

**MAGISTER NEUROCIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
TESINA**

**Influencia del estrés de la mujer durante el embarazo  
en el feto, su desarrollo y futuro desempeño escolar**

TESINA PARA OBTENER EL GRADO  
ACADÉMICO DE MAGISTER EN  
NEUROCIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

**Alumna:**

**Tatiana Ojeda Urbina.**

## **Resumen**

Esta investigación realiza una revisión exhaustiva de diversas fuentes bibliográficas, con la finalidad de encontrar posibles factores del estrés durante el período de gestación que afectan al feto y su desarrollo pre y postnatal, con la finalidad de encontrar elementos que se involucren en dificultades presentes en los procesos de aprendizajes de los niños u otros factores que se involucren de manera directa en el desempeño escolar.

De esta misma manera, el trabajo que se despliega a continuación define el estrés a partir de distintas visiones, analizando su participación en la gestación y en el desarrollo del bebé y futuros niños, analizando el daño que puede provocar en estas etapas y cómo esto podría provocar lo que tal vez hoy en día se presencia en las salas de clases como diversas dificultades para aprender o desenvolverse de manera óptima.

**Palabras clave:** estrés-embarazo-efecto-feto-desarrollo-rendimiento escolar

## Índice

1. Introducción .....	4
2. Problema .....	5
3. Propósito .....	9
4. Fundamentación .....	11
5. Relevancia .....	12
6. Objetivos .....	13
6.1 Objetivo general .....	13
6.2 Objetivos específicos .....	13
7. Descripción de la metodología .....	15
8. Estado del arte .....	17
1. Estrés .....	18
1.1. Tipos de estrés .....	27
2. Estrés en el embarazo .....	30
2.1. Transmisión del estrés materno al feto .....	30
2.2. Riesgos .....	32
2.3. Efectos en el feto del estrés en el embarazo .....	33
2.4. Factores de riesgo .....	40
3. Intervenciones y prevención .....	42
4. Técnicas de trabajo .....	45
9. Resultados .....	49
10. Conclusiones .....	52
11. Bibliografía .....	55

## 1. Introducción

Según estudios, la vida intrauterina puede ser considerada la más sensible a lo largo de nuestra vida; es por ello que a la madre en gestación se le entrega una serie de cuidados físicos para no provocar complicaciones en el proceso del embarazo. Pero es necesario preguntarse, qué pasa con los cuidados emocionales, qué pasa con una madre expuesta a grandes niveles de estrés o prolongados períodos de estrés durante el embarazo; qué consecuencias puede traer esto en el feto, si se menciona que la vida intrauterina es el período más sensible de la existencia.

Es aquí donde surge la problemática de la falta de cuidados y seguimiento emocional de las madres en gestación, ya que se ha demostrado que puede haber grandes consecuencias en el desarrollo del feto dentro del útero, y en la persona una vez ya nacida.

Es por esto, que esta temática se hace tan relevante y motiva a la autora de la tesina a realizar esta investigación, porque tal vez se encuentra en el inconsciente colectivo, pero existe poco material o poca evidencia acerca de esto. Por ello, es de suma importancia poder recopilarla, ordenarla, comprobar su veracidad y hacerla llegar a mujeres que quieran llevar un embarazo saludable para no perjudicar el posterior desarrollo de su hijo.

También hacerla llegar a profesionales de la salud que acompañan este proceso de las mujeres y cómo no, a profesionales de la educación, que a diario tienen en sus aulas niños con dificultades en sus aprendizajes que se han generado por problemas de desarrollo a causa de un embarazo vivido bajo el estrés, pero no lo saben.

## 2. Problema

El estrés y ansiedad de la madre, pueden afectar el feto durante todo el embarazo, pero las consecuencias van a depender o tendrán una función distinta dependiendo de la etapa del embarazo en que se presente el estrés. Por ejemplo, en la primera mitad del embarazo, las células cerebrales del feto se mueven hasta encontrar una ubicación definitiva y se cree que la presencia de cortisol puede afectar dicho movimiento. Incluso hay pruebas que demuestran que un estrés muy intenso, como la muerte de otro hijo, puede añadir al feto el riesgo de padecer esquizofrenia.

Como declara Gaviria en la Revista Colombiana de Psiquiatría (2006), existen modelos experimentales con animales, a los que inducen condiciones intrauterinas adversas, que pueden existir en la gestación humana. Así se van evaluando los efectos de las exposiciones agudas y crónicas a factores nocivos y las alteraciones producidas por los procesos inflamatorios. Estos modelos animales están ayudando a esclarecer el papel que tendrían las citocinas en el comportamiento de la enfermedad psiquiátrica. Es más, se señala que éstas ocupan una posición central en el desarrollo de la esquizofrenia.

Las citocinas son proteínas que coordinan la respuesta del sistema inmunológico, mediando la comunicación y activación de las células del sistema inmunológico.

Lo anteriormente mencionado, ocurre en el primer trimestre del embarazo, específicamente en las tres primeras semanas. Pero también se deben tener en cuenta tipos de estrés más leves, que también pueden tener efectos en el feto, sobre todo si son vividos en el tercer trimestre de gestación, lo que puede ser causal de un posterior déficit atencional con hiperactividad, problemas de conducta o ansiedad en el niño (Glover, 2009).

Esta información, ratifica que ya no basta sólo con preocuparse o tener cuidados físicos con la mujer embarazada, o que el hecho de vivir situaciones que

la estresen puedan afectar el embarazo mismo, el parto o cualquier otro motivo referido a la gestación, sino que tiene directa incidencia en el feto, en su desarrollo intrauterino y también posterior; pudiendo así, ser la explicación de muchos trastornos sufridos por niños en el sistema escolar, pensando que no todas las mujeres sufren estrés en la misma etapa del embarazo, o que no todas sufren el mismo tipo o nivel de estrés, pero en lo que si se coincide, es que sea en el momento que sea y del tipo que sea, llegará al feto pudiendo tener consecuencias importantes en su desarrollo, desempeño e incluso en su funcionamiento intelectual.

El problema de esta temática, es que es relativamente nueva y se encuentra poca información acertada o comprobada, ya que los estudios realizados y científicamente comprobados se observan en animales, desde hace muchos años, pero sólo alrededor de unos veinte años atrás, se comenzaron a interesar por las consecuencias del estrés en el embarazo de seres humanos, basándose en los estudios ya mencionados y en las publicaciones de Freud que hablan sobre la importancia del estado emocional del bebé durante los primeros meses de vida.

Es así, como se comenzó a relacionar el estado emocional con el bienestar en el embarazo, ya que la madre a través del líquido amniótico, placenta y sus conductas biológicas y emocionales, transmite al feto tanto sus experiencias positivas, como negativas que vive, comenzando así estudios de seguimiento de casos en madres expuestas a estrés tóxico o agudo durante su embarazo, donde la mayoría de sus hijos en su infancia o adolescencia mostraron problemas conductuales, de atención o hiperactividad.

Tal como se indicó en párrafos anteriores, dependiendo del período de gestación en que se encuentre la madre al vivir una situación de estrés, será la consecuencia que tenga en el feto y estos efectos pueden ser variados al exponerse a cuadros de estrés tóxico.

El National Scientific Council on the Developing Child ha propuesto una definición de tres tipos de estrés que afectan a niños y adolescentes, que podrían también afectar al feto en gestación. Estos serían el estrés positivo, tolerable y tóxico. A continuación se ahondará en el estrés tóxico, que vendría siendo el estrés más grave o perjudicial al que se podría exponer un niño.

*“El estrés tóxico es la respuesta más peligrosa, y se produce como consecuencia de la activación intensa, frecuente o prolongada de los sistemas de respuesta al estrés. Eventos estresantes que son crónicos, incontrolables o experimentados en ausencia de la protección de un adulto cuidador pueden provocar este tipo de respuesta.”* Shonkoff et al. 2012; Aguirre y otros et al. 2016.

La siguiente tabla muestra los posibles efectos del estrés tóxico vivido durante el embarazo.

**Tabla 1. Resumen de posibles efectos del estrés tóxico prenatal.**

<p>Efectos en el período perinatal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor peso al nacer (Glover 2014; Talge et al. 2007; Van den Bergh et al. 2005; Biaggi et al. 2016).</li> <li>• Parto prematuro (Biaggi et al. 2016; Glover 2014; Talge et al. 2007; Shonkoff et al. 2009; Van den Bergh et al. 2005).</li> <li>• Desregulación del eje HPA (Glover 2014; Johnson et al. 2013; Monk et al. 2012; Shonkoff et al. 2009; Shonkoff et al. 2012, Shonkoff et al., 2014).</li> <li>• Alteración del sistema inmune (Shonkoff et al. 2009; Shonkoff et al. 2012; Johnson et al. 2013).</li> <li>• Menor desarrollo cognitivo del feto (en mediciones como el Brazelton Neonatal Assessment) (Glover 2014; Talge et al. 2007; Van den Bergh et al. 2005; Biaggi et al. 2016).</li> <li>• En la madre: hipertensión gestacional (Glover 2014; Van den Bergh et al. 2005), alteración en el vínculo madre-hijo/a, menos habilidades parentales (Monk et al. 2012), depresión postnatal (Biaggi et al. 2016)</li> </ul>
<p>Efectos en el desarrollo del niño/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor desarrollo del lenguaje (Van den Bergh et al. 2005; Shonkoff et al. 2012).</li> <li>• Menor desarrollo de habilidades psicomotoras (Talge et al. 2007).</li> <li>• Más probabilidad de problemas socioemocionales (como ansiedad, depresión y afecto negativo) (Glover 2014; Talge et al. 2007; Van den Bergh et al. 2005; Shonkoff et al. 2012; Monk et al. 2012; Biaggi et al. 2016).</li> <li>• Más probabilidad de problemas conductuales (ADHD y trastornos de conducta) (Glover 2014; Talge et al. 2007; Van den Bergh et al. 2005; Monk et al. 2012; Biaggi et al. 2016; Van den Bergh y Marcoen 2004).</li> <li>• Problemas cognitivos (en escalas como MDI, mediciones de lenguaje y notas escolares) (Glover 2014; Talge et al. 2007; Van den Bergh et al. 2005; Shonkoff et al. 2012; Biaggi et al. 2016).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor riesgo de autismo (Glover 2014; Talge et al. 2007; Monk et al. 2012).</li> </ul>
Efectos a largo plazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor riesgo de enfermedades mentales: depresión (Talge et al. 2007; Shonkoff et al. 2012; Johnson et al. 2013; Biaggi et al. 2016), trastornos de ansiedad (Shonkoff et al. 2014), adicciones (Shonkoff et al. 2012; Shonkoff et al. 2014).</li> <li>• Mayor riesgo de enfermedades físicas: enfermedades cardiovasculares (Shonkoff et al. 2012; Shonkoff et al. 2014; Johnson et al. 2013), diabetes (Shonkoff et al. 2014; Johnson et al. 2013), accidentes cerebro vasculares (Shonkoff et al. 2014), cáncer (Johnson et al. 2013), asma (Glover 2014; Johnson et al. 2013) y enfermedades autoinmunes (Johnson et al. 2013).</li> </ul>

**Fuente: Aguirre y otros (2016).**

Observando la tabla anterior, elaborada por Elisa Aguirre, Marcela Abufhele y Rodrigo Aguirre, se puede llegar a pensar que muchas de las dificultades que presentan estudiantes hoy en día en el aula pueden ser producto del estrés prenatal, sobre todo si consideramos los altos índices de Trastorno de déficit atencional con o sin hiperactividad que se pueden observar en las salas de clases actualmente o los Trastornos Específicos del Lenguaje, tan comunes en estudiantes de párvulo y primero años de enseñanza básica.

Además un factor importante de analizar, es que hoy en día vivimos en una sociedad muy estresada, donde todo anda muy rápido, donde todo es urgente y donde pocos viven pausados y tranquilos y, las embarazadas también están inmersas en esta sociedad que las hace vivir un embarazo alejado tal vez de la tranquilidad necesaria para un control o una estabilidad emocional óptima para llevar su período de gestación.

