

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad como factor de riesgo a  
Adicción a Internet

**AUTOR:** Álvarez Carranza, Jimena Elizabeth

**ASESOR:** Dr. Sánchez Rivera, Hugo Martin

**Trujillo – Perú**

**2018**

**Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad como factor de riesgo a  
Adicción a Internet**

---

**DR. VICTOR MOYA VEGA**  
PRESIDENTE

---

**DR. JOEL ESPINOLA LOZANO**  
SECRETARIO

---

**DRA. ANA RAMIREZ ESPINOLA**  
VOCAL

---

**DR. HUGO SANCHEZ RIVERA**  
ASESOR

## DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis es dedicado a mis padres, Petronila Carranza Polo y José Luis Alvarez Palacios, por su apoyo incondicional, sus consejos infinitos, sus valores mostrados para salir adelante, pero más que nada, por su amor.

A mis hermanos, José Luis, Luis David y Luis Rodrigo, por estar conmigo en las risas y los malos momentos y por todo el apoyo.

A mis sobrinos Matías y Lucas, por ser luz en mi vida. A mi cuñada, Roxana, por regalarme a dos seres increíbles.

Y a mi novio, Carlos Arturo, por su paciencia, sus palabras de aliento para seguir adelante y por todo su amor infinito.

Los amo con todo.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis hermanas de corazón, Lilibeth Gamboa y Nicole Alfaro, por acompañarme desde el principio en este camino, ustedes más que nadie saben cómo es esto, gracias totales por todos los recuerdos, las risas, los enojos y las traspasadas eternas. Ustedes son la familia que yo escogí. Las amo colegas.

A mis tíos y tías, por siempre estar presentes.

Y a mí asesor, el Dr. Hugo Sánchez, por ser no solo mi maestro, sino también un gran amigo, nunca dejare de agradecerle por todo lo aprendido.

## **I. GENERALIDADES**

### **1. Título:**

Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad como factor de riesgo a Adicción a Internet.

### **2. Equipo Investigador:**

**2.1 Autor:** Álvarez Carranza, Jimena Elizabeth

**2.2 Asesor:** Sánchez Rivera, Hugo Martin

### **3. Tipo de Investigación:**

**a. De acuerdo a la orientación o finalidad:** Aplicada

**b. De acuerdo a la técnica de contrastación:** Observacional

### **4. Área o Línea de Investigación:**

Cáncer y Enfermedades no transmisibles.

### **5. Unidad Académica:**

Escuela de Medicina Humana

### **6. Institución y Localidad donde se desarrollará el Proyecto:**

Centro de Salud Mental, El Porvenir.

### **7. Duración total del Proyecto:**

**7.1 Fecha de Inicio:** Octubre del 2017

**7.2 Fecha de Término:** Julio del 2018

## **Resumen**

**Objetivo:** Establecer si el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad es factor de riesgo para Adicción a Internet en niños y adolescentes.

**Material y Métodos:** Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, prospectivo de casos y controles. La muestra del estudio estuvo constituida por 137 pacientes, 45 con Adicción a Internet y 92 sin este y se calculó el OR y la prueba de chi cuadrado.

**Resultados:** La frecuencia del Trastorno con Déficit de Atención e Hiperactividad en pacientes con Adicción a Internet y sin Adicción a Internet fue de 69% y 32% respectivamente (OR 4.81; IC95% 2.229 - 10.381;  $p=0.0001$ ). El análisis multivariado a través de la regresión logística, identificó que el grupo etario más afectado fueron los pacientes que presentaron el rango de 12 a 17 años; asimismo, se encontró que la Disfunción Familiar estuvo asociado a la presencia de Adicción a Internet. (OR 1.502; IC95% 0.637 - 2.661;  $p=0.031$ )

**Conclusiones:** Se concluye que el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad es un factor de riesgo para Adicción a Internet en niños y adolescentes. Las variables con mayor significancia fueron la edad y la disfunción familiar.

**Palabras claves:** *Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad, Adicción a Internet*

## **Abstract**

**Objective:** To establish if Attention Deficit Hyperactivity Disorder is a risk factor for Internet Addiction in children and adolescents.

**Material and Methods:** An analytical, observational, retrospective case and controls study was carried out. The study sample consisted of 137 patients; which were divided into two groups: 45 with Internet Addiction and 92 without and the OR and chi square test were calculated.

**Results:** The frequency of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in patients with Internet Addiction and without Internet Addiction was 69% and 32% respectively. (OR 4.81; IC95% 2.229 - 10.381; p=0.0001). The multivariate analysis through logistic regression identified that the age group was the patients who presented the range of 12 and 17 years; likewise, it was found that Family Dysfunction was associated with the presence of Internet Addiction. (OR 1.502; IC95% 0.637 - 2.661; p=0.031)

**Conclusions:** The study conclude that Attention Deficit Hyperactivity Disorder is a risk factor for Internet Addiction in children and adolescents. The variables with the greatest significance were the age and family dysfunction.

**Key words:** *Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Internet Addiction.*

## ÍNDICE

I.	PLAN DE INVESTIGACION.....	1
1.	Introducción.....	1
2.	Enunciado del Problema.....	
3.	Objetivos.....	
3.1	General.....	
3.2	Específicos.....	
4.	Hipótesis.....	
5.	Materiales y Métodos.....	
5.1	Diseño de Estudio.....	
5.2	Población, Muestra y Muestreo.....	
5.3	Definición Operacional de Variables.....	
5.4	Procedimiento y Técnicas.....	
5.5	Plan de Análisis de Datos.....	
5.6	Aspectos Éticos.....	
II.	RESULTADOS.....	
III.	DISCUSION.....	
IV.	CONCLUSIONES.....	
V.	RECOMENDACIONES.....	
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	



## I. Plan de Investigación

### 1. Introducción

Hoy en día, gracias al avance de las tecnologías de red, conseguir información y contactarse por correo electrónico, ha transformado el mundo de las comunicaciones, pero también, ha desempeñado una fuerte influencia en la conducta de las personas. A nivel mundial, los usuarios de internet ya han superado los 3 mil millones. (1) Tan grande es el impacto, que en países como en China y los Estados Unidos, los usuarios comienzan a navegar en internet desde muy temprana edad. (2)

