



**Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Medicina  
Departamento de Psicología, Psiquiatría y  
Salud Mental**



**HOSPITAL PSIQUIÁTRICO INFANTIL “DR. JUAN N. NAVARRO”**

**ESTUDIO PSICOMÉTRICO DEL CUESTIONARIO PARA ESCOLARES Y  
ADOLESCENTES LATINOAMERICANOS CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE  
ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (CEAL-TDAH) EN UNA MUESTRA DE NIÑOS Y  
ADOLESCENTES EN BOLIVIA**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN PSIQUIATRÍA  
INFANTIL Y DE LA ADOLESCENCIA PRESENTA:**

**DRA. SILVIA PAMELA CALLE PORTUGAL**

**ASESORES :**

**TEÓRICO : DRA. SILVIA ORTÍZ LEÓN**

**METODOLÓGICO : DRA. ROSA ELENA ULLOA FLORES**

**MÉXICO D.F. , AGOSTO 2010**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **AGRADECIMIENTOS:**

A los niños y adolescentes que participaron en este estudio, ya que la información que ellos proporcionan nos ayuda a tener un mejor conocimiento de la patología.

A las autoridades de la Caja Nacional de Salud y el Colegio La Salle en La Paz-Bolivia por las facilidades otorgadas para la realización de este trabajo de investigación.

A la Dra. Silvia Ortiz León y la Dra. Rosa Elena Ulloa Flores por su apoyo y orientación en la realización de este estudio.

A mis padres y mi pareja por su constante presencia en mi mente y mi corazón.

## **TABLA DE CONTENIDO:**

<b>1. Introducción</b>	<b>4</b>
<b>2. Marco Teórico</b>	
<b>2.1 Epidemiología</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Características Clínicas</b>	<b>6</b>
<b>2.3 Comorbilidad</b>	<b>6</b>
<b>2.4 Impacto funcional del TDAH</b>	<b>7</b>
<b>2.5 Etiopatogenia del TDAH</b>	<b>7</b>
<b>3. Planteamiento del Problema</b>	<b>10</b>
<b>4. Antecedentes</b>	<b>11</b>
<b>5. Justificación</b>	<b>14</b>
<b>6. Hipótesis</b>	<b>15</b>
<b>7. Objetivos</b>	<b>15</b>
<b>8. Material y Métodos:</b>	
<b>8.1 Diseño de la investigación</b>	<b>16</b>
<b>8.2 Características de la muestra</b>	<b>16</b>
<b>8.3 Criterios de selección</b>	<b>16</b>
<b>8.4 Instrumentos</b>	<b>17</b>
<b>8.5 Procedimiento</b>	<b>19</b>
<b>9. Consideraciones éticas</b>	<b>20</b>
<b>10. Análisis estadístico</b>	<b>21</b>
<b>11. Resultados</b>	<b>22</b>
<b>12. Discusión</b>	<b>24</b>
<b>13. Limitaciones</b>	<b>25</b>
<b>14. Conclusiones</b>	<b>25</b>
<b>15. Referencias Bibliográficas</b>	<b>26</b>
<b>16. Anexos</b>	<b>30</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es un padecimiento neuropsiquiátrico crónico que se presenta con mayor frecuencia en la edad pediátrica y la adolescencia. Se caracteriza por la presencia de síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad que se presentan de manera inapropiada para el desarrollo y generan deterioro en el funcionamiento global (1).

La prevalencia de TDAH es de 5.29% en todo el mundo (2). La frecuencia reportada en los diferentes estudios internacionales no parece depender del grado de desarrollo de los países (3).

En Bolivia, como en otros países de Latinoamérica se ha detectado una total ausencia de estudios nacionales en materia de salud mental, y los datos existentes indican que hacen falta políticas públicas efectivas que puedan ser implementadas de forma universal y eficiente a favor de la salud mental infantil. Debido a esto es necesario desarrollar programas en torno al TDAH, de acuerdo a las necesidades locales, que respondan a nuestras realidades (4,5).

Varias investigaciones han demostrado que la detección temprana del TDAH en la población es útil para realizar una adecuada intervención y oportuno tratamiento. Serán útiles instrumentos de tamizaje adecuados para la identificación y remisión de casos para su manejo en servicios de Salud Mental. El diagnóstico y tratamiento del TDAH implica un reto tanto por su significado epidemiológico, como por su impacto en la calidad de vida de los menores portadores del trastorno (4).

El Cuestionario para escolares y adolescentes Latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (CEAL-TDAH) se desarrolló en México durante el primer Consenso Latinoamericano de TDAH. Fue realizado por un panel de expertos latinoamericanos en base a los criterios del DSM-IV ajustándose culturalmente a las manifestaciones fenomenológicas del TDAH en la región. Este instrumento es prometedor para ser aplicado como instrumento de tamizaje en diferentes países de Latinoamérica, sin embargo se debe completar su validación con estudios regionales en países de Latinoamérica que pretendan emplearlo en su población (6).

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Epidemiología:**

Los datos epidemiológicos sobre el TDAH son esenciales para la planificación de los servicios de salud y aplicar estrategias de detección e intervención temprana, con posibles beneficios sustanciales para la salud pública. Existen numerosos estudios internacionales sobre la prevalencia del TDAH en niños y adolescentes que han evidenciado que es uno de los trastornos psiquiátricos de inicio en la infancia más frecuentes (7).

Los resultados de los estudios epidemiológicos han mostrado una amplia heterogeneidad, observándose un rango de prevalencia desde el 1% hasta 20% entre niños en edad escolar (8). Por este motivo se ha realizado una estimación de la prevalencia mundial del TDAH en la infancia mediante una revisión sistemática y un posterior meta análisis. En este trabajo se incluyeron 102 publicaciones en las que se habían evaluado un total de 171.756 sujetos de muestras comunitarias y escolares con una edad no superior a los 18 años. Se observó una prevalencia mundial común de 5.29% en niños y adolescentes. Por otra parte, no se encontraron diferencias entre la prevalencia de Europa y EE.UU. Los autores concluyeron que el amplio rango detectado en los estudios internacionales es debido a diferencias en la metodología y no a la localización geográfica (2).

En la población adulta se dispone de menos datos epidemiológicos, pero a partir de la publicación en 2005 de los resultados del Nacional Comorbidity Survey Replication (NCS-R) se estima que el 4,4% de la población general adulta cumple criterios para TDAH en la actualidad (9).

Según la Encuesta Mexicana de Salud Mental Adolescente, realizada en población entre 12 y 17 años de edad, la prevalencia del TDAH en México es de 3.2% (1.4% en varones y 1.8% en mujeres)(10).

Existen otros estudios en Latinoamérica que dan resultados variables. En Brasil, Pereira et al encontró una prevalencia de 6.7% entre niños de 6 a 17 años (11), Fontana et al encontró resultados de 13% (12) y Vasconcelos menciona cifras hasta de 17% (13). Colombia cuenta también con varios estudios de prevalencia; Velez van Meerbeke presentó un amplio estudio con una muestra de 1010 niños entre 5 y 12 años encontrando una prevalencia de 5.7% (14), por otro lado Cornejo et al menciona cifras hasta de 20.4%(15). En Argentina Scandar et al realizó un estudio multicéntrico de prevalencia que arrojó una prevalencia de 7.28% (16). Finalmente, en Chile Urzua reportó datos de 6% (17).

## **2.2 Características clínicas:**

La sintomatología principal del TDAH es un patrón persistente desde la infancia de excesiva inatención, hiperactividad e impulsividad, que generan al individuo dificultades de adaptación al medio.