Es por todo lo anteriormente descrito que la presente investigación tiene como objetivo responder a la siguiente interrogante:

**¿Cómo influye el estrés de la mujer durante el embarazo en el feto, su desarrollo y su futuro desempeño escolar?**



### **3. Propósito**

Esta investigación tiene como propósito reunir evidencias que permitan divulgar algunas recomendaciones y sugerencias científicas, dando sustento teórico sobre las consecuencias que puede provocar el estrés sufrido por una mujer embarazada en el posterior desarrollo y desempeño pedagógico del bebé en gestación.

Está dirigida a diversos destinatarios como a personas relacionadas con el área de la salud que tengan interés por el tema o estén realizando alguna investigación que pueda sustentar sus conocimientos; a personas relacionadas al contexto de educación como directores, educadores y asistentes que se interesen por profundizar en la temática y poder apoyar a estudiantes que presenten esas consecuencias, para poder fortalecer algunas técnicas en el contexto de enseñanza y aprendizaje; a su vez a diversos grupos de profesionales que trabajen con mujeres embarazadas y niño o adolescentes que sean hijos de embarazos desarrollados bajo el estrés, y que requieran de orientaciones sobre fundamentos y estrategias de apoyo en las dificultades que en ocasiones padecen personas que presenten estas dificultades en la vida.

Considerando lo anterior, los estudios de neurociencias y epigenética, logran sustentar investigaciones que demuestran la influencia de una exposición a estrés tóxico de la madre en el embarazo, en el posterior desempeño y/o comportamiento del niño.

“El estrés puede ser definido como un estado de tensión física o mental resultante de factores que tienden a alterar el equilibrio existente (Hair et al., 2015; Aguirre y otro et al., 2016), producido por una percepción de desbalance entre las demandas ambientales (estresores agudos o crónicos) y los recursos individuales (condiciones socioeconómicas, personalidad, estilo de vida, apoyo social)” (Nast et al., 2013; Aguirre y otros et al., 2016).

Es así como se comprende el estrés como un estado de tensión física o mental de factores que tienden a alterar el equilibrio existente, y se puede diferenciar en niveles de estrés normal o necesarios para llevar a cabo ciertas tareas y estrés tóxico o agudo, que es aquél que puede traer consecuencias en los niveles de aprendizaje y memoria de una persona, al igual que un estrés prolongado en el tiempo.

Como relata Vivette Glover, psicobióloga del Imperial College en Londres, en una entrevista realizada por Eduard Punset para el programa científico *Redes*, las madres que presentan ansiedad en el embarazo tienen hijos que presentan mayor riesgo de presentar problemas de atención, déficit de atención y trastornos como la hiperactividad. Además señala que existe una estrecha relación entre la cantidad de cortisol en el líquido amniótico y el coeficiente intelectual del niño en desarrollo, es decir, a más cortisol en el líquido amniótico menor es el coeficiente intelectual del niño.

En casos de estrés extremos y crónico durante el embarazo y los primeros años de vida, también se ha podido observar que existe una desregulación de los niveles de cortisol, lo que puede afectar las regiones del cerebro implicadas en el miedo, la ansiedad y la respuesta impulsiva, lo que podría generar una sobreproducción de conexiones neuronales, mientras que las regiones y el control al razonamiento, la planificación y el control del comportamiento pueden verse disminuidas en el número de conexiones neuronales (Shonkoff et al., 2012; Shonkoff et al., 2014; Teicher et al., 2016; Aguirre y otros et al., 2016).

#### **4. Fundamentación**

Esta tesina se elaborará esperando aportar a la teoría sobre el estrés en el embarazo, cómo este puede perjudicar el posterior aprendizaje del niño y cómo poder dar atención a tiempo a niños que tengan propensión a dificultades en su aprendizaje debido a un embarazo vivido bajo un estrés agudo.

Lo anterior, considerando que hoy en día quizás se conocen las consecuencias del estrés en el embarazo, pero no se realizan prácticas que puedan apoyar a estos niños que posteriormente se ven perjudicados en el desarrollo de su personalidad, de su aprendizaje y de sus conductas, llegando a presentar déficit atencional, problemas conductuales, o como menciona Glover en la entrevista ya mencionada, incluso esquizofrenia si el estrés es de un nivel muy agudo y tóxico durante los tres primeros meses de embarazo. Se menciona también en la misma entrevista, cómo afectan los niveles de cortisol en el coeficiente intelectual del niño, lo que influirá directamente en su aprendizaje a futuro.

Este trabajo pretende ser un sustento teórico a los distintos ámbitos de la salud y la educación que hagan seguimiento de embarazos o niños que presentan o puedan presentar problemas en su aprendizaje por ser hijos de embarazos desarrollados bajo estrés agudo.

Tras la selección y análisis de diversas fuentes teóricas se podrá desarrollar y definir lineamientos para identificar y categorizar técnicas que se puedan aplicar para ayudar a estos niños, y poder así prevenir la aparición de esas posibles consecuencias o en su defecto disminuirlas.

A partir de esta investigación se aportará y logrará determinar el estado de conocimiento sobre las consecuencias del estrés en el embarazo y cómo poder dar una atención temprana y óptima a los bebés que puedan sufrirlas. Utilizando diferentes fuentes bibliográficas que permitirán una mejor comprensión y que permitan vincular directamente el estrés y el desarrollo cognitivo, es decir, encontrar la relación de estos conceptos, para consignar cómo el estrés puede

afectar el futuro rendimiento cognitivo de un menor o su desempeño académico a raíz de diversas problemáticas.

## **5. Relevancia**

La presente investigación será un aporte para reunir información relacionada con las consecuencias del estrés en el aprendizaje y rendimiento escolar y así poder orientar a todo aquel interesado en el tema, específicamente a profesionales relacionados en el área de la salud y la educación para que estos conozcan más sobre el tema para así poder tener mejores estrategias para enfrentar situaciones relacionadas con su área.

El área de la salud es uno de los rubros más importantes dentro de la sociedad, ya que estudia la anatomía del ser humano y así es posible tener conocimiento para poder prevenir enfermedades, y no solo esto, sino que también curar e investigar sobre las enfermedades existentes. Es por ello que es de suma importancia que los profesionales del área de salud conozcan cuáles podrían ser las consecuencias del estrés en el embarazo y cómo poder prevenir y preparar a las futuras madres para no sufrir las posibles consecuencias.

El cerebro es uno de los temas de estudios que se llevan a cabo en el área de la salud y si se tiene más información y se está más expuesto a los cambios constantes de donde se adquiere el conocimiento, será de gran ayuda posteriormente para los docentes en el área de la educación, propiciando un trabajo interdisciplinario en el cual exista un aporte mutuo de estas áreas.

En cuanto a los profesionales de la educación será de gran apoyo, ya que estos requieren del conocimiento basado en el cerebro. Los alumnos adquieren la información mediante este y es de suma importancia que los profesores sepan cómo es el funcionamiento en su totalidad y cómo es posible generar ciertos cambios en las estrategias metodológico-didácticas propias del proceso de

enseñanza-aprendizaje a estos casos, para mejorar sus prácticas pedagógicas y poder generar en los estudiantes altos desarrollos en sus habilidades.

En cuanto a los padres o futuros padres, la información obtenida en esta investigación puede ser de gran ayuda para evitar ciertas situaciones o saber cómo actuar frente al estrés que se puede vivir durante el período de gestación o a las consecuencias que esto podría causar en el feto.

## **6. Objetivos de la tesina**

A continuación se presentan los objetivos de la presente investigación, que entregarán los lineamientos y ordenamientos para el estado del arte y los posteriores resultados.

### **6.1 Objetivo general**

Reunir evidencias sobre las consecuencias que tiene para el niño el estrés en el embarazo y cómo, a través de atención temprana se pueden prevenir y disminuir estas consecuencias.

### **6.2 Objetivos específicos**

1. Caracterizar qué se entiende por estrés.
2. Relacionar las causas y consecuencias del estrés en el embarazo con posibles dificultades en el aprendizaje.
3. Identificar las consecuencias del estrés en el posterior desarrollo y comportamiento del feto.
4. Reconocer acciones para realizar con niños hijos de embarazos desarrollados bajo el estrés tóxico o agudo.

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Preguntas principales</b>	<b>Preguntas secundarias</b>
Describir caracterizando qué se entiende por estrés.	¿Qué se entiende por estrés?	¿Cuáles son los factores causantes del estrés o estresores? ¿Qué son los estresores? ¿Un mismo estresor podría provocar distintos tipos de estrés según el individuo? ¿Cuál es la biología del estrés? ¿Qué hormonas se asocian al estrés?
Relacionar las causas y consecuencias del estrés en el embarazo con posibles dificultades en el aprendizaje.	¿Qué factores inciden en el estado emocional de una mujer embarazada para ocasionar un estrés de tipo agudo o tóxico?	¿Qué diferencia existe entre un estresor que provoca estrés agudo o tóxico de uno que provoque un estrés de tipo normal o no dañino?
Identificar las consecuencias del estrés en el posterior desarrollo y comportamiento del feto.	¿Es posible evidenciar las consecuencias que tiene el estrés prenatal en el posterior desarrollo y desempeño pedagógico del feto?	¿Cuáles son las consecuencias del estrés prenatal? ¿Qué consecuencias tiene la persona en su desarrollo fetal? ¿Qué provoca el estrés en el desempeño pedagógico?
Reconocer acciones para realizar con niños hijos de embarazos desarrollados bajo el estrés tóxico o agudo.	¿Qué acciones serían pertinentes o necesarias para disminuir o eliminar las problemáticas causadas por el estrés en el feto?	¿Los efectos del estrés en el embarazo varían según el sexo del bebé? ¿Cuáles son las posibles consecuencias según el trimestre de embarazo en que se viva el estrés tóxico? ¿Qué consecuencias puede tener el estrés tolerable en el feto? ¿Cómo trabajar las dificultades del aprendizaje adquiridas por un niño hijo de una madre que vivió estrés durante el embarazo?

**Fuente:** Elaboración propia.

## **7. Descripción de la Metodología**

Esta investigación es de carácter descriptivo, ya que se trató de un estudio bibliográfico con procesamiento documental, que se basó en la recopilación de información de diversas fuentes, para aportar conocimiento teórico a los profesionales de educación, salud y mujeres o parejas que tengan planes de tener hijos, con el propósito de mejorar técnicas de trabajo para prevenir el estrés en el embarazo y/o atender de manera óptima y oportuna a hijos de madres que vivieron su embarazo bajo estrés.

De acuerdo a los objetivos de la investigación, el nivel de esta ha sido descriptiva porque buscó describir detalladamente las consecuencias del estrés en el embarazo y los problemas que presentan los niños expuestos a estrés a través de su madre durante el embarazo y cómo se puede trabajar con ellos para disminuir dichas consecuencias.

La presente investigación muestra un estudio analítico, porque se desglosaron los conceptos de estrés, embarazo y problemas de aprendizaje, para generar analogías y nuevas teorías que logran un aporte al área de educación, salud o personas que se interesen en estas temáticas a desarrollar.

A lo largo de este trabajo, se desagregaron los componentes señalados en los objetivos de investigación, para estudiar con mayor profundidad cada elemento y de esta forma, conocer técnicas que apoyan los procesos cognitivos y de aprendizajes de estos niños hijos de madres expuestas a estrés agudo durante la gestación.

En esta investigación se utilizaron fuentes bibliográficas de carácter primario y secundario. Las fuentes primarias corresponden a informes científicos y programas de investigación relacionados con el estrés, embarazo y estrés durante el embarazo. Las fuentes secundarias corresponden a resúmenes o boletines realizados en base a investigaciones u otras fuentes de primera mano o primarias.

En una primera instancia se realizó la búsqueda y selección de bibliografía relacionada con estrés, embarazo y aprendizaje; su evolución histórica y qué autores han aportado para su conocimiento.

La información ha sido recopilada por medio de la lectura y análisis de diversas fuentes encontradas en investigaciones publicadas en libros, videos, artículos, informes, etc.