El internet ha ido incorporándose en la vida de las personas de manera exponencial, de modo, que existe una considerable preocupación sobre los posibles efectos adversos de esta, como la adicción a internet. (3) Muchos países han comenzado a investigar sobre este fenómeno emergente, en niños y adolescentes, y los resultados muestran que la prevalencia es entre 1.6% y 17.1%.(4)

En 1998, Young definió adicción a internet, como un trastorno de control de impulsos, que implica el uso de un dispositivo electrónico y consiste de al menos tres subtipos: juego excesivo, preocupaciones sexuales y mensajería de texto; que van a conducir a la ansiedad, aislamiento social, fracaso escolar, entre otras. Asimismo realizo, el Test original de adicción a internet que consistía en 8 síntomas y los que tenían 5 o más síntomas, eran considerados que tenían esta adicción. Más adelante, gracias a estudios posteriores, su validez fue aprobada, por lo que es la primera medida psicométrica global. (5, 6,7)

Otros autores como Bread y Wolf definieron adicción a internet, “como el uso excesivo de este que va a conducir a la debilitación del estado psicológico, así como sus interacciones ocupacionales y sociales”. (8)

Además pueden experimentar diferentes malestares físicos como ojo seco, dorsalgia o cefaleas; también, incrementa el riesgo de obesidad y de trombosis venosa profunda. (9,10)

Se ha estudiado que niños y adolescentes con trastornos psiquiátricos, parecen ser una población vulnerable al desarrollo de problemas vinculados con el uso de Internet, el cual es 10 veces más prevalente en esta población que en la población en general. (11)

Uno de ellos, es el trastorno de déficit atención e hiperactividad (TDAH), que es un trastorno del desarrollo neurológico, caracterizado por un patrón persistente de inatención, hiperactividad/impulsividad, y puede presentarse de las siguientes formas: presentación combinada, la predominante con falta de atención y la predominante con hiperactividad/impulsividad. (12)

Este trastorno tiene una prevalencia mundial estimada entre 2% y 7%, y representa entre 20 y 40 % de las consultas en los servicios de psiquiátricos. (13)

Es diagnosticada en la niñez, cuando emergen las dificultades durante el colegio y los problemas de adaptación. También se asocia a problemas de consumo de sustancias, abuso de alcohol y conductas de riesgo. (14)

Dentro de los diagnósticos diferenciales del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad, se encuentran: el Retraso Mental, Trastornos de Aprendizaje, Trastornos de Ansiedad, Trastornos Generalizados del comportamiento, Trastornos del estado de ánimo, entre otros. (13)

**Ko C, et al** (Taiwán, 2009); realizaron un estudio prospectivo de 2 años, donde evaluaron los valores predictivos de síntomas psiquiátricos para la ocurrencia de adicción a internet. Escogieron al azar estudiantes del séptimo y décimo grado de 10 escuelas secundarias. Un total de 2162 estudiantes completaron los cuestionarios aplicados. De todos ellos, el 10.8% fueron clasificados como adictos a internet y el 89.2% fue clasificado como no adictos a internet. Se encontró que el trastorno de déficit de atención e hiperactividad era el predictor más significativo de adicción a internet en adolescentes ( $p < .001$ ). (15)

**Ho R, et al** (Hong Kong, 2014); elaboraron un meta análisis que evaluaba la asociación entre la adicción a internet y las comorbilidades psiquiátricas. Los estudios elegidos fueron extraídos de las principales bases de datos en línea. Ocho estudios comprendieron un total de 1641 pacientes con adicción a internet

y 11210 controles sin adicción a internet. La relación de pacientes con TDAH fue notablemente alta en el grupo con adicción a internet que en el grupo control (OR 2.85, 95% CI: 2.15-3.77,  $z= 7.27$ ,  $p < 0.001$ ). (16)

**Weinstein A, et al** (Israel, 2015); ejecutaron un estudio de asociación, cuyo objetivo fue investigar la relación entre el trastorno de déficit de atención e hiperactividad y la adicción a internet. Compararon 50 niños escolares, con diagnóstico de TDAH, con 50 niños escolares que no tenían este trastorno sobre las medidas de adicción a internet, uso de internet y patrones de sueño. Se encontró que los niños con TDAH tuvieron puntuaciones altas en el test de adicción a internet ( $p < 0.01$ ). (14)

**Tateno M, et al**(Japón, 2016); desarrollaron un estudio transversal acerca de la adicción a internet y la autoevaluación de los rasgos de TDAH en estudiantes universitarios. Los participantes fueron 403 estudiantes, que completaron cuestionarios tales como el test de adicción a internet de Young y la Escala de Cribado del TDAH en adultos V1.1. Se halló que 148 de los encuestados eran usuarios de internet con posible adicción a internet y 15 de ellos tenía adicción severa a internet. Los estudiantes con TDAH de acuerdo a la escala de Cribado, mostraron un mayor puntaje en el test de adicción a internet de los que no tenían este trastorno ( $50.2 \pm 12.9$  y  $43.3 \pm 12.0$ ,  $p= 0.0001$ ). (17)

**Wang B, et al** (China, 2017); realizaron una revisión sistemática y un meta análisis de la asociación entre la adicción a internet y el trastorno de déficit de atención. La búsqueda de literatura se realizó en cuatro bases de datos en línea. Se encontró que hay una asociación significativa entre la adicción a internet y el TDAH (OR 3.76, 95% CI 2.75, 5.25;  $\text{Chi}^2= 18.96$ ,  $p= 0.004$ ). (18)

Este proyecto nos va ayudar a determinar la adicción a internet en pacientes niños y adolescentes con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad que acuden a consulta del servicio de psiquiatría del Centro de Salud Mental El Porvenir.

