# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

## ÁREA DE LA SALUD HUMANA

### CARRERA DE MEDICINA HUMANA

## TÍTULO:

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS ASOCIADOS AL TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD E INATENCIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 7 AÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA ESCUELA "*ELISEO ÁLVAREZ*" DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2015.**

***Tesis previa a la obtención del título de Médico general.***


**AUTORA:**

JOSELIN ZULAY LUDEÑA JIMÉNEZ

**DIRECTOR:**

DR. TITO GOBERTH CARRIÓN DÁVILA, Mg. Sc.


**LOJA – ECUADOR**
**2016**

# CERTIFICACIÓN

Dr. Tito Goberth Carrión Dávila, Mg. Sc.
**DIRECTOR DE TESIS**

**CERTIFICA:**

Haber asesorado, dirigido y revisado detalladamente el trabajo de investigación, previo a la obtención del título de Médico General, de la autoría de Joselin Zulay Ludeña Jiménez, el mismo que se desarrolló bajo el tema: **PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS ASOCIADOS AL TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD E INATENCIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 7 AÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA ESCUELA "*ELISEO ÁLVAREZ*" DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2015.** En tal virtud autorizo la presentación correspondiente para la sustentación y defensa pública, dado que cumple con las disposiciones reglamentarias de graduación que exige la Universidad Nacional de Loja.

Loja, 29 de agosto del 2016

Dr. Tito Goberth Carrión Dávila, Mg. Sc.
**DIRECTOR DE TESIS**

# AUTORÍA

Yo, Joselin Zulay Ludeña Jiménez, declaro ser la autora del presente trabajo de tesis denominado: **"PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS ASOCIADOS AL TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD E INATENCIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 7 AÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA ESCUELA "*ELISEO ÁLVAREZ*" DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2015."** y eximo a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

**AUTORA:** Joselin Zulay Ludeña Jiménez

**FIRMA:**……

**CÉDULA:** 1105592057

**FECHA:** Loja, 29 de Agosto del 2016

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo, Joselin Zulay Ludeña Jiménez, declaro ser la autora de la tesis titulada **"PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS ASOCIADOS AL TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD E INATENCIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 7 AÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA ESCUELA "*ELISEO ÁLVAREZ*" DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2015.".** Como requisito para optar al título de: Médico General, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido del trabajo en el RDI, redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad. La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realiceun tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 29 días del mes de agosto del 2016, firma la autora.

**Firma:**

**Autora:** Joselin Zulay Ludeña Jiménez

**Cédula:**1105592057

**Dirección:** Alfredo Mora Reyes y Manuel Monteros Valdivieso "Celi Román".

**Teléfono Celular:** 0989071888

**Dirección Electrónica:** joshy_lu91@hotmail.com

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Director de la Tesis:** Dr. Tito Goberth Carrión Dávila, Mg. Sc.

**Tribunal de Grado:**

**Presidente:**

Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre, Mg. Sc.

**Vocales:**

Dra. Anita Catalina Puertas Azanza, Mg. Sc.

Dr. Germán Alejandro Vélez Reyes, Mg. Sc.

# DEDICATORIA

Primeramente, doy gracias a Dios por darme la sabiduría y la capacidad para la culminación de la Carrera de Medicina en la Universidad Nacional de Loja.

El reconocimiento a mis padres Gladys y Jorge por haberme dado la vida y la fortaleza, todo lo que soy como persona, mis valores, principios y en especial ese amor espiritual de toda la vida.

A mis hermanos: Jason y Nicole por brindarme los buenos deseos de superación, dándome fuerza y valor para culminar una etapa más de mi vida.

***Joselin Zulay Ludeña Jiménez***

# AGRADECIMIENTO

A Dios,por habermeacompañado yguiado alo largo de mi carrera,y por brindarme una vidallena de aprendizajeyexperiencias.

A las Autoridades de la Universidad Nacional de Loja del Área de la Salud Humana de la Carrera de Medicina, al personal docente por sus valiosos conocimientos impartidos durante los procesos académicos, prácticos y teóricos,en especial al Dr.Tito CarriónDávila,por su valiosa y acertada orientaciónen la realización y culminación de estetrabajode investigación.

Al personalde la escuela “Eliseo Álvarez”que contribuyó a la recolecciónde información,en particular a la Lic. Carmita Armijos Directora de la Escuela “Eliseo Álvarez”.

***Joselin Zulay Ludeña Jiménez***

# ÍNDICE

**PORTADA ……. i**
**CERTIFICACIÓN…… ii**
**AUTORÍA…….. iii**
**CERTIFICACIÓN DE AUTORIA DE TESIS……... iv**
**DEDICATORIA……. v**
**AGRADECIMIENTO……... vi**
**ÍNDICE……... vii**
**TITULO…….. 1**
**RESUMEN…….. 2**
**ABSTRACT……..... 3**
**INTRODUCCIÓN…….. 4**
**REVISIÓN DE LA LITERATURA…….. 7**
**TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD…….. 7**
**EPIDEMIOLOGÍA……..... 9**
**ETIOPATOGENIA……..... 10**
**FACTORES DE RIESGO……... 12**
**FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS…… 15**
**FACTORES DE RIESGO PRENATALES…… 15**
**FACTORES DE RIESGO NATALES…… 15**
**FACTORES DE RIESGO POSTNATALES…….. 15**
**MANIFESTACIONES CLÍNICAS……... 20**
**DIAGNÓSTICO…….. 22**
**TRATAMIENTO…… 24**
**MATERIALES Y MÉTODOS…… 27**
**RESULTADOS…… 33**
**DISCUSIÓN…….. 38**
**CONCLUSIONES…… 42**
**RECOMENDACIONES…….. 43**
**BIBLIOGRAFÍA…….. 44**
**ANEXOS……..…… 49**

# 1.TÍTULO:

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS ASOCIADOS AL TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD E INATENCIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 7 AÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA ESCUELA "*ELISEO ÁLVAREZ*" DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2015

# 2.RESUMEN

El trastorno de Hiperactividad e Inatención es un trastorno en el que intervienen factores biológicos, genéticos y ambientales, aparece en la infancia, se suele empezar a diagnosticar en torno a los 7 años de edad, aunque en algunos casos este diagnóstico se puede realizar de una manera más precoz. Se manifiesta como un aumento de la actividad física, impulsividad y dificultad para mantener la atención en una actividad durante un periodo de tiempo continuado. Por ello este trabajo está enfocado en el grupo de niños/as de la escuela "Eliseo Álvarez" de nuestra ciudad, con el tema: PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS ASOCIADOS AL TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD E INATENCIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 7 AÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA ESCUELA "*ELISEO ÁLVAREZ*" EN LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2015, cuyo objetivo general es: Determinar la prevalencia y factores de riesgo biológicos asociados a dicho trastorno, en niños/as de 6 a 7 años de la escuela "Eliseo Álvarez". La investigación es de tipo descriptivo y transversal, cuya metodología utilizada para la obtención de datos fue a través del cuestionario de Conners dirigido a profesores y padres de familia, así mismo se empleó una encuesta para las madres de familia. Los resultados, fue una prevalencia de hiperactividad del 15.9%; siendo el sexo masculino el más afectado; así mismo se evidenció que los hijos/as de madres expuestas a factores de riesgo biológicos prenatales, natales y postnatales presentaron mayor prevalencia de hiperactividad. En conclusión en el presente estudio se evidenció que existe relación entre los factores de riesgo biológicos prenatales, natales, postnatales y el trastorno de hiperactividad e inatención en los niños/as de 6 a 7 años de la escuela "Eliseo Álvarez" en la ciudad de Loja.

**PALABRAS CLAVES**: PREVALENCIA, TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD E INATENCIÓN, FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS.

# ABSTRACT

The disorder of hyperactivity and inattention is a disorder involving biological factors, genetic and environmental, appears in childhood, is usually begin to diagnose around 7 years of age, although in some cases this diagnosis may be performed in a manner more precocious. Is manifested as an increase of physical activity, impulsivity and difficulty to maintain attention on an activity for a period of time continued. This is why this work is focused in the group of children of the school "Eliseo Alvarez" of our city, with the theme: PREVALENCE AND RISK FACTORS ASSOCIATED WITH THE BIOLOGICAL disorder of hyperactivity and inattention IN BOYS AND GIRLS OF 6 TO 7 YEARS OF SECOND YEAR OF BASIC EDUCATION IN THE SCHOOL "ELISEO ALVAREZ" IN THE CITY OF LOJA period 2015, whose general objective is to determine the prevalence and risk factors associated with this disorder biological, in children 6 to 7 years of school "Eliseo Alvarez". The research is descriptive and cross-sectional methodology used for data collection was through the questionnaire of Conners addressed to teachers and parents, it is used a survey to the mother of the family. The results, after made the whole process was a prevalence of hyperactivity of 15.9%; being male sex the most affected; it is evident that children of mothers exposed to biological risk factors postnatal Prenatal, Natal, and presented a higher prevalence of hyperactivity.In conclusion in the present study showed that there is a relation between the biological risk factors prenatal, natal, post-natal and the disorder of hyperactivity and inattention in children 6 to 7 years of school "Eliseo Alvarez" in the city of Loja.

**KEYWORDS:** PREVALENCE, HYPERACTIVITY DISORDER AND INATTENTION, BIOLOGICAL RISK FACTORS.

# 3.INTRODUCCIÓN

En los últimos años, ha aumentado notablemente a nivel mundial la demanda de atención en niños con trastornos mentales, específicamente el trastorno de hiperactividad e inatención, que afectan a una proporción elevada de niños/as en nuestra sociedad.

En la década de los 70's, Douglas en el año de1972 argumentó que la deficiencia básica en niños hiperactivos no era el excesivo grado de actividad, si no su incapacidad para mantener la atención y regular su impulsividad. Esta insuficiente autorregulación explicaría la incapacidad para adaptarse a las demandas sociales, es decir poner límites a su comportamiento y a la mayoría de problemas que presentan este tipo de pacientes.

Debido a la imprecisión del diagnóstico, basado en criterios subjetivos y cuya apreciación puede variar a lo largo del tiempo, las cifras de prevalencia de hiperactividad que se sugieren son muy variables. (Anderson & Williams, 2009) mencionan que a nivel internacional se reporta, una incidencia que fluctúa entre el 3 al 5% en poblaciones escolares, con una mayor prevalencia en poblaciones psiquiátricas donde los porcentajes van del 30 al 50%. Existe un predominio marcado en varones, con proporciones también variables desde 4:1 hasta 9:1, que podrían depender de una aplicación desigual de criterios, factores culturales, educativos y diferencias físicas.

En la actualidad, cada vez más niños y niñas están siendo diagnosticados con déficit de atención e hiperactividad y tratados por algún tipo de falla en el proceso atencional, las cuales inciden en su entorno escolar, familiar, social y en general en su vida cotidiana.