Lo recopilado se sistematizó a través de resúmenes, redactados en párrafos o puestos en tablas de resumen, dependiendo de la información entregada en cada sección del trabajo, para terminar con conclusiones elaboradas a partir de la información entregada a lo largo del presente.

A continuación se presenta el cronograma de trabajo de la presente investigación.

Acciones	Semanas de trabajo (34 horas)									
	1° sesión	2° sesión	3° sesión	4° sesión	5° sesión	6° sesión	7° sesión	8° sesión	9° sesión	10° sesión
Revisión de la descripción y elaboración de la metodología.	X									
Elección de criterios para seleccionar información encontrada		X								
Búsqueda y selección de la información encontrada			X	X						
Elaboración del marco teórico o referencial.					X	X	X			
Generación de Resultados y Conclusiones.								X		
Completar la bibliografía.									X	



Cierre del informe											X
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

## 8. Estado del arte

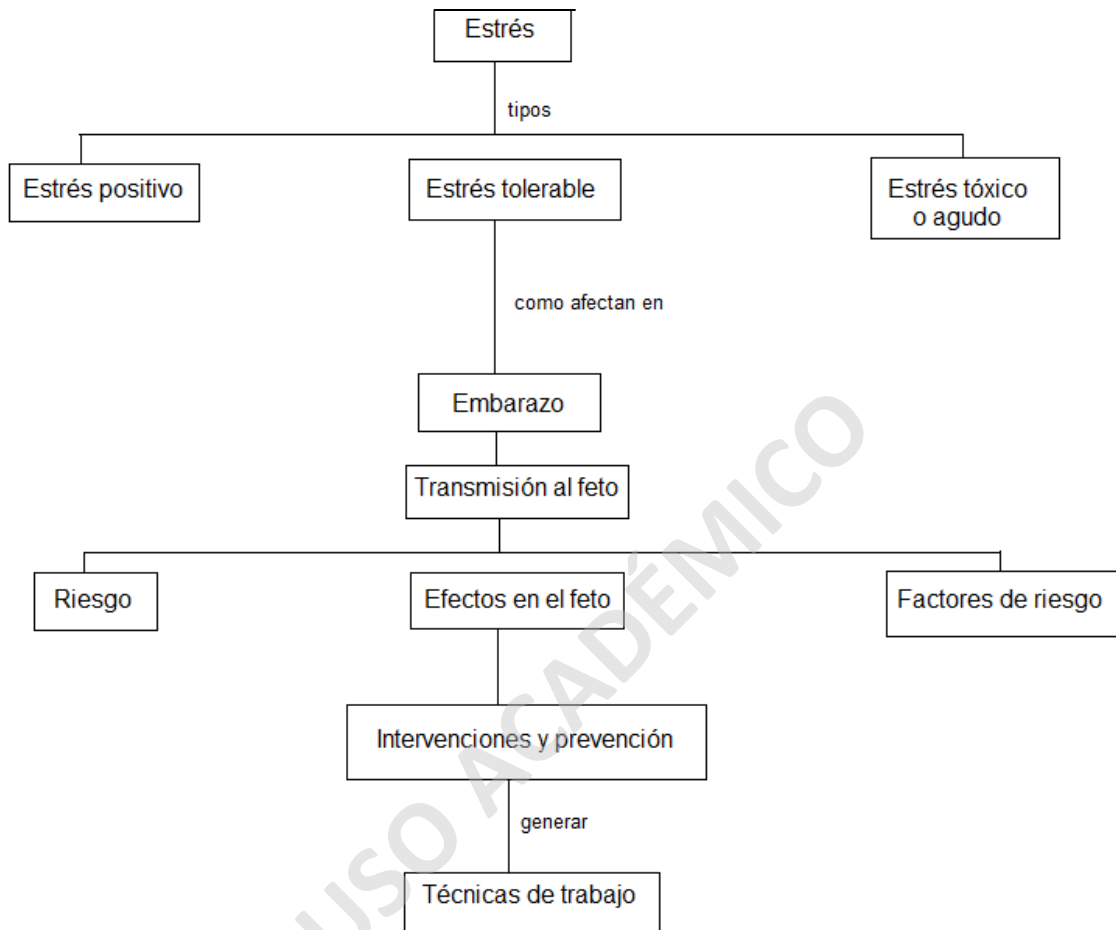
A continuación se presenta un listado de los temas que se abordaron durante la investigación:

### Temas:

1. Estrés
  - 1.1 Concepto
  - 1.2 Causas
  - 1.3 Tipos de estrés
2. Estrés en el embarazo
  - 2.1. Transmisión del estrés materno al feto.
  - 2.2. Riesgos
  - 2.3. Efectos en el feto del estrés en el embarazo.
  - 2.4. Factores de riesgo.
3. Intervenciones y prevención.
4. Técnicas de trabajo.

El esquema N° 1 presenta los temas que se abordaron en esta investigación ligada al estrés, embarazo y aprendizaje, además de la inter-relación existente entre cada uno de ellos.

## Esquema N°1: Contenidos seleccionados para el marco de referencia



Fuente: Elaboración propia.

### 1. Estrés

Existen diversas definiciones de la palabra estrés, pues cada individuo, e incluso cada especialista, consideran el estrés de manera diferente. Como Orlandini (1996: 21) quien dijo: “Suele llamarse estrés al agente, estímulo, factor que lo provoca o estresor. También a la respuesta biológica al estímulo o para expresar la respuesta psicológica al estresor. Asimismo, para otros expresa la respuesta psicológica al estresor. También denomina las enfermedades psíquicas o corporales provocadas por el factor estrés.”

En base a la cita anterior, es que se hará la diferenciación entre estrés, estresor y respuestas al estresor. Partiendo entonces por el estresor.

### **¿Qué es un estresor o factor de estrés?**

De acuerdo a lo descrito por Alberto Orlandini (1996) un estresor es el estímulo que provoca la respuesta biológica y/o psicológica del estrés, ya sea normal o aquél que puede convertirse en una enfermedad.

Estos estresores pueden clasificarse de acuerdo a trece criterios, que se mencionan posteriormente, pero no se profundizarán, ya que no son esenciales para la investigación en curso.

- Momento en que actúan (remotos, recientes, actuales o futuros).
- Período en que actúan (muy breves, breves, prolongados, crónicos).
- Repetición del tema traumático (único o reiterado).
- Cantidad en que se presentan (único o múltiples).
- Intensidad del impacto (microestresores y estrés cotidiano, estresores moderados, estresores intensos, estresores de gran intensidad).
- Naturaleza del agente (físicos, químicos, fisiológicos, intelectuales, psicosociales).
- Magnitud social (microsociales, macrosociales).
- Tema traumático (sexual, marital, familiar, laboral, etc.)
- Realidad del estímulo (real, representado, imaginario).
- Localización de la demanda (exógena o ambiental, endógena, intrapsíquica).
- Sus relaciones intrapsíquicas (sinergia positiva, sinergia negativa, antagonismo, ambivalencia).
- Los efectos sobre la salud (positivo, negativo).

- La fórmula diátesis/estrés (factor formativo o causal de la enfermedad, factor mixto, factor precipitante o desencadenante de la enfermedad).

**Fuente: Orlandini (1996).**

Es importante mencionar que los estresores van a actuar en el cuerpo de distintas maneras, de acuerdo a si es un estresor único y reiterado o si son estresores únicos y múltiples, es decir estresores que actúan una sola vez, pero en cadena. Además estos estresores se pueden clasificar también de acuerdo a su intensidad y, es a partir de todas estas formas y características mencionadas en este subtítulo, que se puede saber qué podrían provocar en el organismo.

Para conocer qué generan los estresores en nuestro organismo, es necesario primero definir el estrés como tal, entendiendo que es la respuesta del cuerpo a los estresores.

Es así entonces como se introduce la siguiente interrogante: ¿Qué es el estrés y cómo reacciona el organismo frente a él?

*“El término estrés fue elaborado en 1936, en la universidad Mc Gill de Montreal, por el médico austrocanadiense Hans Selye. Lo definió como una respuesta biológica inespecífica, estereotipada y siempre igual al estresor, mediante cambios en los sistemas nervioso, endocrino e inmunológico, de significado defensivo, que él denominó como síndrome general de adaptación” (Orlandini, 1996: 31).*

Cuando un individuo se estresa por algún motivo el sistema nervioso le exige al cuerpo que libere la conocida hormona del estrés, cortisol. Al liberar la hormona se producen en el cuerpo cambios fisiológicos, sobre todo si esta liberación es permanente y/o prolongada. Estos cambios mencionados se pueden asociar a hipertrofia de la glándula suprarrenal, atrofia del tejido linfoide y úlceras estomacales, entre otros. La finalidad del sistema nervioso al secretar esta

hormona es ayudar a hacer frente a la amenaza o peligro al que se enfrenta el individuo. Esto es lo que se llama respuesta de estrés.

No obstante, así como el cuerpo reacciona a los factores de estrés, la mente también lo hace por su parte, dando así la respuesta psicológica al estrés. La mente responde a través de percepciones, conocimientos, memoraciones, emociones, defensas y mecanismos de enfrentamiento, cambio en la manera de actuar, en la autoestima del individuo y en sus actitudes.

A continuación se muestra un cuadro resumen de los mecanismos de enfrentamiento y defensas inconscientes de un individuo a factores estresores.

SOLO USO ACADÉMICO

CUADRO 2. *Mecanismos de enfrentamiento o coping, y defensas inconscientes*

<i>Mecanismos de enfrentamiento</i>	<i>Defensas inconscientes</i>
1) Agresión, amenazas y castigos.	1) Represión (1894).
2) Habilidad asertiva.	2) Negación (1894).
3) Negociación.	3) Proyección (1895).
4) Ganarse al prójimo.	4) Introyección.
5) Sumisión.	5) Desplazamiento (1894).
6) Evitación.	6) Clivaje, escisión y disociación.
7) Ventilación y confidencias.	7) Aislamiento.
8) Elaboración de un programa y desempeño de tareas.	8) Idealización.
9) Modificación de la meta.	9) Agresividad pasiva (1915).
10) Descalificación del objeto.	10) <i>Acting-out</i> .
11) Fantasías vigiles.	11) Defensa maníaca.
12) El humor.	12) Vuelta sobre sí mismo.
13) La religiosidad.	13) Identificación con el agresor.
14) La oración.	14) Externalización.
15) La resignación.	15) Racionalización.
16) La parálisis del deseo.	16) Intelectualización.
17) Comparaciones optimistas.	17) Transformación en lo contrario y formación reactiva.
18) Elogios a sí mismo.	18) Altruismo (1916-1917).
19) Culpabilizar al otro.	19) Sublimación (1905).
20) Distracción evasiva.	20) Otras: anulación, fantasía esquizoide, conversión, somatización, etcétera.
21) Consumo de drogas y alcohol.	
22) Anticipación.	
23) Supresión.	
24) Búsqueda de información.	<i>Nota:</i> El año entre paréntesis indica la fecha en que Freud estudió esta defensa.
25) Afiliación y petición de ayuda a la red solidaria.	
26) Solicitud de asistencia profesional.	
27) Otros: conducta consumatoria de sexo o alimentación, esperanza, ocio, música, etcétera.	

Fuente: Orladini (1996).

Por medio de estas respuestas el sujeto intenta lograr la percepción del agente estresor, descifrando si este es bueno o malo. Por su parte, el conocimiento comprueba la capacidad o incapacidad por parte de la persona para enfrentarse a la demanda que supone un factor de estrés.

## Biología del estrés

Orlandini (1996) inicia su explicación de la biología del estrés de la siguiente manera: “Las reacciones al estrés resultan de gran complejidad por lo que permanentemente se descubren nuevos aspectos que incluyen a todos los tejidos del cuerpo humano”.

