



UNIVERSIDAD VERACRUZANA

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS
DOCTORADO EN PSICOLOGÍA**

**CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO INTEGRAL Y
FORMULACIÓN DE UN INVENTARIO PARA EVALUAR EL
ESTRÉS GESTACIONAL**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTORA EN PSICOLOGÍA

Presenta

Mtra. Raquel González Ochoa

Comité tutorial:

Dra. Tania Romo González de la Parra (Directora)

Dra. María del Rocío Hernández Pozo (Asesora)

Dra. María Sobeida Leticia Blázquez Morales (Asesora)

Xalapa-Enríquez, Veracruz

Octubre 2020

Dra. Sara D. Ladrón de Guevara González
Rectora

Mtra. Dra. María Magdalena Hernández Alarcón
Secretaría Académica

Dra. Ángel R. Trigos Landa
Director General de Investigaciones

Dr. Pedro Gutiérrez Aguilar
Director General del Área Académica de Ciencias de la Salud

Dr. José Rigoberto Gabriel Argüelles
Director General de la Unidad de Estudios de Posgrado

Dr. Ricardo García Valdez
Director del Instituto de Investigaciones Psicológicas

Dra. María Erika Ortega Herrera
Coordinadora del Doctorado en Psicología

Sinodales

Dra. María del Rocío Hernández Pozo

Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias

Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. María Sobeida Leticia Blázquez Morales

Instituto de Ciencias de la Salud

Universidad Veracruzana

Dra. María Erika Ortega Herrera

Instituto de Investigaciones Psicológicas

Universidad Veracruzana

Dra. Nazira Calleja

Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. María Luisa Marván Garduño

Instituto de Investigaciones Psicológicas

Universidad Veracruzana

Agradecimientos

A Dios por bendecirme con la gracia de prepararme para ser una mejor profesionista.

A mi esposo por su paciencia, motivación y apoyo que me brindo durante mi formación.

A mis padres y a mis hermanos que me han brindado su apoyo incondicional durante el doctorado.

A todos mis familiares que me apoyaron para poder contactar a las mujeres embarazadas que participaron en mi estudio.

A mis amigos Diana e Iván por haberme ayudado a aplicar los instrumentos, orientándome cuando tenía dudas y por leer mis avances.

A mi tutora por haber confiado en mí y haberme apoyado en el desarrollo de la investigación, la tesis y los artículos.

A mis sinodales por orientarme y por sus aportaciones en la investigación.

A los doctores e instituciones de salud que me facilitaron los espacios para poder llevar a cabo las entrevistas y la aplicación de los instrumentos.

A las mujeres embarazadas que amablemente participaron en el estudio.

A la UV especialmente a los maestros y personal administrativo del IIP por todo el apoyo que me brindaron.

A CONACYT por el apoyo de la beca, la cual fue crucial para poder llevar a cabo esta investigación.

Resumen

Introducción: El embarazo es un proceso que genera una serie de cambios en todas las esferas de la mujer (fisiológica, psicológica y social). Debido a todos estos cambios, varios autores refieren que el embarazo es un hecho que propicia un estado de eustres necesario para el buen desarrollo del bebé y la salud de la madre. Sin embargo, también se ha observado que los niveles altos de disstrés se asocian con complicaciones materno-infantiles, aunque esta asociación parece poco clara ya que los estudios realizados llegan a conclusiones contradictorias. Esto último podría deberse a que no existe un modelo integral de estrés gestacional y por tanto, los instrumentos psicométricos utilizados no toman en cuenta los cambios bio-psico-sociales propios del embarazo y tampoco contemplan las maneras de afrontarlo. Por tanto, queda la duda de si realmente se está midiendo el estrés gestacional.

Objetivo: Por lo anterior, en este trabajo se construyó un modelo de estrés gestacional bio-psico-social y se diseñó y validó una escala basada en la percepción que tienen las mujeres embarazadas sobre lo que es la maternidad, los estresores propios del embarazo y los factores psicológicos que influyen en la modulación del estrés (control, previsibilidad, empoderamiento, salidas a la frustración y apoyo social).

Metodología: Se realizó un estudio cuali-cuantitativo dividido en tres fases: fase 1, se hizo una revisión teórica de tres modelos explicativos del estrés; visto como una respuesta fisiológica, como estímulo (estresores) y como interacción entre el individuo y de los cambios biológicos, psicológicos y sociales que se presentan en el embarazo, tras el análisis de la información y con base al modelo fisiológico de estrés, se elaboró un modelo de estrés gestacional. En las siguientes dos fases participaron mujeres embarazadas; fase 2, consistió en realizar entrevistas estructuradas teniendo una muestra por oportunidad de 34 embarazadas. Los resultados fueron examinados a

través de un análisis de contenido; fase 3, tuvo como finalidad diseñar y evaluar las propiedades psicométricas de un inventario de estrés gestacional. Para elegir el tamaño de la muestra ($N = 350$ mujeres embarazadas) se tomó en cuenta la teoría clásica de los instrumentos que indica que una validación puede realizarse con un número de 200 a 500 personas (Muñiz, 2010). Se realizaron análisis descriptivos, factoriales exploratorio y confirmatorio, y correlaciones de Spearman.

Resultados: Se construyó un modelo bio-psico-social de estrés que muestra las diferencias entre las mujeres embarazadas y no embarazadas, así como los parámetros que deben ser explorados para determinar la magnitud del estrés gestacional. Los factores psicológicos son definidos por Sapolsky como variables que modulan la respuesta de estrés. De acuerdo a lo que arrojaron las entrevistas estos factores psicológicos se encontraron presentes en el embarazo, por lo que de acuerdo a la definición de Sapolsky se puede inferir que la respuesta fisiológica de estrés es regulada por estos factores, y éstos tienden a modular la respuesta fisiológica y la percepción de los estresores viéndose reflejado en la percepción de empoderamiento. Asimismo, estos factores psicológicos se presentaron en las mujeres embarazadas de manera dual, es decir, en conjunto pueden ser valorados de forma positiva o negativa, y es el balance en esta valoración la que genera o no estrés gestacional. Con estos resultados se diseñó un inventario de dos escalas, una de estresores y otra de moduladores, cada una de 22 reactivos respectivamente. El análisis factorial exploratorio mostró que los reactivos se agruparon en dos factores (estresores psicológicos y sociales) y dos indicadores (estresores físicos y de salud); así mismo la escala de moduladores estuvo integrada por un solo factor. El análisis factorial confirmatorio mostró que el inventario se ajusta significativamente bajo la estructura de las dos escalas, con la diferencia de que la escala de estresores queda estructurada por dos factores (estresores psicológicos y estresores sociales) y la de moduladores permanece con una sola estructura. Al final el inventario quedó integrado por 17 reactivos y mostró una confiabilidad aceptable ($\alpha = .78$).

Conclusiones: El diseño y validación de la escala comprobó el modelo biopsicosocial de estrés gestacional propuesto, mostrando la pertinencia de la medición integral de este fenómeno.

ÍNDICE

| | |
|---|------------|
| Sinodales | ii |
| Agradecimientos | iii |
| Resumen | iv |
| ÍNDICE | vii |
| Introducción | 1 |
| 1. Encuadre epistemológico | 3 |
| 2. Marco teórico | 6 |
| 2.1. Embarazo | 6 |
| 2.1.1. Definiciones y concepciones del embarazo | 6 |
| 2.1.2. Desarrollo bio-psico-social del embarazo | 11 |
| 2.1.3. Complicaciones que se pueden presentar en el embarazo | 19 |
| 2.2. Modelos del estrés | 24 |
| 2.2.1. El estrés visto como una respuesta psicofisiológica | 24 |
| 2.2.2. Eventos vitales | 28 |
| 2.2.3. Modelo transaccional | 32 |
| 2.2.4. Factores psicológicos | 35 |
| 2.3. Estrés y Embarazo | 37 |
| 3. Planteamiento del problema | 40 |
| 3.1 Justificación | 41 |
| 4. Objetivos | 43 |
| 4.1. Objetivo general | 43 |
| 2.2. Objetivos específicos | 43 |
| 5. Metodología | 44 |
| 5.1. Fase 1: Propuesta de un modelo bio-psico-social de estrés gestacional | 44 |
| 5.2. Fase 2: Elaboración de reactivos a través de la exploración de factores psicológicos y estresores del embarazo (estudio cualitativo) | 44 |
| 5.2.1. Muestra | 45 |

| | |
|--|-----------|
| 5.2.2. Recolección de datos _____ | 45 |
| 5.2.3. Procedimientos para la recolección e información de los datos _____ | 45 |
| 5.3. Fase 3: Validez y confiabilidad del instrumento (estudio cuantitativo) _____ | 46 |
| 5.3.1. Muestra _____ | 46 |
| 5.3.3. Instrumentos para la recolección de datos _____ | 47 |
| 5.3.4. Procedimiento _____ | 50 |
| 6. Resultados _____ | 53 |
| 6.1. Fase 1: Revisión del concepto de estrés gestacional: proponiendo un modelo bio-psico-social y una definición del término _____ | 53 |
| Figura 2. Estrés bio-psico-social en mujeres embarazadas y no embarazadas _____ | 55 |
| 6.2. Fase 2: Exploración de los factores psicológicos en la respuesta de estrés gestacional y elaboración de reactivos (estudio cualitativo) _____ | 55 |
| 6.2.1. Factores Psicológicos. _____ | 56 |
| 6.2.2. Percepción de la maternidad. _____ | 61 |
| 6.2.3. Estresores propios del embarazo. _____ | 61 |
| 6.3 Fase 3: Propiedades psicométricas del instrumento _____ | 63 |
| 6.3.2 Validez del constructo _____ | 64 |
| 6.3.2.2. Correlación interna del Inventario de Estresores y Moduladores del Estrés Gestacional _____ | 68 |
| 6.3.2.3 Análisis Factorial Confirmatorio _____ | 69 |
| 6.3.3. Validación externa _____ | 73 |
| 7. Discusión y conclusiones _____ | 75 |
| 7.1. Discusión _____ | 75 |
| 7.2. Fortalezas y limitaciones _____ | 82 |
| 7.3. Conclusiones _____ | 83 |
| 8. Referencias _____ | 85 |
| Apéndices _____ | 99 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Temores y preocupaciones detectadas en mujeres embarazadas _____ | 10 |
| Tabla 2. Principales complicaciones materno-infantiles _____ | 21 |
| Tabla 3. Dimensiones de afrontamiento evaluadas en el desarrollo de escalas de afrontamiento _____ | 33 |
| Tabla 4. Factores psicológicos en el primer trimestre _____ | 57 |
| Tabla 5. Factores psicológicos en el segundo trimestre _____ | 58 |
| Tabla 6. Factores psicológicos en el tercer trimestre _____ | 60 |
| Tabla 7. Estresores del embarazo en mujeres multigestas _____ | 62 |
| Tabla 8. Estresores del embarazo en mujeres primigestas _____ | 62 |
| Tabla 9. Análisis factorial de la Escala de Estresores Gestacionales: cargas factoriales, varianza explicada y confiabilidad _____ | 65 |
| Tabla 10. Análisis factorial de la Escala de Moduladores de Estrés Gestacional: cargas factoriales, varianza explicada y confiabilidad _____ | 67 |
| Tabla 11. Correlación entre los factores y las escalas del Inventario de Estrés Gestacional y medidas descriptivas. _____ | 69 |
| Tabla 12. Validación externa _____ | 74 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Respuesta fisiológica del estrés (Sapolsky, 2013) _____ | 28 |
| Figura 2. Estrés bio-psico-social en mujeres embarazadas y no embarazadas _____ | 55 |
| Figura 3. Análisis Factorial Confirmatorio de la Escala de Estresores Gestacionales _____ | 70 |
| Figura 4. Análisis Factorial Confirmatorio de la Escala de Moduladores de Estrés Gestacional _____ | 71 |
| Figura 5. Ecuación estructural del Inventario de Estresores y Moduladores del Estrés Gestacional _____ | 72 |

ÍNDICE DE APÉNDICES

| | |
|---|-----|
| Apéndice 1. Carta de consentimiento informado _____ | 99 |
| Apéndice 2. Escala de Estrés Gestacional _____ | 100 |
| Apéndice 3. Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado _____ | 102 |
| Apéndice 4. Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos _____ | 104 |
| Apéndice 5. Inventario de Afrontamiento Prenatal _____ | 105 |
| Apéndice 6. Escala de Estrés Percibido _____ | 106 |
| Apéndice 7. Escala de Afecto Positivo y Afecto Negativo _____ | 107 |

Introducción

El embarazo se distingue por presentar una serie de cambios a nivel biológico, psicológico y social; y se espera que a lo largo de este proceso las mujeres tomen conciencia de tres aspectos: 1) la presencia de un nuevo ser, 2) modificaciones biológicas, anatómicas y funcionales que alteran la imagen corporal y conducen a transformaciones físicas y 3) la asimilación de un nuevo rol social, a través del uso de estrategias de afrontamiento (Carvallo, Rísquez, & Ponce, 1999).

Si bien el estrés a nivel fisiológico alcanza niveles más altos en comparación con mujeres no embarazadas, y que gracias a esto muchos procesos durante el embarazo se facilitan, varias investigaciones han reportado que la mayoría de las gestantes pasan por un periodo de estrés que sobrepasa los niveles normales y que está generando problemas en la salud del binomio madre-hijo (Davis & Sandman, 2010; Diego et al., 2006; Harville, Savitz, Dole, Herring, & Thorp, 2009). Sin embargo, hay incertidumbre respecto a cómo se mide el estrés gestacional, ya que los instrumentos psicométricos utilizados para medirlo o determinan ansiedad/depresión o se fundamentan en solo una parte de lo postulado por Lazarus y Folkman para el estrés, es decir, los reactivos van encaminados a identificar un número de estresores percibidos como un peligro y se dejan de lado las estrategias que la persona utiliza para manejar las situaciones estresantes y los cambios fisiológicos que se generan. Al respecto Sapolsky (2013) refiere que existen factores psicológicos que modulan las respuestas de estrés, por lo que no importa que tan numerosos sean los estresores, sino más bien las acciones que tienen que ver con la previsibilidad, empoderamiento, control, salidas a la frustración y apoyo social, quienes regulan la respuesta fisiológica de los estresores para mantener un nivel de estrés favorable.

La presente investigación tuvo como objetivo proponer un modelo bio-psicosocial de estrés gestacional, así como diseñar y validar un instrumento de estresores y moduladores del estrés gestacional para identificar el estrés que impacta negativamente al embarazo. El conocer este proceso psicológico del embarazo permitirá tener una visión más amplia sobre lo que es el estrés gestacional, cómo identificarlo y de esta manera comenzar a generar estrategias que permitan combatirlo.

Este trabajo se encuentra organizado en 7 apartados. El primero de ellos es el encuadre epistemológico en el que se inserta este estudio. En el segundo apartado se describe el marco referencial que tiene como objetivo definir qué es el embarazo, mostrar los modelos de estrés que han existido a lo largo de la historia y la falta de una definición de estrés gestacional.

En el tercer apartado se muestra el planteamiento del problema y la justificación para realizar la presente investigación. En el cuarto apartado se encuentran los objetivos que se persiguieron con el estudio.

El apartado cinco define el aspecto metodológico, el cual presenta, la muestra, los criterios de selección, los instrumentos y el procedimiento para la recolección de la información, así como también el análisis de los datos.

En el sexto apartado se encuentran descritos detalladamente los resultados obtenidos apoyados en tablas y figuras.

Por último, el en séptimo apartado se encuentra la discusión de los resultados, las limitaciones y fortalezas del trabajo que serán de gran ayuda en futuras investigaciones y la descripción de las conclusiones.

1. Encuadre epistemológico

El cuadro epistémico de la presente investigación está basado en la psicología de la salud, la cual durante muchos años estuvo influenciada por la filosofía teniendo como objetivo el conocimiento del alma y de sus facultades, estudiadas a través de la conciencia. Para mediados del siglo XIX con la influencia del positivismo la psicología busca ser considerada una ciencia científica, para lo cual pasa por diferentes escuelas, corrientes y teorías, tales como el laboratorio experimental de Wunt, el funcionalismo de James, la Gestal de Kholer, Kofka y Werheimer, el psicoanálisis de Freud, el cognitivismo de Piaget, Ausubel y Bruner, el conductismo de Watson, las neurociencias de Pinker y Chomsky, entre otros. El positivismo estipula que el conocimiento positivo debe referirse a lo real, a hechos mediante la observación y la experimentación, es por ello que la ciencia se encarga de crear una serie de conceptos y propiedades que convergen en un objeto, se obtienen datos, explicaciones y principios generales a partir de la demostración de los fenómenos que estudia, dando lugar a lo que se conoce como conocimiento científico (Claxton, 1987; Pozo y Gómez, 2004; Soto, 2003 citados por Covarrubias-Papahiu, 2009; Esteban-Hilario, 2016).

En esta búsqueda de la verdad los científicos crearon métodos que permiten que haya una aproximación al conocimiento de las formas en que opera la naturaleza y la esencia del hombre como ser social (Ortiz-Arellano, 2013). Dentro de estos métodos se encuentran los aspectos cuantitativos, lo cuales han sido asociados al pensamiento positivista y al paradigma experimental, ya que buscan la recolección de datos a través de medios rigurosos y confiables, sometiendo a prueba hipótesis empíricass (Miranda-Ceron, 2014; Silva, 2013). Estos métodos se apoyan en las observaciones cualitativas asignándoles

un número que sirve para contar y medir cosas, es decir se busca operacionalizar un hecho con el objetivo de formular principios generales que permitan generar escenarios que se apliquen al mayor número de casos posibles, así mismo se pretende obtener leyes generales obtenidas de los cálculos matemáticos y de la objetividad (Silva, 2013).

Por otra parte, los positivistas también buscan explicar las causas de los fenómenos mediante cuestionarios, inventarios, y estudios demográficos, que producen datos posibles de análisis estadístico (Carrillo, 2004). De tal manera que una de las áreas de la psicología que se basa en los métodos cuantitativos y se encarga del proceso de medición del comportamiento humano es la psicometría. Esta área se basa en el desarrollo y validación de instrumentos estructurados para que la persona evaluada escoja entre las alternativas de respuesta aquella que se ajuste mejor a su caso en particular. Esto sirve como una medida objetiva y tipificada de una conducta (Tornimbeni, Pérez y Olaz, 2008).

La tarea evaluadora de los instrumentos psicométricos consiste en identificar manifestaciones externas de atributos intrapsíquicos estables (conceptos hipotéticos o teóricos). La relación entre los atributos y las manifestaciones se basa en técnicas correlacionales. A su vez las teorías estadísticas de los instrumentos van a permitir la estimación de fiabilidad y validez con el objetivo de garantizar la utilidad del instrumento (González, 2007; Muñiz, 2010). La fiabilidad se refiere a la estabilidad o consistencia de la puntuación obtenida por una persona en diferentes momentos en que se aplicó el instrumento y la validez se define como el grado en que un instrumento mide lo que pretende medir (González, 2007).

Tomando en cuenta la importancia de los aspectos cuantitativos y el desarrollo psicométrico de los instrumentos para la construcción del conocimiento, el objetivo de este estudio ha sido diseñar y validar un instrumento psicométrico para estimar el estrés

gestacional que está basado en un modelo teórico del estrés en el embarazo y de observaciones cualitativas de estresores y moduladores del estrés en mujeres embarazadas.

2. Marco teórico

2.1. Embarazo

2.1.1. Definiciones y concepciones del embarazo

De acuerdo al diccionario de la Real Academia Española (2006) el término embarazo hace alusión al “*estado en que se haya la hembra gestante*”. Por su parte la Secretaría de Salud (2001) lo define como el “*estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto*”. Por su parte la psicología plantea que el embarazo no es solamente un acontecimiento clínico sino también un evento psicológico que da inicio cuando la mujer fantasea con la idea de quedar embarazada y que culmina con el parto (Carvalho, Rísquez, & Ponce, 1999). Asimismo, para Brazelton y Cramer la gestación es considerada como un momento en donde la mujer inicia un vínculo con su hijo, y con ello inicia también el proceso de la maternidad (García-Dié & Palacín, 1999).

Por tanto, el embarazo va de la mano con la maternidad, y es quizá esta última la que a nivel psicológico propicia una serie de sentimientos encontrados tales como felicidad-angustia, alegría-tristeza, preocupación-satisfacción, temor-esperanza. Todas estas fluctuaciones se deben a que por un lado el embarazo, y por tanto la maternidad, trae consigo una gran responsabilidad en lo que respecta a la crianza (formar al hijo en valores, velar para que no le falte nada, darle amor y tratar de que pueda salir adelante) y por otra parte el embarazo también representa un momento en donde la mujer comienza a cuestionarse todo lo que ha hecho hasta ese momento y los cuidados que ha tenido consigo misma y que quizás pueden llegar a afectar al bebé. Además, es a través de estos cuestionamientos que la mujer continúa con su proceso de maternidad para el resto de su vida (Cáceres-Manrique, Molina-Marín, & Ruíz-Rodríguez, 2014). Si bien es cierto que el

embarazo es visto únicamente como un hecho biológico o clínico, su contraparte, la maternidad, viene a representar un papel muy importante que va a influir en las medidas de acción de la gestante hacia su embarazo y en el cuidado o acompañamiento que se le brinde durante la gestación (Cáceres-Manrique et al., 2014).

En este sentido, el embarazo y la maternidad son fases que impactan el desarrollo psicoafectivo de la mujer, y se nutren de un conjunto de creencias y significados que se encuentran en constante cambio y que son influidos por factores culturales y sociales apoyados por las ideas que se tienen entorno a la mujer, a la procreación y a la crianza (Molina, 2006; Oiberman, 2000).

Puesto que el término embarazo en general ha sido usado desde el ámbito clínico las concepciones psicosociales alrededor del mismo y a la maternidad solo se han reflejado en esta última. Así, a lo largo de la historia el término maternidad ha tenido diferentes concepciones. Antiguamente se concebía la maternidad como una función instintiva de la mujer con respecto a su naturaleza biológica, por lo que desde la perspectiva hipocrática se ha identificado a la mujer como un símbolo de fecundidad y procreación con el único objeto de conservar la especie. Para los griegos la maternidad también estaba relacionada con la reproducción, pero debido a que las deidades femeninas eran sobresalientes y daban identidad a la mujer, éste hecho era muy valorado. En la edad media se le daba importancia a los aspectos fisiológicos en relación a la procreación, gestación, parto y amamantamiento, otorgándole a la mujer únicamente la función de nutrir que por naturaleza le ha sido asignada. Hasta antes de la revolución industrial la mujer tenía la obligación de traer hijos al mundo de manera continua hasta su muerte, y es después de los cambios que trajo consigo que la mujer adquiere un rol de madre cuidadora y se ve a la maternidad como algo instintivo. Para las etapas posteriores (era moderna y postmodernismo) las mujeres

comienzan a demandar educación con el objetivo de hacerse cargo de la crianza de sus hijos, por lo que, poco a poco la crianza comienza a verse como algo colectivo en donde ya no solo es la madre la encargada de criar al hijo sino también la familia. Esto generó que las mujeres empezaran a tener menos hijos, aumentarían sus actividades fuera del hogar, y la maternidad comenzó a verse como una etapa que puede postergarse (Lozano, 2012).

En la cultura mexicana antigua (indígenas, mayas y aztecas) las mujeres tenían la costumbre de acompañar a las embarazadas durante la gestación brindándoles apoyo psicológico y ayudándolas de manera física, con el objetivo de ir preparando a la embarazada para el parto, el cual representaba una batalla entre la vida y la muerte. Para ellas era muy importante que el nacimiento estuviera rodeado de afecto y por esa razón evitaban que las mujeres embarazadas se sintieran aisladas (Lartigue, 2001; Oiberman, 2000). Durante el acompañamiento se realizaban algunas prácticas sobre los cuidados y conocimientos que una embarazada debía tener. Por ejemplo, en el Estado de Morelos se practicaba el *Tepoztlán* que consistía en orar y acudir con la partera en busca de conocimientos, de plantas medicinales y para acomodar al bebé en vientre. Otra práctica era el *Yecapixtla* la cual se usaba para conocer el sexo del bebé, se creía que si había la sensación o se observaba que el vientre estaba extendido el feto era una niña, por el contrario, si había la sensación de algo blando y el vientre se veía picudo, el feto era un niño. Otras prácticas que se usaban eran los baños de temazcal, las limpias, se sobaba el vientre y los baños de vapor, esto servía para dar ánimo y seguridad a las embarazadas, aliviar malestares, como dolores musculares o de cintura, acomodar el feto para que no estuviera en una posición que lastimara a la madre, desinflamar el vientre, después del parto, entre otros (Lartigue, 2001).

Debido a que el parto representaba un evento de fragilidad y riesgo, ellas creían en Dioses protectores a los cuales acudían para que ellos le infundieran valor a la parturienta y la ayudaran en el momento del parto. Por otra parte, la figura del esposo era de suma importancia, ya que se encargaba de cuidar a la mujer durante el parto y los tres días posteriores al mismo, para que la mujer no fuera dañada por algún poder destructor que pudiera acabar con su vida o con la del bebé (Alarcón & Nahuelcheo, 2008; Lartigue, 2001).