Debido a la heterogeneidad del TDAH se define un subtipo combinado cuando se cumplen de manera conjunta los criterios para déficit de atención y para hiperactividad-impulsividad, un subtipo "con predominio del déficit de atención" y un subtipo "hiperactivo-impulsivo" cuando solo se cumplen por separado los criterios completos para distractibilidad y para hiperactividad-impulsividad respectivamente.(1) Los subtipos inatento y combinado parecen ser más frecuentes que el tipo hiperactivo/impulsivo en la población general de niños y adolescentes. También se ha sugerido que los síntomas de hiperactividad pueden remitir al avanzar la edad en algunos niños. Mientras que los síntomas de falta de atención incluso pueden aumentar.(18)

La edad en que se manifiesta el TDAH es variable. Se consideraba que los síntomas habitualmente aparecen entre los 3 y 5 años de edad y se exacerban cuando los niños ingresan al último año de preescolar o la escuela primaria, situación que se relaciona con un incremento en la exigencia de autocontrol así como mayor dificultad académica (19). Sin embargo, recientes estudios de seguimiento encontraron que puede aparecer más tarde y persistir en la edad adulta (20).

Aunque se cree que el TDAH afecta predominantemente a varones, los estudios más recientes han demostrado que no existe asociación entre el sexo del niño y el trastorno. Tampoco se ha encontrado correlación entre el sexo del niño y su funcionamiento cognitivo, psicosocial, escolar y familiar (21). La diferencia principal que se observa en función del género en muestras clínicas, es un patrón distinto de comorbilidad con otros trastornos psiquiátricos (22).

## **2.3 Comorbilidad:**

La comorbilidad con otros trastornos psiquiátricos es frecuente en el TDAH tanto en la infancia como en la edad adulta. En la infancia se ha reportado la presencia de comorbilidad en el 73% de los casos de una muestra clínica (n=763) y en el 44% en una muestra comunitaria (n=1898) (23). En el estudio de MTA se incluyeron 579 pacientes (edad media: 8.5 años) con TDAH tipo combinado, observándose la presencia de otros trastornos comórbidos en el 68.2% de los sujetos. El trastorno comórbido más frecuente fue el trastorno negativista desafiante (39.9%), seguido de los trastornos de ansiedad (33.5%), del trastorno disocial (14.3%), el trastorno por tics motores (10.9%), los trastornos afectivos (3.8%) y el trastorno bipolar (2.2%) (24).

El perfil de trastornos comorbidos es prácticamente el mismo a lo largo de la vida, salvo la mayor frecuencia de trastornos de la personalidad y trastornos por uso de sustancias en la edad adulta (25).

#### **2.4. Impacto funcional del TDAH:**

Es bien conocido que los niños y adolescentes con TDAH con frecuencia sufren desventajas educativas, sociales y pueden estar expuestos a mayores riesgos de accidentes. Los adolescentes con TDAH en comparación con sus pares, son más propensos a experimentar embarazos no deseados, enfermedades de transmisión sexual, abuso y dependencia de múltiples sustancias (26,27). Además, se pensaba que el TDAH era una condición de la infancia, sin embargo hay evidencia de que esta condición y las alteraciones neuroconductuales asociadas a menudo persisten a través de la vida (18). Aproximadamente 60% a 90% de los niños con TDAH tienen síntomas que persisten en la edad adulta (20).

Varios estudios han demostrado que los adultos con TDAH completan menos años de educación, cambian de trabajo con más frecuencia, tienen más probabilidades de estar desempleados o subempleados. Además, son más propensos a experimentar conflictos interpersonales, ruptura marital y matrimonios múltiples (28). Finalmente, la mayoría de los niños, adolescentes y adultos con TDAH se ven afectados por otras condiciones psiquiátricas comórbidas. Las comorbilidades son variadas e incluyen problemas de aprendizaje, trastornos de ansiedad, trastornos bipolares y unipolares, trastornos de conducta y trastornos de personalidad antisocial, uso y abuso de sustancias. Recientemente Adler y sus colegas reportaron datos que indican que 32% de los pacientes con TDAH también cumplen criterios para depresión unipolar, 21.1% cumplen los criterios para trastorno bipolar, y 9.5% trastornos de ansiedad (29).

#### **2.5 Etiopatogenia del TDAH:**

En la actualidad el TDAH se considera un trastorno de origen multifactorial, donde juegan un papel importante los factores genéticos y ambientales.

##### **2.5.1 Factores ambientales y TDAH :**

Se considera que los factores ambientales explican alrededor del 20 a 30% de la varianza del TDAH. La contaminación por plomo se ha asociado a una mayor distractibilidad, hiperactividad, inquietud y un bajo funcionamiento intelectual. Sin embargo, la participación del plomo en la etiología del TDAH tiene una importancia menor, ya que no explicaría la mayor parte de los casos de TDAH (30). En cambio, el consumo de nicotina o alcohol durante el embarazo se produce con mayor frecuencia en la población general y diferentes estudios. Tanto en modelos animales como humanos, han observado que el consumo de nicotina durante el embarazo es un

factor de riesgo independiente para presentar un TDAH (31). El consumo del alcohol también se ha implicado con el riesgo de TDAH (32).

Las complicaciones del embarazo y el parto, como la eclamsia, la duración del parto, el distrés fetal, el parto con fórceps, el bajo peso al nacer o las hemorragias antes del parto, parecen predisponer a la aparición del TDAH, ya que pueden ocasionar una situación de hipoxia, así como también, la menor edad y la mala salud de la madre (33).

También se han relacionado con el TDAH las adversidades psicosociales. A partir de los estudios de Rutter, se definieron seis factores de riesgo en el marco del ambiente familiar que se asociaban a un mayor riesgo de alteraciones mentales en la infancia: desacuerdo matrimonial grave, clase social baja, familia numerosa, delincuencia paterna, trastornos mentales maternos y hogar adoptivo. En otros estudios estos factores se asociaron a la presencia de TDAH. (34)

### **2.5.2. Fisiopatología del TDAH:**

Los estudios de neuroimagen y los trabajos de neurofisiología realizados durante los últimos años han aportado un mejor conocimiento de la neurobiología del TDAH. Los resultados que se han observado son consistentes con la hipótesis de que el TDAH es un síndrome fronto-subcortical. A pesar de que los mecanismos neurobiológicos subyacentes al TDAH todavía no se conocen en exactitud, pero las alteraciones en el sistema dopaminérgico son cruciales en la fisiopatología del TDAH. Estudios genéticos, preclínicos y clínicos apuntan hacia una alteración de la neurotransmisión dopaminérgica y/o noradrenérgica, lo que se ve corroborado por la efectividad clínica de fármacos psicoestimulantes, como el metilfenidato o las anfetaminas, que proporcionan notables mejoras en la impulsividad, inatención y hiperactividad (30)

### **2.5.3. Neuroimagen del TDAH:**

Los trabajos de neuroimagen estructural han puesto de manifiesto que los niños con TDAH tienen una disminución del volumen cerebral total en comparación a los controles sin el trastorno. Se ha calculado una reducción entre el 4.7% y el 5%. Se ha observado una reducción del núcleo caudado, del globo pálido, del cerebelo y del cuerpo calloso. Existen controversias sobre las diferencias de tamaño en función de la localización hemisférica (derecha o izquierda).

Respecto a estudios de neuroimagen funcional, se ha observado mediante un trabajo de SPECT una hipoperfusión e hipofuncionamiento de las regiones estriatales en niños con TDAH en comparación con los controles. Precisamente, se ha propuesto como uno de los signos cardinales del trastorno, la disminución de la actividad estriatal. (35).

#### **2.5.4. Bases genéticas del TDAH:**

Se considera que el TDAH es un trastorno complejo con una base poligénica, donde la contribución aditiva de varios genes de efecto menor puede intervenir en la expresión del trastorno y a la vez interaccionar con los factores ambientales descritos en el anterior apartado. Las evidencias sobre la elevada influencia de los factores genéticos en el TDAH se derivan de estudios familiares, estudios de gemelos y estudios de adopción.

