

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA, DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**  
**DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRÍA Y SALUD MENTAL**



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

**TESIS:**

Características psicométricas y confiabilidad del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” y Regulación Emocional en niños de 9 a 11 años con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad de un Hospital psiquiátrico de la Ciudad de México

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA**

**EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y DE LA ADOLESCENCIA PRESENTA:**

Héctor Eduardo Pimentel Bolaños

**TUTORA:**

Mtra Psic. Aurora Jaimes Medrano

---

**ASESORA:**

Dra. Silvia Ortíz León

---

**CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO 2013**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## 1. RESUMEN

**Antecedentes.** La regulación emocional es el conjunto de procesos extrínsecos e intrínsecos para monitorear, evaluar y modificar las reacciones emocionales para cumplir una meta e involucra el manejo de diversos sistemas. Dentro del TDAH se describen la incapacidad para inhibir respuestas como alteración en las funciones ejecutivas y dificultad para retrasar la recompensa lo que dificulta la regulación emocional ERICA es un instrumento válido en inglés para evaluar la regulación emocional en niños y adolescentes.

**Objetivos.** Evaluar características psicométricas del ERICA y comparar las medias del ERICA en entre un grupo control y uno con TDAH en niños de 9-11 años.

**Material y métodos.** ERICA cuenta con 3 subescalas: Control Emocional, Autoconciencia Emocional y Respuesta situacional; aplicación a 100 niños de escuelas primarias de 9-11 años y a 30 niños con TDAH sin comorbilidad mediante MINI-Kid. Evaluación de propiedades psicométricas del ERICA y comparación las medias entre ambos grupos.

**Resultados.** ERICA mostró  $\alpha$  de Cronbach= .75 y 3 factores principales. Los niños con TDAH presentan menor capacidad en la regulación emocional, sin diferencias por sexo excepto la subescala Respuesta Situacional.

**Conclusiones.** ERICA en español presenta propiedades psicométricas moderadamente aceptables. El TDAH disminuye la capacidad en la regulación emocional.

Palabras claves MeSH: Emotion Regulation, ADHD, Children.

## 2. ÍNDICE

	<b>Páginas</b>
Introducción	4
Marco teórico	4
Planteamiento del problema	10
Justificación	10
Hipótesis	10
Objetivos	11
Material y Métodos.	12
Muestra	12
Criterios de inclusión	12
Criterios de exclusión	13
Variables	13
Procedimiento	14
Cronograma	16
Instrumentos de medición	17
Análisis estadístico	18
Consideraciones éticas	19
Resultados	19
Discusión	24
Conclusión	25
Referencias	27
Anexos	33

<b>Índice de gráficos y tablas</b>	<b>Páginas</b>
Tabla 1. Frecuencias por edad y sexo	19
Tabla 2. Consistencia interna	20
Tabla 3. Análisis factorial	21
Tabla 4. Medias de las versiones de ERICA	22
Tabla 5. Comparación de medias de ERICA en el grupo control y en el grupo TDAH	22
Tabla 6. Comparación de medias entre sexo en cada grupo	23
Tabla 7. Comparación de las medias de ERICA entre ambos grupos por sexo.	24

### **3. INTRODUCCIÓN**

Uno de los trastornos neuropsiquiátricos de mayor prevalencia en la infancia es el Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), los síntomas cardinales son la inatención y la hiperactividad-impulsividad que pueden darse en combinación.

Además de estos síntomas se han descrito otras alteraciones como déficit en las funciones ejecutivas, dichas funciones son capacidades en el control de pensamientos y habilidades dirigidas hacia objetivos; el control inhibitorio forma parte de estas capacidades y en su déficit se relaciona con una regulación emocional menos eficaz que confiere en los pacientes con TDAH dificultades que se pueden observar en la esfera psicosocial.

La regulación emocional se ha asociado al desarrollo de psicopatología, por esto y lo anterior es de relevancia evaluar el estado en la regulación emocional de los niños con TDAH como parte de los síntomas no cardinales de este trastorno.

### **4. MARCO TEÓRICO**

#### **Regulación emocional**

Para comprender la regulación emocional primero debemos entender que significa emoción, se puede definir como una respuesta multifacética que involucra cambios en los dominios de la experiencia subjetiva, la conducta y la fisiología; son estados psicológicos que tienen duración específica, involucran la conducta expresiva, las emociones surgen cuando un individuo atiende a una situación y evalúa si es relevante para sus metas y objetivos; se supone una secuencia cronológica de eventos que involucran primero una situación (real o imaginaria) como un cambio en el ambiente, segundo la atención del individuo para evaluar esta situación (apreciación cognitiva) y tercero la respuesta emocional<sup>1, 2, 3</sup>. Dentro de la definición de emoción subyacen los circuitos

neuronales con sus procesos neurobiológicos, los sentimientos y el proceso perceptual/cognitivo de cada individuo<sup>4</sup>.

La definición de regulación emocional es diversa, 2 de las que se encuentran con más uso son la propuesta por Thompson que la define como los procesos tanto extrínsecos como intrínsecos que son responsables de monitorear, evaluar y modificar las reacciones emocionales en especial en su intensidad y en sus características temporales hacia una meta individual, es un fenómeno multifacético que involucra la activación fisiológica y neural, la apreciación cognitiva y las tendencias en la respuestas<sup>5, 6</sup>; y la propuesta por Eisenberg donde se establece como proceso de iniciación, exclusión, inhibición, mantenimiento o modulación de la forma, intensidad y/o duración de los estados emocionales internos, de los procesos fisiológicos y de las conductas al servicio de una meta u objetivo<sup>7</sup>. Esto le confiere una competencia social y personal a los niños<sup>5</sup>.

Se plantea la regulación emocional como un proceso que es susceptible de cambios a través del tiempo y de las etapas del desarrollo, en las etapas iniciales de la vida los niños exhibirán un repertorio limitado para regularse y mayor dependencia emocional por lo que durante los primeros 24 meses de vida requerirán del cuidador para regular las emociones en función de alterar las condiciones que generen displacer<sup>8</sup>, posteriormente en la etapa preescolar los niños se van haciendo conscientes de las reglas culturales y de cómo las emociones deben expresarse mediante el monitoreo de la expresión de su conducta pero aún presentan dificultad para inhibir conductas negativas. A los 6 años continúan exhibiendo conductas menos negativas y es hasta los 10-11 años que los niños pueden exhibir conductas positivas<sup>3, 9</sup>. Los procesos que a lo largo de la infancia se requieren para lograr la regulación emocional emergen desde el crecimiento y la integración de varios procesos biológicos y conductas que van desde el control ejecutivo atencional que dirige la atención a estímulos emocionales hasta la adquisición de las habilidades del lenguaje; las funciones ejecutivas en la infancia también juegan un papel importante para procesos de control estratégico como la inhibición, la autodistracción, la reevaluación y el

monitoreo de las acciones, posteriormente influye la comprensión de las emociones<sup>5</sup>.

La regulación emocional durante la infancia está determinada por factores intrínsecos y extrínsecos siendo los primeros las diferencias individuales innatas y los últimos la manera en que los padres (principalmente) interactúan en la respuesta emocional de los niños<sup>3, 10</sup>. Un elemento importante sobre la regulación emocional es el control (constreñir o inhibir), se plantean distintos tipos uno llamado control esforzado y otro control reactivo; este último parece ser automático y no estar bajo control voluntario, y se refleja en la inhibición conductual es decir la tendencia a reaccionar a la novedad, la incertidumbre o a situaciones estresantes con conductas lentas e inhibidas. Por otra parte el control esforzado incluye el control ejecutivo de la atención (capacidad para focalizar o cambiar la atención) y el control activacional o inhibitorio (capacidad para activar o inhibir una conducta necesaria para una respuesta adaptativa), este control puede ser usado también para modificar cogniciones o conductas que no están cargadas emocionalmente<sup>7</sup> logrando una adaptación resolutiva ante conflictos. Las etapas de lactante mayor y preescolar son donde el control esforzado emerge y provee las bases de la regulación que impacta en la calidad de las interacciones sociales de los niños<sup>11</sup>, estas interacciones influyen en el control y exhibición de las emociones lo que confiere una introspección sobre la identificación de dichas emociones como propias y la comprensión de las emociones de otros<sup>12</sup>.