A pesar de que se considera que un hijo es una bendición, el aspecto socio-cultural juega un papel importante, como se ha revisado este aspecto puede ser de gran ayuda para la embarazada pero también puede ser perjudicial. La ayuda que se le brinda a la embarazada solo se da siempre y cuando el embarazo se dé bajo las normas socialmente establecidas. Por ejemplo, los mapuches, nativos de Chile, creen que un hijo siempre es bienvenido, aunque se desconozca al progenitor, aun cuando consideran que tener un hijo fuera del matrimonio es un acto de deshonor. Otro aspecto importante y ambivalente para la cultura maya es que los niños que vienen con alguna malformación o un embarazo gemelar era considerado una desgracia para la familia, traía problemas, por lo que las mujeres procuraban evitar consumir alimentos gemelares (huevos dobles) o que tuvieran alguna deformidad, ya que existía la creencia que consumir este tipo de alimentos generaba embarazos gemelares o los niños nacían con alguna deformación (Alarcón & Nahuelcheo, 2008).

Todas las prácticas culturales dejan ver que el embarazo, el parto y la maternidad son etapas naturales en la mayoría de las mujeres y que, si bien a lo largo de la historia la maternidad ha tenido diferentes concepciones, un común denominador que se puede identificar son las preocupaciones que giran en torno al embarazo, al parto y a la

maternidad. Al respecto, en un estudio realizado en Chile por Farkas y Santelices (2008) se observa que las mujeres embarazadas tienen temores y preocupaciones de diversa índole (ver tabla 1) y que estos se relacionan con el ambiente social en el que se encuentra la mujer embarazada, y eso incluye no solo a la familia, sino también los servicios de salud encargados de llevar el control prenatal. Estos últimos son una pieza importante para que la mujer pueda ir encontrando elementos que le permitan disminuir sus preocupaciones y tener un crecimiento personal durante su embarazo que le ayuden a construir su papel de madre.

Hasta el momento se ha hablado de la importancia que tiene el significado de la maternidad y como ésta juega un papel importante para que la mujer se vaya adaptando a los cambios propiciados durante la gestación. Sin embargo, como se describirá en el siguiente apartado esta asimilación se va dando de manera progresiva conforme se va desarrollando el embarazo. Durante este proceso se espera que las mujeres tomen consciencia de la presencia de un nuevo ser; de las modificaciones biológicas, anatómicas y funcionales que alteran su imagen corporal; y del nuevo rol social que van a desempeñar (Terrones-González, Salvador-Moysén, Lechuga-Quñones, & Martínez-López, 2003).

Tabla 1. Temores y preocupaciones detectadas en mujeres embarazadas

| Temores y preocupaciones asociadas al embarazo | Temores y preocupaciones asociadas al parto | Temores preocupaciones asociadas a la etapa de la maternidad temprana |
|--|---|---|
| Perder al bebé Problemas del bebé relacionados a un problema en el embarazo Desconocimiento a lo que ocurrirá Problemas del bebé relacionados con características de la madre Dañar al bebé | Dolor del parto No identificar el inicio del trabajo de parto Manera de reaccionar a la hora del parto Perder el control de la situación Desconocimiento de lo que pueda suceder durante el parto | Rol de maternidad Aspectos del bebé Aspectos personales Aspectos relacionales Aspectos contextuales |

Fuente: (Farkas & Santelices, 2008)

2.1.2. Desarrollo bio-psico-social del embarazo

La gestación es considerada un proceso natural y biológico que trae consigo cambios físicos, metabólicos, hormonales, inmunológicos, emocionales, psicológicos y sociales. La mayoría de estos cambios representan una respuesta del organismo materno para adaptarse a las demandas metabólicas del feto. No obstante, también estos cambios se deben a que la mujer pasa por un periodo crítico, debido a que se pone a prueba su nivel de madurez emocional, su identidad y la relación con su madre, y al mismo tiempo representa una oportunidad de crecimiento. Aunado a esto, el aspecto social también se ve modificado, ya que el estar embarazada representa uno de los eventos más importantes de la vida, siempre y cuando se dé bajo las normas socialmente establecidas, es decir, que el embarazo ocurra como producto de la unión con un hombre que la ama y la apoya, en un momento en que ambos estén anímicamente bien y con los medios económicos para tenerlo (Carvallo et al., 1999; Gómez-López, Aldama-Calva, Carreño-Meléndez, & Sánchez-Bravo; Lozano, 2012; Marín-Morales, Carmona, Carretero, Moreno, & Peñacoba, 2008).

Por lo tanto, el embarazo es un proceso de adaptación en el que se generan muchos cambios bio-psico-sociales. Durante este proceso de transición se espera que la mujer vaya asimilando e incluyendo todos estos cambios, y dado que atraviesa por una crisis emocional, es de esperarse que haya un incremento de recursos internos y externos. Dentro de los recursos internos se encuentra la información, la experiencia previa, la autocontención, la posibilidad de adaptación a los cambios y la tolerancia a la frustración; mientras que el contacto con especialistas, los medios económicos y la compañía están dentro de los recursos externos (Murphy, Eisenberg, Fabes, Shepard, & Guthrie, 1999).

A continuación, se describen los cambios físicos, psicológicos y sociales que se presentan en cada uno de los trimestres.

Primer Trimestre

Durante los tres primeros meses es en donde se da la mayor parte de los cambios; fisiológicamente el cuerpo de la mujer empieza a propiciar todos los recursos necesarios para llevar a cabo el embarazo. De inicio hay un aumento de progesterona para favorecer la penetración del óvulo fecundado en el interior del útero, esto se debe a que la progesterona estimula el desarrollo de receptores de progesterona que se encuentran ubicadas en las fibras musculares lisas de la trompa y las activa. Una vez implantado el óvulo los blastositos y el endometrio estimulan la proliferación de células trofoblásticas y células adyacentes para la formación de la placenta y membranas extraembrionarias, que son el sincitrofoblasto, citotrofoblasto, mesodermo extraembrionario somático y endotelio de los capilares fetales, los cuales en conjunto conforman la barrera placentaria (Guyton & Hall, 2005; Purizaca-Benitez, 2008; Reyna-Villasmil, Briceño & Santos-Bolivar, 2015).

Las células deciduales (células del endometrio que formarán la placenta) contienen cantidades suplementarias de glucógeno, proteínas, lípidos y minerales, que nutren al embrión atendiendo su crecimiento durante las primeras 8 semanas de gestación, ya que posteriormente se va a nutrir de la placenta. Sin embargo, para que esto pueda llevarse a cabo la progesterona hace que las células deciduales se hinchen y sirvan como depósito de todos estos nutrientes (Guyton & Hall, 2005).

A lo largo del proceso de implantación del óvulo y la formación de la placenta se produce un daño celular y tisular de útero, conocido como herida abierta, aquí se observa la presencia de células invasoras, moribundas y reparadoras, en donde a través de un ambiente inflamatorio (propiciado por células NK, macrófagos y linfocitos T) es como se recupera. De acuerdo a Purizaca-Benites (2008) este proceso puede verse reflejado en síntomas

físicos, por ejemplo náuseas, vómitos y alteraciones en el estado en general; sin embargo, cabe mencionar que existen otras razones por las cuales se presentan estos síntomas, dentro de los cuales se encuentra los cambios hormonales (gonadotropina). Todos estos síntomas van desapareciendo conforme el cuerpo de la mujer se va adaptando a la presencia del embrión y comienza a tolerar todos los cambios hormonales, en especial los altos niveles de progesterona y estrógenos (Aller & Pagés, 1999).

Hacia la segunda semana la placenta comienza a formarse y tiene como función proporcionar la difusión de los nutrientes y del oxígeno que van desde la sangre de la madre hasta la sangre del feto. Así mismo hace una difusión de los productos de excreción del feto a la madre. Por otro lado, la placenta segrega progesterona y estrógenos con la finalidad de evitar que el endometrio se desprenda durante la menstruación, ya que si se elimina el cuerpo lúteo antes de la 7ª o 12ª semana de gestación ocurriría un aborto espontáneo (Guyton & Hall, 2005).

Con todo este aumento de progesterona, la mayoría de las mujeres llegan a presentar fatiga al realizar muchas de sus actividades y somnolencia por lo que es normal que aumenten sus horas de sueño y de reposo.

Como se puede apreciar a nivel fisiológico el cuerpo de la mujer pasa por una serie de cambios que lo preparan a estar en las condiciones óptimas para el desarrollo del bebé, y mientras todos estos cambios hormonales se están dando, psicológicamente la mujer pasa por un estado de ambigüedad e inminencia. Es decir, está en una ambivalencia, al tener por un lado el deseo y la ilusión de concebir un hijo y por el otro le preocupan todos los cambios corporales que están aconteciendo. Por lo tanto hay temor e inseguridad del resultado, cuestionándose constantemente sobre la salud de su bebé, o si va bien su embarazo, o si habrá alguna complicación durante el mismo (Stitou del Pozo & Ribas, s/f).

El embarazo se caracteriza también por presentar una mezcla de sentimientos que van desde la felicidad hasta la inseguridad, miedo y rechazo. Esta ambivalencia emocional las hace más vulnerables y susceptibles emocionalmente viéndose reflejado en un deseo por ser atendidas por otros, mostrando también una mayor dependencia hacia quienes la rodean (la pareja, la madre o alguien cercano). Estos procesos emocionales comienzan a desencadenarse automáticamente para favorecer la preparación de lo que viene (Canaval, Jaramillo, Rosero, & Valencia, 2007; Maldonado-Duran, Saucedo-García, & Latirge, 2008).

Toda esta mezcla de sentimientos e inseguridad, comenta Bydlowski, (1997, citado por Maldonado-Duran et al., 2008) pueden deberse a que el embarazo trae consigo una serie de sentimientos, conflictos, recuerdos del pasado y temores que suben a la superficie de la vida con mayor facilidad. Muchas de estas situaciones pueden deberse a conflictos de ella misma con su madre, en donde no se tiene muy claro cómo ser una buena madre, lo cual preocupa más a la mujer, ya que socialmente la maternidad tiene un valor muy especial y que representa uno de los eventos más importantes de la vida, debido a que se establecen estereotipos de lo que se espera de ella, es decir cómo debe ser y comportarse para ser una buena madre (Gómez-López et al., 2006).

Además, cuando se está embarazada se adquiere un nuevo rol que es el de ser madre, el cual implica una serie de exigencias sociales, como es el sentirse limitada en sus actividades cotidianas. Esto debido a que un nuevo ser se está desarrollando a expensas de su propia energía, y ahora ya no solo implica cuidar de ella misma sino también del bebé que se está desarrollando en su vientre. Esta situación involucra cambiar las maneras de pensar, de sentir y hay una modificación en sus estilos de vida (Maldonado-Duran et al., 2008). Al mismo tiempo suele enfrentarse a la recriminación familiar y/o social cuando la

mujer embarazada no cuenta con el apoyo de una pareja o si cuentan con la pareja tal vez este no es capaz de cumplir con el papel que le corresponde como padre (Carvallo et al., 1999).

Debido a todos estos cambios hormonales, psicológicos y sociales algunos estudios han concluido que hay manifestaciones emocionales que surgen como una reacción de ajuste ante los cambios que se están dando y que son propias de la gestación (Attie & Morales-Carmona, 1992; Morales-Carmona, González, & Valderrama, 1988; citados por Gómez-López et al., 2006). A continuación, se definen estos tipos de manifestaciones:

Manifestaciones depresivas: fluctuaciones en el estado de ánimo, mayor labilidad emocional e hipersensibilidad emocional, pesimismo, sentimientos de tristeza por la pérdida del estado anterior, resentimiento por la pérdida de independencia y atractivo personal, preocupación y un significativo interés por su salud. Pero cuando el embarazo se ha percibido como un logro este tiende a elevar la autoestima de la gestante.

Manifestaciones ansiosas: hay temor a perder al bebé y miedo a lo desconocido. Cabe mencionar que la ansiedad tiende a incrementarse más por la presión social.

Segundo trimestre

Para este segundo trimestre la placenta ya está formada, las glándulas mamarias aumentan de tamaño, se secreta el doble de aldosterona que junto con el estrógeno reabsorben el exceso de sodio en los túbulos renales, lo cual explica porque durante el embarazo las mujeres presentan retención de líquidos. Aumenta el tamaño del útero y por tanto es posible que algunas mujeres comiencen a presentar reflujo gastroesofágico y/o estreñimiento. Debido a la presión que ejerce sobre el estómago y también por los altos niveles de progesterona y estrógenos que alteran los movimientos digestivos, relajan el esfínter

inferior, disminuyen o invierten la peristalsis esofágica y la relajación de la musculatura lisa gastrointestinal (Bassey, 1977). También es frecuente que haya un aumento de apetito debido a que los sustratos alimenticios desaparecen de la sangre de la madre en dirección al feto, y a la liberación de factores hormonales (Guyton & Hall, 2005). Otro cambio que ocurre a la mitad de este trimestre es el aumento en el volumen de la sangre, por lo que cuando nace el bebé la madre llega a tener de 1 a 2 litros más de sangre en su aparato circulatorio.

Por otra parte, su libreto cognitivo cambia de “*Estoy embarazada*” a “*Estoy esperando un bebé*” ya que es en este trimestre en donde comienza a percibir los síntomas del embarazo y los movimientos del bebé. Esto a menudo conlleva a incrementar el vínculo materno-feto, el cual incrementará conforme avanza el periodo gestacional (DiPietro, Ghera, Costigan, & Hawkins, 2004; Maldonado-Duran et al., 2008).

Varios estudios refieren que durante este trimestre la gestante se encuentra en un periodo de estabilidad hormonal y emocional. Si bien el embarazo es una experiencia única, se ha observado que durante este trimestre la gestante comienza a fantasear con su bebé, imaginando como va a ser y como será ella como madre, también tienden a platicar con él y toca constantemente su vientre para sentir los movimientos fetales (Maldonado-Duran et al, 2008). Se ha observado que cuando la madre percibe los movimientos de su bebé, o lo visualiza en un ultrasonido sus niveles de ansiedad se reducen, aunque en un corto plazo, pero mejora su capacidad de imaginar mentalmente a su bebé (Ji et al., 2005; Zlotogorski, Tadmor, Rabinovitz, & Diamant, 1997). Todos estos cambios a nivel psicológico se consideran relevantes dado que dan indicio a la identificación de las mujeres con su embarazo. Esta identificación es de suma importancia ya que es una reacción de adaptación

afectiva que es percibida y aceptada como una parte integral de la persona y no como algo ajeno o extraño a ella que la hace sentirse amenazada (Carvallo et al., 1999).

Por último, a nivel social la gestante comienza a manifestar confianza y generalmente habla con otras mujeres sobre su embarazo mostrando una tendencia a acercarse a las mujeres de su familia (mamá, abuelas y tías) con la finalidad de conocer sus experiencias en sus embarazos. Así mismo, comienzan a mostrar interés por lo que le está sucediendo y busca información al respecto, ya sea leyendo o preguntándole a su médico. Todo esto también es una señal del proceso de identificación, sin embargo, cabe resaltar que hay situaciones en donde el interés por lo que les está sucediendo suena más a una queja de lo que está pasando, por lo que el proceso de adaptación se vuelve difícil (Carvallo et al., 1999).

Se ha observado que el proceso de adaptación se complica en los casos en que las gestantes son adolescentes o en mujeres que han presentado complicaciones en embarazos previos. En el caso de las adolescentes está dificultad para adaptarse puede deberse por una parte a los cambios de la etapa de desarrollo en la que se encuentran, y a que en general no tienen una pareja estable. Sin embargo, la falta de adaptación también puede ser resultado de los antecedentes familiares de alguna enfermedad (ejemplo: enfermedades congénitas o de patologías psiquiátricas), que las gestantes no se sientan apoyadas por su familia o bien su embarazo no ha sido deseado. Todo esto se ve reflejado en una angustia constante, se irritan frecuentemente con facilidad, y muestran un desinterés por su embarazo (Carvallo et al., 1999).

Tercer trimestre

Para este trimestre muchas de las mujeres comienzan a presentar malestares físicos como dolor de espalda debido a la postura que adoptan, ya que al final del embarazo aumentan más de peso, por lo que la mujer tiende a desplazarse hacia atrás para mantener la estabilidad, postura denominada "orgullo de la embarazada"(Aller & Pagés, 1999). Muchas de las hormonas que han estado incrementándose en los trimestres anteriores en esta última etapa alcanzan su nivel máximo. Por ejemplo, el estrógeno aumenta hasta 30 veces más por encima de lo normal, permitiendo que el útero, las mamas y los genitales externos también aumenten su tamaño, además este aumento permite que los ligamentos pélvicos se relajen, las articulaciones sacro-iliacas se vuelven más flexibles y la sínfisis del pubis adquiera elasticidad para facilitar el proceso de expulsión del bebé (Guyton & Hall, 2005).

La respiración también se ve modificada, ya que poco antes del alumbramiento el oxígeno que consume la madre es 20% mayor de lo normal, formándose una cantidad considerable de bióxido de carbono (CO₂), el cual junto con el incremento de la progesterona producen que la ventilación por minuto aumente. Por otra parte, el útero continúa creciendo, empujando hacia arriba el contenido abdominal y ocasionando que el diafragma se eleve. Como consecuencia la frecuencia respiratoria aumenta con la finalidad de mantener el aumento adicional de la ventilación. También hay un aumento del gasto cardiaco, que si bien en las últimas 8 semanas desciende un poco, continúa manteniéndose por encima de lo normal.

Junto con todos estos cambios en el cuerpo de la mujer que han estado facilitando el desarrollo y preparándola fisiológicamente para obtener un resultado favorable en el parto, se suma un aspecto psicológico que motiva tanto a la madre como a su familia a preparar un espacio físico para el bebé. Este hecho ayuda a la mujer y a su compañero a prepararse

psicológicamente para verse ya no solo desde su individualidad sino más bien a visualizarse como una entidad conjunta con el bebé (Maldonado-Duran et al., 2008).

En paralelo a esta preparación, muchos autores han reportado que en este último trimestre nuevamente aparecen los miedos y la ansiedad, pero a diferencia del primer trimestre, ahora las emociones se presentan por lo que pueda suceder en el parto. Esto se debe a que culturalmente el parto es visto como una experiencia muy dolorosa, que pueden morir en el parto, o que no reciben la atención adecuada por parte de los servicios de salud (Maldonado-Duran et al., 2008; Stitou del Pozo & Ribas, s/f).

Hasta el momento se ha hecho una revisión sobre como es el proceso de gestación a lo largo de los nueve meses. Se considera importante tener este conocimiento para poder reconocer la normalidad del proceso y de esta manera poder identificar oportunamente alguna anormalidad que pueda generar alguna de las posibles complicaciones que se mencionan en siguiente apartado.

2.1.3. Complicaciones que se pueden presentar en el embarazo

Uno de los principales problemas de salud a los que se enfrentan los países en desarrollo es la muerte materna, la cual tiene que ver con causas relacionadas al embarazo, parto y puerperio (42 días posteriores al parto). A nivel mundial se estimó que de 175 millones de mujeres que se embarazaban al año, 585000 morían por alguna razón relacionada con el embarazo (Fajardo-Dolci et al., 2013). Ante esta panorámica se han establecido medidas de acción por parte de la secretaria de salud quien se ha encargado de identificar embarazos denominados de alto riesgo. Un embarazo de alto riesgo es definido por la Secretaria de

Salud, 2001 como “aquel embarazo en el cual se tiene certeza o probabilidad de aparición de daños a la salud para la madre, el feto o el recién nacido”.

Como se ha venido revisando el embarazo es un proceso natural que no está exento de presentar complicaciones, aunque siempre se espera que se dé sin ninguna complicación. De acuerdo a lo reportado por la Organización Nacional de la Salud (ONU) los países que se encuentran en vías de desarrollo son aquellos que presentan más casos de complicaciones durante el embarazo, tales como hemorragias, infecciones y enfermedades hipertensivas (Peña & Martínez, 2010). Estas complicaciones se deben a diversos factores que están relacionados con aspectos biológicos, antecedentes gineco-obstétricos y aspectos sociales de la mujer. A continuación, se describen los principales factores de riesgo de acuerdo a lo establecido por la Secretaría de Salud (2001):

Biológicos: Representara un factor de riesgo para aquellas mujeres que presenten hipertensión arterial, nefropatías, dos o más cesáreas, diabetes mellitus, enfermedades crónicas, haber tenido cinco o más embarazos, cardiopatía, haber tenido dos o más abortos y presentar una edad mayor a 35 años.

Antecedentes gineco-obstétricos: Será un factor de riesgo para aquellas mujeres que presenten un aborto previo a su actual embarazo, hemorragias durante la segunda mitad de la gestación, muerte perinatal previa, presencia de infecciones puerperales en embarazo anteriores, haber tenido una cesárea previa, infección crónica de las vías urinarias, haber presentado prematurez en sus embarazos anteriores, tener una edad menor a 20 años, presentar algún defecto de nacimiento, tener menos de dos años entre su último embarazo y el actual, que sus hijos previos hayan presentado bajo peso al nacer, presentar obesidad y desnutrición, y tener antecedentes de preeclampsia y eclampsia.

Sociales: Representará un factor de riesgo si el embarazo se da en condiciones de pobreza, si es un embarazo no deseado, si la madre es analfabeta o cuenta con primaria incompleta.

Para que un embarazo sea considerado de riesgo la mujer debe presentar 2 o más factores, y por ende entre más factores de riesgo tengan las mujeres su embarazo representara un mayor riesgo para su salud y para la de su bebé.

Como se mencionó al inicio dentro de las principales complicaciones que se presentan durante el embarazo, parto y puerperio se encuentran las enfermedades hipertensivas del embarazo (preeclampsia/eclampsia), hemorragias, infecciones obstétricas y paros cardiorrespiratorios (Fescina, De Mucio, Ortiz, & Jarquin, 2012). En la tabla 2 se describe con detalle a que hace alusión cada una de estas complicaciones.

Tabla 2. Principales complicaciones materno-infantiles

| | | |
|--|---|---|
| Complicaciones relacionadas con la madre | Trastornos hipertensivos en el embarazo | Preeclampsia: este trastorno se presenta cuando la gestante muestra en 2 tomas una tensión diastólica mayor o igual a 90 mmHg y/o una tensión sistólica mayor o igual a 140 mmHg, estos parámetros van acompañados de la presencia de proteinuria (300mg o más de proteína presente en la orina en un lapso de 24 horas) |
| | | Eclampsia: este trastorno se presenta cuando la mujer padece de preeclampsia pero acompañada de convulsiones y/o coma. |
| | Hemorragias | Hemorragias que se presentan en la primera mitad del embarazo: estas hemorragias se generan ante una amenaza de aborto o un aborto como tal, también se presenta cuando la mujer tiene un embarazo ectópico (la implantación del óvulo se da fuera de la cavidad endometrial) |
| | | Hemorragias que se presentan en la segunda mitad del embarazo: este tipo de hemorragias se pueden presentar debido a que la placenta se implanto en el segmento uterino inferior se caracteriza por no presentar dolor ni tener una causa aparente durante el tercer trimestre de gestación (placenta previa); desprendimiento prematuro de la placenta: esta hemorragia se presenta cuando se desprende la placenta de manera parcial o total de su sitio de implantación y también puede presentarse por una ruptura o desgarre del útero por lo que puede presentarse el último trimestre del embarazo, el trabajo del parto o durante el parto. |
| | | Postparto: es la pérdida de sangre mayor 500 cc después de un parto vaginal y 1000 cc después de haber tenido una cesárea. |
| | Infecciones | Las infecciones que más destacan son las de riñón, de vías urinarias y las |

| | | |
|---|--------------------|---|
| | | genitales. |
| Complicaciones relacionadas con el bebé | Parto prematuro | Se habla de que un niño es prematuro cuando nace de 28 semana a menos de 37 semanas de gestación. |
| | Bajo peso al nacer | Recién nacido que tiene un peso por debajo de los 2,500 g |

Fuentes: Cortez-Chavez, 2006; Fescina et al., 2012; Ministerio de la Protección Social, s/f; Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016

Como se puede apreciar muchos de los factores de riesgo a los que hace alusión la secretaria de salud tienen que ver principalmente con sintomatología física, siendo esto una limitante para hacer un diagnóstico oportuno ya que como se puede observar en la descripción de los diferentes factores de riesgo estos síntomas tuvieron que estar presentes en embarazo anteriores. Ante esta situación varias investigaciones han encontrado que el aspecto psicológico y emocional está muy relacionado con ciertas complicaciones, por ejemplo, se ha encontrado una fuerte asociación entre estados emocionales como la ansiedad, la depresión y el estrés con algunas complicaciones, tales como la preeclampsia, aborto espontáneo, parto pretérmino y bajo peso al nacer (Diego et al., 2006; Field & Diego, 2008; Harville et al., 2009; Hompes et al., 2012; Loomans et al., 2013).

A lo largo del texto se ha revisado que el embarazo trae consigo muchas exigencias tanto sociales como personales, todo esto como resultado de lo que representa la maternidad, lo que se espera de la mujer para que sea una buena madre y de los elementos con los que cada mujer considera tener para adaptarse a su rol de madre. Esto genera que la mujer a pase por momentos de ansiedad y depresión que de cierta manera se consideran normales. Sin embargo, algunas investigaciones han encontrado que una mujer embarazada está más susceptible a presentar mayor estrés dependiendo de la edad en la que se encuentre, si presenta analfabetismo o una primaria incompleta, estatus socioeconómico bajo, si ha sido abusada sexualmente, si es un embarazo no deseado, la falta de apoyo de

una pareja y de la información que tenga sobre el embarazo y el parto (Paarlberg, Vingerhoets, Passchier, Dekker, & van Geijn, 1996).