En un primer momento el interés se centró en el sistema dopaminérgico, en concreto el gen del transportador de dopamina (DAT1) u en el receptor D4 de dopamina (DRD4), por su implicación en el mecanismo de acción de los psicoestimulantes empleados en el tratamiento del TDAH. Posteriormente se han estudiado otros genes (DRD 5, DRD3, DRD2, DRD1, TH, DDC, COMT, DFH, 5.HTTLP1B, 5.HTR2A, SNAP.25, TPH, MAOA, MAOB, NET1, ADRA1C, ADRA2A, ADRA2C, CHRNA47, CHRNA4, BDNF, GRIN1, 2A-D) (35).

#### **4. ANTECEDENTES:**

Es común que en la práctica clínica de los especialistas que atienden niños con TDAH se apliquen instrumentos al paciente, sus familiares y sus maestros para el diagnóstico y la determinación de la gravedad de los síntomas. (37,38)

##### **Entrevistas diagnósticas:**

#### **1. Kiddie Schedule for Affective Disorder and Schizophrenia for School Age Children Present and Lifetime Versión (K-SADS-PL)**

Es una entrevista diagnóstica semiestructurada diseñada para evaluar psicopatología en niños y adolescentes. Incluye diagnósticos del Eje I de acuerdo a los criterios del DSM III-R y DSM IV y evalúa la presencia de 46 diagnósticos. Brinda la posibilidad de evaluar alteraciones del funcionamiento global, por medio del C-GAS, también proporciona información sobre historia del desarrollo, antecedentes familiares y patológicos del paciente. En México fue traducida al español y evaluada su confiabilidad interevaluador, obteniéndose índices Kappa excelentes para TDAH ( $k=0.9$ ). (37,39)

#### **2. Entrevista Semiestructurada para adolescents (ESA)**

Fue diseñada de acuerdo a los criterios del DSM-IV, evalúa patología presente en los últimos seis meses y a lo largo de la vida. También incluye información sobre antecedentes del desarrollo, patológicos personales y familiares, y evalúa el funcionamiento social a través del LIFE-MEX. En México ha sido explorada su confiabilidad e interevaluador, encontrándose coeficientes Kappa para el TDAH de 0.75. Coeficiente de correlación temporal 0.78 para este diagnóstico. (37,40)

#### **3. Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional. Versión para niños y adolescentes (MINI KID)**

Se diseñó como una entrevista estructurada y evalúa la presencia de 23 trastornos psiquiátricos en el momento actual y a lo largo de la vida en base a los criterios diagnósticos del DSM-IV y CIE 10. El instrumento fue evaluado en español y mostró adecuada validez concurrente, confiabilidad interevaluador y temporal. (37)

##### **Escalas dimensionales:**

#### **1. Inventario de síntomas para niños y adolescentes Child Behavior Checklist (CBCL)**

Es autoaplicable y tiene 118 ítems que responden los padres. Se agrupan en dos síndromes mayores: internalizado (aislamiento, quejas somáticas y ansiedad/depresión) y externalizado (conducta delictiva y conducta agresiva). Hace poco se evaluó en niños mexicanos la versión CBCL/6.18. El coeficiente de alfa de Cronbach para los trastornos externalizados (incluye TDAH) fue de 0.94. (38)

## **2. Escala de apreciación psiquiátrica para niños y adolescentes. Versión mexicana (BPRS-C)**

Se trata de una entrevista semiestructurada que evalúa siete dimensiones sindromáticas que incluyen a los trastornos de conducta, depresión, trastornos del pensamiento, excitación psicomotriz, retardo psicomotor, ansiedad y trastorno mental secundario a enfermedad médica. La versión de 24 reactivos fue traducida y adaptada al español, el análisis factorial mostró seis factores: conducta, depresión, ansiedad, manía, psicosis y misceláneos. El coeficiente kappa de confiabilidad interevaluador fue de 0.85. (37)

### **Escalas de severidad:**

#### **1. Escala de Conners**

La escala de Conners es un instrumento autoaplicable que valora emociones y conductas de niños en edad escolar y adolescentes por medio de los informes de padres y maestros. La versión de maestros tiene 28 reactivos y la de padres 93, de la cual existe una versión corta de 10 reactivos. En México se realizó el estudio de validación de la versión larga, el análisis de la escala identificó 9 factores y se comprobó su eficacia en la evaluación de síntomas externalizados en niños. Cuando se evaluó la versión reducida mostró un coeficiente alfa de 0.90 y una correlación de 0.67 con una escala de TDAH basada en los criterios del DSM-III. (37,41).

#### **2. Cuestionario para maestros del Hospital Psiquiátrico “Dr. Juan N Navarro”**

El Cuestionario para Maestros del Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N Navarro” cuenta con reactivos que evalúan también los síntomas del TDAH. Se determinó la validez de criterio, constructo, consistencia interna y su sensibilidad para detectar los cambios en la severidad en respuesta al tratamiento. La consistencia interna medida por el alfa de Cronbach fue de 0.94 y el análisis factorial mostró cinco factores: Hiperactividad/impulsividad, conducta disocial, dificultades motoras, inatención y dificultades en el salón de clases. (37,42).

#### **3. Escalas derivadas del listado de síntomas del DSM IV**

En los últimos años se incorporó a la investigación la evaluación de los síntomas a través de escalas que enumeran los criterios del DSM-IV. En México se diseñó la Escala de Autovaloración del Déficit de atención para adolescentes, autoaplicable para el adolescente y el padre o tutor. Contiene 36 reactivos que corresponden a los criterios del DSM-IV. Mostró adecuadas características psicométricas en niños de 8 a 12 años, al utilizarlo como instrumento diagnóstico se obtuvo un punto de corte de 46. El análisis factorial mostró dos factores principales: inatención e hiperactividad/impulsividad. (37)

En Colombia se utilizó otra versión del listado denominada Cuestionario Breve de Deficiencia Atencional. Los padres de 540 sujetos de 4 a 17 años contestaron la

escala encontrándose una adecuada consistencia interna mediante un Alfa de Cronbach de 0.85 y 0.92 para hombres y mujeres respectivamente.

En Brasil, se administró un instrumento de 18 ítems basado en el DSM-IV a 1013 adolescentes de 12 a 14 años. El análisis factorial mostró dos factores: hiperactividad-impulsividad e inatención.(6)

#### **4. Cuestionario para Escolares y Adolescentes Latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (CEAL-TDAH):**

El CEAL-TDAH es un instrumento generado por especialistas de salud mental de Latinoamérica. Consta de 28 reactivos derivados del DSM-IV: 15 evalúan inatención, 7 hiperactividad y 4 impulsividad. Se diseñó a manera de enunciados tipo Likert para ser contestados por un padre del niño o adolescente.(6)

Recientemente se publicó un estudio de validez y confiabilidad temporal que mostró características adecuadas para utilizarse como instrumento de tamizaje en Latinoamérica. Se encontró una consistencia interna mediante un Alfa de Cronbach de 0.96, mostrando tres factores: inatento, hiperactivo/impulsivo y tempo cognitivo lento que explicó 62.7% de la varianza. Sin embargo se plantearon limitaciones ya que sólo tres países (México, Argentina y Colombia) concentraron 80% de la muestra y que la validez convergente y la divergente, así como la evaluación de la confiabilidad temporal, se realizaron en muestras clínicas de un solo país.(36)

## **5. JUSTIFICACIÓN :**

El TDAH es un padecimiento crónico, que afecta a un alto porcentaje de la población escolar. El diagnóstico y tratamiento del TDAH implica un reto tanto por su significado epidemiológico, como por su impacto en la calidad de vida de los menores portadores del trastorno (3).

En Latinoamérica se considera un problema de salud pública importante ya que afecta a 36 millones de personas aproximadamente y solamente 10% reciben tratamiento multidisciplinario adecuado (5). En Bolivia los menores de 17 años representan 42.3% de la población por lo que se calcula que aproximadamente 230 mil niños y adolescentes serían afectados (43).

Para disminuir las repercusiones del TDAH es necesario desarrollar programas de acuerdo a las necesidades locales, que respondan a nuestras realidades (4).