Las personas beneficiadas van hacer los médicos psiquiatras, el médico familiar y los psicólogos de dicho Centro de Salud, ya que conocerán la relación entre el trastorno de déficit de atención e hiperactividad y la adicción a internet para que

se traduzca en un mejor servicio de atención hacia los niños y adolescentes de nuestra sociedad.

Tiene valor teórico, debido a que el resultado obtenido ayudará a una mejor comprensión acerca de la adicción a internet en niños y adolescentes con trastorno de déficit de atención e hiperactividad dentro de nuestra realidad.

## **2. Enunciado del Problema:**

El internet ha ido creciendo de manera exponencial, ya que se estima que el número de usuarios de internet es de más de 3 mil millones de personas alrededor del mundo. Estos datos evidencian, que el uso habitual de internet, los predispone a desarrollar dependencias y adicciones de esta tecnología. Se estima que la prevalencia de adicción a internet entre niños y adolescentes es de 1.6% a 17,1%.

Por otro lado, el trastorno de déficit de atención e hiperactividad es uno de los trastornos más diagnosticados de la infancia y la adolescencia. Este trastorno conlleva a conflictos inquietantes, como el fracaso escolar, las conductas adictivas y problemas con la justicia, y por su carácter crónico. Con una prevalencia de 5,29% a nivel mundial y que además representa entre el 20 y 40% de las consultas en los servicios psiquiátricos infantiles.

Por lo cual, se desea identificar si el Trastorno de déficit de atención e Hiperactividad es un factor de riesgo para Adicción a Internet en niños y adolescentes que acuden a consulta del Servicio de Psiquiatría en el Centro de Salud Mental El Porvenir que se ubica en el departamento de La Libertad en el distrito El Porvenir.

### **3. Objetivos:**

#### Objetivo General:

- Establecer si el trastorno de déficit de atención e hiperactividad es factor de riesgo para adicción a internet en niños y adolescentes que acuden a consulta en el Centro de Salud Mental El Porvenir.

#### Objetivos Específicos:

- Estimar la frecuencia del trastorno de déficit de atención e hiperactividad con o sin adicción a internet en niños y adolescentes en estudio.
- Asociar la adicción a internet y el trastorno de déficit de atención e hiperactividad en niños y adolescentes.
- Asociar la adicción a internet según el sexo.
- Asociar la adicción a internet según la edad.
- Asociar la adicción a internet con disfunción familiar, hijo único, depresión y trastorno negativista desafiante.

### **4. Hipótesis:**

- El Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad es un factor de riesgo para Adicción a Internet en niños y adolescentes del Centro de Salud Mental el Porvenir.

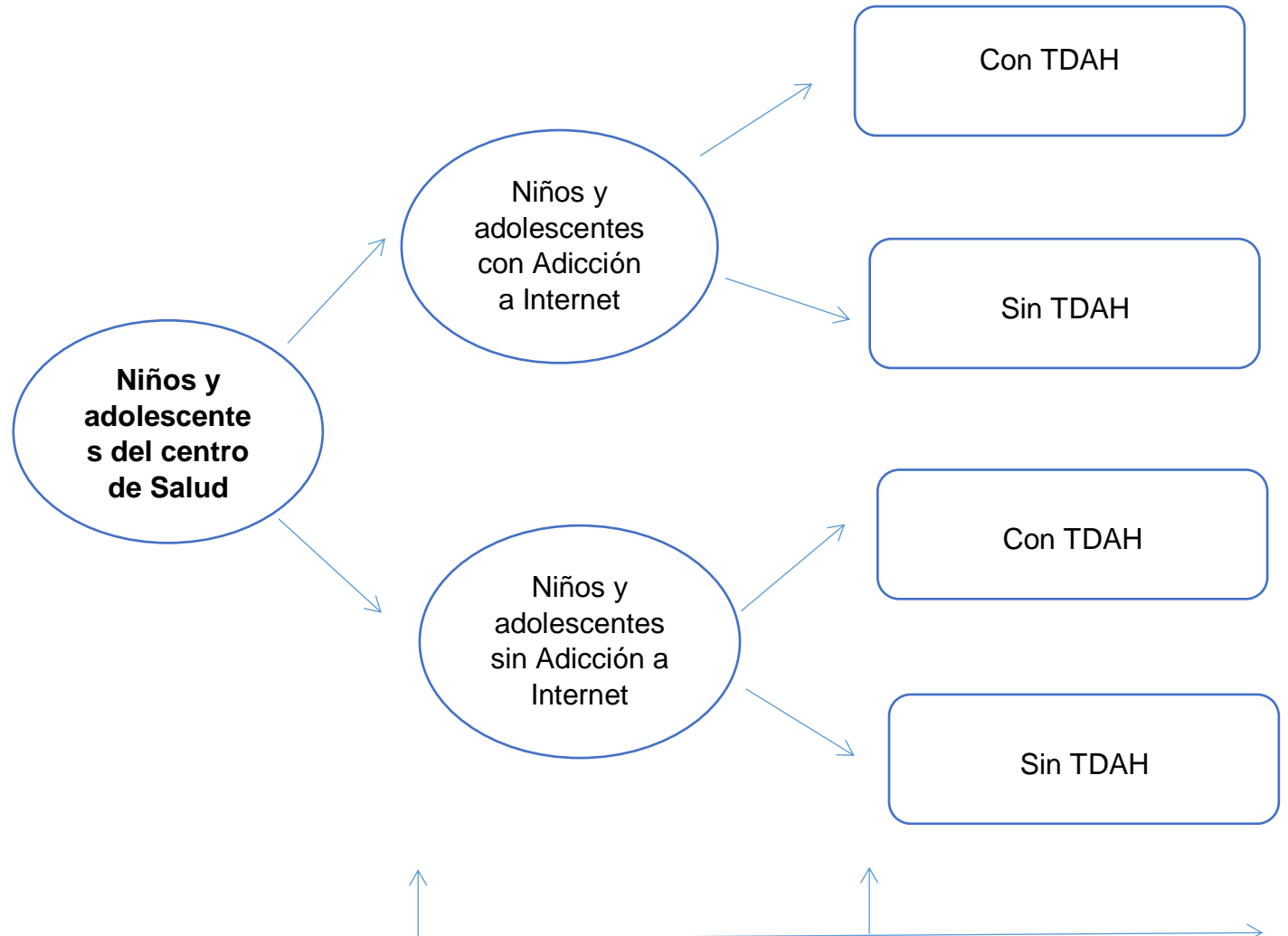
### **5. Materiales y Métodos:**

#### **5.1 Diseño de estudio:**

Es un estudio observacional, prospectivo y analítico. (19)

- **Diseño Específico:**

Casos y controles. (19)



**5.2 Población muestra y muestreo:**

- **Población diana:**

Niños y adolescentes atendidos en consulta por el Servicio de Psiquiatría.