Este tipo de estresores tienen una repercusión fisiológica sobre el eje HPA (eje Hipotalámico-Pituitario-Adrenal) el cual se encarga de la respuesta neurohormonal incrementando la producción y liberación de glucocorticoides. Este mal funcionamiento del eje HPA propicia que durante el embarazo las gestantes sometidas a estrés presenten hipertensión y desregularización endotelial, favoreciendo la aparición de complicaciones materno-infantiles como preeclampsia, parto prematuro y bajo peso al nacer (Vianna, Bauer, Dornfeld, & Chies, 2011). En el próximo apartado se explica con más detalle cómo es que fisiológicamente esta respuesta neurohormonal impacta el proceso del embarazo.

Este tipo de investigaciones llevan a reflexionar al hecho de regresar a los orígenes en donde las parteras encargadas de llevar el control prenatal, si bien se enfrentaban con complicaciones en el embarazo, procuraban brindarle un acompañamiento psicológico a las embarazadas ya que consideraban que este momento era una etapa de mucha vulnerabilidad y que la embarazadas necesitaban del apoyo social para sentirse protegidas. Así mismo, estaban alertas a la vulnerabilidad emocional y procuraban darles ánimo a través de ciertas prácticas o bien pedían ayuda a su Dios para que todo saliera bien. Actualmente varios estudios han indicado que cuando la mujer cuenta con información sobre el parto y tienen un apoyo por parte de la pareja y/o familia sus niveles de estrés disminuyen y presentan menos complicaciones obstétricas que aquellas que no cuentan con este tipo de medidas (Muñoz & Oliva, 2009).

2.2. Modelos del estrés

El estrés es un término muy usado hoy en día, ya que se relaciona con muchos de los padecimientos a los que se enfrenta nuestra sociedad, entre ellos el cáncer, la diabetes, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, entre otros; por lo cual la mayoría de las veces se puede llegar a ver como algo dañino a la salud.

La palabra estrés se deriva del griego *stringere*, que significa provocar tensión, y desde el siglo XIV comenzó a emplearse en diferentes textos en inglés como *stress*, y fue utilizada en el campo de la física para referirse a la fuerza que se ejerce sobre un cuerpo, con tendencia a deformar su forma (Cólica, 2012; McEwen & Norton, 2002). No obstante, debido a que no solo los cuerpos físicos se estresan, este término fue usado más tarde para referirse a la presión que ejerce sobre los organismos las circunstancias de la vida y a la manera en cómo ésta los hace sentir.

A lo largo de la historia han existido diferentes maneras de concebir al estrés de acuerdo a la disciplina de cada autor, mismos que se describen a continuación.

2.2.1. El estrés visto como una respuesta psicofisiológica

En 1911 Walter Cannon descubrió accidentalmente la influencia de factores emocionales en la secreción de adrenalina, y observó que ante situaciones de estrés se desencadenan reacciones de lucha o huida. Esta respuesta es favorable ya que nos permite actuar ante las emergencias y hacer frente a los cambios. Fisiológicamente esta respuesta se da debido al trabajo conjunto del cerebro, glándulas, hormonas, sistema inmunológico, corazón, sangre y pulmones, con la finalidad de proveer energía, oxígeno, fuerza muscular, resistencia al dolor, agudeza mental y nos protege contra las infecciones (González de Rivera & Revuelta, 1994; McEwen & Norton, 2002). Sapolsky (2013) ejemplifica muy bien esta

reacción en la conducta animal, él comenta que cuando una cebra es perseguida por un león en automático su primera respuesta es de huida, su cuerpo le provee de energía, a través de carbohidratos almacenados en la sangre, la respiración se acelera para tener mayor flujo sanguíneo en sus músculos y su frecuencia cardiaca se acelera para que pase el oxígeno por el torrente sanguíneo. El estrés inhibe el dolor y mejora la respuesta del sistema inmune esto hace que los vasos sanguíneos en la piel se contraigan permitiendo que la cebra siga teniendo esta respuesta de huida aun si el león la ha mordido o se lastime con algo mientras corre.

Así mismo Cannon introduce el término *homeostasis* que es la capacidad de autorregulación que tiene un organismo para mantener un estado interno constante. La palabra homeostasis proviene del griego *homeo* que significa *igual* y *stais* que significa *estable*. La homeostasis hace referencia a un número de componentes del medio interno que son esenciales para la vida y deben mantenerse en un estrecho rango para mantener la supervivencia (PH, temperatura corporal y presión de oxígeno).

En 1988 Sterling y Eyer introdujeron el término de alostasis, este término proviene de la raíz griega *allo*, que significa *variable* y *stasis* lo que significa *estable*, y hacen hincapié en el punto en que los sistemas alostáticos ayudan a mantener el cuerpo estable por ser ellos mismos capaces de cambiar. La alostasis es un proceso activo mediante el cual el organismo responde a los cambios diarios (i.e. despertarse, realizar actividad física, enfrentarse a situaciones de la vida como el ruido, el hambre, los cambios térmicos, las infecciones, etc.).

La diferencia que hay entre estos dos términos es que mientras la homeostasis solo hace pequeños ajustes en el organismo, la alostasis busca dar respuesta enviando señales de lo que se necesita. Por ejemplo, cuando hay escases de agua en el cuerpo, la solución

homeostática sería hacer modificaciones en el funcionamiento de los riñones produciendo menores cantidades de orina para guardar reservas de agua; mientras que la solución alostática es que el cerebro envía señales para retirar agua de aquellas partes del cuerpo en donde suele evaporarse más fácilmente (piel, boca, nariz) y nos hace sentirnos sedientos. Por lo tanto, como se puede observar la alostásis nos ayuda a lidiar con el estrés de una forma activa en donde se incluyen cambios en el comportamiento (D'Alessio, Bonet, Suárez-Bagnasco, & Forcada, S/F; Gonzáles de Rivera & Revuelta, 1994; McEwen & Norton, 2002; Salpolsky, 2013).

Años más tarde Selye también concuerda con Cannon en relación a que los seres humanos presentan un desequilibrio homeostático que los lleva a adaptarse a las diversas situaciones. Sin embargo, a diferencia de Cannon, él comenta que los seres humanos tenemos respuestas adaptativas, que se dan cuando el estímulo estresante persiste, a este hecho le llamó síndrome general de adaptación (Selye, 1936; citado en González, 2007), el cual se da en un proceso de tres fases (Gonzáles de Rivera & Revuelta, 1994):

- 1) Fase de alarma: se detecta el estresor y hay una alteración de la homeostasis, que se ve reflejada en la activación del sistema nervioso.
- 2) Fase de resistencia: reacciones metabólicas que intentan restablecer el equilibrio.
- 3) Fase de agotamiento: hay una activación del eje adenohipofisial-adreno-cortical generando un aumento de la liberación de glucocorticoides en el torrente sanguíneo.

A partir del modelo de Selye se sabe que el estrés se encuentra involucrado principalmente con el sistema nervioso simpático, el sistema neuroendocrino y el sistema inmunológico (ver figura 1). Los cuales movilizan diversas sustancias químicas, llamadas neurohormonas, neurotransmisores y citosinas que se encargan tanto de estimular como de

inhibir distintos órganos y funciones corporales durante un tiempo limitado con la finalidad de afrontar, y/o adaptarse a lo que desencadenó la reacción. Por otro lado, cuando la fase de resistencia y agotamiento se prolongan todas estas sustancias químicas se vuelven perjudiciales para el organismo y es cuando comenzamos a desarrollar enfermedades como cuadros gripales, diabetes, colitis, síndrome de fatiga crónica, fibromialgia, eccema, úlceras, alergias, asma, problemas cardíacos y enfermedades autoinmunes, y a nivel emocional también tendemos a desarrollar ansiedad, depresión y sentimientos de desamparo (Cólica, 2012; McEwen & Norton, 2002).

Con los descubrimientos de Selye se puede distinguir que existe un estrés agudo que es cuando el cuerpo logra adaptarse a una situación estresante; y un estrés crónico que ocurre cuando la respuesta del estrés se prolonga y el organismo no logra adaptarse a las demandas del estresor, y por tanto llega a producir enfermedades.

A pesar de todos estos cambios que se dan a nivel biológico, un punto importante a considerar es que el cerebro distingue entre lo agradable y lo desagradable, lo bueno y lo malo y de percibir algo como estresante, además de tener la capacidad de precisar que tan estresante es el suceso para que el cuerpo pierda su homeostasis. Por tal razón se dice que el estrés inicia en el cerebro, de tal manera que no solo las demandas del entorno producen respuestas fisiológicas de estrés, sino que también estas se activan por nuestros pensamientos y emociones. Por tal motivo se puede concluir que existen dos tipos de agentes estresantes o estresores que pueden ser físicos y psicosociales capaces de producir una respuesta de estrés a nivel fisiológico (Sapolsky, 2013).

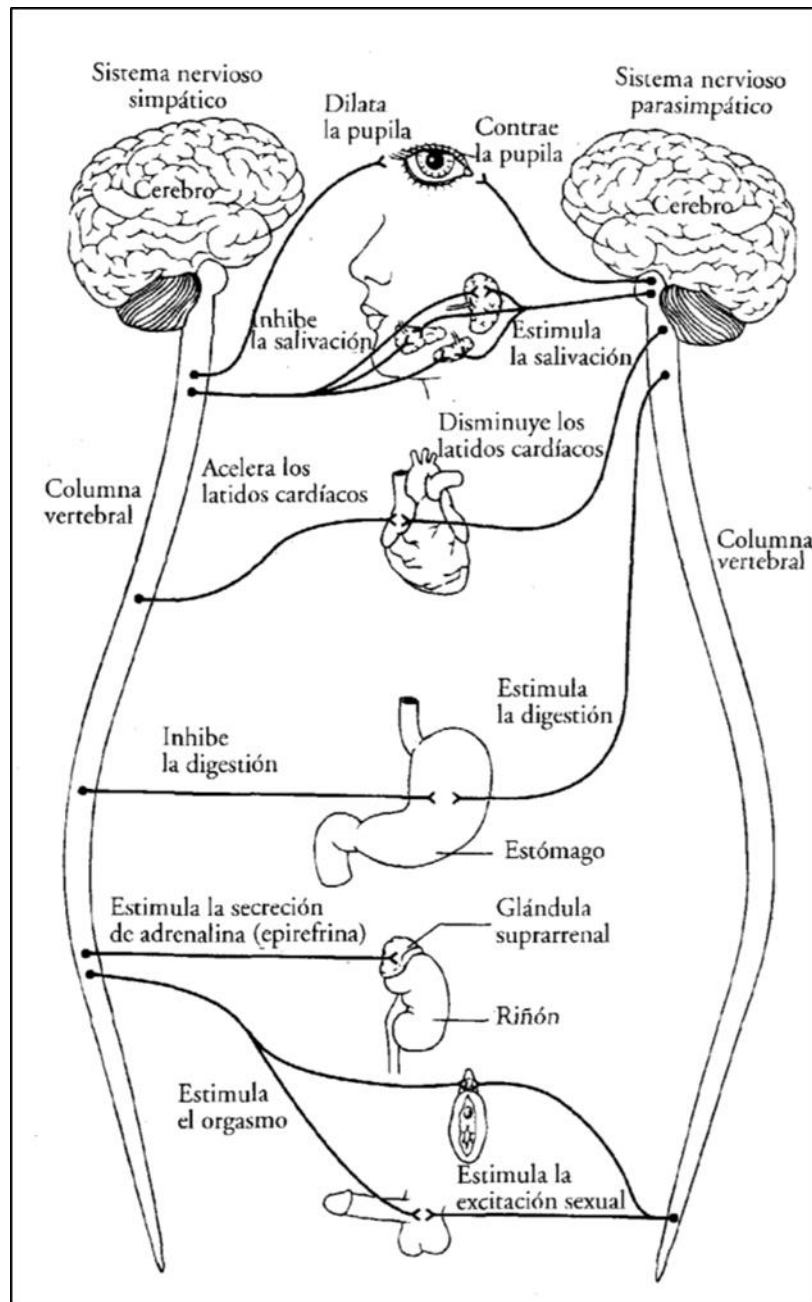


Figura 1. Respuesta fisiológica del estrés (Sapolsky, 2013)

2.2.2. Eventos vitales

Un suceso vital se define como aquel hecho o suceso relevante en la vida de una persona, el cual se considera relevante dado que representan cambios evolutivos de importancia. A lo

largo de la vida las personas pasan por distintas etapas de desarrollo (niñez, adolescencia, juventud, etc.) en las que ocurren acontecimientos que pueden llegar a influir en la manera de enfrentar determinadas situaciones. Este modelo, de sucesos vitales refiere que existen situaciones sociales que llegan a provocar altos niveles de estrés que son perjudiciales para la persona debido a que afectan su salud, su calidad de vida y su esperanza de vida (Cockerham, 2001; citado por Sandín, 2003).

Si bien el estrés genera una reacción fisiológica lo que se ha observado hoy en día es que estas respuestas se activan constantemente por las amenazas sociales y dejan a la persona sin recursos para actuar, ya que el cuerpo se prepara fisiológicamente para una acción que nunca llega (Sandín, 2003).

Uno de los precursores en el estudio de los acontecimientos vitales fue Foster. En sus estudios con mujeres universitarias y sus implicaciones en la educación, él elaboro una lista de los sucesos que acontecen a una mujer normal de manera cronológica a lo largo de su vida, desde la etapa prenatal hasta la pos pubertad. Foster hace énfasis en las áreas físicas, sociales, emocionales e intelectuales del comportamiento (Porcar, 1995).

Años más tarde Meyer destacó la importancia que tienen los sucesos vividos para generar tensión nerviosa a lo largo del ciclo vital de los individuos. Meyer creía que todos los sucesos dejaban una importante influencia tanto positiva como negativa en su salud. Una de sus contribuciones fue la creación de un instrumento al que denomino vida gráfica o historia de éxitos y fracasos. Estos hallazgos de Meyer y Foster sirvieron como antecedentes para el trabajo desarrollado por Holmes y Rahe (Porcar, 1995).

Los trabajos de Thomas Holmes estuvieron dirigidos en conocer cuándo es que las personas enferman. Partiendo del contexto social, busca encontrar una relación entre los fenómenos sociales y la enfermedad. En su afán por comprobar este hecho Holmes

construye un cuestionario autoadministrado para evaluar el estrés, al cual denomino *Inventario de Experiencia Reciente* (1956). Partiendo de historias de vida de sus pacientes Holmes elige aquellos eventos vitales que son repetidos y significativos de estas historias, pero sobre todo, aquellos eventos que parecen estar relacionados con el desarrollo de enfermedades. La conclusión a la que se llega con este estudio es que todo cambio vital es de por sí estresante, pero al mismo tiempo tiene que ser importante y que el estrés psicológico resultante propicia el desarrollo de enfermedades y trastornos (González, 2007; Sandín, 2003).

Los estresores pueden ser de dos tipos: 1) Los biógenicos, que son aquellos estímulos o situaciones que desencadenan cambios bioquímicos o eléctricos capaces de producir una respuesta automática de estrés, independientemente de si se percibe como estresante o no la situación. 2) Los psicosociales, que se definen como situaciones que por su significado o interpretación cognitiva se perciben como estresantes.

Por otra parte para que un evento pueda ser considerado como estresante debe cumplir con ciertas características (Labrador, 1995; citado por González, 2007), las cuales se enlistan a continuación:

1. Que la situación esté relacionada con un cambio o con una novedad
2. Que haya falta de información ya sea en relación a lo que está pasando o con la manera de afrontarlo
3. Ambigüedad
4. Incertidumbre, la cual se refiere a la sensación de inseguridad que siente una persona ante una determinada situación
5. Falta de predictibilidad
6. Falta de habilidades o conductas para enfrentar la situación

7. Que se produzca una alteración de condiciones biológicas del organismo
8. Duración de la situación.

Aunado a estas características Labrador (1995) refiere que existen tres fuentes diferentes de estrés:

- a) Sucesos vitales intensos y extraordinarios importantes
- b) Sucesos diarios estresantes de intensidad
- c) Situaciones de tensión crónica mantenida

A pesar de que este modelo de estrés contempla el entorno social y de cierto modo la valoración que la persona hace sobre las situaciones para ser consideradas como estresantes, una de las críticas que se hace a los instrumentos que se basan en este modelo, es la falta de certeza para conocer si realmente las situaciones que se presentan en la lista de eventos vitales son situaciones novedosas o que produjeron un cambio importante. Esto debido a que si la persona se ha enfrentado con anterioridad a ese tipo de eventos es posible que haya generado una habituación y por ende disminuya el carácter estresante de la situación.

Por otra parte, cabe resaltar, que si bien gracias al trabajo de Holmes se desarrolló una lista de eventos estresantes, es importante contemplar la época en la que se diseñó la lista, así como los cambios culturales y sociales al momento de aplicar este tipo de instrumentos y considerar el contexto en el que se desenvuelven las personas; ya que quizá haya eventos que no tengan impacto en ciertas poblaciones o que se dejen de lado algunos otros eventos que pudiesen tener un carácter estresante para esa población en específico (González, 2007).

2.2.3. Modelo transaccional

Este modelo define el estrés como el resultado de la evaluación que el individuo hace de su entorno percibiéndolo como amenazante o desbordante de sus recursos y que pone en peligro su bienestar (Fernández-Martínez, 2009). Lazarus y Folkman son los principales precursores de este modelo y hacen énfasis en el hecho de tomar en cuenta los aspectos cognitivos, conductuales y personales que ayudan a cada persona a modular o afrontar las demandas del entorno (Hernández & Grau, 2005).

La evaluación que hacen las personas sobre las demandas del entorno puede ser como se muestran a continuación:

- a) irrelevantes, es decir que no implican ningún daño para la persona
- b) benignas-positivas en donde las demandas del medio favorecen el bienestar de la persona
- c) estresantes lo que implica que las situaciones se perciban como un daño o una pérdida
- d) amenazantes o desafiantes

En todas estas evaluaciones intervienen factores importantes que van a predisponer la manera de percibir la situación, así como su manera de afrontarla. Los factores hacen referencia a la historia personal, los aprendizajes y las experiencias previas (González, 2007).

Una vez hecha esta valoración se espera que el individuo tenga una medida de afrontamiento, la cual se define como aquellos esfuerzos cognitivos y conductuales que se desarrollan para manejar las demandas externas e internas. Estas medidas de afrontamiento también son consideradas como un conjunto de actividades adaptativas cambiantes, las

cuales a veces pueden ser eficaces y buenas, pero ante otras situaciones puede que no sean las adecuadas. Incluso una misma estrategia puede ser útil para algunas personas y para otras no. Por lo tanto, las medidas de afrontamiento no implican tener un dominio del entorno, más bien su función tiene que ver con tolerar, minimizar, aceptar o ignorar determinadas situaciones (González, 2007). Incluso cabe mencionar que existen algunas estrategias que pueden ser funcionales a corto plazo y disminuir el impacto del estresor una vez logrado el objetivo, pero cuando son a largo plazo se compromete de manera considerable la calidad de vida, la salud mental y el bienestar psicológico general de las personas (Wahl, Hanestad, Wiklund, & Poum, 1999).

A lo largo del tiempo diversos investigadores se han centrado en identificar las dimensiones de las medidas de afrontamiento (Tabla 3). Aun cuando se reportan diferentes dimensiones, la gran mayoría coinciden en que hay estrategias centradas en el problema (estrategias a nivel conductual o cognitivo para dar una solución), en la emoción (respuestas emocionales, preocupación y fantasear con reacciones) y en el soporte social (Parker & Endler, 1992).

Tabla 3. Dimensiones de afrontamiento evaluadas en el desarrollo de escalas de afrontamiento

| Autor | Dimensiones de afrontamiento |
|---|--|
| Amirkhan (1990) | Problema-Solución Buscando soporte social Evitación |
| Billings y Moos (1981) | Activa-conductual Evitación Activa-cognitiva |
| Billings y Moos (1984) | Evaluación-focalizada Problema-focalizado Emoción-focalizada |
| Carver, Scheier y Weintraub (1989) | Problema-focalizado Emoción-focalizada Desfogue de emociones Desconexión conductual |

| | |
|------------------------------------|--|
| | Desconexión mental |
| Dise-Lewis (1988) | Agresión Estrés-recognición Distracción Autodestrucción Resistencia |
| Endler y Parker (1990 a,b) | Tarea-orientado Emoción-orientado Evitación-orientado (distracción y diversión social) |
| Epstein y Meier (1989) | Emocional Conductual Pensamiento categórico Pensamiento supersticioso Optimismo inocente Pensamiento negativo |
| Feifel y Strack (1989) | Problema-solución Evitación Resignación |
| Folkman and Lazarus (1980) | Problema-focalizado Emoción-focalizada |
| Folkman and Lazarus (1985) | Problema-focalizado Ilusiones Distanciamiento Enfatizar lo positivo Sentimiento de culpa Tensión-reducción Autoaislamiento Buscando soporte social |
| Folkman and Lazarus (1988) | Confrontación Distanciamiento Autocontrol Buscando soporte social Aceptación reponsable Escape-evitación Solución planificada del problema Reevaluación positiva |
| Miller (1980, 1987) | Busqueda de información (monitoreo) Información-distracción (embotada) |
| Nowack (1989) | Pensamiento positivo intrusivo Pensamiento negativo instrusivo Evitación Problema-focalizado |
| Patterson y McCubbin (1987) | Ventilar sentimientos Buscando diversión Desarrollo de autoresiliencia Desarrollo de soporte social Solución de problemas familiares Evitación de problemas Buscando soporte espiritual Invertir en amigos cercanos Buscando soporte profesional Participar en actividades exigentes Sentido del humor Relajación |

2.2.4. Factores psicológicos

El trabajo de Sapolsky (2013) propone que el cuerpo tiene la capacidad de montar una respuesta diferenciada de estrés, la cual se encuentra modulada por factores psicológicos que tienen que ver con la manera en que se percibe; es decir, estos factores psicológicos tienen una doble función, disminuir el estrés o bien desencadenar éstas respuestas aun cuando el suceso estresante no esté presente, basta con que exista en el pensamiento. A continuación, se describen los factores psicológicos a los que hace referencia Sapolsky (2013):

A) Salidas a la frustración: El estrés prepara al cuerpo para responder ante las demandas del agente estresante haciendo que toda la energía generada se consuma. De ahí la importancia de tener puntos a través de los cuales se fugue la frustración ya que le permite al cuerpo hacer uso de la activación fisiológica para lo que estaba preparado. Se ha observado que los seres humanos afrontan mejor los agentes estresantes cuando tienen salidas a la frustración. Las características que hacen que este factor sea muy efectivo es que distrae del estresor, es algo positivo para la persona y le recuerda que hay más cosas en la vida aparte del estrés. Sin embargo, también puede salir en forma de agresión.

B) Apoyo social: El contar con una red de apoyo social ayuda a minimizar los impactos de los eventos estresantes, esto le permite a la persona contar con un hombro sobre el cual llorar, sentir que alguien la escucha y que la retroalimenta haciéndole ver que todo va estar bien. Sapolsky (2013) refiere que las personas que se aíslan socialmente tienen mayor probabilidad de padecer problemas de presión arterial, agregación plaquetaria en sus vasos sanguíneos y enfermedades del corazón debido a que se ha visto que estas personas presentan de manera excesiva la activación del sistema simpático.

C) Previsibilidad: Tener información sobre el agente estresante que se aproxima deja ver que hay momentos en los que se puede estar tranquilo al saber que también hay momentos en los que no va a haber estrés. Un ejemplo claro de cómo actúa este factor de previsibilidad es cuando vamos al dentista y en el momento en que el dentista usa el torno él nos indica cuantas veces lo va a utilizar, con esto se modula la respuesta fisiológica de estrés para ese número de veces que nos indicó permitiendo que después de la última perforación podamos comenzar a relajarnos. Por otra parte, el poseer información predictiva sobre el estresor nos permite buscar estrategias internas para saber que hacer durante el hecho estresante. Asimismo, la previsibilidad permite que haya una habituación a los estresores que se dan una y otra vez. De lo contrario si no hay cierta información sobre lo que va a suceder las probabilidades de desarrollar una enfermedad causada por las respuestas que desencadena el estrés son muy altas. Por otro lado, se ha observado que para que ésta sea una estrategia efectiva es importante que haya un rango medio de frecuencia e intensidad del agente estresante, es decir, que se presente bajo ciertos periodos de tiempo y que la información que se maneje sea precisa.

D) Control: En un experimento que se realizó con dos personas a las cuales se les sometió a escuchar ruidos altos y nocivos de forma intermitente, a ambas se les proporciono un botón que podían oprimir cuando escucharan el ruido, se encontró que la persona que oprimió el botón creyendo que con oprimirlo se disminuían las probabilidades de que apareciera el ruido estaba menos hipertensa, lo mismo se observó en la persona que tenía el botón pero no lo oprimió. Con esto podemos ver que basta con creer que tenemos el control para disminuir el estrés propiciado por las circunstancias. Sin embargo, una variante importante en este factor es el contexto, ya que hay estresores que son inevitables y que cuando se cree que uno tiene el control, en vez de haber alivio solo hay culpa. Por lo tanto,

las personas que creen tener el control de todo han mostrado muchas más respuestas de estrés que aquellas que consideran que hay situaciones que no están en sus manos controlar como el caso de la persona que solo tenía el control en las manos y no lo oprimió.

E) Percepción del empoderamiento de las cosas: Ante un mismo grado de alteración de alostasis, el percibir que las cosas mejoran es de gran ayuda, lo importante de todo esto no solo tiene que ver con la realidad externa de las cosas, sino más bien, con el significado que uno les da para creer que las cosas van mejorando.