Un primer paso, de trascendental importancia, es la detección temprana del TDAH en la población para así realizar una adecuada intervención y oportuno tratamiento. Para esto se deberán contar con instrumentos de tamizaje adecuados para la identificación y remisión de casos y su manejo en servicios de Salud Mental, los mismos que deben ser probados en nuestra población para corroborar su utilidad psicométrica.

Debido a esto el CEAL-TDAH es prometedor para utilizarse en población boliviana por las características de construcción de la escala donde participaron representantes de varios países incluidos profesionales bolivianos (6). Sin embargo es necesario completar la validación de la escala en dicha población para poder implementar su aplicación como un instrumento de medición.

## **6. HIPÓTESIS**

- El CEAL-TDAH es un instrumento de tamizaje que muestra adecuadas propiedades psicométricas y puede ser útil para la evaluación de TDAH en población de niños y adolescentes bolivianos.

## **7. OBJETIVOS**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

- Evaluar las propiedades psicométricas del Cuestionario Latinoamericano de Detección de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (CEAL-TDAH) en una población de niños y adolescentes bolivianos.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar la consistencia interna del CEAL-TDAH.
- Determinar la validez concurrente entre el CEAL-TDAH y el diagnóstico realizado en la población clínica mediante el listado de síntomas del DSM-IV.
- Determinar la validez de constructo del CEAL-TDAH.
- Identificar la validez convergente y divergente del CEAL-TDAH.

## **8. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **8.1 DISEÑO:**

- Propuesta General: Estudio descriptivo, observacional
- Tipo de agente: proceso
- Asignación de agentes: escrutinio
- Dirección temporal: transversal
- Composición de los grupos: homodémicos

### **8.2 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA:**

La muestra fue no probabilística e incluyó 163 evaluaciones de sujetos de nacionalidad boliviana, de los cuales 121 correspondieron a población abierta y 42 a población clínica. Todos los participantes estuvieron de acuerdo en completar el estudio previo consentimiento informado.

La población abierta fue captada en el Colegio La Salle de La Paz- Bolivia donde previamente se solicitó el consentimiento de la Dirección del establecimiento. Se realizó la aplicación durante el día de inscripciones aprovechando la presencia de los padres y con la ayuda del personal docente. La población clínica se evaluó en Consulta Externa de Paidopsiquiatría en el Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud de La Paz- Bolivia.

### **8.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN :**

#### **Población Abierta :**

#### **Inclusión:**

- Nacionalidad boliviana.
- Edades comprendidas entre 5 a 17 años.
- De cualquier sexo.
- Autorización a participar en el estudio bajo consentimiento informado.

#### **Exclusión:**

- Que tuvieran patología en el área psicótica, daños cerebrales o discapacidad intelectual documentados o expresados en el momento de la entrevista.
- Familiares que no firmaron el consentimiento informado en la participación del estudio.

**Población clínica :****Inclusión:**

- Pacientes que reciban atención en un centro de salud mental de niños y adolescentes en La Paz-Bolivia.
- Pacientes que reunieron los criterios para el diagnóstico de Trastorno por déficit de atención de acuerdo al DSM-IV TR evaluados por especialista.
- Pacientes masculinos y femeninos con edades entre los 5 a 17 años.
- Autorización del estudio bajo consentimiento informado.

**Exclusión:**

- Comorbilidad con trastornos psicóticos, daños cerebrales, discapacidad intelectual documentados.
- Familiares que no firmaron el consentimiento informado en la participación del estudio.

**8.4 INSTRUMENTOS:****1. Cuestionario para Escolares y Adolescentes Latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (CEAL-TDAH):****Descripción:**

El instrumento se elaboró por un panel de expertos clínicos y de investigación provenientes de varios países latinoamericanos durante el primer Consenso Latinoamericano de TDAH, celebrado en la ciudad de México del 17 al 18 de junio de 2007. Se compone de 28 reactivos, de los cuales 15 evalúan inatención, siete hiperactividad y cuatro impulsividad. Los reactivos se diseñaron tomando en cuenta los criterios del DSM-IV a manera de enunciados tipo Likert para ser contestados por un padre del niño o adolescente de acuerdo con la frecuencia con que observaban en sus hijos las conductas enunciadas. Se puso especial cuidado en el lenguaje de cada reactivo en relación al castellano y sin utilizar localismos, de manera que el instrumento pudiera aplicarse sin cambios en todos los países de la región.(6)

**Propiedades psicométricas:**

Las propiedades psicométricas del CEAL-TDAH se probaron en una muestra de 985 sujetos provenientes de nueve países de Norte, Centro y Sudamérica. El total de la muestra respondió el CEAL-TDAH, y con los puntajes extraídos se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.96. El análisis factorial mostró tres factores que explicaron el 62.7% de la varianza: inatención,

hiperactividad/impulsividad y tempo cognitivo lento. El valor de la correlación del puntaje total del CEAL-TDAH con el diagnóstico del TDAH fue  $r=0.45$  ( $p=0.001$ ). Al evaluar la validez convergente y la divergente, se obtuvo una correlación significativa entre el puntaje obtenido en el CEAL-TDAH, y una escala de TDAH (CEPO) de  $r=0.89$  ( $p<0.0001$ ); con una escala de ansiedad la correlación fue de  $r=0.31$  ( $p=0.003$ ), y con una escala de depresión no fue significativa,  $r=0.19$  ( $p=0.074$ ). En el análisis de confiabilidad temporal se obtuvo un coeficiente de correlación intraclase de 0.9697 (IC= 95%; intervalo 0.95-0.98).(6,36)

## **2. Escala de autovaloración del Déficit de atención para Adolescentes (CEPO)**

### **Descripción:**

Esta escala se diseñó en México. Es autoaplicable, con versiones para adolescente y padre. Se integra con 36 ítems basados en los criterios del DSM-IV para TDAH; dieciocho para los síntomas de inatención, doce para los síntomas de hiperactividad y seis para los de impulsividad. Los reactivos se califican en una forma tipo Likert de 0 a 3 que va de nunca a siempre de acuerdo a su presencia en la última semana.

### **Propiedades psicométricas:**

Se validó en población clínica y abierta tanto en versión adolescentes como padres. Durante el estudio de validación se aplicó a niños y adolescentes de población clínica y abierta. Al utilizar el instrumento, tanto en la versión de adolescentes como la de padres para prueba diagnóstica, se obtuvo un punto de corte de 46 para máximo equilibrio entre sensibilidad 76.2 y especificidad 75. El análisis factorial realizado por el método de componentes principales con rotación varimax señaló dos factores: inatención e hiperactividad-impulsividad explicando un 64% de la varianza. Esta escala ha mostrado utilidad para la evaluación de niños y adolescentes (38, 44).

## **3. SCARED (the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders):**

### **Descripción:**

Es un instrumento construido para determinar la severidad de diferentes categorías de trastornos ansiosos. Tiene 38 reactivos, es autoaplicable en dos versiones para el niño-adolescente y otra para el adulto. Se validó originalmente en Estados Unidos. Tiene cinco dimensiones que se establecen a partir del DSM

IV: Trastorno de ansiedad generalizada, Trastorno de ansiedad por separación, Fobia social, Fobia escolar, Somatización.

**Capacidades psicométricas:**

En México se realizó su traducción y adaptación para determinar la consistencia interna y realizar el análisis factorial en niños y adolescentes procedentes de población clínica y abierta. Se realizó una investigación en una población de niños y adolescentes 8 a 17 años con algún trastorno psiquiátrico y ansiedad comórbida. La muestra incluyó 179 sujetos. La calificación promedio de la versión para pacientes fue de  $28.7 \pm 12.9$  y la reportada por los padres fue de  $25.8 \pm 9$  puntos. Los valores del alfa de Cronbach para medir la consistencia interna de la versión de pacientes fueron de 0.87 y 0.85 para las versiones de hijos y padres, respectivamente (38,45).