- **Población de estudio:**

Niños y adolescentes que acuden al Servicio de Psiquiatría del Centro de Salud Mental el Porvenir del distrito El Porvenir entre Octubre del 2016 hasta Noviembre del 2017 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección:

**a) Criterios de Inclusión:**

Para casos:

- i. Niños a partir de 8 años y Adolescentes que tengan Adicción a Internet.
- ii. Niños y adolescentes que son atendidos entre Octubre del 2016 hasta Noviembre del 2017.

Para controles:

- i. Niños a partir de 8 años y adolescentes que no tengan Adicción a Internet.
- ii. Niños y adolescentes que son atendidos entre Octubre del 2016 hasta Noviembre del 2017.

**b) Exclusión:**

- i. Niños y adolescentes que tengan historias clínicas incompletas.
- ii. Niños y adolescentes que no tengan acceso a internet.

- **Muestra:**

**Unidad de Análisis:**

Cada niño y adolescente que presenta o no Adicción a Internet que acude a consulta del Servicio de Psiquiatría del Centro de Salud Mental el Porvenir durante el periodo de Octubre del 2016 a Noviembre del 2017.

**Unidad de Muestreo:**

Niños y adolescentes que presentan o no Adicción a Internet que acuden a consulta del Servicio de Psiquiatría del Centro de Salud Mental el Porvenir durante el periodo de Octubre del 2016 a Noviembre del 2017.

**Tipo de muestreo y Técnica:**

- Probabilístico. (19)
- Aleatorio simple con asignación proporcional al tamaño de pacientes atendidos. (19)

### Tamaño muestral:

Para determinar el tamaño de muestra se aplica la fórmula que corresponde a estudios de casos y controles, dada por: (20)

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(r+1)p(1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{r p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{r (p_1 - p_2)^2}$$

Donde:  $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$  - Para una seguridad del 95%  
 $Z_{1-\beta} = 0,84$  - Para un poder de la prueba del 80%

$P = \frac{P_1 + r P_2}{1+r} = 0,15$  - Promedio ponderado de las proporciones

$P_1 = 0,21$  - Proporción de pacientes con adicción a internet y tienen TDAH

$P_2 = 0,09$  - Proporción de pacientes sin adicción a internet

- Valores obtenidos de la referencia bibliográfica número 16.

Luego:  $n = \frac{[1,96 \sqrt{(2+1)0,15(0,85)} + 0,84 \sqrt{2(0,21)(0,79) + (0,09)(0,91)}]^2}{2 (0,21 - 0,09)^2} = 137 \text{ pacientes}$

Ajustamos la muestra:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = 46 \text{ pacientes}$$

Como los pacientes atendidos el 60% son niños y el 40% son adolescentes, la muestra estará constituida por 28 niños y 18 adolescentes.



### 5.3 Definición Operacional de Variables:

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	INDICE	ESCALA DE MEDICION
Resultado: Adicción a Internet	Uso excesivo de internet en niños y adolescentes del centro de salud en estudio.	Uso excesivo de internet, que puede ser medido por el Test de Adicción a Internet, > 30 si es adicto y < 29 no es adicto.	- SI - NO	Cualitativa Ordinal
Exposición: Trastorno de Déficit de atención e Hiperactividad	Trastorno neurológico caracterizado por un patrón persistente de inatención, hiperactividad-impulsividad.	Registro del diagnóstico en Historia Clínica.	- SI - NO	Cualitativa Nominal
Factores Intervinientes:  - Edad	Años de vida que tienen los pacientes niños y adolescentes que acuden a consulta del Centro de Salud Mental el Porvenir.	- Niños de 8 a 11 años  - Adolescentes de 12 a 18 años	Años	Cuantitativa Discreta
- Sexo	Características biológicamente determinadas	Ficha de Recolección de datos	- Femenino - Masculino	Cualitativa Nominal
- Disfunción Familiar	Una familia conflictiva o en la	Historia Clínica	- SI - NO	Cualitativa Nominal

	que sucede conflictos, que la hacen no funcional, en la sociedad en la cual se encuentra.			
- Hijo único	Referencia a la paternidad limitada a un solo descendiente.	Historia Clínica	- SI - NO	Cualitativa Nominal
- Depresión	Conjunto de síntomas de predominio afectivo aunque, en mayor o menor grado, también están presentes síntomas de tipo cognitivo, volitivo y somático.	Historia Clínica	- SI - NO	Cualitativa Nominal
- Trastorno Negativista Desafiante	Patrón recurrente de conductas no cooperativas, desafiantes, negativas, irritables y hostiles hacia los padres y otras figuras autoritarias.	Historia Clínica	- SI - NO	Cualitativa Nominal

#### **5.4 Procedimiento y Técnicas:**

Aprobado el proyecto, se presentó la solicitud al Director del Centro de Salud Mental el Porvenir para su evaluación y aceptación por medio de un escrito.

Con el permiso del Centro de Salud; procedimos a la aplicación del Test de Adicción a Internet en el consultorio del Servicio de Psiquiatría, para la selección de los casos y controles, para realizar la revisión de las historias clínicas, donde se identificaron las variables ya mencionadas, para su posterior registro en la ficha de recolección de datos. (ANEXO 1)

La técnica en el presente estudio fue la encuesta por medio de la recolección de datos, que luego se registró la información obtenida en el instrumento del estudio, para lo cual se elaboró una ficha de recolección de datos donde se registró toda la información referente a las variables del presente estudio. (ANEXO 2)

Esta ficha consta de tres partes; siendo la parte I la que corresponde a recoger los datos de filiación de la paciente como su edad en años y su sexo.