En el marco de esta realidad se hace necesario identificar posibles asociaciones con los antecedentes a nivel prenatal, natal y postnatal, de manera que se logren identificar estas relaciones y se permitan establecer las medidas necesarias enfocadas a la prevención.

En nuestro país, no se cuenta con cifras de prevalencia nacional del daño como tal; debido a su potencial riesgo en el desarrollo y funcionamiento del sistema nervioso central; las complicaciones prenatales, natales y postnatales han sido los factores más comúnmente mencionados por los diferentes investigadores en relación al trastorno antes mencionado, sin embargo existen pocas investigaciones que determinen la especificidad de los mismos. En un estudio realizado en la Universidad de Cuenca se encontró una prevalencia del 10.6% cuya edad se encuentra entre los 6 y 8 años de edad afectando más al sexo femenino.

Por este motivo se ha creído conveniente desarrollar el presente estudio investigativo debido a que en nuestro medio éste problema es una realidad que afecta a la población escolar, y no se han realizado investigaciones que prioricen la importancia de su prevalencia existente y la relación de los factores de riesgo biológicos con el Trastorno de Hiperactividad e Inatención.

El presente trabajo investigativo se realizó en la escuela "Eliseo Álvarez" en la Ciudad de Loja con 82 niños/as de 6 a 7 años; se trabajó con los profesores y madres de familia tutores de los mismos.

La presente investigación tuvo como objetivo general: Determinar la prevalencia y factores de riesgo biológicos asociados al Trastorno de Hiperactividad e Inatención en niños y niñas de 6 a 7 años de Segundo Año de Educación Básica en la escuela "*Eliseo Álvarez*" de la Ciudad de Loja período 2015 y como objetivos específicos: Identificar los factores de riesgo

biológicos prenatales, natales y postnatales asociados al trastorno de hiperactividad en niños y niñas de 6 a 7 años de Segundo Año de Educación Básica en la escuela "Eliseo Álvarez" de la Ciudad de Loja período 2015; para lo cual se utilizó el cuestionario de Conners y una encuesta elaborada por la investigadora, mismos que sirvieron para la recolección de datos.

La información que se obtuvo servirá para contribuir a nuevas investigaciones dentro de este campo; de igual manera se brindó información, charlas psicoeducativas y de prevención tanto para profesores como para padres de familia, logrando así una mayor comprensión y atención de estos niños en el ámbito de la salud y la educación, para afrontar el problema y dar soluciones en forma conjunta, y alcanzar un funcionamiento social exitoso en el niño.

Mediante la aplicación del Cuestionanrio de Conners los resultados obtenidos en la presente investigación fue una prevalencia de hiperactividad del 15.9%; siendo el sexo masculino el más afectado; así mismo se evidenció que los hijos/as de madres expuestas a factores de riesgo biológicos prenatales, natales y postnatales presentaron mayor prevalencia de hiperactividad.

En conclusión en el presente estudio se evidenció que existe relación entre los factores de riesgo biológicos prenatales, natales, postnatales y el trastorno de hiperactividad e inatención en los niños/as de 6 a 7 años de la escuela "Eliseo Álvarez" en la ciudad de Loja.

# 4.REVISIÓN DE LITERATURA

## 4-1 TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD

Cruz, Hernández, M. (2007), menciona que el Trastorno de Hiperactividad e Inatención ha recibido a lo largo de la historia diferentes denominaciones, lo que hace entrever las dificultades que existían para su definición, valoración etiopatogenia y evaluación diagnóstica entre otros se conocía como: reacción hiperquinetica de los niños o disfunción cerebral mínima.

La primera definición fue la utilizada por Bourneville en 1897, fue la del "niño inestable" para definir a unos niños intranquilos, impulsivos y con conducta destructiva. Still y Tredgold en 1902 describieron unos niños con problemas de atención, hiperactividad, dificultades del aprendizaje, labilidad emocional, y problemas de conducta, utilizando el término de "defectos del control moral". Clements y Peters en 1962 introdujeron el concepto de disfunción cerebral mínima, sugiriendo una base neurológica al trastorno. A partir de 1970 surge la idea de que la mayor dificultad era el problema de la inatención, pudiendo o no ir acompañado de hiperactividad (Asociación de Psiquiatría Americana, 2005).

Pineda (2006) menciona que el Trastorno de Hiperactividad e Inatención es un problema de salud neuropsiquiátrico, científicamente reconocido a nivel mundial. Se define como un trastorno crónico que ocasionará en el niño alteraciones a nivel médico, cognitivo y conductual. Consiste en un patrón persistente de inatención, junto con el exceso de actividad para la edad madurativa del niño y escaso control de la impulsividad. Siempre aparecerá antes de los 7 años, y probablemente antes de los 4 y se presentará en un tiempo mínimo de seis meses de evolución.

Cardoe (2005) expresa que estará presente en dos o más ambientes: como en la casa, escuela, trabajo u otras situaciones sociales. Ocasionará una afectación social académica o laboral el cual tiene implicaciones severas en el funcionamiento familiar, escolar, laboral y socioeconómico; se manifiesta por dificultades en la conducta, encontrándose con frecuencia asociado a otras discapacidades del aprendizaje de los individuos que lo padecen. La sintomatología no aparecerá en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo (autismo), esquizofrenia u otros procesos psicóticos; ni se explicaría mejor por otro proceso mental como por ejemplo; los trastornos de humor, de ansiedad o trastorno disociativo o de la personalidad.

Se han asociado una serie de factores de riesgo prenatales, natales y postnatales como factores de riesgo biológicos de padecer el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, principalmente, durante el embarazo, el parto, y después del parto; dentro de los cuales principalmente ocurren en el prematuro, encefalopatía hipóxico-isquémica (síndrome que se manifiesta en la primera semana de vida producido por la disminución del aporte de oxígeno (O2) o la reducción mantenida del flujo sanguíneo cerebral), bajo peso al nacimiento y consumo de tabaco y alcohol durante el embarazo. Otros: consumo de heroína y cocaína durante el embarazo, exposición intrauterina al plomo y el zinc, traumatismos craneoencefálicos en la primera infancia, infecciones del sistema nervioso central o la adversidad psicosocial (Quintero, J., et al 2011).

### 4.1.1 EPIDEMIOLOGÍA.

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad es la entidad psiquiátrica más frecuente de la infancia, es un problema de salud pública al ser un trastorno crónico y de elevada prevalencia en el niño escolar. El trastorno por déficit de atención con hiperactividad afectan a una proporción elevada de niños, la prevalencia total es de 5- 8% de los niños en la edad escolar según el DSM- IV- TR y alrededor del 10%. (Cardoe, 2005). En la adolescencia suele persistir el trastorno y en la edad adulta se acepta una prevalencia del 2 al 4%.

Este trastorno es debilitante, en particular para los niños y sus familias ya que persiste hasta la adolescencia en más del 80% de los niños que presentan el trastorno de hiperactividad, y entre el 30 y el 65% lo presentarán también en la edad adulta (Rappley, 2005). La proporción según el sexo, será superior en el sexo masculino, hallándose una relación 3:1, pero se cree que esto es debido a que los padres consultan más por un hijo varón y por qué los chicos suelen manifestar más problemas de conducta disruptiva.

Hidalgo &Soutullo (2014) expresan que el Trastorno de Hiperactividad e Inatención es un trastorno neurobiológico y afecta al 2-12% de la población pediátrica mundial. En Europa, afecta a 1 de cada 20 niños o adolescentes en edad escolar (Pollanczyk, G. et al. 2007). En España, a través de una revisión sistemática y meta-análisis de 14 estudios, que incluían un total de 13.023 niños, se ha estimado una prevalencia global del 6,8%, siendo mayor en varones que en mujeres (López, 2012).En España hay pocos estudios de prevalencia y los resultados son similares. En un estudio realizado en Sevilla en niños de 6-15 años utilizando el cuestionario de Conners, la prevalencia fue del 4-6%. En Latinoamérica existen aproximadamente 36 millones de personas viviendo con trastorno de atención con hiperactividad y de ellas únicamente el 10% reciben tratamiento multidisciplinario adecuado.

La doctora Sandra F. Rief, (2005) en su libro Cómo tratar y enseñar al niño con problemas de atención e hiperactividad sostiene que la incidencia del trastorno de déficit de atención con hiperactividad varía según los estudios y las herramientas utilizadas para llevar a cabo los mismos. Algunos expertos, según la autora, afirman que el trastorno oscila entre el 3 – 10% de los niños en edad escolar, aunque con mayor frecuencia es estimada entre el 3 – 5%. Se considera que esta información estadística está muy por debajo de la cifra real, dado el hecho de que muchas de las niñas que presentan características se quedan sin diagnosticar, ya que el trastorno es más común en varones.

En nuestro país y a nivel local, no se cuenta con cifras de prevalencia nacional del daño como tal debido a su potencial riesgo en el desarrollo y funcionamiento del sistema nervioso central; las complicaciones prenatales, perinatales y postnatales han sido los factores más comúnmente mencionados por los diferentes investigadores en relación al trastorno antes mencionado, sin embargo existen pocas investigaciones que determinen la especificidad de los mismos.

### 4.1.2 ETIOPATOGENIA.

El Trastorno de Hiperactividad e Inatención es un trastorno de etiopatogenia heterogénea, multifactorial y compleja, con base neurobiológica y predisposición genética, influyen también factores biológicos como psicosociales en el que una serie de vulnerabilidades biológicas interactúan entre sí y con factores ambientales. La transmisión hereditaria está respaldada por el estudio de familias donde se ha visto que alrededor del 70% de los casos tendrá algún progenitor afecto o algún familiar de la segunda generación.Todos los avances en el conocimiento sobre los factores causales deben interpretarse con cautela, ya que el

hecho de conocer la disfunción neuronal puede informar sobre la parte funcional del problema, pero no establece la causa real. A este respecto (Nigg, 2006) considera más apropiado hablar en términos de mediación que en términos de causalidad.

Los trastornos genéticos complejos no parecen tener una causa única, por lo que es necesario considerar la interacción de factores ambientales y biológicos. Se han descrito una gran variedad de factores causales del Trastorno de Hiperactividad e Inatención en la literatura sobre el tema, que incluyen factores genéticos, biológicos, ambientales, etc., siendo escasos los trabajos que analizan la interacción entre todos ellos. A continuación se presentan los factores más relevantes.

Se han asociado una serie de factores de riesgoprenatales, natales y postnatales como factores de riesgo biológicos de padecer el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, principalmente, durante el embarazo, el parto, y después del parto; dentro de los cuales principalmente ocurren en el prematuro, encefalopatía hipóxico-isquémica (síndrome que se manifiesta en la primera semana de vida producido por la disminución del aporte de oxígeno (O2) o la reducción mantenida del flujo sanguíneo cerebral), bajo peso al nacimiento y consumo de tabaco y alcohol durante el embarazo. Otros: consumo de heroína y cocaína durante el embarazo, exposición intrauterina al plomo y el zinc, traumatismos craneoencefálicos en la primera infancia, infecciones del sistema nervioso central o la adversidad psicosocial (Quintero, J., et al 2011).