**4. La Escala de Birleson para Depresión (Depresión Self Rating Scale DSRs):**

**Descripción:**

La Escala de Birleson fue diseñada para cuantificar la severidad de la sintomatología depresiva en niños y adolescentes. Es un instrumento autoaplicable, tipo Likert, que consta de 18 reactivos, cada uno de los cuales puede obtener una calificación de 0 a 2 (reactivos 1,2,4,7,8,9,11,12,13,15) y los ocho restantes se califican de 2 a 0.

**Capacidades psicométricas:**

Como prueba diagnóstica arrojó una sensibilidad de 87% y una especificidad de 74% cuando el punto de corte fue 14. La consistencia interna del instrumento se evaluó por medio de la prueba del alfa de Cronbach obteniéndose un valor de 0.85. El análisis factorial explicó con un solo elemento el 28.8% de la varianza (38,46).

**8.5 PROCEDIMIENTO:**

Se aplicó el cuestionario CEAL-TDAH al total de la población evaluada. Aunque se trata de un cuestionario autoaplicable para padres, se realizó bajo supervisión del investigador resolviendo las dudas de los mismos.

Los niños de la población clínica recibieron la evaluación diagnóstica por parte del especialista encargado del servicio mediante el listado diagnóstico con los criterios del DSM-IV. Este grupo de la muestra también contestó las escalas: CEPO, Birleson y SCARED.

## **9. CONSIDERACIONES ÉTICAS :**

Este proyecto de estudio cumple con las normas estipuladas en el acta de Helsinki y Nuremberg para investigación en seres humanos. Dado que el estudio es de carácter observacional, se considera que con lleva un riesgo mínimo. Los niños, adolescentes y sus padres fueron informados ampliamente sobre los objetivos del estudio, y posterior a la firma del consentimiento informado se aplicaron los instrumentos.

De igual manera el proyecto de investigación fue sometido a revisión por el Comité de Ética y de Investigación del Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro" contando con el dictamen de aprobación y siendo registrado con clave **IT2/04/0410**.

## 10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO :

La Información obtenida se consignó en un formulario elaborado para el efecto y posteriormente se digitó en una base de datos en Excel que luego se exportó a SPWA 1.8. Las variables cualitativas se presentan como frecuencias y porcentajes y las cuantitativas, como promedios y desviaciones estándares.

La Confiabilidad se refiere a la capacidad de obtener resultados consistentes en mediciones sucesivas del mismo fenómeno. Se evaluó la homogeneidad y consistencia interna mediante el Alfa de Cronbach.

La validez se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir. Existen varias medidas de validez. Una de ellas es la validez de criterio; esta compara el instrumento en relación a los resultados de otros instrumentos ya validados que miden una variable similar: En este caso se compararon las calificaciones promedio del CEAL-TDAH entre los sujetos con el diagnóstico de TDAH y sujetos sin este diagnóstico. Así mismo se encontró el punto de corte mediante la curva de ROC para encontrar los valores más equilibrados entre sensibilidad y especificidad.

Para evaluar la validez de constructo se hizo un análisis factorial de componentes principales con rotación varimax. Los contrastes de puntuación para el tipo de población se analizaron mediante la U de Mann Withney, y la significancia estadística se estableció cuando  $p < 0.05$ .

La validez convergente se obtuvo por medio de la correlación de Spearman entre el total del CEAL-TDAH y el ADAA, la validez divergente se obtuvo por medio de la correlación del CEAL-TDAH y la escala de Birlson y SCARED.

## 11. RESULTADOS:

### **Características demográficas y clínicas de la muestra:**

La muestra se integró por 162 cuestionarios; 43 (26.5%) correspondientes a población clínica y 119 (73.5%) a población abierta. La muestra se compuso de hombres en 50.6%, la edad promedio fue de 11.01 (DE 3.21) años, la escolaridad promedio 5.05 (DE 3.18) años. Los cuestionarios fueron contestados 67.1% por la madre y el 29.2% por el padre y 3.6% por ambos.

En el CEAL-TDAH la muestra total obtuvo una puntuación de 29.13 (DE 19.13). En el caso de las escalas aplicadas a la población clínica: la escala ADAA tuvo una puntuación promedio de 68.67 (DE 17.95); SCARED obtuvo un promedio de 36.40 (DE 16.73) y Birleson un promedio de 11.98 (DE 5.24).

### **Características clinimétricas:**

La consistencia interna del CEAL-TDAH se evaluó mediante el Alfa de Cronbach y fue de 0.96.

El análisis factorial mostró dos factores: inatento e hiperactivo/impulsivo que explicaron 64.2% de la varianza. Mostrando el factor inatento un Alpha de 0.96 y el factor hiperactivo/impulsivo un Alpha de 0.9. Las puntuaciones específicas se detallan en el Cuadro 1.

El CEAL-TDAH discriminó la población clínica de la población abierta. La puntuación promedio obtenida por la población clínica fue de 54.9 (Inatención 34.4 (DE 9.3); Hiperactividad/Impulsividad 20.5 (DE 7.1)). La población abierta tuvo un promedio de 19.17 (Inatención 11.11 (DE 7.8); Hiperactividad/Impulsividad (DE 8.6)). Los contrastes de la puntuación total se analizaron mediante la U de Mann Whitney dado que la distribución de la población fue no paramétrica y resultó significativo.

Al evaluar la validez convergente se obtuvo una correlación significativa para el puntaje obtenido por el CEAL-TDAH y el ADAA de  $r=0.88$  ( $p=0.01$ ). En el caso de la validez divergente se encontró una correlación de  $r=0.33$  ( $p=0.03$ ) con la escala de SCARED y de  $r=0.25$  ( $p=NS$ ) con Birleson.

El puntaje promedio del CEAL-TDAH fue diferente entre los sujetos con el diagnóstico (57 DE 11.5) y sujetos sin este diagnóstico (32.7 DE 7.4), U de Mann Whitney  $p= 0.000$ . Al utilizar el CEAL-TDAH como prueba diagnóstica, se obtuvo un punto de corte de 48 para el máximo equilibrio entre sensibilidad (0.74) y especificidad (1).

**Cuadro 1.**

<b>ANÁLISIS FACTORIAL</b>	<b>FACTOR I</b>	<b>FACTOR II</b>
<b>Valor Eigen</b>	<b>15.2</b>	<b>2.7</b>
<b>Varianza (%)</b>	<b>54.5</b>	<b>9.7</b>
<b>Alpha</b>	<b>0.96</b>	<b>0.91</b>
Parece no escuchar cuando se le habla	.779	
Deja incompletas las tareas	.872	
Tiene dificultades para prestar atención	.871	
Pierde sus cosas	.781	
Es desorganizado en sus tareas	.835	
Comete errores por descuido	.789	
Evita hacer tareas en las que tiene que concentrarse	.860	
Se distrae por cualquier cosa	.840	
Hace las cosas rápido y mal	.828	
Olvida donde deja sus cosas	.783	
Le cuesta trabajo terminar lo que empieza	.876	
Tiene problemas para concentrarse	.873	
Es desordenado	.769	
Le es difícil seguir instrucciones	.795	
Parece estar en la luna/nubes	.825	
Deja caer las cosas y/o se tropieza	.698	
Le falta tiempo para terminar sus cosas y/o tareas	.839	
Le molesta tener que esperar		.596
Se ve inquieto cuando está sentado		.776
Interrumpe cuando otros hablan		.810
Tiene dificultades para permanecer sentado		.756
Corre en lugares donde no debe hacerlo		.788
Es más juguetón que los demás		.791
Parece tener más energía que otros niños de su edad		.657
Se mete donde no lo llaman		.818
Habla, habla y habla		.688
Mueve constantemente las manos y/o pies		.751
Responde antes de que terminen de hacerle una pregunta		.767

## 12. DISCUSIÓN:

El CEAL-TDAH, además de ser el primer instrumento realizado en un consenso de expertos en Latinoamérica (6), es el primer instrumento en probar sus características psicométricas en una muestra de población boliviana. Cabe señalar que los padres comprendieron el instrumento y lo llenaron fácilmente.