La complejidad del desarrollo que constituye la regulación emocional requiere de una perspectiva que involucre la influencia recíproca de múltiples procesos, entre estos se encuentran las funciones ejecutivas las cuales son habilidades que permiten la anticipación y el establecimiento de metas, el diseño de planes, la autorregulación y la monitorización de tareas, la selección de comportamientos y conductas, la flexibilidad cognoscitiva<sup>13</sup>, el control inhibitorio de respuestas y la detección de errores<sup>9</sup> para la resolución de problemas lo que permite adaptarse a diversas situaciones<sup>14</sup>. De esto se plantea que la regulación emocional es primaria a las funciones ejecutivas cuando la resolución de un

problema es modular las emociones, y secundaria cuando la modulación emocional está al servicio de la resolución de otro problema <sup>15</sup>.

A las alteraciones que se puedan presentar en el proceso de la regulación emocional se asocian trastornos psiquiátricos en especial los trastornos de personalidad<sup>16, 17</sup>.

### **Regulación emocional y TDAH**

Tradicionalmente los síntomas del TDAH se han agrupado en 3 categorías, la atención, la hiperactividad y la impulsividad, posteriormente se unificaron las últimas 2 en una sola dimensión. Sin embargo se propone un modelo en el cual el TDAH además presenta déficit en funciones ejecutivas: 1) inhibición de la conducta, 2) memoria de trabajo no verbal, 3) memoria de trabajo verbal, 4) autorregulación de la activación emocional/motivacional y 5) reconstitución generando múltiples opciones de respuesta (análisis y síntesis), de estas el déficit en la inhibición de la conducta causa secundariamente déficit en las demás funciones ejecutivas que impactan en la regulación emocional<sup>18, 19, 20</sup>. Por lo que la capacidad para inhibir (retrasar) la respuesta a un evento que incluye el poder retrasar la reacción emocional que permite al individuo tener tiempo de reflexionar sobre el evento y modificar su eventual respuesta se vería afectada reflejándose en una mayor reactividad emocional y menor manejo de la frustración; adicionalmente otras dificultades se presentarán en la manera en que seleccionará la respuesta a un evento; en la disminución de la empatía, de la habilidad para anticipar reacciones emocionales de eventos futuros, de la capacidad para regular estados emocionales durante una conducta dirigida a objetivos; y una mayor dependencia a estímulos externos que proporcionan motivación para persistir en conductas dirigidas a objetivos<sup>19, 20</sup>.

De lo anterior se desprenden dos fenómenos, el primero conocido como impulsividad emocional que hace referencia a la rapidez o velocidad con la que un niño con TDAH reacciona con emociones negativas en respuesta a determinados eventos; y el segundo la autorregulación emocional que hace referencia a los

procesos opuestos para inhibir una conducta inapropiada ante una emoción negativa fuerte (calmar la excitación psicológica) mediante la conciencia, el esfuerzo y moderación ejecutiva de la reacción emocional inicial refocalizando la atención y organizando una acción coordinada<sup>20</sup>.

Incluso si partimos de las 2 dimensiones tradicionales de los síntomas del TDAH, se encontrarán en los individuos portadores 2 problemas emocionales que se interrelacionan. En la dimensión de inatención se encuentra uno autorregulatorio y en la dimensión hiperactividad/impulsividad uno inhibitorio, en conjunto provocan que el niño con TDAH sea tan impulsivo en sus emociones como lo es en sus respuestas conductuales ya que para ellos, van unidos en la respuesta la acción y la emoción como un evento único, por lo que no son capaces de generar una emoción necesaria que contrabalancee y sofoque la emoción provocada por un evento o de calmarse a sí mismos para ser socialmente más aceptable, este es el aspecto autorregulatorio del sistema ejecutivo que es necesario para la acción inhibitoria que se observa deficiente en los niños con TDAH<sup>20</sup>.

Lo anterior explica los hallazgos de estudios en donde los individuos con TDAH combinado exhiben menor eficiencia en la regulación emocional que niños con TDAH inatento o que niños sin TDAH, pero también de manera general los niños con TDAH demuestran regulación emocional desadaptativa e inefectiva cuando se comparan con niños sin el trastorno<sup>21</sup>. Ahora bien todas estas alteraciones emocionales se han observado en correspondencia con alteraciones en estructuras cerebrales como el circuito fronto-límbico-amigdalino y alteraciones en la neurotransmisión donde la teoría dopaminérgica (del TDAH) predice alteraciones con respecto a la impulsividad emocional y a la baja tolerancia a la frustración cuando existe en la vía mesolímbica una actividad hipodopaminérgica<sup>20</sup>, en los niños se documentan alteraciones en el grosor de la corteza prefrontal en la trayectoria que esta sigue durante el desarrollo que se relacionan con la hiperactividad/impulsividad<sup>22</sup>.

Otro enfoque independiente de los déficit inhibitorios ya mencionados es la incapacidad que tienen los niños con TDAH para esperar, observado como menor capacidad neurobiológica en la señalización para aplazar una recompensa futura ante una acción presente lo que lleva a una disminución en el control que se ejerce mostrándose en los niños con TDAH hipersensibilidad al aplazamiento con dificultades para esperar resultados emocionalmente sobresalientes y para trabajar de manera efectiva en periodos largos de tiempo; los sustratos neurobiológicos se relacionan con los circuitos tálamo-cortical-ganglios basales y con la amígdala la cual establece las significancias emocionales mediante desbalance de hipo-hiperdopamina. Esto producirá una aversión al aplazamiento como una emoción negativa, que provocará en el niño conductas para evitar o huir del aplazamiento escogiendo como consecuencia ambientes “ricos” que ofrezcan recompensas inmediatas, o haciendo intentos que le permitan reducir la percepción del tiempo que le ocupa durante el aplazamiento; esto generará en los niños los síntomas de inatención y sobreactividad, y una respuesta afectiva negativa<sup>23, 24</sup>.

El modelo cognitivo (funciones ejecutivas) y el modelo emocional (aversión al aplazamiento) más que ser opuestos deben considerarse como complementarios ya que muestran distintas bases de neurodesarrollo para los síntomas de TDAH<sup>25</sup>, generando así una conceptualización neurocientífica<sup>26</sup>.

La regulación emocional en niños se presenta como un campo reciente en la investigación, la mayoría de estos estudios (82.2%) se dieron apenas a partir de 1989<sup>27</sup>, ya que con mayor frecuencia se centran en la psicopatología<sup>28</sup>; se utilizan distintos instrumentos para valorar la regulación emocional<sup>12</sup> de acuerdo al constructo que se tenga de esta<sup>29</sup>. El Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” (Emotion Regulation Index for Children and Adolescents) presenta adecuadas propiedades psicométricas que evalúan componentes de la regulación emocional relacionados con el control inhibitorio como la expresión emocional y la regulación de afectos negativos y positivo<sup>30</sup>.

## **5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las características psicométricas del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA”, ¿permitirán evaluar la regulación emocional en niños de 9-11 años? Los niños de 9-11 años con TDAH ¿obtendrán menor puntaje en los 3 factores del “ERICA” que los niños de 9-11 años sin TDAH?

## **6. JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo se centra en el estudio de las características psicométricas del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” (Emotion Regulation Index Child and Adolescents), aplicado a niños de la población general y a niños con TDAH que acudieron a un centro de atención paidopsiquiátrica. Este trastorno en particular porque exhibe alteraciones deficitarias de las funciones ejecutivas como déficits en la inhibición de respuestas conductuales y emocionales que se asocian con una intensa reactividad emocional manifestadas con un manejo deficiente de la frustración y dificultades en la autorregulación de las emociones que disminuyen la calidad del funcionamiento psicosocial. Hasta nuestro conocimiento el estudio de la regulación emocional en niños con TDAH es poco y en México no se ha llevado a cabo, esto crea la necesidad de tener un instrumento en español que sea breve y evalúe dicho constructo lo que nos lleva a describir su manifestación en los niños con TDAH.

## **7. HIPÓTESIS**

Las características psicométricas del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” (Emotion Regulation Index Child and Adolescents) serán similares a las de la versión original en niños mexicanos de 9 a 11 años.

El puntaje de los 3 factores del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” (Emotion Regulation Index child and Adolescents) será

menor en los niños de 9 a 11 años con TDAH en comparación con niños de 9 a 11 años sin TDAH.

## **8. OBJETIVOS**

### **Objetivos Generales:**

1. Evaluar las características psicométricas del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” (Emotion Regulation Index Child and Adolescents) en niños de 9-11 años.
2. Comparar los puntajes promedio del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” en niños de 9-11 años con y sin TDAH.