Esta propuesta de Sapolsky (2013) concuerda con lo postulado por Lazarus y Folkman (1984) ya que ellos conciben el estrés como una "...situación que resulta de la interpretación y valoración de los acontecimientos que la persona hace", de tal manera que ellos refieren que el estrés no está ni en la persona ni en el ambiente si no en la conjunción de una persona con sus motivaciones, creencias y el ambiente que introduce situaciones de amenaza, daño o desafío (Paula, 2007; Rodríguez, 1995). Por lo tanto, el estrés no solo produce cambios a nivel fisiológico, sino que también activa respuestas a nivel cognitivo, emocional, comportamental y social (McEwen & Norton, 2002; Rodríguez, 1995). En este sentido hay una similitud entre la estrategia de afrontamiento y el factor psicológico. No obstante, es importante aclarar que dentro de un factor psicológico puede haber diferentes estrategias de afrontamiento, como las que se describen en la tabla 3. Por lo que se puede concluir que el factor psicológico es más incluyente y por tanto más certero en el uso de la medición psicométrica.

2.3. Estrés y Embarazo

El embarazo es un tema que ha sido de interés por los altos índices de morbi-mortalidad materno-infantil producto de las complicaciones que presentan las mujeres gestantes. Uno

de los puntos que más se ha estudiado en relación a estas complicaciones es el estrés. Para poder hacer esta relación los investigadores se han dado a la tarea de medir el estrés en el embarazo a través de pruebas psicométricas y de marcadores biológicos como los niveles de cortisol en sangre (Diego et al., 2006; Kramer et al 2009; Lobel et al., 2008; Ruiz et al., 2003). Sin embargo, los resultados encontrados han mostrado ciertas inconsistencias debido a que no ha persistido el mismo resultado en los estudios, es decir, existen estudios que encuentran una asociación entre estrés y las complicaciones maternas (Dipietro, Hilton, Hawkins, Costigan, & Pressman, 2002; Grandi, González, Naddeo, Basualdo, & Salgado, 2008) y otros no (Kramer, et al, 2009). Por otra parte, también se observa que algunos de los instrumentos psicométricos utilizados son para identificar estados emocionales como la depresión y la ansiedad, cuales están asociados con las complicaciones maternas (Diego et al., 2009; Grandi et al., 2008; Orr, Reiter, Blazer, & James, 2007), pero que no necesariamente son sinónimo de estrés. Finalmente, los instrumentos psicométricos para identificar estrés no contemplan los cambios bio-psico-sociales generados durante la gestación.

Como se revisó en el tema de embarazo, esta etapa es un período especial y crítico en la vida de la mujer ya que durante el mismo se manifiestan una serie de cambios fisiológicos asociados con molestias y dolores que rompen con la homeostasis, y por otra parte también se generan diversas emociones que propician una inestabilidad emocional (Valderrama, 1998). Durante esta etapa se pone en juego la estabilidad emocional de la mujer, su capacidad para adaptarse a las demandas de un nuevo rol y a su vez se reviven conflictos psicológicos (Martínez, 2002).

El embarazo propicia un cambio en la vida de las mujeres; de manera ideológica el saberse embarazada implica un cambio en la percepción que tiene de ella misma, hay una

modificación en su autoestima, su auto-concepto y su estatus. A su vez esto también conlleva una transformación en su entorno y en la manera en como es percibida por los demás (Salvatierra, 1989). Debido a todos estos cambios algunos autores (DiPietro et al., 2002; Huizink, Mulder, Robles de Medina, Visser, & Buitelaar, 2004; Lobel et al, 2008; Stanton, Lobel, Sears, & DeLuca, 2002) han concebido el embarazo como un evento estresante.

Si bien el embarazo puede verse como un evento estresante, hasta ahora no se ha podido correlacionar la magnitud de dicho estrés con las complicaciones materno-infantiles (Kramer et al., 2009; Van den Hove, Blanco, & Aendekerk, 2005). Esto podría deberse a que los modelos que existen para evaluar el estrés (respuesta fisiológica, evento vital y afrontamiento) no contemplan que durante el embarazo estas tres esferas de la persona están trastocadas. Por lo que valorar y explicar este fenómeno requiere de la formulación de un modelo integral, su definición conforme al modelo y la construcción y validación de un instrumento que lo mida.

3. Planteamiento del problema

El estrés se presenta en diferentes procesos y etapas de la vida, por lo que el embarazo no es la excepción. Diversos estudios (DiPietro et al., 2002; Huizink et al., 2004; Lobel et al., 2008; Stanton et al., 2002) han mostrado que existe una relación entre el estrés gestacional y las complicaciones maternas (i.e. enfermedades hipertensivas), las cuales han sido registradas por la OMS (2018) como las causantes de los altos índices de mortalidad materno-infantil. Tal ha sido la magnitud de este índice a nivel mundial en los últimos años, que reducir la morbi-mortalidad materno infantil se convirtió en la 5ta meta de los Objetivos del Desarrollo del Milenio, en donde se esperaba reducir las cifras a una cuarta parte para el 2015 (ONU, 2013). No obstante, en la actualidad esto sigue siendo una de las aspiraciones en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (2016) pues la meta propuesta no fue alcanzada. Por ejemplo, en México las complicaciones generadas en el embarazo, parto y puerperio se encuentra dentro de las primeras quince causas de mortalidad en México y en Veracruz ésta categoría ocupa el lugar número once (INEGI, 2018; 2019).

Una de las maneras de prevenir las complicaciones maternas o de cuidar de la salud de la mujer embarazada es a través del control prenatal, el cual está basado en un modelo biomédico que incluye la realización de ultrasonidos obstétricos por trimestre, exámenes de laboratorio, identificar signos y síntomas de urgencia obstétrica, entre otros. No obstante, las estadísticas han mostrado que esta estrategia biomédica parece ser insuficiente para combatir los problemas obstétricos que en la actualidad acontecen. Por lo que, fomentar un modelo integral bio-psico-social de la gestación podría mejorar el control prenatal y por tanto la prevención de las complicaciones materno-infantiles. Al respecto, diversos estudios han mostrado que los aspectos psicológicos son determinantes en el curso del embarazo,

parto y puerperio, sin embargo, la preponderancia del modelo biomédico en la salud ha reducido los aspectos psicológicos a la identificación de trastornos psiquiátricos (NOM-007-SSA2-2016), dejando de lado las ambivalencias emocionales, las exigencias sociales o el estrés que se puede percibir.

En torno al estrés y sus asociaciones con las complicaciones materno-infantiles, si bien existen diversas investigaciones que la sustentan, también existen muchas contradicciones entre los diferentes estudios. Esto podría ser el resultado por el cual no hay un modelo de estrés gestacional y por tanto no existen instrumentos psicométricos adaptados que lo evalúen. Por lo que indagar para construir un modelo y diseñar herramientas psicométricas precisas para estudiar este fenómeno cobra la mayor relevancia.

3.1 Justificación

La OMS (2018) reportó que cada día mueren 830 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto, siendo 99% de las muertes generadas en países en desarrollo. Si bien entre 1990 y 2015 se observó una reducción en la tasa de mortalidad materna en donde el número de muertes por cada 100,000 nacidos se redujo a un 2.3% por año, las cifras aún siguen siendo altas. Aunado a estas altas cifras de mortalidad materno-infantil están aquellas relacionadas con enfermedades tales como diabetes, obesidad, hipertensión, trastornos de ansiedad y depresión, las cuales han mostrado una predisposición genética a desarrollarse en los bebés expuestos a estrés gestacional crónico y en sus próximas tres generaciones (Babenko, Kovalchuk, & Metz, 2015; Crudo et al., 2013; Drake, Liu, Kerrigan, Meehan, & Seckl, 2011; Provencal & Binder, 2015). Si bien no existe una relación directa entre estrés gestacional y la morbilidad, se cree que al entender

la relación que existe entre el estrés gestacional y las causas de mortalidad ayudarían a disminuir la incidencia de muerte. Se cree que las causas de morbi-mortalidad materno-infantil no solo son un problema grave de salud pública, sino que, al prevenirlas, éstas se convierten en una ventana de oportunidad para la prevención de diversas enfermedades en las próximas generaciones.

Es por ello que se cree conveniente comenzar por tener un conocimiento más claro de lo que sucede en el embarazo, principalmente dentro del aspecto psicológico como previamente se mencionó. Por lo cual es necesario el desarrollo de un modelo bio-psico-social de estrés gestacional que permita entender de qué manera se presenta el estrés gestacional y qué papel juega durante embarazo. Asimismo, es necesario desarrollar un instrumento que permita realizar estimaciones de la relación del estrés gestacional con las complicaciones en el embarazo, y de esta manera poder empezar a generar estrategias para brindar un mayor apoyo que vaya más allá de realizar ultrasonidos o estar atento a los signos y síntomas. El plantear un modelo bio-psico-social de estrés gestacional y el desarrollo de un inventario de estrés gestacional permitirá tener las pautas para favorecer los aspectos positivos del embarazo e identificar que recursos bio-psico-sociales necesita la mujer para que su embarazo sea una experiencia lo más satisfactoria posible. Así mismo, esto puede llegar a ser una manera de contribuir a la disminución de las muertes provocadas por el embarazo, parto y puerperio, y dar las pautas para generar estrategias de intervención, propiciar los partos humanizados y diseñar políticas de salud pública acordes a las necesidades de las embarazadas.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Construir un modelo bio-psicosocial y un inventario válido y confiable de estrés gestacional basado en la percepción que tienen las mujeres embarazadas sobre lo que es la maternidad, los estresores propios del embarazo y la presencia de los factores psicológicos en el embarazo que influyen en la modulación del estrés (control, previsibilidad, empoderamiento, salidas a la frustración y apoyo social).

2.2. Objetivos específicos

- Proponer con base a lo descrito en la literatura sobre estrés y embarazo un modelo bio-psico-social del estrés gestacional.
- Desarrollar reactivos con base al modelo bio-psico-social y a la información obtenida de las entrevistas dirigidas a mujeres embarazadas
- Conocer las propiedades psicométricas del instrumento (fiabilidad y validez).

5. Metodología

La presente investigación fue un estudio mixto, que se dividió en tres momentos. 1) Se inició con una revisión bibliográfica sobre los modelos de estrés y su operatividad en la concepción bio-psico-social del embarazo, 2) con base a lo revisado se diseñó un guion de entrevista (estudio cualitativo) que permitió identificar la percepción que las mujeres tienen sobre el embarazo y la maternidad, los estresores propios del embarazo y los factores psicológicos del estrés gestacional. 3) Finalmente se diseñó y validó una escala de estrés gestacional (cuantitativa). A continuación, se describen con detalle cada una de estas fases.

5.1. Fase 1: Propuesta de un modelo bio-psico-social de estrés gestacional

Se realizó una revisión minuciosa de la literatura sobre embarazo con la finalidad de conocer a detalle los cambios que se generan en el embarazo a nivel biológico, psicológico y social. Posteriormente se revisaron los tres modelos de estrés (respuesta fisiológica, eventos vitales y afrontamiento). Por último, se tomó como base el modelo psicofisiológico de la respuesta de estrés y se fue integrando la información referente a los cambios físicos, psicológicos y sociales de la gestación indicando las relaciones existentes entre ellos con base en la teoría de las diferentes concepciones de estrés.

5.2. Fase 2: Elaboración de reactivos a través de la exploración de factores psicológicos y estresores del embarazo (estudio cualitativo)

La segunda fase del estudio consistió en obtener información, a través de entrevistas, sobre la presencia de los factores psicológicos y los estresores en el embarazo con el objetivo de redactar reactivos de acuerdo a la información obtenida de las mujeres embarazadas.

5.2.1. Muestra

Se realizó un muestreo por oportunidad en donde cada una de las participantes dio su consentimiento por escrito para participar en la entrevista. Al final la muestra quedó conformada por 34 mujeres embarazadas (18 primigestas y 16 multigestas) que cursaban por alguno de los tres trimestres del embarazo (1er trimestre=10, 2do trimestre=13 y 3er trimestre=11) con una edad promedio de 24 años (rango entre 18 y 30 años).

5.2.2. Recolección de datos

Se utilizaron entrevistas semi-estructuradas, las preguntas estuvieron orientadas a identificar tres ejes temáticos: maternidad, estresores gestacionales y factores psicológicos. La guía de la entrevista fue realizada a partir de la revisión bibliográfica que hay en relación al tema del embarazo en cada uno de los trimestres de gestación y a los factores psicológicos que describe Salposky (2013).

5.2.3. Procedimientos para la recolección e información de los datos

Las entrevistas fueron audiograbadas con el consentimiento por escrito de las gestantes; posteriormente se realizó una transcripción textual de cada una de las entrevistas. Después se realizó una segmentación y codificación de la información. La información obtenida de las entrevistas sirvió como base para realizar un banco de reactivos.

5.2.4.1. Análisis de los datos

Se llevó a cabo un análisis de contenido tomando como base los ejes temáticos a través de la formación de categorías (percepción de la maternidad, estresores gestacionales y factores

psicológicos) que se complementaron con el uso de matrices descriptivas para facilitar la redacción de los reactivos.

Para realizar la validez de contenido y seleccionar aquellos reactivos que conformarían el instrumento, se sometió el banco de reactivos a una evaluación por personas expertas en el tema de embarazo, estrés, y construcción de instrumentos. La evaluación consistió en valorar tres aspectos: congruencia del reactivo con la teoría, tendenciosidad y claridad; se quedaron aquellos reactivos en el que el 100% de los expertos lo calificaron como congruente y por lo menos 75% de ellos lo evaluaron como no tendencioso y claro. Se revisaron y se ajustaron los reactivos que fueron tendenciosos y poco claros. Finalmente se realizó una prueba con mujeres embarazadas para confirmar la claridad de los reactivos.

5.3. Fase 3: Validez y confiabilidad del instrumento (estudio cuantitativo)

5.3.1. Muestra

Para la validación de la escala participaron 406 mujeres embarazadas de diferentes trimestres de gestación. Las mujeres fueron captadas en diferentes Centros de Salud del Estado de Veracruz, tales como Huatusco, Xalapa, Coatepec y Veracruz. Si bien se incluyó en el estudio a todas las mujeres embarazadas se eliminaron 47 casos porque las mujeres presentaban una enfermedad crónica, el embarazo había sido producto de una violación o porque no completaron el cuestionario. Al final la muestra quedó conformada por 359 de mujeres embarazadas de las cuales 55% eran primigestas y 45% eran mujeres multigestas, con un rango de edad de 14 a 41 años ($M=21.11$, $DE=4.43$) y de 17 a 40 años ($M=27.02$, $DE=5.52$), respectivamente. Con respecto al trimestre de gestación 18.18% ($n=66$) cursaban el primer trimestre, 39.2% ($n=140$) estaban en el segundo trimestres y 42.61%

(n=153) estaban en el último trimestre. De manera general el 71.19% (n= 247) de las mujeres embarazadas habían estudiado la secundaria y la preparatoria, el 80.46% (n=280) eran amas de casa y el 63.84% (n= 226) reportaron tener pareja y vivir en unión libre. El tamaño de la muestra es suficiente para realizar la validación ya que de acuerdo a la teoría clásica la muestra para la validación de un instrumento puede funcionar con muestras de 200 a 500 sujetos (Muñiz, 2010).

5.3.3. Instrumentos para la recolección de datos

Inventario de Estresores y Moduladores del Estrés Gestacional (IEMEG).

Instrumento diseñado para estimar el estrés gestacional a través de la identificación de estresores y del grado de modulación sobre la respuesta de estrés generado por los estresores. Este inventario inicialmente estaba conformado por 44 reactivos en forma de afirmaciones con 5 posibles respuestas: nunca, casi nunca, regularmente, casi siempre y siempre, indicando así la frecuencia con que llevan a cabo lo que se presenta en cada afirmación. Finalmente, el inventario quedó integrado por 17 reactivos agrupados en 2 escalas: estresores gestacionales (conformada por dos factores: estresores psicológicos y estresores sociales) y moduladores del estrés gestacional, con cinco opciones de respuesta tipo Likert, que van de *Nunca* (0) a *Siempre* (4). El procedimiento de elaboración de los reactivos y estimación de la validez y confiabilidad se describen en el apartado de resultados.

Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE, Spielberg, Gorsuch y Lushene, 1968; adaptado en población mexicana por Díaz-Guerrero & Spielberger, 1975; y normalizado para la población obstétrica mexicana por Morales & González, 1990).

Instrumento diseñado para cuantificar fenómenos de ansiedad. Está constituido por 40 reactivos separados en dos escalas de autoevaluación para medir la ansiedad-rasgo y la ansiedad-estado. La escala A-Rasgo (SXR) está conformado por 20 reactivos en forma de afirmaciones para describir cómo se sienten generalmente las personas ante situaciones de estrés ambiental mientras que, la escala A-Estado (SXE) está conformado por 20 reactivos en la cual se pide a los participantes indicar cómo se sienten en situaciones específicas de presión ambiental. Para la presente investigación se utilizaron los baremos normalizados para la población obstétrica mexicana.

Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D, Radloff, 1977; adaptada a mujeres mexicanas por Salgado-De Snyder & Maldonado, 1994; y validada en mexicanas puérperas por Torres-Lagunas, Vega-Morales, Vinalay-Carrillo, Arenas-Montaño, & Rodríguez-Alonzo, 2015). Es un instrumento para medir la prevalencia de síntomas depresivos con base a la sintomatología presentada en la última semana. Consta de 20 reactivos que indican la cantidad de días en que se ha sentido una persona de acuerdo a como lo indica cada uno de los reactivos. Las categorías de respuesta son: 0= ningún día, menos de un día; 1= de uno a dos días; 2= de tres a cuatro días; y 3= de cinco a siete días. La escala está conformada por cuatro factores: (1) afecto negativo, (2) afecto positivo, (3) relaciones interpersonales y (4) actividad retardada. El punto de corte que indica que una persona presenta una sintomatología de depresión es de 35. La escala mostró una confiabilidad total de $\alpha=.92$, mientras que para cada uno de factores fue de: factor 1 $\alpha=.91$; factor 2 $\alpha=.66$, factor 3 $\alpha=.63$, factor 4 $\alpha=.51$.

Inventario de Afrontamiento Prenatal (IAP, Lobel, Yali, Zhu, DeVincent & Meyer, 2002; traducido al español por Guarino, 2005). Consta de 22 ítems los cuales exploran el contexto y la experiencia del embarazo. Y al mismo tiempo mide cuatro formas de afrontamiento al estrés durante el embarazo evitación ($\alpha=.76$), preparación ($\alpha=.83$), interpretación positiva ($\alpha=.80$) y rezo ($\alpha=.85$); la confiabilidad del inventario en general fue de $\alpha=.80$.

La Escala de Estrés Percibido (PSS-14, Cohen, Kamarak & Mermelstein, 1983; adaptada en población mexicana por González & Landero, 2007; y validada en mexicanas puérperas por Torres-Lagunas et al., 2015). Es una de las escalas más usadas para evaluar el estrés. Mide el grado en que las situaciones de vida son percibidas como estresantes. Está conformada por 14 reactivos en forma de preguntas directas sobre los niveles estrés experimentados en el último mes. Utiliza un formato de respuesta tipo Likert de 5 alternativas, que van de 0 a 4 en donde 0 =nunca y 4 muy a menudo. La escala PSS-14 ha demostrado ser fiable y válida para evaluar el estrés en diversas poblaciones, mostrando una consistencia interna de $\alpha=.83$ y en puérperas mexicanas la confiabilidad es de $\alpha=.718$.

Escala de Afecto Positivo y Afecto Negativo (Por su traducción en ingles sus siglas son PANAS-18, Watson, Clark & Tellegen, 1988; adaptada en población mexicana por Hernández-Pozo, et al., 2020). Instrumento que mide el balance emocional a través de la identificación del afecto positivo y negativo. Consta de 18 palabras que hacen alusión a sentimientos o emociones que han experimentado en la última semana (10 de afecto positivo y 10 de afecto negativo). Utiliza un formato de respuesta tipo Likert de 5 alternativas, que van de 1 a 5 en donde 1 =muy ligeramente y 5 extremadamente. En la

versión de Hernández-Pozo se encontraron 3 factores: Afecto positivo, afecto negativo miedo-vergüenza y afecto negativo ira-disgusto. La confiabilidad reportada fue de $\alpha=.80$ y el porcentaje de la varianza explicada fue de 48.98. El balance emocional se obtiene de la división entre la media del afecto positivo y la media del afecto negativo (miedo-vergüenza e ira-disgusto).

5.3.4. Procedimiento

Diseño y construcción del Inventario de Estresores y Moduladores del Estrés Gestacional.

Con base a la información obtenida en las entrevistas se redactaron 58 reactivos que fueron sometidos a una validez de contenido hecha por jueces expertos en el tema de embarazo, estrés y construcción de instrumentos psicométricos. Al final de la evaluación se obtuvieron dos escalas, estresores y moduladores de 22 reactivos cada una.

Piloteo del inventario. Con la finalidad de identificar errores en los reactivos, en la claridad del contenido y la estructura del instrumento se realizó una aplicación piloto del instrumento con 30 mujeres embarazadas que acudían a su control prenatal en el Hospital Dr. Darío Mendez Lima. A cada una de las participantes que se les invito a participar en el estudio se les dio un consentimiento informado en el que se les explicaba el objetivo del estudio, su manera de participar y se garantizaba la confidencialidad de los datos; las mujeres que decidieron participar firmaron dicho consentimiento y contestaron el Inventario de Estresores y Moduladores del Estrés Gestacional (IEMEG).

Aplicación para la validación de constructo y convergente del IEMEG. La obtención de los datos fue a través de los instrumentos de tipo auto-aplicable para medir las variables de estrés gestacional, ansiedad rasgo-estado, depresión, afrontamiento prenatal, percepción de estrés y balance emocional. Las mujeres que participaron en esta fase del

estudio también se les proporciono un consentimiento informado (objetivo del estudio, forma de participación, garantizar la confiabilidad de los datos) el cual firmaban antes de contestar los cuestionarios. Las voluntarias eran del club de embarazadas de los siguientes Centros de Salud: Coatepec, Huatusco, Palmas, Maraboto y Gastón Melo de la ciudad de Xalapa; cabe mencionar que las autoridades correspondientes a los centros de salud se les pidió una autorización por escrito para poder aplicar el instrumento en sus instituciones.

5.3.4.1. Análisis de los datos

Se utilizó el programa IBM© SPSS© Statistics 19, para realizar los análisis estadísticos y AMOS 20 para realizar la ecuación estructural del análisis confirmatorio.

Se efectuaron análisis de distribución de variables y la existencia de casos extremos, así como también el análisis descriptivo de los reactivos mediante el cálculo de la media, desviación estándar, asimetría y curtosis. Posteriormente se realizó un análisis exploratorio para identificar la estructura inicial de las dos escalas (estresores gestacionales y moduladores de estrés gestacional) a través del método de factorización de componentes principales con rotación Varimax. Se eligieron aquellos reactivos con una correlación significativa y con una carga factorial $\geq .40$ y comunalidad $\geq .32$. La correlación entre las escalas fue estimada mediante el coeficiente de correlación de Spearman, ya que los datos no cumplieron con los criterios de normalidad.

Se utilizó el Modelamiento de Ecuaciones Estructurales (SEM) para realizar el análisis factorial confirmatorio con el objetivo de evaluar si la estructura obtenida en el análisis exploratorio se ajustaba al modelo de estrés gestacional. Para ello se utilizaron los siguientes estadísticos: chi-cuadrada (CMIN/DF) con un valor de aceptación ≤ 3 , el índice de bondad del ajuste global (GFI) con valores de aceptación $\geq .95$, el índice de ajuste

comparativo (CFI) con valor de aceptación $\geq .95$ y el error cuadrado de aproximación a las raíces medias (RMSEA) con valor de aceptación $\leq .08$. (Ruiz, Prado, & San Martín, 2010). Se eliminaron los reactivos cuyo error correlacionó con los reactivos de otro factor y a aquellos reactivos que mostraron valores residuales $> .15$.

Para estimar la confiabilidad se estimó la consistencia interna a través del coeficiente alfa de Cronbach (Beavers, et al., 2013). Finalmente para realizar la validación convergente se realizaron pruebas de correlación de Spearman con instrumentos psicométricos que se han utilizado en estudios que buscan explicar la relación entre el estrés gestacional y las complicaciones materno infantiles (Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado, Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos, Inventario de Afrontamiento Prenatal, Escala de Estrés Percibido y Escala de Afecto Positivo y Afecto Negativo) esperando tener correlaciones significativas de bajas a moderadas ($< .60$) y de esta manera mostrar que el IEMEG mide aspectos diferentes a los que mide el IDARE, CESD-20, IAP, EEP y PANAS-18. Se utilizó el programa IBM© SPSS© Statistics 19 y AMOS 20 (Borges, Ruiz-Barquín, & De la Vega Marcos, 2017).