Las características demográficas y clínicas de la muestra fueron similares a las presentadas en otros estudios. La edad promedio fue mayor a la presentada en el resto de la población latinoamericana en que se evaluó este instrumento y los años de escolaridad correspondieron a esta diferencia (6,36,47).

La puntuación promedio de la muestra total fue de 29.13 (DE19.13), cuando la del resto de Latinoamérica fue de 37.06 (DE19.5). Esto debido a que en la presente muestra predominó la población abierta a diferencia de la distribución de la población reportada en el estudio de validación original (36).

La consistencia interna de una escala mide la forma como se correlacionan los diferentes ítems que la componen en una población específica. Se observó que el CEAL TDAH muestra una Alfa de Cronbach de 0.96, similar a la obtenida en el estudio original. A pesar de que usualmente se prefieren valores de alfa entre 0.80 y 0.90, se debe tener en cuenta que el valor de alfa es afectado directamente por el número de ítems que componen la escala (36)

El análisis de estructura factorial mostró dos factores: inatención e hiperactividad/impulsividad que explican el 64% de la varianza. Sólo el factor de inatención explicó el 54.5 de la varianza, lo que concuerda con los hallazgos en población latinoamericana. El análisis factorial difirió del reportado en el estudio original donde se encontró un tercer factor llamado tempo cognitivo lento que incluían los reactivos: “parece no escuchar cuando se le habla”, “pierde sus cosas”, “olvida donde deja sus cosas” y “deja caer las cosas y/o se tropieza”, en la presente muestra estos correspondieron al factor inatento (36).

Tempo Cognitivo Lento se presentó como una construcción que pudiera ser extremadamente útil para comprender el subtipo el subtipo de TDAH, e incluso pudiera definir un trastorno completamente nuevo. Sin embargo estudios recientes sugieren que la inclusión de los síntomas tempo cognitivo lento tienen una limitada utilidad diagnóstica para el aislamiento de los subgrupos significativos al tipo falta de atención o la mejora de la validez externa de los subtipos del TDAH (48).

La muestra estuvo conformada por población clínica y población abierta lo que permitió conocer el comportamiento del instrumento en ambas poblaciones y mostró que pudo discriminarlas adecuadamente lo que coincide con los datos referidos en la construcción del instrumento (6).

Se pudo confirmar la utilidad de CEAL-TDAH como instrumento para evaluar la gravedad de los síntomas por la alta validez convergente alcanzada con la escala CEPO.

### **13. LIMITACIONES:**

Una de las principales limitaciones de este estudio se refiere a que la población abierta corresponde una sola escuela ubicada en la Ciudad de La Paz- Bolivia, lo que no es representativo de la población nacional, aunque la distribución es similar en todo el país.

Además no se cuenta con un punto de corte para la población abierta. La mediana para la población abierta fue 18 puntos y deberá evaluarse. Con este punto de corte un 18.5 % de la muestra total, 67% de la muestra clínica y solamente 1% de la población abierta se calificaría como positiva.

#### **14. CONCLUSIONES:**

El CEAL-TDAH tiene adecuadas propiedades psicométricas y puede ser útil para la evaluación de TDAH en población de niños y adolescentes bolivianos.

## 15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (DSM IV). Cuarta Edición, Washinton DC, 1994.
2. Polanczyk G, Silva M, Lessa H, et al. The worldwide prevalence of ADHD: A systematic review and meta-regression analyses. *Am J Psychiatry* 164: 942-948, 2007.
3. Barragan E., de la Peña F., Ortiz S., et al. Primer Consenso Latinoamericano de Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Bol Med Hosp Infant Mex* 64: 326-334, 2007.
4. De la Peña F. El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en México y Latinonamérica: Avances y retos para el diagnóstico, el tratamiento y la investigación. *Salud Mental* 32:1-2, 2009.
5. Polanczyk G., Rohde L., Szobot C. Tratamiento de TDAH en América Latina y el Caribe, *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 47: 6, 2008.
6. CIDE (CEALT-TDAH); Cuestionario para Escolares y Adolescentes Latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Construcción, descripción del instrumento y datos sociodemográficos y clínicos de la muestra; *Salud Mental* 32:55-62, 2009.
7. Polanczyk G. Epidemiologic considerations in attention deficit hyperactivity disorder: a review and update. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 17: 245-60, 2009.
8. Faraone S., Sergeant J., Gilberg C. et al. The worldwide prevalence of ADHD: is it an American condition?. *World Psychiatry* 2:104-113, 2003.
9. Kessler R., Adler L., Ames M. et al. The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): a short screening scale for use in the general population. *Psychol Med* 162:17-23, 2005.
10. Benjet C., Borges G., Medina-Mora MA., et al. Diferencias de sexo en prevalencia y severidad de trastornos psiquiátricos en adolescentes de la Ciudad de México; *Salud Mental* 31:155-163,2009.
11. Ponde M., Freire AC. Prevalence of attention déficit hyperactivity disorder in schoolchildren in the city of Salvador. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 65: 240-244, 2007.
12. Fontana R., ADHD prevalence in four Brazilian public schools. *Neuropsiquiatr* 65: 134-137, 2007.
13. Vasconcelos M, Werner J, Araújo AF, et al. Prevalencia do trastorno de déficit de atencao/hiperactividade numa escola pública primária. *Arq Neuropsiquiatr* 61:67-73, 2003.
14. Vélez A., Talero C., González R., et al. Prevalencia de trastorno por déficit de atención con hiperactividad en estudiantes de escuelas de Bogotá, Colombia. *Acta Neurol Colomb* 24:6-12, 2008.
15. Cornejo JW., Osio O., Sánchez Y., et al. Prevalencia del trastorno por déficit de atención-hiperactividad en niños y adolescentes colombianos. *Rev. Neurol* 40: 716-722, 2005.

16. Scandar R.; Estudio Multicéntrico de Prevalencia del Trastorno por Déficit de atención e Hiperactividad en la República de Argentina; Jornadas de Actualización en TDAH, España, 2003.
17. Urzua, A.Domic, M., Cerda A. et al; Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en Niños escolarizados; Rev Chil Pediatr, 80: 332-338, 2009.
18. Biederman J, Mick E, Faraone SV, et al. Age-dependent decline of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder, impact of remission definition and symptom type. *Am J Psychiatry* 157: 816-818, 2000.
19. Barragán P.E., Ruiz M. Trastorno por déficit de atención: diagnóstico y tratamiento. *Textos Mexicanos* (ed), Asociación Mexicana de Pediatría, 2004.
20. Biederman J., Faraone S., Spencer T. et al. Funcional impairments in adult with self reports of diagnosed ADHD: A controlled study of 1001 adults in the community. *J Clin Psychiatry* 67: 524-40, 2006.
21. Biederman J, Kwon A, Aleardi M, et al: Absence of gender effects on attention deficit hyperactivity disorder: findings in nonreferred subjects. *Am J Psychiatry* 162: 1083-1089, 2005.
22. Biederman J., Faraone S., Monuteaux M.C., et al; Gender effects on attention deficit/hyperactivity disorder in adults, revisited. *Biol Psychiatry* 55:692-700, 2004.
23. Bauermeister J., Shrout P., Ramírez R. et al. ADHD correlates, comorbidity, and impairment in community and treated samples of children and adolescents. *J Abnorm Child Psychol* 35:883-98, 2007.
24. MTA. A 14 month randomized clinical trial of treatment strategies for attention deficit /hyperactivity disorder. The MTA Cooperative Grup. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. *Arch Gen Psychiatry* 56:1073-86, 1999.
25. Biederman J., Faraone SV, Spencer T et al. Patterns of psychiatric co-morbidity cognition and psychosocial functioning in adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder; *Am J.Psychiatry* 150: 1792-1798, 1993.
26. Wazana A. ¿Are there injury-prone children?. A critical review of the literature. *Canadian J. Psychiatry* 42:222-237, 1997.
27. Biederman J., Wilens TE., Mick E., et al. ¿Does attention deficit hyperactivity disorder impact the developmental course of drug and alcohol abuse and dependence?. *Biol Psychiatry* 44:269-273, 1998.
28. Biederman J., Faraone SV, Spencer T. et al. Patterns of psychiatric comorbidity cognition and psychosocial functioning in adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Am J.Psychiatry* 150:1792-1798, 1993.
29. Faraone SV. Patterns of comorbidity in ADHD: artifact or reality? Program and abstracts of the 154th Annual Meeting of the American Psychiatric Association; May 5-10, 2001; New Orleans, Louisiana. Industry Symposium 46B.
30. Faraone S.V., Biederman J. Neurobiology of attention-deficit hyperactivity disorder. *Biol Psychiatry* 44:951-958, 1998.
31. Langley K., Payton A., Van Den Bree, et al. Maternal smoking during pregnancy as an environmental risk factor for attention deficit hyperactivity disorder behavior. A review. *Minerva Pediatr* 57:359-371, 2005.