### **Objetivos Específicos:**

- 1.- Evaluar la consistencia interna del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” en niños de 9-11 años.
- 2.- Evaluar la validez de constructo a través de un análisis multifactorial del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA”.
- 3.- Evaluar la confiabilidad temporal del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA”.
- 4.- Describir los factores del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” en niños de 9-11 años con y sin TDAH del Hospital Psiquiátrico Dr. Juan N. Navarro.
- 5.- Comparar los puntajes promedio de los componentes del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” entre niños de 9-11 años con TDAH y sin TDAH

6.- Identificar diferencias de sexo relacionadas con los factores del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” en los niños con y sin TDAH.

## 9. MATERIAL Y MÉTODOS

**Diseño del estudio.** Es un estudio transversal, descriptivo, observacional y comparativo.

**Muestra.** Para la evaluación de las características psicométricas del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” se integró con un grupo de 100 niños entre 9 a 11 años quienes fueron reclutados en 2 escuelas primarias públicas de la Ciudad de México, sin haber recibido consulta psicológica, médica-psiquiátrica, o tuvieran prescripción médica de psicofármacos. Cabe señalar que el número de participantes se determinó de acuerdo a Anastasi, 1981<sup>31</sup>; Pick y López, 1984<sup>32</sup>, que indican que por lo menos cinco sujetos por reactivo, es pertinente para el análisis estadístico.

Para el grupo de niños con TDAH (clínico), mediante un muestreo por conveniencia se seleccionaron 30 niños que acudieron a valoración paidopsiquiátrica, basándonos en que el 30% de los niños con TDAH estará libre de comorbilidad<sup>33, 34</sup>.

### **Criterios de inclusión niños con TDAH.**

- Pacientes valorados clínicamente en el servicio de urgencias del Hospital Psiquiátrico Infantil Dr. Juan N. Navarro.
- Firma de consentimiento escrito de los padres y asentimiento de los menores.
- Niños que cumplan con los criterios diagnósticos del DSM-IV para TDAH
- Niños con TDAH sin comorbilidad.
- Niños con TDAH que sepan leer y escribir.

### **Criterios de inclusión niños sin TDAH.**

- Niños de 9 a 11 años que en los últimos 6 meses no hayan asistido a consulta médica – psiquiátrica, psicológica o con prescripción médica de psicofármacos.

- Niños de 9 a 11 años de 2 escuelas primarias que acepten participar mediante consentimiento escrito firmado por los padres y el asentimiento de los niños.

**Criterios de exclusión niños con TDAH.**

- Niños con TDAH y antecedentes de consumo de alcohol y/o sustancias en los últimos 6 meses (pregunta dirigida).
- Niños con TDAH con comorbilidad.

**Criterios de exclusión niños sin TDAH**

- Niños de 9 a 11 años que en los últimos 6 meses hayan asistido a consulta médica–psiquiátrica, psicológica o con prescripción médica de psicofármacos.

**Criterios de eliminación para ambos grupos**

Niños que no contesten a más del 10% de los instrumentos aplicados.

**Criterios de eliminación para los niños sin TDAH**

- Niños de 9 a 11 años que durante el periodo entre la primera y la segunda aplicación hayan asistido a consulta médica–psiquiátrica, psicológica o con prescripción médica de psicofármacos.

**Variables**

<b>Variable</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Nivel de medición</b>	<b>Operacionalización</b>
Edad	Intervalar	Independiente	Años
Sexo	Nominal	Independiente	Hombre – Mujer

## **Variables continuación.**

<b>Variable</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Nivel de medición</b>	<b>Operacionalización</b>
Regulación emocional	Ordinal	Dependiente	Media de puntuación.
TDAH	Categoría	Independiente	Con/Sin TDAH.

## **Procedimiento**

Partiendo de la línea de investigación sobre TDAH por parte de la tutora y la asesora del presente trabajo, se recibe el proyecto sobre Regulación emocional en niños con TDAH.

Se presenta el protocolo ante el Comité de Investigación del Hospital Psiquiátrico Infantil Dr. Juan N. Navarro siendo aprobado, posteriormente se presenta ante por el Comité de Ética del Hospital Psiquiátrico Infantil Dr. Juan N. Navarro de quien se recibe la aprobación correspondiente.

El instrumento ERICA fue traducido del inglés al español por expertos bilingües del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), utilizando conceptos adaptados al lenguaje coloquial empleado en México. Posteriormente se revisó conjuntamente con los asesores de la presente tesis, la equivalencia conceptual de la versión en español. Una vez obtenida esta traducción se le solicitó a un maestro en computación de nacionalidad mexicana que cursa la etapa final del doctorado en computación en Melbourne, Australia la retraducción al inglés, eligiéndolo por su conocimiento en inglés (TOEFL) y su residencia actual ya que el instrumento original fue elaborado en dicho país; siguiendo procedimiento sugerido por la OMS

(OMS). Posteriormente se llevó a cabo un piloteo para determinar la comprensión del instrumento en 3 niños (9, 10 y 11 años).

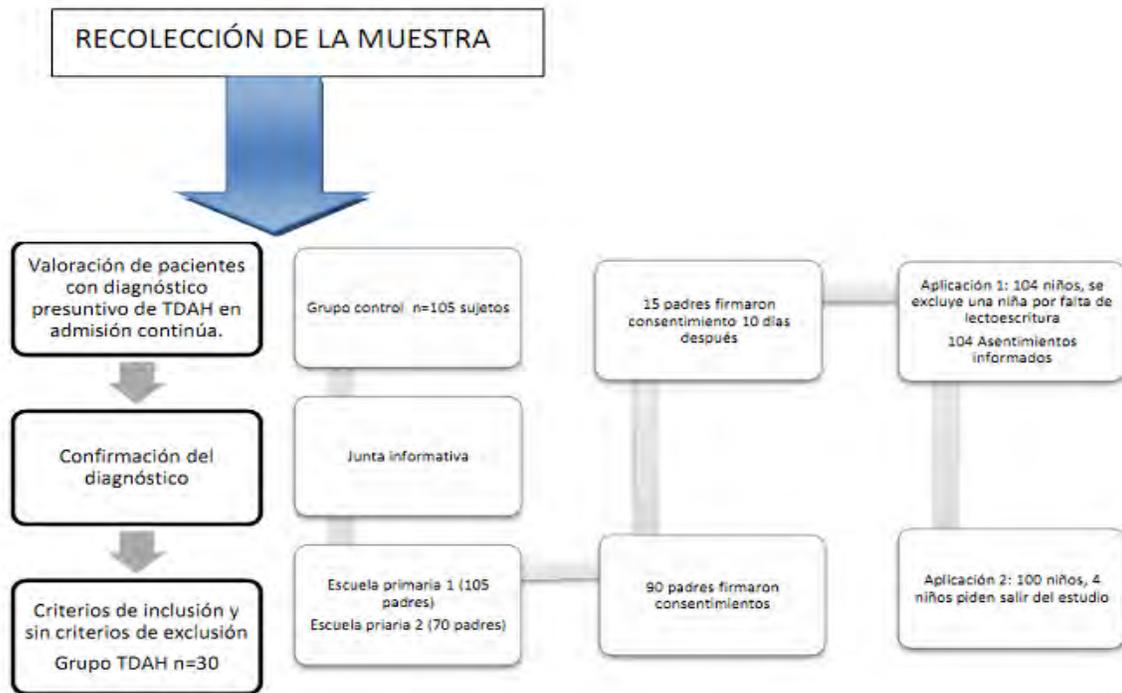
Se reclutaron a los niños del servicio de Urgencias (admisión continua) y en 2 escuelas primarias que aceptaron, se les explicaron las características del estudio y se llevó a cabo la firma de consentimiento informado al padre o responsable del menor y asentimiento informado del niño. Los niños reclutados se dividieron en 2 grupos: 1) niños con TDAH y 2) niños sin TDAH.

Para el primer grupo un clínico especialista evaluó a los niños con el listado de síntomas de TDAH de acuerdo a los criterios del DSM IV confirmándose el diagnóstico y excluyéndose otros de eje I mediante la Mini International Neuropsychiatric Interview for Children and Adolescents MINI-KID, versión computarizada. Los niños respondieron el Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” y una cédula de datos sociodemográficos.

