Behavior Sampling Analysis on Internet Addiction. *CyberPsychology & Behavior*, *6*(2), 143–150. <https://doi.org/10.1089/109493103321640338>
- Yoo, Y., Cho, O., & Cha, K. (2014). Associations between overuse of the internet and mental health in adolescents. *Nursing and Health Sciences*, *14*, 193–200.

<https://doi.org/10.1111/nhs.12086>

- Younes, F., Halawi, G., Jabbour, H., El Osta, N., Karam, L., Hajj, A., & Rabbaa Khabbaz, L. (2016). Internet addiction and relationships with insomnia, anxiety, depression, stress and self-esteem in university students: a cross-sectional designed study. *Plos One*, *11*(9), e0161126. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161126>
- Yücens, B., & Üzer, A. (2018). The relationship between internet addiction, social anxiety, impulsivity, self-esteem, and depression in a sample of Turkish undergraduate medical students. *Psychiatry Research*, *267*, 313–318. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.06.033>
- Zambolti, M., Goldstone, A., Colrain, Fi., & Backer, F. (2017). Isomnia disorder in adolescence diagnosis impact and treatment. *Sleep Medicine Reviews*.
- Zuckerbrot, R. A., Cheung, A. H., Jensen, P. S., Stein, R. E. K., & Laraque, D. (2007). Guidelines for Adolescent Depression in Primary Care (GLAD-PC): I. Identification, Assessment, and Initial Management. *Pediatrics*, *120*(5), e1299–e1312. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-1144>
- Zuckerbrot, R., Cheung, A., Jense, P., & Stein, R. (2018). Guidelines for adolescent depression in primary care (GLAD-PC): part I. Practice preparation, identification, assessment, and initial management. *Pediatrics*, *141*. [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.1542/peds.2017-4081](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.1542/peds.2017-4081) Address