32. OMalley K., Nanson L. Clinical implications of a link between fetal alcohol spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder. *Can J Psychiatry* 47: 349-54, 2002.
33. Barkley R., Smith K., Fisher M, et al. An examination of the behavioral and neuropsychological correlates of three ADHD candidate gene polymorphisms in hyperactive and normal children followed to adulthood. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet* 141:487-498, 2006.
34. Rutter M., Cox A., Tupling C., et al; Attainment and adjustment in two geographical areas. The prevalence of psychiatric disorder. *Br J Psychiatry* ,1975.
35. Curatolo P., Paloscia C., D'Agati E., et al.; The neurobiology of attention deficit/hyperactivity disorder; *European Journal of Pediatric Neurology* 13: 299-304, 2009.
36. CIDE (CEAL-TDAH); Cuestionario para Escolares y Adolescentes Latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Validez y Confiabilidad temporal. *Salud Mental* 32:63-68, 2009.
37. Ulloa R., Taddey N. La Clinimetría en el Trastorno por déficit de atención e Hiperactividad , *Psiquiatría*, 23: 17-20, 2007.
38. Apiquian R., Fresan A., Nicolini H.; Evaluación de la psicopatología. Escalas en español, JGH Editores, México D.F., 2000, Páginas 113 a 124.
39. Ulloa R.E., Ortiz S., Higuera F., et al; Estudio de fiabilidad interevaluador de la versión en español de la entrevista Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime versión (K-SADS-PL), *Actas Esp Psiquiatr* 34:36-40, 2006.
40. De la Peña F., Patiño M., Mendizabal A., et al. La entrevista semiestructurada para adolescentes (ESA). Características del instrumento y estudio de confiabilidad interevaluador y temporal; *Salud Mental* 21:11-18, 1998.
41. Lara C., de La Peña F., Castro A., et al. Consistencia y validez de las subescalas del cuestionario de Conners para la evaluación de psicopatología en niños; *Bol Med Hosp Infant Mex*, 55:712-720, 1998.
42. Narvaez R. Validación del cuestionario para la conducta para maestros del Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N Navarro". Universidad Nacional Autónoma de México, Departamento de Psicología Médica, Psiquiatría y Salud Mental, México 2005.
43. Instituto Nacional de Estadística (INE), Bolivia: Población total proyectada según edades simples 2005-2010.
44. Cruz E. Escala CEPO para el Trastorno por Déficit de Atención en Adolescentes. Tesis para obtener la especialidad en Psiquiatría. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina, Departamento de Psicología Médica, Psiquiatría y Salud Mental, México 1998.
45. Vicuña, JA. Traducción, estandarización, confiabilidad y estructura factorial del autoreporte infantil de trastornos relacionados con ansiedad. Tesis para obtener el grado de especialista en Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia. Universidad Nacional Autónoma de México, Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N Navarro". México 1999.

46. De la Peña F, Lara MC, Cortes J, et al. Traducción al español y validez de la escala de Birleson (DSRS) para el trastorno depresivo mayor en la adolescencia. *Salud Mental*, 1996 19: 17-23
47. Cornelio-Nieto J., Borbolla-Sala E., García-Valdovinos S.; Estudio poblacional de diagnóstico comparativo entre el DSM-IV y el cuestionario para escolares y adolescentes latinoamericanos para la detección del trastorno por déficit de atención/hiperactividad; *Rev Neurol* 50: 119-123, 2010.
48. Harrington KM, Waldman ID; Evaluating the utility of sluggish cognitive tempo in discriminating among DSM-IV ADHD subtypes; *J Amnorm Child Psychol*. 38:173-84, 2010.

## 16. ANEXOS:

### 1.1 Consentimiento Informado:

#### **TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: ESTUDIO PSICOMÉTRICO DEL CUESTIONARIO PARA ESCOLARES Y ADOLESCENTES LATINOAMERICANOS CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (CEAL-TDAH) EN UNA MUESTRA DE NIÑOS Y ADOLESCENTES EN BOLIVIA**

**Investigadora principal: Dra. Silvia Pamela Calle Portugal**

Nombre del paciente:

---

Se le está invitando a permitir a su hijo participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir, debe conocer y comprender cada uno de los apartados explicados por su servidor.

Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea permitir participar a su hijo, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

Nombre y firma del representante  
legal \_\_\_\_\_

## 1.2 Instrumentos de recolección de la información:

### Cuestionario Latinoamericano para detección del Trastorno por Déficit de Atención, versión padres

Fecha \_\_\_\_\_ Lugar \_\_\_\_\_

Nombre del Niño/ Adolescente \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Año escolar que cursa \_\_\_\_\_

Responde el cuestionario: Padre \_\_\_\_\_ Madre \_\_\_\_\_

Instrucciones: A continuación se describen algunas conductas que presentan los niños. Lea cuidadosamente cada una y marque la que más se relacione con lo que ha observado en su hijo durante los últimos seis meses. Por favor asegúrese de contestar todas las preguntas

	Nunca	Algunas Veces	Casi Siempre	Siempre
1.- Le molesta tener que esperar	0	1	2	3
2.-Parece no escuchar cuando se le habla	0	1	2	3
3.-Se ve inquieto cuando está sentado	0	1	2	3
4.-Interrumpe cuando otros hablan	0	1	2	3
5.-Deja incompletas las tareas	0	1	2	3
6.-Tiene dificultades para prestar/poner atención	0	1	2	3
7.-Tiene dificultades para permanecer sentado	0	1	2	3
8.-Pierde sus cosas	0	1	2	3
9.-Es desorganizado en sus tareas	0	1	2	3
10.-Corre en lugares donde no debe hacerlo (escuela, cine, pasillos, etc.)	0	1	2	3
11.-Es más juguetón que los demás	0	1	2	3
12.-Parece tener más energía que otros niños de su edad	0	1	2	3

13.-Comete errores por descuido	0	1	2	3
14.-Se mete donde no le llaman	0	1	2	3
15.-Evita hacer tareas en las que tiene que concentrarse	0	1	2	3
16.-Se distrae por cualquier cosa	0	1	2	3
17.-Hace las cosas rápido y mal	0	1	2	3
18.-Olvida dónde deja sus cosas (dinero, llaves, ropa, etc)	0	1	2	3
19.-Le cuesta trabajo terminar lo que empieza	0	1	2	3
20.-Habla, habla y habla	0	1	2	3
21.-Mueve constantemente las manos y/o pies	0	1	2	3
22.-Tiene problemas para concentrarse en tareas o trabajos	0	1	2	3
23.-Es desordenado	0	1	2	3
24.-Responde antes que terminen de hacerle una pregunta	0	1	2	3
25.-Le es difícil seguir instrucciones	0	1	2	3
26.-Parece estar en la luna/nubes	0	1	2	3
27.-Deja caer las cosas y/o se tropieza	0	1	2	3
28.-Le falta tiempo para terminar sus cosas y/o tareas	0	1	2	3

### Autoreporte de Ansiedad para Niños y Adolescentes (SCARED)

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Expediente: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Por favor lee con cuidado cada una de las oraciones y marca con una X qué tanto se aplica en tu caso para nunca, algunas veces o siempre en las últimas dos semanas. No hay respuestas buenas ni malas.