El grupo de niños sin TDAH se integró con estudiantes de 2 escuelas primarias que aceptaron participar, cumpliendo los criterios de inclusión correspondientes respondieron el Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” y una cédula de datos sociodemográficos. Quince días después de la primera aplicación de instrumentos, nuevamente los niños respondieron el “ERICA” y la cédula de datos sociodemográficos.

Concluida la aplicación se procedió al análisis estadístico.

## Diagrama de recolección de muestra.



## Cronograma.

Mes	Actividad
Septiembre- Noviembre 2012	Presentación por parte del tesista del protocolo ante los comités de investigación y ética, obteniéndose la aprobación correspondiente.
Noviembre-Marzo 2012-2013	Aplicación de instrumentos por parte del tesista y recolección de los datos derivados.
Abril 2013	Captura de los datos en medio electrónico para realizar una base de datos.
Mayo 2013	Análisis estadístico de los datos obtenidos con el apoyo del Ing. Gerardo Luna Guevara (experto) y las asesoras.
Mayo 2013	Interpretación de los resultados obtenidos en conjunto con el apoyo del Ing. Gerardo Luna y las asesoras.
Mayo-Agosto 2013	Reporte final

## **Instrumentos de medición**

### **Datos sociodemográficos.**

Obtenidos mediante un cuestionario realizado *ad hoc* donde se recaba edad, sexo, y grado escolar y si recibieron tratamiento o acudieron en los últimos seis meses a consulta médico psiquiátrica.

### **Trastorno por déficit de atención e hiperactividad y comorbilidad.**

Mediante el instrumento Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) para evaluar la presencia de trastornos psiquiátricos, con propiedades adecuadas para valorar los principales trastornos en relación a los criterios DSM IV y CIE 10. Tiene coeficientes Kappa que van de buenos a muy buenos (a excepción del TAG), superior a .60 en trastornos externalizados en relación a estándares de oro para la detección de los trastornos<sup>35, 36, 37, 38</sup>.

### **Regulación emocional.**

Mediante el Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” (Emotion Regulation Index for Children and Adolescents). Presenta sólidos fundamentos teóricos y buenas propiedades psicométricas. Consta de 16 ítems diseñados para medir los procesos de la regulación emocional. Es autoaplicable y se califica mediante una escala tipo Likert que va de: 1 totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni en acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo a 5 totalmente en acuerdo. Está integrada por 3 componentes principales que explican el 43.18% de la varianza: 1) control emocional, 2) autoconciencia emocional y 3) respuesta situacional. El análisis de confiabilidad en niños para total de los componentes indicó una adecuada consistencia interna con alfa de Cronbach de .75 para el total de la escala, y para la subescala Control emocional .73, para la subescala Autoconciencia emocional .53 y para la subescala Respuesta situacional .75. La traducción al español se describe en el procedimiento<sup>30</sup>.

## Análisis estadístico

Los datos se analizaron con el Paquete Estadístico SPSS v. 19.

1. Se evaluó la consistencia interna del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” en niños de 9 a 11 años mediante el análisis de alfa de Cronbach.
2. Se evaluó la validez de constructo a través de un análisis multifactorial con rotación varimax, previa determinación del índice de Kaiser Meyer Olkin y de la prueba de esfericidad de Bartlett del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA”.
3. Se comparó la consistencia interna del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” de la primera aplicación con la consistencia de la segunda aplicación.
4. Se describieron los factores del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” en niños sin TDAH.
5. Se compararon las medias del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” entre los niños de 9 a 11 con TDAH y sin TDAH mediante la prueba *t* de *student* para muestras independientes previa pruebas de Levene para igualdad de varianzas y de Kolmogorov-Smirnov.
6. Se compararon las medias de las subescalas del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” entre los niños de 9 a 11 con TDAH y sin TDAH mediante la prueba *t* de *student* para muestras independientes previa pruebas de Levene para igualdad de varianzas y de Kolmogorov-Smirnov.
7. Se compararon las medias del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” entre los niños de 9 a 11 por sexo para cada grupo (con TDAH y sin TDAH) mediante la prueba *t* de *student* para muestras independientes previa pruebas de Levene para igualdad de varianzas y de Kolmogorov-Smirnov.
8. Se compararon las medias de las subescalas del Índice de Regulación Emocional de Niños y Adolescentes “ERICA” entre los niños de 9 a 11 por

sexo para cada grupo (con TDAH y sin TDAH) mediante la prueba *t* de *student* para muestras independientes previa pruebas de Levene para igualdad de varianzas y de Kolmogorov-Smirnov.

### Consideraciones éticas

Se considera un estudio de mínimo riesgo. De acuerdo con la Ley General de Salud, según el artículo 41 Bis fracción II el presente trabajo fue evaluado por los comités de Ética e Investigación; emitiendo las recomendaciones correspondientes logrando la aprobación como consta en los oficios CEI/169 del comité de Ética y DI/CI/816/1012 del comité de Investigación del Hospital Psiquiátrico Infantil Dr. Juan N. Navarro.

## 10. RESULTADOS

### Sujetos

La muestra se dividió en 2 grupos, el primer grupo o grupo control conformado por 100 sujetos (n=100) de edades comprendidas entre 9 y 11 (media 9.99) años, de los cuales 47 fueron mujeres (47%) y 53 hombres (53%); el segundo grupo o grupo TDAH conformado por 30 sujetos de edades comprendidas entre los 9 y 11 años (media 9.8), de los cuales 8 fueron mujeres (26.7%) y 22 hombres (73.3%, tabla 1 y figura 1).

**Tabla 1. Frecuencias por edad y sexo en ambos grupos (control y TDAH).**

Niños Grupo control				Niños Grupo TDAH			
Edad	Mujeres n	Hombres n	Total	Edad	Mujeres n	Hombres n	Total
9 Años	17	16	33 (33 %)	9 años	5	10	15 (50%)
10 Años	15	20	35 (35 %)	10 años	1	5	6 (20%)

<b>Tabla 1. Continuación.</b>							
Niños Grupo control			Niños Grupo TDAH				
Edad	Mujeres n	Hombres n	Total	Edad	Mujeres n	Hombres n	Total
11 Años	15	17	32 (32 %)	11 años	2	7	12 (30%)
Media 9.9 años (DE .81)	47 (47 %)	53 (53%)	100 (100%)	Media 9.8 años (DE .87)	8 (26.7%)	22 (73.3%)	30 (100%)

### Consistencia interna

Se determinó el alfa de Cronbach del índice completo en la primera aplicación, en la segunda aplicación se determinó tanto para el índice completo como para cada una de las 3 subescalas Control Emocional (CE), Autoconciencia Emocional (AE) y Respuesta situacional (RS). En comparación con la escala original en inglés se observa mejor consistencia interna que la escala original; en las subescalas se observa la misma consistencia interna para CE, y menor en AE y RS (Tabla 2).

**Tabla 2. Consistencia interna**  
**Análisis de confiabilidad**

Alfa de Cronbach	Total	CE	AE	RS
<b>Primera aplicación</b>	.68			
<b>Segunda aplicación</b>	.77	.73	.41	.57
<b>ERICA inglés</b>	.75	.73	.53	.75

CE Control Emocional, AE Autoconciencia Emocional, RS Respuesta Situacional

### Análisis factorial

Se llevó a cabo un análisis factorial mediante rotación Varimax para obtener los factores principales. Se obtuvieron un índice de Kaiser Meyer Olkin de .71 para

la correlación entre las variables, prueba de Bartlett con adecuado nivel de significancia ( $p < .001$ ) por lo que se pudo llevar a cabo el análisis factorial. Se hallaron 3 factores principales, el primer factor Control Emocional con 8 ítems (3, 4, 5, 7, 9, 10, 12 y 14), el segundo factor Autoconciencia emocional con 5 ítems (1, 8, 11, 13 y 16) y el tercer factor Respuesta situacional con 3 ítems (2, 6, 15); los cuales explican el 45.8% de la varianza (Tabla 3).