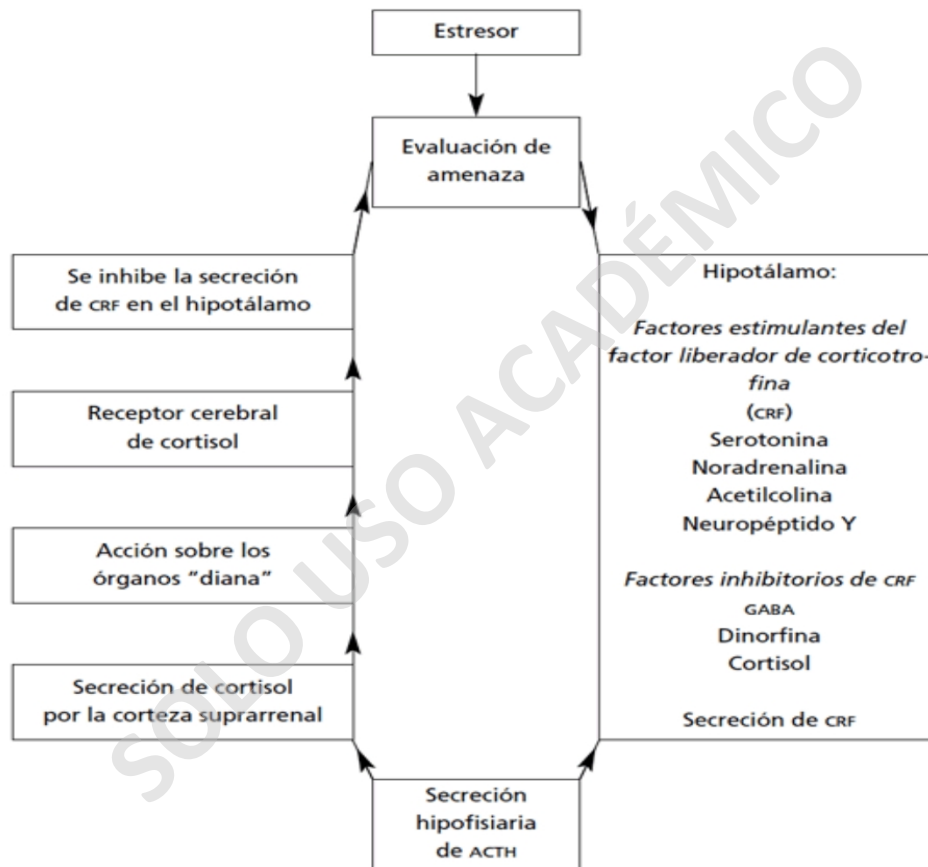


FIGURA 2. Circuito de la actividad del eje CRF-ACTH-CORTISOL.

Fuente: Orlandini (1996).

El cerebro es el órgano principal de respuesta al estrés, determinando así la actividad de otros tejidos. Cuando un individuo se enfrenta a un factor de estrés el cerebro detecta una amenaza y genera hormonas de estrés para responder a la

inminencia. Dentro de las hormonas que se secretan en situaciones de estrés se encuentran varias, siendo el cortisol y la adrenalina las más importantes, principalmente la primera.

Antes de entrar de lleno en las funciones del cortisol, es necesario mencionar la Corticotrofina (CRF). Como señala Orlandini (1996) *“Es un péptido cerebral que se localiza especialmente en el núcleo paraventricular (PVN) del hipotálamo. Desempeña un papel crucial en la coordinación de los componentes endocrinos, vegetativos, inmunitarios y conductuales del estrés.”*

Entre los factores que estimulan la secreción de CRF se encuentran la noradrenalina, acetilcolina y serotonina; no obstante, tiene inhibidores de su liberación, entre los que se encuentra el famoso cortisol.

La CRF actúa sobre la glándula hipófisis y determina la secreción de ACTH y de betaendorfina.

*“Ultimamente se ha demostrado que es capaz de estimular directamente la glándula suprarrenal y de provocar la secreción de cortisol”* (Orlandini, año publicación, p.34).

El cortisol o hidrocortisona, es un glucocorticoide que tiene como función primordial preparar al organismo para momentos de posibles riesgos donde es necesario estar alerta. Esta hormona se produce encima de los riñones, en la zona conocida como corteza suprarrenal, cuando el individuo se ve expuesto a una situación de estrés, ya sea físico o emocional. Su síntesis y liberación está controlada por la hormona adrenocorticotrópica (ACTH), que también libera adrenalina y noradrenalina. Una vez que se libera, el cortisol se encarga de descargar glucosa en la sangre, la que genera una cantidad importante de energía en los músculos, con la finalidad de moverse más rápido y dar una respuesta inmediata al estímulo que provoca la sensación de inseguridad o estrés.

El cortisol también inhibe el funcionamiento del sistema inmunológico, para poder así guardar energía y ayudar al metabolismo de grasas, carbohidratos y



proteínas. Al desaparecer el estímulo estresor, los niveles de cortisol vuelven a la normalidad al igual que el organismo. Esta respuesta por parte del cuerpo y el sistema endocrino no es nocivo para el organismo, sin embargo al prolongarse en el tiempo o al ser demasiado intenso se pueden presentar síntomas causados por una desregulación hormonal (irritabilidad, cambios de humor, palpitaciones, cefaleas, fatiga, dolor muscular, hipertensión, bajo apetito, afecciones gástricas, calambres, entre otros).

Otra hormona que funciona también de manera protagónica en momentos de estrés es la adrenalina, que como se mencionó anteriormente, también es secretada por la ACTH. La adrenalina nos proporciona un impulso rápido frente a un estímulo estresante, con la finalidad de que nuestra energía aumente y podamos escapar rápidamente de lo que está provocando peligro. En consecuencia de esta reacción, la respiración y la frecuencia cardíaca se aceleran para que los músculos respondan de manera rápida. También se dilatan las pupilas, la sangre circula a mayor velocidad y su circulación se aleja del aparato digestivo para evitar náuseas o vómitos. Por lo tanto, todo el cuerpo se prepara para reaccionar rápidamente.

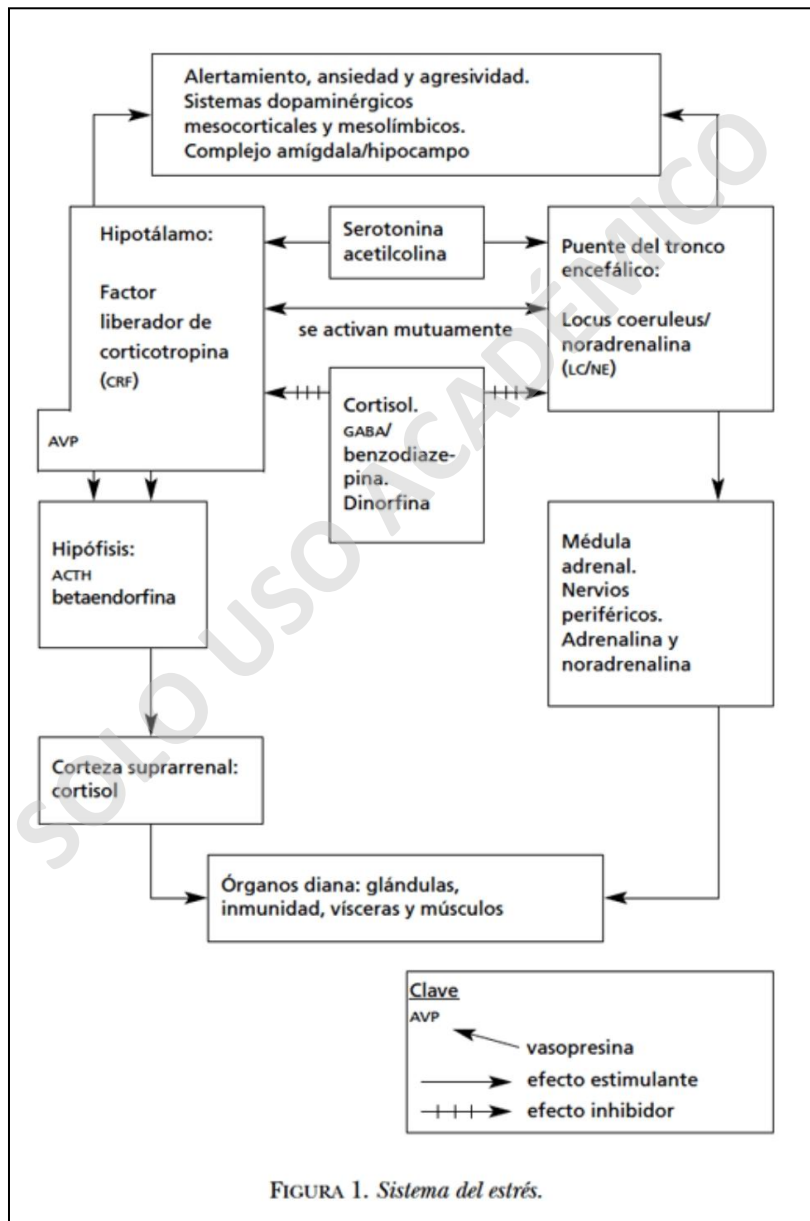
Para resumir lo descrito en los últimos tres párrafos anteriores citamos nuevamente a Orlandini (1996), quien explica *“La CRF activa el locus coeruleus, la médula suprarrenal y los nervios simpáticos, y provoca la secreción de adrenalina y noradrenalina. A través de la secreción de cortisol esta hormona deprime indirectamente los medidores de la inflamación y la inmunidad”*.

De esta manera la CRF actúa en forma directa sobre el sistema nervioso ocasionando las ya descritas anteriormente, conductas de alerta.

Las funciones fisiológicas de estas hormonas se complementan con otras funciones psicológicas como las de mantenernos en alerta y ser más sensibles frente a cualquier estímulo. Además, al ser la adrenalina un neurotransmisor que actúa en el cerebro, se establece una conexión importante entre el sistema

nervioso y el resto del organismo, estando así todos los sistemas del cuerpo predispuesto a actuar frente al estímulo estresor.

A continuación se muestra un esquema que muestra el sistema del estrés, relacionando los factores fisiológicos con los síntomas y respuestas. Es un esquema resumen de lo anteriormente descrito.



Fuente: Orlandini (1996).

## 1.1 Tipos de estrés

Es importante señalar que existen distintos tipos de estrés, a los que se reacciona de distintas maneras y, por lo tanto tienen distintas consecuencias en nuestro cuerpo. No obstante, en base a esta temática existen varios autores que definen de maneras distintas los tipos de estrés existentes. Se describirá la visión de más de un autor o fuente, para poder lograr un consenso.

Se comenzará con una definición muy sencilla descrita por Orlandini (1996) que diferencia al estrés en dos tipos, el buen estrés y el mal estrés. Si bien es cierto él hace más de una clasificación dependiendo de los tipos de estresores, las respuestas del organismo y la intensidad o perdurabilidad del estresor; hace de ante mano esta división sencilla que permite diferenciar un estrés saludable de uno dañino a grandes rasgos.

El buen estrés puede ser provocado por una tarea agradable, deseada o fácil de realizar; no así el mal estrés, que se puede provocar por una tarea desagradable, no deseada, prolongada o difícil. Claramente el tipo de tarea va a depender de la interpretación del sujeto, quien dependiendo de su estado emocional va a reaccionar frente a esta tarea. Por ejemplo; una invitación al cine para una persona emocional y mentalmente estable y saludable puede ser una actividad venturosa y agradable, por lo tanto, no causaría mal. No obstante, la misma invitación a bailar para una persona emocionalmente vulnerable, es decir, de autoestima baja, puede ser causal de enfermedad, de molestia, de un nerviosismo exagerado.

*“Una tarea deseada, agradable y fácil produce un estrés saludable, positivo o eustrés. Por el contrario, una demanda no deseada, desagradable, difícil y prolongada significa un estrés no saludable, negativo o distrés. El carácter de estrés saludable o nocivo no depende solamente de la tarea, sino de su interpretación por el sujeto.”* (Orlandini, 1996, p.29).

El buen estrés se presenta como un factor necesario para la vida y desarrollo de un individuo, pues se requiere de un cierto nivel de estímulo o desafío que es necesario para la salud y crecimiento personal. Sin embargo, esta exposición a los estímulos debe ser equilibrada, ya que el exceso de estímulos (hiperestrés) puede ocasionar reacciones indeseadas y ya se estaría hablando de un mal estrés; como también la reducción de estímulos (hipoestrés) provocarían también malestar, que se conoce como distrés, que es la irritabilidad o fatiga causada por la falta de estímulos.