6. Resultados

6.1. Fase 1: Revisión del concepto de estrés gestacional: proponiendo un modelo bio-psico-social y una definición del término

Durante la exploración del término de estrés gestacional se encontró que la gestación es un proceso en el cual la mujer pasa por muchos cambios biológicos, psicológicos y sociales, tales como aumento de progesterona, fatiga, fluctuaciones emocionales, nuevas responsabilidades entre otras. Debido a todos estos cambios, algunos investigadores han encontrado que el embarazo es una situación que de manera particular genera estrés; llegando incluso a la conclusión de que el estrés experimentado durante la gestación es diferente al estrés percibido bajo otras circunstancias (DiPietro et al., 2002; Dunkel-Schetter & Glynn, 2010; Huizink et al., 2004). Sin embargo, a pesar de este hallazgo no se tiene una definición de lo que es el estrés gestacional. El contar con una definición nos permitió comprender el fenómeno e identificar la mejor manera de medir el estrés en el embarazo. A su vez se observó que si bien la OMS hace énfasis en la importancia de abordar la salud desde un enfoque bio-psico-social, de manera operativa este enfoque integral no es utilizado para valorar el estrés y mucho menos cuando se trata del estrés en el embarazo.

Por lo anterior nos dimos a la tarea de diseñar un modelo que contemplara las tres perspectivas que se tienen de estrés (respuesta fisiológica, eventos vitales y afrontamiento) y a su vez los cambios bio-psico-sociales que se generan durante el embarazo. La figura 2 muestra que existen diferencias en la manera en cómo se presenta el estrés en una mujer embarazada y en una no embarazada, es decir los parámetros de estrés son distintos. Dentro de las principales diferencias que se

encuentran son: las respuestas psico-fisiológicas del estrés de una mujer embarazada es diferente al de una mujer que no está embarazada. Esta respuesta psico-fisiológica que se presenta durante el embarazo es similar a una respuesta de estrés crónico que se llega a presentar en la población en general, pero con la diferencia de que para la embarazada esta respuesta no representa un riesgo para su salud, ya que todos los cambios bio-psico-sociales que implica este nuevo estado son necesarios para que se lleve a buen término el embarazo. A esta situación se le denomina estrés alostático. No obstante, el estrés alostático del embarazo puede salirse de control cuando las exigencias bio-psico-sociales aumentan (González-Ochoa, Sánchez-Rodríguez, Chavarría, Gutiérrez-Ospina, & Romo-González, 2018). Cabe resaltar que los factores psicológicos juegan un papel modulador entre lo fisiológico, lo social y lo emocional para evitar que el estrés gestacional alostático se vuelva pantostático. Es decir, cuando estos factores no son suficientes o no son los adecuados para seguir regulando estos tres aspectos la mujer embarazada tiende a caer en una respuesta de estrés que atenta contra su salud (González-Ochoa, Sánchez-Rodríguez, Chavarría, Gutiérrez-Ospina, & Romo-González, 2018).

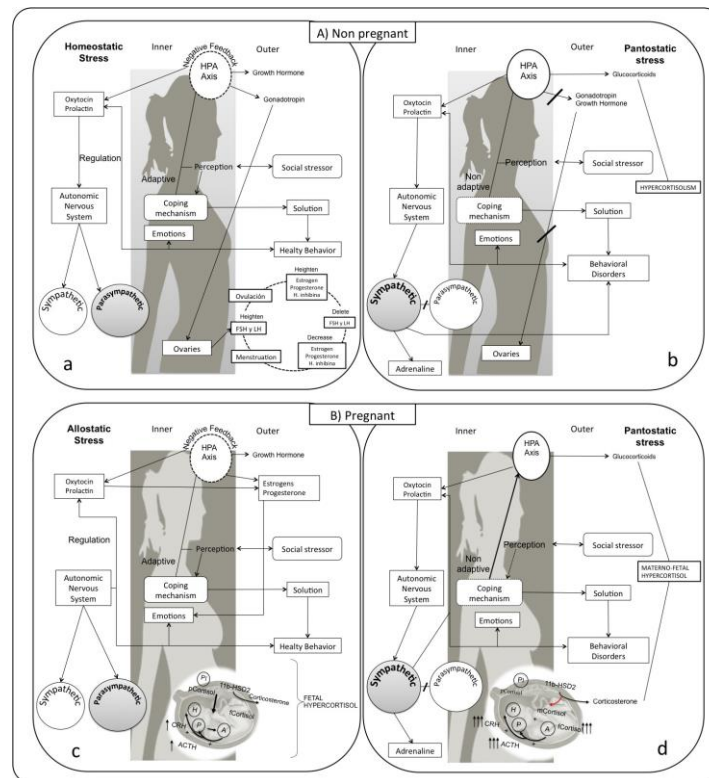


Figura 2. Estrés bio-psico-social en mujeres embarazadas y no embarazadas
(González-Ochoa, Sánchez-Rodríguez et al., 2018)

Asimismo, el modelo presentado en la figura 2 permitió generar una definición del estrés gestacional, el cual puede entenderse como “el resultado de la percepción y valoración de todos los cambios biológicos, psicológicos y sociales que trae consigo el embarazo, así como también de los recursos personales (factores psicológicos) con los que cuenta la mujer embarazada para modular la respuesta fisiológica generada” (González-Ochoa & Romo-González, 2020).

Finalmente, la complejidad del modelo requiere que la estimación de dicho estrés contemple su naturaleza bio-psico-social, generando la necesidad de elaborar instrumentos psicométricos con esta perspectiva.

6.2. Fase 2: Exploración de los factores psicológicos en la respuesta de estrés

gestacional y elaboración de reactivos (estudio cualitativo)

Para elaborar el instrumento de estrés gestacional, se realizó un estudio cualitativo en mujeres primigestas y multigestas en los tres trimestres del embarazo para explorar como ocurre este fenómeno. Para ello se contemplaron tres esferas de análisis en concordancia con el modelo integral del estrés gestacional: los factores psicológicos, la maternidad y los estresores (González-Ochoa, Córdoba-Plaza, Hernández-Pozo, Sánchez-Silva & Romo-González, 2020).

6.2.1. Factores Psicológicos.

El análisis cualitativo confirmó que los factores psicológicos están presentes durante el embarazo, y que además ayudan a las mujeres a manejar los estresores percibidos y por tanto a modular la respuesta fisiológica. Por ejemplo: una manera de contender con los síntomas del embarazo es caminar, mejorar la alimentación (control). También se observó que uno de los factores que más influye en el estado emocional es el apoyo social sobre todo el de la pareja. Además, el factor empoderamiento no se observó en mujeres multigestas de segundo trimestre (ver tablas 4, 5 y 6).

Tabla 4. Factores psicológicos en el primer trimestre

| PRIMER TRIMESTRE | | |
|---------------------------------|---|---|
| | Multigestas | Primigestas |
| Control | <p>No hay una percepción de estar del todo preparada para el embarazo, sin embargo, refieren que ya saben a lo que se van a enfrentar o bien prefieren pensar que no saben nada.</p> <p>Se dejan de realizar actividades del hogar, dificultad para trabajar y realizar actividades con la familia (actividad física)</p> <p>Se dejan de realizar actividades con sus hijos como jugar o comer comida chatarra</p> <p>Le echan ganas y trabajan para salir adelante</p> | <p>No hay una percepción de estar del todo preparada para el embarazo, pero creen que se van preparando</p> <p>Se dejan de realizar actividades como ejercicio, quehacer y también hay quienes refieren que continúan haciendo lo que hacían normalmente.</p> <p>Refieren que se casaron o viven con su pareja</p> <p>Piensan sobre lo que les está pasando. Y aunque hay preocupación por lo que va a pasar cuando nazca el bebé, refieren llegar a la conclusión de que no tiene caso preocuparse</p> |
| Apoyo social | <p>A las personas a las que normalmente acuden ante algún problema o duda son a mujeres de la familia (hermanas o tías) y a la pareja. Refieren que esto se siente bonito porque les prestan atención y las anima, así mismo esto las hace sentirse contentas, tranquilas y despejan sus dudas</p> <p>Con respecto al entorno familiar refieren sentirse apoyadas, pero a veces perciben que hay una exageración en los cuidados y en la alimentación</p> <p>Se sienten consentidas por los hijos y el esposo</p> | <p>Perciben un entorno familiar seguro en el que se sienten cuidadas, atendidas y apoyadas.</p> <p>A las personas a las que normalmente acuden cuando se sienten preocupadas son a la mamá, la pareja o algún otro miembro de la familia. Refieren sentirse más tranquilas después de platicar con alguien, pero en algunas ocasiones las preocupaciones vuelven a surgir.</p> |
| Salidas a la frustración | <p>El no comer bien y las náuseas son situaciones que llegan a generar frustración.</p> <p>El saber que comida les cae mal, el salir de casa, caminar y pasear con los hijos les sirve de distracción y sienten que se desestresan</p> | <p>El no poder realizar algunas actividades y el hecho de que se cansen con facilidad son situaciones que llegan a generar frustración.</p> <p>Cuando se sienten frustradas tienden a llorar.</p> <p>Muchas mujeres refieren caminar, hacer yoga o salir a pasear con la pareja para desestresarse y para el manejo de las emociones.</p> |
| Previsibilidad | <p>Dado que ya se han tenido otros hijos no hay dudas con respecto al embarazo, sin embargo, el conocer que es lo que va a pasar genera estrés y prefieren mejor pensar que no saben nada y que va a volver a empezar.</p> <p>La información que llegan a buscar está relacionada con la muerte de cuna y todo lo que esté relacionado con el bebé.</p> <p>Las fuentes de información que consultan son el internet, libros, revistas y las pláticas que les dan en el centro de salud.</p> | <p>Refieren que todo lo que sucede en el embarazo es nuevo y comentan querer saber constantemente que el bebé está bien, sobretodo porque aún no lo perciben.</p> <p>Buscan información relacionada con la alimentación, los síntomas que pueden presentar y sobre el desarrollo del bebé.</p> <p>Consultan libros, internet y folletos de la secretaria de salud para informarse sobre lo que sucede en el embarazo</p> |
| Empoderamiento | <p>El tener hijos y ver que los han podido sacar adelante las lleva a creer que también pueden con el bebé que viene en camino</p> | <p>Refieren estar tranquilas si el doctor les dice que tienen un embarazo normal sin riesgo.</p> |

Tabla 5. Factores psicológicos en el segundo trimestre

| SEGUNDO TRIMESTRE | | |
|---------------------------------|---|---|
| | Multigestas | Primigestas |
| Control | <p>A pesar de que no hay dudas acerca del embarazo, sienten miedo y no se sienten del todo preparadas para tener al bebé y sobre todo para cuidar a 2 o más niños al mismo tiempo</p> <p>Debido a los cambios físicos se dejan de hacer actividades físicas, como correr, caminar o cargar cosas pesadas o a sus hijos pequeños.</p> <p>Refieren que cuidan más su alimentación para evitar ciertos malestares como la inflamación del vientre o acostarse para dormir.</p> <p>De acuerdo a los aspectos que se modifican son la forma de pensar ya que el embarazo implica algo serio, no es un juego</p> <p>Se van dejando de realizar algunas cosas para que sea más fácil llevar el embarazo.</p> | <p>Refieren no sentirse preparadas</p> <p>Debido a los cambios físicos se dejan de hacer actividades.</p> <p>Aspecto familiar se vio modificado porque los padres se alejaron y los planes de seguir estudiando.</p> <p>A pesar de que no saben cómo cuidar a un bebé refieren tener recursos como la paciencia.</p> |
| Apoyo social | <p>Recurren a mujeres de su familia y a su pareja (mamá, cuñada y a la tía), esto las hace sentirse más tranquilas y sienten que se desahogan.</p> <p>Refieren que hay más atención y apoyo por parte de la pareja, cuando no se percibe el apoyo de la pareja o de la familia esto las hace sentirse mal, solas, deprimidas y con ganas de llorar., sin embargo, aunque no haya el apoyo de la familia, pero si el del esposo esto las hace sentirse acompañadas y apoyadas.</p> <p>Aunque se sabe que platicar con alguien genera tranquilidad cuando no se percibe el apoyo de la familia prefieren mejor quedarse cayadas.</p> | <p>Perciben un ambiente tranquilo, en donde se sienten apoyadas, sin embargo, hay quienes refieren no contar con el apoyo de la familia.</p> <p>Refieren recurrir a la pareja o a algún miembro de la familia cuando se sienten preocupadas.</p> <p>Refieren que la familia en especial las abuelas o las mamás dan consejos acerca de lo que se puede o no hacer durante el embarazo (creencias)</p> |
| Salidas a la frustración | <p>Se sienten frustradas por lo problemas económicos y a veces no hay motivos simplemente se sienten frustradas, y se dan cuenta de esto porque comienzan a enojarse.</p> <p>Salir a pasear, a comprar y a caminar les ayuda a desestresarse</p> | <p>Se sienten frustradas por lo dolores que se llegan a presentar y el tener que estar acostadas (guardar reposo)</p> <p>Refieren gritar, llorar o morder algo cuando se sienten frustradas.</p> <p>Refieren caminar previendo que de esta forma va a ser más fácil el parto.</p> |

| | | |
|------------------------------|---|--|
| <p>Previsibilidad</p> | <p>Se busca información que tiene que ver con su salud, como lo alimentos que deben comer, las medicinas que deben evitar consumir. Resuelven sus dudas con el medico porque refieren que en el internet la información es poco clara, por la diversidad de respuestas que hay. Buscan dar solución a qué hacer para cuidar al bebé y al otro hijo.</p> | <p>Buscan información relacionada con posibles complicaciones en el embarazo, problemas de salud en el bebé, infecciones, parto, qué documentación tiene uno que entregar antes del parto, como se desarrollaba el bebé como van las primeras semanas, remedios caseros para saber el sexo del bebé, como cuidar al bebé y sobre la alimentación adecuada para ellas. Aquellas mujeres que planearon su embarazo refieren haber estado consciente de todo lo que implicaba estar embarazada. Comentan que, si bien no se sienten preparadas para la maternidad, el hecho de haber cuidado a sus sobrinos les hace creer que pueden ser unas buenas madres. Con respecto a la economía, que si bien es algo que les preocupa refieren ir viendo alternativas para tener dinero extra e ir haciendo un ahorro.</p> |
| <p>Empoderamiento</p> | | <p>Emocionalmente refieren sentirse preparadas para la maternidad y comentan que las emociones como felicidad, ansiedad las hace desear más al bebé y tenerlo en sus brazos. Refieren que el hecho de percibir los movimientos del bebé las hace despreocuparse de los comentarios que la gente pueda hacer acerca de su embarazo. Y al mismo tiempo creen que esto las hace esperar al bebé con alegría</p> |

Tabla 6. Factores psicológicos en el tercer trimestre

| TERCER TRIMESTRE | | |
|---------------------------------|---|---|
| | Multigestas | Primigestas |
| Control | <p>A pesar de que ya saben a los que se van a enfrentar no se sienten preparadas</p> <p>Se dejan de realizar actividades del hogar y se dejan de realizar algunas actividades con los hijos.</p> <p>Debido a los cambios de humor se percibe que se daña a los hijos</p> <p>Una manera de manejar los síntomas del embarazo es caminar, mejorar la alimentación.</p> <p>Si bien hay miedo el hecho de haber tenido un bebé les permite conocer qué hacer cuando el bebé nazca.</p> <p>Reflexionar sobre lo inútil que es preocuparse de los problemas, las cosas tienen solución y todo pasa.</p> | <p>A pesar de que no saben cómo cuidar a un bebé refieren tener recursos como la paciencia.</p> <p>A pesar de que no saben cómo cuidar a un bebé refieren tener recursos como la paciencia.</p> <p>Refieren que el embarazo no es una enfermedad a pesar de que hay cansancio.</p> <p>Refieren que el embarazo no es una enfermedad a pesar de que hay cansancio.</p> |
| Apoyo social | <p>Se recurre a las hermanas y a la pareja cuando se tiene algún problema, preocupación o duda, esto las hace sentirse más tranquilas y seguras de sí mismas. También refieren que hay un apoyo por parte de la familia dando consejos, apoyándolas con los hijos.</p> | <p>Refieren sentirse dichosas por contar con una familia que las apoya en todo, incluyendo lo económico.</p> <p>Refieren sentirse sobreprotegidas, y que ahora el apoyo o la atención que se les da es por el embarazo.</p> <p>Las mujeres que cuentan con el apoyo de la pareja, pero aun no viven con él se sienten un poco preocupadas por lo que pueda pasar cuando ya se independicen de la familia.</p> <p>Cuando se sienten preocupadas recurren a los padres o a la pareja, y refieren sentirse tranquilas y relajadas.</p> <p>Si bien refieren no sentirse preparadas para la responsabilidad de ser madre creen que el hecho de contar con el apoyo de la pareja y de los padres es suficiente para enfrentar la situación.</p> |
| Salidas a la frustración | <p>No poder dormir, la dificultad para levantarse (movimiento) y el dolor de espalda generan frustración.</p> <p>Tratan de caminar para que no se hinchen los pies y evitar la preeclampsia.</p> | <p>Se sienten frustradas por el aumento de peso.</p> <p>Salen a caminar para distraerse y por su salud.</p> |
| Previsibilidad | <p>Cuando sienten que algo no está bien con su embarazo o tienen alguna duda le preguntan a la mamá, a la hermana o al doctor cuando les toca la consulta</p> <p>Reconocen que caminar, no comer demasiada sal y comer más fibra les ayuda a sentirse mejor y disminuir algunos síntomas</p> | <p>Cambios que se van dando en el cuerpo, riesgo y cuidados del bebé explicaciones acerca del embarazo y hay quienes refieren ya no consultar información dado que solo hace referencia aumento del peso y lo relacionado con el bebé.</p> <p>Refieren no estar preocupadas por el cuidado del bebé, debido a que han cuidado a sus sobrinos y por el gusto que sienten por los niños.</p> <p>Comentan tener medidas de precaución, para cuidarse durante su embarazo (dejar de manera temporal el trabajo).</p> |

Tener una pareja que te apoya y los hijos son un motivo para salir adelante

Refieren pensar en cómo será el bebé y que cuando eso llegue todo va a valer la pena.
Refieren disfrutar la sensación de ser madres y saber que pase lo que pase cuentan con una familia que las apoya.

6.2.2. Percepción de la maternidad.

En todos los grupos se observó que la primera respuesta de las mujeres fue que la maternidad era algo "bonito", sin embargo, de acuerdo al trimestre de gestación en el que se encontraban también utilizaban otros adjetivos percibiendo el proceso de manera diferente. Las mujeres de primer trimestre manifestaron que “se tiene con amor”, “implica darle la vida a alguien” y “preocupación”. Las de segundo trimestre refieren que la maternidad es algo difícil de explicar y aunque se haya estado embarazada antes se ve como si fuera el primero. Y las mujeres del último trimestre comentan que la maternidad te cambia la vida y que implica una responsabilidad.

6.2.3. Estresores propios del embarazo.

Tanto en multigestas como en primigestas se encontraron aspectos físicos, sociales, emocionales, económicos, salud, edad, relacionados al bebé. Por otra parte, se observa que no hay diferencia en cuanto a contar con la experiencia previa de haber estado embarazada y el no contar con esta experiencia, para ambos casos es una situación estresante (ver tabla 7 y 8).

Tabla 7. Estresores del embarazo en mujeres multigestas

| | 1er. Trimestre | 2do. trimestre | 3er. trimestre |
|---------------------|--|--|---|
| Físicos | Cansancio al caminar, aumento de apetito, no dormir bien, dolor de cabeza, náuseas, mareos | Crecimiento del vientre, inflamación del estómago, movimientos del bebé | Mareos, ascos, dolor de cabeza, cansancio al caminar, estiramientos de la piel del vientre, piernas hinchadas |
| Emocionales | Miedo, desesperación, soledad, depresión, alegría y felicidad | Miedo (inesperado, por el parto, tener hijos pequeños de edad), ansiedad, nervios, susceptibilidad emocional (enojo) y alegría | Susceptibilidad de emocional (enojo y tristeza), nervios y miedo |
| Sociales | Reforzar creencias que generan más estrés | Dificultad para cuidar a los hijos pequeños | |
| Económicos | Genera más gastos | | Dificultad para sacarlos adelante |
| Edad | > 40 años | | |
| Salud | Cuidados alimenticios previos, riesgo a su salud y representa guardar reposo | Riesgo que representa la cesárea dado que no ha pasado el tiempo mínimo después de su segundo embarazo | Presencia de infecciones vaginales como riesgo para parto prematuro |
| Experiencia previa | Mortinato, hospitalizaciones y el miedo al parto | | |
| Relacionado al bebé | Sexo y salud | | Sexo y salud |

Tabla 8. Estresores del embarazo en mujeres primigestas

| | 1er. trimestre | 2do. trimestre | 3er. trimestre |
|---------------------|--|---|--|
| Físicos | Ascos, mucho cansancio, dolor físico, náuseas, dolor de cabeza, dolor en los senos, antojos (salado lo picosito o así lo agrio), se te va el sueño | Aumento de peso, crecimiento del vientre, dolor en los pechos, cansancio, aumento de apetito | Dolor en el vientre, comezón en la zona del vientre, estiramiento de la piel y malestares físicos, dificultad para dormir, calambres, cansancio y dificultad para dormir |
| Emocionales | Depresión, miedo, tristeza, cambios de humor | Enojo, alegría y llanto, sensible y emocionada | Felicidad, ilusión, miedo, enojo y sensibilidad emocional |
| Sociales/familiares | Preocupación sobre cómo van a recibir las noticia los padres | Dejas de ser soltera, cómo decirles a mis papás, independizarse, preocupación por lo que pueda decir la gente | Preocupación por lo que piensen los padres |
| Económicos | Genera más gastos | | Problemas económicos |
| Edad | Edad adecuada para embarazarse | | |

| | | | |
|--------------------------|---|--|--|
| Salud | Cuidados alimenticios previos, complicaciones en la cesárea | | Riesgo de sufrir hipertensión |
| Relacionado con el parto | | Dolor que voy a sentir | El parto se adelante, haya alguna complicación, no reconocer cuando va a nacer el bebé, miedo al dolor |
| Relacionado al bebé | Vivo y cuidados cuando nazca | tenerlo o abortarlo, Cuidados del bebé (alimentación, bañarlo, cargarlo, educarlo) | Salud y como cuidarlo |

Con la información que se obtuvo: de la manera en cómo están presentes los factores psicológicos, cuáles son los estresores del embarazo, y cómo se concibe la maternidad, se procedió a diseñar el instrumento estrés gestacional. Para lo cual se elaboraron 58 reactivos que estuvieron distribuidos de manera proporcional en estresores y moduladores. A continuación, se muestra el número de reactivos por factor y se da un ejemplo del mismo.

- Estresores: 29 (Ejemplo: Me preocupa que el embarazo está generando muchos gastos)
- Moduladores: 29 (Ejemplo: Ahora que estoy embarazada pongo más atención en la forma en que me alimento).

6.3 Fase 3: Propiedades psicométricas del instrumento

6.3.1 Construcción del banco de reactivos y valides de contenido

Una vez analizada la información de las entrevistas se redactaron una serie de afirmaciones (58 reactivos) orientados a la identificación de estresores propios del embarazo y de los factores psicológicos de Sapolsky (2013): control, previsibilidad, apoyo social, salidas a la frustración y empoderamiento. Todos los reactivos fueron revisados por un grupo de expertos en el tema de estrés, embarazo y construcción de instrumentos. Tras esta evaluación se eliminaron 14 reactivos por que no hubo unanimidad de los jueces al

evaluarlos, 24 se quedaron como se habían redactado inicialmente y 20 fueron modificados por haber sido evaluados por alguno de los jueces como tendenciosos y/o ser poco claros en su redacción. Finalmente se estructuró un instrumento preliminar de 44 reactivos conformado por dos escalas tipo Likert (estresores y moduladores de estrés gestacional) con 22 reactivos cada una. Y con una categoría de respuesta de: siempre = 5, a menudo = 4, de vez en cuando = 3, casi nunca = 2 y nunca = 1 (González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

Como parte de validación de contenido se sometió el instrumento a un pilotaje, donde participaron 30 mujeres embarazadas (18 de tercer trimestre, 10 de segundo trimestre y 2 de primer trimestre). De manera general las mujeres eran de estatus socio-económico bajo, su edad promedio fue de 24 años (rango entre 16 y 38 años). En lo que respecta a su estado civil la mayor parte de las mujeres refirió estar en unión libre (16 mujeres), le siguió casada (9 mujeres) y solteras (5 mujeres). Por último, las mujeres refirieron ser amas de casa (19 mujeres), trabajadoras (6 mujeres), estudiantes (3 mujeres) y trabajan-estudian (2). Todas las mujeres contestaron el instrumento, no manifestaron tener dudas con alguno de los reactivos, y no hicieron ningún comentario con respecto al instrumento, por lo que se concluyó que el instrumento era claro (González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

6.3.2 Validez del constructo

6.3.2.1 Análisis factorial exploratorio

Se realizó un análisis factorial exploratorio para cada una de las escalas que se diseñaron (estresores gestacionales y factores psicológicos/moduladores). De entrada, se encontró que la prueba de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO de la escala de estresores gestacionales = .819; KMO de la escala de moduladores = .918) y la prueba de esfericidad de Bartlett ($p < .01$) resultaron significativas para ambas escalas indicando que la muestra

era adecuada para realizar el análisis factorial en cada una de ellas (González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

La tabla 9 muestra la estructura factorial de la escala de estresores gestacionales donde se observan dos factores (estresores psicológicos y estresores sociales) y dos indicadores (estresores físicos y estresores relacionados con la salud). Cuya varianza explicada es de 55.97% (ver tabla 10) y con una alta confiabilidad ($\alpha = .809$; González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

Como lo muestra la tabla 11, la estructura factorial de la escala de moduladores quedo integrada por un solo factor, los nueve reactivos que la integran explican el 59.67% de la varianza (ver tabla 12) con un nivel de confiabilidad muy alto ($\alpha = .912$; González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

Los reactivos que se eliminaron en ambas escalas fue porque no tenían carga factorial establecida en la metodología ($<.40$).