**Tabla 3 Análisis de componentes principales. Rotación varimax**

<b>Factor 1 Control emocional</b>	<b>Item</b>	<b>FI</b>	<b>FII</b>	<b>FIII</b>	<b>Factor original</b>
<i>Tengo arranques de ira</i>	7	.738			1
<i>A veces puedo ser muy latoso</i>	9	.689			1
<i>Hago cosas sin pensar</i>	14	.617			1
<i>Me cuesta trabajo ser paciente cuando se trata de esperar para obtener algo que quiero</i>	12	.572			1
<i>Cuando las cosas no salen como yo esperaba, me irrito fácilmente</i>	5	.571			1
<i>Me molesta cuando un adulto me dice lo que puedo hacer y lo que no puedo hacer</i>	10	.513			1
<i>Cuando me molesto, me calmo rápidamente</i>	4	.469			2
<i>Cuando las cosas cambian o tengo que intentar algo diferente mi reacción es adecuada</i>	3	.370			2
<b>Factor 2. Autoconciencia emocional</b>	<b>Item</b>	<b>FI</b>	<b>FII</b>	<b>FIII</b>	
<i>Soy una persona triste</i>	11		.781		2
<i>Disfruto cuando otra persona se lastima o está triste</i>	8		.647		3
<i>Me gusta meterme donde no me llaman y molestar a los demás</i>	16		.642		1
<i>Soy una persona feliz</i>	1		.498		2
<i>Soy callado y tímido y por lo general no demuestro mis sentimientos</i>	13		.484		2
<b>Factor 3. Respuesta situacional</b>	<b>Item</b>	<b>FI</b>	<b>FII</b>	<b>FIII</b>	
<i>2 Cuando los adultos son amigables conmigo, yo también soy amigable con ellos</i>	2			.741	3
<i>6 Cuando otros niños son amigables conmigo, yo también soy amigable con ellos</i>	6			.667	3
<i>15 Cuando alguien está triste me preocupo por esa persona</i>	15			.522	3
<b>Varianza explicada (%)</b>		<b>23.71</b>	<b>11.38</b>	<b>10.71</b>	
<b>Total de la varianza (%)</b>	<b>45.80</b>				

Las medias del ERICA obtenidas en nuestra muestra (grupo control) se despliegan en la tabla 4 contrastándose con las medias de la versión original en inglés, con valores ligeramente superiores en la primera.

**Tabla 4. Medias de las versiones de ERICA**

ERICA	Español	Inglés
Global	58.96 (DE 9.43)	57.10 (DE 8.34)
CE	23.61 (DE 5.88)	22.00 (DE 5.22)
AE	18.70 (DE 3.19)	18.67 (DE 3.18)
RS	16.65 (DE 2.93)	16.42 (DE 2.72)

CE Control Emocional, AE Autoconciencia Emocional, RS Respuesta Situacional

### Regulación emocional entre niños del grupo control y niños con TDAH.

Las medias obtenidas para el ERICA global así como las 3 subescalas que lo componen en el grupo control se compararon con las medias obtenidas para el grupo TDAH. Para dicha comparación se utilizó la prueba estadística *t* de *student* para muestras independientes, previamente se utilizaron la pruebas de Kolmogorov-Smirnov para el supuesto de normalidad y de Levene para la asunción de varianzas iguales.

Comparando las medias del grupo control con las del grupo TDAH los resultados muestran que el grupo control presenta mayor puntuación en el ERICA [58.96 contra 50.63,  $t(128) = -4.29$ ,  $p < .001$ ], en la subescala Control Emocional [23.61 contra 18.73,  $t(128) = -3.95$ ,  $p < .001$ ], en la subescala Autoconciencia Emocional [18.70 contra 16.30,  $t(128) = -3.63$ ,  $p < .001$ ] y en la subescala Respuesta Situacional [16.65 contra 15.60,  $t(128) = -1.67$ ,  $p = .09$ ] esta última sin diferencia estadísticamente significativa (Tabla 5).

**Tabla 5. Comparación de las medias de ERICA en el grupo control y el grupo con TDAH**

ERICA	Grupo control (n=100)	Grupo TDAH (n=30)	Valor p
Global	58.96 (DE 9.43)	50.63 (DE 8.91)	< .001
CE	23.61 (DE 5.88)	18.73 (DE 6.04)	< .001
AE	18.70 (DE 3.19)	16.30 (DE 3.08)	< .001
RS	16.65 (DE 2.93)	15.60 (DE 3.28)	.09

Por sexos en el grupo control las mujeres obtuvieron mayor puntuación media en el ERICA de manera global y por separado en las 3 subescalas, pero solo se observa diferencia estadísticamente significativa en la subescala Respuesta Situacional [17.60 contra 15.81  $t(88) = 3.26$ ,  $p = .002$ ]. De manera contraria en el grupo TDAH los hombres obtuvieron mayor media de puntaje en el ERICA global y las primeras 2 subescalas (CE y AE), y las mujeres solo en la subescala Respuesta Situacional sin observarse ninguna diferencia estadísticamente significativa entre los hombres y las mujeres (Tabla 6).

**Tabla 6. Comparación de medias entre sexos en cada grupo**

ERICA	Grupo control				Grupo TDAH			
	Mujeres	Hombres	Total	Valor p	Mujeres	Hombres	Total	Valor p
Global	60.38 DE 9.10	57.70 DE 9.61	58.96 DE 9.43	.15	49.00 DE 8.75	51.23 DE 9.10	50.63 DE 8.91	.55
CE	24.13 DE 5.77	23.15 DE 6.00	23.61 DE 5.88	.17	17.13 DE 6.24	19.32 DE 6.01	18.73 DE 6.04	.38
AE	18.66 DE 3.42	18.74 DE 3.02	18.7 DE 3.19	.90	15.63 DE 3.06	16.55 DE 3.12	16.30 DE 3.08	.48
RS	17.60 DE 2.06	15.81 DE 3.32	16.65 DE 2.93	.02	16.25 DE 2.49	15.36 DE 3.55	15.60 DE 3.28	.52

Al comparar a las mujeres de ambos grupos, las del grupo control presentaron mayores medias de puntaje en el ERICA y en las 3 subescalas; esta diferencia solo fue estadísticamente significativa para ERICA global [60.83 contra 49.00,  $t(53) = -3.28$ ,  $p = .002$ ], Control Emocional [24.13 contra 17.13,  $t(53) = -3.13$ ,  $p = .003$ ] y Autoconciencia Emocional [18.66 contra 15.63,  $t(53) = -2.35$ ,  $p = .023$ ] que las mujeres del grupo TDAH.

Al comparar a los hombres de ambos grupos, los del grupo control presentaron mayores medias de puntaje en el ERICA y en las 3 subescalas; esta diferencia solo fue estadísticamente significativa para ERICA global [57.70 contra 51.23,  $t(73) = -2.69$ ,  $p = .009$ ], Control Emocional [23.15 contra 19.32,  $t(73) = -2.51$ ,  $p = .014$ ]

y Autoconciencia Emocional [18.74 contra 16.55,  $t(73) = -2.83$ ,  $p = .006$ ] que los hombres del grupo TDAH (Tabla 7)

**Tabla 7. Comparación de las medias de ERICA entre ambos grupos por sexo.**

ERICA	Mujeres			Hombres		
	Grupo control n=47	Grupo TDAH n=8	Valor p	Grupo control n=53	Grupo TDAH n=22	Valor p
Global	60.83 DE 9.10	49.00 DE 8.75	.002	57.70 DE 9.61	51.23 DE 9.10	.009
CE	24.13 DE 5.77	17.13 DE 6.24	.003	23.15 DE 6.00	19.32 DE 23.15	.014
AE	18.66 DE 3.42	15.63 DE 3.06	.023	18.74 DE 3.02	16.55 DE 3.12	.006
RS	17.60 DE 2.06	16.25 DE 2.49	.10	15.81 DE 3.32	15.36 De 3.55	.65

## 11. DISCUSIÓN

La adaptación del instrumento Índice de Regulación Emocional en niños y adolescentes “ERICA” aplicada a niños mexicanos habitantes de la ciudad de México de edades entre 9 y 11 años, obtuvo en el análisis de consistencia interna un alfa de Cronbach de .68 en la aplicación inicial, la cual mejora con la segunda aplicación (2 semanas después) con  $\alpha = .75$  para el índice global, sin embargo en las subescalas, solo Control Emocional mostró alfa de Cronbach aceptable, no así Autoconciencia Emocional y Respuesta Situacional (Tabla 2). La validez de constructo mediante el análisis factorial mostró 3 factores principales correspondiendo a las 3 subescalas del ERICA original. La regulación emocional evaluada mediante el índice de Regulación Emocional en niños y adolescentes “ERICA” mostró que los niños con TDAH tienen menor capacidad de regulación emocional (Tabla 5).

El alfa de Cronbach global del ERICA de .75 se considera como aceptable<sup>39</sup> la cual comparada con el ERICA original fue más alto (.77 contra .75), separada por

subescalas la consistencia interna disminuyó como en la versión original sin embargo en esta última hubo mejor consistencia<sup>30</sup>.