### 4.1.3 FACTORES DE RIESGO.

#### 4.1.3.1 *Factores neuroquímicos.*

Existe una desregulación en los neurotransmisores, principalmente dopamina y noradrenalina, que explicarían los síntomas nucleares del Trastorno de Hiperactividad e Inatención tenemos:

Los déficits cognitivos del trastorno podrían estar relacionados con una disfunción del circuito frontoestriatal, y las dificultades de pensamiento complejo y memoria con disfunción del córtex prefrontal, vías principalmente dopaminérgicas. Mientras que las dificultades de atención, motivación, interés y aprendizaje de nuevas habilidades estarían más relacionados con alteración de la actividad regulada por la noradrenalina.

Tratando de simplificar, aun con el riesgo de incurrir en inexactitudes, las vías reguladas por dopamina serían las principales responsables, sobre todo, de los síntomas de hiperactividad e impulsividad, mientras que la alteración de las vías reguladas por la noradrenalina se postularía como responsable de los síntomas cognitivos y afectivos principalmente (Ramos & Palomar 2013). No obstante, se ha de tener en cuenta que las repuestas sencillas, no explican fenómenos complejos y el funcionamiento cerebral es sumamente complicado.

#### 4.1.3.2 *Factores neuroanatómicos.*

Seidman& Valera (2005) mencionan que los estudios de neuroimagen clásicos (neuroimagen estructural) en población pediátrica han encontrado volúmenes significativamente inferiores

de la corteza prefrontaldorsolateral y de regiones conectadas con esta (núcleo del caudado, núcleo pálido, giro cingular anterior y cerebelo). Las anomalías volumétricas del cerebro y cerebelo persisten con la edad, mientras que las del núcleo caudado tienden a desaparecer.

Quintero, Fernández & Ortiz (2009) mencionan que la neuroimagen funcional está aportando muchos datos en cuanto a diferencias en la actividad cerebral en niños con Trastorno de Hiperactividad e Inatención. Así por ejemplo, los estudios con tomografía por emisión de fotón simple muestran la existencia de una distribución anormal del flujo sanguíneo cerebral en niños con Trastorno de Hiperactividad e Inatención, con una relación inversa entre este flujo sanguíneo cerebral en áreas frontales del hemisferio derecho y la gravedad de los síntomas conductuales. En adolescentes, la tomografía por emisión de positrones ha mostrado una disminución en el metabolismo cerebral regional de la glucosa en el lóbulo frontal. Los estudios realizados con resonancia magnética funcional y MagnetoEncefaloGrafía han encontrado una hipoactivación de la corteza prefrontal, más marcada en el hemisferio derecho y en el núcleo caudado, así como alteraciones en el cíngulo anterior y diferentes efectos en la activación de ganglios basales entre sujetos control y aquellos diagnosticados de Trastorno de Hiperactividad e Inatención con y sin tratamiento farmacológico.

#### 4.1.3.3 *Factor genético y neurobiológico.*

Cardó &Servera (2008) encontraron que diferentes estudios de familias han establecido una base genética del Trastorno de Hiperactividad e Inatención, con una heredabilidad en torno al 75%, con genes pertenecientes a vías de señalización de los neurotransmisores dopamina, noradrenalina y serotonina. Se postula una herencia poligénica multifactorial, con una

influencia de diversos factores ambientales y psicosociales que podrían actuar como moduladores de la expresión.

**4.1.3.4** ***Factores ambientales.***

Soto, Calleja & Losada (2013) refieren que además de los factores mencionados, es importante entender la interacción con el ambiente y el papel que juega en la modulación de la expresión de los factores de riesgo. En este sentido, cabría destacar el papel del hierro para un adecuado desarrollo del sistema nervioso central y, de forma más específica, en el adecuado funcionamiento del sistema dopaminérgico (es coenzima de la tirosina hidroxilasa y de la monoaminoxidasa); parece que su déficit disminuye la densidad de receptores D2 y D4 y altera su funcionamiento.

Algunos estudios han observado, que el tratamiento con suplementos férricos podría ser una alternativa en pacientes con Trastorno de Hiperactividad sobre todo de tipo inatento. Se han descrito otras posibles interferencias sobre el neurodesarrollo y, en concreto, sobre el Trastorno de Hiperactividad e Inatención, en relación con el plomo, el mercurio, bifosfonatos, arsénico y tolueno, que han de ser más profundamente estudiadas.

Además de todo lo anterior, se consideran aspectos dietéticos/nutricionales relacionados con el desarrollo del sistema nervioso central y el posible papel que podrían tener en la etiopatogenia del Trastorno de Hiperactividad e Inatención. Entre ellos destacan: alimentos y alergia a algunos aditivos, toxicidad de metales pesados, dietas bajas en proteínas y alto contenido en carbohidratos, déficits de aminoácidos y del complejo vitamínico B, y sobre todo, el posible papel de los ácidos grasos esenciales (dieta mediterránea deficiente en ácidos

grasos omega-3), con estudios actualmente no concluyentes sobre la suplementación de la dieta de los niños con Trastorno de Hiperactividad e Inatención con estos ácidos grasos (Quintero, Correas &Pérez 2009).

#### 4.1.3.5 *FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS.*

Vidal, Fernández & Chávez (2009) expresan que el factor de riesgo indica la existencia de una mayor probabilidad de que se presente un daño ante la ocurrencia de un evento. De acuerdo con la etapa de desarrollo en la que se presenten los eventos, se pueden clasificar en factores de riesgo prenatales, perinatales y posnatales.

**4.1.3.5.1** ***Los factores prenatales.*** Afectan el desarrollo y viabilidad del feto en el periodo comprendido entre las 28 a 40 semanas de vida intrauterina tales como: consumo de cigarrillo, hemorragias en el 2º trimestre, presión arterial materna elevada.

**4.1.3.5.2** ***Los factores natales.*** Afectan al neonato durante los periodos del parto y los primeros 28 días de vida. Se considera los siguientes factores: compromiso del bienestar fetal, prematuridad, bajo peso al nacer.

**4.1.3.5.3** ***Los factores posnatales.*** Afectan al niño a partir de los 29 días de vida y que causan hipoxia o lesiones cerebrales tales como traumatismos craneoencéfalicos, convulsiones o infecciones del sistema nervioso central como meningitis, meningoencefalitis, etc.

Los potenciales factores causales asociados con el Trastorno de Hiperactividad e Inatención que han sido más investigados son los de naturaleza biológica, esto es, se supone que tienen un efecto directo sobre el desarrollo y funcionamiento del cerebro (Nigg, 2006). De esta

forma encontramos problemas como el estrés perinatal y el bajo peso al nacer, madre fumadora durante el embarazo y deprivación severa temprana (Hill &Lower 2006). Otros eventos adversos pre y perinatales se han considerado también factores de riesgo, especialmente aquéllos que conllevan hipoxia (Saigal&Boyle 2006). Aunque los resultados en este tipo de estudios son contradictorios, parecen apoyar la idea de que dichos eventos predisponen a los sujetos a padecer Trastorno de Hiperactividad e Inatención.Los factores de riesgo biológicos relacionados fueron la amenaza de aborto (23%), tabaquismo (7,8%), prematuridad (13,2%), bajo peso al nacer (18,4%), asfixia (23,6%) y los antecedentes psiquiátricos que se incluyen dentro de los factores famililiares (Tirado et al., 2012).Es necesario tener en consideración la presencia de algunos factores de riesgo que pueden estar asociados a este trastorno pues las complicaciones prenatales, perinatales y posnatales pueden causar lesiones cerebrales en momentos críticos del desarrollo pudiendo contribuir a las manifestaciones psicopatológicas posteriores (Navarro, Artigas &Obiols 2007).

Dentro del concepto actual de Trastorno de Hiperactividad e Inatención, enclavado como un trastorno del neurodesarrollo, adquiere especial importancia, la atención sobre los niños prematuros, ya que ellos presentan un riesgo aumentado de presentar este tipo de trastorno. En estas situaciones, se hace necesario un trabajo y seguimiento más intensivo.

Strickland (2014) halló que esta observación debe hacerse quizás incluso durante el embarazo, ya que estamos hablando de un tiempo de suma importancia para el desarrollo del SNC. Los factores gestacionales están ganando interés en todo lo relacionado con el neurodesarrollo y de ahí la recomendación de la suplementación con ácido docosahexaenoico, un ácido graso esencial poliinsaturado de la serie omega-3.

Sin obviar otras acciones más consolidadas, como es la prevención del consumo y exposición al tabaco de la gestante y él bebe, ya que se ha encontrado relación aumentada entre la exposición a tabaco y el presentar Trastorno de Hiperactividad e Inatención (Boecker, Baumeister&Hohm 2014).

Los estudios de neuropsicología (Parellada, 2009) han mostrado que la mayoría de las personas con Trastorno de Hiperactividad e Inatención tienen disfunciones ejecutivas, básicamente las funciones cognitivas que permiten resolver problemas, jerarquizar y planificar hacia el futuro. Funciones asociadas afectadas son la memoria de trabajo, la inhibición de la respuesta o la vigilancia, y mecanismos básicos de procesamiento de la información.

Los factores biológicos, genéticos, relacionados con el Trastorno de Hiperactividad e Inatención son el estrés perinatal (sufrimiento fetal), bajo peso al nacer, lesiones cerebrales, uso de tabaco durante el embarazo o la exposición al mismo y la hipertensión arterial.

Morales (2011) manifestó que dentro de los factores de riesgo perinatales se encuentra la hipertensión arterial, se evidencio que los trastornos de hiperactividad fueron más frecuentes en hijos nacidos de madres que presentaron hipertensión arterial durante el embarazo, sin embargo no se demostró asociación ni riesgo significativo.

Johanson (2007) manifiesta que los factores de riesgo natal son los ocurridos en el momento del parto, determinados como los eventos anómalos que suceden durante el alumbramiento, uno de los más frecuentes es la insuficiencia de oxigeno que puede darse debido a una prolongación del parto o cualquier otra complicación obstétrica.Un factor natal significativo

es el bajo peso del niño al nacer, pues cuando el peso es menor a 1.5 kilogramos o el parto es prematuro pueden provocarse hemorragias cerebrales las cuales causan trastornos en el desarrollo, en el aprendizaje o en el comportamiento.