En la parte n° II se obtuvo la información de acuerdo a si tienen o no adicción a internet, la parte III recogió la información sobre si tienen o no trastorno de déficit de atención e hiperactividad y por último la parte IV donde se recogió información acerca de los factores intervinientes.

Los datos recolectados fueron verificados por el equipo investigador, para luego clasificarse y ordenarse según las variables del estudio, para su almacenamiento y finalmente la elaboración de la discusión y las conclusiones del estudio.

#### **5.5 Plan de Análisis de Datos:**

##### **- Análisis y procesamiento de datos:**

Los datos fueron registrados en la Ficha de Recolección de Datos, elaborado por la autora, en base a los objetivos propuestos; dichos datos permitieron construir la base de datos en el programa Excel para su posterior exportación al programa IBM SPSS versión 24.0; para su procesamiento. (21)

- **Forma de análisis de datos:**

Análisis estadístico descriptivo:

Los resultados fueron presentados en cuadros de doble entrada con número de casos y porcentaje asignados a las categorías de las variables. Para las variables cuantitativas se calculara las medidas de posición y dispersión: promedio y desviación estándar. Se adjuntara gráficos de barras para facilitar la comprensión de los resultados. (23)

Si tres o más características se constituyen factor de riesgo, entonces se aplicará la regresión logística, modelo multivariado que permitirá determinar los factores de riesgo predominante la presencia de Adicción a Internet.

Análisis estadístico analítico:

Para determinar si existe asociación entre el factor propuesto y la Adicción a Internet, se aplicó la prueba de Chi Cuadrado, para asociación de factores. Si  $p < 0,05$  existirá asociación. Para medir el nivel de asociación se calculó el OR, puntual e intervalico al 95%. Si OR es  $>1$  el factor se consideró asociado. (21)

- **Estadígrafo de estudio (Odds Ratio):**

Para poder hallar el OR primero debemos crear una tabla de contingencia. (22)

		ADICCION A INTERNET	
		SI	NO
TRASTORNO DE DEFICIT DE ATENCION E HIPERACTIVIDAD	SI	A	C
	NO	B	D

a = Niños y adolescentes con adicción a internet y con TDAH

b = Niños y adolescentes con adicción a internet y sin TDAH

c = Niños y adolescentes sin adicción a internet y con TDAH

d = Niños y adolescentes sin adicción a internet y sin TDAH

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

La razón de momios (Odds Ratio) con intervalos de confianza al 95%. Se considera: (22)

- OR > 1: *Factor de riesgo*
- OR < 1: *Factor protector*
- OR = 1: *Ni factor protector ni factor de riesgo*

### **5.6 Aspectos Éticos:**

El presente proyecto conto con la autorización del Centro de Salud Mental El Porvenir y el Comité de Investigación y Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego. Además, se tomó en cuenta la Declaración de Helsinki II (Numerales: 6, 11,12, 22, 24) (24) y al compendio de normativa ética del Perú (Numerales: 9, 18) (25).

## II. Resultados

La muestra del presente estudio fue de 137 pacientes niños y adolescentes, de los cuales 45 fueron casos y 92 controles, atendidos en el Centro de Salud Mental El Porvenir en el periodo comprendido entre Octubre del 2016 a Noviembre del 2017.

Al evaluar el análisis bivariado de las características generales del estudio, muestra que las variables con mayor significancia fueron la edad y la disfunción familiar.

En relación a la edad, se consideró a niños y adolescentes en este estudio, entre las edades de 8 a 17 años, se encontró que las edades entre los 12 y 17 años con Adicción a Internet tuvieron una mayor frecuencia (89%) en comparación con los pacientes que no presentaron Adicción a Internet (49%), con significancia estadística. (OR 8.35; IC95% 3.026 – 23.07;  $p=0.001$ ) (Tabla 1)

Con respecto a la Disfunción Familiar en pacientes que tuvieron Adicción a Internet, se observó que tuvieron una mayor frecuencia (53%) en comparación con los pacientes que no tuvieron Adicción a Internet (47%), con significancia estadística. (OR 1.502; IC95% 0.637 - 2.661;  $p=0.031$ ) (Tabla 1)

Referente al Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad, se observó que fue un factor de riesgo para Adicción a Internet con un OR  $>1$ , lo que expresa un nivel de riesgo significativo en la población con un intervalo de confianza mayor a 95%, esto permite confirmar que el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad si es un factor de riesgo para Adicción a Internet. (OR 4.81; IC95% 2.229 - 10.381;  $p=0.0001$ ) (Tabla 2)

Al realizar el análisis multivariado, la edad, el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad y la Disfunción Familiar persistieron como factores de riesgo para Adicción a Internet, por resultar significativos. (Tabla 3)

Al analizar el Modelo de Regresión Logística resulto que la probabilidad de tener Adicción a Internet en un paciente que tiene Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad, Disfunción Familiar y el factor Edad es de 1.

**Tabla N°1:** Análisis bivariado de las características generales del estudio en el Centro de Salud Mental El Porvenir:

Variables	Adicción a Internet		OR IC95%	Valor p
	Si (n = 45)	No (n = 92)		
<b>Sexo</b>				
Femenino	18 (40%)	38 (41%)	0,056 [0,51-2,183]	0,884
Masculino	27 (60%)	54 (59%)		
<b>Edad, años</b>	13.22 ± 1.9	11.57 ± 2.64	No aplica	0,001
<b>Grupo Etario</b>				
12--17	40 (89%)	45 (49%)	8,35 [3,026-23,07]	<b>0,001</b>
8--11	5 (11%)	47 (51%)		
<b>Disfunción Familiar</b>				
Si	24 (53%)	43 (47%)	1,502 [0,637-2,661]	<b>0,031</b>
No	21 (47%)	49 (53%)		
<b>Hijo único</b>				
Si	4 (9%)	17 (18%)	0,43 [0,136-1,365]	0,143
No	41 (91%)	75 (82%)		
<b>Depresión</b>				
Si	4 (9%)	21 (23%)	0,33 [0,06-1,028]	0,47
No	41 (91%)	71 (77%)		
<b>Trastorno Negativista Desafiante</b>				
Si	2 (4%)	9 (10%)	0,429 [0,089-2,074]	0,28
No	43 (96%)	83 (90%)		

x<sup>2</sup>; t student

FUENTE: Datos obtenidos por la investigadora.