Los niños con TDAH en nuestro estudio como ya se mencionó presentaron menor capacidad en la regulación emocional, esta dificultad en la regulación emocional<sup>40</sup>,<sup>41</sup> se ha asociado a alteraciones en las funciones ejecutivas en especial a la autorregulación e impulsividad emocional<sup>16, 18</sup>, a la incapacidad de retrasar la recompensa<sup>25, 23, 24</sup>, y con alteraciones en la transmisión serotoninérgica en portadores de TDAH; esta menor regulación en los niños TDAH permanece sin importar el sexo (Tablas 5 y 7).

Se han descrito diferencias entre sexos en cuanto a la regulación emocional donde las mujeres muestran mejor conciencia emocional<sup>12, 42</sup>, así mismo en el control emocional determinado por el contexto social expresa diferencias por sexo donde las niñas expresan menos la ira<sup>16</sup> y más la vergüenza<sup>43</sup> lo que les provee de mejor conducta prosocial y menos agresividad con sus pares<sup>44</sup> moduladas por la empatía<sup>45</sup>. Actualmente estudios de neuroimagen muestran diferencias por sexo en la activación de estructuras cerebrales para regular las emociones<sup>46</sup>, en especial el control emocional muestra distintos patrones de activación en la amígdala entre hombres y mujeres sanos sin que varíe entre estos la capacidad de control emocional<sup>47</sup>. Sin embargo en nuestro estudio la única diferencia estadísticamente significativa por sexos fue en la subescala Respuesta situacional en el grupo control (Tabla 6) lo que pudiera ser explicado por la modulación que ejerce la empatía en sus conductas prosociales<sup>45</sup>.

## 12. CONCLUSIÓN

El Índice de Regulación Emocional en niños y adolescentes “ERICA” presenta una consistencia interna aceptable, la consistencia interna en las subescalas que lo componen van de aceptable a poco aceptable; presenta adecuada validez de constructo. Esto nos lleva a abrir la posibilidad de que se pueda revisar el proceso

de traducción del instrumento adaptando los enunciados a palabras más comprensibles para los niños mexicanos.

Como se había planteado los niños con TDAH presenten menor capacidad de regulación emocional sin importar el sexo, además hallamos que el sexo no interfiere en la regulación emocional de manera significativa. Sin embargo para estos hallazgos se debe tener en consideración que la muestra de niñas con TDAH fue pequeña por lo que será pertinente ampliarla en estudios posteriores para poder generalizar los datos.

Hasta nuestro conocimiento no hay otros estudios que evalúen la regulación emocional y el TDAH en niños mexicanos por lo que se aportan nuevos datos, que requerirán de más estudios donde se controlen e incluyan otras variables.

### 13. REFERENCIAS

1. Mauss I, Bunge S, Gross JJ. Automatic Emotion Regulation. *Soc Personal Psychol Compass*. 2007; 1: 1-22.
2. Gross JJ, Thompson RA. Emotion regulation: Conceptual foundations. En J.J. Gross (Ed.) *Handbook of the Emotion Regulation New York Guilford*. 2006: 3-24.
3. Fox NA, Calkins SD. The Development of Self-Control of Emotion: Intrinsic and Extrinsic Influences. *Motiv Emotion*. 2003; 27(1): 7-26.
4. Izar CE. The Many Meanings/Aspects of Emotion: Definitions, Functions, Activation and Regulation. *Emotion Review*. 2010; 2 (4): 363-370.
5. Thompson, RA. Emotion Regulation: A Theme in Search of Definition. *Child Dev Perspect*. 2008; 2 (3): 124-131.
6. Thompson RA. Emotion regulation: A theme in search of definition. En: Nathan A Fox (Ed.). The development of emotion regulation: Biological and behavioral considerations. *Monogr Soc Res Child Dev*. 1994; 59: 25–52.
7. Eisenberg N, Spinrad T, Reiser M, Cumberland A, Shepard S, Valiente C, Losoya S, Guthrie I, Thompson M, Murphy B. The Relations of Effortful Control and Impulsivity to Children's Resiliency and Adjustment. *Child Dev*. 2004; 75 (1): 25-46.
8. Capella C, Mendoza M. Regulación emocional en niños y adolescentes. Artículo de revisión. Nociones evolutivas y clínica psicopatológica. *Rev Chil Psiquiatr Neurol Infanc Adolesc*. 2011; 22: 155 – 168.
9. Carlson MS, Wang ST. Inhibitory control and emotion regulation in preschool children. *Cognitive Dev*. 2007; 22: 489-510.

10. Ato E, González C, Carranza JA. Aspectos evolutivos de la autorregulación emocional en la infancia. *Anales de psicología*. 2004; 20 (1): 69 – 79.
11. Eisenberg N. Temperamental effortful control (self-regulation). Encyclopedia on Early Childhood Development, Centre of Excellence for Early Childhood Development. 2005: 1-5. Disponible en: <http://www.child-encyclopedia.com/documents/EisenbergANGxp.pdf>.
12. Gratz KL, Roemer L. Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and Dysregulation: Development, Factor Structure, and Initial Validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *J Psychopathol Behav*. 2004; 26 (1): 41-54.
13. Pineda DA. Funciones ejecutivas y sus trastornos. *Rev Neurol*. 2000; 30 (8):764-768.
14. Jurado MB, Roselli M. The Elusive Nature of Executive Functions: A Review of our Current Understanding. *Neuropsychol Rev*. 2007; 17:213–233.
15. Zelazo PD, Cunningham WA. Executive function: Mechanisms underlying emotion regulation. En: Gross JJ dir. *Handbook of Emotion Regulation*. New York: Guilford; 2007. 135- 158.
16. Roberts W, Strayer J. Empathy, Emotional Expressiveness, and Prosocial Behavior. *Child Dev*. 1996; 67: 449-470.
17. Gross JJ, Levenson R W. Hiding Feelings: The Acute Effects of Inhibiting Negative and Positive Emotion. *J Abnorm Psychol*. 1997; 106: 95–103.
18. Barkley RA. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychol Bull*. 1997; 121: 65-94.

19. Crundwell RMA. An Initial Investigation of the Impact of Self-Regulation and Emotionality on Behavior Problems in Children with ADHD. *Can J Sch Psychol*. 2005; 20 (1/2): 62-74.
20. Barkley RA. Deficient Emotional Self-Regulation: A Core Component of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *J ADHD Relat Disord*. 2010; 1(2):5-37.
21. Martel MM. Research Review: A new perspective on attention-deficit/hyperactivity disorder: emotion dysregulation and trait models. *J Child Psychol Psychiatry*. 2009; 50 (9): 1042–1051.
22. Shaw P, Gilliam M, Liverpool M, Weddle C, Malek M, Sharp W, et al. Cortical Development in Typically Developing Children with Symptoms of Hyperactivity and Impulsivity: Support for a Dimensional View of Attention Deficit. *Am J Psychiat*. 2011; 168: 143–151.
23. Sonuga-Barke EJS. Causal Models of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: From Common Simple Deficits to Multiple Developmental Pathways. *Biol Psychiat*. 2005; 57: 1231–1238.
24. Sonuga-Barke EJS, Taylor E, Sembi S, Smith J. Hyperactivity and Delay Aversion-I. The Effect of Delay on Choice. *J. Child Psychol Psyc*. 1992; 33 (2): 387-398.
25. Sonuga-Barke EJS, Dalen L, Remington B. Do Executive Deficits and Delay Aversion Make Independent Contributions to Preschool Attention Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms? *J. Am. Acad. Child Psy*. 2003; 42(11): 1335–1342.
26. Nigg JT, Cassey BJ. An integrative theory of attention deficit hyperactivity disorder based on the cognitive and affective neurosciences. *Dev Psychopathol*. 2005; 17: 785 – 806.