*“El estrés es indispensable en la vida, es la consecuencia de las actividades de las personas. No obstante, si la dosis de estrés no es la óptima, ya sea por exceso o por carencia, el estrés se convierte en distrés y exige una adaptación particular del organismo por encima de las normas fisiológicas, tanto en el aspecto biológico como en el físico y en el psicológico.”* (Naranjo, 2009).

A continuación se describe otra taxonomía de tres tipos de respuestas al estrés por parte de los niños, y que también puede presentar como respuesta el feto o afectar a este en el período de gestación: estrés positivo, estrés tolerable y estrés tóxico. Descritos por la Academia Americana de Pediatría (2007).

### **Estrés positivo**

Es parte normal y esencial del desarrollo saludable de un individuo, se caracteriza por breves aumentos de la frecuencia cardíaca y también leves aumentos de los niveles de hormonas. Situaciones que podrían desencadenar este tipo de respuesta sería el primer día de clases en una escuela nueva, rendición de una prueba importante, una presentación frente a muchas personas, etc.

## **Estrés tolerable**

Es aquél que activa los sistemas de alerta del cuerpo a niveles superiores, como resultado de dificultades más complejas y duraderas, como puede ser la pérdida de una persona importante, un desastre natural, una lesión muy grande, etc. Si la exposición a este estresor es corta y el niño tiene el apoyo de adultos que lo contengan y apoyen, el cerebro y otros órganos que se puedan ver afectados, se recuperan fácilmente, pero de otra manera podría tener efectos perjudiciales para el menor y su desarrollo.

*“El estrés tolerable se asocia con la exposición a experiencias que presentan una mayor magnitud de adversidad o de amenaza. Sin embargo, cuando un adulto cuidador proporciona el soporte adecuado, el riesgo de que estas circunstancias produzcan una activación excesiva de los sistemas de respuesta al estrés que resulte en alteraciones fisiológicas y perjuicios de largo plazo se reduce considerablemente.”* (Shonkoff et al., 2012; Aguirre et al, 2016).

## **Estrés tóxico**

Este ocurre cuando se experimentan acontecimientos difíciles, intensos, frecuentes y/o duraderos, como puede ser un abuso físico o emocional, abuso de sustancias, exposición a la violencia, etc. Este tipo de activación prolongada de sistemas de respuesta al estrés puede alterar el desarrollo del cerebro y de otros sistemas orgánicos, aumentando así el riesgo de sufrir una enfermedad relacionada con el estrés y deterioro intelectual en la adultez en el caso de vivirlo en la infancia.

*“El estrés tóxico es la respuesta más peligrosa, y se produce como consecuencia de la activación intensa, frecuente o prolongada de los sistemas de respuesta al estrés. Eventos estresantes que son crónicos, incontrolables o experimentados en ausencia de la protección de un adulto cuidador pueden provocar este tipo de respuesta.”* (Shonkoff et al., 2012; Aguirre y otros, 2016).

Estas definiciones aportan al conocimiento de las causas que puede tener el estrés en el desarrollo de los niños y poder así relacionarlo con posibles dificultades en el aprendizaje.

## **2. Estrés en el embarazo**

Ya fue descrito el concepto de estrés, diferenciando sus distintas definiciones y consecuencias de acuerdo al tipo de estrés, según una taxonomía. Estas descripciones son las mismas que pueden afectar a una mujer embarazada, pero las consecuencias que esto puede tener son las que cambian, porque una mujer embarazada está gestando en su vientre una nueva vida. En los puntos siguientes del estado del arte, se profundizará en todo lo que puede suceder al presentarse el estrés en el embarazo.

### **2.1. Transmisión del estrés materno al feto.**

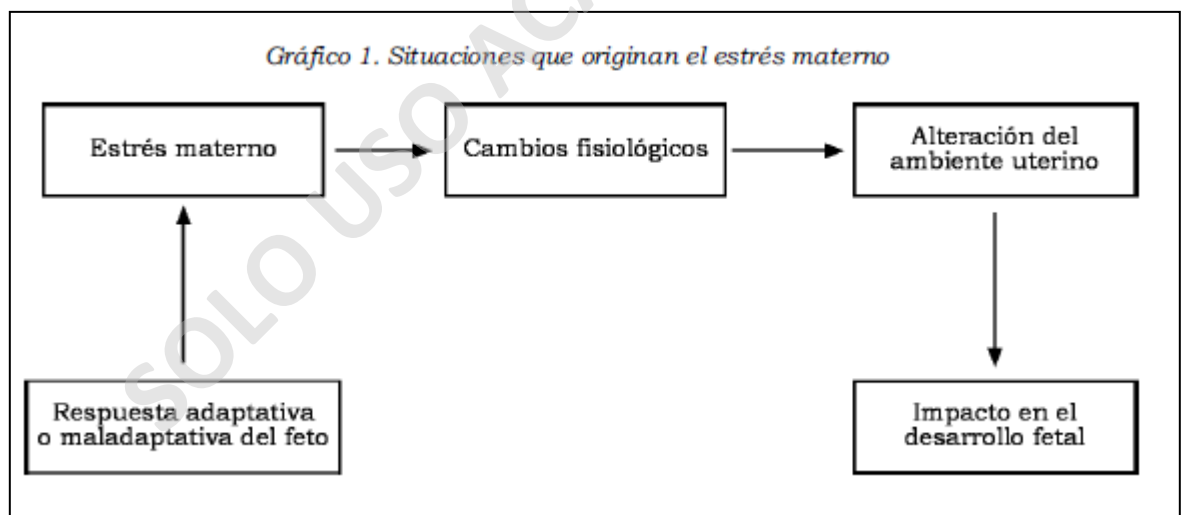
*“Diversos estudios han señalado que estos efectos del estrés no se reducen únicamente a quien experimenta el estresor, sino que también pueden trascender y afectar el desarrollo del feto y de las crías, cuando lo experimenta una madre gestante.”* Pinto y otros, 2010, p. 750.

Como pinto y otros señalan en su estudio (2010), se describen tres mecanismos que pueden actuar de manera simultánea en el organismo y que explican la manera en que el estrés materno puede llegar al feto. Estos mecanismos serían: reducción del flujo sanguíneo del feto durante el incremento de los niveles de estrés materno, transporte transplacentario de las hormonas maternas y por último, liberación de CRH (hormona liberadora de corticotropina) placentaria provocada por el estrés que se le ha producido al ambiente intrauterino.

Estas son las formas biológicas en que la madre traspasa su estrés al feto, pero este traspaso tiene consecuencias directas en el feto, que van a influenciar su desarrollo prenatal y postnatal.

*“Sin duda la genética contribuye a explicar la reacción que cada persona tiene frente al estrés, pero las primeras experiencias e influencias ambientales pueden tener un impacto considerable en esa respuesta, empezando desde el período prenatal.”* (Aguirre y otros, 2016: 13).

Esto quiere decir, que la manera en que un individuo, ya nacido, se enfrenta al estrés se debe a su carga genética, su personalidad, su manera de reaccionar frente a distintas situaciones. Pero también se verá influenciado por factores ambientales que causaron algún tipo de impacto en sus primeras etapas de desarrollo infantil, como en su etapa prenatal, fetal.



**Fuente: Gaviria (2016).**

Lo anterior lleva a cuestionarse cuáles podrían ser los riesgos de llevar un embarazo bajo los efectos del estrés y es lo que se desarrolla a continuación.

## 2.2. Riesgos.

*“Estudios en seres humanos han indicado que el estrés materno prenatal está relacionado con incremento en los abortos espontáneos, mayor inquietud en los fetos durante el ultrasonido, y mayor irritabilidad, llanto y dificultad para calmarse en los primeros meses de vida.”* (Piontelli, 1992 y Van den Berg, 1990; en Benitzhak & Verny, 2004; Grizenko, Shayan, Polotskaia, Ter-Stepanian & Joobar, 2008; Pinto y otros, 2010: 750).

Se puede observar que existen estudios que han comprobado que un embarazo llevado bajo síntomas de estrés puede provocar que éste no llegue a término, o que el feto dentro del vientre se encuentre más inquieto de lo normal e incluso puede tener consecuencias en el comportamiento del bebé durante los primeros meses luego del nacimiento, presentándose un bebé más irritable, con mal dormir, que no descansa adecuadamente y que presente llantos incontrolables difíciles de calmar.

*“El periodo prenatal es un periodo crítico para los cambios epigenéticos, ya que el feto posee una adaptación fisiológica a las características del ambiente intrauterino en el que se está desarrollando, proceso denominado “programación fetal”.”* Talge et al., 2007; Aguirre y otros et al., 2016.

Como se mencionó con anterioridad, el embarazo es una etapa importante para el desarrollo epigenético del individuo, que es la mezcla entre su carga genética y la interacción de su organismo con el entorno. Por lo tanto, todo lo que pueda suceder durante el embarazo, forjará en un futuro ciertas reacciones de la persona a diversas situaciones. Por eso, si dicho período no se da dentro de las condiciones óptimas, a futuro el individuo podría presentar ciertas características que dificulten el desarrollo de diferentes habilidades.



Es así como Aguirre y otros dejan claro en su cita de Shonkoff (2012 y 2014): *“Una exposición extrema del feto al estrés tóxico puede cambiar el sistema de respuesta al estrés de esa persona, de manera que en el futuro reaccione frente a eventos que podrían no ser estresantes para los demás y, por lo tanto, activar el sistema de respuesta al estrés con más frecuencia y durante períodos más largos de lo necesario.”* Shonkoff et al. 2012; Shonkoff et al. 2014, p. 14.

Ya sabido que el estrés materno puede llegar al feto y afectarlo durante el embarazo, se hace necesario conocer cuáles son los efectos que el estrés puede provocar en el feto y cuáles serían las consecuencias de ello.

### **2.3. Efectos en el feto del estrés en el embarazo.**

Variados pueden ser los efectos de vivir un embarazo bajo la presión del estrés, por los diversos motivos que se puedan presentar. Es por ello que a continuación se detallarán y enumerarán los efectos encontrados durante el análisis bibliográfico que se ha realizado, con su fuente y argumento bibliográfico correspondiente de manera previa.

- I. *“Si bien la mayoría del cortisol es metabolizado a medida que cruza la placenta, esto no impediría que en algunos casos se transmita una cantidad suficiente como para causar un efecto clínicamente significativo en el desarrollo del cerebro del feto.”* Aguirre y otros, 2016, p.15.

Si bien esta cita no da cuenta de un factor específico, es la que da pie a las siguientes, ya que explica a grandes rasgos que el estrés materno tiene consecuencias directas y biológicas en el desarrollo fetal, especialmente en el neurodesarrollo. Lo que claramente podría tener consecuencias a largo plazo y en el futuro desarrollo del individuo, tanto en la infancia, como en su vida adulta.

- II. *“Las repercusiones de la exposición del feto al estrés tóxico pueden comenzar con efectos físicos en el periodo perinatal, tales como menor peso al nacer y parto prematuro (Glover 2014; Talge et al. 2007; Glover 2011; Van den Bergh et al. 2005; Monk et al. 2012), que a su vez son factores de riesgo para otros problemas de desarrollo (Talge et al. 2007).”* Aguirre y otros, 2016, p.15.

Como primer efecto o factor de riesgo encontramos la posibilidad de sufrir un parto prematuro o que el bebé nazca con un grado de desnutrición. Conocidas son las consecuencias que pueden traer estas dificultades en el parto, como problemas respiratorios, en el caso de ser prematuros o un desarrollo neurológico y motor más lento, incluso muchos niños prematuros presentan en su vida escolar problemas en sus aprendizajes o en sus habilidades motrices.