Las complicaciones obstétricas predisponen a algún tipo de psicopatología posterior, como anorexia nerviosa, autismo, esquizofrenia o Trastorno de Hiperactividad (Goldstein&Tsuang 2007). La interacción de estas complicaciones obstétricas con otros factores de riesgo como la vulnerabilidad genética a un trastorno o la exposición a factores ambientales podría dar lugar a la manifestación de los diferentes trastornos. Estudios de seguimiento de niños nacidos con bajo peso aportan evidencia como factor de riesgo para el Trastorno de Hiperactividad (Mick et al., 2002). Fumar durante el embarazo puede aumentar el riesgo a que el bebé padezca Trastorno de Hiperactividad e Inatención, según varios estudios retrospectivos basados en el recuerdo materno.

Lesesne&Abramowitz (2002) refieren "Las madres de niños con Trastorno de Hiperactividad presentan mayor número de complicaciones en el embarazo y parto que otras madres".

Investigaciones retrospectivas han confirmado la asociación positiva entre el riesgo a padecer Trastorno de Hiperactividad y las complicaciones en el embarazo, parto e infancia, destacando el hábito de fumar o consumo de alcohol durante el embarazo, bajo peso al nacer (< 2500 gr.) anoxia o hipoxia prolongada (Mick, Fisher &Faraone, 2005). Pineda (2006) señala "Padecer hemorragias o amenaza de parto prematuro durante el embarazo también se han relacionado con el Trastorno de Hiperactividad".

Milberger (2007) halló una asociación con el Trastorno de Hiperactividad e Inatención sobre

todo en las noxas crónicas durante la gestación, tales como las hemorragias maternas, el consumo de tabaco en un 7% y los problemas familiares. Sin embargo, no halló interacción entre factores genéticos y complicaciones del embarazo, parto e infancia.

Se han desarrollado investigaciones que tratan de conocer cuáles son los eventos que pueden ser los responsables de diferentes alteraciones en el funcionamiento físico y mental de un niño. Una de estas investigaciones es la realizada en Colombia por (Pineda, 2006) en la ciudad de Medellín con niños de 6 a 8 años de edad (200 casos con Trastorno de Hiperactividad y 200 controles) donde se expone que "los factores de riesgo más frecuentes en los niños con Trastorno de Hiperactividad e Inatención fueron: amenaza de parto prematuro (20%), amenaza de aborto (18%), hospitalizaciones en el primer mes (17.2%) y consumo de cigarrillo (7.0%).

Strang&Karlsson (2008) expresan que los factores que pueden trastornar el desarrollo después de nacer son los factores de riesgo posnatales, entre estos están las infecciones que atacan el sistema nervioso como meningitis y convulsiones neonatales, al igual que hospitalizaciones en el primer mes y traumas craneoencefálicos en edades tempranas.

### 4.1.4 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los síntomas del trastorno surgen en la niñez temprana, a menos que estén asociados a algún tipo de daño cerebral que pueda detectarse más adelante en la vida de éstos, algunos de los síntomas persisten hasta la adultez y pueden representar retos durante toda la vida.

Los síntomas relacionados con el trastorno de déficit de atención con hiperactividad, según la clasificación nosológica del Manual de diagnóstico y estadístico de los desórdenes mentales

(DSM-IV, 2005) de la Asociación Psiquiátrica Americana son: actividad motora excesiva, falta de atención e inhabilidad para controlar impulsos.

Se refiere a niños desordenados, descuidados, que no prestan atención en clase, que cambian continuamente de tarea y presentan una actividad permanente e incontrolada, sin que vaya dirigida a un determinado objetivo o fin. Niños que tienen dificultades para permanecer quietos, sentados, suelen responder precipitadamente, incluso antes de haber finalizado la formulación de las preguntas; además, se muestran impacientes y no son capaces de esperar su turno en actividades en las que participan más personas.

Interrumpen las actividades o tareas de los compañeros y miembros de la familia y pueden fácilmente sufrir accidentes y caídas debido a que sus conductas reflejan una escasa conciencia del peligro. Son desobedientes, parece que no escuchan las órdenes de los adultos y, por tanto, no cumplen con sus instrucciones. Plantean problemas de disciplina porque en la mayoría de los casos no suelen cumplir con las normas y la estructura establecida en el hogar, la escuela y la comunidad.

Los síntomas deben haberse iniciado antes de los 7 años, contar con una duración de por lo menos seis meses, y no deberse a otras causas tales como un trastorno afectivo grave transitorio, un retraso mental grave no profundo, o por una condición psiquiátrica como la esquizofrenia (Marakowitz&Campell 2006), las dificultades en estos tres dominios, la inatención, el exceso de actividad y la impulsividad son considerados como los síntomas centrales que definen el Trastorno por Hiperactividad e Inatención.

Las manifestaciones esenciales del trastorno resultan inapropiadas desde el punto de vista evolutivo, ya que se evidencian en características especiales que tienen repercusiones negativas en el desarrollo y crecimiento del que lo padece.

La detección a tiempo de la condición, facilita al niño diagnosticado una integración social y un buen aprendizaje escolar, promovidos por la serie de intervenciones que realizan los profesionales que trabajan con la condición y por la ayuda y supervisión que pueden ofrecer los padres y maestros. A partir de 0 a 2 años se presentan descargas mioclónicas durante el sueño, problemas en el ritmo de sueño, en la comida, el niño suele despertarse sobresaltado, presenta resistencia a los cuidados habituales y reactividad elevada a los estímulo auditivos irritabilidad.A los 2 - 3 años el niño presenta inmadurez en el lenguaje expresivo, actividad motora excesiva, escasa conciencia del peligro y propensión a sufrir numerosos accidentes.A los 4 – 5 años el niño presenta problemas de adaptación social, desobediencia y dificultades en el seguimiento de las normas. Mientras que a partir de los 6 años el niño presenta impulsividad, déficit de atención, fracaso escolar, comportamientos antisociales y problemas de adaptación social.

### 4.1.5 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico del Trastorno de Hiperactividad e Inatención es exclusivamente clínico, esto es, mediante la información obtenida de los niños o adolescentes, sus padres y educadores, y debe estar sustentado en la presencia de los síntomas característicos del trastorno, con una clara repercusión a nivel familiar, académico y/o social, tras haber excluido otros trastornos o problemas que puedan justificar la sintomatología observada.

En la entrevista, se debe obtener información respecto a los problemas del niño, naturaleza de los síntomas (frecuencia, duración, variación situacional de los síntomas), edad de inicio y grado de repercusión en los diferentes ambientes de la vida del niño. Han de evaluarse también los antecedentes familiares (dado el carácter genético del trastorno), el funcionamiento familiar y los antecedentes de riesgo personales y biológicos (embarazo, parto y período perinatal, desarrollo psicomotor, antecedentes patológicos e historia de salud mental del niño). Se ha de realizar una exploración física y psicopatológica del niño, y recoger información de la escuela y sobre el rendimiento académico a lo largo de toda su historia escolar.

La exploración neuropsicológica y psicopedagógica no son imprescindibles para el diagnóstico de Trastorno de Hiperactividad en niños y adolescentes. Sin embargo, es recomendable el estudio neuropsicológico cuando se sospeche la presencia de un trastorno específico de aprendizaje comórbido o sea importante valorar el perfil de funcionamiento cognitivo. Así mismo, una evaluación psicopedagógica permitirá valorar el estilo de aprendizaje y establecer los objetivos de la intervención reeducativa.

La realización de pruebas complementarias de laboratorio, de neuroimagen o neurofisiológicas no son necesarias para el diagnóstico de Trastorno de Hiperactividad e Inatención en niños a menos que la historia clínica y la exploración física pongan en evidencia la presencia de algún trastorno que requiera realizarlas.

Para la evaluación del Trastorno de Hiperactividad e Inatención se requiere obtener información del niño o adolescente, de los padres o cuidadores y de los docentes, acerca de

los síntomas del Trastorno de Hiperactividad e Inatención. La información puede obtenerse mediante preguntas abiertas, preguntas específicas, entrevistas semiestructuradas, cuestionarios y escalas.

El empleo de escalas de valoración de los síntomas es siempre un complemento a la entrevista clínica. Existen escalas y cuestionarios como el de Conners, validado en población española por Servera y Cardo en 2007, sirve para evaluar población infantil entre los 5 y los 11 años, siendo el más utilizado en pediatría, debido a su pequeño tamaño y sus excelentes propiedades psicométricas útiles para valorar los síntomas del Trastorno de Hiperactividad e Inatención y su intensidad, que suelen aplicarse a los padres o cuidadores y a los maestros.

Conjuntamente es frecuente utilizar escalas más amplias de psicopatología general para detectar si existen otros trastornos asociados.Dentro de la exploración y valoración del niño con Trastorno de Hiperactividad e Inatención, hay que tener en cuenta que no todo niño movido y despistado tiene Trastorno de Hiperactividad e Inatención. Por tanto, es necesario hacer un diagnóstico diferencial con otras enfermedades que pueden ser confundidas con este trastorno.

Los síntomas del Trastorno de Hiperactividad e Inatención pueden aparecer en una amplia variedad de trastornos: retraso mental, trastornos de aprendizaje, trastornos generalizados del desarrollo, trastornos del comportamiento, trastorno de ansiedad, trastorno del estado de ánimo, abuso de sustancias, factores ambientales y trastornos médicos, la mayoría de estos trastornos pueden ser excluidos con una historia clínica completa y la exploración física.

Arlington (2013) refiere “El diagnóstico del Trastorno de Hiperactividad e Inatención en niños debe realizarlo un facultativo (pediatra, psiquiatra, neuropediatra, psicólogo clínico o neuropsicólogo) con entrenamiento y experiencia en el diagnóstico del trastorno y sus comorbilidades más frecuentes”.

### 4.1.6 TRATAMIENTO

Un plan de tratamiento para un niño con Trastorno de Hiperactividad e Inatención y su familia casi siempre debe incluir entrenamiento a los padres, psicoeducación sobre el Trastorno de Hiperactividad e Inatención y entrenamiento en técnicas de manejo conductual del niño tanto en la escuela como en la casa.

El uso de medicación debe ser una parte del plan de tratamiento inicial en la mayoría de los niños en edad escolar con Trastorno de Hiperactividad e Inatención. Es importante saber que la Academia Americana de Pediatría, en sus recomendaciones para el tratamiento, ha cambiado la posición que mantenía desde 1987 (cuando se decía que la medicación debía ser el “último recurso”), y en 1996 dice que la medicación debe ser “parte del plan inicial del tratamiento usado en combinación con intervenciones psicosociales”.