		Nunca	Algunas Veces	Siempre
1	Cuando tengo miedo no respiro bien.	0	1	2
2	Cuando estoy en la escuela me duele la cabeza.	0	1	2
3	Me molesta estar con personas que no conozco.	0	1	2
4	Cuando duermo en una casa que no es la mía siento miedo.	0	1	2
5	Me preocupa saber si le caigo bien a las personas.	0	1	2
6	Cuando tengo miedo, siento que me voy a desmayar.	0	1	2
7	Soy nervioso.	0	1	2
8	Sigo a mis papás adonde ellos van.	0	1	2
9	Las personas me dicen que me veo nervioso.	0	1	2
10	Me pongo nervioso cuando estoy con personas que no conozco.	0	1	2
11	Cuando estoy en la escuela me duele la panza.	0	1	2
12	Cuando tengo mucho miedo, siento que me voy a volver loco.	0	1	2
13	Me siento preocupado cuando duermo	0	1	2

	solo.			
14	Me preocupo de ser tan bueno(a) como los otros niños  (por ejemplo: en la escuela).	0	1	2
15	Cuando tengo mucho miedo, siento como si las cosas no fueran reales.	0	1	2
16	En las noches sueño que cosas feas le van a pasar a mis papás.	0	1	2
17	Me preocupo cuando tengo que ir a la escuela.	0	1	2
18	Cuando tengo mucho miedo, mi corazón late muy rápido.	0	1	2
19	Tiemblo.	0	1	2
20	En las noches sueño que me va a pasar algo malo.	0	1	2
21	Me preocupa pensar como me van a salir las cosas.	0	1	2
22	Cuando tengo miedo, sudo mucho.	0	1	2
23	Me preocupo mucho.	0	1	2
24	Me preocupo sin motivo.	0	1	2
25	Estar solo(a) en casa me da miedo.	0	1	2
26	Me cuesta trabajo hablar con personas que no conozco.	0	1	2
27	Cuando tengo miedo, siento que no puedo tragar.	0	1	2
28	Las personas me dicen que me preocupo mucho.	0	1	2
29	Me desagrada estar lejos de mi familia.	0	1	2
30	Tengo miedo de tener ataques de pánico.	0	1	2

31	Me preocupa pensar que algo malo le pase a mis papás.	0	1	2
32	Me da pena estar con personas que no conozco.	0	1	2
33	Me preocupa que pasará conmigo cuando sea grande.	0	1	2
34	Cuando tengo miedo me dan ganas de vomitar.	0	1	2
35	Me preocupa saber si hago las cosas bien.	0	1	2
36	Me da miedo ir a la escuela.	0	1	2
37	Me preocupo por las cosas que pasaron	0	1	2
38	Cuando tengo miedo, me siento mareado.	0	1	2
39	Me pongo nervioso(a) cuando tengo que hacer algo delante de otros niños o adultos (por ejemplo: leer en voz alta, hablar, jugar).	0	1	2
40	Me pongo nervioso cuando voy a fiestas, bailes, o alguna parte donde hay personas que no conozco.	0	1	2
41	Soy tímido.	0	1	2

## ESCALA DE EVALUACIÓN DE SÍNTOMAS DEPRESIVOS PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES DE BIRLESON (DSRS)

Instrucciones: Por favor responde honestamente cómo te has sentido las últimas dos semanas. No hay respuestas buenas o malas. Gracias.

Siempre    A veces    Nunca

1.	Me interesan las cosas tanto como antes	0	1	2
2.	Duermo muy bien	0	1	2
3.	Me dan ganas de llorar	2	1	0
4.	Me gusta salir con mis amigos	0	1	2
5.	Me gustaría escapar, salir corriendo	2	1	0
6.	Me duele la panza	2	1	0
7.	Tengo mucha energía	0	1	2
8.	Disfruto la comida	0	1	2
9.	Puedo defenderme por mí mismo	0	1	2
10.	Creo que no vale la pena vivir	2	1	0
11.	Soy bueno para las cosas que hago	0	1	2
12.	Disfruto lo que hago tanto como lo hacía antes	0	1	2
13.	Me gusta hablar con mi familia	0	1	2
14.	Tengo sueños horribles	2	1	0
15.	Me siento muy solo	0	1	2
16.	Me animo fácilmente	2	1	0
17.	Me siento tan triste que me cuesta trabajo soportarlo	2	1	0
18.	Me siento muy aburrido	2	1	0

Versión traducida y validada por Francisco De la Peña y colaboradores en el Instituto Nacional del Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz

**Escala Autoaplicable para Adolescentes CEPO  
(Versión Padre-Tutor)  
Instituto Mexicano de Psiquiatría  
Clínica de Adolescentes**

Nombre del  
Adolescente: \_\_\_\_\_  
Nombre del padre o  
tutor: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_  
Expediente: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:**

Los reactivos que se enlistan a continuación describen algunas conductas que presentan los adolescentes. Lea cada uno con cuidado y decida qué tanto lo ha presentado su hijo: Nunca (0), Algunas Veces (1), Casi siempre (2) o Siempre (3). Marque con una (X) el número que mejor lo describa para cada reactivo. No hay respuestas buenas o malas. Por favor responda todos.

	<b>Nunca</b>	<b>Algunas Veces</b>	<b>Casi Siempre</b>	<b>Siempre</b>
A cada rato le dicen que se calle	0	1	2	3
Se desespera si tiene que formarse para comprar algo	0	1	2	3
Los maestros le dicen que no los escucha cuando le hablan	0	1	2	3
Se ve inquieto cuando esta sentado	0	1	2	3
Interrumpe a sus amigos antes que terminen de hablar	0	1	2	3
Deja incompletas las tareas	0	1	2	3
Le cuesta trabajo esperar su turno	0	1	2	3
Le cuesta trabajo poner atención	0	1	2	3
Se desespera cuando esta sentado	0	1	2	3
Parece que no escucha cuando usted le habla	0	1	2	3

Pierde sus libros o cuadernos	0	1	2	3
Es desorganizado en sus tareas	0	1	2	3
Corre en lugares donde no debe hacerlo (escuela, cine, pasillos, etc.)	0	1	2	3
Es más relajiento que los demás	0	1	2	3
A toda hora tiene energía para hacer actividades	0	1	2	3
Comete errores por ser descuidado	0	1	2	3
Se mete donde no le llaman	0	1	2	3
Interrumpe a los adultos cuando están hablando	0	1	2	3
Evita hacer tareas en las que tiene que concentrarse	0	1	2	3
Se distrae por cualquier cosa	0	1	2	3
Hace cosas al aventón	0	1	2	3
Olvida dónde deja sus cosas (dinero, llaves, ropa, etc)	0	1	2	3
Los maestros lo mandan a sentarse	0	1	2	3
Parece que no se le acaba la cuerda	0	1	2	3
Se ve inquieto la mayor parte del día	0	1	2	3
Se molesta cuando tiene que hacer trabajos laboriosos	0	1	2	3
Es de los que habla, habla, habla y habla	0	1	2	3
Es de los que mueve a cada rato las manos o pies	0	1	2	3
Le cuesta trabajo mantener la	0	1	2	3

atención en juegos				
Se distrae hasta porque vuela la mosca	0	1	2	3
Tiene problemas para concentrarse en tareas o trabajos	0	1	2	3
Es desorganizado con sus cosas en casa	0	1	2	3
Le dicen que es descuidado con sus cosas	0	1	2	3
Responde antes que terminen de hacerle una pregunta	0	1	2	3
Le es difícil seguir instrucciones de sus maestros o padres	0	1	2	3
Se distrae cuando esta jugando	0	1	2	3