**Tabla N°2:** Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad como factor de riesgo de Adicción a Internet en el Centro de Salud Mental El Porvenir:

Variable	Adicción a Internet		TOTAL
	Si	No	
Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad			
Si	31 (69%)	29 (32%)	<b>60</b>
No	14 (31%)	63 (68%)	<b>77</b>
<b>TOTAL</b>	<b>45(100%)</b>	<b>92(100%)</b>	<b>137</b>

$\chi^2=17.142$ ;  $p<0,05$ ;  $OR=4.81$ ,  $IC95\%$  [2,229-10,381]

FUENTE: datos obtenidos por la investigadora.



**Tabla N°3:** Análisis multivariado de variables relacionadas con Adicción a Internet en el Centro de Salud Mental El Porvenir:

Variable	OR	IC 95%	Valor p
<b>Sexo</b>	1,208	[0,483-3,023]	0,686
<b>Edad</b>	12,263	[3,834-39,220]	<b>0,001</b>
<b>Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad</b>	0,140	[0,048-0,409]	<b>0,001</b>
<b>Disfunción Familiar</b>	0,336	[0,125-0,908]	<b>0,031</b>
<b>Hijo Único</b>	1,179	[0,288-4,818]	0,819
<b>Depresión</b>	1,570	[0,399-6,178]	0,519
<b>Trastorno Negativista Desafiante</b>	1,949	[0,288-13,206]	0,494

FUENTE: datos obtenidos por la investigadora

### III. Discusión

En los últimos años, se considera a la Adicción a Internet como una entidad clínica independiente, debido a que está relacionada con diversos trastornos psiquiátricos siendo los niños y adolescentes una de las poblaciones más vulnerables.

En la población con diagnóstico de Adicción a Internet de nuestro estudio, se observó que las edades entre los 12 y 17 años tuvieron una mayor frecuencia, con significancia estadística. ( $p=0.001$ ) Esto concuerda con la investigación realizada por **Ahmaddi** en Irán en el año 2014, quien realizó un estudio transversal y encontraron una mayor frecuencia entre las edades ya mencionadas, con significancia estadística. ( $p=0.001$ ). (26)

De igual manera encontramos en los grupos de casos, que la Disfunción Familiar tuvo una mayor frecuencia, con significancia estadística. (OR 1.502; IC95% 0.637 - 2.661;  $p=0.031$ ) Esto concuerda con el estudio realizado por **Wu et al**, en Hong Kong en el año 2016, quienes realizaron un estudio transversal y observaron una prevalencia del 56% y el cual expresó un OR de 1.9 (IC 95% 1.227-3.054;  $p<0.01$ ). (27)

En nuestra investigación precisamos el riesgo que conlleva el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad en relación al desarrollo de Adicción a Internet. (OR 4.81; IC95% 2.229 - 10.381;  $p=0.0001$ )

Debemos hacer mención al estudio realizado por **Wang et al** en China en el 2017, donde también encontraron asociación entre el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad y la Adicción a Internet en un estudio de revisión sistemática, en el cual reportaron, una prevalencia de 42.5% de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad en el grupo con Adicción a Internet. (OR 3.76; IC95% 2.75 – 5.15;  $p=0.004$ ). En este caso es posible observar frecuencias de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad, menores que las observadas en nuestro respectivo grupo de pacientes; esto podría explicarse debido a que al ser una revisión sistemática, incluyeron estudios no solo de Asia, sino también de otras partes del mundo con frecuencias entre 20% y 30%, y en donde se utilizaron múltiples test para el diagnóstico tanto de Adicción a Internet como el de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad. (18)

Del mismo modo **Weinstein et al** en Israel en el año 2015, también evidenciaron asociación entre el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad y la Adicción a Internet en niños con edades entre 11 y 15 años. ( $t$  student= 4.018;  $p < 0.01$ ). Dicho estudio difiere con el nuestro en la cantidad de población estudiada, el cual fue menor a la nuestra, pero muestra una tendencia a una asociación positiva entre ambas variables, lo cual era el objetivo a demostrar por parte del estudio y también del nuestro. (14)

No obstante, el estudio realizado por **Ho et al** en Hong Kong en el año 2014, en el cual elaboraron un metanálisis donde evaluaron la asociación de la Adicción a Internet con otras comorbilidades psiquiátricas, como el abuso de alcohol, el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad, la ansiedad y la depresión, en adolescentes. Encontraron que la proporción de pacientes con Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad tuvo una mayor prevalencia en el grupo con Adicción a Internet, y el cual expresó un OR de 2.85 (IC95% 2.15 – 3.77;  $p < 0.001$ ). Este resultado difirió del nuestro, ya que incluyeron otras variables que no fueron analizadas en nuestro estudio, que permitieron identificar a la comorbilidad de mayor riesgo para Adicción a Internet, que fue el Abuso de Alcohol, pero que es importante tener en cuenta, puesto que pudo haber influido en un análisis distinto al que se obtuvo. (16)