Tabla 9. Matriz de configuración de los componentes de la Escala de Estresores Gestacionales

| Reactivos | Factor 1 | Factor 2 | Factor 3 | Factor 4 |
|--|-------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | Estresores Psicológicos | Estresores Sociales | Estresores Físicos | Estresores de Salud |
| 27. Tengo tantos cambios emocionales que me siento incapaz de controlarlos. | .744 | | | |
| 34. Me preocupa aplazar mi crecimiento personal por ocuparme del cuidado de mi hijo. | .868 | | | |

| | |
|--|------|
| 38. Desde que estoy embarazada me siento incapaz de controlar aspectos importantes de mi vida. | .611 |
| 35. Los cambios en la figura y talla de mi cuerpo me molestan. | .536 |
| 25. Me agobia recibir demasiada información acerca del embarazo, por parte de mi familia y del médico. | .507 |
| 29. Me preocupa que la relación con personas que son importantes para mí, cambien por el embarazo. | .684 |

| | |
|---|------|
| 12. Me deprime no contar con el apoyo de mis padres. | .804 |
| 8. Me da miedo perder el apoyo de mi pareja para cuidar a mi hijo. | .794 |
| 14. Me siento incapaz de superar las dificultades que se han presentado en mi embarazo. | .612 |

| | |
|---|------|
| 21. Desde que estoy embarazada hay un descontrol en mis hábitos alimenticios. | .829 |
| 2. Debido al embarazo me cuesta trabajo realizar mis actividades cotidianas. | .782 |

| | |
|--|------|
| 28. Me preocupa que los factores de riesgo que pueda tener afecten mi salud. | .770 |
|--|------|

23. Me preocupa el momento del parto.

.734

La rotación ha convergido en 5 iteraciones

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser

(adaptada de González-Ochoa, Calleja, et al., 2020)

Tabla 10. Componentes Principales del análisis factorial de la Escala de Estresores Gestacionales

| Componente | Autovalores iniciales | | | Sumas de extracción de cargas al cuadrado | | | Sumas de rotación de cargas al cuadrado | | |
|------------|-----------------------|---------------|-------------|---|---------------|-------------|---|---------------|-------------|
| | Total | % de varianza | % acumulado | Total | % de varianza | % acumulado | Total | % de varianza | % acumulado |
| 1 | 4.01 | 30.87 | 30.87 | 4.01 | 30.87 | 30.87 | 2.59 | 19.99 | 19.99 |
| 2 | 1.14 | 8.80 | 39.68 | 1.14 | 8.80 | 39.68 | 1.81 | 13.92 | 33.91 |
| 3 | 1.08 | 8.35 | 48.03 | 1.08 | 8.35 | 48.03 | 1.44 | 11.11 | 45.03 |
| 4 | 1.03 | 7.93 | 55.97 | 1.03 | 7.93 | 55.97 | 1.42 | 10.93 | 55.97 |
| 5 | .80 | 6.22 | 62.19 | | | | | | |
| 6 | .77 | 5.96 | 68.15 | | | | | | |
| 7 | .74 | 5.70 | 73.86 | | | | | | |
| 8 | .66 | 5.13 | 78.99 | | | | | | |
| 9 | .62 | 4.84 | 83.84 | | | | | | |
| 10 | .57 | 4.43 | 88.27 | | | | | | |
| 11 | .57 | 4.38 | 92.65 | | | | | | |
| 12 | .49 | 3.83 | 96.49 | | | | | | |
| 13 | .45 | 3.51 | 100.00 | | | | | | |

Tabla 11. Matriz de configuración del componente de la Escala de Moduladores de Estrés Gestacional

| Reactivos | Factor 1 Moduladores |
|--|----------------------|
| 9. Me siento ilusionada de tener a mi bebé. | .877 |
| 18. Me tranquiliza ver el ultrasonido de mi bebé. | .844 |
| 37. Me tranquilizo cuando el doctor me dice que el embarazo es normal. | .847 |
| 31. Tengo fe en que todo va a salir bien. | .804 |
| 7. Prefiero cuidarme para que mi bebé este saludable. | .796 |

| | |
|--|------|
| 26. Siento que todo está bien cuando percibo los movimientos de mi bebé. | .735 |
| 17. Cuento con el apoyo de mi familia en todo momento. | .802 |
| 40. Me siento apoyada por mi familia. | .709 |
| 42. Cuando tengo dudas sobre lo que pasa en el embarazo busco información. | .633 |

Sólo se ha extraído un componente. La solución no se puede rotar (adaptada de González-Ochoa, Calleja, et al., 2020)

Tabla 12. Componentes Principales del análisis factorial de la Escala de Moduladores

| Componente | Autovalores iniciales | | | Sumas de extracción de cargas al cuadrado | | |
|------------|-----------------------|---------------|-------------|---|---------------|-------------|
| | Total | % de varianza | % acumulado | Total | % de varianza | % acumulado |
| 1 | 5.370 | 59.671 | 59.671 | 5.370 | 59.671 | 59.671 |
| 2 | .794 | 8.823 | 68.494 | | | |
| 3 | .725 | 8.053 | 76.547 | | | |
| 4 | .535 | 5.949 | 82.496 | | | |
| 5 | .427 | 4.741 | 87.237 | | | |
| 6 | .355 | 3.943 | 91.180 | | | |
| 7 | .298 | 3.312 | 94.492 | | | |
| 8 | .295 | 3.279 | 97.772 | | | |
| 9 | .201 | 2.228 | 100.000 | | | |

6.3.2.2. Correlación interna del Inventario de Estresores y Moduladores del Estrés Gestacional

Antes de realizar la correlación se hizo un análisis descriptivo de los resultados de las escalas, en lo que respecta a las medidas de distribución (asimetría y curtosis) se observa que no hay una distribución normal de los datos (ver tabla 13; González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

Dado que no hay una distribución normal se hizo una correlación de Spearman, la cual mostró que hay una alta relación entre las escalas del inventario, así mismo, se observa que hay una correlación negativa entre los estresores gestacionales y los moduladores de estrés gestacional (ver tabla 11; González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

Tabla 13. Estadísticos descriptivos de las escalas del inventario de estrés gestacional

| Escalas | M | DE | Asimetría | Curtosis |
|------------------------------------|------|------|-----------|----------|
| Escala de Estresores Gestacionales | .91 | .75 | .96 | .59 |
| E. Psicológicos | .86 | .80 | 1.04 | .62 |
| E. Sociales | .91 | .75 | .96 | .59 |
| E. Físicos | 1.62 | 1.00 | .09 | -.64 |
| E. Salud | 1.96 | 1.14 | .08 | -.63 |
| Escalas de Moduladores | 3.49 | .91 | -2.63 | 6.36 |

Tabla 14. Matriz de correlación entre las escalas del Inventario de Estrés Gestacional

| | Escala de Estresores Gestacionales | E. Psicológicos | E. Sociales | E. Físicos | E. Salud | Escala de Moduladores |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------|------------|----------|-----------------------|
| Escala de Estresores Gestacionales | 1.000 | | | | | |
| E. Psicológicos | .890** | 1.000 | | | | |
| E. Sociales | 1.000** | .890** | 1.000 | | | |
| E. Físicos | .414** | .410** | .414** | 1.000 | | |
| E. Salud | .413** | .389** | .413** | .284** | 1.000 | |
| Escala de Moduladores | -.304** | -.306** | -.304** | -.149** | -.130* | 1.000 |

*p<.05; **p<.01

6.3.2.3 Análisis Factorial Confirmatorio

La figura 3 muestra que la estructura se ajusta satisfactoriamente cuando la escala de estresores gestacionales está compuesta por dos factores mostrando parámetros

significativos para chi-cuadrada (CMIN/ DF = 1.172), índice de bondad de ajuste global (GFI = .952), el índice de ajuste comparativo (CFI = .963) y el error cuadrado de aproximación a las raíces medias (RMSEA = .065, CI 90% [.037, .090]). Cosa que no sucede cuando se hace el análisis con la estructura arrojada por el análisis factorial exploratorio (dos factores y dos indicadores; González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

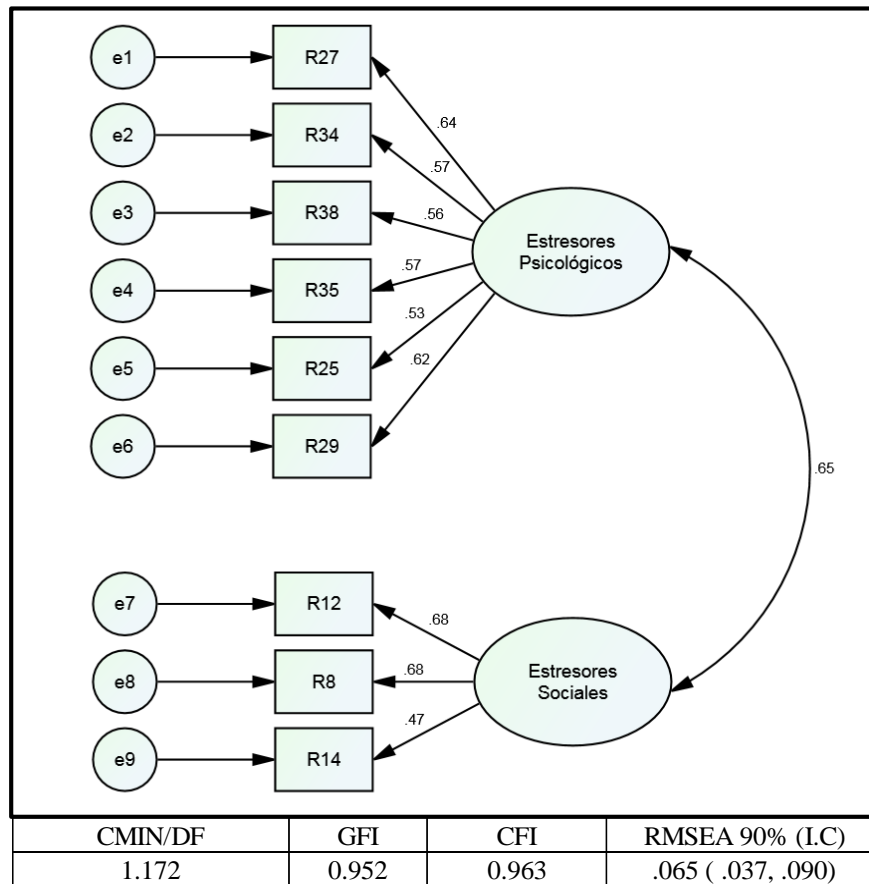


Figura 3. Análisis Factorial Confirmatorio de la Escala de Estrés Gestacionales (adaptada de González-Ochoa, Calleja, et al., 2020)

La escala de moduladores mostró un ajuste significativo cuando se eliminó el reactivo 42, esta decisión se tomó porque el reactivo presentaba una baja carga factorial (.52) en comparación con los demás reactivos (.59 a .91). Al final la escala quedó integrada

por 8 reactivos cuyos índices de ajuste obtenidos fueron significativos para esta escala: CMIN/DF=1.396, GFI=.973, CFI=.994, RMSEA=.046, con un intervalo de confianza de 90% [.000, .090] (Figura 4).

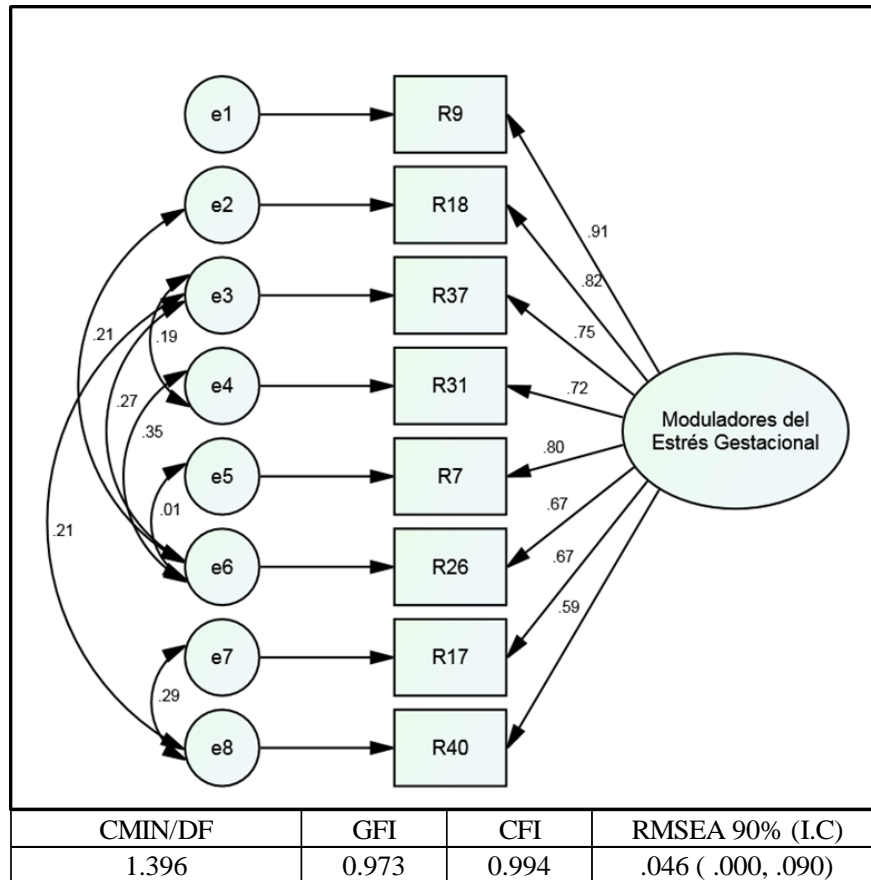


Figura 4. Análisis Factorial Confirmatorio de la Escala de Moduladores de Estrés Gestacional (adaptada de González-Ochoa, Calleja, et al., 2020)

Como el análisis de correlación mostro una alta relación entre la escala de estresores y la de moduladores se decidió hacer un análisis confirmatorio integrando ambas escalas. El resultado que se obtuvo fue el instrumento se ajusta satisfactoriamente al integrar ambas

escalas, y nuevamente los parámetros: CMIN/DF=1.648, GFI=.947, CFI=.971, RMSEA=.043, fueron significativos (Figura 5).

El instrumento final que conformado por 17 reactivos distribuidos en dos escalas: 1) estresores gestacionales, la cual se divide en dos factores, estresores psicológicos (son seis reactivos que se refieren a los aspectos mentales y emocionales que generan estrés) y estresores sociales (tres reactivos que hacen alusión a la falta de apoyo del entorno social que rodea a la embarazada). 2) Moduladores del estrés gestacional, compuesto por ocho reactivos, que hacen referencia a los 5 factores psicológicos de Sapolsky (2013), de acuerdo al autor estos factores son variables que regulan la respuesta fisiológica de estrés generada por los estresores (González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

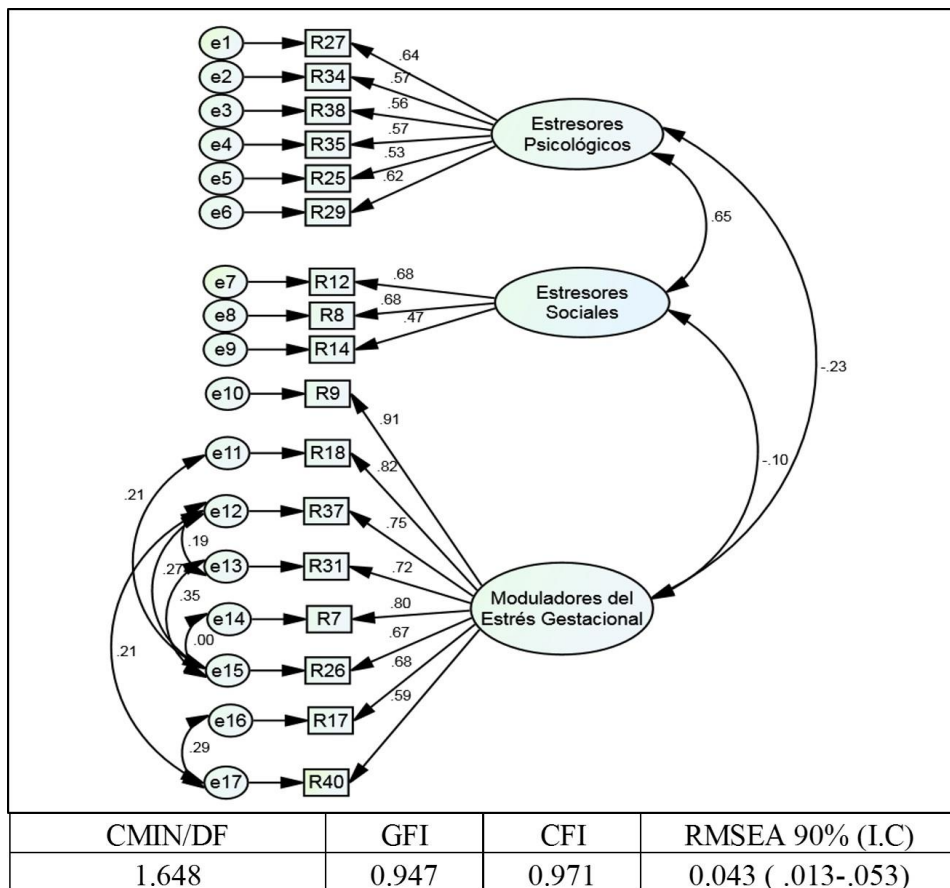


Figura 5. Ecuación estructural del Inventario de Estresores y Moduladores del Estrés

Gestacional (adaptada de González-Ochoa, Calleja, et al., 2020)

6.3.2. Confiabilidad

En lo que respecta a la confiabilidad del inventario en general se encontró una buena consistencia interna ($\alpha=.73$). La escala de estresores gestacionales ($\alpha= .78$) y sus factores, estresores psicológicos ($\alpha=.75$) y sociales ($\alpha=.63$), mostraron una baja consistencia interna, mientras que la escala de moduladores tuvo una alta consistencia interna de ($\alpha= .91$).

6.3.3. Validación externa

Se realizó un análisis de correlación entre el inventario diseñado y las otras escalas utilizadas en estudios sobre estrés en el embarazo y complicaciones materno-infantiles. Dichos instrumentos son: cuestionario de depresión (CESD-20), Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE), Inventario de Afrontamiento Prenatal (IAP), Escala de Estrés Percibido (EEP) y un instrumento para identificar el balance emocional (PANAS-20). De manera general se observó que el Inventario de Estresores y Moduladores de Estrés Gestacional tuvo correlaciones medias-bajas ($\leq .6$) con los otros instrumentos indicando que es un instrumento que estima aspectos diferentes a los contemplan los demás instrumentos (Tabla 13; González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

Tabla 12. Validación externa

| Escala | Inventario de Estrés Gestacional | | |
|---|----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| | Estrés Gestacionales | | Moduladores de Estrés Gestacional |
| | Estresores Psicológicos | Estresores Sociales | |
| Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos, CES-D | .401** | .454** | -0.035 |
| Inventario de Afrontamiento Prenatal, IAP | | | |
| Preparación | -0.103 | -0.04 | .150* |
| Interpretación positiva | 0.024 | 0.033 | 0.086 |
| Evitación | .402** | .404** | -0.086 |
| Oración | .452** | .487** | -.238** |
| Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado, IDARE | | | |
| Ansiedad estado | -.186** | -.230** | .222** |
| Ansiedad rasgo | .454** | .526** | -.186** |
| Escala de Estrés Percibido, PSS-14 | .449** | .504** | -.156* |
| Escala de Afecto Positivo y Afecto Negativo, PANAS-20 | | | |
| Afecto positivo | .375** | .441** | -.181** |
| Afecto Negativo: Miedo-Vergüenza | .449** | .504** | -.156* |
| Afecto Negativo: Ira-Disgusto | .375** | .441** | -.181** |
| Balance Emocional | -.450** | -.531** | .272** |
| Media (Escala de 0 a 4) | 0.86 | 0.91 | 3.49 |
| Desviación estándar | 0.8 | 0.75 | 0.91 |

*p<.05; **p<.01

Tomada de González-Ochoa, Calleja, et al., 2020

7. Discusión y conclusiones

7.1. Discusión

El embarazo es un acontecimiento complejo por todos los cambios bio-psico-sociales que conlleva. La OMS (2018) ha reportado que el embarazo es una situación de interés por los altos índices de morbi-mortalidad materno-infantil que se han presentado desde 1990. En respuesta a esto varios investigadores se han dado a la tarea de estudiar qué está causando las complicaciones materno-infantiles, encontrando que el estrés es una variable que parece estar relacionada a estas complicaciones (DiPietro et al., 2002; Huizink et al., 2004; Lobel et al., 2008; Stanton et al., 2002;). Sin embargo, esta asociación es poco clara debido a que no todos los estudios han encontrado este mismo resultado (Kramer et al., 2009). Por otra parte, se ha observado que la ansiedad y la depresión también están vinculadas con las mismas complicaciones, y que cuando se usan marcadores biológicos (cortisol) y se correlacionan con variables psicológicas no todos encuentran una asociación. Creemos que esta falta de claridad entre el estrés y las complicaciones materno-infantiles puede deberse en parte a que los instrumentos que se utilizan para dichas investigaciones no son los apropiados; ya que son pocos los estudios que utilizan instrumentos de estrés adaptados al embarazo, y que se usan instrumentos de depresión y ansiedad para calcular el estrés durante la gestación (Diego et al., 2009; Orr et al., 2007).

Si bien se ha planteado la importancia de trabajar bajo modelos bio-psico-sociales, la realidad es que esto no opera y menos cuando se habla de estrés en el embarazo ya que se opta por ver solo una parte del modelo y se pierde de vista los cambios propiciados en las otras esferas.

El modelo que proponemos integró los aspectos biológicos, psicológicos y sociales, con el objetivo de entender primero como éstos interactúan en el embarazo y después observar que pasa cuando se integra la variable estrés. El modelo deja ver por una parte que el embarazo tiene parámetros biológicos, psicológicos y sociales muy distintos a una condición de no embarazo y que por tanto la concepción del estrés gestacional y su medición debe ser diferente. Asimismo, el modelo muestra que tanto en el embarazo como no embarazo, la valoración psicológica y las estrategias de afrontamiento juegan un papel importante en la manera de percibir y de manejar el estrés, pues es la valoración lo que hace que un estresor se perciba o no como amenazante, dañino o que desborda los recursos; y por tanto se dé o no una respuesta fisiológica de estrés. Es decir, la valoración psicológica determina que la respuesta de estrés sea aguda o crónica (González-Ochoa, Sánchez-Rodríguez et al., 2018). Por tanto, estudiar cómo son esas valoraciones psicológicas y estrategias de afrontamiento en el embarazo, a la luz de los estresores biológicos y sociales, se vuelve fundamental. Al respecto, Sapolsky (2013) plantea que existen cinco factores psicológicos que modulan la respuesta biológica y social del estrés. Sin embargo, no se conoce si estos mismos están presentes en el embarazo y mucho menos como se relacionan con la respuesta fisiológica del embarazo y con los estresores propios del mismo. Para ello se realizó un estudio de corte cualitativo en el que se exploraron tres esferas: la maternidad, los estresores y los factores psicológicos (González-Ochoa, Córdova-Plaza et al., 2020).

De manera general se encontró que la cultura tiene repercusiones sobre el rol social de la maternidad. A su vez se observó que hay estresores propios del embarazo y que los cinco factores psicológicos propuestos por Sapolsky (2013) se encuentran presentes en el embarazo. No obstante, cabe resaltar que si bien los factores psicológicos estuvieron presentes no mantuvieron la estructura propuesta por el autor, en otras palabras, no es que

haya ausencia de estos factores; sino más bien se observó que todos estos factores tienen una polaridad positiva y negativa; es decir, la valoración de la persona o el carácter polar del factor psicológico puede o no desencadenar estrés en la mujer embarazada. Así, por ejemplo, el apoyo social de la pareja o de la familia influyó en los estados emocionales tanto de forma positiva como negativa (González-Ochoa, Córdova-Plaza et al., 2020). También se observó que el conocer que es lo que sucede en el embarazo (la previsibilidad) no siempre las hace sentirse preparadas al contrario algunas refirieron sentir miedo por volver a pasar por lo mismo, al respecto se encontró que no hay información ya que los estudios que hay se centran en las mujeres primigestas y en el temor al dolor del parto. Asimismo, la polaridad de estos factores tuvo influencia no solo sobre los estresores del embarazo sino también sobre la concepción social de la maternidad.