- III. *“En casos de estrés extremo y crónico durante el embarazo y los primeros años de vida, la desregulación de los niveles de cortisol puede afectar las regiones del cerebro implicadas en el miedo, la ansiedad y la respuesta impulsiva, lo que puede generar una sobreproducción de conexiones neuronales; mientras que las regiones dedicadas al razonamiento, la planificación y el control del comportamiento pueden producir un menor número de conexiones neuronales.”* Shonkoff et al. 2012; Shonkoff et al. 2014; Teicher et al. 2016; Aguirre y otros et al., 2016, p.14

Esto quiere decir que una persona *hija del estrés en el embarazo*, es más propensa a tener una personalidad ansiosa, miedos, es decir a sufrir trastornos como la ansiedad, depresión, hiperactividad, TOC (trastorno obsesivo compulsivo, déficit atencional, etc. O pueden tender a ser personas desorganizadas, o que les cueste planificar y tomar decisiones. También podrían ser personas que tiendan a tener respuestas exageradas frente a algunas situaciones, por ejemplo, que sean más irritables que el común de la gente.

Este mismo punto conlleva, como consecuencia, al siguiente efecto.

- IV. *“Es así como una exposición extrema del feto al estrés tóxico puede cambiar el sistema de respuesta al estrés de esa persona, de manera que en el futuro reaccione frente a eventos que podrían no ser estresantes para los demás y, por lo tanto, activar el sistema de respuesta al estrés con más frecuencia y durante períodos más largos de lo necesario.”* Shonkoff et al., 2012; Shonkoff et al., 2014; Aguirre y otros., 2016, p.14.

Ya se había mencionado en puntos anteriores, que uno de los riesgos de sufrir estrés en el embarazo era que el feto, en su futuro desarrollo postnatal, se podría ver afectado en su manera de reaccionar frente a factores estresores, tal y como se explicaba además en el efecto anteriormente mencionado, manifestando cuadros exagerados de ansiedad, por lo tanto presentando respuestas poco adecuadas y que le puedan generar un estrés tóxico o agudo. También se considera dentro de esta vulnerabilidad emocional que podría desarrollar la persona, la posibilidad de presentar respuestas de estrés por parte del organismo y el sistema emocional del individuo a factores que en una persona con un desarrollo “normal” no consideraría factor o producto de estrés, es decir, presentaría una sobre-reacción frente a actividades cotidianas o incluso agradables.

Además, esto explicaría también la enorme presencia de estrés en trabajadores jóvenes y recién titulados, que no logran enfrentar de la mejor manera la entrada al mundo laboral, el aumento de las depresiones en adultos jóvenes y el alza de suicidios en la población.

- V. Esta cita bibliográfica es la sucesión inmediata de la anterior en el texto del que se extrajo:

*“Este desgaste altera la respuesta inmune del organismo (Shonkoff et al. 2009; Shonkoff et al. 2012; Johnson et al. 2013), afectando el desarrollo de áreas cerebrales involucradas en el desarrollo cognitivo, del lenguaje y socioemocional (Hair et al. 2015; Shonkoff et al. 2012), y aumentando el riesgo, incluso a largo plazo, de enfermedades físicas y mentales (Shonkoff et al. 2009; Shonkoff et al. 2014; Felitti et al. 1998; Teicher et al. 2016).” (Aguirre y otros, 2016: 14).*

En cuanto a las dificultades en el lenguaje, esta cita explica la gran demanda en la última década, especialmente, de las escuelas de lenguaje, puesto que hoy en día muchos niños presentan este tipo de dificultades dentro de los primeros años de escolaridad e infancia.

También se puede relacionar el segundo efecto señalado en esta cita con el aumento de enfermedades físicas y mentales de manera precoz en adultos, además del aumento de enfermedades emocionales como depresión, ansiedad, crisis de pánico y otras enfermedades que afectan al sistema nervioso.

- VI. *“El estrés tóxico puede tener efectos en el desarrollo posterior del niño o niña en el lenguaje (Van den Bergh et al. 2005; Shonkoff et al. 2012), en las habilidades psicomotoras (Talge et al. 2007), en mayores probabilidades de presentar problemas socioemocionales (como ansiedad y depresión), problemas conductuales (como trastorno por déficit de atención con hiperactividad —o ADHD, por su sigla en inglés— y trastornos de conducta) y problemas cognitivos (Glover 2014; Talge et al. 2007; Van den Bergh et al. 2005; Shonkoff et al. 2012; Monk et al. 2012; Biaggi et al. 2016; Zhu et al. 2014; Fontein-Kuipers et al. 2014; Van den Bergh y Marcoen 2004).” Aguirre y otros, 2016, p. 16.*

Este hallazgo se relaciona directamente con la escuela, pues los trastornos o dificultades descritas en la cita, son las más comunes en escuelas, en los alumnos atendidos en programas de integración.

La siguiente tabla muestra un análisis realizado por niveles de escolaridad.

Tabla n°1: Dificultades más comunes en el proceso escolar, de acuerdo al nivel académico.

<b>Ciclo o nivel escolar</b>	<b>Dificultades más comunes en el proceso escolar</b>
Párvulo (hasta Kínder)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TEL (trastorno específico del lenguaje) mixto y expresivo.</li> <li>- Hiperactividad.</li> <li>- Hipersensibilidad emocional.</li> </ul>
Básica (de 1° básico a 6° básico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TEL mixto y expresivo (especialmente en los primeros años de la enseñanza básica).</li> <li>- Hipersensibilidad emocional (especialmente en los primeros años de la enseñanza básica).</li> <li>- TDA (trastorno de déficit atencional).</li> <li>- TDA con hiperactividad.</li> <li>- Disrupción.</li> <li>- Impulsividad.</li> <li>- Ansiedad.</li> </ul>
Media (de 7° básico a 4° medio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TDA.</li> <li>- Impulsividad.</li> <li>- Problemas de autoestima.</li> <li>- Desmotivación.</li> <li>- Depresión.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansiedad.</li> <li>- Crisis de pánico y/o angustia.</li> <li>- Alcoholismo.</li> <li>- Abuso de drogas.</li> </ul>
--	---

Fuente: Elaboración propia.

Lo anteriormente descrito en la tabla, son factores que día a día se pueden observar en las escuelas y que sin duda alguna, perjudican directamente el aprendizaje de los estudiantes.

VII. *“A largo plazo, se incrementa el riesgo tanto de enfermedades mentales (como depresión, trastornos de ansiedad, alcoholismo, abuso de drogas), como de enfermedades físicas (cardiovasculares, obesidad, diabetes y accidentes cerebro vasculares).”* Glover, 2014; Talge et al. 2007; Shonkoff et al. 2012; Shonkoff et al. 2014; Johnson et al. 2013; Biaggi et al. 2016, Felitti et al. 1998; Aguirre y otros et al., 2016, p. 16.

Ya hemos mencionado lo común que pueden llegar a ser trastornos emocionales como la depresión o la ansiedad, pero no podemos dejar fuera el abuso de drogas o el consumo de alcohol que se acrecienta y cada vez se adelanta el consumo de estas sustancias, perjudicando la vida y desarrollo de muchos jóvenes que acuden a este tipo de cosas para evadir quizás otras cosas que no son capaces de enfrentar, porque no tienen las herramientas emocionales o efectos que probablemente el estrés provocó en su desarrollo y que sumado a otros factores externos acarrearán estas consecuencias.

También se ha podido evidenciar el aumento de enfermedades, como las mencionadas en la cita (diabetes, enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebro vasculares, obesidad, etc.), que eran comunes de ver en gente mayor, pero que hoy en día vemos en adultos jóvenes, incluso infantes o adolescentes.

Todo lo anteriormente descrito, detalla de alguna manera lo que ocurre actualmente en nuestra sociedad y sabemos cuál podría ser una de las causas de la presencia de tantas dificultades en la salud de las personas, en el desarrollo de los niños y en los aprendizajes y desarrollo escolar que es a lo que apunta esta investigación.

A continuación se presenta una tabla que resume lo anteriormente descrito en el punto de los efectos del estrés en el embarazo.

**Tabla 1. Resumen de posibles efectos del estrés tóxico prenatal.**

<p>Efectos en el período perinatal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor peso al nacer (Glover 2014; Talge et al. 2007; Van den Bergh et al. 2005; Biaggi et al. 2016).</li> <li>• Parto prematuro (Biaggi et al. 2016; Glover 2014; Talge et al. 2007; Shonkoff et al. 2009; Van den Bergh et al. 2005).</li> <li>• Desregulación del eje HPA (Glover 2014; Johnson et al. 2013; Monk et al. 2012; Shonkoff et al. 2009; Shonkoff et al. 2012, Shonkoff et al., 2014).</li> <li>• Alteración del sistema inmune (Shonkoff et al. 2009; Shonkoff et al. 2012; Johnson et al. 2013).</li> <li>• Menor desarrollo cognitivo del feto (en mediciones como el Brazelton Neonatal Assessment) (Glover 2014; Talge et al. 2007; Van den Bergh et al. 2005; Biaggi et al. 2016).</li> <li>• En la madre: hipertensión gestacional (Glover 2014; Van den Bergh et al. 2005), alteración en el vínculo madre-hijo/a, menos habilidades parentales (Monk et al. 2012), depresión postnatal (Biaggi et al. 2016)</li> </ul>
<p>Efectos en el desarrollo del niño/a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor desarrollo del lenguaje (Van den Bergh et al. 2005; Shonkoff et al. 2012).</li> <li>• Menor desarrollo de habilidades psicomotoras (Talge et al. 2007).</li> <li>• Más probabilidad de problemas socioemocionales (como ansiedad, depresión y afecto negativo) (Glover 2014; Talge et al. 2007; Van den Bergh et al. 2005; Shonkoff et al. 2012; Monk et al. 2012; Biaggi et al. 2016).</li> <li>• Más probabilidad de problemas conductuales (ADHD y trastornos de conducta) (Glover 2014; Talge et al. 2007; Van den Bergh et al. 2005; Monk et al. 2012; Biaggi et al. 2016; Van den Bergh y Marcoen 2004).</li> <li>• Problemas cognitivos (en escalas como MDI, mediciones de lenguaje y notas escolares) (Glover 2014; Talge et al. 2007; Van den Bergh et al. 2005; Shonkoff et al. 2012; Biaggi et al. 2016).</li> <li>• Mayor riesgo de autismo (Glover 2014; Talge et al. 2007; Monk et al. 2012).</li> </ul>
<p>Efectos a largo plazo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor riesgo de enfermedades mentales: depresión (Talge et al. 2007; Shonkoff et al. 2012; Johnson et al. 2013; Biaggi et al. 2016), trastornos de ansiedad (Shonkoff et al. 2014), adicciones (Shonkoff et al. 2012; Shonkoff et al. 2014).</li> <li>• Mayor riesgo de enfermedades físicas: enfermedades cardiovasculares</li> </ul>

	(Shonkoff et al. 2012; Shonkoff et al. 2014; Johnson et al. 2013), diabetes (Shonkoff et al. 2014; Johnson et al. 2013), accidentes cerebro vasculares (Shonkoff et al. 2014), cáncer (Johnson et al. 2013), asma (Glover 2014; Johnson et al. 2013) y enfermedades autoinmunes (Johnson et al. 2013).
--	--

Fuente: Aguirre y otros (2016).

## 2.4. Factores de riesgo.

A continuación se detallan algunos factores de riesgo en embarazadas, que podrían hacerlas más propensas a sufrir estrés y, conocerlos podría ayudar en la prevención de éste y sus consecuencias.

*“La ansiedad y la depresión son trastornos comunes durante el embarazo (Talge et al. 2007; Biaggi et al. 2016; Fontein-Kuipers et al. 2014), con tasas que van desde el 10 hasta el 41 por ciento, según señalan estudios de la OMS (Fontein-Kuipers et al. 2014).”* Aguirre y otros, 2016, p. 18.

Explican los autores que sobre todo la ansiedad se hace común durante el embarazo, ya que la madre tiene la constante preocupación del bienestar del bebé y la incertidumbre de lo que pueda ocurrir durante el embarazo, el parto y los primeros meses de vida del bebé. Como se observó en puntos anteriores esta ansiedad, que provoca estrés en la madre, puede ser traspasable al feto tanto de manera sensitiva como química y biológicamente.