Por último, debemos hacer mención a los hallazgos de **Tateno et al** en Japón en el año 2017, quienes encontraron en su estudio transversal la asociación entre el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad y la Adicción a Internet. Utilizaron el Test de Adicción a Internet y la Escala de Cribado para el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad en una población de 403 estudiantes, donde identificaron que el grupo que dio positivo a la Escala de Cribado para Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad, tuvieron una mayor puntuación en el Test de Adicción a Internet (68.7%). ( $50.2 \pm 12.9$  vs  $43.3 \pm 12.0$ ;  $p = 0.0001$ ). En este caso es posible reconocer que las frecuencias encontradas en el estudio mencionado, se acercan más a las encontradas en nuestra investigación, lo que podría estar en relación con lo contemporáneo de la investigación, además que incluyeron a pacientes con edades parecidas a las que registramos en nuestro análisis. (17)

En relación a las limitaciones de nuestro estudio; fueron el tamaño de muestra, puesto que nuestro estudio fue realizado en un centro de salud de nivel I-3, por lo que el número de pacientes es reducida en comparación con hospitales de mayor nivel, tampoco se tuvo en cuenta los pacientes atendidos en otros centros de salud del distrito El Porvenir, con lo que hubiera aumentado el número de pacientes y que pudieron cambiar el resultado del presente estudio. Además, existió riesgo de sesgo de confusión, puesto que hubieron otras variables intervinientes como la ansiedad, el abuso de alcohol y otros trastornos psiquiátricos que no fueron considerados, lo cual puede afectar de manera negativa la validez y confiabilidad del estudio y que además pudieron ser factores determinantes en la sobrevaloración del factor de riesgo estudiado.

Finalmente, existe concordancia con la mayoría de bibliografías estudiadas en la elaboración del presente estudio, llegando a concluir que el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad influye en el desarrollo de Adicción a Internet. Sin embargo, los resultados obtenidos a base de una muestra reducida como esta podrían no aportar resultados que puedan generalizarse para el resto de la población, por lo que se sugieren nuevas investigaciones multicéntricas con mayor muestra poblacional, con la finalidad de obtener una mayor validez interna en su determinación y con el control de un mayor número de variables intervinientes.

#### **IV. Conclusiones**

1. El Trastorno de Déficit de atención e Hiperactividad incrementa el riesgo de desarrollar Adicción a Internet 4.8 veces con respecto al grupo que no tiene Adicción a Internet. (IC95% 2.229 - 10.381;  $p=0.0001$ )
2. La frecuencia de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad en pacientes con Adicción a Internet fue de 69%.
3. La frecuencia de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad en pacientes sin Adicción a Internet fue de 32%.
4. La edad con mayor riesgo para Adicción a Internet fue entre los 12 y 17 años; asimismo, la Disfunción Familiar también resultó ser un factor de riesgo para el desarrollo de Adicción a Internet.

## **V. Recomendaciones**

1. La asociación predictiva debiera ser tomada en cuenta como base para el diagnóstico temprano del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad y la prevención del desarrollo de Adicción a Internet.
2. Es conveniente llevar a cabo más estudios multicéntricos que involucre una población más numerosa con la finalidad de identificar la significancia encontrada entre el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad y la Adicción a Internet en nuestra ciudad.
3. Es oportuno identificar nuevos factores de riesgo asociadas al desarrollo de Adicción a Internet, con la finalidad de seleccionar a los pacientes con mayor riesgo de manera precoz y oportuna a fin de ofrecerle un enfoque diagnóstico y terapéutico de mayor efectividad.

## VI. Referencias Bibliográficas:

1. Chen Y, Kang Y, Gong W, He L, Jin Y, Zhu X, et al. Investigation on Internet addiction disorder in adolescents in Anhui, People's Republic of China. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2016, 12: 2233 – 2236.
2. Young Y, Suk H. Effects of Psychosocial Interventions for School-aged Children's Internet Addiction, Self-Control and Self-esteem: Meta-Analysis. *Health Informatics Research*. 2016, 22(3): 217 – 230.
3. Yao M, He J, Ko D, Pang K. The influence of Personality, Parental Behaviors, and Self-Esteem on Internet Addiction: A Study of Chinese College Students. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 2014, 17(2): 104 – 110.
4. Li Y, Zhang X, Lu F, Zhang Q, Wang Y. Internet Addiction Among Elementary and Middle School Students in China: A Nationally Representative Sample Study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 2014, 17(2): 111 – 116.
5. Tang J, Zhang Y, Li Y, Liu L, Liu X, Zeng H, et al. Clinical characteristics and diagnostic confirmation of Internet addiction in secondary school students in Wuhan, China. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2014, 68: 471 – 478.
6. Young K. Internet Addiction: Diagnosis and Treatment Considerations. *J Contemp Psychother*. 2009, 39: 241 – 246.
7. Bisso A. Adicción a la Internet: una amenaza emergente contra la salud pública. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2013, 26(2): 51 – 52.
8. Vondrackova P, Gabrhelik R. Prevention of Internet addiction: A systematic review. *Journal of Behavioral Addictions*. 2016, 5(4): 568 – 579.
9. Wee C, Zhao Z, Yap P, Wu G, Shi F, Price T, et al. Disrupted Brain Functional Network in Internet Addiction Disorder: A Resting-State Functional Magnetic Resonance Imaging Study. *PLOS ONE*. 2014, 9(9): 1 – 11.