El reciente estudio de tratamiento multimodal del Trastorno de Hiperactividad e Inatención, del Instituto Nacional de Salud Mental en EE.UU, ha demostrado que un tratamiento farmacológico cuidadoso y estandarizado se asocia con una reducción de síntomas significativamente mayor, en la mayoría de los niños, que un tratamiento de intervención psicosocial con diferentes tipos de psicoterapia. Sin embargo, el grupo de terapia combinada con psicoterapia y medicación obtuvo mejores resultados que el grupo de terapia con

medicación sola en el porcentaje de niños en remisión (68% frente a 56%, respectivamente), y también el grupo de terapia combinada mejoraba en aspectos no directamente relacionados con el Trastorno de Hiperactividad e Inatención pero sí con la comorbilidad con ansiedad y trastorno oposicionista desafiante (Miranda et al., 2007), la evidencia también apoya que el tratamiento, no sólo se limite a los días y horas de actividad escolar, sino a las horas fuera de la escuela.

El reciente estudio del NationalInstitute of Mental Health Americano, ha demostrado que el tratamiento farmacológico con seguimiento cuidadoso y estandarizado se asocia con una reducción de los síntomas de Trastorno de Hiperactividad e Inatención superior al tratamiento con intervención exclusivamente psicosocial. Los medicamentos no curan el Trastorno de Hiperactividad e Inatención, más bien, controlan los síntomas durante el período en el que se toman.

Agregar una terapia conductual, consejería y apoyo práctico, puede ayudar a los niños con el Trastorno de Hiperactividad e Inatención y a sus familias a afrontar mejor los problemas cotidianos Arlington (2013).

Los padres deben conocer el Trastorno de Hiperactividad e Inatención, sin mitos ni miedos infundados, para poderse enfrentar mejor al problema que está afectando a su hijo y de esta manera logren:

1. Definir reglas claras de consecuencias y premios para ciertos comportamientos;
2. Ayudar al niño a terminar una tarea o encargo dividiéndolo en pasos menores;
3. Aumentar la estructura y el orden de la casa;
4. Establecer rutinas estables y predecibles para estructurar el tiempo;

5. Eliminar ruidos y distracciones
6. Modificar la conducta del niño
7. Motivarles y aumentar la disciplina haciendo que el niño sufra las consecuencias de saltarse las normas.

Los niños que presentan este trastorno tienen problemas para concentrarse, atender, y para controlar su comportamiento, por lo que es importante que los padres ayuden al niño a saber que él también puede hacer cosas para mejorar su propio Trastorno de Hiperactividad e Inatención.Es importante que haya un plan de apoyo académico tanto en la escuela como en casa. Será necesario probablemente un profesor particular en casa que actúe como un entrenador personal del niño, que le marque un ritmo y que le ayude a organizarse y planificar su horario y su material, y a enfrentarse a exámenes, trabajos, etc.

A nivel escolar es importante que el profesor entienda lo que es el Trastorno de Hiperactividad e Inatención, y que no se trata de un niño que quiere desobedecer o molestar en clase (Arlington, 2013). También deben entender que los ajustes que hay que hacer no son "aprobarle todo" o reducir el nivel de exigencia, sino adaptar lo que tiene que hacer a las virtudes y dificultades del niño individual.

# 5.MATERIAL Y MÉTODOS

## 5.1. TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación, de acuerdo al problema y objetivos que se plantea es de tipo descriptivo y transversal.

Siendo su objetivo determinar la prevalencia y factores de riesgo biológicosprenatales, natales y postnatales asociados al Trastorno de Hiperactividad e Inatención en niños y niñas de 6 a 7 años de Segundo Año de Educación Básica de la Escuela "Eliseo Álvarez" en la Ciudad de Loja período 2015.

## 5.2. ÁREA DE ESTUDIO.

El trabajo de investigación se realizó en la Escuela "Eliseo Álvarez" de la Ciudad de Loja, ubicada en la parroquia San Sebastián, Barrio Máximo Agustín Rodríguez, en las calles Av. Bolívar entre Catacocha y Lourdes. Pertenece al Distrito 11D01 Loja, Circuito C05_11 y a la Zona 7. Cuenta con un total de 526 alumnos matriculados desde el Primer Año hasta el Séptimo Año de Educación Básica.

## 5.3. UNIVERSO.

La población de estudio estuvo constituida por 526 alumnos matriculados en la escuela "Eliseo Álvarez" de la Ciudad de Loja.

## 5.4 MUESTRA.

La muestra del estudio fue de tipo no probabilístico; estuvo conformada por 82 alumnos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión matriculados en la escuela "Eliseo Álvarez" de la Ciudad de Loja que cursan el Segundo Año de Educación Básica período 2015.

### 5.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Niños y niñas de 6 a 7 años que cursan el Segundo Año de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez” en la Ciudad de Loja periodo 2015.
- Consentimiento informado.

### 5.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Niños y niñas que estaban cursando años de educación básica superiores o inferiores a los definidos previamente.
- Niños y niñas con diagnóstico de trastorno mental, que se encuentren en tratamiento.
- Niños y niñas con patología auditiva.

## 5.5 MÉTODOS E INSTRUMENTOS.

- Cuestionario de Conners (C. Keith Conners, 2013) instrumento diseñado por C. Keith Conners que tiene como objetivo detectar la presencia de Trastorno de Hiperactividad mediante la evaluación de la información recogida de Padres de Familia y Profesoresde la Escuela “Eliseo Álvarez” en la Ciudad de Loja. Es cuestionario está constituido por 10 preguntas que se agrupan dando lugar al “Ìndice de Hiperactividad” por ser precisamente uno de los que mejor describen las conductas prototípicas del niño/a hiperactivo.
- Encuesta dirigida a las madres de los niños y niñas de Segundo Año de Educación Básica de la Escuela “Eliseo Álvarez” en la Ciudad de Loja elaborada por la investigadora para la recolección de datos.

- Validación de la encuesta.

### 5.5.1 FUENTES:

Para la investigación se utilizó principalmente a dos tipos de informantes:

- **Primarias** constituidas por una encuesta para la recolección de los datos elaborada por el investigador y el cuestionario de Conners (C. Keith Conners, 2013) dirigido a padres de familia y profesores.
- **Secundarias** constituidas por libros de medicina, revistas científicas, artículos y otros documentos.

## 5.6 PLAN DE ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS:

### 5.6.1 PROCEDIMIENTO.

- Se solicitó autorización a la autoridad educativa de la escuela “Eliseo Álvarez” en la Ciudad de Loja, y de los padres o tutores de los niños que participaron en la investigación.

- Para la recolección de datos se aplicó una encuesta elaborada por la investigadora y el cuestionario de Conners diseñado por (C. Keith Conners 2013). Estas escalas se han convertido en un instrumento útil cuyo objetivo es detectar la presencia de Trastorno de Hiperactividad mediante la evaluación de la información recogida de padres y profesores. El Cuestionario de Conners contiene 10 preguntas que se agrupan dando lugar al "Índice de hiperactividad", por ser precisamente uno de los que mejor describen las conductas prototípicas del niño/a hiperactivo.

### 5.6.2 APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO.

Cada pregunta describe una conducta característica de estos niños/as, que los padres o los profesores deben valorar, de acuerdo con la intensidad con que se presenten. Para responder se proponen cuatro opciones: Nada-Poco-Bastante-Mucho, que se puntúan de 0 a 3 (Nada=0, Poco=1, Bastante=2, Mucho=3).

Para valorar los datos, hay que sumar las puntuaciones obtenidas en el índice de hiperactividad de la escala.

### 5.6.3 PUNTUACIÓN.

En la escala de Conners los **niños** que obtienen una puntuación de **20 o superior** requieren un estudio en profundidad porque posiblemente sean hiperactivos.El **puntaje máximo** del Test de Conners es de **30 puntos.**

Se realizó la tabulación y análisis de los resultados, los cuales se presentan en tablas dependiendo de los objetivos estudiados. Para lo cual se utilizó el programa SPSS y Excel básico.

## 5.7 UTILIZACIÓN DE RESULTADOS.

Al finalizar la investigación se socializaron los resultados con los docentes, padres de familia y estudiantes de la Institución investigada, con el propósito de difundir, concienciar y prevenir una problemática de carácter pisco-socio-educativo, que permita mejorar en los estudiantes de la escuela el nivel de atención, concentración y control de su excesiva actividad motora, para lo cual se brindó una charla psicoeducativa acerca de la temática abordada en esta investigación para aportar estrategias de prevención, actuando a nivel de los factores asociados que se determinaron y de esta manera crear políticas de salud encaminadas a la atención primaria, generando aprendizajes significativos, y de esta manera dirigir las acciones del sistema educativo local y evitar, que éstos niños formen parte de un proceso de exclusión y rechazo.

## 5.8 RIESGOS.

El presente proyecto de investigación no presenta riesgos para el investigador ni para el beneficiario.

## 5.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Para garantizar los aspectos éticos del presente estudio se solicitó el permiso a los tutores legales de los escolares, la debida autorización a la directora y a los profesores de la Escuela "Eliseo Álvarez" de la Ciudad de Loja.

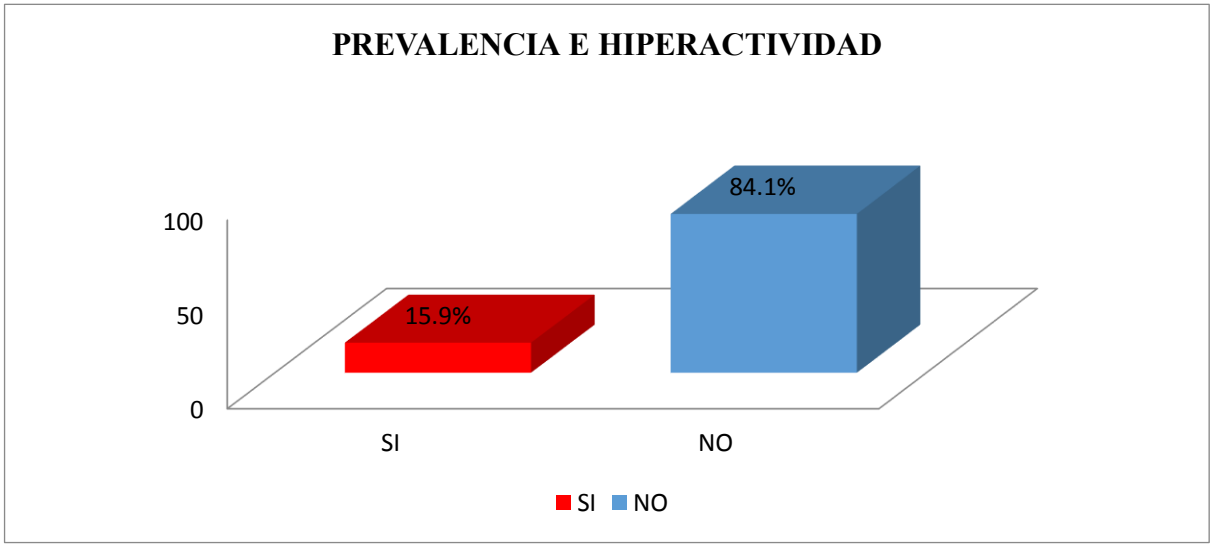
# 6.RESULTADOS

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS ASOCIADOS AL TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD E INATENCIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 7 AÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA ESCUELA "*ELISEO ÁLVAREZ*" DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2015.**