Es necesario remontar la información a la realidad nacional, donde las futuras madres también se ven expuestas a estos factores y donde los índices de estrés prenatal son también muy altos, viéndose afectados los niños. Es aquí donde cobra sentido lo analizado en el punto anterior, sobre los efectos del estrés en el embarazo, específicamente la tabla de los factores y efectos en educación.



*“En Chile, los estudios sobre depresión y ansiedad en mujeres durante el embarazo revelan prevalencias entre el 16 y 35 por ciento (Ministerio de Salud 2015).”* Aguirre y otros, 2016, p. 18.

Pero existe en Chile y en muchos países de Latinoamérica una brecha importante en condiciones y oportunidades de acuerdo a la clase socioeconómica a la que se pertenece. Es por ello, que dicho factor no puede quedar fuera de este análisis, ya que en Chile se ven más expuestas las mujeres embarazadas de los estratos socioeconómicos bajos, a sufrir estrés, ansiedad o depresión; debido a las condiciones o al miedo constante de presentar dificultades durante su embarazo y no ser bien atendidas, o por las preocupaciones de la falta de dinero, además de los riesgos y vulnerabilidades presentes en los sectores bajos de la población. Siendo casi el doble de porcentaje de mujeres embarazadas de estratos bajos más perjudicadas por estos trastornos psicoemocionales gatillantes del estrés, según el ministerio de educación.

*“En línea con la tendencia mundial, la prevalencia es mayor en el estrato socioeconómico bajo, con una tasa de 41 por ciento comparada con el 28 por ciento en el estrato alto (Ministerio de Salud 2015).”* Aguirre y otros, 2016, p. 18.

Cabe señalar que esta cita es la continuidad inmediata de la cita anterior en el texto que se utilizó como fuente.

A continuación, para resumir este punto se presenta una tabla que resume lo anteriormente descrito:

**TABLA 1**  
Tipos de estresores vivenciados por mujeres durante la gestación

Estresores psicosociales generales o permanentes	Estresores relacionados con la gestación
Estrés laboral	Malestar físico (fatiga, micciones frecuentes, sudoración, dolor de espalda)
Dificultades económicas	Vulnerabilidad emocional causada por hormonas y miedo (al parto, a la paternidad y por la salud del bebé)
Relación marital	
Estrés psicosocial: racismo, discriminación, violencia personal	
Estrés agudo ocasionado por eventos externos: guerras, terrorismo, desastres naturales, etc.	
Factores de vulnerabilidad	
Edad: extremos de la vida	
Poca experiencia previa o entrenamiento relevante en el afrontamiento a desastres	
Minoría étnica	
Estatus socioeconómico bajo	
Exposición severa al desastre, especialmente heridas, amenazas a la vida y pérdidas extremas	
Vivir en comunidades perturbadas o traumatizadas	
Estrés secundario y pérdida de recursos materiales o sociales	

Fuente: Pinto y otros (2010).

La pregunta es ahora qué hacer para prevenir e intervenir, si se sabe la presencia cada vez mayor del estrés durante el embarazo y los factores estresores. Poco a poco se va teniendo más conocimiento de las consecuencias de aquello. Pero al parecer no se le ha tomado la importancia que requiere.

*“A pesar de su alta prevalencia y sus graves y persistentes repercusiones para la madre y el niño, los trastornos mentales del embarazo son de las condiciones menos reconocidas y tratadas.”* Biaggi et al., 2016; Aguirre y otros et al., 2016, p. 18.

### 3. Intervenciones y prevención.

Según Aguirre y otros (2016), la mujer va experimentando durante el embarazo una reorganización mental que le permite ir desarrollando su identidad maternal. Para ello involucra la representación del niño o niña no nacido y, esta representación a su vez, se ve influenciada por varios factores, como su propia

experiencia infantil con sus padres (especialmente con la madre), su relación de pareja, su estado psicológico y los riesgos socioambientales que puedan presentarse.

Por lo tanto, es de suma importancia que los especialistas que rodean a la mujer monitoreen los factores anteriormente mencionados, que van forjando su identidad como madre, ya que si uno o más de uno de ellos no se encuentra en equilibrio, esto puede ser causante de angustia, ansiedad y estrés en el proceso.

Es importante que la madre tenga resueltas dificultades previas a su embarazo, para que estas no reaparezcan durante este proceso, repercutiendo en su salud mental, física y emocional, ya que se ve afectada tanto ella como el feto.

*“Hay estudios que señalan que asuntos no resueltos son reactivados en el embarazo (Biaggi et al. 2016), por lo que no sorprende la alta prevalencia con que los trastornos mentales se presentan en el periodo perinatal.”* Aguirre y otros, 2016, p.21.

No obstante si estos asuntos no resueltos aparecen durante el embarazo, puede ser esta una buena instancia para resolverlos a tiempo y antes de que nazca el bebé, pero con el seguimiento de un profesional y con el apoyo y cuidado necesarios.

Es de suma importancia que una mujer durante el embarazo esté y se sienta acompañada. Acompañada por su pareja, en el caso de que exista, sus familiares cercanos, un grupo social (de amigos) que la contenga, y un equipo de profesionales que atiendan a sus necesidades básicas y a sus dudas y preocupaciones; entendiendo este apoyo social como un proceso que contempla el brindar apoyo práctico, emocional y de información y consejo.

*“Hay evidencia que señala que una percepción de alto apoyo social por parte de la madre está correlacionada con menos niveles de ACTH y cortisol.”* Talge et al. 2007; Aguirre y otros et al., 2016, p.21.

El proceso de embarazo es conocido por ser un período emocionalmente sensible o crítico, pero que se presenta como una oportunidad de intervención psicosocial, ya que todas las personas que rodean o están sentimentalmente cerca de la madre, tienen en común entre ellos y con la misma madre, el bienestar del niño o niña que está por nacer; por ende, es normal que todos tiendan a evitar conflictos y disfunciones de tipo familiar y relacional.

Es importante para prevenir detectar a tiempo la sintomatología del estrés en la madre, para evitar que esta avance y frenar así a tiempo los síntomas, para poder apaciguar la preocupación y prevenir las consecuencias.

Entre las estrategias de intervención se encuentra el trabajo del vínculo madre-hijo, ya que una madre que según lo que señala Aguirre y otros (2016) en su publicación las madres que sufren estrés durante el embarazo, suelen tener dificultades en la relación con su bebé, debido a una baja sensibilidad materna o a una mayor hostilidad con el bebé, lo que repercute de alguna manera en el desarrollo integral del niño o niña.

*“Las experiencias de trabajo enfocadas en el vínculo madre-hijo han mostrado resultados prometedores, tanto en los síntomas de la madre como en el desarrollo del niño o niña.”* Shonkoff et al., 2009; Olhaberry et al., 2013; Aguirre y otros et al., 2016, p. 22.

Para lo anteriormente descrito es importante también incluir a la pareja, ya que la relación de ambos se proyecta también en las expectativas de crianza y en la crianza misma.

*“Considerando que una buena relación de pareja es un factor protector del estrés y viceversa (Biaggi et al. 2016; Olhaberry et al. 2013), es interesante incorporar a la pareja en las intervenciones con madres gestantes.”* Aguirre y otros, 2016, p.22.

Hasta ahora en Chile no se observa un acompañamiento enfocado exclusivamente a madres víctimas del estrés, pero existe un programa que

acompaña a embarazadas de sectores medios y medios bajos, durante todo su proceso de gestación y los primeros cuatro años de vida del niño. Este programa llamado Chile Crece Contigo (CHCC), implementado por el ministerio de salud, fue creado para acompañar a madres embarazadas durante todo el proceso, con la finalidad de entregar apoyo y acompañamiento psicosocial a la madre y el niño durante sus primeros años, enfocando apoyos especializados en aquellas madres provenientes de sectores más vulnerables; siendo este el único programa que de alguna manera puede o intenta prevenir factores de riesgo en el embarazo de mujeres que se atienden en el sistema público del país.

#### **4. Técnicas de trabajo.**

De acuerdo al análisis realizado y a las consecuencias que el estrés en el embarazo puede tener, considerando que éstas son de carácter común, es decir, se encuentran presentes y son atendidas a través de programas especiales dentro de educación, es que no es necesario generar intervenciones de carácter emergente. No obstante, es importante señalar cómo y cuáles son los programas y profesionales que pueden ayudar a niños que padecen consecuencias del estrés y que les puede generar dificultades en su desempeño escolar.

Para ello se ha construido una tabla que detalla las consecuencias más observadas ya mencionadas en niños hijos del estrés, las dificultades que éstas le provocan en su desempeño escolar y cómo desde el sistema escolar se le pueden prestar los apoyos, desde los profesionales que trabajan en el sistema y el Programa de Integración Escolar, presente hoy en día en la gran mayoría de colegios municipales y de subvencionados del país.

**Tabla n° 2: Consecuencias observadas en niños hijos del estrés.**

<b>Consecuencia del estrés perinatal en el niño</b>	<b>Dificultades que puede presentar en su escolaridad</b>	<b>Apoyos que debe recibir o cómo actuar frente a ello.</b>
TEL mixto o expresivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dificultades para articular ciertos fonemas y para darse a entender con otros.</li> <li>-Problemas de escritura, ya que muchos escriben como hablan.</li> <li>-Problemas de comprensión oral y lectora, cuando el TEL es de carácter mixto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante puede ser atendido por profesionales del Programa de Integración Escolar, donde requerirá apoyo de fonoaudiólogo y educador diferencial para poder superar las dificultades que su trastorno le hace presentar.</li> <li>En el caso de no poder acceder a PIE sería necesario, en el caso de tener los medios, que sea atendido por un fonoaudiólogo.</li> </ul>
TDA/TDAH	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Presenta dificultades para focalizar su atención en tareas y actividades.</li> <li>-Dificultades para planificar y organizar sus tareas y trabajos.</li> <li>-Impulsividad, en el caso de presentar hiperactividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El estudiante puede ser ingresado al programa de integración escolar, con la evaluación psicológica correspondiente respaldada por un neurólogo. En PIE será apoyado por psicólogo, para desarrollar habilidades cognitivas y fortalecer funciones ejecutivas, mientras el educador diferencial atenderá los aspectos</li> </ul>

		<p>pedagógicos.</p> <p>-En ocasiones es necesario que ingieran algún tipo de medicamento que debe ser recetado y monitoreado por un neurólogo, con la finalidad de ayudarlo a focalizar su atención.</p>
Disrupción	<p>-Son estudiantes que suelen interrumpir constantemente las clases con intervenciones inadecuadas, no suelen tener respeto por los adultos que los rodean.</p> <p>-Tienden a ser muy impulsivos.</p>	<p>-En el caso de haber psicólogo en el establecimiento, debe monitorear el caso, evaluar, y trabajar con el chico y sus padres y/o apoderados.</p> <p>-En el caso de no haber psicólogo en el establecimiento, profesores deben derivar a especialista externo, con informes que describan detalladamente su comportamiento, sin hacer juicios personales, siendo lo más objetivos posibles.</p>
Depresión	<p>-Estudiantes con una desmotivación generalizada, con una autoestima muy baja, lo que provoca una baja en su rendimiento académico.</p> <p>-Suelen aislarse, encogerse y tratar de pasar desapercibidos dentro del aula.</p> <p>-En ocasiones llegan a</p>	<p>-Es importante que profesores detecten a tiempo a estos niños o adolescentes, se hable con los padres o apoderados, para conocer situación, si observan lo mismo en casa y poder derivar a tiempo al profesional idóneo. En primera instancia un psicólogo que</p>

	ocasionarse daños físicos, como cortes en brazos y muñecas, o ingesta de medicamentos en dosis altas.	evalúe la situación, para después derivar a un psiquiatra si lo considera pertinente.
Ansiedad	-Son estudiantes que tienden a ser muy nerviosos, impacientes y un tanto inquietos. -Se puede observar la ansiedad también en ciertas acciones como, morderse las uñas, morder el cuello de la ropa, movimientos constantes y nerviosos de alguna extremidad, o pueden mostrar su ansiedad por medio de la comida.	-Es importante que profesores detecten a tiempo a estos niños o adolescentes, se hable con los padres o apoderados, para conocer situación, si observan lo mismo en casa y poder derivar a tiempo al profesional idóneo. En primera instancia un psicólogo que evalúe la situación.