10. Koyuncu T, Unsal A, Arslantas D. Assessment of internet addiction and loneliness in secondary and high school students. *J Pak Med Assoc.* 2014, 64: 998 - 1002.
11. Alonso C, Romero E. El uso problemático de nuevas tecnologías en una muestra clínica de niños y adolescentes. *Personalidad y problemas de conductas asociados. Actas Esp Psiquiatr.* 2017, 45(2): 62 – 70.
12. Puddu G, Rothhammer P, Carrasco X, Aboitiz F, Rothhammer F. Déficit atencional con hiperactividad: trastorno multicausal de la conducta, con heredabilidad y comorbilidad genética moderadas. *Rev Med Chile.* 2017, 145: 368 – 372.
13. Portela A, Carbonell M, Hechevarria M, Jacas C. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: algunas consideraciones sobre su etiopatogenia y tratamiento. *MEDISAN.* 2016, 20(4): 556 – 607.
14. Weinstein A, Yaacov Y, Manning M, Danon P, Weizman A. Internet Addiction and Attention Deficit Hyperactivity Disorder Among Schoolchildren. *IMAJ.* 2015, 17: 731 – 734.
15. Ko C, Yen J, Chen C, Yeh Y, Yen C. Predictive Values of Psychiatric Symptoms for Internet Addiction in Adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2009, 163(10): 937 – 943.
16. Ho R, Zhang M, Tsang T, Toh A, Pan F, Lu Y, et al. The association between internet addiction and psychiatric co-morbidity: a meta-analysis. *BMC Psychiatry.* 2014, 14: 183 – 192.
17. Tateno M, Teo A, Shirasaka T, Tayama M, Watabe M, Kato T. Internet addiction and self-evaluated attention-deficit hyperactivity disorder traits among Japanese college students. *Psychiatric Clin Neurosci.* 2017, 70(12): 567 – 572.
18. Wang B, Yao N, Zhou X, Liu J, Lv Z. The association between attention déficit/hyperactivity disorder and internet addiction: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry.* 2017, 17: 260 – 271.
19. Pineda E, De Alvarado E, De Canales F. Metodología de la Investigación. 2ª edición. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1994. p. 84, 87, 113, 117 y 232.



20. Pertega S, Pita S. Calculo del tamaño muestral en estudios de casos y controles. Cad Aten Primaria. 2002; 9: 148 – 150.
21. Pertega S, Pita S. Estadística Descriptiva de los Datos. En: Gil VF, Merino J, Orozco D, Quirce F. Manual de metodología de trabajo en atención primaria. Universidad de Alicante. Madrid, Jarpyo Editores, S.A. 1997; 115-161.
22. Pita S, Vila A, Carpenente J. Determinación de Factores de Riesgo. Cad Aten Primaria. 1997; 4: 75-78.
23. Pérttega S, Pita S. Representación gráfica en el Análisis de Datos. URL disponible en: <https://www.fisterra.com/mbe/investiga/graficos/graficos.asp> (Fecha de acceso: 5 de Noviembre del 2017).
24. Declaración de Helsinki de la AMM: Principios Éticos para las Investigaciones Médicas de Seres Humanos. URL disponible en: <http://www.redsamid.net/archivos/201606/2013-declaracion-helsinki-brasil.pdf?1> (Fecha de acceso: 5 de Noviembre del 2017)
25. Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud del Perú. Compendio de Normativa Ética para uso por los Comités de Ética en Investigación. Lima, 2011. URL disponible en: [http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/COMPENDIO%20ODE%20ETICA\(3.2.2012\).pdf](http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/COMPENDIO%20ODE%20ETICA(3.2.2012).pdf) (Fecha de acceso: 5 de Noviembre del 2017).
26. Ahmadi K. Internet addiction among Iranian adolescents: a nationwide study. Acta Medica Iranica. 2014;52(6):467-72.
27. Wu CST, Wong HT, Yu KF, Fok KW, Yeung SM, Lam CH, et al. Parenting approaches, family functionality, and internet addiction among Hong Kong adolescents. BMC Pediatr. 2016, 16:130.

## Anexo N°1

### TEST DE ADICCION A INTERNET

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: M ( ) F ( )

0 = Nunca	3= Frecuentemente
1= Raramente	4=Muy a menudo
2=Ocasionalmente	5= Siempre

<b>PREGUNTAS</b>	0	1	2	3	4	5
1. ¿Con qué frecuencia se encuentra con que lleva más tiempo navegando del que pretendía estar?						
2. ¿Desatiende las labores de su hogar por pasar más tiempo frente a la computadora navegando?						
3. ¿Prefiere excitarse con fotos o videos a través de Internet en lugar de buscar intimidad con su pareja?						
4. ¿Con qué frecuencia establece relaciones amistosas con gente que sólo conoce a través de Internet?						
5. ¿Con qué frecuencia personas de su entorno le recriminan que pasa demasiado tiempo conectado a Internet?						
6. ¿Su actividad académica (escuela, universidad) se ve perjudicada porque dedica demasiado tiempo a navegar?						
7. ¿Con que frecuencia chequea el correo electrónico antes de realizar otras tareas prioritarias?						
8. ¿Su productividad en el trabajo se ve perjudicada por el uso de Internet?						
9. ¿Se vuelve precavido o reservado cuando alguien le pregunta a qué dedica el tiempo que pasa navegando?						
10. ¿Se evade de sus problemas de la vida real pasando un rato conectado a Internet?						
11. ¿Se encuentra alguna vez pensando en lo que va a hacer la próxima vez que se conecte a Internet?						
12. ¿Teme que su vida sin Internet sea aburrida y vacía?						
13. ¿Se siente molesto cuando alguien lo/a interrumpe mientras esta navegando?						
14. ¿Con qué frecuencia pierde horas de sueño pasándolas conectado a Internet?						
15. ¿Se encuentra a menudo pensando en cosas relacionadas a Internet cuando no está conectado?						
16. ¿Le ha pasado alguna vez eso de decir "solo unos minutitos más" antes de apagar la computadora?						
17. ¿Ha intentado alguna vez pasar menos tiempo conectado a Internet y no lo ha logrado?						
18. ¿Trata de ocultar cuánto tiempo pasa realmente navegando?						
19. ¿Prefiere pasar más tiempo online que con sus amigos en la vida real?						
20. ¿Se siente ansioso, nervioso, deprimido o aburrido cuando no está conectado a Internet?						

## Anexo N°2

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

N° de ficha:

I. Datos de Filiación

- Sexo: F ( ) M ( )

- Edad:

II. Variable Resultado:

Adicción a Internet: SI ( ) NO ( )

III. Variable Exposición:

Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad:

SI ( ) NO ( )

IV. Factores Intervinientes:

- Disfunción Familiar: SI ( ) NO ( )

- Hijo Único: SI ( ) NO ( )

- Depresión: SI ( ) NO ( )

- Trastorno Negativista Desafiante: SI ( ) NO ( )