27. Molly A, Zeman J, Veits G. Methodological implications of the affect revolution: A 35-year review of emotion regulation assessment in children. *J Exp Child Psychol.* 2011; 110: 171–197.
28. Aldao A, Nolen-Hoeksema S, Schweizer S. Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clin Psychol Rev.* 2010; 30: 217–237.
29. Gross JJ, John OP, Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships and well-being. *J. Pers Soc Psychol.* 2003; 85 (2): 348 – 362.
30. MacDermott S, Gullone E, Allen JS, King J, Tonge B. The Emotion Regulation Index for Children and Adolescents (ERICA): A Psychometric Investigation. *J. Psychopathol Behav Assess.* 2010; 32: 301-314.
31. Anastasi A. (1981). Capacitación, avance de las pruebas y capacidades desarrolladas. México: Trillas.
32. Pick S. y López A. L. (1984). Cómo investigar en Ciencias Sociales. México: Trillas.
33. Elia J, Ambrosini P, Barretine W. ADHD characteristics: I. Concurrent comorbidity patterns in children & adolescents. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health.* 2008; 2:15.
34. Díez SA, Figueroa QA, Soutullo EA. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH): comorbilidad psiquiátrica y tratamiento farmacológico alternativo al metilfenidato. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2006; 8(4): S135-55.
35. Lecrubier Y, Sheehan DV, Weiller E, Amorim P, Bonora I, Harnett-Sheehan K et al. The Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI). A short diagnostic structured interview: reliability and validity according to the CIDI. *Eur Psychiatry.* 1997; 12: 224-231.

36. Sheehan DV, Lecrubier Y, Harnett-Sheehan K, Janavs J, Weiller E, Keskiner A et al. The validity of the Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) according to the SCID-P and its reliability. *Eur Psychiatry*. 1997; 12: 232-241.
37. Sheehan DV, Lecrubier Y, Harnett-Sheehan K, Amorim P, Janavs J, Weiller E et al. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M. I. N. I.): The Development and Validation of a Structured Diagnostic Psychiatric Interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry*. 1998; 59: 20-33.
38. De la Peña F, Esquivel G, Pérez AJ, Palacios L. Validación concurrente para trastornos externalizados del MINI-Kid y la entrevista semiestructurada para adolescentes. *Rev Chil Psiquiatr Neurol Infanc Adolesc*. 2009; 20(1): 8-12.
39. Mohsen T, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ*. 2011; 2: 53-55.
40. Albert J, López-Martín S, Fernández-Jaén A, Carretié L. Alteraciones emocionales en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad: datos existentes y cuestiones abiertas. *Rev Neurol*. 2008; 47: 39-45.
41. López-Martín S, Albert J, Fernández-Jaén A, Carretié L. Neurociencia afectiva del TDAH: Datos existentes y direcciones futuras. *Escritos Psicología*. 2009; 3(2):17-29.
42. Neumann A, Pol VA, Gratz KL, Koot HMM. Multidimensional Assessment of Emotion Regulation Difficulties in Adolescents Using the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Assessment*. 2010; 17: 138-149
43. Eisenberg N. Emotion, Regulation, and Moral Development. *Annu Rev Psychol*. 2000; 51: 665-697.

44. Etxebarria I, Apodaca P, Eceiza A, Fuentes MJ, Ortiz MJ. Diferencias de género en emociones y en conducta social en la edad escolar. *Infanc Aprendiz.* 2003; 26 (2): 147-161.
45. Mestre EM, Samper GP, Frías NM. Procesos cognitivos y emocionales predictores de la conducta prosocial y agresiva: La empatía como factor modulador. *Psicothema.* 2002 (4): 227-232.
46. Welborn LB, Papademetris X, Reis D, Rajeevan N, Bloise S, Gray J. Variation in orbitofrontal cortex volume: relation to sex, emotion regulation and affect. *Scan.* 2009; 4: 328-339.
47. Blanton R, Chaplin T, Sinha R. Sex differences in the correlation of emotional control and amygdala volumes in adolescents. *Neuroreport.* 2010; 21(14): 953-957.

## 14. ANEXOS

Asentimiento informado. Grupo control.

Titulo de la investigación: Propiedades Psicométricas de ERICA (Emotional Regulation Index In Child And Adolescent) y Regulación Emocional en niños de 9 a 11 años con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad de un Hospital Psiquiátrico de la Ciudad de México.

Te invitamos a participar en un estudio de investigación en el que participaran 100 niños de entre 9 y 11 años. El propósito es ver como controlas tus emociones y como entiendes las emociones de otras personas.

Si tú eliges entrar al estudio te daré 1 cuestionario para contestar con tu nombre, en qué año de la escuela vas, si eres niño o niña, de cómo controlas tus emociones y como entiendes las emociones de las demás personas. Luego 2 semanas después te volveremos a dar el cuestionario para que los contestes de nuevo.

Para que puedas participar también les pediré permiso a tus papás.

Al participar en este estudio, a tu escuela le daremos una plática sobre que es el Trastorno por déficit de atención con hiperactividad para que ellos tengan información sobre esta enfermedad que afecta a muchos niños en el mundo y para la cual existe un tratamiento y lugares donde pueden ser atendidos.

No es obligatorio que participes, tienes que hacerlo voluntariamente. Si decides participar y luego ya no quieres puedes salir del estudio y no pasará nada. Tampoco te afectará en las calificaciones, ni en otra cosa de tu vida. Si quieres preguntar algo lo puedes hacer ahora o después.

No existe ningún peligro para ti, porque solo contestaras unas preguntas. Si tuvieras alguna duda puedes comunicarte conmigo soy el Dr. Héctor Eduardo Pimentel Bolaños.

---

“Entiendo que la investigación se trata de contestar unas preguntas que estudian si puedo tener síntomas de una enfermedad que se llama Trastorno por déficit de atención con hiperactividad y otras de cómo controlo mis emociones y cómo entiendo las emociones de otras personas. Puedo decidir participar sin que me afecte, si elijo participar puedo decir que ya no quiero en cualquier momento. He leído esta información y se me ha explicado todo lo que he querido saber, también puedo preguntar en cualquier otro momento.

Acepto participar.

Nombre \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Asentimiento informado. Grupo TDAH

Titulo de la investigación: Propiedades Psicométricas de ERICA (Emotional Regulation Index In Child And Adolescent) y Regulación Emocional en niños de 9 a 11 años con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad de un Hospital Psiquiátrico de la Ciudad de México.

Te invitamos a participar en un estudio de investigación en el que participaran 100 niños de entre 9 y 11 años. El propósito es ver como controlas tus emociones y como entiendes las emociones de otras personas.

Si tú eliges entrar al estudio te daré 1 cuestionario para contestar con tu nombre, en qué año de la escuela vas, si eres niño o niña; de cómo controlas tus emociones y como entiendes las emociones de las demás personas.

Para que puedas participar también les pediré permiso a tus papás.

Al participar en este estudio, recibirás una valoración adicional a las que recibirías normalmente, así como que se asentaran los hallazgos en tu expediente para que tu médico tratante los pueda valorar. No es obligatorio que participes, tienes que hacerlo voluntariamente. Si decides participar y luego ya no quieres seguir puedes salir del estudio y no pasará nada. Tampoco te afectará en tus citas programadas ni con tu tratamiento habitual, ni en otra cosa de tu vida. Si quieres preguntar algo lo puedes hacer ahora o después.

No existe ningún peligro para ti, porque solo contestaras unas preguntas. Si tuvieras alguna duda puedes comunicarte conmigo soy el Dr. Héctor Eduardo Pimentel Bolaños.

---

“Entiendo que la investigación se trata de contestar unas preguntas de cómo controlo mis emociones y cómo entiendo las emociones de otras personas. Puedo decidir participar sin que me afecte, si elijo participar puedo decir que ya no quiero en cualquier momento. He leído esta información y se me ha explicado todo lo que he querido saber, también puedo preguntar en cualquier otro momento.

Acepto participar.

Nombre \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Consentimiento informado grupo control.

Título de la investigación: Propiedades Psicométricas de ERICA (Emotional Regulation Index In Child And Adolescent) y Regulación Emocional en niños de 9 a 11 años con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad de un Hospital Psiquiátrico de la Ciudad de México.

Justificación y objetivos de la investigación: Existe un cuestionario en inglés que se ha usado en otros países como Australia para valorar la manera en que los niños manejan sus emociones y entienden las emociones de otras personas, por este motivo consideramos que es necesario tener un cuestionario igual pero en español para usarse en los niños mexicanos, esto con la finalidad de entender mejor como los niños manejan sus emociones.

Procedimientos del estudio. Se le dará a su hijo(a) 1 cuestionario donde escribirá su nombre, año de la escuela y si es niño o niña; contestará unas preguntas sobre como controla sus emociones y entiende las emociones de otras personas.