La información obtenida del desarrollo del modelo integral de estrés gestacional y de las entrevistas realizadas a las mujeres embarazadas permitió desarrollar un inventario de estresores y moduladores del estrés gestacional. Este inventario resultó ser un instrumento válido y confiable, integrado por dos escalas, estresores gestacionales y moduladores del estrés gestacional. La primera escala se refiere a las situaciones que tienen que ver con la red de apoyo social y a los aspectos cognitivos y emocionales que desencadenan una respuesta de estrés durante el embarazo. La segunda escala (moduladores) es una evaluación a nivel de previsibilidad, control, apoyo social y empoderamiento que repercute en la respuesta fisiológica de estrés (González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

El inventario en general presentó parámetros aceptables, sin embargo, se observa que la varianza y confiabilidad de escala de estresores (varianza explicada: 49.6% y la confiabilidad $\alpha = .789$) aún se puede mejorar, para lo cual sería importante diseñar nuevos

reactivos relacionados con los estresores físicos y de salud con la finalidad de reforzarlos y comprobar si se pueden integrar al modelo del inventario de estresores y moduladores (Figura 5; González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

Se encontró una correlación negativa entre las escalas del inventario (estresores y moduladores), lo cual parece confirmar lo que se propone en el modelo bio-psico-social de estrés gestacional y Sapolsky, ya que esto sugiere que, si bien los estresores desencadenan una respuesta de estrés, ésta puede ser regulada por los moduladores. El inventario da dos opciones de respuesta: 1) altos puntajes de la escala de moduladores y menores puntajes de la escala de estresores y 2) bajos puntajes de la escala de moduladores y altos puntajes de la escala de estresores. De acuerdo al modelo de González-Ochoa, Sánchez-Rodríguez et al., (2018) se puede inferir que cuando se presenta la primera respuesta (alta modulación / bajos estresores) estamos ante un estrés alostático, es decir se habla de un estrés que beneficia el proceso de gestación, sin embargo, cuando se presenta la respuesta dos (baja modulación / altos estresores) se presenta un estrés pantostático, el cual puede generar complicaciones en el embarazo. No obstante, es importante que este planteamiento sea comprobado para cual se necesitaría aplicar el inventario a un grupo de mujeres embarazadas y hacer un seguimiento del desarrollo de su embarazo, identificando el estrés alostático y pantostático y sus complicaciones (González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

En lo que respecta a la validación externa se encontró una baja correlación entre el inventario y las variables de preparación y oración (escalas del inventario de afrontamiento prenatal); esta baja correlación parece mostrar que hay una diferencia entre afrontamiento prenatal y modulación del estrés gestacional, teóricamente el afrontamiento se define como un conjunto de respuestas que permiten hacerle frente a una situación estresante con el objetivo de eliminar los estresores o los malestares emocionales, sin embargo esto no

implica que haya un impacto en la regulación de la respuesta de estrés (Rodríguez, 1995). A diferencia de los moduladores que se centran en realizar los ajustes necesarios para evitar los efectos adversos del estrés gestacional, por ejemplo, disminuir la segregación de los niveles de epinefrina, norepinefrina y cortisol (Sapolsky, 2013). La influencia que tienen los aspectos psicológicos y conductuales (modulación) sobre la regulación neuronal del sistema nervioso autónomo también se puede explicar desde la teoría polivagal, la cual refiere que hay dos vías vagales del sistema nervioso central que evolucionaron filogenéticamente, una es la amielinizada que se activa cuando la persona percibe una situación como amenazante y presenta conductas de inmovilización se incrementa la presión sanguínea, la tasa cardíaca, el pulso, la conductividad de la piel, la respiración y los niveles de cortisol. Y la otra vía es la mielinizada la cual se presenta cuando la persona se siente segura o tranquila ante situaciones estresantes, quien a través de la interacción que tiene con el eje HPA se ve favorecida la expresión emocional, la calidad de la comunicación, al mismo tiempo que facilita la capacidad para regular estados corporales y conductuales permitiendo que haya una recuperación de las respuestas relacionadas con la seguridad que se tiene ante situaciones amenazantes o estresantes (Porges, 2001). En las mujeres embarazadas este hecho se puede observar cuando está presente el modulador empoderamiento, es decir cuando perciben que las cosas van a estar bien, a pesar de los estresores que puedan estar presentes (González-Ochoa, Calleja, et al., 2020)

También se observaron correlaciones bajas a moderadas entre los factores de la escala de estresores (psicológicos y sociales) y las variables de depresión (psicológicos $r = .40$ y sociales $r = .45$), ansiedad rasgo (psicológicos $r = .45$ y sociales $r = .52$) y ansiedad estado (Psicológicos $r = .18$ y sociales $r = .23$) indicando que los instrumentos evalúan aspectos diferentes del embarazo pero que al mismo tiempo son variables que influyen en el

proceso de activación y retroalimentación de la respuesta de estrés, tal y como lo muestra la figura 2 del modelo bio-psico-social de estrés gestacional. Este modelo explica que la ansiedad y la depresión activan una respuesta de estrés a través del eje HPA que libera cortisol y de la liberación de adrenalina y noradrenalina. Por otra parte, estas mismas variables pueden reactivar la respuesta de estrés, prolongando el mecanismo fisiológico del estrés, al mismo tiempo se generan altos niveles de cortisol en sangre que inhiben la liberación de dopamina, noradrenalina y serotonina generando ansiedad y depresión (González-Ochoa, Sánchez- Rodríguez et al., 2018; González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

A pesar de que la escala de estresores gestacionales y la escala de percepción de estrés buscan identificar las situaciones valoradas como estresantes se observó, de acuerdo al grado de correlación, que hay una diferencia entre los instrumentos (psicológicos $r = .44$ y sociales $r = .50$), esto puede deberse a que escala de estrés gestacional hace alusión a aspectos propios del embarazo, como cambios en la apariencia y en las relaciones personales, preocupación por el parto, la crianza, la salud del feto y el temor a las complicaciones, de acuerdo a algunos estudios estos criterios son importantes porque hace que la evaluación de estrés sea más precisa (Alderdice, Lynn, Lobel, 2012; González-Ochoa, Córdova-Plaza et al., 2020). Por otra parte, esta diferencia parece coincidir con lo encontrado por Torres-Lagunas et al. (2015) al validar la escala de percepción de estrés en una población similar (mujeres puérperas), ellos encontraron que la escala tiende a bajar su confiabilidad en comparación con mujeres no puérperas ($\alpha = .82 - .72$; González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

Llama la atención la correlación negativa de la ansiedad estado-estresores y la correlación positiva de la ansiedad estado-moduladores, ya que se podría esperar un

resultado contrario en ambos casos, por lo que se sugiere hacer una exploración con una muestra más grande (González-Ochoa, Calleja, et al., 2020)

Finalmente se encontró que las variables del instrumento de balance emocional (PANAS-18) tienen correlaciones más altas con la escala de estresores que con la de moduladores. De acuerdo a Lazarus (2000) las emociones son indispensables para desencadenar una respuesta fisiológica de estrés, por lo tanto, podemos inferir que las emociones favorecen en menor medida a la modulación, como se vio anteriormente las emociones o los estados emocionales tienden a convertirse en estresores que retroalimentan la respuesta fisiológica de estrés, este mismo punto se puede observar en la correlación negativa que hubo entre las escalas de afecto positivo y negativo (PANAS-18) las cuales parecen estar indicando que las emociones tienden a generar estrés sin importar si son agradables o desagradables (González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

Tal y como se ha venido revisando en la parte cualitativa de este trabajo el embarazo genera una ambivalencia en los aspectos positivos y negativos de la maternidad (puede ser percibida como algo hermoso, pero al mismo tiempo es una gran responsabilidad), estados emocionales agradables (felicidad y alegría) y no agradables (enojo y angustia). También se ha observado que cuando las mujeres se inclinan hacia uno de los polos (positivo o negativo) tiende a presentar más estrés que las mujeres que son conscientes de estas dos polaridades (González-Ochoa, Córdova-Plaza et al., 2020). La fase cuantitativa de este trabajo muestra nuevamente la importancia de estar en un balance emocional, de acuerdo a las correlaciones obtenidas entre el balance emocional y las escalas del inventario (estresores y moduladores) el contemplar los afectos positivo y negativo se favorece la modulación y por consiguiente decrementan los estresores. Se infiere que cuando las mujeres embarazadas se enfocan hacia los aspectos negativos hay

una tendencia a presentar un afecto negativo alto, mientras que el afecto positivo alto puede ser una manera de evadir lo que en realidad sienten las mujeres con respecto a su embarazo (González-Ochoa, Calleja, et al., 2020).

7.2. Fortalezas y limitaciones

La principal fortaleza de este trabajo es que el estudio partió de la información obtenida de mujeres embarazadas y de una profunda reflexión integral de lo que sucede en el embarazo y como se relaciona con el estrés. Esta información permite dar claridad a la posible relación entre el estrés gestacional y las complicaciones en el embarazo.

También cabe resaltar que durante la construcción de la escala se generó una definición de estrés gestacional, adaptada a los cambios bios-psico-sociales del embarazo.

Los resultados del diseño de la escala mostraron las pautas para comenzar a identificar los parámetros de estrés benéficos para la salud de la mujer gestante. Esto permite hacer modificaciones a los programas de salud sobre el tipo de atención prenatal y de la información que les brindan a las gestantes.

Dentro de las limitantes que se observan es que el inventario mostro una baja confiabilidad, sin embargo, se recomienda retomar la estructura factorial de cuatro factores para la escala de estresores gestacionales, pero buscando desarrollar reactivos para los indicadores de estresores físicos y de salud.

Si bien se cubrió el objetivo de proponer un modelo bio-psico-social de estrés gestacional y de diseñar un instrumento para evaluar el estrés gestacional, hizo falta explorar la sensibilidad del instrumento, por lo que es recomendable hacer un estudio longitudinal con mujeres embarazadas utilizando el inventario, para identificar la relación

que tiene el instrumento con las complicaciones materno infantiles, así mismo esto permitirá confirmar la hipótesis del estrés alostático y pantostático planteada en el modelo de estrés gestacional.

7.3. Conclusiones

Los factores psicológicos propuestos por Sapolsky (2013) se encuentran presentes en el embarazo y muestran la manera en como estos ayudan a manejar el estrés percibido durante la gestación.

Los factores psicológicos presentan una polaridad, por lo que es importante que estén en balance para favorecer la respuesta al estrés gestacional.

Se obtuvo una escala compuesta por dos factores que la hacen ser válida y confiable para medir estrés gestacional.

El diseño de la escala parte de un modelo que integra los tres modelos de estrés (fisiológico, eventos vitales y afrontamiento) y los cambios propiciados por la gestación. Por lo tanto, el instrumento está basado en un modelo bio-psico-social.

El modelo de estrés gestacional aquí propuesto y la falta de correlación entre los factores de la escala diseñada y la escala de estrés percibido, muestran que la respuesta de estrés tiene parámetros diferentes a los que presenta una mujer no embarazada y por lo tanto el estrés gestacional es diferente al estrés vivido en otras situaciones y etapas de la vida.

El conocer los cambios que se presentan a nivel bio-psico-social permite tener una mejor claridad de lo que es el estrés gestacional. Por lo tanto, creemos que el estrés gestacional se define como el resultado de la percepción y valoración de todos los cambios

biológicos, psicológicos y sociales que se dan con el embarazo, y la manera en cómo se modula la respuesta generada por los estresores.

Es estrés puede ser alostatico o pantostático, el primero se refiere al estado basal del estrés gestacional y el segundo es una respuesta de estrés que pone en riesgo el proceso de gestación, por lo tanto, se cree que este tipo de estrés está asociado con las complicaciones materno-infantiles.

En la parte cualitativa del estudio se observaron estresores físicos, sociales, emocionales, económicos, de salud, de la edad, relacionados al bebé y con malas experiencias previas. Sin embargo, en la parte cuantitativa solo se destacaron los estresores psicológicos, sociales, físicos y los relacionados con la salud.

Todo lo descrito anteriormente permitió desarrollar un inventario de estresores y moduladores válido y confiable para identificar el estrés gestacional, el cual puede ser utilizado como un instrumento diagnóstico para prevenir complicaciones materno infantiles que están asociadas al estrés pantostático.

8. Referencias

- Abdelmannan, D., & Aron, D. (2011). Adrenal disorders in pregnancy. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 40: 779–794.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecl.2011.09.001>
- Alarcón, A.M., & Nahuelcheo, S. Y. (2008). Creencias sobre el embarazo, parto y puerperio en la mujer mapuche: conversaciones privadas. *Revista de Antropología Chilena*, 40(2), 193-202. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562008000200007>
- Alderdice, F., Lynn, F., & Lobel, M. (2012). A review and psychometric evaluation of pregnancy-specific stress measures. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 33(2), 62-77. <http://dx.doi.org/10.3109/0167482X.2012.673040>.
- Aller, J., & Pagés, G. (1999). *Síntomas menores del embarazo*. En J. Aller & G. Pagés (Eds.), *Obstetricia Moderna* (3ra ed.). Madrid: MCGRAW-HILL.
- Babenko, O., Kovalchuk, I., & Metz, G.A. (2015). Stress-induced perinatal and transgenerational epigenetic programming of brain development and mental health. *Neuroscience, Biobehavioral Reviews*, 48:70-91.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.11.013>.
- Bassey, O. (1977). Pregnancy heartburn in Nigerians and Caucasians with theories about etiology based on manometric recordings from the esophagus and stomach. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 84(6), 439-443.
[https://doi.org/10.1016/S1052-5157\(18\)30476-8](https://doi.org/10.1016/S1052-5157(18)30476-8)
- Beavers, A., Loundsbury, J., Richards, J., Huck, S., Skolits, G., & Esquivel, S. (2013). Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 18:1-13.

- Borges, P., & Ruiz-Barquín, R., & De la Vega Marcos, R. (2017). Análisis y validación psicométrica de una nueva forma de presentación (ordenada) del Perfil de Estados de Ánimo (Valencia, Intensidad, Control) POMS-VIC. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (32), 82-87.
- Buske-Kirschbaum, A., Krieger, S., Wilkes, C., Rauh, W., Weiss, S., & Hellhammer, D.H. (2010). Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Function and the Cellular Immune Response in Former Preterm Children. *The Journal of Clinical Endocrinology, Metabolism*, 92(9):3429–3435. <https://doi.org/10.1210/jc.2006-2223>
- Cáceres-Manrique, F.M., Molina-Marín, G., & Ruíz Rodríguez, M. (2014). Maternidad: un proceso con distintos matices y construcción de vínculos. *Revista Aquichan*, 14(3), 316-326. <http://dx.doi.org/10.5294/aqui.2014.14.3.4>.
- Campillo-Álvarez, J.E. (2014). *El mono estresado*. Critica. Barcelona: Critica.
- Canaval, E.G.E., Jaramillo, B. C., Rosero, S.D.H., & Valencia, C.M.G. (2007). La teoría de las transiciones y la salud de la mujer en el embarazo y en el posparto. *Revista Aquichan*, 7(1), 8-24.
- Carrillo, E.R. (2004). Lo cualitativo en la investigación y su actualidad. *Psicología para América Latina*, (2) Recuperado el 31 de octubre de 2018, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2004000200003&lng=pt&tlng=es.
- Carvalho, E., Rísquez, D., & Ponce, L. (1999). Aspectos psicológicos y Psiquiátricos. En J. Aller & G. Pagés (Eds.), *Obstetricia Moderna* (3ra. ed.): Madrid: Mc Graw-Hill.
- Chrousos, G. (2009). Stress and disorders of the stress system. *Nature Reviews Endocrinology*, 5, 374–381. <http://doi.org/10.1038/nrendo.2009.106>

- Cólica, P. (2012). *Estrés lo que usted querría preguntar y debe conocer*. Argentina: Brujas.
- Cortez-Chavez, J. A. (2006). Diez principales causas de alto riesgo en el Hospital General de zona no. 1 de la ciudad de Colima en el año 2004. (Especialidad en Medicina Familiar, Tesis no publicada), Universidad de Colima, Colima.
- Covarrubias Papahiu P. (2009). El carácter científico de la Psicología: Un estudio sobre las representaciones de sus estudiantes. *Perfiles educativos*, 31(126), 8-29.
- Crudo, A., Suderman, M., Moisiadis, V.G., Petropoulos, S., Kostaki, A., Hallett, M... Matthews, S.G. (2013). Glucocorticoid Programming of the Fetal Male Hippocampal Epigenome. *Endocrinology*, 154(3):1168-80.
<http://doi.org/10.1210/en.2012-1980>.
- D'Alessio, L., Bonet, J., Suárez-Bagnasco, M. & Forcada, P. (s/f). Mecanismos neurobiológicos. Carga Alostatica. Recuperado de
http://www.gador.com.ar/iyd/psiquiatria/pdf/alostatica_1.pdf.
- Davis, E. P., & Sandman, C. A. (2010). The Timing of Prenatal Exposure to Maternal Cortisol and Psychosocial Stress is Associated with Human Infant Cognitive Development. *Child Development*, 81(1), 131–148. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01385.x>
- Díaz-Guerrero R., & Spielberger, C.D. (1975). IDARE: Inventario de ansiedad: rasgo-estado. México: El Manual Moderno
- Diego, M. A., Field, T., Hernández-Reif, M., Schanberg, S., Kuhn, C., & González-Quintero, V. H. (2009). Prenatal depression restricts fetal growth. *Early Human Development*, 85(1), 65-70. <http://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2008.07.002>

- Diego, M.A., Jones, N.A., Field, T., Hernández-Reif, M., Schanberg, S., Kuhn, C., & González-García, A. (2006). Maternal psychological distress, prenatal cortisol, and fetal weight. *Psychosomatic Medicine*, 68(5): 747-753.
<http://doi.org/10.1097/01.psy.0000238212.21598.7b>
- DiPietro, J. A., Ghera, M. M., Costigan, K., & Hawkins, M. (2004). Measuring the ups and downs of pregnancy stress. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynaecology*, 25(3-4), 189-201. <http://doi.org/10.1080/01674820400017830>.
- DiPietro, J.A., Hilton, S.C., Hawkins, M., Costigan, K.A., & Pressman, E.K. (2002). Maternal stress and affect influence fetal neurobehavioral development. *Developmental Psychology*, 38:659–668.
- Drake, A.J., Liu, L., Kerrigan, D., Meehan, R.R., & Seckl, J.R. (2011). Multigenerational programming in the glucocorticoid programmed rat is associated with generation-specific and parent of origin effects. *Epigenetics*, 6(11):1334-43.
<http://doi.org/10.4161/epi.6.11.17942>.
- Dunkel-Schetter, C., & Glynn, L. (2010). Stress in pregnancy: Empirical evidence and theoretical issues to guide interdisciplinary researchers. En R. Contrada & A. Baum (Eds.), *Handbook of stress*. New York, NY: Springer.
- Entringer, S., Buss, C., & Shirtcliff, E.A. (2010). Attenuation of maternal psychophysiological stress responses and the maternal cortisol awakening response over the course of human pregnancy. *Stress*, 13(3): 258–268.
<http://doi.org/10.3109/10253890903349501>
- Esteban-Hilario, K. (2016). Fundamentos filosóficos de la psicología científica. *Horizonte de la ciencia*, 6(11), 71-84.

- Fajardo-Dolci, G., Meljem-Moctezuma, J., Vicente-González, E., Venegas-Páez, F. V., Villalba-Espinoza, I., Pérez-Cardoso, A. L., & Aguirre-Gas, H. G. (2013). Análisis de las muertes maternas en México ocurridas durante 2009. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(5), 486-495.
- Farkas, C., & Santelices, M. P. (2008). Estudio de las preocupaciones asociadas al embarazo en un grupo de embarazadas primigestas chilenas. *SUMMA Psicológica UST*, 5(1), 13-20. <https://doi.org/10.18774/448x.2008.5.217>
- Fernández-Martínez, M. A. (2009). Estrés percibido, estrategias de afrontamiento y sentido de coherencia en estudiantes de enfermería: su asociación con salud psicológica y estabilidad emocional. (Doctorado No publicada), Universidad de León.
- Fescina, R., De Mucio, B., Ortiz, E., & Jarquin, D. (2012). Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas. Recuperado el 18 de agosto de 2015 de <http://new.paho.org/clap>.
- Field, T., & Diego, M. (2008). Cortisol: the culprit prenatal stress variable. *International Journal of Neuroscience*, 118(8), 1181. <https://doi.org/10.1080/00207450701820944>
- García-Dié, M. T., & Palacín, C. (1999). Proceso de maternidad: Un espacio de intervención psicológica para la prevención. *Cuaderno de psiquiatría y psicoterapia del niño y del adolescente*, (28), 103-110.
- Gennari-Moser, C., Khankin, E.V., Schüller, S., Escher, G., Frey, B.M., Portmann, C.B.... Mohaupt, M.G. (2011). Regulation of Placental Growth by Aldosterone and Cortisol. *Endocrinology*, 152: 163-171. <https://doi.org/10.1210/en.2010-0525>

- Gómez-López, M. E., Aldama-Calva, E., Carreño-Melénde, J., & Sánchez-Bravo, C. (2006). Alteraciones Psicológicas en la Mujer Embarazada. *Psicología Iberoamericana*, 14(2), 28-35.
- González de Rivera, J.L., & Revuelta. (1994). Estrés, homeostasis y enfermedad. En A. Seva (Eds), *Psicología Médica*. Zaragoza: Ino Reproducciones
- González, L. F. M. (2007). *Instrumentos de Evaluación Psicológica* (L. Y. S. P. Pérez Ed.). La Habana, Cuba: Ciencias Médicas.
- González-Ochoa, R., Calleja, N., Hernández-Pozo, M. R., Campos-Uscanga, Y., Barranca-Enríquez, A., & Romo-González, T. (2020). Design and psychometric analysis of the Stressors and Modulators of Gestational Stress Inventory (SMGSI). *The Spanish Journal of Psychology*, 23. e26, 1-15. <http://doi:10.1017/sjp.2020.28>
- González-Ochoa, R., Córdova-Plaza, R., Hernández-Pozo, M. R., Sánchez-Silva, D., Barranca-Enríquez, A., & Romo-González, T. (2020). Psychological factors as coping skills to attenuate the gestational stress response. *Ansiedad y Estrés*. <https://doi.org/10.1016/j.anyes.2020.07.001>
- González-Ochoa, R. & Romo-González, T. (2020). *¿Es el embarazo un evento estresante para el binomio madre/hijo?* Sometido para publicación
- González-Ochoa, R., Sánchez-Rodríguez, E.N., Chavarría, A., Gutiérrez-Ospina, G., & Romo-González, T. (2018). Evaluating stress during pregnancy: Do we have the right conceptions and the correct tools to assess it? *Journal of Pregnancy*, 2018, 1-20. <http://doi.org/10.1155/2018/4857065>
- González-Ramírez, M.T., & Landero-Hernández, R. (2007). Factor structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a sample from Mexico. *The Spanish Journal of Psychology*. 10: 199-206

- Grandi, C, González, M.A, Naddeo, S, Basualdo, M.N, & Salgado, M.P. (2008). Relación entre estrés psicosocial y parto prematuro. Una investigación interdisciplinaria en el área urbana de Buenos Aires. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sarda*, 27(002): 51-69.
- Guarino, L. (2010). Sensibilidad emocional, afrontamiento, salud y calidad de vida percibida durante el embarazo. *Psicología y Salud*, 20(2), 179-188.
- Guyton, A.C., & Hall, J.E. (2005). *Tratado de fisiología médica* (10 ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Harville, E.W, Savitz, D.A, Dole N, Herring, A.H., & Thorp, J.M. (2009). Stress questionnaires and stress biomarkers during pregnancy. *Journal of women's health*, 18(9): 1425-1433.
- Hernández, E., & Grau, J. (Comps) (2005). *Psicología de la Salud: fundamentos y aplicaciones*. Guadalajara: Centro Universitario de Ciencias de la Salud, 113-178.
- Hernández-Pozo, M. R., Álvarez-Gasca, M. A., Meza-Peña, C., Romo-González, T., Barahona-Torres, J. I., López-Walle, J. M., Gallegos-Guajardo, J..., López-Maya, E. (2020). Psychometric properties of the positive and negative affect questionnaire (PANAS) for Mexican adults. Sometido para publicación.
- Hompes, T., Vrieze, E., Fieuws, S., Simons, A., Jaspers, L., Van Bussel, J..., Claes, S. (2012). The influence of maternal cortisol and emotional state during pregnancy on fetal intrauterine growth. *Pediatric Research*, 72(3), 305-315.
<http://doi.org/10.1038/pr.2012.70>
- Huizink, A.C, Mulder, E,J, Robles de Medina, P.G, Visser, G.H., & Buitelaar, J.K. (2004). Is pregnancy anxiety a distinctive syndrome? *Early Human Development*. 79:81–91.
<http://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2004.04.014>

- INEGI. (2018). Principales causas de mortalidad por residencia habitual, sexo y grupo de edad del fallecido. Recuperado el 12 de agosto de 2020, <https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/registros/vitales/mortalidad/tabulados/ConsultaMortalidad.asp>
- INEGI. (2019). Características de las defunciones registradas en México durante 2018. Recuperado el 12 de agosto de 2020, <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/EstSociodemo/DefuncionesRegistradas2019.pdf>
- Ji, E., Pretorius, D., Newton, R., Uyan, K., Hull, A., Hollenbach, K., & Nelson, T. (2005). Effects of ultrasound on maternal-fetal bonding: a comparison of two- and three-dimensional ultrasound. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, (25), 473-477. <http://doi.org/10.1002/uog.1896>
- Kramer, M.S., Lydon, J., Se´guin, L., Goulet, L., Kahn, R.S., McNamara, H..., Platt, R.W. (2009). Stress Pathways to Spontaneous Preterm Birth: The Role of Stressors, Psychological Distress, and StressHormones. *American Journal of Epidemiology*, 169 (11): 1319–1326. <http://doi.org/10.1093/aje/kwp061>
- Labrador, F.J. (1995). *El estrés. Nuevas técnicas para su control*. España: Temas de Hoy.
- Lartigue, B.T. (2001). Relación materno-fetal en México: aspectos transculturales. *Perinatología y reproducción humana*, 15, 75-88.
- Lazarus, R. (2000). *Estrés y emoción. Manejo e implicaciones en nuestra salud*. Bilbao, España: Desclée de Brouwer.
- Lazarus, R.S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. Newyork: Springer Publishing.