**TABLA 1**

**PREVALENCIA DE HIPERACTIVIDAD EN NIÑOS/AS EN LA ESCUELA "ELISEO ÁLVAREZ" DE LA CIUDAD DE LOJA**

| PREVALENCIA E HIPERACTIVIDAD | | |
|---|---|---|
| **HIPERACTIVIDAD** | **Nº** | **%** |
| **SI** | **13** | **15.9** |
| **NO** | **69** | **84.1** |
| **TOTAL** | **82** | **100** |




**Fuente:** Cuestionario de Conners para profesores y madres de familia

**Elaboración:** JoselinZulay Ludeña Jiménez.

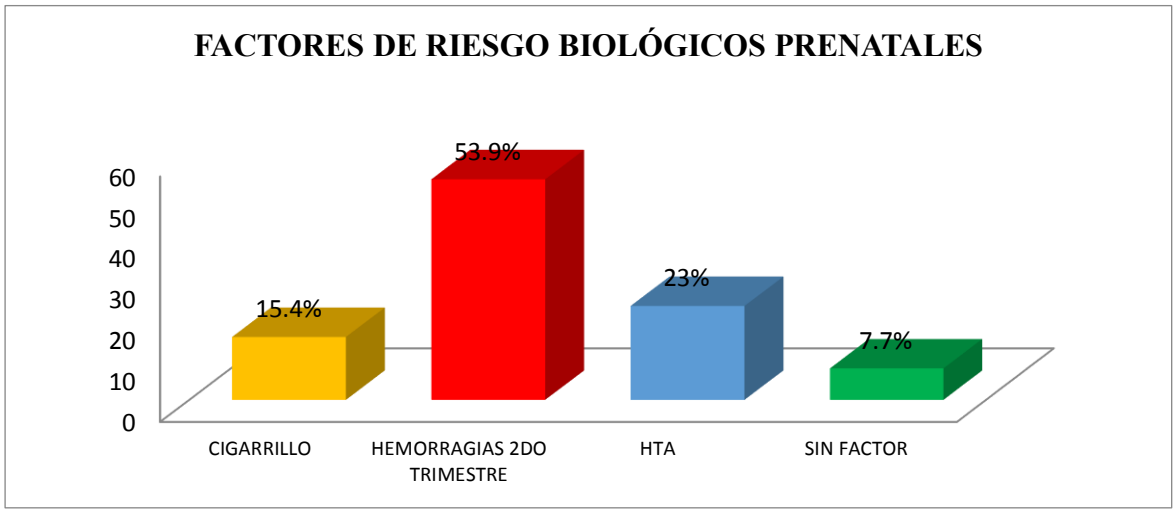
Luego de la aplicación del cuestionario de Conners a la muestra previamente establecida, se pone en evidencia una prevalencia del 15.9% con resultado positivo para el trastorno de Hiperactividad e Inatención.

**FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS PRENATALES ASOCIADOS AL TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD E INATENCIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 7 AÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA ESCUELA "*ELISEO ÁLVAREZ*" DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2015.**

**TABLA 2**

**FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS PRENATALES ASOCIADOS AL TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD E INATENCIÓN**

| FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS PRENATALES | | |
|---|---|---|
| **FACTORES PRENATALES** | **Nº** | **%** |
| **CONSUMO DE CIGARRILLO** | **2** | **15.4** |
| **HEMORRAGIAS EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DE EMBARAZO** | **7** | **53.9** |
| **HIPERTENSIÓN ARTERIAL** | **3** | **23.0** |
| **SIN FACTOR PRENATAL** | **1** | **7.7** |
| **TOTAL** | **13** | **100** |




**Fuente:** Encuesta a madres de familia
**Elaboración:** JoselinZulay Ludeña Jiménez.

De los factores prenatales estudiados el más prevalente es la Hemorragia en el segundo trimestre de embarazo encontrándose en el 53.9% de todos los casos positivos para el trastorno de hiperactividad; seguido de la Hipertensión Arterial que corresponde a un 23.0% siendo estos los factores más relevantes; es importante indicar que en el 7.7% no hubo un factor prenatal que se pueda asociar con el desarrollo de dicho trastorno.

**FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS NATALES ASOCIADOS AL TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD E INATENCIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 7 AÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA ESCUELA "*ELISEO ÁLVAREZ*" DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2015.**

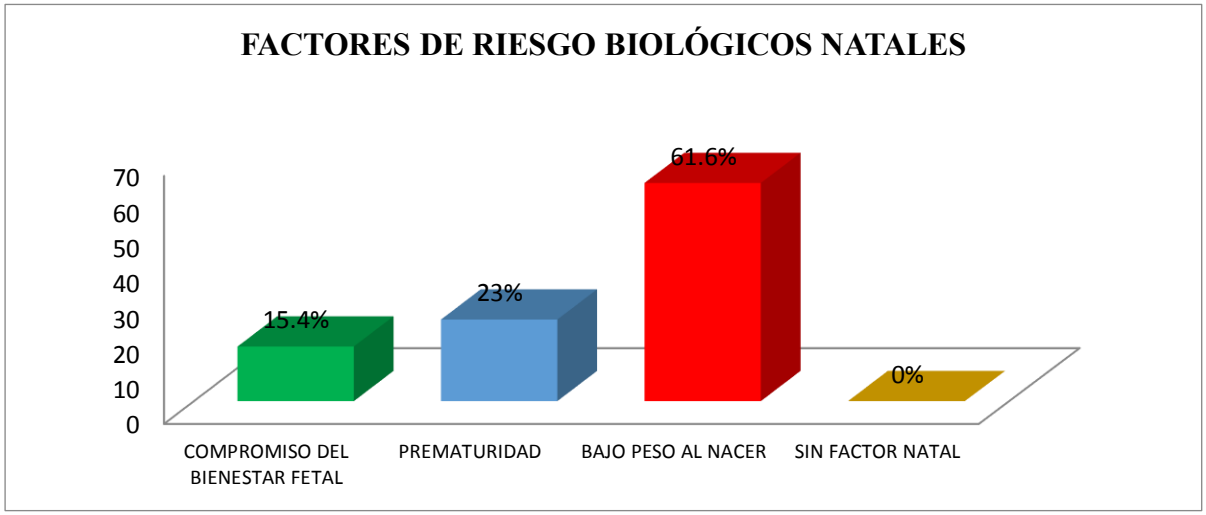
**TABLA 3**

**FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS NATALES ASOCIADOS AL TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD E INATENCIÓN**

| FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS NATALES | | |
|---|---|---|
| **FACTORES NATALES** | **Nº** | **%** |
| **COMPROMISO DEL BIENESTAR FETAL** | **2** | **15.4** |
| **PREMATURIDAD** | **3** | **23.0** |
| **BAJO PESO AL NACER** | **8** | **61.6** |
| **SIN FACTOR NATAL** | **0** | **0** |
| **TOTAL** | **13** | **100** |

**Fuente:** Encuesta a madres de familia
**Elaboración:** JoselinZulay Ludeña Jiménez.

De los factores natales estudiados el más prevalente es el bajo peso al nacer encontrándose en el 61.6% de todos los casos positivos para el trastorno de hiperactividad; seguido de la



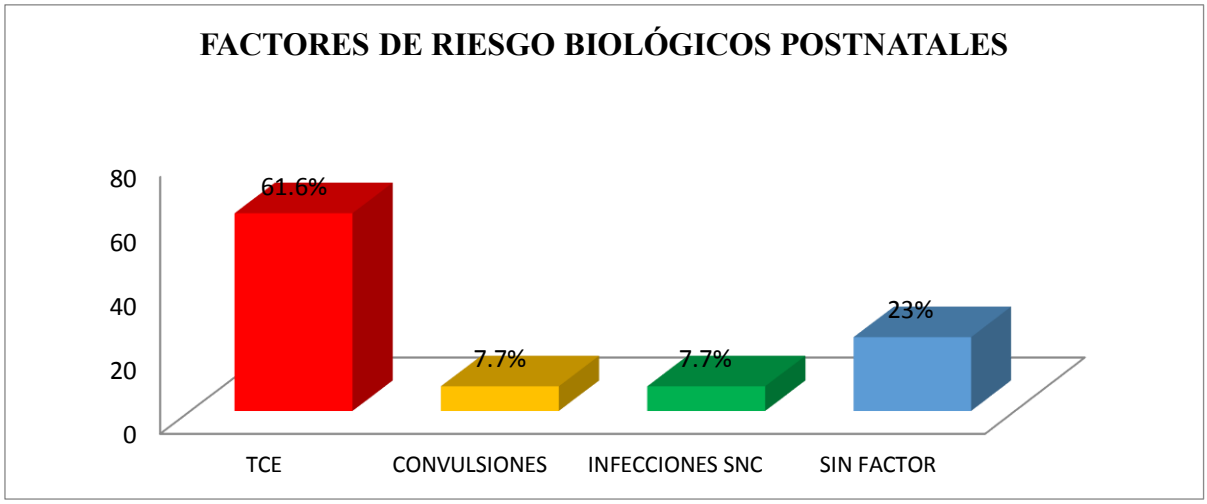

prematuridad que corresponde a un 23.0%, mientras que el compromiso del bienestar fetal fue el factor menos prevalente con un 15.4%.

**FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS POSTNATALES ASOCIADOS AL TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD E INATENCIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 7 AÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA ESCUELA "*ELISEO ÁLVAREZ*" DE LA CIUDAD DE LOJA PERÍODO 2015.**

**TABLA 4**

**FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS POSTNATALES ASOCIADOS AL TRASTORNO DE HIPERACTIVIDAD E INATENCIÓN**

| FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS POSTNATALES | | |
|---|---|---|
| FACTORES POSTNATALES | Nº | % |
| TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO | 8 | 61.6 |
| CONVULSIONES | 1 | 7.7 |
| INFECCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL | 1 | 7.7 |
| SIN FACTOR | 3 | 23.0 |
| TOTAL | 13 | 100 |




**Fuente:** Encuesta a madres de familia
**Elaboración:** JoselinZulay Ludeña Jiménez.

De los factores postnatales el más prevalente son los traumatismos craneoencefálico encontrándose en el 61.6% de todos los casos positivos para el trastorno de hiperactividad; seguido de las convulsiones que corresponde a un 7.7%, porcentaje que comparte con los niños en los que se evidencia que estuvieron expuestos a infecciones del sistema nervioso

central; mientras que el 23.0% no estuvieron expuestos a estos factores.

# 7.DISCUSIÓN

Se analizaron 82 niños/as de Segundo Año de Educación Básica de la escuela "Eliseo Álvarez" en la Ciudad de Loja, período 2015, en búsqueda de hiperactividad y factores de riesgo biológicos asociados al trastorno, el cual reveló que de los 82 niños/as estudiados, se encontró 13 casos de niños/as con Trastorno de Hiperactividad e Intención, cuya prevalencia estimada fue del 15.9%, existiendo diferencias al estratificar por sexo, siendo el Trastorno de Hiperactividad e Inatención mayor en los hombres (92.30%) que en las mujeres (7.6%).

En un estudio realizado por López, en el año 2012, estimó que la prevalencia global es del 6.8%, mientras que Sandra F. Rief, Cardoe y según el DSM – IV – TR de Psiquiatría en el 2005, sostienen que el trastorno oscila entre el 5 y el 10% de los niños en edad escolar. A nivel Nacional en un estudio realizado por la Universidad de Cuenca, en el 2011, los resultados demuestran un 10.6% de niños con hiperactividad con lo que se puede decir que los datos obtenidos en el presente estudio investigativo realizado en la escuela "Eliseo Álvarez" en la ciudad de Loja, demostró un 15.9% (13 niños/as) con trastorno de hiperactividad e inatención lo que indica que la prevalencia de hiperactividad en nuestro medio está en los límites superiores a los referidos por la bibliografía revisada.

Al analizar los factores de riesgo biológicos prenatales, natales y postnatales asociados al trastorno de hiperactividad e inatención, se evidenció en el presente trabajo investigativo realizado en la escuela "Eliseo Àlvarez" de la Ciudad de Loja, 12 casos (14.6%) de niños/as expuestos a factores de riesgo prenatales, 13 casos (15.8%) de niños/as expuestos a factores de riesgo natales y 10 casos (12.1%) de niños/as expuestos a factores de riesgo postnatales,

con lo que se puede evidenciar que los hijos/as de madres expuestas a estos factores de riesgo biológicos podrían estar relacionados a la aparición de dicho trastorno. Todos estos hallazgos se evidencian en los estudios realizados por Nigg y Lower en el año 2006, los cuales señalan que los factores de riesgo biológicos prenatales, natales y postnatales son potencialmente predisponentes y causales del trastorno de hiperactividad e inatención ya que tienen un efecto directo sobre el desarrollo y funcionamiento del cerebro.

Con respecto a los factores de riesgo biológicos prenatales asociados al trastorno de hiperactividad e inatención se reflejó en este trabajo investigativo que el factor que más prevalece son las hemorragias en el segundo trimestre de embarazo con un 53.9%, seguido de la hipertensión arterial con un 23.08%, estos resultados concuerdan con los estudios realizados por Morales en el 2011 y Pineda en el 2006, donde exponen que los factores de riesgo más frecuentes en niños con trastorno de hiperactividad fueron las hemorragias durante el embarazo con un 20%, siendo este el más frecuente, así mismo aquellos hijos de madres que presentaron hipertensión arterial con un 18%, debido a que es conocida su asociación al déficit de atención, hiperactividad y deterioro cognitivo.Mientras que el consumo del cigarrillo durante la gestación estuvo en un porcentaje del 15.4% dato que se relaciona con el estudio realizado por Milberger en el 2007, en el cual halló una asociación entre el trastorno de hiperactividad e inatención con el consumo de cigarrillo en un porcentaje del 7%, sin embargo no se demostró asociación ni riesgo significativo, por lo que discrepa con los resultados encontrados en cuanto a la relación de éste factor de riesgo y la hiperactividad.Los resultados mencionados en la bibliografía revisada se relacionan con el presente trabajo investigativo donde se demuestra la influencia de factores de riesgo prenatales sobre el desarrollo del trastorno de hiperactividad esto sumado a que en nuestro país aún existe un

control prenatal inadecuado, muchos de estos factores pasan desapercibidos sin poder ser detectados a tiempo para lograr un desarrollo óptimo postnatal.

A lo que respectaa los factores de riesgo biológicos natales asociados al trastorno de hiperactividad e inatención, se evidenció en este trabajo investigativo que el factor que más prevalece es el bajo peso al nacer cuyo porcentaje fue del 61.6%, dicho dato se relaciona con investigaciones que señalan que el bajo peso al nacer (<2.500gr) tiene una asociación positiva entre el riesgo a padecer trastorno de hiperactividad, así mismo Mick et al., en el año 2002, realizó estudios de seguimiento de niños nacidos con bajo peso, evidenciando como factor de riesgo para dicho trastorno, ya que mostraron puntuaciones altas en disfunción ejecutiva e inestabilidad emocional, lo que reflejó que el retraso en el crecimiento intrauterino puede sugerir un riesgo conductual y de adversidad emocional relacionado con la hiperactividad.A lo que concierne al factor de la prematuridad, se evidenció un porcentaje del 23% y en lo que se refiere al compromiso de bienestar fetal se encontró un porcentaje del 15.4%, dichos hallazgos se corroboran con los estudios realizados por Tirado et al., en el 2012 y Pineda en el 2006, los cuales señalan la asociación de prematurez en un 13.2% y un 20% con el trastorno de hiperactividad e inatención, mientras que Parellada en el 2009, señaló que la mayoría de losniños con trastorno de hiperactividad e inatención tienen disfunciones ejecutivas, básicamente en las funciones cognitivas de aquellos niños que presentaron compromiso del bienestar fetal.Por lo tantose determinó en el presente estudio realizado en nuestra localidadla influencia de factores de riesgo biológicos natales sobre el trastorno de hiperactividad ya que probablemente durante en este periodo la patología es más definida y fácil de recordar en contraposición del periodo prenatal en el que muchas veces los proceso que aquejan a la madre o al feto pasan desapercibidos.

Por otro lado lo que se refiere a factores de riesgo biológicos postnatales asociados al trastorno de hiperactividad e inatención, en el presente trabajo investigativo se observó que el factor que más prevalece son los traumatismos craneoencefálicos con un 61.6%, seguido de las convulsiones y las infecciones del sistema nervioso central ambos factores con un 7.7%. Estos hallazgos concuerdan con estudios realizados por Strang y Karlsson en el 2008 en los cuales demuestran que los factores que pueden alterar el desarrollo después de nacer son principalmente factores de riesgo postnatales, entre éstos se destacan las infecciones que atacan al sistema nervioso central como meningitis, convulsiones neonatales y traumas craneoencéfalicos en edades tempranas ya que estos originan efectos psicológicos inespecíficos, entre ellos conductas hiperactivas. En otro estudio realizado en el 2002 por Flores Alicia y Montenegro Ana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima, se evidenció que el 61.9% de casos de niños expuestos a traumatismos craneoencefálicos, un 38.1% asociados a convulsiones y un 15% asociados a enfermedades del sistema nervioso central desarrollaron en su etapa escolar conductas hiperactivas. Todos estos datos mencionados se relacionan con el presente trabajo donde se demuestra la influencia de factores de riesgo postnatales sobre el trastorno de hiperactividad e inatención.

# 8.CONCLUSIONES

1. La **prevalencia** de hiperactividad encontrada mediante la aplicación del Cuestionario de Conners fue del 15.9% cifra que se encuentra por encima de los límites superiores de los estudios e investigaciones revisados en la literatura.

2. Del total de factores de riesgo biológicos asociados en el estudio, los **factores prenatales** que parecieron intervenir en el desarrollo de hiperactividad son en primer lugar las hemorragias durante el segundo trimestre de embarazo, seguido de la hipertensión arterial y el consumo de cigarrillo en menos grado.

3. Los **factores natales** más frecuentes que constituyeron riesgo para el desarrollo de hiperactividad son el bajo peso al nacer y la prematuridad.

4. Dentro de los **factores postnatales** se encontró que los traumatismos craneoencefálicos constituyeron el factor con mayor prevalencia para el desarrollo de dicho trastorno.

# 9.RECOMENDACIONES

1. Al ministerio de Educación Básica, para que implemente la aplicación del Test de Conners para profesores rutinariamente en la escuela "Eliseo Álvarez" como método rápido y efectivo de screening de patología como hiperactividad en niños escolares.

2. A las autoridades de la Escuela "Eliseo Álvarez", para que difundan las características de este trastorno, capaciten a los maestros y padres de familia para así realizar su derivación oportuna y brindar un tratamiento integral.

3. A los docentes de la institución, para que se capaciten y brinden charlas a las madres de familia para hacerles conocer acerca de la importancia de los cuidados prenatales, natales y postnatales que indica el ministerio de salud pública.

4. Al médico del distrito, para que realice el seguimiento de niños/as con factores de riesgo biológicos con el fin de obtener un diagnóstico temprano y detectar los posibles casos de trastorno de hiperactividad e inatención.

5. A las autoridades del Área de la Salud Humana – Universidad Nacional de Loja, para que estimulen el desarrollo de futuros estudios sobre el tema de Trastorno de Hiperactividad e Inatención en niños/as.

# 10. BIBLIOGRAFÍA


1. Arlington, V.A. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. *American PsychiatricAssociation. Recuperado de http://www.webconsultas.com/salud-aldia/hiperactividadtdah/tratamiento-de-la-hiperactividad-o-tdah-768*.

2. Asociación de Psiquiatría Americana. (2005). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM IV)*. Barcelona: Masson.

3. Boecker, R., Baumeister, S., &Hohm, E. (2014). Effect of prenatal exposure to tobacco smoke on inhibitory control. *JAMA Psychiatry, 71(7)*, 786-96.

4. Capdevilla, C., & Navarro, J. (2007). Complicaciones Obstétricas y Médicas en el Trastorno de Déficit Atencional/Hiperactividad. *International Journal of Clinical and Health Psychology, Vol. 7*, pp. 679-695.

5. Cardo, E., &Servera, B. (2005). Prevalencia del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad. *Revista de Neurología, 40 (Supl 1)*: S11-S15.

6. Cardó, E., &Servera, M. (2008). Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: estado de la cuestión y futuras líneas de investigación. *Revista Neurológica, (46)*, 365-72.

7. Cruz, Hernández, M. (2007). *Tratado De Pediatría. Ed. Océan*o. Barcelona, España; (2) 1767- 1770.

8. Elia, J., Ambrosini. P., &Rapoport, J. (2008). Drug therapy: Treatment of attention deficit hyperactivity disorder. *The New England Journal of Medicine*.

9. *Flores, A., Montenegro, A (2002). Factores de riesgo biológicos asociados a niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad Lima (Tesis de Postgrado)*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

10. Hidalgo, M.I., &Soutullo, C. (2014). Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. *Pediatría Integral,XVIII (9),* 597.

11. Marakovitz, S.E., & Campbell, S.B. (2006). Inattention, impulsivity, and hyperactivity from preschool to school age: performance of hard to manage boys on laboratory measures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, (39)*, 841-851.

12. Marcdante, J.K., &Kliegman, R.M. (2015). *Nelson. Pediatría Escencial.* Barcelona, España: Elsevier.

13. Miranda-Casas, A., Grau-Sevilla, D., &Roselló, B. (2007). Estilos de disciplina en familias con hijos con trastorno por déficit de atención/hiperactiviadad: influencia en la evolución del trastorno. *Revista de Neurología, 44 (2)*, 23-25.

14. *Mora, R., Lupe (2011). Prevalencia de hiperactividad y factores asociados en escolares Cuenca (Tesis de Maestría)*. Universidad de Cuenca.

15. Organización Mundial de la Salud (OMS) Washington. (2009). *Clasificación internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud* (CIE-Organización Panamericana de la Salud (OPS).

16. Ortuño, F. (2010). *Lecciones de Psiquiatría*. Buenos Aires: Panamericana.

17. París, E., & Sánchez, I. (2016).*Meneghello. Pediatría.* Buenos Aires, Bogotá: Panamericana.

18. Pineda, D. (2006). Diagnóstico Neuroconductual y Neuroepidemiológico de la Deficiencia de Atención. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, (2)*, 20- 37.

19. Prego, C.E., Bordonado, O., Estrada, C., & Reyes, G. (2010). Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, Factores de Riesgo. *Revista Hosp. Psiquiátrico de la Habana*, 7(3).

20. Quintero, A.M., &Utria, O.E. (2011). Descripción de los factores de riesgo pre y perinatales en los subtipos combinado, inatento e hiperactivo del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Universidad De San Buenaventura, Bogotá.

21. Quintero, J., Castaño de la Mota, C. (2014). Introducción y etiopatogenia del Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Pediatría Integral, XVIII (9):* 600-608.

*22.* Quintero, J., Loro M, Jiménez B, & García Campos N. (2011). Aspectos evolutivos del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH): de los factores de riesgo al impacto socio académico y a la comorbilidad *Revista Argentina de Psiquiatría; 22:101-8.*

23. Quintero, J., Navas M., Fernández A., & Ortiz T. (2009). Avances en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *¿Qué nos aporta la neuroimagen? Actas Españolas de Psiquiatría, 37 (6)*, 352.

24. Quintero, J., Rodríguez, J., Correas, J., &Pérez, T.J. (2009). Aspectos nutricionales en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev Neurol, (49)*, 307-12.

25. Ramos, J.A., & Palomar, G.R. (2013). Neuroanatomía del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en el adulto: hallazgos de neuroimagen estructural y funcional. *Revista Neurológica, 56 (1)*, S93-106.

26. Rappley, MD. (2005). Attention Deficit - Hiperactivity Disorder. *New England Journal Med, 352*, 165-173.

27. Sauceda, J.M., & Maldonado, J. (2009). Trastorno por Déficit de Atención. *AAPAUNAM-Ciencia*: 279-281.

28. Seidman, L.J., & Valera E.M. Makris (2005). N. Structural brain imaging of attention deficit/hyperactivity disorder. *BiolPsychiatry, 57 (11)*, 1263.

29. Sergi, B.L. (2015). *Psicología Infantil y Juvenil. Trastorno de Hiperactividad e Inatención*. Tarragona (Catalunya-España). Recuperado de:http://www.psicodiagnosis.es/areaclinica/trastornosdeconducta/trastornodeficitatencionconhiperactividad/

30. Soto, V., Calleja, M.L, Prados M., Castaño C., & Losada, R. (2013). Utilidad del hierro en el tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *AnPediatr (Barc), 79 (4)*, 230-5.

31. Soutullo, C., & Chiclana C. (2008). Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. *Unidad de Psiquiatría Infantil y Adolescente*. Recuperado de:http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cun.es%2Fdms%2Fcun%2Farchivos%2Fpdf%2Fpsiquiatria-psicologia-medica%2Fguiapacientetdah.pdf&ei=pjFlVcKfE8OigwTF4oEo&usg=AFQjCNEmH7SFVtRouKHbfrAV8SwizFP2wA&bvm=bv.93990622,d.eXY.

32. Strickland, A.D. (2014). Prevention of cerebral palsy, autism spectrum disorder, and attention deficit hyperactivity disorder. *Med Hypotheses, 82(5)*: 522-8.

33. Tirado, B., Salirrosas, C., Armas, L., &Asenjo, C. (2012). Factores relacionados con el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en niños en edad escolar del distrito de Trujillo, Perú. *Revista Neuropsiquiatr, 75(3),* 77-84.

34. Vásquez, J., Cárdenas, E.M., Benjet, C., & Palacios, L. (2010). Guía Clínica para el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. *Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz*. México.

35. Zayas, C. (2008). *Análisis de los Factores que ocasionan déficit de atención con hiperactividad en los niños*. Universidad Metropolitana. Ecuador.

# 11. ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
CARRERA DE MEDICINA
CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Tema:** "Prevalencia y Factores de Riesgo biológicos asociados al Trastorno de Hiperactividad en niños de 6 a 7 años de Segundo Año de Educación Básica en la escuela Eliseo Álvarez de la Ciudad de Loja período 2015".

**Yo …….. con CI: ……. autorizo como representante legal del niño/a …… alumno/a del Segundo Año de Educación Básica de la Escuela "Eliseo Álvarez" de la Ciudad de Loja se le realice el Test de Conners para la recolección de datos que servirán para la realización de la presenteinvestigaciòn.**

**…….**

**Firma del Representante**
**CI:**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
CARRERA DE MEDICINA

## CUESTIONARIO DE CONNERS PARA PADRES DE FAMILIA

**Tema:** "Prevalencia y Factores de Riesgo biológicos asociados al Trastorno de Hiperactividad en niños de 6 a 7 años de Segundo Año de Educación Básica en la escuela Eliseo Álvarez de la Ciudad de Loja

| ÍNDICE DE HIPERACTIVIDAD | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Responda con una cruz valorando en qué grado su hijo/a presenta cada una de las conductas de la columna de la izquierda.** | NADA | POCO | BASTANTE | MUCHO |
| 1. Es impulsivo, irritable. | | | | |
| 2. Es llorón/a. | | | | |
| 3. Es más movido de lo normal. | | | | |
| 4. No puede estarse quieto/a. | | | | |
| 5. Es destructor (ropas, juguetes, otros objetos). | | | | |
| 6. No acaba las cosas que empieza. | | | | |
| 7. Se distrae fácilmente, tiene escasa atención | | | | |
| 8. Cambia bruscamente sus estados de ánimo. | | | | |
| 9. Sus esfuerzos se frustran fácilmente. | | | | |
| 10. Suele molestar frecuentemente a los niños. | | | | |
| TOTAL | | | | |

período 2015".

**Fuente:** C. Keith Conners. (2013)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
CARRERA DE MEDICINA

## CUESTIONARIO DE CONNERS PARA PROFESORES

**Tema:** "Prevalencia y Factores de Riesgo biológicos asociados al Trastorno de Hiperactividad en niños de 6 a 7 años de Segundo Año de Educación Básica en la escuela Eliseo Álvarez de la Ciudad de Loja período 2015".

| ÍNDICE DE HIPERACTIVIDAD | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Responda con una cruz valorando en qué grado el alumno/a presenta cada una de las conductas de la columna de la izquierda.** | NADA | POCO | BASTANTE | MUCHO |
| 1. Tiene excesiva inquietud motora. | | | | |
| 2. Tiene explosiones impredecibles de mal genio. | | | | |
| 3. Se distrae fácilmente, tiene escasa atención. | | | | |
| 4. Molesta frecuentemente a otros niños. | | | | |
| 5. Tiene aspecto enfadado, huraño. | | | | |
| 6. Cambia bruscamente sus estados de ánimo. | | | | |
| 7. Intranquilo, siempre en movimiento. | | | | |
| 8. Es impulsivo e irritable. | | | | |
| 9. No termina las tareas que empieza. | | | | |
| 10. Sus esfuerzos se frustran fácilmente. | | | | |
| TOTAL | | | | |

**Fuente:** C. Keith Conners. (2013)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
CARRERA DE MEDICINA
ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
DIRIGIDO A LAS MADRES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS

**Tema:** "Prevalencia y Factores de Riesgo Biológicos asociados al Trastorno de Hiperactividad en niños de 6 a 7 años de Segundo Año de Educación Básica en la escuela Eliseo Álvarez de la Ciudad de Loja período 2015".

La presente investigación tiene como objetivos obtener datos que permita determinar los factores de riesgo biológicos asociados al trastorno de hiperactividad en niños escolares. Los datos obtenidos serán de estricta confidencialidad.
Esperamos que las preguntas sean respondidas con veracidad.

DATOS DEL NIÑO/A

Edad:
Género:

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS

1.1. FACTORES PRENATALES:

¿Consumió cigarrillo durante su embarazo?

Si ( ) No ( )

¿En su hogar algún miembro de su familia consume cigarrillo?

Si ( ) No ( )

¿Presentó Ud. Hemorragia vaginal durante el sexto, séptimo, octavo o noveno mes de embarazo?

Si ( ) No ( )

¿Presentó Ud. presión arterial elevada durante su embarazo?

Si ( ) No ( )

1.2. FACTORES NATALES:

Compromiso del bienestar fetal:

- Fue parto por cesárea Si ( ) No ( )
- El parto tardó más de 12 horas Si ( ) No ( )
- No rompió fuente Si ( ) No ( )
- Después de nacer, ¿fue necesario realizar algún cuidado especial al bebé?
- Necesitó sólo de los cuidados habituales Si ( ) No ( )
- Necesitó de incubadora durante algún tiempo Si ( ) No ( )
- Se le realizó una operación al poco tiempo de nacer Si ( ) No ( )

¿El niño o niña nació a término o fue prematuro?

- Nació a los nueve meses Si ( ) No ( )
- Nació antes de los ocho meses Si ( ) No ( )
- Nació antes de los siete meses Si ( ) No ( )

¿El niño o niña tuvo bajo peso al nacer?

Si ( ) No ( )

1.3. FACTORES POSTNATALES:

¿El niño o niña ha tenido o tiene convulsiones?:

Si ( ) No ( )

El niño o niña ha tenido algún tipo de traumatismo craneoencefálico

- ¿Ah sufrido algún tipo de caída?
  Si ( ) No ( )

- Si su respuesta es positiva indique si hubo pérdida del conocimiento
  Si ( ) No ( )

¿El niño o niña ha sufrido de infecciones?

Si ( ) No ( )

Si su respuesta es positiva indique el tipo de infección que presentó el niño o niña

_____

DIAGNÓSTICO:

Criterios: Desatención 6 Hiperactividad /Impulsividad: 6

>6 >6

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

# FOTOS

**Directora de la Escuela "Eliseo Álvarez". Lic. Carmita Armijos**

**Docentes del Segundo Año de Educación Básica de la Escuela "Eliseo Álvarez"**