Beneficios posibles del estudio. La escuela donde su hijo estudia, recibirá una plática informativa sobre el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, si su hijo tuviera síntomas sugerentes de esta enfermedad le daríamos información si usted acepta sobre instituciones donde se puede saber con certeza si tiene o no esta enfermedad, y donde lo pudieran tratar.

Aclaraciones del estudio. Si mi hijo(a) y yo tuviéramos alguna duda o pregunta sobre este estudio, nos pondríamos en contacto con Dr. Héctor Eduardo Pimentel Bolaños.

---

Derecho a salir del estudio. Mi hijo(a) y yo tenemos el derecho de poder salirnos del estudio en cualquier momento, sin que esto afecte en sus calificaciones, o en algún otro aspecto. Si decidiera mi hijo(a) o yo que saliera del estudio, tendríamos que notificar al Dr. Héctor Eduardo Pimentel Bolaños.

Confidencialidad. La información de mi hijo(a) siempre y en todo momento será confidencial, los resultados de los cuestionarios se podrán publicar con fines científicos sin que sea divulgada la identidad de mi hijo(a).

Mi hijo(a) y yo hemos leído la información aquí presentada, se nos ha ofrecido respuesta a todas las dudas que hemos tenido logrando entender de satisfactoriamente. Por medio del presente aceptamos participar de forma libre y voluntaria. En caso de que mi hijo(a) no pueda firmar, mi propia firma indica que él/ella ha dado su aprobación para participar.

Nombre y firma del participante: \_\_\_\_\_ Fecha:

Nombre y firma de la madre: \_\_\_\_\_ Fecha:

Nombre y firma del padre: \_\_\_\_\_ Fecha:

Nombre y firma del testigo: \_\_\_\_\_ Fecha

Dirección \_\_\_\_\_

Nombre y firma del testigo: \_\_\_\_\_ Fecha

Dirección \_\_\_\_\_

Consentimiento informado grupo con TDAH.

Titulo de la investigación: Propiedades Psicométricas de ERICA (Emotional Regulation Index In Child And Adolescent) y Regulación Emocional en niños de 9 a 11 años con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad de un Hospital Psiquiátrico de la Ciudad de México.

Justificación y objetivos de la investigación: Existe un cuestionario en inglés que se ha usado en otros países como Australia para valorar la manera en que los niños manejan sus emociones y entienden las emociones de otras personas, por este motivo consideramos que es necesario tener un cuestionario igual pero en español para usarse en los niños mexicanos, esto con la finalidad de entender mejor como los niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad manejan sus emociones para ayudarnos a entender mejor esta enfermedad.

Procedimientos del estudio. Se le dará a su hijo(a) 1 cuestionario donde escribirá su nombre, año de la escuela y si es niño o niña; contestará unas preguntas sobre como controla sus emociones y entiende las emociones de otras personas.

Beneficios posibles del estudio. Su hijo(a) recibirá una valoración adicional a la que normalmente recibe sobre su trastorno y los hallazgos se dejaran en el expediente para que su médico tratante pueda verlo.

Aclaraciones del estudio. Si mi hijo(a) y yo tuviéramos alguna duda o pregunta sobre este estudio, nos pondríamos en contacto con Dr. Héctor Eduardo Pimentel Bolaños.

---

Derecho a salir del estudio. Mi hijo(a) y yo tenemos el derecho de poder salirnos del estudio en cualquier momento, sin que esto afecte sus citas normalmente programadas ni su tratamiento. Si decidiera mi hijo(a) o yo que saliera del estudio, tendríamos que notificar al Dr. Héctor Eduardo Pimentel Bolaños.

Confidencialidad. La información de mi hijo(a) siempre y en todo momento será confidencial, los resultados de los cuestionarios se podrán publicar con fines científicos sin que sea divulgada la identidad de mi hijo(a).

Mi hijo(a) y yo hemos leído la información aquí presentada, se nos ha ofrecido respuesta a todas las dudas que hemos tenido logrando entender de satisfactoriamente. Por medio del presente aceptamos participar de forma libre y voluntaria. En caso de que mi hijo(a) no pueda firmar, mi propia firma indica que él/ella ha dado su aprobación para participar.

Nombre y firma del participante: \_\_\_\_\_ Fecha:

Nombre y firma de la madre: \_\_\_\_\_ Fecha:

Nombre y firma del padre: \_\_\_\_\_ Fecha:

Nombre, firma del testigo: \_\_\_\_\_ Fecha

Dirección \_\_\_\_\_

Nombre y firma del testigo: \_\_\_\_\_ Fecha

Dirección \_\_\_\_\_

Nombre. \_\_\_\_\_ Sexo. \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_  
 Grado Escolar \_\_\_\_\_. Tipo de escuela: Pública \_\_\_\_ Privada \_\_\_\_ Especial \_\_\_\_\_. En los últimos 6 meses has acudido a  
 consulta con el psicólogo o al psiquiatra, y si es así ¿Te han dado alguna medicina? \_\_\_\_\_ ¿Cuál o para qué? \_\_\_\_\_  
 Fecha \_\_\_\_\_.

## **ERICA**

A continuación aparece una lista de afirmaciones. Lee cada una y encierra en un círculo la opción que refleje mejor cómo te sientes. No te detengas mucho tiempo leyendo cada afirmación. Recuerda que no se trata de un examen, así que no hay respuestas correctas o incorrectas. Lo único que queremos es conocer tu opinión.

1.	Soy una persona feliz	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
2.	Cuando los adultos son amigables conmigo, yo también soy amigable con ellos	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
3.	Cuando las cosas cambian o tengo que intentar algo diferente mi reacción es adecuada	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
4.	Cuando me molesto, me calmo rápidamente	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
5.	<i>Cuando las cosas no salen como yo esperaba, me irrito fácilmente</i>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
6.	Cuando otros niños son amigables conmigo, yo también soy amigable con ellos	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
7.	<i>Tengo arranques de ira</i>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
8.	<i>Disfruto cuando otra persona se lastima o está triste</i>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
9.	<i>A veces puedo ser muy latoso</i>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
10.	<i>Me molesta cuando un adulto me dice lo que puedo hacer y lo que no puedo hacer</i>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
11.	<i>Soy una persona triste</i>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
12.	<i>Me cuesta trabajo ser paciente cuando se trata de esperar para obtener algo que quiero</i>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
13.	<i>Soy callado y tímido y por lo general no demuestro mis sentimientos</i>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
14.	<i>Hago cosas sin pensar</i>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
15.	Cuando alguien está triste me preocupo por esa persona	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
16.	<i>Me gusta meterme donde no me llaman y molestar a los demás</i>	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo





Secretaría de Salud y Recursos Humanos de Salud  
y Especialidad de Alta Especialidad  
Servicios de Atención Psiquiátrica

Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan V. Nazario"

Oficio: DICI/214/1012

Asunto: Aprobación

México, D.F., a 22 de Octubre de 2012.

**DR. HECTOR E. PIMENTEL BOLAÑOS**  
PRESENTE

Por este medio le informamos que el proyecto de investigación titulado "Propiedades psicoemocionales de ERICA (Emotional Regulation Index in Child and Adolescent) y regulación emocional en adolescentes de 9 a 17 años con trastornos por déficit de atención e hiperactividad de un hospital psiquiátrico de la ciudad de México." registrado en esta Unidad de Investigación a clave 022211012 para abarcar a 1 promotor en la Especialidad de Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia. En el día Aprobado.

Se profieren las siguientes obligaciones que adquiere en esta línea de investigación:

- Debe entregar una copia del presente a sus colegas de la misma especialidad de la institución.
- Debe entregar cada 6 meses (mayo y noviembre) un informe de los avances de su proyecto, entregar el primer informe semestral del desarrollo del estudio a la última semana del mes de Noviembre en la página <https://sites.google.com/site/institutoinvestigacion>, de ahí en adelante como de los períodos siguientes presentaciones en congresos, citas y el registro de pacientes de su investigación.
- Al concluir su trabajo o al finalizar el mismo, se en la página o librería adecuada para estar al tanto de la información.
- Al término de su proyecto entregar dos ejemplares del documento final de tesis, uno para el área de Investigación y uno como apoyo para la biblioteca del hospital (del que se le dará un ejemplar de la UNAM y del HP DJNN).

Se hizo personalmente recibo en el día del estado.

**ATENTAMENTE**

  
**Dra. Ma. Elena Márquez Caraveo**  
Presidenta del Comité de Investigación

(U) (U) - Registro de Investigación de ICHICUN  
(U) (U)