Fuente: Elaboración propia.

Independiente de la dificultad que presente el estudiante, lo importante es actuar a tiempo, informar a los adultos responsables de él y generar las redes de apoyo necesarias, donde todos quienes lo rodean se interesen y lo apoyen durante el proceso, para que pueda así superar sus dificultades.

Ya realizado el análisis bibliográfico, propuesto en un inicio desde el esquema, se presenta el punto siguiente del trabajo, donde se realizó el análisis de resultados a partir de las temáticas expuestas y trabajadas en el punto que culmina.



## 9. Resultados.

De acuerdo a los objetivos planteados en esta tesina y los análisis realizados a partir de la bibliografía recolectada y seleccionada, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Como primer resultado, se logró dar respuestas a las preguntas secundarias asociadas al primer objetivo específico, donde se dio respuesta a la definición de estresor, cuáles son sus causantes y la diferencia entre estresores que provocan estrés tóxico y normal.
- Un segundo resultado que se puede comunicar en esta tesina es que se ha logrado afirmar que el estrés en sus distintos niveles tiene efectos en el desarrollo del feto, tanto en su desarrollo prenatal, como postnatal; ya que éste se transmite de la madre al feto. Por lo tanto los efectos del estrés no se reducen únicamente a quien experimenta el estresor, sino también al feto en desarrollo dentro del vientre materno. Lo anterior, puede ratificarse a la luz de la siguiente cita:

*“Diversos estudios han señalado que estos efectos del estrés no se reducen únicamente a quien experimenta el estresor, sino que también pueden trascender y afectar el desarrollo del feto y de las crías, cuando lo experimenta una madre gestante.” (Pinto y otros, 2010: 750).*

- Un tercer resultado es que se logró extraer que el estrés durante el embarazo puede afectar en un futuro a su enfrentamiento con factores estresores. Es decir, que un niño hijo del estrés es más propenso a sufrir estrés tóxico o agudo, pues sus reacciones frente a factores de estrés pueden ser más exageradas, pues va a tender a sobrereaccionar, provocándole estrés incluso actividades cotidianas que no sean de su total agrado. Por lo tanto, si la madre sufre estrés tóxico durante su embarazo, su hijo puede ser un niño o adulto, a futuro, muy sensible y emocionalmente inestable, lo que puede provocar las sobrereacciones ya mencionadas y dificultar sus relaciones interpersonales, escolares y laborales.

*“Como se mencionó antes, además puede generar una desregulación del sistema de respuesta al estrés.”* Johnson et al., 2013; Monk et al., 2012; Shonkoff et al., 2009; Shonkoff et al., 2012, Shonkoff et al., 2014; Aguirre y otros et al., 2016, p.16.

- Un cuarto resultado es que dentro de los hallazgos se encontró que el estrés perinatal afecta el comportamiento del feto durante la gestación, pues éste se muestra más inquieto dentro del vientre materno y puede provocar incluso abortos espontáneos. También puede provocar reacciones después de nacidos, durante los primeros meses de vida, ya que la madre se puede encontrar con un bebé más irritable, que llora muy seguido y que no descansa bien.
- Un quinto resultado y que se relaciona de manera directa con los objetivos de esta investigación, es que el estrés en el embarazo puede provocar en el individuo en gestación, que a futuro pueda presentar trastornos emocionales. Es fundamental saber esto, ya que los trastornos emocionales son muy comunes actualmente en etapa escolar, y afectan directamente el desempeño escolar de los niños.
- Un sexto e importante resultado, es que el estrés durante el embarazo afecta el desarrollo de áreas cerebrales involucradas en el desarrollo cognitivo, en el lenguaje y su desarrollo y en el área socioemocional. Todas estas son áreas estrechamente vinculadas con el aprendizaje y necesarias para éste.

Un niño, hijo del estrés, puede presentar un menor desarrollo de habilidades psicomotoras, las que se relacionan estrechamente con el área de escritura, además del desarrollo de habilidades motrices gruesas.

Presentan también más probabilidad de presentar problemas conductuales, lo que también afecta de manera directa en los aprendizajes, puesto que suelen ser niños disruptivos dentro del aula, que no logran aprender debido a sus conductas y que por lo general entorpecen el aprendizaje de otros.

También se destaca la posibilidad de presentar problemas en el lenguaje, tanto hablado como comprensivo, lo que también dificulta el aprendizaje de la lectoescritura y el desempeño en otras áreas al no comprender instrucciones.

*“El estrés tóxico puede tener efectos en el desarrollo posterior del niño o niña en el lenguaje (Van den Bergh et al. 2005; Shonkoff et al. 2012), en las habilidades psicomotoras (Talge et al. 2007), en mayores probabilidades de presentar problemas socioemocionales (como ansiedad y depresión), problemas conductuales (como trastorno por déficit de atención con hiperactividad —o ADHD, por su sigla en inglés— y trastornos de conducta) y problemas cognitivos (Glover 2014; Talge et al. 2007; Van den Bergh et al. 2005; Shonkoff et al. 2012; Monk et al. 2012; Biaggi et al. 2016; Zhu et al. 2014; Fontein-Kuipers et al. 2014; Van den Bergh y Marcoen 2004).”* Aguirre y otros, 2016, p. 16.

Los resultados del análisis bibliográfico realizado, son pertinentes a lo esperado y a los objetivos planteados para esta investigación, puesto que se ha logrado afirmar que el estrés durante el embarazo tiene repercusiones en el feto y en su futuro desarrollo como individuo.

## 10. Conclusiones

*“Al revisar la literatura sobre intervenciones exitosas se hace patente que aún falta evidencia sobre los programas enfocados al período prenatal, específicamente en estrés tóxico y sus determinantes, ya que gran parte de la literatura se refiere principalmente a programas de prevención y tratamiento de la depresión postparto.”* Aguirre y otros, 2016, p.21.

A pesar de la falta de información respecto a la temática escogida para esta investigación, se pudo recopilar lo necesario para poder abordar los objetivos planteados. Sin duda es importante que crezca el conocimiento sobre esta área, puesto que muchas de las dificultades que pueden presentar actualmente los estudiantes en su etapa escolar, o muchos individuos a lo largo de su vida, se pueden deber a consecuencias de un mal pasar psicoemocional de su madre durante el período de gestación.

El área de salud mental es una de las más consultadas en la actualidad, cada vez se encuentran más personas estresadas, deprimidas, nerviosas, ansiosas. Todos suelen asociar esto al estilo de vida que se lleva hoy, acelerado, con jornadas de trabajo extensas, con poco tiempo para pasar en familia o para dedicar al ocio. Sin duda que esto debe afectar, pero si a ello se le suma que dentro de esta vida tan ajetreada las embarazadas también tienen que vivir y que ese estrés o angustia que pueden sentir, y que se puede exacerbar durante el embarazo, llega al feto, lo afecta y hace que el en un futuro reaccione mal frente a factores estresores, o provoca que tengan ciertas dificultades en su desarrollo y aprendizaje, lo que provocaría frustración, etc. Así se podría seguir hojas y hojas, describiendo lo que sucede a cada factor.

Por lo tanto, en este momento, nos encontramos en un círculo vicioso, que no permite a la sociedad salir del estrés constante, y que de lo contrario, hace que cada vez los individuos se sumerjan más y más en el estrés, que cada vez se reaccione más frente a él y de peor manera. Puesto que, con todo lo analizado, se podría decir que los hijos de madres estresadas, ya nacen un tanto estresados también.

*“El estrés tóxico y las experiencias adversas a las que está expuesto el feto y el niño o niña durante sus primeros años de vida cambian la arquitectura de su cerebro, lo que tiene consecuencias a nivel físico, psicológico y neurocognitivo para él o ella, incluso en el largo plazo.”* Johnson et al., 2016; Aguirre y otros et al., 2016, p.24.

Es importante que la sociedad comience a tomar el peso de lo que significa el estrés, sobre todo el estrés tóxico o agudo. Es muy dañino para cualquier persona, pero en cuanto a la temática que compete a este trabajo, en el caso de las embarazadas, el estrés tóxico está afectando la condición de dos vidas, y se está afectando el desarrollo de un ser que aun ni siquiera comprende, ni siquiera conoce el mundo, pero ya se le está condicionando a tener ciertas dificultades a lo largo de su vida.

A lo largo de este trabajo, surgió otra problemática que está presente en muchas otras problemáticas, que es la desigualdad social y económica existente en Chile y muchos países latinoamericanos.

*“Las madres que viven en condiciones de pobreza y privación son más propensas a experimentar estos trastornos y tienen menos redes para contrarrestar sus efectos.”* Johnson et al., 2016; Aguirre y otros et al., 2016, p.24.

Actualmente toda mujer está expuesta a vivir situaciones de estrés durante el embarazo, por distintos factores, pero sin duda alguna, una mujer perteneciente a un estrato social más bajo, tienen más factores aun que la pueden preocupar y estresar, como; la falta de dinero, la inseguridad que puede sentir al tener alguna complicación durante su embarazo y no poder pagar para ser bien atendida, las vulnerabilidades diversas que se asocian a los estratos socioeconómicos bajos y la falta de acceso a redes de apoyo.

Puede resultar un tanto absurdo con tanto avance, con tanta tecnología, con tanta preparación, que aun existan estas brechas sociales, sobre todo en aspectos tan importantes como son la salud y educación, pero existen, es la

realidad chilena y latinoamericana y como individuos hay que hacerse cargo de ellas, dejar tanta queja y comenzar a ocuparse.

Es por todo lo expuesto a lo largo de este trabajo y a las reflexiones realizadas en las conclusiones, que se deja abierta la invitación para profundizar en este tema, para interesarse por el estrés y las consecuencias que puede traer a la vida de los seres humanos, nacidos y de los que aun no nacen, puesto que es una enfermedad social prácticamente, que está echando a perder la calidad de vida de las personas, el bienestar emocional y el desarrollo de los niños y del futuro de ellos, incluso antes de nacer.

SOLO USO ACADÉMICO

## 11. Bibliografía

Aguirre, E.; Abufhele, M. y Aguirre, R. (2016). *Estrés prenatal y sus efectos. Fundamentos para la intervención temprana en neuroprotección infantil* [artículo]. Santiago de Chile.

Bedregal, Paula; Andrea Torres, Andrea y Carvallo, Camila (2015). “*Chile Crece Contigo: el desafío de la protección social a la infancia*”. En: Las nuevas políticas de protección social en Chile, editado por Osvaldo Larrañaga y Dante Contreras. Santiago: Uqbar.

Charil, A., Laplante, D. P., Vaillancourt, C. y King, S. (2010). *Prenatal stress and brain development*. Brain Res Rev 65, 56-79.

Glover, V. (2009). *Educación emocional desde el útero materno* [TV]. Londres.

Gaviria, S. (2006). Estrés prenatal, neurodesarrollo y psicopatología. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXV (2), 210-224.

Hernández-Martínez, C.; Arijá, V.; Balaguer, A.; Cavallé, P. y Canals, J. (2008). *Do the emotional states of pregnant women affect neonatal behaviour?. Early Human Development*, 84(11), 745-750. doi:10.1016/j.earlhumdev.2008.05.002 (consulta: septiembre 2018).

Naranjo Pereira, M. (2009). Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de este en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33 (2), 171.190.

Onrlandini, A. (1996). *El estrés: qué es y cómo evitarlo. Fondo de cultura económica, México (Ciudad de México)*.

Miller, L.; Dell Smith, A. y Rothstein, L. (1994). *The Stress Solution: An action Plan to Manage the stress in your life*, Pocket Books, USA (New York).

Pinto-Dussán, M., Aguilar-Mejía, O., Gómez-Rojas, J. (2010). *Estrés psicológico atero como posible factor de riesgo prenatal para el desarrollo de dificultades cognoscitivas: caracterización neuropsicológica de una muestra colombiana*. *Universitas, Phychologica*, 9 (3), 749-759.

SOLO USO ACADÉMICO