- Lobel, M, Cannella, D.L, Graham, J.E, DeVincent, C, Schneider, J., & Meyer, B.A. (2008). Pregnancy-specific stress, prenatal health behaviors, and birth outcomes. *Health Psychology, 27*:604–615. <http://doi.org/10.1037/a0013242>
- Lobel, M., Yali, M., Zhu, W., DeVincent, C., & Meyer, B. (2002). Beneficial associations between optimistic disposition and emotional distress in high-risk pregnancy. *Psychology and Health, 17*(1), 77-95. <https://doi.org/10.1080/08870440290001548>
- Loomans, E. M., van Dijk, A. E., Vrijkotte, T. G., van Eijsden, M., Stronks, K., Gemke, R. J., & Van den Bergh, B. R. (2013). Psychosocial stress during pregnancy is related to adverse birth outcomes: results from a large multi-ethnic community-based birth cohort. *Central European Journal of Public Health, 23*(3), 485-491. doi: 10.1093/eurpub/cks097.
- Lozano, R. (2012). Significado de la gestación para un grupo de mujeres primigestantes mayores de 35 años atendidas en una IPS privada en Bogotá. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Maldonado-Duran, M., Saucedo-García, J., & Latirge, T. (2008). Cambios fisiológicos y emocionales durante el embarazo normal y la conducta del feto. *Revista de Perinatología y reproducción humana, (22)*, 5-14.
- Marín-Morales, D.M., Carmona, M. F., Carretero, A, M., Moreno, M., & Peñacoba, P.C. (2008). Influencia de los factores psicológicos en el embarazo, parto y puerperio. Un estudio longitudinal. *Nure Investigación, (37)*, 1-20.
- Martinez, R.S. (2002). Cap. 4 Embarazo. En Instituto Nacional de Perinatología. *Psicología de la reproducción humana*. México: Trillas
- McEwen, B.S., & Norton, L.E. (2002). The end of stress as we know it. Washington, D.C.: The Dana Press.

- Ministerio de la Protección Social. (s/f). Guía 15. Guía de atención de las complicaciones hemorrágicas asociadas con el embarazo. Recuperado el 18 de agosto de 2015.
- Miranda-Cerón, M. (2014). El impacto del positivismo en la psicología. *Boletín Científico de la Escuela Superior de Atotonilco de Tula*, 1(1) DOI: <https://doi.org/10.29057/esat.v1i1.1408>
- Molina, M.E. (2006). Transformaciones histórico culturales del concepto de maternidad y sus repercusiones en la identidad de la mujer. *Psykhé*, 15(2), 93-103.
- Morales, F., & González, G. (1990). Normalización del Instrumento de Ansiedad (IDARE) en Mujeres Embarazadas. *Revista mexicana de psicología*, 7, 75-80.
- Muñiz, J. (2010). Las teorías de los tests: teoría clásica y teoría de respuesta a los ítems. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), pp. 57-66.
- Muñoz, P.M., & Oliva, M.P. (2009). Los estresores psicosociales se asocian a síndrome hipertensivo del embarazo y/o síntomas de parto prematuro en el embarazo adolescente. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 74(5), 281-285. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-52620090005000003>.
- Murphy, B., Eisenberg, N., Fabes, R., Shepard, S., & Guthrie, I. (1999). Consistency and change in children's emotionality and regulation: A longitudinal study. *Merrill-Palmer Quarterly*, 45(3), 413-444.
- Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016. Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida.
- Oiberman, A. (2000). La palabra en las maternidades: una aproximación a la psicología perinatal. *Psicodebate. Psicología, cultura y sociedad*, 1(1), 87-91.
- OMS. (2018). Mortalidad materna. Recuperado el 30 de abril de 2018 de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>

- ONU. (2013). Sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Recuperado el 3 de marzo de 2013 de <http://unstats.un.org/unsd/mdg/Host.aspx?Content=Indicators/About.htm>
- Orr, S.T., Reiter, J.P., Blazer, D.G., & James, S.A. (2007). Maternal Prenatal Pregnancy-Related Anxiety and Spontaneous Preterm Birth in Baltimore, Maryland. *Psychosomatic Medicine*, 69:566–570.
- Ortiz-Arellano, E. (2013). Epistemología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa: Paradigmas y Objetivos. *Revista de Claseshistoria*, 408, 1-23.
- Paarlberg, K. M., Vingerhoets, A. J., Passchier, J., Dekker, G. A., & van Geijn, H. P., (1996). Psychosocial factors as predictors of maternal well-being and pregnancy-related complaints. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 17(2), 93-102. doi: 10.3109/01674829609025669).
- Paarlberg, K.M., Vingerhoets, A.J., Passchier, J., Dekker, G.A., Heinen, A.G., & van Geijn, H.P. (1999) Psychosocial predictors of low birth weight: a prospective study. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 106(8): 834-41.
- Parker, D.A., & Endler, S. (1992). Coping with coping assessment: a critical review. *European Journal Of Personality*, 6: 321-344.
- Paula, I. (2007). *No puedo más. Intervención cognitiva-conductual ante sintomatología depresiva en docentes*. España: Wolters Kluwer.
- Peña, E., & Martínez, M. (2010). Principales Complicaciones Obstétricas en un hospital general con servicio de obstetricia, Distrito Nacional, 2005. *Ciencia y Sociedad*, XXXV(1): 87-101.
- Porcar, M.S. (1995). La investigación sobre los sucesos vitales como marco de referencia para el cambio evolutivo. Recuperado el 25 de agosto de 2015 de

http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/80648/forum_1995_21.pdf?sequence=1

- Porges, S. (enero, 2001). La Teoría Polivagal y su papel en el tratamiento de los desórdenes de atención, regulación afectiva, comunicación social y agresión. Entendiendo los mecanismos del estrés postraumático. PROYECTO CONACYT MO-299, Westminster, Colorado.
- Provencal, N., & Binder, E.B. (2015). The neurobiological effects of stress as contributors to psychiatric disorders: focus on epigenetics. *Current Opinion in Neurobiology*, 30:31-7. <http://10.1016/j.conb.2014.08.007>.
- Purizaca-Benites, M. (2008). La placenta y la barrera placentaria. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, (54), 270-278.
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22.^a ed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>
- Reyna-Villasmil, E., Briceño, P.C., & Santos-Bolívar, J. (2015). Invasión trofoblástica en el embarazo normal (II): Placentación profunda. *Avances en Biomedicina*, 4 (1), 27-37.
- Rodríguez, J. (1995). *Psicología Social de la Salud*. España: Síntesis.
- Ruiz, M.A, Pardo, & San Martin, R. (2010). Modelos Estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 34-45. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/778/77812441004.pdf>
- Ruiz, R.J, Fullerton, J., & Dudley, D.J. (2003). The interrelationship of maternal stress endocrine factors and inflammation on gestational length. *Obstetrics & Gynecology*, 58(6):415-428.

- Salgado-De Snyder, V., & Maldonado, M.A. (1993). Características psicométricas de la escala de depresión del centro de estudios epidemiológicos en mujeres mexicanas adultas de áreas rurales. *Salud Pública de México*, 36(2): 200-209.
- Salvatierra, M. (1989). *Psicobiología del embarazo y sus trastornos*. Barcelona, España: Martínez Roca. p 26-35.
- Sandín, B. (2003). El estrés: un análisis basado en el papel de los factores sociales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3(1), 141-157.
- Sapolsky, M. R. (2013). *¿Por qué las cebras no tienen úlceras? La guía del estrés* (4ta ed.). Madrid: Alianza Editorial.
- Secretaria de Salud. (2001). Manual de atención. Embarazo saludable, parto y puerperios seguros, recién nacido sano. Recuperado el 16 de agosto, 2015, de http://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gclid=576&Itemid=
- Silva, A. (2013). *Fundamentos filosóficos de la psicología*. MEXICO: ED PAX
- Stanton, A.L, Lobel, M, Sears, S, & DeLuca, R.S. (2002). Psychosocial aspects of selected issues in women's reproductive health: current status and future directions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70:751-770.
- Stitou del Pozo, C., & Ribas, O. M. (s.f.). Cómo influye el estrés durante el embarazo en la psicopatología futura del feto. Revisión bibliográfica. Recuperado de 29 de Octubre, 2010, de <http://psicologiamribasibiza.com/app/download/5784813631/Tesina+estr%C3%A9s+materno.pdf>Maldonado
- Terrones-González, A., Salvador-Moysén, J., Lechuga-Quiñones, A.M., & Martínez-López, Y. (2003). Diferencias en Ansiedad Estado-Rasgo entre Adolescentes con

- hipertensión inducida por el embarazo y adolescentes embarazadas sanas. *Ansiedad y Estrés*, 9(1): 7-16.
- Tornimbeni, S., Péres, E. y Olaz, F. (2008). *Introducción a la psicometría*. Buenos Aires: Paidós.
- Torres-Lagunas, M.A., Vega-Morales, E.G., Vianalay-Carrillo, I., Arenas-Montaño, G., & Rodríguez-Alonzo, E. (2015). Validación psicométrica de escalas PSS-14, AFAR-R, HDRS, CES-D, EV en puérperas mexicanas con y sin preeclampsia. *Enfermería Universitaria*, 12(3): 122-133.
- Valderrama, G. (1988). Perfil Psicológico de pacientes del INPer, con embarazo normal. Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Van den Hove, D.L., Blanco, C.E., & Aendekerk, B. (2005). Prenatal restraint stress and long-term affective consequences. *Developmental Neuroscience*, 27, 313–320.
- Vianna, P., Bauer, M. E., Dornfeld, D., & Chies, J. A. B. (2011). Distress conditions during pregnancy may lead to pre-eclampsia by increasing cortisol levels and altering lymphocyte sensitivity to glucocorticoids. *Medical Hypotheses*, 77(2), 188-191. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mehy.2011.04.007>.
- Wahl, A., Hanestad, B., Wiklund, I., & Poum, T. (1999). Coping and Quality of Life in Patients with Psoriasis. *Quality of life Research*, 8, 427-433.
- Zlotogorski, Z., Tadmor, O., Rabinovitz, R., & Diamant, Y. (1997). Parental attitudes toward obstetric ultrasound examination. *Journal of Obstetric and Gynaecological Research*, (23), 25-28.

Apéndices

Apéndice 1. Carta de consentimiento informado

La presente investigación tiene por objetivo validar un instrumento para medir la magnitud de estrés en el embarazo. Los datos obtenidos son confidenciales y anónimos y solo se utilizarán con fines investigativos. Ninguna de las respuestas le traerá consecuencias negativas personales, académicas o laborales. Por lo anterior escriba su nombre y firma en caso de aceptar participar en la investigación contestando las siguientes preguntas.

Nombre y firma: _____

Mtra. Raquel González Ochoa
Investigadora responsable

Apéndice 2. Escala de Estrés Gestacional

Nombre: _____
 Edad: _____ Escolaridad: _____ Ocupación: _____
 Estado civil: _____ Edad gestacional: _____ No. de embarazo: _____
 Teléfono: _____

Instrucciones: Las preguntas en esta escala hacen referencia a tus sentimientos y pensamientos **durante tu embarazo**. Para cada caso elige con una X el número que refleje la forma en que te has sentido o has estado en cada situación.

| | Nunca | Casi nunca | De vez en cuando | A menudo | Siempre |
|--|-------|------------|------------------|----------|---------|
| 1. Me siento más tranquila después de platicar sobre lo que me preocupa o me da miedo. | | | | | |
| 2. Debido al embarazo me cuesta trabajo realizar mis actividades cotidianas. | | | | | |
| 3. Comer cosas dulces me reconforta. | | | | | |
| 4. Manejo con éxito las pequeñas dificultades. | | | | | |
| 5. Me reconforta comer cosas saladas. | | | | | |
| 6. Ahora que estoy embarazada me cuido demasiado. | | | | | |
| 7. Prefiero cuidarme para que mi bebé este saludable. | | | | | |
| 8. Me da miedo perder el apoyo de mi pareja para cuidar a mi hijo. | | | | | |
| 9. Me siento ilusionada de tener a mi bebé. | | | | | |
| 10. La Maternidad es una responsabilidad que me cuesta trabajo enfrentar. | | | | | |
| 11. Por la experiencia que tengo estoy preparada para cuidar bebés. | | | | | |
| 12. Me deprime no contar con el apoyo de mis padres. | | | | | |
| 13. Cuando algo me frustra busco estar sola. | | | | | |
| 14. Me siento incapaz de superar las dificultades que se han presentado en mi embarazo. | | | | | |
| 15. Me preocupa que el embarazo está generando muchos gastos. | | | | | |
| 16. Prefiero desconocer lo que sucede en el parto. | | | | | |
| 17. Cuento con el apoyo de mi familia en todo momento. | | | | | |
| 18. Me tranquiliza ver el ultrasonido de mi bebé. | | | | | |
| 19. Actúo de manera eficiente frente a los cambios importantes que han ocurrido durante el embarazo. | | | | | |
| 20. Llora cuando no puedo manejar una situación. | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 21. Desde que estoy embarazada hay un descontrol en mis hábitos alimenticios. | | | | | |
| 22. Mi familia me cuida tanto que exagera. | | | | | |
| 23. Me preocupa el momento del parto. | | | | | |
| 24. Me irritan los síntomas físicos del embarazo (náuseas, vómitos, pies hinchados y dolor de espalda). | | | | | |
| 25. Me agobia recibir demasiada información acerca del embarazo, por parte de mi familia y del médico. | | | | | |
| 26. Siento que todo está bien cuando percibo los movimientos de mi bebé. | | | | | |
| 27. Tengo tantos cambios emocionales que me siento incapaz de controlarlos. | | | | | |
| 28. Me preocupa que los factores de riesgo que pueda tener afecten mi salud. | | | | | |
| 29. Me preocupa que la relación con personas que son importantes para mí, cambien por el embarazo. | | | | | |
| 30. Me reconforta comer alimentos altos en grasa. | | | | | |
| 31. Tengo fe en que todo va a salir bien. | | | | | |
| 32. Salgo a caminar para relajarme. | | | | | |
| 33. Me deprimó por la falta de apoyo de mi pareja. | | | | | |
| 34. Me preocupa aplazar mi crecimiento personal por ocuparme del cuidado de mi hijo. | | | | | |
| 35. Los cambios en la figura y talla de mi cuerpo me molestan. | | | | | |
| 36. Siento que al embarazarme decepcioné a las personas que me quieren. | | | | | |
| 37. Me tranquilizo cuando el doctor me dice que el embarazo es normal. | | | | | |
| 38. Desde que estoy embarazada me siento incapaz de controlar aspectos importantes de mi vida. | | | | | |
| 39. Ahora que estoy embarazada pongo más atención a la forma en que me alimento. | | | | | |
| 40. Me siento apoyada por mi familia. | | | | | |
| 41. Me enoja no poder dormir bien. | | | | | |
| 42. Cuando tengo dudas sobre lo que pasa en el embarazo busco información. | | | | | |
| 43. Grito cuando me siento enojada. | | | | | |
| 44. Me preocupa saber que mi edad puede poner en riesgo mi salud y la de mi bebé. | | | | | |

Apéndice 3. Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado



IDARE

Inventario de Autoevaluación
por

SXE

C.D. Spielberg, A. Martínez-Urrutia, F. González-Reigosa, L. Natalicio y R. Díaz-Guerrero

Nombre: _____ Fecha: _____

Instrucciones: Algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y llene el círculo numerado que indique cómo se *siente ahora mismo*, o sea, en *este momento*. No hay contestaciones buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos *ahora*.

| | NO EN LO ABSOLUTO | UN POCO | BASTANTE | MUCHO |
|---|-------------------|---------|----------|-------|
| 1. Me siento calmado(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 2. Me siento seguro(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 3. Estoy tenso(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 4. Estoy contrariado(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 5. Estoy a gusto | ① | ② | ③ | ④ |
| 6. Me siento alterado(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 7. Estoy preocupado(a) actualmente por algún posible contratiempo | ① | ② | ③ | ④ |
| 8. Me siento descansado(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 9. Me siento ansioso(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 10. Me siento cómodo(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 11. Me siento con confianza en mí mismo(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 12. Me siento nervioso(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 13. Me siento agitado(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 14. Me siento "a punto de explotar" | ① | ② | ③ | ④ |
| 15. Me siento reposado(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 16. Me siento satisfecho(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 17. Estoy preocupado(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 18. Me siento muy agitado(a) y aturdido(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 19. Me siento alegre | ① | ② | ③ | ④ |
| 20. Me siento bien | ① | ② | ③ | ④ |

IDARE

Inventario de Autoevaluación

SXR

Instrucciones: Algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y llene el círculo numerado que indique cómo se siente *generalmente*. No hay contestaciones buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa cómo se siente *generalmente*.

| | CASI NUNCA | ALGUNAS VECES | FRECUENTEMENTE | CASI SIEMPRE |
|--|------------|---------------|----------------|--------------|
| 21. Me siento bien | ① | ② | ③ | ④ |
| 22. Me canso rápidamente | ① | ② | ③ | ④ |
| 23. Siento ganas de llorar | ① | ② | ③ | ④ |
| 24. Quisiera ser tan feliz como otros parecen serlo | ① | ② | ③ | ④ |
| 25. Pierdo oportunidades por no poder decidirme rápidamente | ① | ② | ③ | ④ |
| 26. Me siento descansado(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 27. Soy una persona "tranquila, serena y sosegada" | ① | ② | ③ | ④ |
| 28. Siento que las dificultades se me amontonan al punto de no poder superarlas | ① | ② | ③ | ④ |
| 29. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia | ① | ② | ③ | ④ |
| 30. Soy feliz | ① | ② | ③ | ④ |
| 31. Tomo las cosas muy a pecho | ① | ② | ③ | ④ |
| 32. Me falta confianza en mí mismo(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 33. Me siento seguro(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 34. Procuro evitar enfrentarme a las crisis y dificultades | ① | ② | ③ | ④ |
| 35. Me siento melancólico(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 36. Me siento satisfecho(a) | ① | ② | ③ | ④ |
| 37. Algunas ideas poco importantes pasan por mi mente y me molestan | ① | ② | ③ | ④ |
| 38. Me afectan tanto los desengaños que no me los puedo quitar de la cabeza | ① | ② | ③ | ④ |
| 39. Soy una persona estable | ① | ② | ③ | ④ |
| 40. Cuando pienso en mis preocupaciones actuales me pongo tenso(a) y alterado(a) | ① | ② | ③ | ④ |

Apéndice 4. Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos

Cuestionario CES-D-20

Radloff L. S. (1977)

Cualquier persona, sin importar que tan feliz sea, experimenta síntomas depresivos de vez en cuando. Esta encuesta mide cuántos de esos síntomas depresivos ha sentido usted durante la semana pasada. Lea cada pregunta y seleccione la respuesta que mejor describa cómo se ha sentido en el transcurso de la semana pasada.

Opciones de respuesta

- 0. Nunca o rara vez (menos de 1 día)
- 1. Algo o poco (1 ó 2 días)
- 2. Moderado u ocasionalmente (3 ó 4 días)
- 3. La mayor parte del tiempo (de 5 a 7 días)
- 4.

| CONTESTE TODAS LAS PREGUNTAS | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--|---|---|---|---|
| 1. Me molesté por cosas que usualmente no me afectan. | | | | |
| 2. No senti ganas de comer, casi no tenia apetito. | | | | |
| 3. Senti que no podía quitarme la tristeza, aun con la ayuda de mis familiares y amigos. | | | | |
| 4. Senti que era tan bueno/a como las otras personas. | | | | |
| 5. Me costó trabajo mantenerme concentrado/a en lo que estaba haciendo. | | | | |
| 6. Me senti deprimido/a. | | | | |
| 7. Senti que cada cosa que hacia, representaba para mí un esfuerzo. | | | | |
| 8. Me senti esperanzado/a hacia el futuro. | | | | |
| 9. Pensé que mi vida habia sido un fracaso. | | | | |
| 10. Me sentia temeroso/a. | | | | |
| 11. Me senti agitado/a. | | | | |
| 12. Estuve feliz. | | | | |
| 13. Hablé menos de lo normal | | | | |
| 14. Me senti solo/a. | | | | |
| 15. Las personas fueron poco amigables. | | | | |
| 16. Disfruté de la vida. | | | | |
| 17. Tuve accesos de llanto. | | | | |
| 18. Me senti triste. | | | | |
| 19. Senti que le desagradaba a la gente. | | | | |
| 20. No podía seguir adelante. | | | | |

Apéndice 5. Inventario de Afrontamiento Prenatal

Instrucciones: Por favor lee cada una de las siguientes afirmaciones referidas a la forma cómo estás manejando tu experiencia de embarazo y señala con qué frecuencia has utilizado durante el último mes las estrategias indicadas, de acuerdo con la siguiente escala: **Siempre (S)**, **Frecuentemente (F)**, **Algunas veces (A)** o **Nunca (N)**

| | | | | | |
|-----|--|---|---|---|---|
| 1. | Tratar de averiguar lo mas que se pueda sobre lo que ocurrirá durante el nacimiento | S | F | A | N |
| 2. | Redescubrir lo que es realmente importante en la vida | S | F | A | N |
| 3. | Tratar de sentirme mejor comiendo | S | F | A | N |
| 4. | Tratar de focalizarme en los aspectos positivos del embarazo, más que en los negativos | S | F | A | N |
| 5. | Planear como manejaré el parto | S | F | A | N |
| 6. | Rezar para que el bebé sea sano(a) | S | F | A | N |
| 7. | Sentir que tener un bebé será la realización de un sueño o meta de toda la vida | S | F | A | N |
| 8. | Evitar en general estar con la gente | S | F | A | N |
| 9. | Planear como voy a cuidar al bebé | S | F | A | N |
| 10. | Hablar con familiares o amigos acerca de lo que es tener un bebé | S | F | A | N |
| 11. | Dormir, en un esfuerzo de escapar de los problemas | S | F | A | N |
| 12. | Sentirme afortunada de ser una mujer que experimenta el embarazo | S | F | A | N |
| 13. | Rezar para que todo salga bien en el parto | S | F | A | N |
| 14. | Imaginar cómo irá el embarazo | S | F | A | N |
| 15. | Desear haber salido ya del parto | S | F | A | N |
| 16. | Trasladar mis frustraciones a otra gente | S | F | A | N |
| 17. | Sentir que el embarazo ha enriquecido mi vida | S | F | A | N |
| 18. | Hacer planes para la compra de ropa, muebles y artículos que pueda necesitar el bebé | S | F | A | N |
| 19. | Hacer algo que no hubiera pensado y que mejoraría las cosas, pero al menos estar haciendo algo | S | F | A | N |
| 20. | Mantener mis sentimientos con respecto a estar embarazada para mi misma | S | F | A | N |
| 21. | Pensar en cómo serán las cosas una vez que el bebé llegue | S | F | A | N |
| 22. | Fantasear acerca de ser mamá de un recién nacido | S | F | A | N |

Apéndice 6. Escala de Estrés Percibido

INSTRUCCIONES:

Las preguntas en esta escala hacen referencia a tus sentimientos y pensamientos durante la **última semana**.

En cada caso, por favor elige el número que refleje la forma en que te has sentido o has estado en cada situación.

Opciones de respuesta:

- 0= nunca
- 1= casi nunca
- 2= de vez en cuando
- 3= a menudo
- 4= muy a menudo

| En el transcurso de la semana pasada, ¿con qué frecuencia has estado o te has sentido en cada una de las situaciones siguientes? | Respuesta |
|---|-----------|
| 1. Molesto/a por algo que ocurrió inesperadamente. | |
| 2. Incapaz de controlar aspectos importantes en tu vida. | |
| 3. Nervioso/a o estresado/a. | |
| 4. Has manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida. | |
| 5. Has actuado con eficacia frente a cambios importantes que ocurrieron en tu vida. | |
| 6. Seguro/a sobre tu capacidad para manejar tus problemas personales. | |
| 7. Que las cosas te salieron bien. | |
| 8. Que no podías con todas las cosas que tenías que hacer. | |
| 9. Has podido controlar las dificultades de tu vida. | |
| 10. Que tenías todo bajo control. | |
| 11. Has estado enfadado/a por las cosas que estaban fuera de tu control. | |
| 12. Has pensado sobre las cosas que te faltan hacer. | |
| 13. Has podido controlar la forma en que usas tu tiempo. | |
| 14. Que las dificultades se acumulan tanto que no puedes superarlas. | |

Apéndice 7. Escala de Afecto Positivo y Afecto Negativo

Instrucciones:

Esta escala consiste de palabras que describen diferentes estados de ánimo y emociones. Lea cada una y seleccione la opción de respuesta que indique en qué medida se siente usted así en promedio.

- 1 - Muy ligeramente o casi nada
- 2 - Un poco
- 3 - Moderadamente
- 4 - Bastante
- 5 - Extremadamente

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|-----------------|---|---|---|---|---|
| 1. Interesado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 15. Nervioso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Estresado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 16. Determinado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Alborotado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 17. Atento | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Molesto | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 18. Agitado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Fuerte | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 19. Activo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Culpable | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 20. Temeroso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Asustado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | |
| 8. Hostil | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | |
| 9. Entusiasta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | |
| 10. Orgullosa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | |
| 11. Irritable | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | |
| 12. Alerta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | |
| 13. Avergonzado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | |
| 14. Inspirado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | |