



**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS**

**DOCTORADO EN PSICOLOGÍA**

Ansiedad, calidad de sueño, ingesta alimentaria de madres primigestas  
y despertares nocturnos de sus hijos lactantes.

**LGAC: Psicología de la salud**

**TESIS**

Que para obtener el grado de  
Doctora en Psicología

**Presenta:**

Laura Liliana Serrano Mata

**Directora de tesis:**

Dra. María del Socorro Herrera Meza

Xalapa, Ver., Marzo del 2019.

## SINODALES

**Dra. Erika Ortega Herrera**

*Instituto de Investigaciones Psicológicas*

*Universidad Veracruzana*

**Dra. Montserrat Melgarejo Gutiérrez**

*Facultad de Medicina*

*Universidad Veracruzana*

**Dr. Héctor Gabriel Acosta Mesa**

*Centro de Investigación en Inteligencia Artificial*

*Universidad Veracruzana*

**Dra. Yamileth Ehrenzweig Sánchez**

*Instituto de Investigaciones Psicológicas*

*Universidad Veracruzana*

**Dra. Tamara Cibrian Llanderal**

*Instituto de Neuroetología*

*Universidad Veracruzana*

## **DEDICATORIA**

### **Dios**

*Te llamé y me respondiste prontamente, haciéndome llegar a personas e informándome de cosas maravillosas, grandes e incomprensibles que nunca había siquiera pensado en conocer (Jeremías 33:3).*

### **A mis padres:**

*Rosy y Miguel permítanme honrarles con cada una de las palabras de este texto, porque detrás de cada una de ellas está su gran esfuerzo por impulsarme a la vida.*

### **A mis hijos**

*Keyla y Leonel, esto es lo que mami hacía mientras dormían y cuando me encontraban frente a la computadora.*

### **A mi esposo**

*A tu forma me acompañaste, con cada prueba me hiciste fuerte, mucho más de lo que llegué a creer.*

### **A mi familia**

*Desde hoy y por tiempo indefinido quienes fueron, quienes somos y quienes están por venir elegimos en libertad, que queremos ser y a dónde queremos llegar. Los caminos están abiertos, los caminamos en armonía y facilidad.*

## AGRADECIMIENTOS

Dra. María del Socorro Herrera Meza, la palabra GRACIAS no me alcanza para expresarte todo mi agradecimiento. Desde el bendecido momento en que aceptaste mi proyecto para convertirlo en la realidad que es hoy, aún a sabiendas de mi situación de vida tan precaria para mi inclusión en estudios científicos. Me brindaste el honor de iniciar con tu guía este viaje de conocimiento y transformación, que me atrevo a decir, no fue solamente académico, pasando por los mil y un altibajos que experimentamos en el desarrollo, tantos que perdí la cuenta de cuantas veces me rendí. Sin embargo lo que no olvidaré, son las veces que con tu sabiduría, profesionalismo, disciplina, dedicación, firmeza, inmensa paciencia y humildad, me acompañaste a intentarlo siempre una vez más. Nunca nadie me había enseñado de una forma tan sensible y humana a confiar en mi propio potencial, como profesional y persona a la vez. Te brindo toda mi gratitud por hacerme saber que lo imposible es solo lo que no intento, que más allá de mis sueños, todo es realidad.

Dra. Montserrat Melgarejo Gutiérrez, tus estudios me motivaron para llevar a cabo esta investigación, siempre al escucharte compartirme tus conocimientos más deseo saber. Tu trabajo me ha inspirado desde el primer momento. Te agradezco siempre tu orientación y la sensibilidad que mostraste para mis procesos de vida. Gracias por mostrarme el camino que elegí andar.

Dr. Héctor Gabriel Acosta Mesa, justo en el mayor bache que este trabajo atravesaba, tus conocimientos aportaron la claridad que hoy permite a esta tesis ver la luz. Mi gratitud hacia ti por el trabajo arduo, por la paciencia al explicarme y mostrarme los conocimientos de forma clara, creativa y flexible en donde antes creía que tenía que ser todo lo contrario.

Dra. Yamileth Ehrenzweig Sánchez, Dra. Erika Ortega Herrera y Dra. Tamara Cibrian Llanderal, agradezco en demasía la atención, tiempo y dedicación en cada una de las ocasiones que les solicité orientación, el compartirme parte de su gran experiencia, las palabras precisas para devolverme al camino las tantas veces que me perdí y los gestos de aliento hacia mi persona que me devolvían y me ponían en marcha para no tirar la toalla.

Dra. Yolanda Campos Uscanga, este trabajo es la materialización del camino que me mostraste y me has acompañado a transitar, todas aquellas acciones, palabras, emociones e incluso pensamientos de motivación a mi persona, yacen en cada una de las palabras que lo conforman. Agradezco la fortuna de coincidir contigo en este recorrido.

Por último agradezco a todo el personal de la Unidad de Vida Saludable (UVISA) quienes incondicionalmente, como la familia que representan para mí, hicieron todo lo posible por apoyar este estudio desde el momento de su concepción. Al final este trabajo persigue un objetivo en común: Por más y mejor salud.

## Resumen

**Objetivo:** estudiar la ansiedad, calidad de sueño, ingesta alimentaria de madres primigestas y el número de despertares nocturnos de sus hijos en etapa lactante, en una muestra mexicana perteneciente a un grupo de estimulación oportuna.

**Metodología:** se realizó un estudio cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal, descriptivo y analítico. Participaron 38 díadas de madres-hijos lactantes. Los datos maternos de ansiedad y calidad de sueño, fueron medidos por los índices de Ansiedad Rasgo-Estado y Calidad de Sueño de Pittsburgh; la ingesta alimentaria fue obtenida a través del recordatorio de 24 horas. Además, las madres completaron durante una semana el diario de sueño de sus bebés.

**Resultados:** se detectó ansiedad como respuesta emocional recurrente en las madres primerizas. Aquellas que presentaron ansiedad rasgo, tenían mala calidad de sueño y presentaron disfunciones diurnas. Mientras que las madres que presentaron ansiedad estado tuvieron una ingesta rica en hidratos de carbono y proteínas. La media de duración total del sueño en 24 horas en la muestra de lactantes fue de 11.25 horas. Con un promedio de 1.7 despertares por noche.

**Conclusiones:** las madres primigestas presentaron altos niveles de ansiedad, así mismo, las madres primíparas con ansiedad rasgo, son propensas a una mala calidad de sueño, ya que tienen una pobre percepción de su descanso. Esto es debido a una duración mínima del dormir y a la poca eficiencia del sueño, lo que les ocasiona disfunciones diurnas. Las madres primerizas con ansiedad estado, tienen una mayor ingesta de hidratos de carbono y proteínas. Tanto la ansiedad rasgo como estado, no están directamente relacionadas con el número de despertares nocturnos de sus hijos, ya que el estado de ansiedad per se, es suficiente para inducir una mala calidad de sueño. La población de lactantes estudiada, duerme menos horas de las recomendadas para su edad.

**Palabras clave:** primigestas; ansiedad; sueño; ingesta alimentaria; lactantes.

## Índice de contenido

Introducción.....	11
Encuadre Epistemológico.....	13
Marco Teórico.....	15
Unidad Madre-hijo.....	15
Madre e hijo como unidad biológica.....	15
Madre e hijo como unidad psicológica.....	16
Madre e hijo como unidad social.....	18
Adaptación materna: perspectiva psicológica.....	19
Salud mental materna.....	19
Ansiedad.....	20
Psicofisiopatología de la ansiedad.....	22
Ansiedad en madres de lactantes.....	30
El sueño en el lactante.....	15
Aspectos generales del sueño en el lactante.....	33
Evolución del sueño en el lactante.....	37
Sueño materno.....	43
Influencia del sueño del lactante sobre el sueño materno.....	43
Cantidad y Calidad de sueño materno.....	44
Fragmentación del sueño y sus implicaciones en la salud materna.....	46
Ingesta alimentaria materna, ante la fragmentación de sueño y la ansiedad.....	50
Ingesta alimentaria en madres de lactantes.....	50
Requerimientos energéticos en madres de lactantes.....	51
Ansiedad, sueño e ingesta alimentaria materna.....	52
Planteamiento del problema.....	56
Justificación.....	58
Pregunta de Investigación.....	60
Objetivos.....	60

Objetivo general.....	60
Objetivos específicos.....	60
Hipótesis.....	60
Metodología.....	61
Variables.....	61
Tipo de estudio.....	63
Situación y ámbito.....	63
Población.....	63
Muestra.....	63
Criterios de selección.....	64
Instrumentos para la recolección de datos.....	64
Análisis de datos.....	68
Resultados.....	69
Discusión.....	85
Conclusión.....	90
Referencias.....	91
Anexos.....	113
Anexo A. Consentimiento informado.....	113
Anexo B. Diario de sueño del lactante.....	115
Anexo C. Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP).....	116
Anexo D. Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE).....	117
Anexo E. Recordatorio de alimentación de 24 hrs.....	119



## Índice de tablas

<i>Tabla 1.</i> Características de la ansiedad rasgo y de la ansiedad estado.....	22
<i>Tabla 2.</i> Manifestaciones de la reacción o estado de ansiedad.....	23
<i>Tabla 3.</i> Serotonina y funciones homeostáticas.....	28
<i>Tabla 4.</i> Tipos de ritmos biológicos.....	34
<i>Tabla 5.</i> Evolución del sueño en los primeros 24 meses de vida.....	39
<i>Tabla 6.</i> Horas de sueño recomendadas, apropiadas y no recomendadas para lactantes.....	40
<i>Tabla 7.</i> Características del sueño SMOR y SOL.....	45
<i>Tabla 8.</i> Requerimientos nutricionales durante la lactancia.....	51
<i>Tabla 9.</i> Definición de variables de estudio.....	61
<i>Tabla 10.</i> Otras variables.....	62
<i>Tabla 11.</i> Calificación del IDARE.....	67
<i>Tabla 12.</i> Análisis de frecuencias de las variables de ansiedad, calidad de sueño y disfunciones diurnas en madres primigestas.....	70
<i>Tabla 13.</i> Análisis de varianza (ANOVA) para ansiedad e ingesta alimentaria materna.....	70
<i>Tabla 14.</i> Correlación de Pearson entre la ingesta alimentaria materna y los despertares nocturnos de sus hijos lactantes .....	71
<i>Tabla 15.</i> Resultados de los componentes del índice de calidad de sueño de Pittsburg que mostraron significancia estadística en el análisis.....	72
<i>Tabla 16.</i> Nivel de ansiedad rasgo de acuerdo a la calidad de sueño de las madres participantes.....	73
<i>Tabla 17.</i> Niveles de ansiedad rasgo de acuerdo al componente de disfunción diurna del ICSP de las madres participantes.....	74
<i>Tabla 18.</i> Niveles de ansiedad estado, consumo de hidratos de carbono y proteínas de las madres participantes.....	75
<i>Tabla 19.</i> Validación de la red Bayesiana.....	77

## Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Tu cuerpo ante la ansiedad estado.....	26
<i>Figura 2.</i> Tu cuerpo ante la ansiedad rasgo .....	27
<i>Figura 3.</i> Generación y evolución del ciclo sueño-vigilia.....	36
<i>Figura 4.</i> Modelo sistémico de desarrollo del sueño en infantes.....	41
<i>Figura 5.</i> Duerme poco y perderás la cabeza y la salud.....	48
<i>Figura 6.</i> Diagrama de las diadas contactadas y seleccionadas para la participación en el estudio.....	69
<i>Figura 7.</i> Red Bayesiana de las variables significativas.....	76
<i>Figura 8.</i> Relaciones entre las distribuciones de probabilidad condicional de las variables.....	78
<i>Figura 9.</i> Probabilidades de ansiedad rasgo, calidad de sueño y disfunciones diurnas maternas.....	79
<i>Figura 10.</i> Probabilidades de calidad y eficiencia de sueño, según los despertares del bebé.....	80
<i>Figura 11.</i> Ansiedad rasgo ante duración del dormir, percepción y calidad de sueño materno.....	82
<i>Figura 12.</i> Calidad de sueño materno ante múltiples factores de sueño combinadas con la ansiedad rasgo.....	83
<i>Figura 13.</i> Ingesta alimentaria ante la ansiedad estado.....	84
<i>Figura 14.</i> Relación de la duración del dormir con la ingesta alimentaria y ansiedad estado materna.....	84

## Introducción

Las mujeres en edad reproductiva son más vulnerables a desarrollar alteraciones en sus niveles de ansiedad, aproximadamente 2 a 3 veces más que los hombres (Arenas & Puigcerver, 2009). Se considera que las consecuencias de la ansiedad en este momento de la vida, son más graves para la madre (Navarrete, Lara-Cantú, Navarro, Gómez, & Morales, 2012) y pueden interferir en la dinámica familiar, en la relación matrimonial, en la crianza, así como en el desarrollo cognitivo y emocional de sus hijos (Villaseñor, Hernández, Gaytán, Romero, & Díaz-Barriga, 2017).

En población mexicana se han realizado estudios relacionados con la ansiedad materna y sus consecuencias psicológicas. Una investigación en madres con recién nacidos, mostró que altos niveles de ansiedad se relacionaban con una mayor morbilidad materno-fetal (Gutierrez-Morales & Treviño, 2013). Otro estudio realizado en una muestra de mujeres embarazadas mexicanas, seguidas durante el posparto, reveló que la sintomatología ansiosa prenatal no tratada, predice síntomas ansiosos en el posparto, que a su vez se relacionan con parto prematuro y consecuencias en el bebé como bajo peso, problemas neuroconductuales y dificultades para dormir (Navarrete, Lara-Cantú, Navarro, Gómez, & Morales, 2012).

Las madres se encuentran implicadas en un proceso natural con sus bebés, el cual se desenvuelve con fascinante intrincación y complejidad (Stern, 1999), activándose un apego muy cercano a través de interacciones reciprocas entre madre-bebé (Roncallo, Sánchez & Arranz, 2015) como lo es el ciclo sueño-vigilia (Díaz, Guerra, Strauch & Rodríguez, 1987). Este ciclo es definido tanto por procesos biológicos como psicosociales del lactante, en donde la disponibilidad emocional materna y la adaptación madre e hijo tiene un papel determinante para su establecimiento (Countermeine, 2012).

Resultados de investigaciones realizadas en distintas partes del mundo reportan que lactantes de entre 6 y 24 meses de edad, experimentan el ciclo de sueño-vigilia en patrones de sueño nocturnos cortos, con uno o más despertares durante la noche (López-Palacios et al., 2005; Conde et al., 2009; Byars et al., 2012). De tal forma que, la constante fragmentación de sueño de la madre (Bei et al., 2015; Lawson, Murphy, Sloan, Uleryk, & Dalfen, 2015; Tham et al., 2016) producida por la corta duración del sueño nocturno y los horarios de alimentación del lactante, propician una deuda crónica en el dormir materno y una mala calidad del sueño (Hunter, Rychnovsky, & Yount, 2009; Meltzer & Montgomery-Downs, 2011; Montgomery-Downs, Insana, Clegg-Kraynok, & Mancini, 2010; Tikotzky et al., 2015). Esto a su vez, desencadena consecuencias tanto psicológicas como fisiológicas en la salud materna (Gangwisch, Feskanich, Malaspina, Shen, & Forman, 2013; Xiao et al., 2014).

Dichas consecuencias no han sido esclarecidas, debido a que los aspectos biopsicosociales de la ansiedad, sueño e ingesta materna a lo largo de la línea de vida, han sido escasamente estudiados en México. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es estudiar la ansiedad, calidad de sueño, ingesta alimentaria de madres primigestas y el número de despertares nocturnos de sus hijos en etapa lactante, en una muestra mexicana perteneciente a un grupo de estimulación oportuna.

## **Encuadre Epistemológico**

### **Enfoque Cognitivo Conductual**

El positivismo, que es la concepción del pensamiento científico como manera de buscar la verdad y filosófico como posición epistemológica, consideran como elementos del conocimiento: la observación y la experimentación (Lora, 2014). Por lo que investigaciones elaboradas bajo este paradigma teórico positivista y enmarcadas con una metodología cuantitativa, requieren del planteamiento de una hipótesis que pretende ser probada por parte del investigador, a través de la recolección y medición de datos, los cuales se someten a un análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento que permitan probar teorías (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado & Baptista-Lucio, 2008).

En lo que respecta al campo de la Psicología científica, desde la perspectiva positivista, ha sido el conductismo el que ha intentado determinar la conducta humana exclusivamente por las variables observables, sin embargo, explicar la conducta del ser humano haciendo referencia exclusivamente a fenómenos observables, ha sido insostenible (Kühne, 2000). Lo que dio lugar al desarrollo del cognitivismo, centrado en cómo los individuos interpretan y procesan la información que reciben del ambiente, siendo la cognición la variable que determina la emoción y la conducta humana (Korman, 2012). El término cognición refiere a todos los procesos a partir de los cuales, el ingreso sensorial es transformado, reducido, elaborado, almacenado, recobrado o utilizado en el constante actuar del ser humano, ya que todo fenómeno psicológico es un fenómeno cognoscitivo (Neisser, 1976).

Este enfoque que fusiona lo cognitivo con lo conductual, pone especial atención tanto en procesos abstractos (imaginación, sensaciones, percepciones, memoria, pensamiento, solución de problemas, motivación, lenguaje, inteligencia, aprendizaje), como en aquellos que son puramente observables (Neisser, 1976). Por lo que a partir del procesamiento de información, los seres humanos construyen su propia realidad y

dan significado a sus experiencias previas, que derivan en estructuras cognitivas (Clak & Beck, 1999).

Si a tales experiencias pasadas se les otorgó un significado negativo, estas pueden pasar a dominar el pensamiento de la persona, el cual cuando se traduce en emoción o acción (Romo & González, 2017), puede conducir al desarrollo de sintomatología ansiosa con repercusiones físicas (Caro, 2013). De tal forma que, el enfoque cognitivo-conductual es una herramienta básica de investigación e intervención para la Psicología de la Salud, ya que se ha considerado eficaz para el estudio y mejora de la capacidad funcional, la calidad de vida del paciente y la disminución del uso de servicios de salud (Río et al., 2015). De manera que, ha sido a través de la formulación de correlatos neurobiológicos que se ha intentado conocer y explicar la integración entre lo “biológico” y lo “psicológico” (Caro, 2013).

Lo anterior enmarca parte de los antecedentes de la Psicología de la Salud, que junto con la fisiología experimental, basada en su modelo bio-psico-social, según el cual, la respuesta fisiológica varía significativamente en función de factores estrictamente psicológicos que son capaces de alterar la bioquímica del organismo, en donde las características del cambio serán, en buena parte, función de asociaciones y valoraciones aprendidas a través de las experiencias previas (Luzoro, 2012).

## **Marco Teórico**

### **Unidad Madre-hijo**

Desde tiempos primitivos toda descendencia se juzgaba por la línea femenina, puesto que era ésa la única porción de la herencia con visos de certidumbre. La familia primitiva que surgía del vínculo sanguíneo biológico instintivamente de madre e hijo, fue inevitablemente una familia materna (Urantia, 1993).

Nuestra condición humana nos remite a esa primera unión madre-hijo, la cual es motivo de este primer capítulo en donde se explica cómo es que emerge desde lo biológico, lo psicológico y lo social, a partir de dos eventos importantísimos que se encuentran ligados entre sí: la adaptación y la disponibilidad emocional materna, de los cuales pende el desarrollo biopsicosocial del nuevo ser.

#### **Madre e hijo como unidad biológica**

Entre madre e hijo se desarrolla el apego como un conjunto de sistemas e interacciones bidireccionales, algunas de carácter biológico que comienzan desde la concepción y continúan durante el periodo de gestación, el cual comprende las etapas del embarazo y parto, extendiéndose hasta la lactancia (Roncallo et al., 2015), son influidas continuamente por el medio ambiente, que transmite señales al feto desde las primeras etapas del embarazo a través de la madre/placenta; posteriormente, una vez que el parto define la autonomía respiratoria del recién nacido, las influencias ambientales se transmiten al infante a través de las señales hormonales maternas, al momento de la lactancia y de la promoción por parte de la madre de adaptaciones fisiológicas que aumentan la posibilidad de supervivencia del niño en ese entorno (Roncallo et al., 2015; Silveira, Portella, Goldani, & Barbieri, 2007).

En la diada, esta adaptación fisiológica se estructura desde los primeros días de vida. Allí, se establecen los tiempos entre la demanda del recién nacido y la respuesta materna emerge poco a poco, lo cual deriva a la sinergia de las interacciones diádicas a

través del ritmo y la sincronía entre madre e hijo. De esta forma el lactante alcanza de manera progresiva la autonomía térmica, inmunológica y nutricional. Además, se establece el ciclo sueño-vigilia y el infante desarrolla su desplazamiento sin ayuda (Díaz, Guerra, Strauch, & Rodríguez, 1987). Todo este proceso requiere de una empatía estrecha con la madre, para asegurar la madurez fisiológica del infante (Betancourt, Rodríguez, & Gempeler, 2007).

En sí, la vida del ser humano está determinada en muchos aspectos por interacciones y ritmos biológicos que se expresan a través de necesidades orgánicas básicas como el sueño, el hambre, la sed y el movimiento. Los cuales son manifestación de un desequilibrio interno que configura las primeras emociones ligadas a estas necesidades de carácter biológico (Reichenbach, Fontana, & Gómez, 2016), para así trascender estas condiciones y retroalimentar el binomio madre e hijo desde el funcionamiento de atributos o cualidades psicológicas.

### **Madre e hijo como unidad psicológica**

La relación madre e hijo ha sido abordada por estudiosos de diversas perspectivas psicológicas, quienes conciben esta díada como unidad focal (Erikson, 1988; Stern, 1991; Bowlby, 1993; Winnicott, 1993; Ainsworth et al., 2014; Martínez Herrera, 2014; Santelices et al., 2015). En donde las madres se encuentran involucradas con sus hijos, como binomio indivisible en un proceso natural, que se desenvuelve con intrincación y complejidad y para el cual, ambos han sido bien preparados por milenios de evolución (Stern, 1999).

Las primeras emociones ligadas a necesidades biológicas se expresan, de manera gradual, a través de respuestas motrices como movimiento de brazos y piernas, o cambios conductuales como expresión de gestos, mirada y llanto, las cuales son señales que el recién nacido emite tempranamente. De esta forma, es que la madre aprende como interpretar esas señales, les confiere un significado para intentar satisfacerlas y se acopla paulatinamente a ellas (Stern, 1999; Ainsworth et al., 2014; Santelices et al., 2015; Dois, Lucchini, Villarroel, & Uribe, 2015).



Durante la vigilia se observa al niño desplegar, por una parte, una serie de actividades autónomas y por la otra, tiene lugar el cuidado corporal, esto es, el conjunto de atenciones que la madre provee al infante para la satisfacción de sus diferentes necesidades. Es en este periodo donde madre e hijo, comprometidos de manera activa en una situación, desarrollan acoples mutuamente transformadores que llegan a conformar diversos dominios en el desarrollo del niño, a través de un sistema de relación denominado interacción, en donde tiene su origen la comunicación humana y el fortalecimiento del lazo afectivo en el binomio madre-hijo (Reichenbach & Fontana, 2016). El niño es activado en la interacción recíproca madre-hijo, por la proximidad y contacto necesarios para proporcionarle la confianza que le permita la exploración del mundo, a la vez que consuelo y protección (Bowlby, 1993; Dois, Lucchini, Villarroel, & Uribe, 2015). Las diferencias en las conductas innatas existentes en esta esfera de actividad pueden ejercer, desde el principio, efectos definitivos sobre el carácter de la interacción madre e hijo. Puesto que un niño activo, ejercerá un efecto sobre la madre y sobre la relación que ésta tenga con él, a diferencia de lo que pudiera presentarse de ser un niño pasivo. Así, nos encontramos ante características fisiológicas que pueden determinar la naturaleza de las primeras experiencias en la diada madre e hijo (Cameron, 1999). Características que irán conformando esa primera relación.

Lo anterior hace evidente que, desde el nacimiento ya existe la bidireccionalidad y el ajuste entre el comportamiento de madre e hijo (Fiedler, Hutchinson, & Rapee, 2015; Viteri, 2013). En este sentido, la adaptación fisiológica que en un principio marcaba la relación, trasciende hacia al plano psicológico siendo la presencia de expectativas maternas, un aspecto importante que de esta esfera se desprende y que determina la relación en el binomio. A diferencia del recién nacido, la madre llega a esa nueva relación con experiencias tanto individuales como sociales, que conformarán una compleja matriz de expectativas, miedos y esperanzas, que emergerán y contribuirán en la relación (Cameron, 1999). La propia historia de vida de la madre, también influye en la experiencia que tiene en la interacción con su hijo, puesto que ella tiene un modelo guía de relacionamiento con su hijo, desprendida de la experiencia que tuvo con su propia madre, pero también cuenta con otros modelos guía para ella misma

como el de su esposo y el de otras personas, modelos que entrarán en juego al momento de la interacción con su hijo (Stern, 1991).

Así, de acuerdo a necesidades fisiológicas concretas, durante la primera infancia, el pequeño se va uniendo íntimamente a la figura materna, fuente inmediata de casi toda su satisfacción (Cameron, 1999). No obstante, si únicamente se es cuidado y protegido el cuerpo del recién nacido, esto solo no alcanza, es importante otro factor que se apoya en el cuerpo y lo toma, tiene que ver con el otro con quien lo mira, lo lee, lo habla, lo piensa y lo significa (Viteri, 2013). Gracias a este nexo primero, literalmente vital, la madre va preparando gradualmente a su bebé para que participe en las actividades de la familia y en la sociedad humana (Cameron, 1999).

### **Madre e hijo como unidad social**

La primera exposición del lactante al mundo humano consiste simplemente en aquello que la madre hace con su cara, su voz, su cuerpo y sus manos. La corriente de sus actos proporciona al lactante la experiencia inicial, cerca de la comunicación y las interrelaciones humanas. Esta coreografía correspondiente al comportamiento materno, constituye el material en bruto procedente del mundo exterior y con el cual el niño, comienza a construir su conocimiento y experiencia acerca de todas las cosas humanas: la presencia, el rostro y la voz, las formas y sus cambios que constituyen expresiones, las unidades y el significado de los comportamientos, la relación existente entre su propia conducta y la de la otra persona (Stern, 1981).

Estas tareas adaptativas aparecen como consecuencia de la maduración de las aptitudes físicas y mentales del infante, junto con la regulación materna de la experiencia de sí mismo del bebé (Stern, 1991). Recordemos que como menciona Kaye (1986), la adaptación en la díada es bidireccional. Por lo que la madre debe adaptarse no sólo desde lo fisiológico, sino también desde lo afectivo y del rol socio-familiar femenino (Correia & Linhares, 2007) esto es, desde lo psicológico y lo social. De aquí que el proceso de adaptación materna sea un evento clave para el establecimiento de la relación madre e hijo, el cual se explica a continuación y con el cual concluimos este capítulo.

## **Adaptación materna: perspectiva psicológica**

La adaptación materna supone un proceso de adaptación cognitiva en las representaciones sobre el futuro hijo y sobre sí misma como madre; pero también supone una adaptación afectiva e instrumental, en los aspectos prácticos que demanda la aparición del nuevo miembro familiar (Eimil & Palacios, 2013). La madre tiene que estar preparada para afrontar una serie de nuevas tareas que implican adaptarse a su hijo, lo cual conlleva una enorme exigencia de disponibilidad (Song, Roh, & Park, 2015).

Por lo tanto, la adaptación materna refiere la capacidad de ajustar sus respuestas emocionales, cognitivas y de comportamiento, al unísono del desarrollo de su hijo (Countermine, 2012). El resultante de este proceso es sumamente importante, ya que se ha demostrado estar asociada con la regulación de ritmos fisiológicos como la alimentación y el ciclo sueño-vigilia en el recién nacido (Dois, Lucchini, Villarroel, & Uribe, 2015; Forcada-Guex, Pierrehumbert, Borghini, Moessinger, & Muller-Nix, 2006). Siendo la disponibilidad emocional que la madre ejerce sobre el infante, una medida de adaptación materna, la cual puede ser truncada por alteraciones emocionales, como lo es el caso de la ansiedad materna (Correia & Linhares, 2007). En este sentido, se ha comprobado que la salud mental de las madres puede poner en riesgo el bienestar socioemocional de sus hijos (Villaseñor, Hernández, Gaytán, Romero, & Díaz-Barriga, 2017).

## **Salud mental materna**

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. De manera más específica, la Organización Mundial de la Salud (2015a), define a la salud materna como la salud de las mujeres durante el embarazo, el parto y el puerperio, siendo el continuo recién nacida, niña, adolescente, salud reproductiva, materna y la salud perinatal, parte del

ciclo de vida de una mujer, pues todas estas etapas están interrelacionadas y a su vez mantienen estrecha conexión con la salud mental de las madres.

A nivel mundial los problemas de salud mental de las madres se consideran un importante problema de salud pública. Ejemplo de ello, es el 13% de las mujeres que cuando acaban de dar a luz experimentan un trastorno mental, cifra que se observa aún más alta en países en desarrollo donde se ha encontrado un 19.8%, teniendo como consecuencia que las madres que desarrollan alguno de estos padecimientos no puedan funcionar adecuadamente y afecten el crecimiento y desarrollo de sus hijos (Organización Mundial de la Salud, 2015a).

El 40% de las mujeres se encuentran en riesgo de desarrollar trastornos mentales posparto como, ansiedad, depresión o psicosis, trastornos graves que afectan aproximadamente a un 10-15% de las mujeres después del parto (Lawson et al., 2015). Sin embargo, la OMS menciona que prácticamente todas las mujeres pueden desarrollar trastornos mentales durante el embarazo o en el primer año después del parto, siendo condiciones como la pobreza, la migración, el estrés extremo, la exposición a la violencia (doméstica, sexual y de género), situaciones de emergencia y de conflicto, desastres naturales y/o bajo apoyo social, que pueden incrementar los riesgos hacia trastornos específicos (Organización Mundial de la Salud, 2015a).

De esta manera se inicia este capítulo, el cual abordará la salud mental materna, y la implicación de la ansiedad en la salud de madres de lactantes.

## **Ansiedad**

Se puede considerar a la ansiedad como una reacción emocional normal, adaptativa y común a todos los individuos, que tiene lugar cuando se perciben algún tipo de peligro o amenaza, tanto concreta como difusa (Miguel-Tobal & Cano-Vindel, 2002). La ansiedad prepara a la persona para una acción rápida y eficiente, no es en sí patológica, aunque puede llegar a serlo y en cierta medida resulta inevitable (Cameron, 1990).

Se debe diferenciar e identificar cuando la ansiedad es solo un estado emocional ante una situación específica o cuando es un rasgo característico de la personalidad, por lo que Sarudyansky (2013), señala como punto clave a la hora de definir la ansiedad, el hecho de si ésta es un fenómeno circunstancial (es decir, agudo, transitorio), o permanente (de carácter crónico), poniendo como ejemplo a uno de los instrumentos psicométricos más utilizados para la evaluación de la ansiedad, el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado creado por Spielberger y Díaz-Guerrero (1975), en donde los autores dan cuenta de esta distinción, señalando que la ansiedad estado supone un estado emocional transitorio, mientras que la ansiedad-rasgo se explica a partir de lo que sería una “tendencia ansiosa”, propia de un rasgo de personalidad (Tabla 1).

<b>Características de la Ansiedad Rasgo-Estado</b>
<p>Ansiedad Estado (AE)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condición o estado emocional transitorio del organismo humano.</li> <li>• Se caracteriza por sentimientos de tensión y de aprensión subjetivos conscientemente percibidos.</li> <li>• Aumento de la actividad del sistema nervioso autónomo; siendo suscitado por aquellas situaciones que fuesen percibidas como amenazantes, con independencia del peligro real.</li> <li>• Comprende a la ansiedad actual, en el tiempo presente.</li> </ul>
<p>Ansiedad Rasgo (AR)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se refiere a las diferencias individuales en la tendencia a responder a situaciones percibidas como amenazantes con elevaciones en la intensidad de la Ansiedad Estado.</li> <li>• A niveles altos de ansiedad rasgo (A/R), el sujeto interpreta el mundo como más peligroso o amenazador; en comparación con aquellos que tiene niveles bajos.</li> <li>• Cuando el nivel de A/R es alto los sujetos son más vulnerables a la tensión porque tienden a ver amenazas en más situaciones que aquellos que</li> </ul>

presentan bajos niveles de A/R.

- Los sujetos que presentan un nivel alto de A/R son los que manifiestan estados de ansiedad más duraderos.
- Los sujetos con altos niveles de A/R estarán más predispuestos a experimentar niveles altos de ansiedad de tipo neurótico, es así que las derivaciones de los pensamientos o recuerdos reprimidos de situaciones peligrosas dan lugar a reacciones de tipo A/E.

Tabla 1. Características de la ansiedad rasgo-estado (Spielberger & Díaz-Guerrero, 1975).

Donner y Santa-Cruz (2013), explican cómo una persona puede tener un rasgo de ansiedad alto o bajo dependiendo de cuán a menudo tiende a experimentar estados de ansiedad, es así como una persona con rasgo de ansiedad alto experimentará estados de ansiedad más frecuentemente. Estos mismos autores refieren que la experiencia que posee una persona, altera los procesos de valoración e interpretación, teniendo como efecto el que perciban ciertas situaciones como potencialmente amenazantes y, en consecuencia, tiendan a experimentar más ansiedad. Por esta razón algunos investigadores se han centrado en los rasgos estables de personalidad, como la "neurosis", que predisponen a la persona hacia un rasgo de ansiedad alto.

En la ansiedad neurótica o patológica como lo menciona Cameron (1990), las ventajas de cuando la ansiedad es moderada desaparecen, pues mientras la tensión emocional sea demasiado intensa, se llegará al punto en que la ansiedad limite tanto la capacidad de percepción de una persona que le restrinja la libertad de acción y las satisfacciones ordinarias se le escapan de las manos. Por lo tanto, un desajuste en cuanto a la frecuencia, intensidad o duración de la ansiedad puede originar una alteración de carácter psicopatológico, dando lugar a los trastornos de ansiedad (Miguel-Tobal & Cano-Vindel, 2002).

### **Psicofisiopatología de la ansiedad**

La psicofisiología es el área del conocimiento en psicología que estudia la aplicación de las técnicas, conceptos y teorías psicofisiológicas a la explicación, evaluación y control de los factores psicológicos que influyen en la salud y la enfermedad (Kappenman & Keil, 2017), correlacionan los hechos psicológicos, los

fenómenos fisiológicos y sus posibles determinantes para el estudio y práctica asistencial de los trastornos del comportamiento humano, en los cuales existen evidencias de sus determinantes biológicos que posibilitan intervenciones racionales con procedimientos médicos (Yorio, 2010)

Cuando se experimenta ansiedad, se desencadenan sensaciones sufridas en el cuerpo, la mayor parte de ellas pueden ser atribuidas a mecanismos psicológicos que el individuo puede o no reconocer, puesto que la ansiedad está asociada con una gran variedad de alteraciones funcionales, cuando éstas provocan síntomas físicos son generalmente llamadas alteraciones psicofisiológicas (Terán Ramírez & Isassi Mejía, 2014).

Se sabe que los síntomas son manifestaciones subjetivas de trastornos funcionales y no son específicos de alteración de la salud, sino más bien de cierto estado psicofisiopatológico (Kappenman & Keil, 2017), entre los síntomas psicológicos y fisiológicos de la ansiedad, encontramos los siguientes:

---

**Cognitivo-Subjetivos:**

Se refieren a pensamientos, ideas e imágenes de carácter subjetivo, así como a su influencia sobre el funcionamiento complejo.

---

Preocupación	Pensamientos negativos: inferioridad, incapacidad
Inseguridad	Dificultad para tomar decisiones
Miedo o temor	Anticipación de peligro o amenaza
Aprensión	Dificultad para concentrarse
Sensación general de desorganización o pérdida de control sobre el ambiente, acompañada de dificultad para pensar con claridad.	

---

**Fisiológicos:**

Son consecuencia de la actividad de los distintos sistemas orgánicos.

---

*Síntomas cardiovasculares:*

Palpitaciones, pulso rápido o errátil, tensión arterial elevada, accesos de calor.

*Síntomas respiratorios:*

Sensación de sofoco, disnea, respiración rápida y superficial, opresión torácica.

*Síntomas gastrointestinales:*

Náuseas, vómitos, diarrea, aerofagia, molestias digestivas.

*Síntomas genitourinarios:*

Micciones frecuentes, enuresis, eyaculación precoz, frigidez, impotencia.

*Síntomas neuromusculares:*

---

---

Tensión muscular, temblores, hormigueo, dolor de cabeza tensional, fatigabilidad excesiva.

*Síntomas neurovegetativos:*

Sequedad de boca, sudoración excesiva, mareo, lipotimia.

---

**Motores:**

Se refieren a comportamientos observables y son consecuencia de la actividad cognitiva y fisiológica

---

Hiperactividad

Paralización motora

Movimientos repetitivos

Conductas de evitación

Movimientos torpes y desorganizados

Tartamudeo y otras dificultades de expresión

verbal

---

Tabla 2. Manifestaciones de la reacción o estado de ansiedad (Miguel-Tobal & Cano-Vindel, 2002).

Kristensen et al., (2009) proponen un modelo jerárquico de la ansiedad corporal (síntomas físicos) a través de cinco factores de primer orden: cardiorespiratorios, gastrointestinales, autonómico, vértigo y la tensión. En su estudio dimensionan a la ansiedad en dos factores de segundo orden, como ellos le llaman, en donde:

*El primer factor está constituido por emociones y preocupaciones socio-cognitivas;* las expresiones emocionales se encuentran compuestas por la tristeza, el miedo y la ira, mientras que las cogniciones se refieren a la disfunción cognitiva como lo es la dificultad para concentrarse, confusión y pérdida de control. En sus resultados este factor se correlacionó positivamente con la severidad de los síntomas de ansiedad corporal y con el rasgo de personalidad de neuroticismo.

*El segundo factor, se refiere a lo corporal, en donde se especifica el miedo a las sensaciones físicas,* este factor correlacionó positivamente con una dimensión cardiorespiratoria de los síntomas de ansiedad corporal y apoya la hipótesis de enlaces específicos de amenaza relevante entre los síntomas corporales y cogniciones catastróficas.

Las situaciones de ansiedad afectan el funcionamiento de los órganos internos y producen en ellos cambios tanto morfológicos como funcionales (Casado & Miguel-Tobal, 2002), al experimentar estados de ansiedad se incrementa la actividad general



del cuerpo humano, en donde órganos y sistemas pueden cambiar el funcionamiento propio para satisfacer las demandas adicionales, notándose claramente la participación visceral, el corazón por su parte, late con mayor rapidez y fuerza, la persona puede llegar a respirar con dificultad, los sistemas genitourinarios pueden cambiar su patrón y el sistema gastrointestinal incrementa o disminuye su actividad, incluso la piel de una persona emocionalmente alterada puede palidecer o enrojecer intensamente; sabemos que la mucosa gástrica palidece o se congestiona en momentos de ansiedad en el organismo (Mishra & Joshi, 2017). En las figuras 1 y 2 se resume de manera precisa lo que la ansiedad provoca en algunos órganos y sistemas del cuerpo humano, tanto en episodios temporales (ansiedad estado) como crónicos (ansiedad rasgo) (Holmes & Scheller, 2014).

# Tu cuerpo ante la ansiedad estado

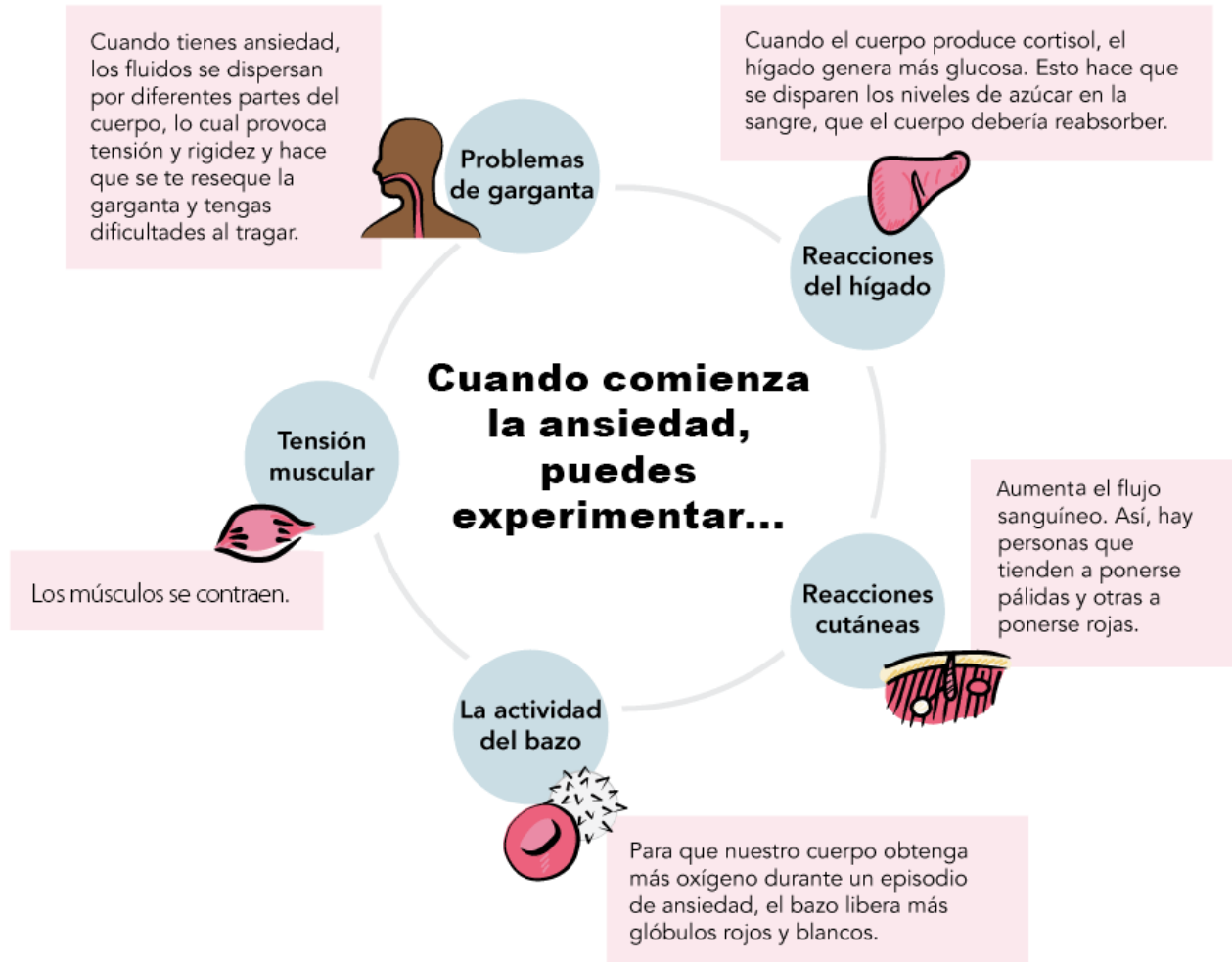


Figura 1. Tu cuerpo ante la ansiedad estado. Tomado y modificado de Holmes y Scheller (2014).

# Tu cuerpo ante la ansiedad rasgo

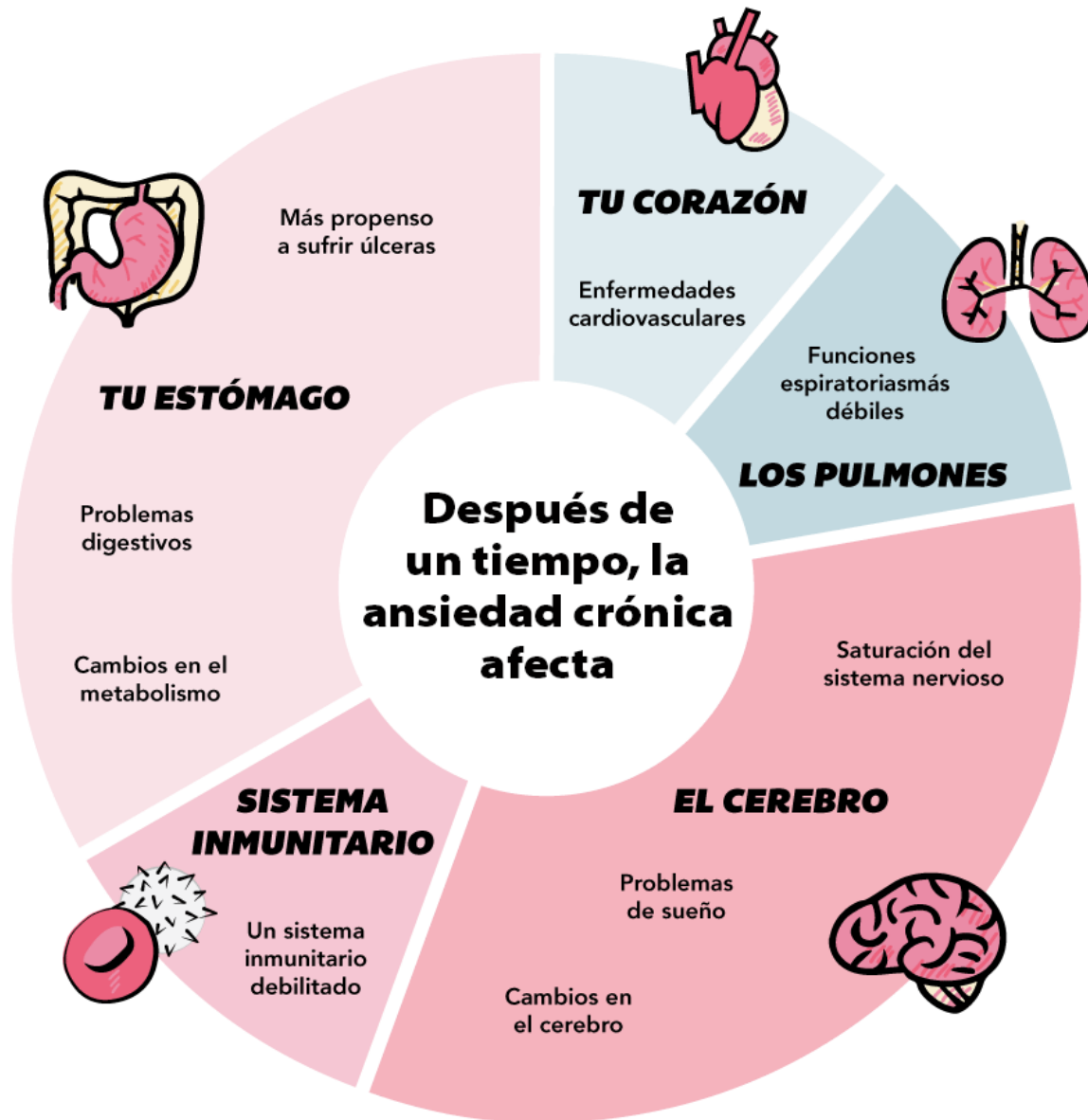


Figura 2. Tu cuerpo ante la ansiedad rasgo. Tomado y modificado de Holmes y Scheller (2014).

Ahora bien, el hecho de que los síntomas de la ansiedad estén relacionados a experiencias subjetivas, nos remite al sistema nervioso central, pues es ahí donde la subjetividad se vive, es en el cerebro donde las sensaciones tienen lugar (Zuno, 1991). Varios sistemas de neurotransmisores se han asociado a la biología de la ansiedad; entre los más estudiados han sido el sistema noradrenérgico –con la teoría de la hiperactividad de *locus coeruleus*- y el sistema gabaérgico -relacionado fundamentalmente con el efecto ansiolítico de las benzodiacepinas. Otros sistemas que han sido involucrados son los de dopamina, histamina, adenosina y colecistoquinina, sin embargo, en las últimas décadas ha existido un número creciente de estudios que han examinado el papel de la disfunción del sistema de la serotonina en la patogénesis de la ansiedad, han encontrado evidencia que sugiere una fuerte participación de la serotonina en los trastornos de ansiedad, los cuales desequilibran el funcionamiento orgánico (Martin, Ressler, Binder, & Nemeroff, 2009).

La serotonina está implicada en diversas funciones vitales para el mantenimiento de la homeostasis en el cuerpo humano, Mishra y Joshi (2017), mencionan algunas de estas:

<p><b>Sueño:</b></p> <p>La Serotonina es el mediador responsable de las fases III y IV de sueño lento. La disminución de la latencia REM, marcador de rasgo indiscutido en el trastorno depresivo mayor y en el trastorno obsesivo compulsivo.</p>
<p><b>Actividad sexual:</b></p> <p>La Serotonina presenta un efecto inhibitorio sobre la liberación hipotalámica de gonadotropinas con la consecuente disminución de la respuesta sexual normal.</p>
<p><b>Apetito:</b></p> <p>La Serotonina es el principal mediador inhibitorio del núcleo hipotalámico ventromedial que regula la ingesta y la saciedad. Este efecto es altamente específico para los hidratos de carbono, y necesita de cofactores centrales y periféricos para actuar sobre los otros nutrientes (proteínas y lípidos). La hiperserotoninergia produce anorexia y la hiposerotoninergia se manifiesta con la ganancia de peso.</p>
<p><b>Ritmo circadiano y funciones neuroendócrinas:</b></p> <p>La Serotonina es uno de los principales neurotransmisores del núcleo</p>

supraquiasmático hipotalámico, regulador central de todos los ritmos endógenos circadianos. Influye así en la regulación de los ejes hipotálamo-periféricos.

**Temperatura corporal:**

La Serotonina produce un efecto dual sobre la termia, según cual sea el receptor estimulado. Si se estimula el receptor llamado 5-HT1 se produce hipotermia y si el receptor 5-HT2 es estimulado, se produce hipertermia. En el sueño de ondas lentas se produce el pico mínimo de temperatura.

Tabla 3. Serotonina y funciones homeostáticas (Mishra & Joshi, 2017).

En la revisión realizada por Martin et al. (2009), se remarca la participación de mecanismos serotoninérgicos en los desórdenes por ansiedad, particularmente las denominadas crisis de ansiedad generalizada.

Tratando de integrar los puntos anteriormente señalados, la ansiedad puede ser definida como una respuesta emocional, o patrón de respuestas, que engloba aspectos subjetivos-cognitivos displacenteros, de tensión y aprensión; aspectos fisiológicos, caracterizados por un alto grado de activación del sistema nervioso central y aspectos motores que suelen implicar comportamientos poco ajustados y escasamente adaptativos. La respuesta de ansiedad puede ser licitada, tanto por estímulos externos o situacionales, como por estímulos internos al sujeto, tales como pensamientos, ideas, imágenes, entre otros, que son percibidos o valorados por el individuo como peligrosos o amenazantes (Miguel-Tobal & Cano-Vindel, 2002), estos mismos autores refieren que el tipo de estímulos (internos y externos) capaces de evocar la respuesta de ansiedad están, en gran parte, determinados por las características del sujeto, de tal forma que existen notables diferencias individuales en cuanto a la propensión a manifestar reacciones de ansiedad ante las diversas situaciones.

Los trastornos de ansiedad se encuentran entre los problemas psiquiátricos más frecuentes en la población a nivel mundial (Arenas & Puigcerver, 2009; Correia & Linhares, 2007). En Estados Unidos se estima que 1 de cada 5 personas sufrirá en su vida uno o varios de estos trastornos y según los resultados del proyecto Estudio Europeo de la Epidemiología de los Trastornos Mentales, el 13,6% de la población de seis países europeos (Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Holanda y España) ha

padecido algún trastorno de ansiedad a lo largo de su vida (prevalencia-vida) y el 6,4% en el último año del estudio (prevalencia-año) (Arenas & Puigcerver, 2009).

En México entre 1990 y 2015, el número de personas con ansiedad ha aumentado en casi un 50%, de 416 millones a 615 millones (Pimentel, 2019). El 14.3% de la población mexicana ha padecido ansiedad por lo menos alguna vez en su vida, con una edad de inicio a los 4 años de edad con una media de 25 años para la manifestación del padecimiento, lo que lleva a los trastornos afectivos y de ansiedad a ser los más frecuentes para las mujeres mexicanas (Medina-Mora et al., 2003).

Las mujeres en edad reproductiva son más vulnerables a desarrollar trastornos de ansiedad, aproximadamente de 2 a 3 veces más que los hombres (Arenas & Puigcerver, 2009). En México la prevalencia de ansiedad materna es del 22.5%, la cual fue determinada en zonas urbanas, rurales e indígenas del país (Villaseñor et al., 2017).

### **Ansiedad en madres de lactantes**

La gravidez, el parto y el puerperio representan periodos sensibles durante el ciclo vital de la mujer, los cuales provocan grandes transformaciones, no solo desde el punto de vista fisiológico, sino también desde el punto de vista psíquico o del rol socio-familiar femenino (Correia & Linhares, 2007). Además de estas alteraciones, los cambios en el cuerpo, en su relación de pareja y la fragmentación del sueño que se da durante el puerperio, pueden provocar inestabilidad emocional en la mujer (Colino, 2013). En el estudio realizado por Correia y Linhares (2007), se demostró que la presencia de altos niveles de ansiedad en madres (independientemente de la condición de nacimiento del bebe y del momento de la evaluación), constituyó un factor potencial de riesgo para el equilibrio emocional materno, así como para el desarrollo del niño.

Colino (2013) realizó una publicación basada en la ansiedad postparto, ya que es uno de los trastornos mentales que se presenta como trastorno oculto, debido a que muy pocas madres lo reconocen y los servicios de salud no lo diagnostican además, no ha sido discutido ni estudiado mucho, a pesar de que es más común que la depresión posparto. En un estudio que dio seguimiento a 1024 mujeres durante los primeros tres meses después de dar a luz, los investigadores de la Universidad de Heidelberg en

Alemania encontraron que, más del 11% fue víctima de los trastornos de ansiedad después del parto, mientras que aproximadamente el 6% desarrolló trastornos depresivos postparto. Estos dos trastornos a menudo van de la mano, de hecho, casi la mitad de las mujeres que tienen depresión postparto también tienen ansiedad (Colino, 2013).

Aunque la ansiedad puede ser comórbida con los trastornos depresivos, es decir pueden presentarse de manera conjunta, amerita un estudio como una entidad clínica independiente, ya que tiene un papel propio en la psicopatología perinatal (Coelho et al., 2011; Navarrete et al., 2012; Rodríguez et al., 2014). En este sentido, los trastornos de ansiedad durante el embarazo y el puerperio pueden ser más comunes que los de depresión ya que se presentan entre el 13 y el 31.7% de las mujeres (Meades & Ayers, 2011; Navarrete et al., 2012), estos mismos investigadores sugieren que la tasa de ansiedad generalizada es más elevada en la población perinatal (4.4 a 8.2%) que en la población general (3 a 5%), y que cierta proporción de mujeres manifiesta síntomas de ansiedad clínicamente significativos en esta etapa. En contraposición, otros autores no encuentran que la depresión o ansiedad sean diferentes con respecto a aquéllas que se presentan en otra etapa de la vida; sin embargo, consideran que sus consecuencias en este momento de la vida, son más graves para la madre y el proceso de gestación, así como el desarrollo del infante (Kowalenko et al., 2000; Navarrete et al., 2012).

En un estudio realizado por Gorrita y colaboradores (2013), demostraron que aunque la ansiedad como estado se manifiesta con mayor intensidad en el puerperio inmediato, transcurridos ya los 3 meses, muchos factores determinan que un grupo importante de madres se muestren ansiosas al tercer trimestre postparto, es decir, la ansiedad se vuelve una constante en el tiempo. Con la ansiedad después del parto, una madre puede tener preocupaciones constantes sobre la salud y el desarrollo del bebé, su capacidad de ser una buena madre y de equilibrar el trabajo y el hogar, así como el cuidado de los otros hijos, lo cual puede ocasionar inquietud y mal humor o experimentar síntomas físicos como palpitaciones, mareo, náusea o insomnio (Colino, 2013).

De manera específica, el insomnio puede deberse a la propia ansiedad de la madre (American Psychiatric Association, 2013) o bien se origina y/o refuerza, debido a los frecuentes despertares nocturnos del bebé que como consecuencia fragmentan el sueño materno e impactan en su estado emocional (Alvaro, Roberts, & Harris, 2013; Bei, Coo, Baker, & Trinder, 2015; Hunter et al., 2009; Meltzer & Montgomery-Downs, 2011; Tikotzky et al., 2015), lo que genera más estados ansiosos (Lawson et al., 2015; McBean & Montgomery-Downs, 2015).

Después del nacimiento, la madre con alguna alteración emocional sufre mucho y puede no comer adecuadamente, bañarse o cuidar de sí misma de la misma manera como antes lo hacía (Organización Mundial de la Salud, 2015a). Esta situación de ansiedad influye en la disponibilidad emocional que la madre ejerce durante el momento en que duerme a su bebé y es contemplada como una medida de adaptación materna del dormir infantil, de manera que el sueño en el lactante se encuentra influido por complejos e intrincados procesos entre madre e hijo (Countermeine, 2012), pues ambos seres conforman una unidad biopsicosocial inseparable (Organización Mundial de la Salud, 2010).

## **El sueño en el lactante**

El sueño en el bebé es un tema que indiscutiblemente en algún momento de la vida perturba a muchos padres y madres, quienes se enfrentan a esta situación con sus recién nacidos e infantes.

La complicación del dormir en la etapa lactante, que comprende los primeros dos años de vida del ser humano, reside en el establecimiento del ciclo sueño-vigilia, donde intervienen diversos dominios del desarrollo en los infantes, que están siendo explicados en la actualidad a través de diferentes disciplinas como: la biología, la medicina, la psicología, la antropología y la sociología (El-Sheikh & Sadeh, 2015).



De tal manera que en este capítulo se abordará el desarrollo del sueño en el lactante, a través de la maduración del patrón del ciclo sueño-vigilia y su relación con múltiples desarrollos de micro y macro sistemas biopsicosociales, muchos de los cuales evolucionan bidireccionalmente y dinámicamente con el tiempo (El-Sheikh & Sadeh, 2015).

### **Aspectos generales del sueño en el lactante**

El sueño en el individuo es un estado de consciencia reversible de desconexión perceptiva (es decir, las personas dejamos de percibir los estímulos a nuestro alrededor mientras dormimos), con umbrales sensoriales elevados y recurrencia circadiana, evidenciado por inactividad y reposo motor, que se da en lugares específicos para dormir (lugares con poca luz, silenciosos, seguros, con temperatura cálida), en donde la persona adopta posiciones corporales estereotipadas como acurrucarse (Caba & Valdez, 2015; Velayos, Molerés, Irujo, Yllanes, & Paternain, 2007). De tal forma que, es una función fisiológica compleja que requiere de una integración cerebral completa donde se modifican procesos fisiológicos (Gala & Fortes del Valle, 2013).

El sueño es regulado en los seres humanos por un reloj maestro (oscilador central) situado en el núcleo supraquiasmático (NSQ) del hipotálamo, responsable de la generación de los ritmos circadianos y la sincronización con el entorno, capaz de modular nuestro organismo a través de ritmos biológicos (Brito, Almeida, Rodríguez, González, & Cabrera, 2012; Zamora, Pin, & Dueñas, 2014). Estos ritmos son generados a partir de eventos geofísicos de rotación y translación de la tierra, dando origen a la sucesión del día y la noche, períodos de luz-oscuridad, variaciones de temperatura y las estaciones durante el año (Caba & Valdez, 2015; Ríos & Lobeck, 2016).

Es necesario subrayar que estos ritmos biológicos son de naturaleza endógena y persisten en ausencia de señales externas pero están sincronizados a algún ritmo del medio ambiente, por ejemplo: el ritmo más predecible en nuestro ambiente es el ciclo luz/oscuridad, que lo hace el principal sincronizador del sueño-vigilia en los mamíferos

(Caba & Valdez, 2015; Ríos & Lobeck, 2016). Los ritmos biológicos se clasifican de acuerdo a su frecuencia:

<b>Ritmo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Ejemplo</b>
Ultradiano	Los que tienen una frecuencia mayor a uno por día	La alimentación
Circadiano	Aquellos ritmos cuya frecuencia es de aproximadamente un ciclo en 24 horas.	Ciclo sueño-vigilia
Infradianos	Aquellos cuya frecuencia es menor a uno en 24 horas.	La menstruación

Tabla 4. Tipos de ritmos biológicos (Caba & Valdez, 2015; Ríos & Lobeck, 2016).

Los elementos antes descritos conforman el sistema circadiano, el cual se define como el conjunto de elementos que generan y controlan los ritmos biológicos de naturaleza circadiana y estructuras anatómicas, utilizadas por los organismos para estimar el tiempo, ajustar dicha estimación al tiempo geofísico y generar la organización temporal interna que es fundamental en la adaptación a los cambios cíclicos ambientales (Arellanes-Licea & Díaz-Muñoz, 2012). Está compuesto por múltiples estructuras en el cerebro y órganos periféricos que oscilan de manera acoplada, incluye conexiones de entrada, que sincronizan al NSQ con el ambiente, así como conexiones de salida que permiten que el NSQ module las respuestas del organismo (Ángeles-Castellanos et al., 2013; Pérez, Antonio, Lama, & Ángeles, 2015).

En los últimos diez años se ha determinado que el sistema circadiano se desarrolla inclusive antes del nacimiento (Ángeles-Castellanos et al., 2013). En primer momento, debido a la fuerte conexión entre madre e hijo que ocurre desde el embarazo, el feto recibe señales cíclicas producidas por su progenitora, que le permiten conocer en qué momento es de día o de noche, mediante los cambios en la concentración circulante de melatonina o los horarios de alimentación según la cantidad de nutrientes que le llegan. Por lo tanto, los ritmos circadianos del feto como el de melatonina o cortisol, se encuentran regulados en su mayor parte por la madre (Sánchez, López, & Costa, 2015).

Después del nacimiento, el neonato se enfrenta a la necesidad de adaptación de variaciones cíclicas ambientales como la temperatura y los ciclos de luz-oscuridad (Ángeles-Castellanos et al., 2013), por lo que el sistema circadiano del recién nacido,

irá madurando, estableciendo nuevas conexiones nerviosas dentro del NSQ y se adapta a las nuevas señales ambientales a las que se encuentre expuesto (Sánchez et al., 2015).

Debido al patrón de alimentación, un bebé al nacer presenta un ritmo de 3 a 4 horas continuas de sueño-vigilia, que se repite en ciclos de 4 a 5 veces en un solo día (ritmo ultradiano), sin embargo, algunos recién nacidos presentan patrones irregulares con poca o nula ritmicidad tanto en la duración, como en la frecuencia del sueño (Estivill, 2002).

En el transcurso de los 2 a 3 primeros meses de vida, el lactante comienza a presentar períodos nocturnos de sueño con mayor regularidad de entre 5, 6 y 8 horas, posteriormente de 10-12 horas. Recordemos que este ritmo se encuentra regulado principalmente por el NSQ (Garaycochea, 2011; Zamora et al., 2014), sincronizador del ritmo de sueño-vigilia, mediante el sistema circadiano, que funciona a partir de múltiples estructuras en el cerebro y órganos periféricos, que oscilan de manera acoplada.

De tal forma que se dice que este sistema es multioscilar, pues cuenta con vías de sincronización encargadas de llevar la señal de temporalidad de los estímulos externos al reloj central (NSQ) (Ángeles-Castellanos et al., 2013). Por lo que el ritmo ultradiano (de 3-4 h) o anárquico del recién nacido, debe ser ajustado mediante sincronizadores específicos hasta llegar al ritmo circadiano, ya que estos sincronizadores mejoran el patrón del ritmo sueño-vigilia haciéndolo igual al período de 24 horas del entorno (Estivill, 2002).

Los sincronizadores pueden ser internos y externos (Figura 3). Los internos son poco modificables, siendo la melatonina, el cortisol y el ritmo de temperatura corporal los que más influyen sobre el NSQ. Dentro de los principales sincronizadores externos se encuentra la luz y la alimentación (Caba y Valdez, 2015; Pérez et al., 2015; Ríos & Lobeck, 2016).

La vía de sincronización fótica o retiniana es la de mayor relevancia, debido a que lleva la información luminosa a lo largo del tracto retino hipotalámico, hasta el reloj circadiano localizado en el NSQ (Ángeles-Castellanos et al., 2013).

De manera que el sistema circadiano después del nacimiento, es totalmente funcional y tiene la capacidad de responder y, sobre todo, de sincronizarse a fenómenos ambientales temporalmente regulares como el alimento y la luz (Ángeles-Castellanos et al., 2013). Por ejemplo, los horarios que los padres establezcan para la alimentación del recién nacido, la exposición a la luz y oscuridad, los horarios de acostarse y levantarse, así como otros elementos externos asociados al sueño del bebé, irán conformando rutinas convirtiéndose o no, en hábitos saludables (Estivill, 2002).

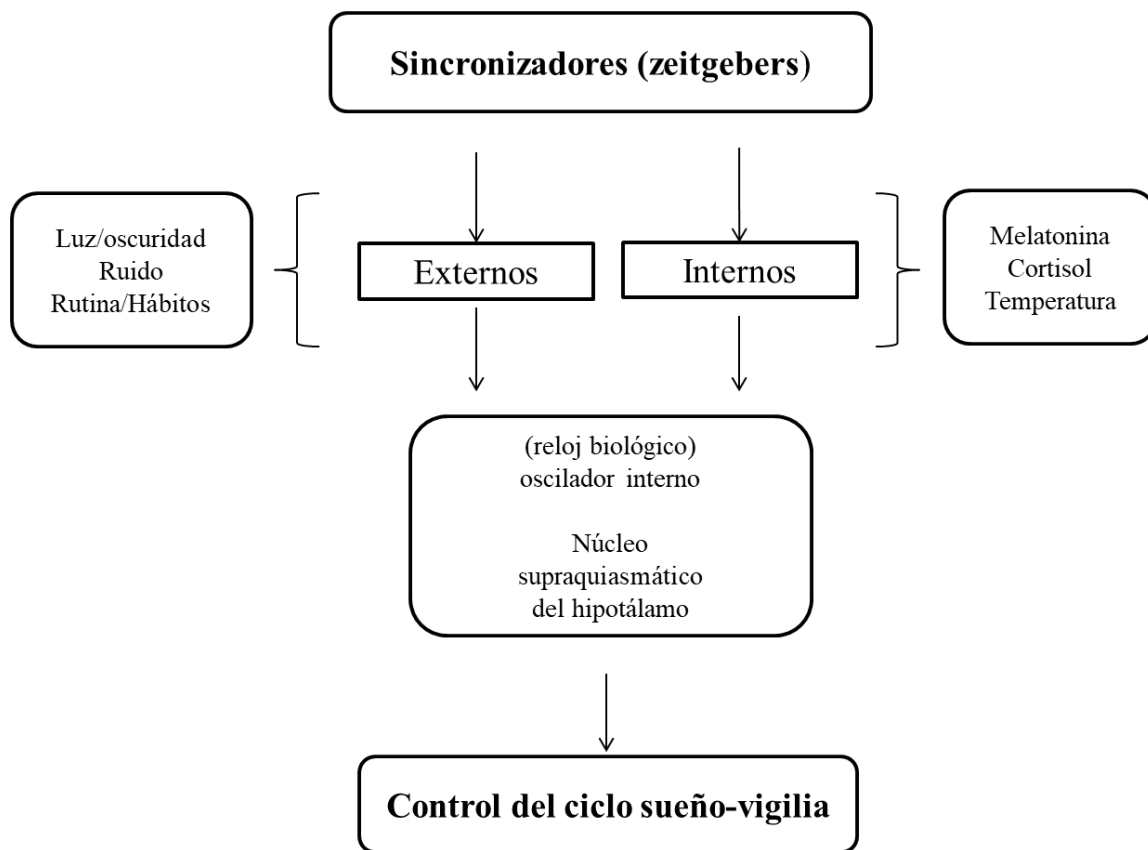


Figura 3. Generación y evolución del ciclo sueño-vigilia. Tomado y modificado de Estivill (2002).

En la actualidad, existe un modelo teórico que integra dos procesos bioreguladores intrínsecos que determinan la sincronización del sueño y el despertar en humanos, uno de ellos es el ya mencionado ritmo circadiano y el otro es la homeostasis del sueño (Berrozpe, 2014; Pin, 2010).

El proceso homeostático es dependiente de los estados de sueño-vigilia, y responde al aumento de la presión del sueño a medida que pasamos tiempo despiertos y a la recuperación que acontece cuando dormimos (Fisher, Foster, & Peirson, 2013). Este proceso homeostático, que aparece hacia el segundo mes de vida, interactúa con el proceso independiente de sueño-vigilia controlado por el reloj circadiano intrínseco (Berrozpe, 2014; Pin, 2010). Basados en este modelo algunos autores opinan que el desarrollo de la interacción de los procesos homeostáticos y circadiano, pueden ser el factor clave que determine el comportamiento de sueño-vigilia en los bebés, de manera que el desarrollo correcto de ambos procesos durante los meses siguientes al nacimiento, tiene como resultado la consolidación del sueño nocturno (Jenni & LeBourgeois, 2006). Por el contrario, los frecuentes despertares nocturnos sucederían cuando ambos procesos están desalineados, algo que no depende sólo de los factores extrínsecos que influyen sobre el reloj circadiano, sino también de la maduración de factores intrínsecos de bioregulación (Berrozpe, 2014; Fisher et al., 2013; Jenni & LeBourgeois, 2006; Krystal, Benca, & Kilduff, 2013; Pin, 2010).

### **Evolución del sueño en el lactante**

Según Brazelton (1993), los bebés poseen desde su nacimiento un sistema regulador básico de la experiencia conformado por seis estados de consciencia, que les permite responder e interactuar con su medio. A continuación se mencionan sus características:

#### *Sueño profundo*

Respiración profunda y regular, sin actividad motriz, no responde a estímulos externos. Este estado cumple el propósito de hacer descansar y organizar el sistema nervioso en el bebé.

#### *Sueño activo*

Sueño MOR, movimientos oculares rápidos. Sueño liviano o activo, los bebés son vulnerables a estímulos externos, se puede observar en sus ojos movimientos de rotación lentos, movimientos espontáneos, la respiración es irregular,

movimientos faciales que incluyen muecas, sonrisas y movimientos de succión ocasionales .

*Estado intermedio, de somnolencia*

Los ojos del bebé pueden abrirse o cerrarse, o bien estar parcial o totalmente abiertos, pero con mirada poco precisa, movimientos suaves de brazos y piernas, reacción tardía a estímulos, respiración regular más rápida y superficial que la observada durante el sueño profundo o activo.

*Estado alerta, despierto*

Ojos resplandecientes, los estímulos visuales y auditivos provocan respuestas predecibles. A las dos o tres semanas de vida, el bebé puede llegar a mantenerlo durante períodos de 20 a 30 minutos.

*Estado de alerta pero inquieto*

Accesible a estímulos externos, si la estimulación se torna excesiva, lo mas probable que vuelva a ponerse inquieto, sus movimientos son espasmódicos y desorganizados, y lo hacen inquietarse aún más pues le provocan grandes sobresaltos.

*Llanto*

Llanto y grito sostenidos e intensos, mayor actividad motora, reacción no focalizada a estímulos.

A partir de este sistema regulador de la experiencia, es como la evolución del sueño en el lactante se va abriendo camino mes con mes, y muestra las siguientes características:

<b>Edad</b>	<b>Ritmo biológico predominante</b>	<b>Características del sueño</b>
Recién nacido y periodo neonatal	Ultradiano	El sueño se distribuye a lo largo del día y la noche en períodos de sueño corto, debido a la frecuencia de la alimentación la cual es de 3 a 4 horas.

1 a 2 meses	Comienza a emerger el ritmo Circadiano	Entre la tercera y sexta semana de vida, el periodo de sueño más largo, ocurre indistintamente durante el día o la noche; es a partir de la sexta semana de vida que se produce durante el período nocturno. El cual suele tener una duración de 5-6 horas; a partir de ese momento, el sueño del lactante se mantiene a ese nivel.
3 a 6 meses	Consolidación del ritmo circadiano	El adormecimiento nocturno se produce generalmente con facilidad. Entre el tercer y sexto mes de edad, el niño desarrolla un ritmo "multimodal" del sueño, caracterizado por una siesta en la mañana, una en la tarde y sueño largo por la noche. Entre el cuarto y el sexto mes se desplaza el periodo de sueño más largo a la noche. El 70% de los lactantes duermen 5 horas seguidas durante la noche.
6 a 12 meses	Circadiano	A los 6 meses de edad, el período más largo de sueño tiende a ser la mitad del tiempo total. La duración media de los episodios diurnos de vigilia, aumentan desde 95 a 123 minutos entre los 3 y los 9 meses, mientras que la duración media de los despertares nocturnos, lentamente disminuye de 13.6 a 10.3 minutos. A partir de los 8 a 10 meses, la organización y los ciclos del sueño comienzan a ser muy parecidos a los del adulto.
12 a 18 meses	Circadiano	A partir del año de edad los cambios madurativos en el sueño son más lentos, manteniéndose de la forma en que se expresaban con anterioridad.
18 a 24 meses	Circadiano	Hacia el año y medio de edad, se retira la siesta matutina y aparece un ritmo "bimodal" con una siesta a mediodía. El sueño total es de 15-16 horas y se consolida un período largo de sueño nocturno de 10 a 12 horas. La latencia del sueño es de 15-30 minutos.

Tabla 5. Evolución del sueño en los primeros 24 meses de vida (Pin, 2010; Sánchez et al., 2015).

En la información antes citada, se hace notar cómo durante el primer año de vida en los seres humanos, se producen cambios substanciales en la maduración del sueño. Mismos que continúan ajustándose durante los dos primeros años, en donde las horas dedicadas a dormir, se van unificando en un único episodio nocturno (Ednick et al., 2009; Estivill & Segarra, 2000; Galland, Taylor, Elder, & Herbison, 2012; Henderson, France, & Blampied, 2011; Pin, 2010; Pin, 2007; Rodríguez & García, 2005).

Los resultados de estudios sobre la expresión de ritmos circadianos en recién nacidos no son del todo claros, lo cual puede deberse a que el alimento y el contacto físico influyen en la periodicidad de diversas variables y enmascaran la detección de ritmos circadianos (Ángeles-Castellanos et al., 2013).

En la actualidad, se ha intentado definir el rango saludable del sueño en la población infantil, por lo que debido a esta situación, *The National Sleep Foundation* en el 2015 convocó a un panel multidisciplinario de expertos que evaluó y creó un consenso a partir de las últimas evidencias científicamente sólidas, para la duración diaria del sueño por grupos de edad específicos (Tabla 6), de entre estos la población de lactantes (Hirshkowitz et al., 2015).

<b>Edad</b>	<b>Horas de sueño recomendadas</b>	<b>Apropiadas</b>	<b>No recomendadas</b>
0-3 meses	14-17	18-19	$\leq 11 \text{ h} \geq 19 \text{ h}$
4-11 meses	12-15	16-18	$\leq 10 \text{ h} \geq 18 \text{ h}$
1-2 años	11-14	15-16	$\leq 9 \text{ h} \geq 16 \text{ h}$

Tabla 6. Horas de sueño recomendadas, apropiadas y no recomendadas por la *National Sleep Foundation* para la población de lactantes (Hirshkowitz et al., 2015; Lechuga et al., 2016).

Sin embargo, diversos investigadores han concluido en que definir lo que es un patrón normal o saludable de sueño en la infancia, podría ser complicado (Iglowstein, Jenni, Molinari, & Largo, 2003; LeBourgeois et al., 2013; Price et al., 2014). Debido a que obligatoriamente se necesitan tomar en cuenta una amplia gama de cambios relacionados con el tipo de alimentación, desarrollo normal, crecimiento y maduración física a lo largo de la niñez, además de las influencias genéticas, culturales, ambientales y sociales, que influirán profundamente en el tiempo de sueño de cada



infante (Berrozpe, 2014). Además de que la situación actual de muchas familias reside en una falta de sincronía entre el horario laboral o social de los papás, con el horario de sueño y alimentación del bebé (Bulla, Calderón, Silva & Gordillo, 2015).

Por lo que recientemente El-Sheikh y Sadeh (2015), propusieron un modelo sistémico para abordar y explicar el desarrollo del sueño en infantes, a través de diferentes dominios. La Figura 4 muestra algunos de los sistemas relacionados con el sueño de infantes y los enlaces entre estos sistemas. Estos autores, utilizan el "Contexto Niño", "Contexto inmediato", "Contexto social" y "Contexto cultural" para referirse a los distintos niveles (macro sistemas) de influencia sobre el sueño de los niños. A su vez, cada nivel tiene subdominios (micro sistemas) y la dimensión fundamental del tiempo, que se refleja en el modelo por la maduración del infante. Al ampliar la perspectiva del tiempo, se puede abordar el papel de la evolución en la formación de las culturas, las sociedades y la ecología del sueño.

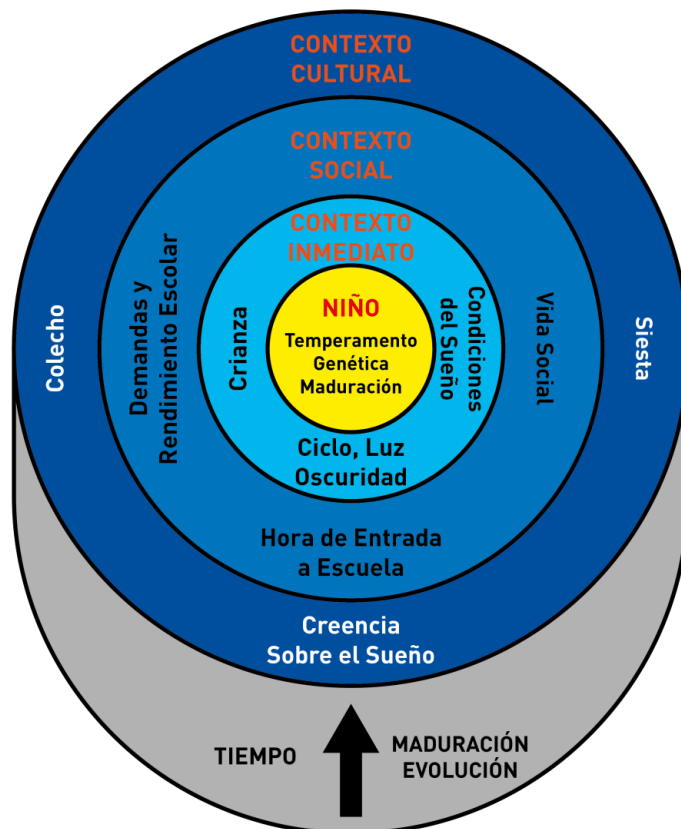


Figura 4. Modelo sistémico de desarrollo del sueño en infantes. Tomado y modificado de El Sheikh y Sadeh (2015).

Es así como se revela la complejidad del tema, a partir de la interacción de diferentes micro y macro sistemas en el sueño del lactante y resalta la sincronización del ciclo sueño-vigilia en el infante, a través de la exposición a los ciclos de luz-oscuridad ambientales, horarios de alimentación y periodos de actividad-reposo, que, aplicados de forma rutinaria por la familia y/o cuidadores principales, se conformarán en hábitos.

Si bien es cierto, la duración del sueño nocturno en el infante es una preocupación común para los nuevos padres, ya que al ser percibido como un objetivo de desarrollo y éxito en la crianza, se convierte en un evento que impacta de forma física, emocional y social la vida familiar (Brown & Harries, 2015), y que de no alcanzarse ese objetivo, se da como consecuencia el que los padres no se sientan seguros en la crianza y gestión del patrón de sueño de su hijo. Especialmente las madres, son quienes informan de la función de patrones de sueño de su bebé, lo que impacta significativamente en su sueño y funcionamiento durante el día (Mindell, Sadeh, Kwon, & Goh, 2015), pues son ellas quienes reportan más alteraciones en comparación que los padres (Gay, Lee, & Lee, 2004).

Pareciera ser que la constante falta de sueño es una característica estándar de la maternidad (Griffin, 2015), debido a que los bebés se despiertan con frecuencia, dando como resultado que los patrones de sueño maternos sean alterados (Brown & Harries, 2015; Hunter, Rychnovsky, & Yount, 2009). Esto a su vez, produce mala calidad de sueño, somnolencia diurna excesiva (Sánchez et al., 2016) y altos niveles de fatiga en las madres, que las puede llevar incluso, a experimentar trastornos del ritmo circadiano (McBean & Montgomery-Downs, 2015). Además de alteraciones en la salud en general (Griffin, 2015) que se pasan por alto en la atención de la salud integral, probablemente debido a la falta de información y a la ya subrayada complicación del asunto. De manera que nuestro siguiente capítulo trata de manera general, sobre la calidad de sueño en las madres.

## **Sueño Materno**

A lo largo de la vida las mujeres experimentan diversos cambios fisiológicos, como el ciclo menstrual, el embarazo, el postparto y la menopausia, que junto con otros factores biológicos, psicológicos y socio-económicos, pueden afectar los patrones de sueño (Contreras, 2013). Inclusive muchas de ellas parecen aceptar la alteración del sueño o pérdida como parte de su vida cotidiana natural, como lo es el cuidado de un bebé durante sus primeros años de vida, que por lo general implica despertares nocturnos frecuentes, lo que lleva a la deuda crónica de sueño en la madre (Dzaja et al., 2005).

El objetivo de este capítulo es abordar las modificaciones en el patrón de sueño materno, como consecuencia de los frecuentes despertares nocturnos en sus hijos lactantes y conocer algunas de las implicaciones generales de la fragmentación del sueño en la salud materna.

### **Influencia del sueño del lactante sobre el sueño materno**

Después de hacer un recuento de la información plasmada en los anteriores capítulos, es necesario nuevamente mencionar la unidad madre hijo, misma que posee una relación bidireccional (Kaye, 1986; Viteri-Llerena, 2013), en donde una de las adaptaciones fisiológicas de la díada, es la regulación del ciclo sueño-vigilia (Rossello et al., 1987). Por esta razón el sueño del lactante influye en el funcionamiento de los padres, por ejemplo: los problemas de sueño de los bebés causan interrupciones del sueño materno, pues el dormir durante el período de posparto es más corto, más fragmentado y se asocia con un aumento de la somnolencia diurna en la madre (Hunter et al., 2009; Montgomery-Downs, Insana, Clegg-Kraynok, & Mancini, 2010).

Estudios sugieren que las alteraciones en el sueño materno después del parto, son causadas por los patrones de sueño y los horarios de alimentación del recién nacido (Hunter et al., 2009; Meltzer & Montgomery-Downs, 2011; Tikotzky et al., 2015). Las necesidades de alimentación de los bebés en su primer año de vida, ocasionan que las madres pierdan entre 400 y 700 horas de su sueño. La causa es que, aproximadamente hasta los seis primeros meses, los recién nacidos no tienen los

mismos horarios que los adultos y el sueño se va acoplado a las necesidades de la alimentación (Pin, 2015). Sin embargo, los resultados de otras investigaciones realizadas en distintas partes del mundo, reportan que entre el 10 y el 25% de la población de lactantes de entre 6 y 24 meses de edad, continúan en un período de ajuste del ciclo sueño-vigilia, y experimentan patrones de sueño nocturnos cortos, con uno o más despertares durante la noche (Byars, Yolton, Rausch, Lanphear, & Beebe, 2012; Conde et al., 2009; Miaja et al., 2015; Pacios et al., 2005).

En un estudio realizado por Harriet y colaboradores, se describe como las madres que manifiestan problemas de sueño, tienen bebés con despertares más largos y frecuentes durante la noche, estos problemas en el sueño del lactante se asocian con una pobre calidad y cantidad de sueño, además de alteraciones en la salud materna (Harriet, Bayer, Gold, Hampton, & Ukomunne, 2007).

### **Cantidad y calidad del sueño materno**

Para definir la cantidad necesaria de sueño en una mujer adulta, tenemos que hablar en primer momento de lo que es un patrón de sueño normal y cómo es que se conforma.

Se le llama patrón de sueño, al ciclo de sueño dentro de un periodo de veinticuatro horas. Los marcadores del patrón son el inicio y el final del sueño. A partir de estas medidas, se obtiene el tiempo total de sueño (Agudelo & Vinaccia, 2014), específicamente en la etapa de adultez se considera como patrón de sueño normal, cuando cumple un promedio de 7 a 9 horas de sueño por día y repite el ciclo de sueño-vigilia en un ciclo de 24 horas aproximadamente (Contreras, 2013; Brito et al., 2012; Hunter et al., 2009; Morales et al., 2005).

Fisiológicamente, el sueño se divide en dos fases: sueño de movimientos oculares rápidos (SMOR), también llamado sueño paradójico y el sueño de ondas lentas (NoMOR), también llamado sueño lento (Caba, 2008); las fases se repiten en cuatro o cinco ciclos por noche, en intervalos de 90-120 minutos (Contreras, 2013). En la Tabla 7 se mencionan algunas de sus características:

**Características del sueño NoMOR y SMOR (NREM Y REM)**

<p><b>NoMOR</b></p> <p>También llamado sueño NREM (No Rapid Eye Movements). La actividad electroencefalográfica sincronizada, comprende a su vez, tres etapas:</p>	<p>Sueño superficial o sueño en etapa 1 (N1)</p>	<p>Transición entre la vigilia y el sueño. Representa entre el 2 al 5% del tiempo total dormido. Disminuye la actividad alfa (8-12hz) en relación a la vigilia y se observan ondas agudas del vértex.</p>
	<p>Sueño intermedio o etapa 2 (N2)</p>	<p>Lentitud difusa basal, con la presencia de husos de sueño y actividad de vértex. Las ondas agudas del vertex se ven en sueño N1, en sueño N2 son los husos de sueño y complejos K sobre un ritmo de actividad theta (4-8hz). Representando, en el adulto, el 45-55% del tiempo total dormido.</p>
	<p>Sueño profundo o etapa 3 (N3)</p>	<p>Se caracteriza por la presencia de ondas lentas (Delta), de amplio voltaje y representa el 15-20% de la noche.</p>
<p><b>SMOR</b></p> <p>También llamado sueño REM (Rapid Eye Movement).</p>	<p>Caracterizado por una actividad electroencefalográfica más desincronizada y de bajo voltaje, por atonía muscular y por movimientos oculares rápidos, representa a su vez, el 20-25% del tiempo total dormido en el adulto y comprende componentes fásicos y tónicos.</p>	<p>El componente fásico es controlado por el sistema simpático y se caracteriza por los movimientos oculares rápidos, contracciones musculares breves y por la variabilidad de la respiración.</p> <p>El componente tónico del sueño, es controlado por el sistema parasimpático y se caracteriza por ausencia de los movimientos oculares rápidos.</p>

Tabla 7. Características del sueño NoMOR y SMOR (Contreras, 2013).

Ahora bien, en lo que corresponde a la calidad de sueño, es un fenómeno en el que se integran aspectos cuantitativos como: la duración del sueño, latencia del sueño, número de despertares y aspectos subjetivos del sueño como: la profundidad y reparabilidad del mismo (Jiménez-Genchi et al., 2008). En cuanto a la calidad del sueño se habla de personas con patrón de sueño eficiente y personas con un patrón de sueño no eficiente (Morales et al., 2005), sin embargo, hay que resaltar que la calidad del sueño y las horas que se duermen son importantes por igual (Santin, 2014).

### **Fragmentación del sueño y sus implicaciones en la salud materna**

Los resultados de investigaciones en la última década, han demostrado que los patrones de sueño del lactante, tienen un impacto significativo en el sueño y la vigilia de sus madres (Dzaja et al., 2005; Harriet, et al., 2007; Ko, Chen, Wang, & Su, 2014; McBean & Montgomery-Downs, 2015; Mindell, Sadeh, Kwon, & Goh, 2015; Xiao et al., 2014). Además, se ha descubierto que el sueño de las madres es muy fragmentado, lo que conduce a déficits en el estado general de la salud materna (Montgomery-Downs et al., 2010). Lo cual indica que, para que la madre aumente su tiempo total de sueño después del parto, debe "dormir cuando el bebé duerme" (Gay et al., 2004; Quillin & Glenn, 2004), lo cual puede ser no tan efectivo como se pensaba anteriormente (McBean & Montgomery-Downs, 2015).

La fragmentación del sueño está determinada por el número de despertares durante la noche, lo que conduce a una alteración de la arquitectura del sueño y una disminución del rendimiento al día siguiente; de tal forma que las funciones que exigen concentración y destreza son las más afectadas (Hernández, 2006).

Cuando el tiempo de sueño se reduce de acuerdo a las necesidades de sueño de un individuo, se adquiere una "deuda hipotética del sueño" o un "déficit de sueño acumulado", incluso reducciones diarias relativamente modestas del tiempo de sueño (una o dos horas) pueden acumularse a través de los días para inducir una deuda de sueño (Agudelo & Vinaccia, 2014).

Tan solo una persona que despierta continuamente por la noche va a estar generalmente irritable, torpe y cansada durante el día siguiente. Luego de pasar por los

mismos despertares durante dos noches, la persona tendrá problemas para concentrarse y empezará a cometer errores en las tareas normales (Agudelo et al., 2014; Díaz & Milena, 2010). Tres noches perdidas de sueño y una persona comenzará a alucinar y perder contacto con la realidad (Márquez, 2014).

Debido a estos hallazgos, recientemente se ha propuesto a la restricción de sueño como un factor más, que puede contribuir a la pérdida de homeostasis corporal (Brito et al., 2012; Escobar, Angeles-Castellanos, Miñana-Solis, & Salgado-Delgado, 2010; Escobar, González-Guerra, Velasco-Ramos, Salgado-Delgado, & Angeles-Castellanos, 2013)., aunado a esto, diversos estudios (Dzaja et al., 2005; Morales et al., 2005; Knutson et al., 2007; Gangwisch et al., 2013; Xiao et al., 2014) demuestran que existe una estrecha interrelación entre los procesos de sueño y el estado general de salud física y psicológica de una persona.

En la siguiente figura (figura 5) se resumen algunas de las consecuencias en la salud en general de una persona, originadas por la restricción de sueño:



Figura 5. Duerme poco y perderás la cabeza y la salud. Tomado de Scheller (2014).



Las consecuencias para la salud pública de la pérdida de sueño en la población se encuentran lejos de ser benignas, las más visibles son errores de juicio, otras menos visibles como el aumento de la mortalidad, morbilidad, rendimiento, accidentes y lesiones, funcionamiento y calidad de vida, el bienestar de la familia y la utilización de servicios de salud. Otros, por ejemplo, la obesidad y la hipertensión se desarrollan más insidiosamente durante meses y años, de problemas crónicos del sueño. Después de décadas de investigación se puede afirmar con seguridad que, la pérdida de sueño tanto por fragmentación o restricción del mismo, tiene efectos profundos y generalizados en la salud humana (Altevogt et al., 2006).

En el caso de la fragmentación del sueño en madres de lactantes, los estudios realizados en esta línea de investigación han revelado como consecuencias en la salud general materna, la presencia de trastornos del ritmo circadiano (McBean & Montgomery-Downs, 2015; Xiao et al., 2014), altos niveles de fatiga (McBean & Montgomery-Downs, 2015), alteraciones en el desempeño neuroconductual materno (Insana et al., 2013; McBean & Montgomery-Downs, 2015), incremento de peso, aumento en la adiposidad (Gunderson et al., 2008; Simas et al., 2015; Taveras et al., 2011), además, de evidentes deterioros en el estado de ánimo por ansiedad y/o estrés (Ko et al., 2014; Lawson, Murphy, Sloan, Ulery, & Dalfen, 2015; McBean & Montgomery-Downs, 2015; Simas et al., 2015; Xiao et al., 2014).

Existe una relación entre el ritmo y la duración del sueño con la obesidad, tanto en adultos como en niños (Bell & Zimmerman, 2010; Chaput, 2014; Miller et al., 2014), donde el principal mecanismo por el cual la falta de sueño puede predisponer al incremento de peso, es a través de un aumento en la ingesta de alimentos, lo que sugiere que el consumo de energía es un mediador clave entre la falta de sueño y el aumento de peso (Gunderson et al., 2008; Chaput & St-Onge, 2014; Chaput, 2014).

Aunada a esta relación, también existen pruebas de que las alteraciones en el sueño nocturno y los niveles de ansiedad de las madres afectan su ingesta (Chang et al., 2014; Xiao et al., 2014). Por lo cual se desprende a partir de estas evidencias el siguiente y último capítulo que trata la ingesta alimentaria materna, bajo las condiciones de fragmentación de sueño y ansiedad. Concluyo este capítulo, no sin antes resaltar

que para muchas madres, la constante falta de sueño es una característica típica de la maternidad, a tal grado que la sociedad llega a pasar por alto la importancia de que las madres duerman lo necesario (Dzaja et al., 2005), subestimando con esto las evidencias en el impacto a la salud (Griffin, 2015) no solamente física, sino también psicológica.

## **Ingesta alimentaria materna, ante la fragmentación de sueño y la ansiedad**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), hace referencia a la ingesta alimentaria como aquella que se encuentra relacionada con las necesidades dietéticas del organismo (Organización Mundial de la Salud, 2015b), cuya finalidad es la de cubrir los requerimientos nutricionales y asegurar la supervivencia del individuo. Se caracteriza por ser una función compleja, influida por variables biológicas, psicológicas y socioculturales que la determinan (López-Espinoza & Martínez-Moreno, 2016). Por lo que, este último capítulo, trata sobre cómo estas variables convergen e impactan en la ingesta alimentaria materna, alteran la su salud de la madre, específicamente ante la ansiedad y la fragmentación de sueño que sufren durante la etapa de lactancia de sus hijos.

### **Ingesta alimentaria en madres de lactantes**

La nutrición que se da a través de la ingesta alimentaria, juega un papel de trascendental importancia en la salud materna (Restrepo et al., 2010). Ya que el mantenimiento de una alimentación adecuada a lo largo de la lactancia permitirá que el hijo se desarrolle de forma óptima, sin poner en riesgo la salud de la madre (Martínez, Blanco, & Nomdedeu, 2005).

En el período de lactancia, las reservas nutricionales de la madre pueden estar disminuidas, en mayor o menor medida, como resultado del embarazo y la pérdida de

sangre durante el parto. Seguida de esta etapa, la necesidad continúa aumentada debido a que los nutrientes que componen el calostro y la leche madura, provienen de la alimentación materna o de sus reservas. La mujer en situación de lactancia necesita incorporar energía y nutrientes extras a fin de cubrir dichas necesidades. Una dieta variada y equilibrada asegura una óptima salud materna y concentración de nutrientes en la leche, especialmente vitaminas, yodo y ácidos grasos esenciales, por lo que una adecuada ingesta alimentaria en la etapa de lactancia, impactará directamente sobre la salud materno infantil (Zapata et al., 2016).

Sin embargo, Kaufer-Horwitz, Pérez-Lizaur y Arroyo (2015), mencionan que hay que poner atención especial sobre algunos nutrimentos en esta etapa, para proteger el estado de nutrición de la mujer, así como para asegurar que el contenido de la leche sea adecuado, por lo que sugieren requerimientos nutricionales específicos en la lactancia (Tabla 8):

<b>Requerimientos nutricionales durante la lactancia</b>		
Sustratos energéticos:	Nutrimentos inorgánicos y vitaminas:	
Hidratos de carbono Proteínas Lípidos	Hierro Calcio Vitamina D Ácido Fólico	Agua

Tabla 8. Requerimientos nutricionales durante la lactancia (Kaufer-Horwitz, Pérez-Lizaur, & Arroyo, 2015).

### **Requerimientos energéticos en madres lactantes**

Durante la lactancia, la mujer necesita incrementar el consumo de hidratos carbono para reponer los 60 g/día que se secretan en la leche, así como los 100 g que utiliza diariamente el cerebro de la mujer no lactante. La recomendación del consumo de energía en madres que no se encuentren amamantando es de 1900 a 2200 kcal al día, mientras que en madres que se encuentren amamantando se suman 500 kcal/día a la cantidad antes mencionada (Kaufer-Horwitz et al., 2015). Por lo que el consumo calórico materno recomendado durante la lactancia es de 2.300-2.500 Kcal al día para alimentar un hijo (Segura, Ansótegui, & Díaz-Gómez, 2016).

En cuanto a las proteínas, el aumento de las necesidades durante la lactancia es mínimo en comparación con el de las calorías. Sin embargo, si el consumo de energía es bajo, la proteína se utiliza para la producción de energía. Los requerimientos adicionales durante la lactancia pueden ser satisfechos por los alimentos ricos en estos nutrientes. La dosis diaria recomendada es de 0.66 g/kg/día de proteínas en mujeres gestantes en la primera mitad del embarazo y aumenta en la segunda mitad hasta 71 g/día (Segura et al., 2016).

En relación a la cantidad de lípidos en la dieta de la mujer lactante, la recomendación es que el intervalo de consumo sea de entre 20 y 35% de la energía total (Kaufer-Horwitz et al., 2015).

La energía, las proteínas y todos los nutrientes de la leche, provienen tanto de la dieta como de las propias reservas maternas (Zapata et al., 2016). Las madres que no obtienen suficientes nutrientes a través de su ingesta, pueden estar en riesgo de deficiencia de algunos minerales y vitaminas que cumplen funciones importantes. Estas deficiencias se pueden evitar si la madre tiene una ingesta alimentaria adecuada en energía y una dieta equilibrada que incluya frutas, verduras y productos de origen animal (Segura et al., 2016).

### **Ansiedad, sueño e ingesta alimentaria materna.**

Existe evidencia de que la ingesta de grasas, frutas y verduras, se encuentra asociada al sueño y alteraciones del estado de ánimo en madres, por lo que se han recomendado intervenciones multidisciplinarias para el manejo emocional y nutricio, que puedan ayudar a las madres a disminuir los síntomas ansiosos y/o depresivos, para así mejorar la calidad de sueño y la salud nutricional en general (Chang, Brown, Nitzke, Smith, & Eghtedary, 2014).

Los estados de ánimo alterados como la ansiedad en la madres de lactantes, también se consideran una barrera para el establecimiento de una lactancia exitosa (Pérez, Rafael, Bárcenas, Gorrita, & Brito, 2014), debido a que puede tener como consecuencia que la lactogénesis etapa II (“bajada de leche”) se retrase por más de 72 horas en comparación con madres sin alteraciones emocionales agudas. Este retraso

de la producción copiosa de leche, puede darse en cualquier momento de la lactancia y en consecuencia, aumenta la ansiedad en la madre quien piensa que su bebé se está quedando hambriento, lo cual resulta en el cese de la lactancia materna exclusiva y en el consumo de sucedáneos de leche materna ya sea a través de la lactancia mixta o artificial (Cosío-Martínez, Hernández-Cordero, Rivera-Dommarco, & Hernández-Ávila, 2017).

En convergencia con esta situación, encontramos que la ansiedad y una constante fragmentación de sueño (Bei et al., 2015; Lawson, Murphy, Sloan, Uleryk, & Dalfen, 2015; Tham et al., 2016) producida por los patrones de sueño y los horarios de alimentación de los hijos lactantes, propician una deuda crónica en el dormir materno (Hunter et al., 2009; Meltzer & Montgomery-Downs, 2011; Montgomery-Downs et al., 2010; Tikotzky et al., 2015), desencadenando consecuencias tanto psicológicas como fisiológicas en la salud materna (Gangwisch, Feskanich, Malaspina, Shen, & Forman, 2013; Xiao et al., 2014).

Diversos estudios han concluido que la disminución del sueño predispone a un aumento en la ingesta de alimentos de alto contenido calórico (Broussard et al., 2016; Chaput, 2014; Dashti, Scheer, Jacques, Lamon-Fava, & Ordovas, 2015; St-Onge, Bormes y Salazar, 2016). De hecho, se ha reportado que la duración insuficiente de sueño, es un factor que puede contribuir a la pérdida de homeostasis corporal (Brito et al., 2012; Escobar et al., 2013), en donde las alteraciones en los niveles de ansiedad y la fragmentación del sueño nocturno en las madres, modifican su ingesta alimentaria (Chang, Brown, Nitzke, Smith, & Eghtedary, 2015; Simas et al., 2015; Xiao et al., 2014).

Esta modificación en la ingesta alimentaria de las madres gestantes podría ser explicada desde diferentes aristas como lo son: lo social, psicológico y fisiológico. En lo que respecta a lo socio-cultural, por una parte encontramos el aumento de los requerimientos nutricionales en la lactancia y por el otro, el sistema de creencias dentro de un grupo cultural, con respecto a la selección del tipo de alimentos en esta etapa de vida. Lo cual incide en si los alimentos son idóneos, saludables y en las cantidades que la madre lactante debe consumir. Un estudio realizado en México con mujeres lactantes, mostró que sus dietas tenían características similares a la contemporánea de

la población en general, con consumos elevados de proteína y colesterol. Lo cual refleja las carencias y excesos de las creencias propias de la cultura de alimentación en madres lactantes de la sociedad mexicana (López & Magaña, 2014).

También podría explicarse desde mecanismos psicológicos, por la regulación de las emociones, ya que existe una estrecha relación entre conducta alimentaria y estados de ánimo (López-Espinoza & Martínez-Moreno, 2016). La teoría afirma que las emociones negativas como la ansiedad, pueden inducir a comer, porque comer tiene la capacidad de reducir la intensidad de la emoción. Pues durante la ingestión, los alimentos pueden provocar fuertes respuestas hedónicas que mejoran el estado emocional y después de la ingestión, los nutrientes pueden afectar los sistemas neuroquímicos y endocrinos relacionados con las emociones (Macht & Simons, 2011). De manera que, las alteraciones ansiosas se han asociado a la búsqueda de gratificaciones inmediatas por medio del consumo de hidratos de carbono (Escalante-Izeta et al., 2016; Macht & Simons, 2011).

De acuerdo con los mecanismos fisiológicos, la modificación en la ingesta alimentaria se puede explicar por la relación existente entre las alteraciones ansiosas de sueño y la disminución de serotonina (Murphy et al., 2013), monoamina derivada del aminoácido L-triptófano, la cual se encuentra en la mayoría de las proteínas y requiere de los hidratos de carbono para facilitar su transformación a serotonina, misma que está involucrada en los procesos de saciedad, estados emocionales positivos, descanso y el sueño en el organismo de los seres humanos (Cataldo, Cortés, Galgani, Olmos, & Santos, 2014).

Con base en lo anterior, se puede decir que la ingesta materna es algo más que satisfacer una necesidad biológica, pues incluye también una variedad de connotaciones socio-culturales, emocionales y adaptaciones al desarrollo de su hijo, que contribuyen a determinarla (López-Espinoza & Martínez-Moreno, 2016). Por lo que se hace evidente que, la inversión en la nutrición materna implica una inversión transgeneracional que se prolonga a largo plazo e impacta en el desarrollo de un país, pues al proveer una buena nutrición desde los primeros años de vida, se mejora tanto el capital humano y los distintos indicadores poblacionales (de talla, escolaridad, peso de

la próxima generación e incluso ingresos y bienes) y la disminución del riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (Zapata et al., 2016).

La atención a las madres de hijos en etapa lactante requiere de una cuidadosa vigilancia psicológica, nutricional y atención en salud con calidad, las cuales permitan intervenir de manera oportuna a las madres con vulnerabilidad psicológica y alimentaria, para la detección de cualquier riesgo en estas áreas, además del desarrollo de intervenciones que contribuyan a la salud del binomio madre hijo.

## Planteamiento del Problema

Las madres primigestas modifican en gran medida su estilo de vida, debido a los cambios psicológicos, físicos y fisiológicos que deben afrontar (Londoño, García & Tamayo, 2016; Simas et al., 2015), dando como resultado la manifestación de estados afectivos alterados (Araque, Belén, López, & Linares, 2015), como la ansiedad (Bell et al., 2015; Escribano, 2016; Pereira, Carvalho, Soares, & Gualda, 2015).

En un estudio longitudinal realizado por Van Reedt Dortland y colaboradores (2013) se identificó que personas con síntomas graves de ansiedad, manifiestan alteraciones metabólicas importantes como disminución en los niveles de colesterol HDL y aumento de la obesidad abdominal, lo que genera enfermedades cardiovasculares. A su vez, investigadores han demostrado que experimentar ansiedad durante un tiempo prolongado, también provoca alteraciones del sueño (Ko, Chen, Wang, & Su, 2014; Lawson et al., 2015; McBean & Montgomery-Downs, 2015; Simas et al., 2015; Xiao et al., 2014).

De manera que la ansiedad aunada a una constante fragmentación del dormir materno (Bei et al., 2015; Lawson, Murphy, Sloan, Uleryk, & Dalfen, 2015; Tham et al., 2016), producida por los patrones de sueño y los horarios de alimentación del recién nacido, propician una deuda crónica en el descanso de las madres (Meltzer & Montgomery-Downs, 2011; Montgomery-Downs, Insana, Clegg-Kraynok, & Mancini, 2010; Tikotzky et al., 2015).

Aunado a lo anterior, existe una subrayada relación entre la duración del sueño con la modificación de la ingesta alimentaria, lo que sugiere que el consumo de energía es un mediador clave entre la falta de sueño y el aumento de peso (Chang et al. 2014; Chaput et al., 2014; Lundah & Nelson 2015; Broussard et al., 2016). Es pertinente señalar que aunque el impacto de la corta duración del sueño sobre la ingesta dietética tiende a ser pequeño, si es crónico, puede contribuir a un mayor riesgo de obesidad y enfermedades crónicas relacionadas (Dashti et al. 2015).



De tal forma que otras enfermedades resultantes de la asociación entre ansiedad, restricción del sueño e ingesta alimentaria, son la diabetes y las enfermedades cardiovasculares, los investigadores que llevaron a cabo los estudios, sugieren que las alteraciones y las variaciones en los hábitos de sueño se asocian con el estado inflamatorio crónico de la célula (Nielsen et al., 2011, Brito, Almeida, Rodriguez, González, & Cabrera, 2012; Tang et al., 2013; Van Reedt Dortland et al., 2012; Hakim et al., 2015; Chaput et al., 2014; Wong et al., 2015).

Ya que el acervo de investigaciones relacionadas sobre los efectos de la ansiedad y sueño en los distintos aspectos de salud de la madre desde la perspectiva de la psicología de la salud, es limitado. Se hace urgente realizar estudios que nos permitan poder diseñar acciones de educación encaminadas a la prevención de las enfermedades en madres de niños lactantes, para establecer bases psicológicas y biomédicas de la relación materno-infantil que se abordarán en el presente trabajo de investigación.

## Justificación

Las madres y sus bebés forman una unidad biológica y social inseparables, si deseamos mejorar la salud del lactante y del niño pequeño, hay que empezar asegurando el buen estado de salud y nutrición de las mujeres (Organización Mundial de la Salud, 2003).

Según la evidencia anteriormente expuesta en este documento sobre la relación entre ansiedad, calidad de sueño y la modificación de la ingesta alimentaria, posiciona a la madre como blanco directo de problemas psicológicos y físicos, cuyo resultado puede derivar en el desarrollo de trastornos emocionales y enfermedades crónico degenerativas como la diabetes y la hipertensión (Bell y Zimmerman, 2010; Nielsen et al., 2011; Brito, Almeida, Rodriguez, González, & Cabrera, 2012; Chaput et al., 2014; Miller et al., 2014).

Dada la relación tan estrecha que existe entre los problemas de salud no solo a nivel psicológico sino nutricio, con las alteraciones de sueño, es necesario implementar estrategias que promuevan la prevención, detección e intervenciones oportunas dirigidas hacia las madres durante el periodo de establecimiento del ciclo sueño-vigilia en sus bebés. Es por ello que, a través de este estudio, se da a conocer la situación actual en que se encuentran las madres y sus hijos. Debido a que son pocas las familias que reciben recomendaciones preventivas durante este periodo de ajuste del sueño en sus bebés, lo que genera incertidumbre en las madres y visitas al médico por enfermedad (Meltzer, Plaufcan, Thomas, & Mindell, 2014).

De igual forma, la falta de establecimiento del ciclo sueño-vigilia en los lactantes, se asocia a un peor estado de salud de la madre y cansancio que se ha valorado como un predictor de la conducta y de los problemas de salud infantil a los tres años postparto (Sadeh et al., 2015). Por ello, los profesionales sanitarios y los psicólogos de la salud debemos investigar y acompañar rutinariamente el periodo de establecimiento

del ciclo sueño-vigilia, así como el estado de salud física y mental de la madre durante los controles de salud en los primeros meses de vida del lactante.

El interés investigativo, el esfuerzo humano, ético y profesional de indagar y proponer posibles soluciones sobre la problemática planteada, es una alternativa viable debido a que la población se encuentra al alcance de la investigación; localizada en la Unidad de Vida Saludable (UVISA), perteneciente a la Secretaría de Salud del estado de Veracruz (SSAVER).

## **Pregunta de Investigación**

¿Cómo se presenta la ansiedad, ingesta alimentaria y calidad de sueño de madres primigestas mexicanas, respecto al número de despertares nocturnos de sus hijos en etapa lactante?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Estudiar la ansiedad, calidad de sueño, ingesta alimentaria de madres primigestas y el número de despertares nocturnos de sus hijos en etapa lactante, en una muestra mexicana perteneciente a un grupo de estimulación oportuna.

### **Objetivos Específicos**

- 1.1 Identificar el nivel de ansiedad en las madres primigestas de la muestra.
- 1.2 Evaluar la calidad del sueño en las madres primigestas de estudio.
- 1.3 Detectar las características de la ingesta alimentaria en las madres estudiadas.
- 1.4 Conocer la duración total del sueño en 24 horas; durante el día y la noche, así como el número de despertares nocturnos en la muestra de lactantes de 6 a 24 meses de edad.
- 1.5 Analizar las asociaciones presentes en las variables estudiadas.
- 1.6 Conocer la probabilidad de ocurrencia de estas variables, según sus asociaciones, dentro de la muestra estudiada.

### **Hipótesis**

Hi: A mayor nivel de ansiedad materna, menor calidad de sueño, mayor ingesta alimentaria en las primigestas y aumento en el número de despertares nocturnos en los lactantes.

Ho: No existe relación entre el nivel de ansiedad, calidad de sueño, ingesta alimentaria de madres primigestas y el número de despertares nocturnos en los lactantes.

## Metodología

### VARIABLES

A continuación, se detallan las variables de estudio (Tabla 11), así como otras variables que se consideraron en la presente investigación (Tabla 12).

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición operacional
Duración del sueño nocturno en lactantes	Mayor cantidad de tiempo en el sueño nocturno sostenido en el lactante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hora a la que se acuesta por la noche.</li> <li>○ Tiempo que está despierto en la cama antes de dormirse (latencia).</li> <li>○ Frecuencia con que se despierta durante la noche</li> <li>○ Hora a la que se levanta por la mañana</li> <li>○ Número de siestas diurnas</li> <li>○ Duración de las siestas diurnas.</li> <li>○ Forma de dormir: colecho, cohabitación o en habitación distinta a la de los padres.</li> </ul>	Diario de sueño
Calidad del sueño en madres	Fenómeno en el que se integran aspectos cuantitativos como la duración del sueño, latencia del sueño, número de despertares y subjetivos del sueño como lo son la profundidad y reparabilidad del sueño (Jimenez, 2008).	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Calidad del sueño subjetiva</li> <li>○ Latencia del sueño</li> <li>○ Duración del dormir</li> <li>○ Eficiencia del sueño</li> <li>○ Alteraciones del sueño</li> <li>○ Uso de medicamentos para dormir</li> <li>○ Disfunción diurna</li> </ul>	índice de calidad del sueño de Pittsburgh (ICSP)
Ansiedad	Sensación de tensión, preocupación y de expectativa vaga, que incluye una descarga somática y emocional generalizada, cuya	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ansiedad rasgo. Identifica propensión a la ansiedad, y evalúa el grado de afección por problemas de ansiedad neurótica.</li> </ul>	

	función es el preparar defensivamente a la persona que se enfrenta a un ataque probable o cierto (Cameron, 1990).	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ansiedad estado Los estados de ansiedad pueden variar en intensidad y fluctuar a través del tiempo, esta escala es un indicador sensible del nivel de ansiedad transitoria experimentada.</li> </ul>	Inventario de Ansiedad Rasgo – Estado (IDARE).
--	---	---	--

		Estimación de ingesta alimentaria por recordatorio de 24 hrs.	
Ingesta alimentaria	La ingesta alimentaria es aquella que se encuentra relacionada con las necesidades dietéticas del organismo (Organización Mundial de la Salud, 2015).	<p>Recolección de información lo más detallada posible respecto a los alimentos y bebidas consumidos el día anterior (tipo, cantidad, porción, ingredientes, modo de preparación), a los cuales se les estima el contenido calórico, por medio del Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes, para determinar la ingesta reciente del individuo (Ferrari, 2013).</p> <p>En madres que no se encuentren amamantando:</p> <p>De 1900 a 2200 kcal/día</p> <p>Madres Amamantando:</p> <p>Se suman 500 kcal/día a la cantidad antes mencionada.</p>	Recordatorio de 24 hrs. (Mahan, 2013).

Tabla 9. Definición de variables de estudio

### Otras variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición operacional
Edad de la madre	Años cumplidos de las madres, desde su fecha de nacimiento, hasta el momento de inicio de su participación en el estudio.	20 a 33 años cumplidos al momento de realizar las diversas valoraciones.	Edad de la madre proporcionada en el momento de la recolección de datos para el estudio.
Tipo de	Forma de alimentación suministrada al lactante a través de un tipo específico de	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lactancia materna exclusiva: madres que alimentan a sus bebés con leche exclusiva del seno materno.</li> <li>○ Lactancia mixta: madres</li> </ul>	Dato proporcionado por las

lactancia	leche, la cual puede ser: exclusiva del seno materno o con leche artificial (fórmula láctea).	que alimentan a sus bebés empleando leche del seno materno y fórmula láctea. o Lactancia artificial: madres que alimentan a sus bebés con fórmula láctea.	madres en el momento de la entrevista.
-----------	---	--	--

Tabla 10. Otras variables

## Tipo de Estudio

El presente estudio es cuantitativo con un diseño no experimental, transversal, descriptivo y analítico.

## Situación o ámbito

El estudio se realizó en los grupos de estimulación oportuna de la Unidad de Vida Saludable (UVISA) de la Secretaría de Salud del Estado de Veracruz (SSAVER), misma que recibe únicamente población sana, con factores de riesgo para la salud, sin derechohabencia, de clase socioeconómica media, media-baja y baja, la cual pertenece a los servicios de salud del Estado de Veracruz.

## Población

La población estuvo integrada por madres de lactantes, usuarias de la UVISA la cual pertenece a los SSAVER, en la ciudad de Xalapa, Veracruz.

## Muestra

La muestra se seleccionó de forma no probabilística a madres primigestas con edades de entre 20 a 33 años y sus hijos lactantes de 3 a 24 meses de edad, que fueran alimentados con lactancia materna exclusiva, lactancia mixta o artificial, residentes de zonas urbanas y miembros del club de estimulación oportuna de la Unidad de Vida Saludable.

## *Criterios de Selección*

### *Criterios de Inclusión*

- Madres primigestas de lactantes de 3 a 24 meses de edad.
- Madres con en edad de 20 a 35 años.
- Madres que residieran en zonas urbanas.
- Usuarías de la Unidad de Vida Saludable.
- Que supieran leer y escribir.
- Comprendieran las instrucciones.

### *Criterios Exclusión*

- Madres primigestas de Lactantes con datos de nacimiento prematuro.
- Madres primigestas de Lactantes con diagnóstico de trastorno neurológico.
- Madres primigestas con alguna enfermedad crónico degenerativa.
- Madres primigestas con diagnóstico de trastorno neurológico.

### *Criterios de Eliminación*

Madres que no realizaron el llenado completo de alguno de los instrumentos, a las que no se les realizó la somatometría y/o el recordatorio de 24 hrs.

## **Instrumentos para la recolección de datos**

- *Diario de sueño del lactante*



El conocimiento de los horarios de sueño y vigilia durante las 24 horas del día se obtuvo a través del diario de sueño, instrumento de índole subjetivo (Arias, Ávila, & Genchi, 2011), el cual consistió en que los padres llevaran un registro de la hora a la que se acuesta el lactante, el tiempo que está despierto en la cama antes de dormirse, la frecuencia con que se despierta durante la noche y la hora a la que se levanta por la mañana. Un diario de sueño, puede ayudar también a valorar la adecuación o no de las rutinas referentes al sueño (Pin, 2010).

El diario de sueño se compone de una parrilla con subdivisiones verticales, para cada día del mes, y horizontales, una para cada hora del día. Se debe indicar la hora en la que se acuesta y en la que se levanta y sombrear las horas de sueño. De esta forma se facilita una visión global del sueño (horas de sueño, latencias, despertares nocturnos y rutinas en la hora de acostarse y levantarse). Con el diario de sueño, los padres pueden proporcionar información relevante en cuanto al sueño infantil. Cuando se comparan los diarios de sueño con la actigrafía se concluye que ambas proporcionan una información similar (Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria, 2011).

➤ *Calidad del sueño materno*

El Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) de Buysse, Reynolds III, Monk, Berman y Kupfer (1989). Validado en población mexicana por Jiménez-Genchi, Monteverde-Maldonado, Portocarrero, Esquivel-Adame y Vega-Pacheco (2008). Es un cuestionario auto administrado que consta de 24 preguntas, sin embargo, solamente las respuestas de las primeras 19 se emplean para obtener la puntuación global. El cuestionario investiga los horarios para dormir, eventos asociados al dormir como las dificultades para empezar a dormir, despertares, pesadillas, ronquido, alteraciones respiratorias, calidad del dormir, ingesta de medicamentos para dormir y existencia de somnolencia diurna. Los 19 reactivos se agrupan en siete componentes que se califican en una escala de 0 a 3. La suma de los componentes da lugar a una calificación global, donde una mayor puntuación indica una menor calidad en el dormir. El instrumento muestra un coeficiente de homogeneidad

interna elevada (alfa de Cronbach=0.83) y coeficientes de correlación moderados a altos, entre los componentes y la calificación global ( $r$  de Pearson=0.46 a 0.85). Una puntuación  $\geq 5$  distingue a los sujetos con un mal dormir de aquellos que duermen bien, con una elevada sensibilidad y especificidad (89.6 y 86.5%, respectivamente) (Jimenez et al., 2008).

➤ *Ansiedad materna*

El Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE), versión en español del STAI (State-Trait Anxiety Inventory). Este instrumento fue elaborado por Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg y Jacobs (1970) y traducido al español por Spielberger y Díaz-Guerrero (1975). Consta de dos escalas de autoevaluación que se utilizan para medir dos dimensiones distintas de la ansiedad: Ansiedad-rasgo, en la que se pide a los sujetos describir cómo se sienten generalmente y Ansiedad-estado, en las que los sujetos responden cómo se sienten en un momento determinado. El IDARE consta de 40 aseveraciones: 20 evalúan la ansiedad-rasgo y 20, la ansiedad-estado. El sujeto debe responder a una de cuatro opciones: casi nunca, algunas veces, frecuentemente y casi siempre para la escala de ansiedad-rasgo; y no, poco, regular y mucho para la escala de ansiedad-estado. Las respuestas se califican con 1, 2, 3 y 4 en los reactivos positivos (a mayor puntuación, mayor ansiedad) y 4, 3, 2 y 1 en los reactivos negativos (a mayor puntuación, menor ansiedad). Los reactivos invertidos de las escalas del IDARE son los siguientes:

Escala A-Estado: 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 y 20.

Escala A-Rasgo: 1, 6, 7, 10, 13, 16 y 19.

VALIDACIÓN ACTUAL De acuerdo con Spielberger y Díaz Guerrero (1975), el instrumento cuenta con las siguientes normas de calificación, las cuales han sido validadas en madres mexicanas y presenta un coeficiente de confiabilidad de 0.83 (Rojas-Carrasco, 2010). Se encuentra normalizado en mujeres embarazadas mexicanas por Morales y González (1990). Los rangos percentiles basados en la puntuación cruda total, se presentan enseguida:

Nivel de Ansiedad	Rango percentil
Mínima	1-25
Leve	26-50
Moderada	51-75
Severa	76-100

Tabla 11. Calificación del IDARE (Spielberger & Díaz Guerrero 1975; Morales & González (1990).

➤ *Ingesta alimentaria materna*

- *Estimación de Ingesta alimentaria por recordatorio de 24 hrs.*

La técnica de recordatorio de 24 horas consistió en recolectar información lo más detallada posible respecto a los alimentos y bebidas consumidos el día anterior (tipo, cantidad, modo de preparación). De este modo la precisión de los datos recolectados depende de la memoria a corto plazo del entrevistado. En los casos de niños o adultos con dificultades para recordar, se puede entrevistar a un familiar o cuidador. El profesional entrenado hace las preguntas de modo que le permite al entrevistado ir recordando lo consumido el día anterior. Recordar brevemente las actividades de ese día puede permitir la formulación de preguntas que mejoren la memoria del individuo. El encuestador generalmente empieza con lo primero que el sujeto consumió o bebió el día previo. Esta aproximación cronológica enfocada en un único día, es la más recomendada (Carrol, 2014).

Es una técnica rápida de administrar ya que generalmente lleva entre 20 y 30 minutos completar una entrevista; pero puede ser considerablemente mayor si fueron consumidas varias preparaciones con numerosos ingredientes. Posteriormente a la obtención de esta información se determina el consumo calórico por medio del Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes (Ferrari, 2013).

## **Análisis de datos**

Se verificó la distribución normal en variables numéricas y se realizó un análisis de varianza (ANOVA) con una prueba *poshoc* de Tuckey, para pruebas de comparaciones múltiples. En variables categóricas, se utilizaron tablas de contingencia evaluadas mediante la prueba de Chi-cuadrada. Se utilizó la prueba de correlación de Pearson para analizar correlaciones entre las variables numéricas. El análisis se realizó mediante el paquete estadístico MINITAB 17 y el ambiente de desarrollo científico MATLAB 2009.

Posterior a este análisis se construyó una red interconectada entre las variables estadísticamente significativas. Esta red se validó utilizando el enfoque probabilista de redes Bayesianas por medio del software WEKA. Las relaciones se exploraron dinámicamente y se analizó la propagación de probabilidades condicionales, mediante el software Samiam.

Este instrumento estadístico ofrece algunas ventajas respecto a otros métodos de análisis multivariante. La más importante es que permite representar al mismo tiempo las dimensiones cualitativas y cuantitativas de un problema, en un entorno gráfico claro. De este modo puede construirse un modelo gráfico probabilístico, a partir de una base de datos que contenga un conjunto de observaciones sobre un conjunto de variables. Las redes bayesianas facilitan la realización de inferencias bidireccionales y, en este sentido, ayudan a encontrar la mejor interpretación de un conjunto de datos. Se recomienda su uso en los casos donde el tamaño muestral es pequeño o donde la existencia de datos de estudio sea reducida (Brodsky, Vilar, Martínez, Navarro-Pardo, & Córdoba-Castellá, 2011). Con base en lo anterior es que se sustenta su uso para el análisis de datos en este estudio.

## Resultados

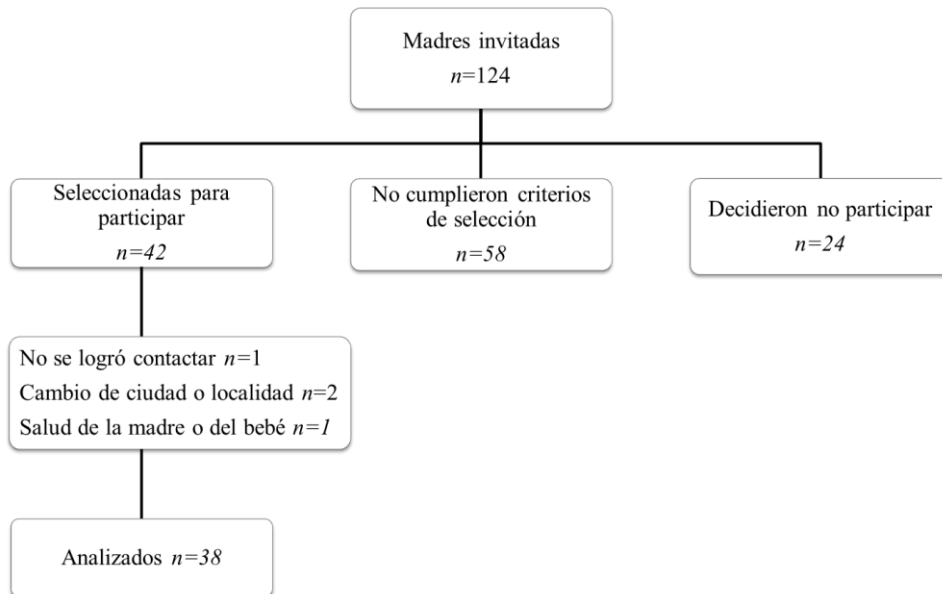


Figura 6. Diagrama de las diadas contactadas y seleccionadas para la participación en el estudio

Al inicio de la investigación fueron invitadas a participar en el estudio 124 madres, de las cuales 24 decidieron no participar y 58 no cumplieron con los criterios de inclusión. Finalmente, se contó con una muestra de 38 diadas de madres primigestas y sus hijos lactantes (Figura 6).

De las madres participantes en el estudio, la mediana de edad se ubicó en 29 años de edad. Respecto al tipo de lactancia que las madres proveían a sus hijos, el 44.74% fue de lactancia materna exclusiva, el 34.21% de lactancia mixta y el 21.05% de lactancia artificial.

En lo que respecta a los lactantes el promedio de edad se encontró en 12.37 meses. Siendo los hombres los que más predominaron en la muestra 65.79%, mientras que las mujeres representan 34.21%. La media de duración total del sueño en 24 horas (noche/día) de los lactantes fue de 11.25 horas, presentando un promedio de 1.7 despertares por noche.

En lo que corresponde al tipo de ansiedad, fue la ansiedad rasgo (AR) la que tuvo relación significativa con la calidad de sueño y la disfunción diurna materna, sin

embargo, la ansiedad estado (AE) no presentó relación significativa con la variable calidad de sueño (Tabla 12).

**Tabla 12. Análisis de frecuencias de las variables de ansiedad, calidad de sueño y disfunción diurna en madres primigestas.**

<b>Variables</b>	<b>Chi<sup>2</sup></b>	<b>GL</b>	<b>P</b>
Ansiedad Rasgo vs Calidad de Sueño	6.04	2	<b>0.04</b>
Ansiedad Rasgo vs Disfunción Diurna	16.95	6	<b>0.00</b>
Ansiedad Rasgo vs Ansiedad Estado	4.61	4	0.32
Ansiedad Estado vs Calidad de Sueño	2.96	2	0.22
Ansiedad Estado vs Disfunción Diurna	5.57	6	0.47

\*GL: grados de libertad. El desglose del análisis de las variables que resultaron estadísticamente significativas, resaltadas en negritas, se presenta en las Tablas 16 y 17.

Respecto a la AE y la ingesta alimentaria (IA) de las madres, se encontró que sólo el consumo de hidratos de carbono y proteínas fueron significativos, no obstante, cuando se analizaron las variables de AR, IA y la calidad de sueño (CS) materno, no se presentaron significancias estadísticas (Tabla 13).

**Tabla 13. Análisis de varianza (ANOVA) para ansiedad e ingesta alimentaria materna.**

<b>Variables</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
Ansiedad Estado vs Hidratos de Carbono	5.59	<b>0.00</b>
Ansiedad Estado vs Proteínas	3.13	<b>0.04</b>
Ansiedad Estado vs Lípidos	1.38	0.26

Ansiedad Rasgo vs Hidratos de Carbono	0.15	0.86
Ansiedad Rasgo vs Proteínas	0.20	0.81
Ansiedad Rasgo vs Lípidos	0.28	0.75
Calidad de Sueño vs Hidratos de Carbono	1.24	0.27
Calidad de Sueño vs Proteínas	1.41	0.24
Calidad de Sueño vs Lípidos	1.00	0.32

\*El desglose del análisis de las variables que resultaron estadísticamente significativas, resaltadas en negritas, se presenta en la tabla 20.

Cuando se realizaron las correlaciones de Pearson entre los despertares nocturnos de los hijos lactantes y la IA materna, se pudo observar que no hubo correlación entre dichas las variables (Tabla 14).

**Tabla 14. Correlación de Pearson entre la ingesta alimentaria materna y los despertares nocturnos de sus hijos lactantes**

<b>Variables</b>	<b>Correlación</b>	<b>P</b>
Despertares Nocturnos vs Hidratos de Carbono	-0.163	0.32
Despertares Nocturnos vs Proteínas	-0.241	0.14
Despertares Nocturnos vs Lípidos	-0.223	0.17

Se analizó el tipo de lactancia que proveían las madres a sus hijos (mixta, artificial y exclusiva de seno materno), sin embargo, no se encontraron relaciones estadísticamente significativas con las variables de AR y AE, CS, IA y despertares nocturnos de los lactantes.

En lo que respecta a las dos dimensiones que integran el IDARE mostraron niveles bajos de confiabilidad en esta muestra: AE  $\alpha = 0.462$  y AR  $\alpha = 0.499$ , al igual

que la prueba global  $\alpha = 0.455$ . Para el caso del índice de calidad del sueño, la confiabilidad también fue baja  $\alpha = 0.567$ . Aunque esta escala se integra por las dimensiones calidad del sueño y duración del dormir, únicamente se estima la confiabilidad general, dado que la última dimensión se construye con un solo ítem.

Por su parte, la Tabla 15 muestra cinco de los siete componentes que conforman el índice de calidad de sueño de Pittsburg, los cuales resultaron con mayor significancia estadística al evaluar la muestra. Se puede observar que las características como calidad subjetiva de sueño, duración del dormir, eficiencia del sueño habitual, alteraciones del sueño y disfunción diurna representan componentes importantes que generarán alteraciones en la calidad de sueño de la madre.

**Tabla 15. Resultados de los componentes del índice de calidad de sueño de Pittsburg que mostraron significancia estadística en el análisis.**

Componentes del ICSP	C1	C3	C4	C5	C7
<b>CS</b>	0.02	0.00	0.04	0.00	0.00

C1: Calidad de sueño subjetiva, C3: Duración del dormir, C4: Eficiencia del sueño habitual, C5: Alteraciones del sueño, C7: Disfunción diurna

Por otro lado, ninguna de las madres participantes presentó AR en nivel bajo. La AR se presentó a partir de nivel medio (7.89%), incrementándose significativamente en el nivel alto (42.11%) y muy alto (50%). Los resultados revelan que, del total de madres con nivel medio de AR, 66.66% tienen una buena CS y 33.33% una mala CS; mientras que, del total de las madres con nivel alto de AR, 50% presentan buena CS y el otro 50% tiene mala CS. Finalmente, cabe destacar que sólo 15% de las madres con un nivel muy alto de AR tiene una buena CS, contrario al 85% restante que presenta una mala CS (Tabla 16).



**Tabla 16. Nivel de ansiedad rasgo de acuerdo a la calidad de sueño de las madres participantes**

<b>Ansiedad Rasgo</b>	<b>Calidad de Sueño (%) (n)</b>		
	<b>Buena</b>	<b>Mala</b>	<b>Marginales</b>
Bajo	----	----	
Medio	5.26 (2)	2.63 (1)	7.89 (3)
Alto	21.05 (8)	21.05 (8)	42.11 (16)
Muy alto	7.89 (3)	42.11 (16)	50.00 (19)
<i>Marginales</i>	34.21 (13)	65.79 (25)	100.00 (38)

Se analizó la relación entre los componentes que estructuran el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP) y los niveles de AR, encontrándose significancia estadística solamente en el componente de disfunción diurna. La disfunción diurna en su nivel significativa y aguda, no se presentó en madres con un nivel de ansiedad medio, no obstante, la disfunción diurna significativa se presentó en madres con nivel alto de AR (10.53%). Es importante destacar que, de las madres con un nivel muy alto de AR, 18.42% presentaron disfunciones diurnas en su nivel de significativas y el otro 18.42% presentaron disfunciones agudas (Tabla 17).

**Tabla 17. Niveles de ansiedad rasgo de acuerdo al componente de disfunción diurna del ICSP de las madres participantes**

Ansiedad Rasgo	Disfunción diurna (%) <i>(n)</i>				
	Nula	Mínima	Significativa	Aguda	Marginales
Bajo	----	----	----	----	
Medio	5.26 (2)	2.63 (1)	0 (0)	0 (0)	7.89 (3)
Alto	7.89 (3)	23.68 (9)	10.53 (4)	0 (0)	42.11 (16)
Muy alto	5.26 (2)	7.89 (3)	18.42 (7)	18.42 (7)	50.00 (19)
<i>Marginales</i>	<i>18.42 (7)</i>	<i>34.21 (13)</i>	<i>28.95 (11)</i>	<i>18.42 (7)</i>	<i>100.00 (38)</i>

En la Tabla 18 se puede observar, que no se presentaron casos de AE en su nivel bajo. Diferencias significativas fueron encontradas entre el nivel medio de AE y el consumo de hidratos de carbono (HC) y proteínas, comparado con los niveles de AE alto y muy alto. Las madres en nivel medio consumieron mayor cantidad d HC ( $89.4 \pm 11.16$ ) en comparación a las de nivel alto y muy alto ( $58.89 \pm 3.36$  y  $57.47 \pm 9.08$ , respectivamente). De manera similar, las madres primigestas con nivel medio de AE, consumieron mayor cantidad de proteínas ( $31.60 \pm 3.76$ ) comparadas con los niveles alto y muy alto de AE ( $21.44 \pm 1.64$  y  $21.47 \pm 3.30$ , respectivamente).

**Tabla 18. Niveles de ansiedad estado, consumo de hidratos de carbono y proteínas de las madres participantes**

<b>Ansiedad Estado</b>	<b>Hidratos de Carbono</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
Bajo	-----	5.59	0.00
Medio	89.4±11.16 <sup>a</sup>		
Alto	58.89±3.36 <sup>b</sup>		
Muy alto	57.47±9.08 <sup>b</sup>		
<b>Proteínas</b>			
Bajo	-----	3.13	0.04
Medio	31.60±3.76 <sup>a</sup>		
Alto	21.44±1.64 <sup>b</sup>		
Muy alto	21.47±3.30 <sup>a,b</sup>		

Una vez analizadas e identificadas las anteriores dependencias que resultaron estadísticamente significativas mediante el análisis de varianza y Chi-cuadrada, se conformó una red interconectada entre las variables estadísticamente significativas (Figura 7).

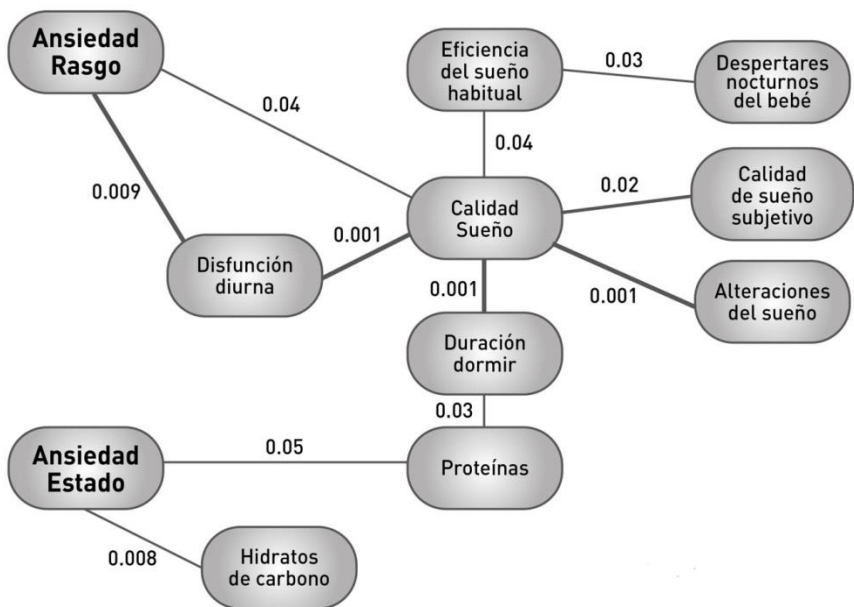


Figura 7. Red de las variables significativas Los números que se observan en los arcos refieren a los *p-values*

De manera general se observa como las múltiples variables del estudio se distribuyen en asociaciones que configuran dos grupos, teniendo un punto de unión entre estos.

En el primer grupo se observa que la Ansiedad Rasgo (AR), se relaciona con la CS ( $p\text{-value}=0.04$ ), la cual, a su vez tiene que ver con la eficiencia del sueño habitual ( $p\text{-value}=0.04$ ), misma que se vincula con los despertares nocturnos del bebé ( $p\text{-value}=0.03$ ). Así mismo la CS tiene nexos estrechos con la percepción subjetiva del sueño de las madres ( $p\text{-value}=0.02$ ), alteraciones del sueño ( $p\text{-value}=0.001$ ) o la duración del dormir materno ( $p\text{-value}=0.001$ ), asociándose también con la disfunción diurna de las mamás ( $p\text{-value}=0.009$ ), aspecto que a su vez posee concordancia directa con la AR ( $p\text{-value} 0.009$ ).

Por su parte la Ansiedad Estado (AE) se relaciona con la ingesta de hidratos de carbono y proteínas. Es importante destacar que las proteínas a su vez se asocian con la duración del dormir, variable que se encuentra presente tanto con la ansiedad rasgo como en la ansiedad estado.

La bondad de ajuste de esta red en los datos se evaluó utilizando una representación de red Bayesiana, la cual modela las relaciones de dependencia condicional entre las variables y permite medir su calidad utilizando criterios específicos (Bayes, Bdev, MDL, Entrophy, AIC). Con la finalidad de comparar estos criterios alcanzados por nuestra red, con los obtenidos por otras redes similares se procedió a generar automáticamente cuatro redes utilizando cuatro algoritmos ampliamente conocidos en la literatura especializada (Hilclimber, K2, RepeatedHC, Tabusearch). Es importante aclarar que, con las 11 variables consideradas en el análisis, es posible construir millones de redes, donde cada una tiene cierta capacidad para modelar los datos y por ende puede representar una mejor o peor alternativa. El motivo del análisis fue comparar nuestra red contra aquellas encontradas por los algoritmos automáticos. Ver Tabla 19.

**Tabla 19. Validación de la red Bayesiana**

<b>Criterio/Algoritmo</b>	<b>Hilclimber</b>	<b>K2</b>	<b>RepeatedHC</b>	<b>Tabusearch</b>	<b>Nuestra red</b>
<b>Bayes</b>	415	416	415	412	415
<b>Bdev</b>	486	486	486	494	616
<b>MDL</b>	488	489	488	496	584
<b>Entropy</b>	403	404	403	403	429
<b>AIC</b>	450	451	450	454	514

\*No existen diferencias estadísticamente significativas.

Al evaluar los indicadores de bondad de ajuste de nuestra red, podemos ver que es tan buena como las encontradas por los otros algoritmos, lo que nos permite concluir que nuestra propuesta es viable y sustentada. Una propiedad interesante de las redes Bayesianas es que nos permiten explorar dinámicamente las relaciones entre las distribuciones de probabilidad condicional de las variables, es decir, como se comportan los valores de las variables relacionadas. Adicionalmente, estas relaciones cuantitativas expresadas como porcentajes de ocurrencia entre los valores que toman las variables,

pueden ser observadas claramente con herramientas gráficas de software (i.e. Samiam) en la Figura 8.

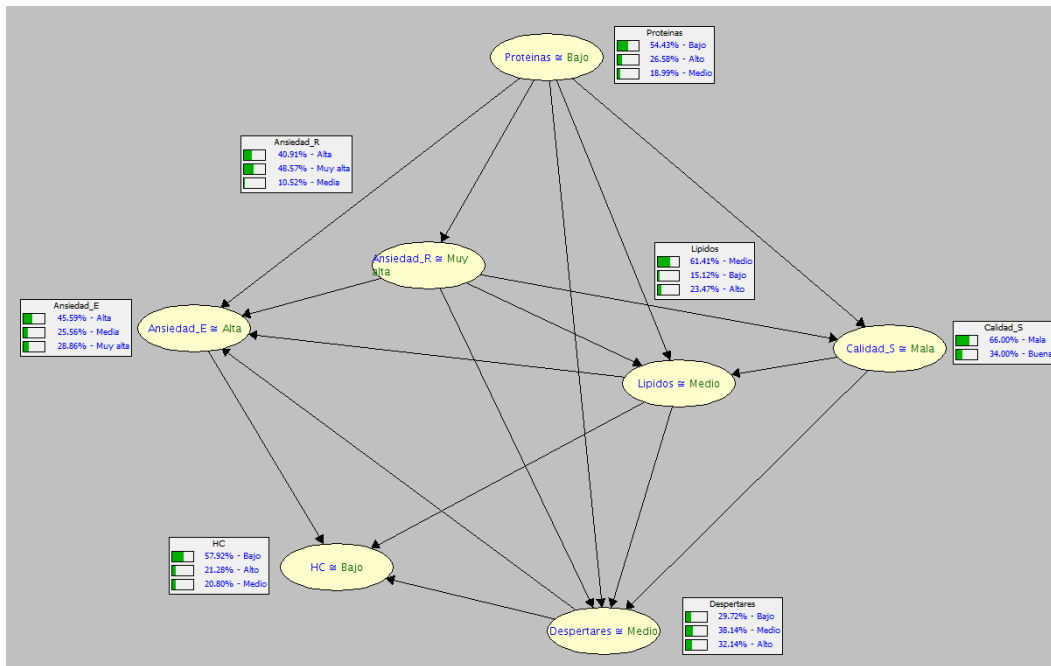


Figura 8. Relaciones entre las distribuciones de probabilidad condicional de las variables

Utilizando este enfoque, en el análisis de distribución de probabilidades se encontró que las madres con AR en un nivel muy alto tienen 85.56% de probabilidad de tener una mala calidad de sueño, dado que 37.70% tienen la probabilidad de experimentar disfunciones diurnas significativas y 36.09% de que sean agudas, por tanto tienen 61.20% de probabilidad de experimentar alteraciones significativas en el sueño (Figura 9-A). Mientras que, si la AR se encuentra en el nivel medio, la probabilidad de buena calidad de sueño es de 53.04%, dado que 43.83% tendrían la probabilidad de no experimentar disfunciones diurnas, por tanto, tendrían 55.13% de probabilidad de experimentar alteraciones mínimas de sueño (Figura 9-B).

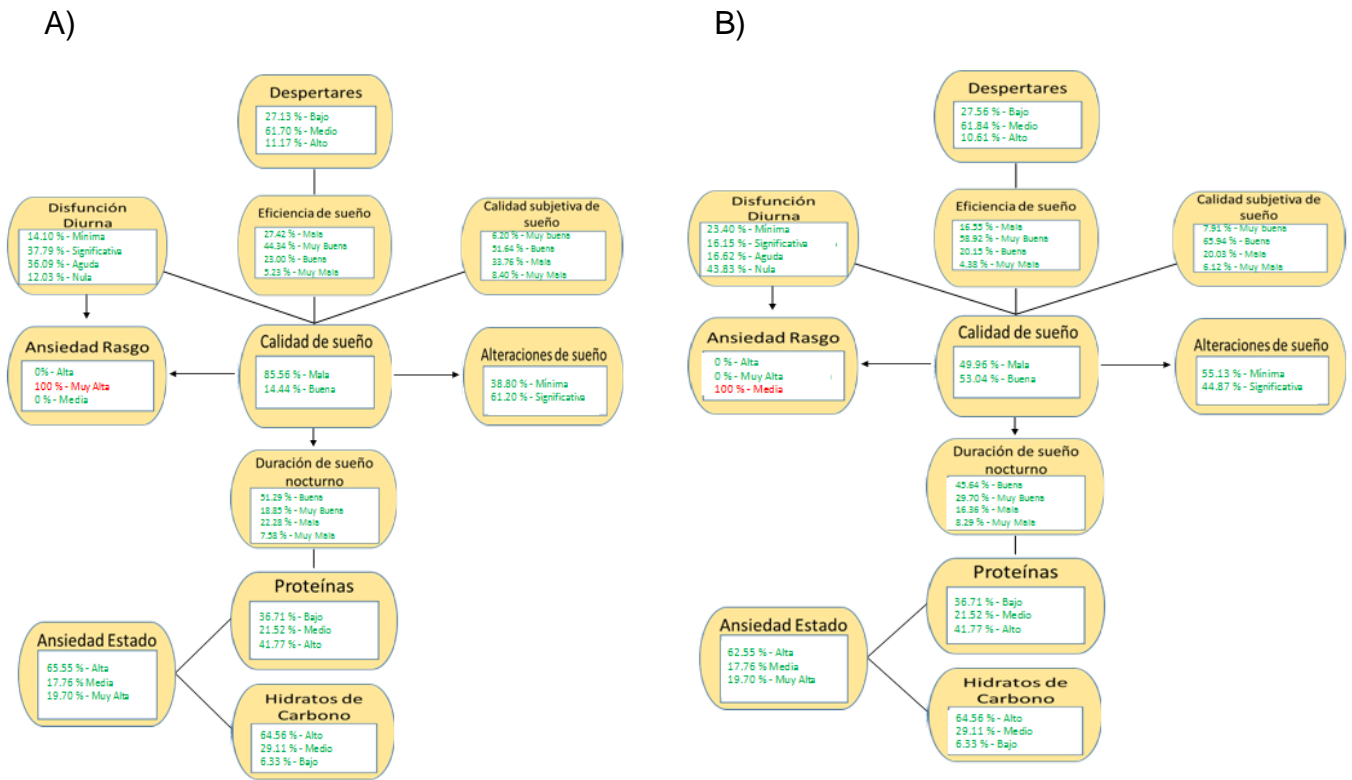


Figura 9. Probabilidades de ansiedad rasgo, calidad de sueño y disfunciones diurnas maternas.

Por su parte, las madres con una mala eficiencia de sueño tienen 94.69% de probabilidad de tener una mala calidad en el mismo, dado que la probabilidad de 68.42% de los despertares de los bebés sean de nivel medio, presentando alteraciones del sueño en un nivel significativo con 65.06%, aunque la probabilidad de duración de sueño sea en un nivel bueno con 52.62% (Figura 10-A). Mientras que las madres con muy buena eficiencia del sueño tendrían la probabilidad de tener una buena calidad del mismo (51.07%), dado que la probabilidad de 64.44% de que los despertares de los bebés fuesen de nivel medio y que su percepción de calidad de sueño fuese buena (65.21%), aunada a la buena duración de su sueño con 45.93%, aunque la probabilidad de presentar ansiedad rasgo en su nivel alto sea de 45.53% (Figura 10-B). Se puede observar que conforme se modifica una variable con determinados valores, su porcentaje cambiará aumentando o disminuyendo. Lo cual nos permite conocer la probabilidad de ocurrencia de estas variables, tanto en una buena, muy buena, mala y muy mala eficiencia del sueño materno.

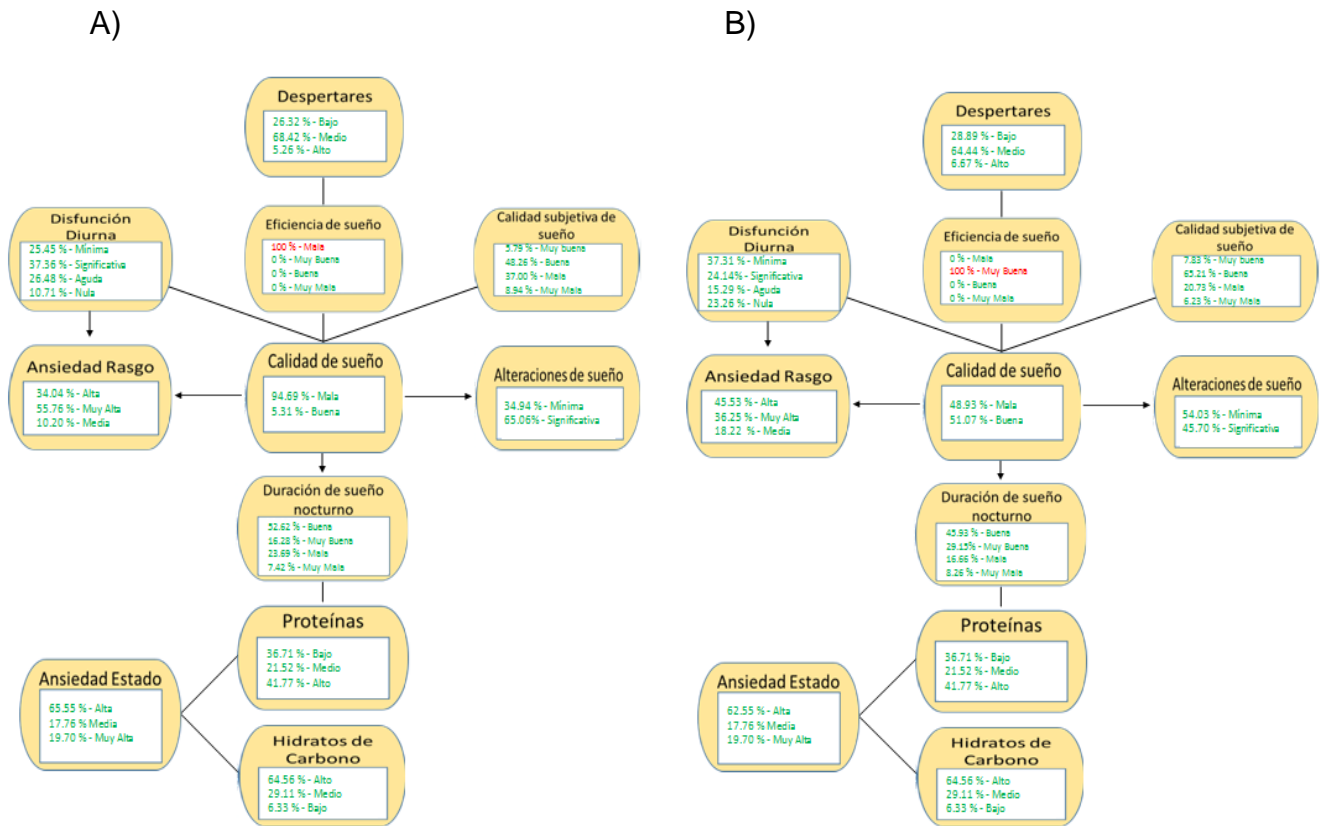
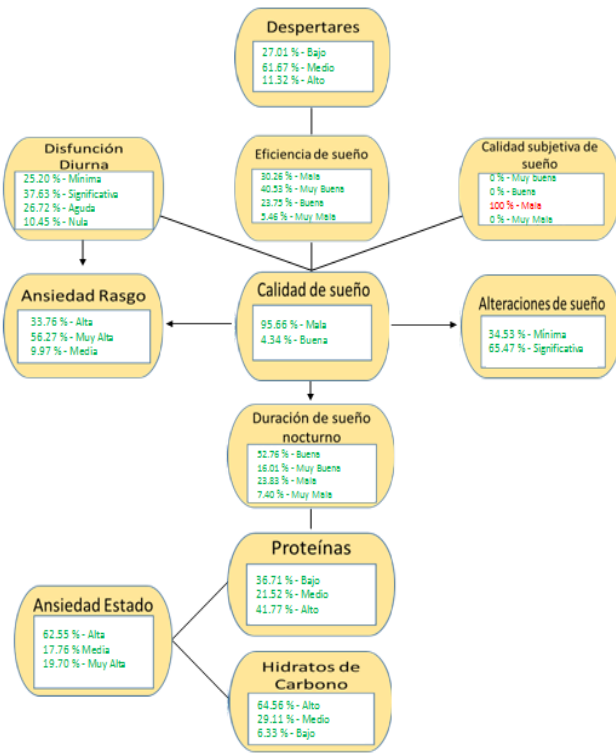


Figura 10. Probabilidades de calidad y eficiencia de sueño, según los despertares del bebé.

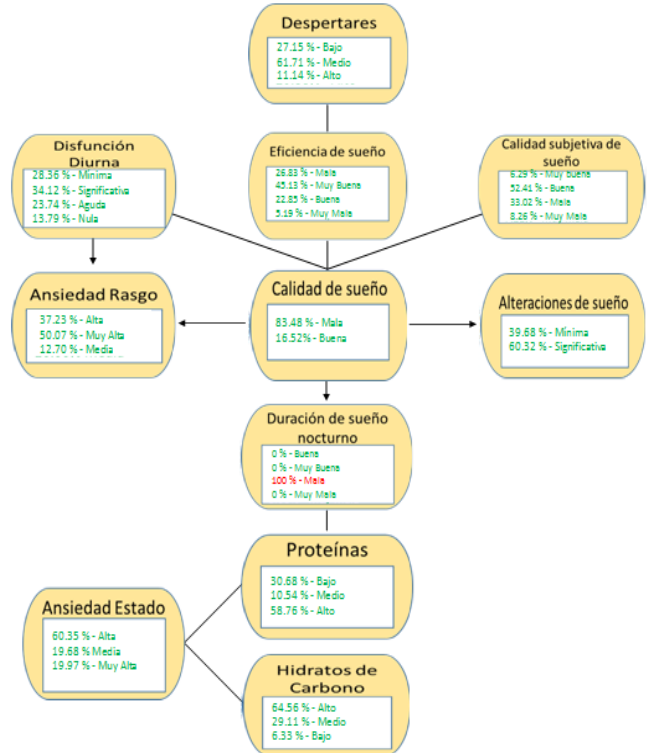
A su vez, las madres con una mala percepción subjetiva de su descanso tienen 95.66% de probabilidad de tener una mala calidad de sueño (Figura 11-A). De igual forma, si la duración del dormir materno es mala, la probabilidad de que experimente una mala calidad de sueño es de 83.48% (Figura 11-B). Las condiciones antes descritas mantienen a la AR en un nivel muy alto. No obstante, las madres con una buena y muy buena percepción subjetiva de su descanso, tienen 48.80% de probabilidad de tener una buena calidad de sueño (Figura 11-C y 11-D). De igual forma, si la duración del dormir materno es muy buena, la probabilidad de que experimente una buena calidad de sueño es de 60.58% (Figura 11-E). Las condiciones antes descritas vuelven a mantener a la AR en el nivel alto.



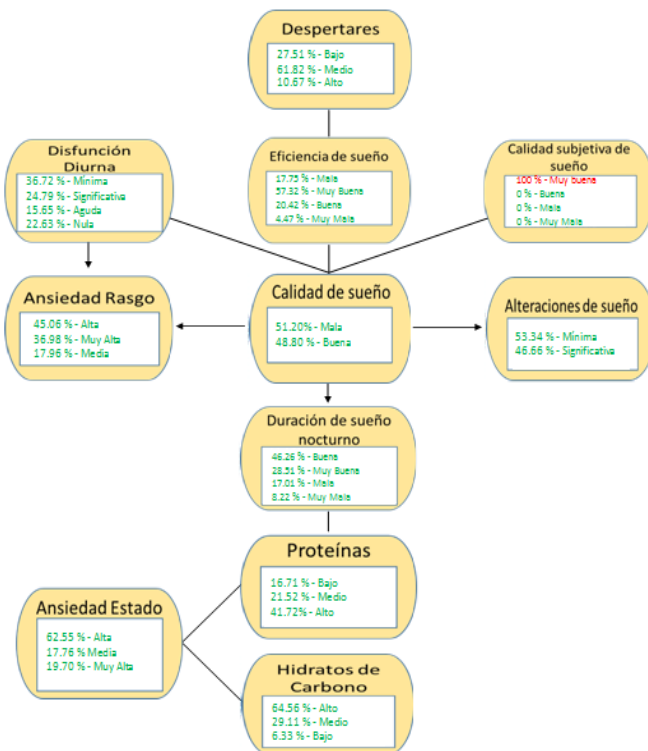
A)



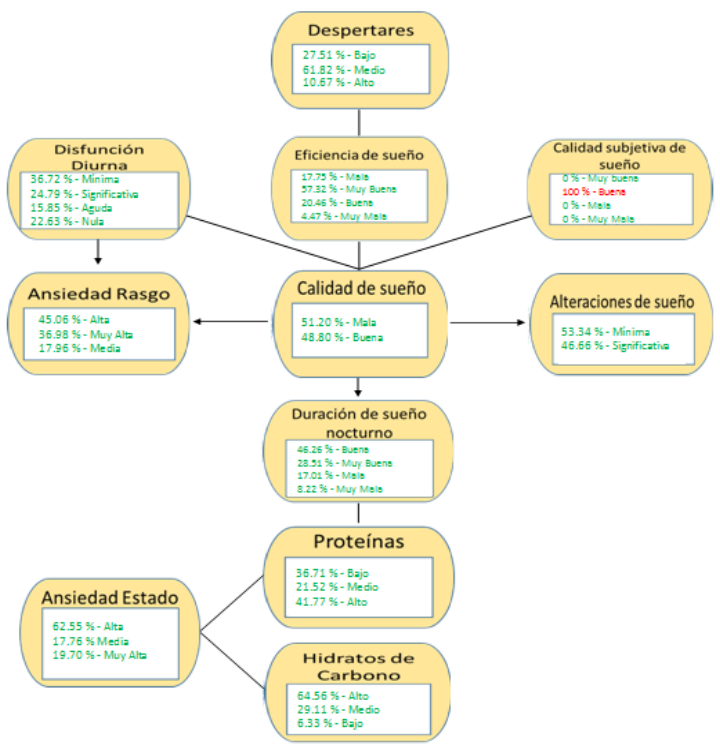
B)



C)



D)



E)

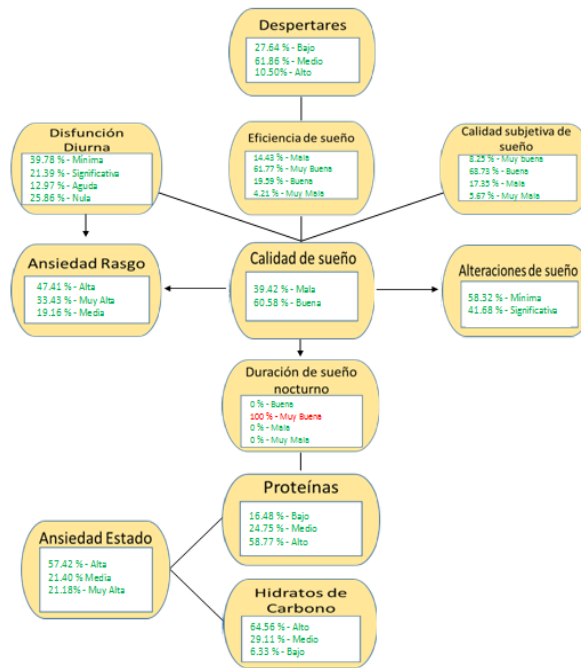


Figura 11. Ansiedad rasgo ante duración del dormir, percepción y calidad de sueño materno.

Si la AR se mantiene en un nivel muy alto, en combinación con el nivel malo en la eficiencia del sueño, la calidad subjetiva del sueño y la duración del dormir, las madres tendrán 99.95% de probabilidad de experimentar una mala calidad de sueño (Figura 12-A). A diferencia de que, si la AR se mantiene en un nivel medio en combinación con las variables antes mencionadas, las madres tendrían 51.47% de probabilidad de experimentar una buena calidad de sueño (Figura 12-B).

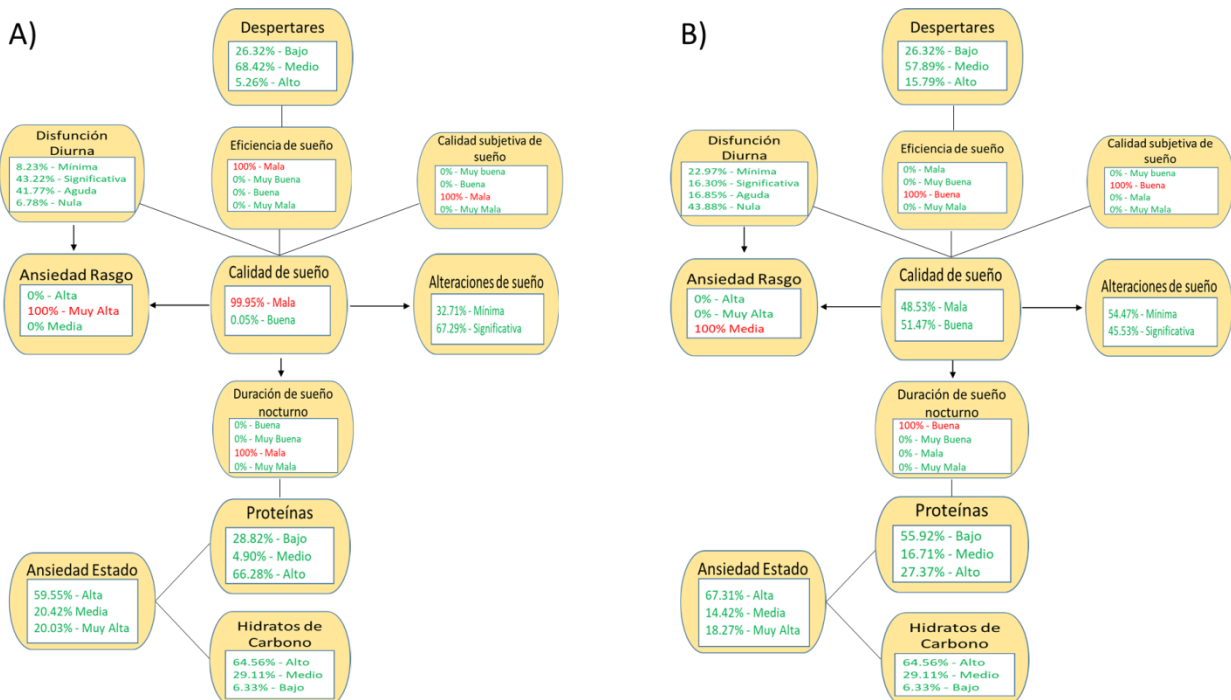


Figura 12. Calidad de sueño materno ante múltiples factores de sueño combinadas con la ansiedad rasgo.

En cuanto a la AE materna, esta se encuentra directamente relacionada a la ingesta de proteínas e hidratos de carbono, de manera que, si la AE muestra un nivel medio, la probabilidad de un alto consumo de proteínas e hidratos de carbono será de 61.81% y 73.32%, respectivamente (Figura 13-A). Mientras que si la AE es alta, la probabilidad del consumo de proteínas disminuye en 45.74% y la de hidratos de carbono prácticamente se mantiene estable (70.58%) (Figura 13-B). Por último, si la AE en las madres se presenta en un nivel muy alto, la probabilidad de consumir proteínas es de 46.67% y 54.01% de hidratos de carbono (Figura 13-C).

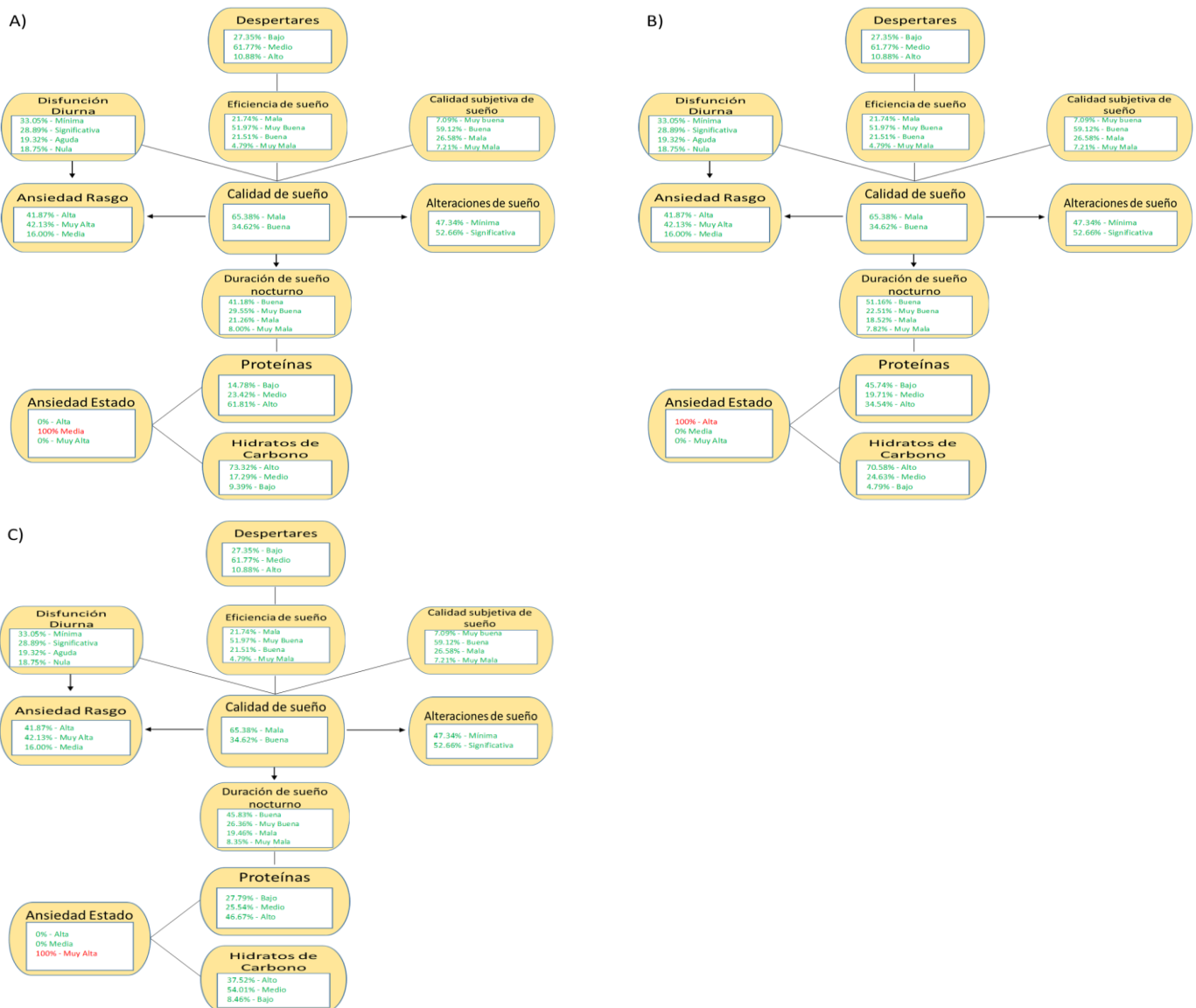


Figura 13. Ingesta alimentaria ante la ansiedad estado.

Respecto a la duración del dormir, que es la característica común entre los grupos de AR y AE, se detectó que si la duración del dormir materno es muy mala, la probabilidad de consumo medio de proteínas es de 45.09% y el consumo de hidratos de carbono sea alto en 64.56%, dado que la AE materna en el nivel alto se presenta con una probabilidad de 61.47% (Figura 14-A). En cambio si la duración del dormir materno es muy buena, la probabilidad de consumo alto de proteínas e hidratos de carbono es de 58.77% y 64.56% respectivamente, dado que la AE materna en el nivel alto se presenta con una probabilidad de 57.42% (Figura 14-B).

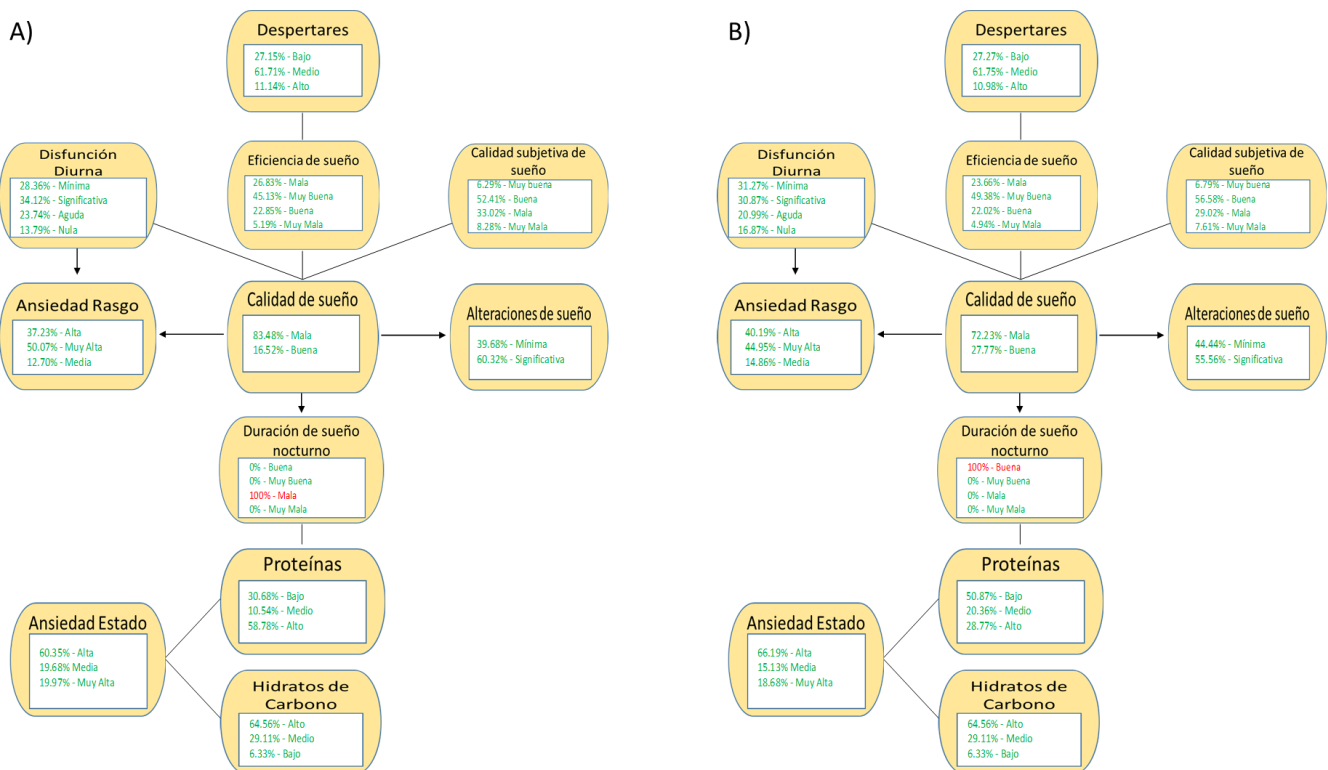


Figura 14. Relación de la duración del dormir con la ingesta alimentaria y ansiedad estado materna

## Discusión

La presente investigación se realizó con el objetivo de conocer ansiedad, calidad de sueño e ingesta alimentaria de madres primigestas, en donde la fragmentación de sueño y los despertares nocturnos de sus hijos lactantes podrían desempeñar un papel importante.

Un estudio previo en madres primigestas reveló que la modificación en su estilo de vida generado por la gestación, produce ansiedad (Londoño et al., 2016). De acuerdo a los datos encontrados en la presente investigación, las primigestas se ubicaron en los niveles de ansiedad medio, alto y muy alto. Es importante destacar que la mitad de las madres estaban en el nivel muy alto de AR o AE. Estos resultados concuerdan también con lo reportado por Gutiérrez, Morales y Treviño (2013), los cuales evaluaron la ansiedad en madres mexicanas durante el puerperio inmediato, y encontraron que el 35% de estas madres, sufre ansiedad generalizada.

Se ha observado que tanto la AE como la AR, conducen al desarrollo de alteraciones y mala calidad del dormir, ocasionado por un déficit en la estructura del sueño (Horváth et al., 2016; St-Onge et al., 2016). En nuestro estudio, la AE no resultó significativa con la calidad de sueño (CS), ni con los despertares nocturnos del lactante, sin embargo, la AR tuvo asociación con la CS. Cabe destacar que los niveles de AR medio, alto y muy alto, presentaron tanto buena, como mala CS, no obstante, más de la mitad de las madres mostraron una relación significativa entre los niveles de AR muy alta y la mala CS. Este hallazgo permitió identificar la relación entre la AR y el componente de disfunción diurna, lo cual destaca principalmente que las primíparas con AR muy alta, presentaron disfunciones diurnas significativas y agudas, lo que produce que, durante el día, las madres presenten fatiga y somnolencia. Estos resultados, concuerdan con lo reportado por McBean y Montgomery-Downs (2015), en donde la aplicación del Inventario de Ansiedad de Beck en mujeres en el período posparto, reveló que son susceptibles a la ansiedad, debido a que interrumpen frecuentemente su sueño y experimentan altos niveles de fatiga durante el día.

Diversas investigaciones han asociado a la disfunción diurna, fatiga y somnolencia materna, con los despertares nocturnos de sus hijos, debido que se genera un fraccionamiento del sueño y una disfunción diurna materna (Hunter et al., 2009; Montgomery-Downs et al., 2010; Meltzer & Montgomery-Downs, 2011; Ko et al., 2014; Mindell, Sadeh, Kwon, & Goh, 2015). Contrario a estas investigaciones, nuestro estudio reveló que los despertares nocturnos de los hijos lactantes, no se relacionaron con la AR, la mala CS materno y las disfunciones diurnas. Estos hallazgos concuerdan con lo reportado en la literatura, en donde se ha observado que tanto las madres primigestas, como las multíparas, que experimentan alteraciones ansiosas, no se encuentran relacionadas con los problemas de sueño de sus hijos lactantes, debido a que las madres con rasgos de personalidad ansioso, experimentan *per se*, alteraciones del dormir, independientemente de los problemas de sueño de sus hijos lactantes (Petzoldt, Wittchen, Einsle, & Martini, 2016; Martini, et al., 2017).

Respecto a la IA, diversas investigaciones revelan que las madres en etapa posparto, experimentan altos niveles de ansiedad y fatiga lo que les genera un desgaste físico importante, debido no sólo a los cuidados que demanda el lactante (McBean & Montgomery-Downs, 2015) sino también, a la lactancia materna. En esta etapa, las mujeres modifican la ingesta de nutrientes, específicamente, el consumo de hidratos de carbono, cuya principal función es la de aportar energía al organismo de manera inmediata (Segura et al., 2016). De acuerdo con los datos encontrados en esta investigación, las madres primigestas con AE en su nivel medio, consumían mayor cantidad de hidratos de carbono y proteínas.

Esta conducta podría ser explicada desde dos puntos: de los mecanismos psicológicos, en donde la regulación de las emociones (Macht, 2008), genera alteraciones ansiosas relacionadas a la búsqueda de gratificaciones inmediatas por medio de la ingesta alimentaria (Escalante-Izeta et al., 2016) y desde el punto de los mecanismos fisiológicos, debido a la relación entre las alteraciones ansiosas y la disminución de serotonina (Murphy et al., 2013) monoamina derivada del aminoácido L-Triptófano, el cual se encuentra en la mayoría de las proteínas y requiere de los

hidratos de carbono para facilitar su transformación a serotonina, mejorando la saciedad, el descanso y el sueño (Cataldo, Cortés, Galgani, Olmos, & Santos, 2014).

Por último, respecto a la duración total del sueño en los lactantes (en 24 horas), en el presente estudio encontramos que los lactantes de entre 4 y 11 meses de edad tuvieron una media de duración total de sueño de 11.59 horas. En lo que respecta al grupo de 12 a 24 meses de edad, obtuvo una media de duración total de sueño de 11.07 horas. De manera que el promedio general de duración total de sueño en 24 horas (noche/día) de los lactantes de ambos grupos, fue de 11.33 horas. Mientras que lo apropiado según la *National Sleep Foundation* en el 2015, es de 16-18 horas para lactantes de entre 4-11 meses de edad y de 15-16 horas para lactantes de 1-2 años de edad, lo que representa una restricción de sueño diario de entre 4 y 5 horas, respectivamente (Hirshkowitz et al., 2015). De acuerdo a nuestro conocimiento, aunque no se encontraron investigaciones en el mismo grupo poblacional en nuestro país, existe un estudio actual en niños mexicanos de 8 a 14 años, en donde también se detectó una disminución de más de tres horas del tiempo total de sueño recomendado para su grupo de edad (Lechuga et al., 2016).

Al comparar las horas de sueño de los lactantes obtenidas en este estudio, con lactantes de la misma edad de otros países, se observó nuevamente que los niños mexicanos duermen entre dos y tres horas menos que los niños de países Europeos (Hense et al., 2011) y Australianos (Am et al., 2014).

Si bien es cierto, existen investigaciones que han concluido que definir lo que es un patrón normal o saludable de sueño en la infancia, podría ser complicado (Iglowstein, Jenni, Molinari, & Largo, 2003; LeBourgeois et al., 2013; Price et al., 2014), debido a que obligatoriamente se necesitan tomar en cuenta una amplia gama de cambios relacionados con el tipo de alimentación, desarrollo normal, crecimiento y maduración física a lo largo de la niñez, además de las influencias genéticas, culturales, ambientales, sociales, que intervendrán profundamente en el tiempo de sueño de cada infante (Berrozpe, 2014).

Un estudio reportó que aproximadamente el 15% de niños menores de 2 años podría tener alteraciones en la duración del sueño, siendo este hallazgo más frecuente en niños menores de 6 meses (Miaja et al., 2015). De esta manera se ha demostrado que los patrones alterados de sueño en la población de lactantes, predice significativamente la regulación del comportamiento y la atención en la edad preescolar (Sadeh et al., 2015).

Tan sólo en México dos de los problemas de salud que más afectan a la población infantil son por un lado, el déficit de atención e hiperactividad (TDAH), con una prevalencia del 9.1% (Cornejo-Escatell, Fajardo-Fregoso, López-Velázquez, Soto-Vargas, & Ceja-Moreno, 2015). y el cual se encuentra directamente relacionado con los problemas de sueño en la población infantil (Quintero & Bianchi, 2017; Sánchez, Sánchez, & Suárez, 2016; Soto-Insuga, 2015). Y por otro, la relación directa entre la restricción de sueño con el sobrepeso y la obesidad infantil (Chaput & St-Onge, 2014; Lechuga et al., 2016; Lundahl & Nelson, 2015).

Estos antecedentes resaltan la necesidad de identificar y tratar los problemas del sueño desde edades tempranas (Sadeh et al., 2015), debido a la asociación de la ansiedad materna con un pobre desarrollo del lactante, temperamento difícil en el bebé, problemas de conducta en el infante y además de problemas en el sueño del niño, que impacta directamente a la salud materna (Harriet, Bayer, Gold, Hampton, & Ukomunne, 2007). En este hecho se observa de manera muy clara, lo mencionado por diversos autores sobre la bidireccionalidad entre sueño y bienestar psicológico, además de la intrincada y compleja relación entre madre e hijo (Alvaro, Roberts, & Harris, 2013; Bei, Coo, Baker, & Trinder, 2015). No se puede dejar a un lado, que la situación actual de muchas familias, reside en una falta de sincronía entre el horario laboral o social de los papás, con el horario de sueño y alimentación del bebé (Bulla, Calderón, Silva, & Gordillo, 2015).

Es importante enfatizar, que las conclusiones obtenidas en este estudio no se pueden generalizar a otras poblaciones con características diferentes a las del espacio muestral, utilizado en esta investigación. Por otra parte, debido al tamaño de la muestra, la confiabilidad de los instrumentos aplicados pareciera ser baja, sin embargo,



esto no se constituye en una limitante dado que ambas escalas han sido validadas en población mexicana, con adecuados niveles de confiabilidad y lo observado en esta investigación parece estar más en función del limitado tamaño de muestra. Cabe remarcar que la muestra estudiada, debió cumplir con criterios de inclusión muy específicos, como el hecho de que las madres fueran primigestas con sus hijos lactantes y pertenecientes exclusivamente a una Unidad de Servicios de Salud, por lo cual, solo se contó con 38 díadas de madre e hijo.

Es necesario puntualizar que en nuestro estudio, se empleó el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (IDARE), debido a su utilidad en la medición experimental de la ansiedad, de ninguna manera, como instrumento diagnóstico de algún trastorno de ansiedad, cualquier diagnóstico al respecto, sólo puede ser dado como resultado de una serie de evaluaciones realizadas por un profesional de la salud mental.

De acuerdo a nuestro conocimiento, no existen estudios previos que hayan comparado las variables de ansiedad, ingesta alimentaria y calidad de sueño, en población de madres primigestas. Con lo que la presente investigación, aporta nueva evidencia sobre una relación entre la respuesta emocional y alimentaria en madres primíparas ante la fragmentación de su sueño. Además del aporte de la técnica estadística de redes bayesianas, como instrumento novedoso en el campo de la psicología, que nos ha permitido trabajar con un amplio número de variables donde existen relaciones complejas entre ellas (López, García, Fuente, & De la Fuente, 2007). Aunado a la facilidad de interpretación de los resultados a través del formalismo de la teoría de probabilidades y de grafos, ya que la mayor ventaja que aportan las redes bayesianas al campo de la Psicología es la de integrar en un único paradigma la dimensión cualitativa y cuantitativa de un problema (Brodsky et al., 2011; López et al., 2007). Como trabajo futuro, es importante considerar intervenciones dentro del campo de la salud materna para mejorar esta relación, dada su importancia en el desarrollo de la madre y sus hijos lactantes.

Los hallazgos de este estudio tienen diversas implicaciones para las políticas públicas en la salud materno-infantil. Es de suma importancia detectar la ansiedad

desde la gestación y no sólo en el período postnatal. Esto debe ser realizado por profesionales especializados en la salud mental, para incluir estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento adecuados para las madres. En lo que corresponde a los servicios de atención en la salud de madres e hijos, tanto psicólogos, médicos, psiquiatras, nutriólogos, enfermeras y trabajadoras sociales que brindan este servicio en salud deben ser capacitados en el trato, desarrollo de acciones preventivas y de educación a la población, evaluación, diagnóstico y tratamiento a las madres en las que se identifique algún tipo de riesgo, así como el acompañamiento y orientación a sus respectivas redes de apoyo.

## **Conclusión**

Las madres primigestas presentan altos niveles de ansiedad estado y ansiedad rasgo, así mismo, las madres primíparas con ansiedad rasgo son propensas a tener una mala calidad de sueño, ya que tienen una pobre percepción de su descanso, debido a una duración mínima del dormir y a la poca eficiencia de sueño, lo que les ocasiona alteraciones en el mismo y disfunción diurna. Las madres primerizas con ansiedad estado, se relacionan con la ingesta de hidratos de carbono y proteínas. Tanto la ansiedad rasgo como estado, parecen no estar directamente relacionadas con el número de despertares nocturnos de sus hijos, ya que al parecer el estado de ansiedad *per se*, es suficiente para inducir una mala calidad de sueño. La población de lactantes estudiada, duerme menos horas de las recomendadas para su edad.

## Referencias

- Agudelo, H. A. M., Rodríguez, S. S., Vivanco, D., Aristizábal, N., Berrio, M. C., & Alpi, S. V. (2014). Factores culturales que privan de sueño y causan somnolencia excesiva en estudiantes universitarios: un estudio piloto. *Psicología y Salud, 15*(1), 57-68.
- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (2014). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Psychology Press. Recuperado a partir de [http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=X6GYAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Ainsworth,+M,+Blehar,+M,+Waters,+E.,+%26+Wall,+S.+\(2014\).+Patterns+of+attachment:+A+psychological+study+of+the+strange+situation.+Psychology+Press.&ots=20LP3ugzw9&sig=8rQewfOSIUkmo53UL8P9XcnU4tk](http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=X6GYAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Ainsworth,+M,+Blehar,+M,+Waters,+E.,+%26+Wall,+S.+(2014).+Patterns+of+attachment:+A+psychological+study+of+the+strange+situation.+Psychology+Press.&ots=20LP3ugzw9&sig=8rQewfOSIUkmo53UL8P9XcnU4tk)
- Altevogt, B. M., Colten, H. R., & others. (2006). *Sleep Disorders and Sleep Deprivation:: An Unmet Public Health Problem*. National Academies Press. Recuperado a partir de <http://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=3bVTAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT39&dq=SLEEP+DISORDERS+AND+SLEEP+DEPRIVATION+AN+UNMET+PUBLICHEALTH+PROBLEM&ots=jtqTkpm0Mr&sig=TC-dhJqVjwiHgWMzjLFAIHHAxck>
- Alvaro, P. K., Roberts, R. M., & Harris, J. K. (2013). A Systematic Review Assessing Bidirectionality between Sleep Disturbances, Anxiety, and Depression. *Sleep, 36*(7), 1059-1068. <https://doi.org/10.5665/sleep.2810>
- Am, P., Je, B., M, B., M, W., J, Q., & H, H. (2014). Children's sleep patterns from 0 to 9 years: Australian population longitudinal study. *Archives of Disease in Childhood, 99*(2), 119-125. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-304150>

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. American Psychiatric Association. Recuperado a partir de <http://dsm.psychiatryonline.org/doi/book/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Andrea Contreras, S. (2013). Sueño a lo largo de la vida y sus implicancias en salud. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 24(3), 341-349. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(13\)70171-8](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70171-8)
- Ángeles-Castellanos, M., Vázquez Ruiz, S., Palma, M., Ubaldo, L., Cervantes, G., Rojas-Granados, A., & Escobar, C. (2013). Desarrollo de los ritmos biológicos en el recién nacido. Cátedra Especial «Dr. Ignacio Chávez». *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 56(3), 26-35.
- Araque, L., Belén, A., López Medina, D., & Linares Abad, M. (2015). Emotional state of primigravid women with pregnancy susceptible to prolongation. *Investigación y Educación en Enfermería*, 33(1), 92-101.
- Arellanes-Licea, E., & Díaz-Muñoz, M. (2012). Ritmicidad biológica de la secreción de ghrelina, GH e IGF-1, y su regulación por la alimentación. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 20(2), 74-87.
- Arenas, M. C., & Puigcerver, A. (2009). Diferencias entre hombres y mujeres en los trastornos de ansiedad: una aproximación psicobiológica. *Escritos de Psicología*, 3(1), 20–29.
- Arias, D., Ávila, R., & Genchi, J. (2011) Evaluación clínica de los síntomas relacionados con el dormir. *Psiquis*, 20(1).
- Bei, B., Coe, S., Baker, F. C., & Trinder, J. (2015). Sleep in Women: A Review. *Australian Psychologist*, 50(1), 14-24. <https://doi.org/10.1111/ap.12095>
- Bell, A. F., Carter, C. S., Davis, J. M., Golding, J., Adejumo, O., Pyra, M., ... Rubin, L. H. (2015). Childbirth and symptoms of postpartum depression and anxiety: a prospective birth cohort study. *Archives of Women's Mental Health*, 19(2), 219-227. <https://doi.org/10.1007/s00737-015-0555-7>

- Bell JF, & Zimmerman FJ. (2010). Shortened nighttime sleep duration in early life and subsequent childhood obesity. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 164(9), 840-845. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2010.143>
- Berrozpe, M. M. (2014). El Debate Científico Sobre la Realidad del Sueño Infantil. Recuperado 20 de marzo de 2015, a partir de <http://lacienciadelsuenoinfantil.blogspot.mx/>
- Betancourt, L., Rodríguez Guarin, M., & Gempeler Rueda, J. (2007). Interacción madre-hijo, patrones de apego y su papel en los trastornos del comportamiento alimentario. *Universitas médica*, 48(3).
- Bowlby, J. (1993). *El vínculo afectivo*. Barcelona: Paidós.
- Brazelton, T. B. (1993). *La relación más temprana: padres, bebés y el drama del apego inicial*. Barcelona: Paidós.
- Brito, D. B., Almeida, G. D., Rodriguez, C., González, H. A., & Cabrera, de L. A. (2012). Alteraciones metabólicas en pacientes con trastorno del sueño. Recuperado 8 de abril de 2015, a partir de [http://www.siicsalud.com/saludiciencia/pdf/sic\\_19\\_8\\_82913.pdf](http://www.siicsalud.com/saludiciencia/pdf/sic_19_8_82913.pdf)
- Brodsky, R. D.-D., Vilar, T. P., Martínez, A. V., Navarro-Pardo, E., & Córdoba-Castellá, P. F. (2011). Aportaciones de la metodología bayesiana. Depresión en personas mayores. *Revista Iberoamericana Interdisciplinar de Métodos, Modelización y Simulación*, 4, 37-49. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3929466.pdf>
- Broussard, J. L., Kilkus, J. M., Delebecque, F., Abraham, V., Day, A., Whitmore, H. R., & Tasali, E. (2016). Elevated ghrelin predicts food intake during experimental sleep restriction. *Obesity*, 24(1), 132-138. <https://doi.org/10.1002/oby.21321>
- Brown, A., & Harries, V. (2015). Infant Sleep and Night Feeding Patterns During Later Infancy: Association with Breastfeeding Frequency, Daytime Complementary Food Intake, and Infant Weight. *Breastfeeding Medicine: The Official Journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 10, 246-252. <https://doi.org/10.1089/bfm.2014.0153>

- Bulla, F. B., Calderón, L. R., Silva, D. M. F., & Gordillo, L. A. B. (2015). El entorno familiar y social de la madre como factor que promueve o dificulta la lactancia materna. *Revista de la Facultad de Medicina*, 63(2), 217-227. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.44051>
- Buyse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213.
- Byars, K. C., Yolton, K., Rausch, J., Lanphear, B., & Beebe, D. W. (2012). Prevalence, Patterns, and Persistence of Sleep Problems in the First 3 Years of Life. *Pediatrics*, 129(2), e276-e284. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-0372>
- Caba, M. (2008). *Bases celulares y moleculares de los ritmos biológicos*. Universidad Veracruzana.
- Caba y Valdez. (2015). *Ritmos Circadianos: de la célula al ser humano* (Primera Edición). Xalapa, Veracruz, México: Universidad Veracruzana.
- Cameron, N. (1990). *Desarrollo de la personalidad y psicopatología: un enfoque dinámico* (2da.). México: Trillas.
- Caro, I. (2013). Lo cognitivo en psicoterapias cognitivas: Una reflexión crítica. *Boletín de psicología*, 107, 37-69.
- Carroll, R. J. (2014). Estimating the Distribution of Dietary Consumption Patterns. *Statistical science: a review journal of the Institute of Mathematical Statistics*, 29(1), 2-8.
- Casado, M. . M., & Miguel-Tobal, J. . J. (2002). *Ansiedad, stress y trastornos psicofisiológicos* (info:eu-repo/semantics/doctoralThesis). Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones, Madrid. Recuperado a partir de <http://eprints.ucm.es/tesis/19911996/S/4/S4005801.pdf>
- Cataldo, L. R., Cortés, V. A., Galgani, J. E., Olmos, P. R., & Santos, J. L. (2014). Papel de la serotonina periférica en la secreción de insulina y la homeostasis de la glucosa. *Nutricion Hospitalaria*, 30(n03), 498-508.

- Chang, M.-W., Brown, R., Nitzke, S., Smith, B., & Eghtedary, K. (2014). Stress, Sleep, Depression and Dietary Intakes Among Low-Income Overweight and Obese Pregnant Women. *Maternal and Child Health Journal*, 19(5), 1047-1059. <https://doi.org/10.1007/s10995-014-1604-y>
- Chang, M.-W., Brown, R., Nitzke, S., Smith, B., & Eghtedary, K. (2015). Stress, sleep, depression and dietary intakes among low-income overweight and obese pregnant women. *Maternal and Child Health Journal*, 19(5), 1047-1059. <https://doi.org/10.1007/s10995-014-1604-y>
- Chaput, J.-P. (2014). Sleep patterns, diet quality and energy balance. *Physiology & Behavior*, 134, 86-91. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.09.006>
- Chaput, J.-P., & St-Onge, M.-P. (2014). Increased Food Intake by Insufficient Sleep in Humans: Are We Jumping the Gun on the Hormonal Explanation? *Frontiers in Endocrinology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fendo.2014.00116>
- Clak, D. A., & Beck, A. T. (1999). *Scientific foundations of cognitive theory and therapy of depression*. John Wiley & Sons.
- Coelho, H. F., Murray, L., Royal-Lawson, M., & Cooper, P. J. (2011). Antenatal anxiety disorder as a predictor of postnatal depression: A longitudinal study. *Journal of Affective Disorders*, 129(1-3), 348-353. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.08.002>
- Colino, S. (2013). The Other Postpartum Problem: Anxiety. Recuperado 14 de mayo de 2015, a partir de <http://www.parents.com/parenting/moms/healthy-mom/the-other-postpartum-problem-anxiety/>
- Conde, N. C., Román, J. C., Pozo, Á. G., Menéndez, M., Rubiera, J. S. A., & Gutiérrez, N. S. (2009). Intervención de la enfermera especialista en salud mental para la prevención de los trastornos de sueño por hábitos incorrectos del lactante. 42. Recuperado a partir de [http://www.fuden.es/FICHEROS\\_ADMINISTRADOR/PROTOCOLO/protsuelac422872009112531.pdf](http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/PROTOCOLO/protsuelac422872009112531.pdf)

- Cornejo-Escatell, E., Fajardo-Fregoso, B. F., López-Velázquez, V. M., Soto-Vargas, J., & Ceja-Moreno, H. (2015). Prevalencia de déficit de atención e hiperactividad en escolares de la zona noreste de Jalisco, México. *Revista Médica MD*, 6(3), 189-195.
- Correia, L. L., & Linhares, M. B. M. (2007). Maternal anxiety in the pre- and postnatal period: a literature review. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(4), 677-683.  
<https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000400024>
- Cosío-Martínez, T. G. de, Hernández-Cordero, S., Rivera-Dommarco, J., & Hernández-Ávila, M. (2017). Recomendaciones para una política nacional de promoción de la lactancia materna en México: postura de la Academia Nacional de Medicina. *Salud Pública de México*, 59(1), 106-113.  
<https://doi.org/10.21149/8102>
- Countermeine, M. S. (2012). Conceptualizations and determinants of maternal adaptation to infant sleep: Birth to six months. The Pennsylvania State University.
- Dashti, H. S., Scheer, F. A., Jacques, P. F., Lamon-Fava, S., & Ordovas, J. M. (2015). Short Sleep Duration and Dietary Intake: Epidemiologic Evidence, Mechanisms, and Health Implications. *Advances in Nutrition: An International Review Journal*, 6(6), 648-659.  
<https://doi.org/10.3945/an.115.008623>
- Díaz, H., & Milena, L. (2010). Contando ovejas con diseño. Recuperado a partir de <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/4305>
- Diaz Rossello, J. L., Guerra, V., Strauch, M., & Rodriguez, C. (1987). La relación madre-hijo en las primeras semanas de vida. En *La relación madre-hijo en las primeras semanas de vida*. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano. Recuperado a partir de <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=46573&indexSearch=ID>



- Dois, C., Lucchini, R., Villarroel, D., & Uribe, T. (2015). Efecto del contacto piel con piel sobre la presencia de síntomas depresivos post parto en mujeres de bajo riesgo obstétrico. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*, 54(2), 102-109.
- Donner, E., & Santa-Cruz, P. (2013). Definición de rasgo de ansiedad. Recuperado 29 de mayo de 2015, a partir de [http://www.ehowenespanol.com/definicion-rasgo-ansiedad-hechos\\_48822/](http://www.ehowenespanol.com/definicion-rasgo-ansiedad-hechos_48822/)
- Dzaja, A., Arber, S., Hislop, J., Kerkhofs, M., Kopp, C., Pollmächer, T., ... Porkka-Heiskanen, T. (2005). Women's sleep in health and disease. *Journal of Psychiatric Research*, 39(1), 55-76. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2004.05.008>
- Ednick, M., Cohen, A. P., McPhail, G. L., Beebe, D., Simakajornboon, N., & Amin, R. S. (2009). A review of the effects of sleep during the first year of life on cognitive, psychomotor, and temperament development. *Sleep*, 32(11), 1449.
- Eimil, B., y Palacios, I. (2013). El Estrés Materno en la Organización del Vínculo Madre-Bebé Prematuro de Bajo Peso. *Clínica*, 4(2), 171–183.
- El-Sheikh, M., & Sadeh, A. (2015). I. SLEEP AND DEVELOPMENT: INTRODUCTION TO THE MONOGRAPH. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 80(1), 1–14.
- Erikson, E. H. (1988). *El ciclo vital completado*. México: Paidós.
- Escalante-Izeta, E. I., Haua-Navarro, K., Moreno-Landa, L. I., Pérez-Lizaur, A. B., Escalante-Izeta, E. I., Haua-Navarro, K., ... Pérez-Lizaur, A. B. (2016). Variables nutricias asociadas con la ansiedad y la autopercepción corporal en niñas y niños mexicanos de acuerdo con la presencia de sobrepeso/obesidad. *Salud mental*, 39(3), 157-163. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2016.014>
- Escobar, C., Angeles-Castellanos, M., Miñana-Solis, M. C., & Salgado-Delgado, R. (2010). Disturbance of circadian rhythms as a predisposing factor for obesity and metabolic disease. Cap 1. *Advances in obesity-diabetes research at UNAM*, 1–17.

- Escobar, C., González-Guerra, E., Velasco-Ramos, M., Salgado-Delgado, R., & Angeles-Castellanos, M. (2013). La mala calidad de sueño es factor promotor de obesidad. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 4(2), 133-142.
- Escribano, A. S. (2016). Prevalencia de alteraciones del estado de ánimo en las mujeres puérperas. *Metas de enfermería*, 19(7), 5.
- Estivill, E. (2002). Duérmete niño: 12 años de experiencia. Revisión crítica. En *Anales de Pediatría* (Vol. 56, pp. 35–39). Elsevier. Recuperado a partir de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S169540330277762X>
- Estivill, E., & Segarra, F. (2000). Insomnio infantil por hábitos incorrectos. *Rev Neurol*, 30(2), 188–91.
- Ferrari, M. (2013). Estimación de la ingesta por recordatorio de 24 hrs. *DIAETA*, 31(143): 20-25.
- Fiedler, H., Hutchinson, D., & Rapee, R. (2015). Maternal Negative Affect and Infant Sleep: Investigating Bi-directional Relationships Using Structural Equation Modelling. *European Psychiatry*, 30, 680. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(15\)30540-X](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(15)30540-X)
- Fisher, S. P., Foster, R. G., & Peirson, S. N. (2013). The Circadian Control of Sleep. En A. Kramer & M. Merrow (Eds.), *Circadian Clocks* (pp. 157-183). Springer Berlin Heidelberg. Recuperado a partir de [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-25950-0\\_7](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-25950-0_7)
- Forcada-Guex, M., Pierrehumbert, B., Borghini, A., Moessinger, A., & Muller-Nix, C. (2006). Early dyadic patterns of mother-infant interactions and outcomes of prematurity at 18 months. *Pediatrics*, 118(1), e107-114. <https://doi.org/10.1542/peds.2005-1145>
- Gala, M., M, A., Valle, F. del, & A, M. (2013). Aprender a dormir. *Pediatría Atención Primaria*, 15(60), e145-e155. <https://doi.org/10.4321/S1139-76322013000500004>
- Galland, B. C., Taylor, B. J., Elder, D. E., & Herbison, P. (2012). Normal sleep patterns in infants and children: A systematic review of observational studies. *Sleep Medicine Reviews*, 16(3), 213-222. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2011.06.001>

- Gangwisch, J. E., Feskanich, D., Malaspina, D., Shen, S., & Forman, J. P. (2013). Sleep Duration and Risk for Hypertension in Women: Results from The Nurses' Health Study. *American Journal of Hypertension*, 26(7), 903-911. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpt044>
- Garaycochea, V. (2011). El sueño en los niños. *Rev. peru. pediatr*, 64(1), 16–21.
- Gay, C. L., Lee, K. A., & Lee, S.-Y. (2004). Sleep Patterns and Fatigue in New Mothers and Fathers. *Biological research for nursing*, 5(4), 311-318. <https://doi.org/10.1177/1099800403262142>
- Gorrita, P. R. R., Bárcenas, B. Y., Gorrita, P. Y., & Brito, H. B. (2013). Estrés y ansiedad maternos y su relación con el éxito de la lactancia materna. *Revista Cubana de Pediatría*, 86(2), 10.
- Griffin, M. . R. (2015). Moms and Sleep Deprivation. Recuperado 14 de mayo de 2015, a partir de <http://www.webmd.com/sleep-disorders/features/moms-sleep-deprivation>
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. (2011). Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. *Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Agencia Laín Entralgo.*
- Gunderson, E. P., Rifas-Shiman, S. L., Oken, E., Rich-Edwards, J. W., Kleinman, K. P., Taveras, E. M., & Gillman, M. W. (2008). Association of Fewer Hours of Sleep at 6 Months Postpartum with Substantial Weight Retention at 1 Year Postpartum. *American Journal of Epidemiology*, 167(2), 178-187. <https://doi.org/10.1093/aje/kwm298>
- Gutiérrez, G. R., Morales, D. R., & Treviño, A. S. R. (2013). Resultados de la aplicación de la escala de Hamilton modificada en el diagnóstico de ansiedad materna durante el puerperio inmediato. *Ginecología y Obstetricia de México*, 81(4), 180-185.

- Hakim, F., Wang, Y., Carreras, A., Hirotsu, C., Zhang, J., Peris, E., & Gozal, D. (2015). Chronic sleep fragmentation during the sleep period induces hypothalamic endoplasmic reticulum stress and PTP1b-mediated leptin resistance in male mice. *Sleep*, *38*(1), 31-40.
- Harriet, H. . M., Bayer, J., Gold, L., Hampton, A., & Ukomunne, O. (2007). IntraMed - Artículos - Mejorar el sueño infantil y la salud mental materna. Recuperado 23 de abril de 2015, a partir de <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=47653>
- Henderson, J. M., France, K. G., & Blampied, N. M. (2011). The consolidation of infants' nocturnal sleep across the first year of life. *Sleep medicine reviews*, *15*(4), 211–220.
- Hense, S., Barba, G., Pohlabein, H., Henauw, S. D., Marild, S., Molnar, D., ... Ahrens, W. (2011). Factors that influence weekday sleep duration in European children. *Sleep*, *34*(5), 633-639.
- Hernández, G. . A. (2006). Trastornos del sueño y su influencia en la conducta. *Medwave*, *6*(2). <https://doi.org/10.5867/medwave.2006.02.3361>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2008). *Metodología de la investigación*. 4ª. México: McGraw Hill.
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., ... Ware, J. C. (2015). National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Health*, *1*(4), 233-243. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2015.10.004>
- Holmes, L., & Scheller, A. (2014). Tu cuerpo ante la ansiedad (INFOGRAFÍA). Recuperado 5 de junio de 2015, a partir de [http://www.huffingtonpost.es/2014/06/16/consecuencias-ansiedad\\_n\\_5471756.html](http://www.huffingtonpost.es/2014/06/16/consecuencias-ansiedad_n_5471756.html)
- Horváth, A., Montana, X., Lanquart, J.-P., Hubain, P., Szűcs, A., Linkowski, P., & Loas, G. (2016). Effects of state and trait anxiety on sleep structure: A polysomnographic study in 1083 subjects. *Psychiatry Research*, *244*, 279-283. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.03.001>

- Hunter, L. P., Rychnovsky, J. D., & Yount, S. M. (2009). A Selective Review of Maternal Sleep Characteristics in the Postpartum Period. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 38(1), 60-68. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2008.00309.x>
- Iglowstein, I., Jenni, O. G., Molinari, L., & Largo, R. H. (2003). Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. *Pediatrics*, 111(2), 302-307.
- Insana, S. P., Williams, K. B., & Montgomery-Downs, H. E. (2013). Sleep disturbance and neurobehavioral performance among postpartum women. *Sleep*, 36(1), 73-81. <https://doi.org/10.5665/sleep.2304>
- Jenni, O. G., & LeBourgeois, M. K. (2006). Understanding sleep-wake behavior and sleep disorders in children: the value of a model. *Current opinion in psychiatry*, 19(3), 282.
- Jiménez-Genchi, A., Monteverde-Maldonado, E., Nenclares-Portocarrero, A., Esquivel-Adame, G., & Vega-Pacheco, A. (2008). Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gac Med Mex*, 144(6). Recuperado a partir de <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2008/gm086e.pdf>
- Kappenman, E. S., & Keil, A. (2017). Introduction to the special issue on recentering science: replication, robustness, and reproducibility in psychophysiology. *Psychophysiology*, 54(1), 3-5.
- Kaufer-Horwitz, M., Pérez-Lizaur, A. B., & Arroyo, P. (2015). *Nutriología médica*. México, D.F.: Editorial Médica Panamericana.
- Kaye, K. (1986). *La vida mental y social del bebé: cómo los padres crean personas*. Barcelona: Paidós.
- Knutson, K. L., Spiegel, K., Penev, P., & Van Cauter, E. (2007). The metabolic consequences of sleep deprivation. *Sleep Medicine Reviews*, 11(3), 163-178. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2007.01.002>
- Korman, G. (2012). El rol de la ciencia cognitiva en el surgimiento de la terapia cognitiva en la Argentina. IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XIX Jornadas de

Investigación VIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología -Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Ko, S., Chen, C., Wang, H., & Su, Y. (2014). Postpartum Women's Sleep Quality and Its Predictors in Taiwan. *Journal of Nursing Scholarship*, 46(2), 74-81. <https://doi.org/10.1111/jnu.12053>

Kowalenko, N., Barnett, B., Fowler, C., & Matthey, S. (2000). *The Perinatal Period: Early Intervention for Mental Health. Clinical Approaches to Early Intervention in Child and Adolescent Mental Health, Volume 4*. Australian Early Intervention Network for Mental Health in Young People, c/o CAMHS Southern, Flinders Medical Center, Bedford Park, South Australia 5042. For full text: <http://auseinet.flinders.edu.au>. Recuperado a partir de <http://eric.ed.gov/?id=ED455473>

Kristensen, A. S., Mortensen, E. L., & Mors, O. (2009). The structure of emotional and cognitive anxiety symptoms. *Journal of Anxiety Disorders*, 23(5), 600-608. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.01.009>

Krystal, A. D., Benca, R. M., & Kilduff, T. S. (2013). Understanding the sleep-wake cycle: sleep, insomnia, and the orexin system. *The Journal of clinical psychiatry*, 74, 3.

Kühne, W. (2000). ¿De qué hablan los cognitivos cuando hablan de inconsciente? Memorias de las Primeras Jornadas Clínicas del CAPs editadas por el Centro de Psicología Aplicada (CAPs) y el Departamento de Psicología. *Universidad de Chile*, Santiago de Chile.

Lawson, A., Murphy, K. E., Sloan, E., Uleryk, E., & Dalfen, A. (2015). The relationship between sleep and postpartum mental disorders: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 176, 65-77. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.01.017>

LeBourgeois, M. K., Carskadon, M. A., Akacem, L. D., Simpkin, C. T., Wright, K. P., Achermann, P., & Jenni, O. G. (2013). Circadian phase and its relationship to nighttime sleep in toddlers. *Journal of Biological Rhythms*, 28(5), 322-331. <https://doi.org/10.1177/0748730413506543>

- Lechuga, A., Yoaly, D., Sánchez Escandón, O., Terán Pérez, G., Martínez Yáñez, G., & Velázquez Moctezuma, J. (2016). Reducción del número de horas de sueño en niños mexicanos y su impacto en el sobrepeso. *Anales Médicos*, *61*(2), 117-122.
- Londoño, J. A., García, J. B., & Tamayo, D. L. O. (2016). Ser mujer: entre la maternidad y la identidad. *Poiésis*, *0*(31), 306-313. <https://doi.org/10.21501/16920945.2121>
- López Espinoza, A., & Magaña González, C. R. (2014). *Hábitos alimentarios: psicobiología y socioantropología de la alimentación*.
- López-Espinoza, A., & Martínez-Moreno, A. G. (2016). *La educación en alimentación y nutrición*. México: McGraw-Hill.
- López-Palacios, D., Palomo de los Reyes, M. J., Blanco Franco, M. P., Fidalgo Alvarez, I., Rodríguez Iglesias, R., & Jiménez Rodríguez, M. (2005). Hábitos del sueño en un grupo de niños de 6 a 24 meses. *Revista pediatría de atención primaria*, *7*(28), 579-586.
- López Puga, J., García García, J., Fuente Sánchez, L. D. L., & De la Fuente Solana, E. I. (2007). Las redes bayesianas como herramientas de modelado en psicología. *Anales de psicología*, *23*(2).
- Lora, M. (2014). El Positivismo; Augusto Comte. *Atlantic International University*. Recuperado de <http://www.aiu.edu/publications/student/spanish/el-positivismo-augusto-comte.htm>.
- Lundahl, A., & Nelson, T. D. (2015). Sleep and food intake: A multisystem review of mechanisms in children and adults. *Journal of Health Psychology*, *20*(6), 794-805. <https://doi.org/10.1177/1359105315573427>
- Luzoro, J. (2012). *Psicología de la Salud*. Revista de psicología, *3*, Pág-25.
- Macht, M. (2008). How emotions affect eating: A five-way model. *Appetite*, *50*(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.07.002>

- Macht, M., & Simons, G. (2011). Emotional Eating. En I. Nyklíček, A. Vingerhoets, & M. Zeelenberg (Eds.), *Emotion Regulation and Well-Being* (pp. 281-295). Springer New York. Recuperado a partir de [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4419-6953-8\\_17](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4419-6953-8_17)
- Márquez, O. E. (2014). La privación de sueño produce síntomas como los de la esquizofrenia. Recuperado 28 de abril de 2015, a partir de <http://www.muyinteresante.es/salud/articulo/la-privacion-de-sueno-produce-sintomas-como-los-de-la-esquizofrenia-421404820908>
- Martin, E. I., Ressler, K. J., Binder, E., & Nemeroff, C. B. (2009). The neurobiology of anxiety disorders: brain imaging, genetics, and psychoneuroendocrinology. *Psychiatric Clinics*, 32(3), 549-575.
- Martínez, C. V., Blanco, A. I. D. C., & Nomdedeu, C. L. (2005). *Alimentación y nutrición: manual teórico-práctico*. Ediciones Díaz de Santos.
- Martínez Herrera, M. (2014). Psicopatología y “teoría de las relaciones objetales”. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, 2(144).
- Martini, J., Petzoldt, J., Knappe, S., Garthus-Niegel, S., Asselmann, E., & Wittchen, H. U. (2017). Infant, maternal, and familial predictors and correlates of regulatory problems in early infancy: The differential role of infant temperament and maternal anxiety and depression. *Early human development*, 115, 23-31.
- McBean, A. L., & Montgomery-Downs, H. E. (2014). Diurnal Fatigue Patterns, Sleep Timing, and Mental Health Outcomes Among Healthy Postpartum Women. *Biological Research For Nursing*, 1099800414528278. <https://doi.org/10.1177/1099800414528278>
- McBean, A. L., & Montgomery-Downs, H. E. (2015). Diurnal Fatigue Patterns, Sleep Timing, and Mental Health Outcomes Among Healthy Postpartum Women. *Biological Research For Nursing*, 17(1), 29-39. <https://doi.org/10.1177/1099800414528278>
- Meades, R., & Ayers, S. (2011). Anxiety measures validated in perinatal populations: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 133(1–2), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.10.009>



- Medina-Mora, M. E., Borges, G., Muñiz, C. L., Benjet, C., & Jaimes, J. B. (2003). Resultados de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México. *Salud mental*, 26(4), 1.
- Meltzer, L. J., & Montgomery-Downs, H. E. (2011). Sleep in the Family. *Pediatric Clinics of North America*, 58(3), 765-774. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2011.03.010>
- Meltzer, L. J., Plaufcan, M. R., Thomas, J. H., & Mindell, J. A. (2014). Sleep problems and sleep disorders in pediatric primary care: treatment recommendations, persistence, and health care utilization. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 10(04), 421-426.
- Miaja, M. F., Fernández, C. R., Pérez, M. F., Zubillaga, D. M., Quiñones, J. M., & Fernández, L. R. (2015). Cuantificación del sueño y presencia de alteraciones en la duración del sueño en niños menores de 2 años. *Anales de Pediatría*, 82(2) 89-94. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2014.02.002>
- Miguel-Tobal, J. J., & Cano-Vindel, A. (2002). Emoción y clínica: psicopatología de las emociones. *Emotion and clinical practice: psychopathology of emotions*, in F. Palmero, EG Fernández-Abascal, F. Martínez and M. Cholíz (eds), *Psicología de la motivación y la emoción*, 571–81.
- Miller, A. L., Kaciroti, N., LeBourgeois, M. K., Chen, Y. P., Sturza, J., & Lumeng, J. C. (2014). Sleep Timing Moderates the Concurrent Sleep Duration–Body Mass Index Association in Low-Income Preschool-Age Children. *Academic Pediatrics*, 14(2), 207-213. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2013.12.003>
- Mindell, J. A., Sadeh, A., Kwon, R., & Goh, D. Y. T. (2015b). Relationship Between Child and Maternal Sleep: A Developmental and Cross-Cultural Comparison. *Journal of Pediatric Psychology*, 40(7), 689-696. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsv008>
- Mishra, B., & Joshi, G. (2017). Serotonin: Chemical, Biological, and Therapeutic Aspects. In *Handbook of Research on Medicinal Chemistry* (pp. 201-237). Apple Academic Press.

- Montgomery-Downs, H. E., Insana, S. P., Clegg-Kraynok, M. M., & Mancini, L. M. (2010). Normative longitudinal maternal sleep: the first 4 postpartum months. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *203*(5), 465.e1-465.e7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2010.06.057>
- Morales, F., & González, G. (1990). Normalización del instrumento de ansiedad (IDARE) en mujeres embarazadas. *Revista Mexicana de Psicología*, *7*(1), 75-80.
- Morales, E. M., Lozano, M. del C. C., & Casal, G. B. (2005). Sueño y Calidad de Vida. *Revista Colombiana de Psicología*, *14*(1), 11-27.
- Murphy, D. L., Moya, P. R., Fox, M. A., Rubenstein, L. M., Wendland, J. R., & Timpano, K. R. (2013). Anxiety and affective disorder comorbidity related to serotonin and other neurotransmitter systems: obsessive-compulsive disorder as an example of overlapping clinical and genetic heterogeneity. *Phil. Trans. R. Soc. B*, *368*(1615), 20120435. <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0435>
- Navarrete, L. E., Lara-Cantú, M. A., Navarro, C., Gómez, M. E., & Morales, F. (2012). Factores psicosociales que predicen síntomas de ansiedad posnatal y su relación con los síntomas depresivos en el posparto. *Cl Rev*, *64*(6), 625-633.
- Neisser, U. (1976). *Psicología Cognoscitiva*. México, D.F.: Trillas
- Nielsen, L. S., Danielsen, K. V., & Sørensen, T. I. A. (2011). Short sleep duration as a possible cause of obesity: critical analysis of the epidemiological evidence. *Obesity Reviews*, *12*(2), 78-92.
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *La alimentación del lactante y del niño pequeño: capítulo modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. Ediciones de la OMS*. Recuperado a partir de <http://apps.who.int/iris/handle/10665/44310>
- Organización Mundial de la Salud. (2015a). *Maternal mental health*. Recuperado 26 de mayo de 2015, a partir de [http://www.who.int/mental\\_health/maternal-child/maternal\\_mental\\_health/en/](http://www.who.int/mental_health/maternal-child/maternal_mental_health/en/)

- Organización Mundial de la Salud. (2015b). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado 8 de junio de 2015, a partir de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Pacios, D. L., de los Reyes, M. P., Franco, M. B., Álvarez, I. F., Iglesias, R. R., & Rodríguez, M. J. (2005). Hábitos del sueño en un grupo de niños de 6 a 24 meses. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 7(27). Recuperado a partir de <http://www.pap.es/files/1116-502-pdf/527.pdf>
- Pereira, P. F., Carvalho, T. M., Soares, G. C. F., & Gualda, D. M. R. (2015). Rastreo de síntomas depresivos e ansiosos em mulheres no pós-parto: estudo descritivo. *Online Brazilian Journal of Nursing*, 14(3), 294-304. <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20155124>
- Pérez, G., Rafael, R., Bárcenas Belló, Y., Gorrita Pérez, Y., & Brito Herrera, B. (2014). Estrés y ansiedad maternos y su relación con el éxito de la lactancia materna. *Revista Cubana de Pediatría*, 86(2), 0-0.
- Pérez, M., Antonio, J., Lama, R. de, & Ángeles, M. (2015). Ritmos, relojes y relojeros. Una introducción a la Cronobiología. *Eubacteria*, nº 33 (2015). Recuperado a partir de <https://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/45908>
- Petzoldt, J., Wittchen, H.-U., Einsle, F., & Martini, J. (2016). Maternal anxiety versus depressive disorders: specific relations to infants' crying, feeding and sleeping problems. *Child: Care, Health and Development*, 42(2), 231-245. <https://doi.org/10.1111/cch.12292>
- Pimentel, L. (2019). The Importance of Mental Health in the Mexican Public Health System. *Mexican Journal of Medical Research*, 7(13).
- Pin, A. G. (2007). El pediatra y la Medicina del Sueño: un reto del siglo XXI. *Evidencias en pediatría*, 3(2), 30.
- Pin, A. G. (2010). Bases fisiológicas y anatómicas del sueño. Evolución del sueño en la infancia y adolescencia. Clasificación internacional de los trastornos del sueño. Hábitos de sueño de la población española. *Pediatría Integral*, 691.

- Pin, A. G. (2015). ¿Cuántas horas de sueño pierden los padres en el primer año de vida de un bebé? Recuperado 21 de abril de 2015, a partir de <http://www.ideal.es/sociedad/201504/18/cuantas-horas-sueno-pierden-20150418164004.html>
- Price, A. M. H., Brown, J. E., Bittman, M., Wake, M., Quach, J., & Hiscock, H. (2014). Children's sleep patterns from 0 to 9 years: Australian population longitudinal study. *Archives of Disease in Childhood, 99*(2), 119-125. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-304150>
- Quillin, S. I. M., & Glenn, L. L. (2004). Interaction between feeding method and co-sleeping on maternal-newborn sleep. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN / NAACOG, 33*(5), 580-588.
- Quintero, A. M., & Bianchi, S. B. (2017). Hábitos de sueño, desempeño académico y comportamiento en niños de básica primaria. *Pensando Psicología, 13*(21), 5-17. <https://doi.org/10.16925/pe.v13i21.1710>
- Reichenbach, J. . A. y Fontana, S. (2016). El desarrollo infantil en el 1er. año de vida: Interacciones. *Educación Permanente en Pediatría*. Recuperado a partir de <http://www.ms.gba.gov.ar/sitios/pediatria/desarrollo-infantil-primer-ano-de-vida-1-interacciones/>
- Restrepo, S. L., Mancilla, L. P., Parra, B. E., ... Martínez, M. I. (2010). Evaluación del estado nutricional de mujeres gestantes que participaron de un programa de alimentación y nutrición. *Revista chilena de nutrición, 37*(1), 18-30. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182010000100002>
- Río, E. D., Herrero, R., Enrique, Á., Peñalver, L., García-Palacios, A., Botella, C., ... & Doménech, J. (2015). Tratamiento cognitivo conductual en pacientes con dolor lumbar en salud pública: Estudio piloto. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica, 20*(3), 231-238.
- Ríos, M. A. R., & Lobeck, A. L. (2016). Cronobiología del sistema inmune. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia, 32*(3). Recuperado a partir de <http://www.revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/404>

- Rodríguez, A. S., & García, B. R. (2005). Hábitos de sueño en la revisión del niño sano. *Bol Pediatr*, 45, 17–22.
- Rodríguez, M. G., Castro, W. P., Pérez, J. M. B., & Rovella, A. (2014). La predicción del trastorno de ansiedad generalizada en función de variables de proceso. *Psicología y Salud*, 14(2), 179-188.
- Rojas-Carrasco, K. E. (2010). Validación del Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado en padres con un hijo en terapia intensiva. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 48(5), 491-496.
- Roncallo, C. P., Miguel, M. S. de, & Freijo, E. A. (2015). Vínculo materno-fetal: implicaciones en el desarrollo psicológico y propuesta de intervención en atención temprana. Recuperado 19 de octubre de 2016, a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=271041134004>
- Romo, González, T., & González, Ochoa R. (2017). *Manual para el cuidado del alma: Quince sesiones de desarrollo humano saludable*. México: Herder.
- Sadeh, A., Marcas, G. D., Guri, Y., Berger, A., Tikotzky, L., & Bar-Haim, Y. (2015). Infant Sleep Predicts Attention Regulation and Behavior Problems at 3–4 Years of Age. *Developmental Neuropsychology*, 40(3), 122-137. <https://doi.org/10.1080/87565641.2014.973498>
- Sánchez, A. L., López, P. M., & Costa, J. (2015). El reloj biológico, marcapasos de la vida. Cronobiología y envejecimiento. *Eubacteria*, (33), 7.
- Sánchez, G. F. L., Sánchez, L. L., & Suárez, A. D. (2016). Efectos de un programa de actividad física en la calidad del sueño de escolares con TDAH. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 5(1), 19-25.
- Sánchez, M., A, A., Gago, M., M, F., Rodríguez Hurtado, D., & Guillén Pinto, D. (2016). Calidad del sueño y somnolencia diurna excesiva en mujeres púerperas atendidas en un hospital general: Estudio comparativo. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 79(2), 89-97.

- Santelices, M. P., Farkas, C., Montoya, F., Galleguillos, F., Carvacho, C., Fernández, A., ... Himmel, E. (2015). Factores predictivos de sensibilidad materna en infancia temprana. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 14(1), 66–76.
- Santin, J. (2014). Calidad v/s cantidad de sueño, ¿qué es más importante? Recuperado 27 de abril de 2015, a partir de <http://www.emol.com/tendenciasmujer/Noticias/2014/03/10/25315/Calidad-vs-cantidad-de-sueno-que-es-mas-importante.aspx>
- Sarudyansky, M. (2013). Ansiedad, angustia y neurosis. Antecedentes conceptuales e históricos. *Juan Lafarga Corona· Universidad Iberoamericana, México Editor Fundador*, 21(2), 19.
- Segura, S. A., Ansótegui, J. A., & Díaz-Gómez, N. M. (2016). La importancia de la nutrición materna durante la lactancia, ¿necesitan las madres lactantes suplementos nutricionales? *Anales de Pediatría*, 84(6), 347-347. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.07.024>
- Scheller, A. (2014). Here's A Horrifying Picture Of What Sleep Loss Will Do To You. Recuperado 4 de mayo de 2015, a partir de [http://social.huffingtonpost.com/2014/01/08/sleep-deprivation\\_n\\_4557142.html](http://social.huffingtonpost.com/2014/01/08/sleep-deprivation_n_4557142.html)
- Silveira, P. P., Portella, A. K., Goldani, M. Z., y Barbieri, M. A. (2007). Developmental origins of health and disease (DOHaD). *Journal de Pediatría*, 83(6), 494–504. <http://doi.org/10.2223/JPED.1728>
- Simas, T. A. M., Corvera, S., Lee, M. M., Zhang, N., Leung, K., Olendzki, B., ... Rosal, M. C. (2015). Understanding multifactorial influences on the continuum of maternal weight trajectories in pregnancy and early postpartum: study protocol, and participant baseline characteristics. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15(1), 71. <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0490-7>
- Song, J.-E., Roh, E. H., & Park, S. M. (2015). Systematic Review of Quantitative Research related to Maternal Adaptation among Women Immigrants by Marriage in Korea. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 21(1), 55. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2015.21.1.55>

- Soto-Insuga, V. (2015). Problemática del sueño en los niños con trastornos neurológicos. *Rev Neurol*, c39-c53.
- Spielberger, C. D., & Díaz-Guerrero, R. J. (1975). *Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado*. El Manual Moderno.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1970). *State-trait anxiety inventory*. Palo Alto.
- Stern, D. N. (1991). *El mundo interpersonal del infante: una perspectiva desde el psicoanálisis y la psicología evolutiva*. Buenos Aires: Paidós.
- Stern, D. N. (1999). *El nacimiento de una madre: cómo la experiencia de la maternidad te hará cambiar para siempre*. Barcelona: Paidós.
- Stern, D. N. (1981). *La primera relación: madre-hijo* (2a ed.). Madrid: Morata.
- St-Onge, M.-P., Bormes, A., & Salazar, I. (2016). The Role of Sleep Duration on Energy Balance: an Update. *Current Nutrition Reports*, 1-8. <https://doi.org/10.1007/s13668-016-0178-2>
- Taveras, E. M., Rifas-Shiman, S. L., Rich-Edwards, J. W., Gunderson, E. P., Stuebe, A. M., & Mantzoros, C. S. (2011). Association of Maternal Short Sleep Duration With Adiposity and Cardiometabolic Status at 3 Years Postpartum. *Obesity*, 19(1), 171-178. <https://doi.org/10.1038/oby.2010.117>
- Terán Ramirez, L. J., & Isassi Mejía, J. A. (2014). Presencia de ansiedad en alumnas con sobrepeso y obesidad de la facultad de odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México, de febrero a abril de 2013 [TESIS]. Recuperado 3 de junio de 2015, a partir de <http://ri.uaemex.mx/handle/123456789/14873>
- Tham, E. K. H., Tan, J., Chong, Y.-S., Kwek, K., Saw, S.-M., Teoh, O.-H., ... Broekman, B. F. P. (2016). Associations between poor subjective prenatal sleep quality and postnatal depression and anxiety symptoms. *Journal of Affective Disorders*, 202, 91-94. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.05.028>

- Tikotzky, L., Sadeh, A., Volkovich, E., Manber, R., Meiri, G., & Shahar, G. (2015). Vii. Infant Sleep Development from 3 to 6 Months Postpartum: Links with Maternal Sleep and Paternal Involvement. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 80(1), 107-124. <https://doi.org/10.1111/mono.12147>
- Urantia, F. (1993). El Libro de Urantia, publicado por la Fundación Urantia. *Chicago, IL*, 1.
- Van Reedt Dortland, A. K., Giltay, E. J., van Veen, T., Zitman, F. G., & Penninx, B. W. (2013). Longitudinal relationship of depressive and anxiety symptoms with dyslipidemia and abdominal obesity. *Psychosomatic medicine*, 75(1), 83-89.
- Velayos, J. L., Molerés, F. J., Irujo, A. M., Yllanes, D., & Paternain, B. (2007). Bases anatómicas del sueño. En *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* (Vol. 30, pp. 7–17). SciELO Espana. Recuperado a partir de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272007002200002&script=sci\\_abstract&lng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272007002200002&script=sci_abstract&lng=en)
- Villaseñor, C., Hernández, J. C., Gaytán, E., Romero, S., & Díaz-Barriga, F. (2017). Salud mental materna: factor de riesgo del bienestar socioemocional en niños mexicanos. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 41(1).
- Viteri-Llerena, E. A. (2013). *Análisis de vínculos en la relación padres-hijo a partir del nacimiento de un hijo con Síndrome de Down*. Recuperado a partir de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/6068>
- Winnicott, D. W. (1993). *Los procesos de maduración y el ambiente facilitador: estudios para una teoría del desarrollo emocional*. México: Paidós.
- Wong, P. M., Manuck, S. B., DiNardo, M. M., Korytkowski, M., & Muldoon, M. F. (2015). Shorter sleep duration is associated with decreased insulin sensitivity in healthy white men. *Sleep*, 38(2), 223-231.



- Xiao, R. S., Kroll-Desrosiers, A. R., Goldberg, R. J., Pagoto, S. L., Person, S. D., & Waring, M. E. (2014). The impact of sleep, stress, and depression on postpartum weight retention: A systematic review. *Journal of Psychosomatic Research*, 77(5), 351-358. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2014.09.016>
- Yorio, A. (2010). Teóricas Neurofisiología II: Clase teórica 1. Recuperado 5 de junio de 2015, a partir de <http://teoricas-yorio.blogspot.mx/2010/03/clase-teorica-1.html>
- Zamora, T., Pin, G., & Dueñas, L. (2014). El papel de la matrona en la higiene del sueño del futuro bebé. Introducción al sueño y claves principales en la prevención de riesgos durante el sueño del bebé. *Matronas profesión*, 15(1), 28–31.
- Zapata, M. E., Roviroso, A., Pueyrredón, P., Weill, F., Chamorro, V., Carella, B., & Maciero, E. (2016). Situación alimentaria nutricional de las embarazadas y madres en periodo de lactancia de Argentina. *Diaeta*, 34(155), 33-40.
- Zicavo, E. (2015). Dilemas de la maternidad en la actualidad. *Revista de Estudios de Género. La Ventana*, 4(38), 50-87.
- Zuno, A. . A. (1991). Los síntomas y su totalidad; modalidades y generalidades. *Lic. Andrés Amado Zuno Arce. México. Profesor Asociado, Universidad Candegabe de Homeopatía y Escuela de Homeopatía del Instituto Hahnemanniano Internacional. Argentina.*, 89.

# ANEXOS

## Anexo A. Consentimiento informado

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN

#### UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

**Título del protocolo:** “Asociación entre sueño, ansiedad e ingesta alimentaria de madres primigestas con la duración de sueño nocturno de lactantes”.

**Investigador:** Mtra. Laura Liliana Serrano Mata

**Nombre del paciente:** \_\_\_\_\_

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación clínica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

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

El proyecto “Asociación entre sueño, ansiedad e ingesta alimentaria de madres primigestas con la duración de sueño nocturno de lactantes”. Tiene por objetivo conocer la asociación entre la calidad del sueño, el nivel de ansiedad y la ingesta alimentaria de madres primigestas con la duración del sueño nocturno de sus hijos lactantes. Con este estudio conocerá de manera clara si usted presenta algún trastorno de sueño, conocerá el patrón de sueño de su bebé, así como la alteración de alguno de los parámetros clínicos relacionados con la obesidad derivados posiblemente de la alteración del sueño. Lo cual será de utilidad para la mejora de su salud. Además este estudio permitirá que en un futuro otros pacientes puedan beneficiarse del conocimiento obtenido.

La información obtenida será tratada en forma estrictamente CONFIDENCIAL y de acuerdo a lo establecido por la Ley General de Salud en Materia de Investigación en su artículo 17, capítulo I, que habla de los Aspectos Éticos de la investigación en seres humanos, así como lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley 581 para la Tutela de los Datos Personales de la Universidad Veracruzana, la cual es la única instancia facultada para dar trámite a las solicitudes de: Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición de Datos Personales, esta solicitud se apoya en uno de los criterios para la obtención de la información. Los resultados del estudio podrán ser publicados bajo términos de confidencialidad de datos, en revistas de circulación internacional sin proporcionar datos personales de cada paciente. Este estudio no representa ningún riesgo para su salud o su integridad.

En caso de aceptar participar en el estudio se le realizará:

**Un registro de sueño de su hijo/a lactante por un período de siete días y asistir a una cita programada para la realización de un registro de alimentación de 24 horas previas a la sesión, la medición de peso y talla, así como el llenado de cuestionarios sobre calidad de sueño y ansiedad. Cabe resaltar que ninguno de estos estudios pone en riesgo la salud de la madre ni la del bebé.**

#### ACLARACIONES

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.

- Si decide participar en el estudio también puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el investigador y/o grupo de investigadores.

Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en es estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación.

_____	_____
Nombre del paciente	Firma

_____	_____
Testigo 1	Firma


_____	_____
Testigo 2	Firma

He explicado a la Sra. \_\_\_\_\_ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.


Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

_____	_____
Nombre y firma del investigador	Fecha


## Anexo B. Diario de sueño del lactante



Universidad Veracruzana



UNIVISA



UNIDAD DE VIDA SALUDABLE

UNIDAD DE VIDA SALUDABLE

Agenda del sueño de (nombre del bebé): \_\_\_\_\_

Nombre de la madre: \_\_\_\_\_

Participación de la pareja en los despertares nocturnos:    SI    NO

Edad: \_\_\_\_\_    Fecha de inicio: \_\_\_\_\_    Fecha de término: \_\_\_\_\_

DÍA	HORA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										

DÍA	HORA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

**Instrucciones de llenado:**  
 Rellenar las horas en que tu bebé este durmiendo y dejar en blanco cuando este despierto.  
 Marcar con una flecha hacia abajo ↓ al acostar a tu bebé y con una flecha hacia ↑ arriba cuando se levanta

**Ejemplo:**  
 Duermes hasta las 4 de la madrugada. Se levanta a las 4 y lo acuesta a las 4:30. Permanece despierto hasta las 5:30 y en ese momento se queda dormido hasta las 9 de la mañana. A las 9 se levanta. A las 15 horas se le acuesta durmiéndose a las 15:15 y levantándose a las 16:30. Por la noche lo acuesta a las 8:30 y se queda dormido de 9 a 11. A partir de las 11 permanece despierto y vuelve a dormir a las 12 de la noche.

## Anexo C. ICSP

### Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

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

Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que ha dormido durante el último mes. Intente responder de la manera más exacta posible lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor conteste TODAS las preguntas.

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse? \_\_\_\_\_
2. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes? \_\_\_\_\_  
(Apunte el tiempo en minutos)
3. Durante el último mes, ¿a que hora se ha estado levantando por la mañana? \_\_\_\_\_
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? \_\_\_\_\_  
(el tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama) (Apunte las horas que cree haber dormido)

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste TODAS las preguntas.

5. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:
    - a) *No poder conciliar el sueño en la primera media hora:*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
    - b) *Despertarse durante la noche o de madrugada:*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
    - c) *Tener que levantarse para ir al sanitario:*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
    - d) *No poder respirar bien:*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
    - e) *Toser o roncar ruidosamente:*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
    - f) *Sentir frío:*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
    - g) *Sentir demasiado calor:*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
    - h) *Tener pesadillas o "malos sueños":*
      - Ninguna vez en el último mes
      - Menos de una vez a la semana
      - Una o dos veces a la semana
      - Tres o más veces a la semana
  - i) *Sufrir dolores:*
    - Ninguna vez en el último mes
    - Menos de una vez a la semana
    - Una o dos veces a la semana
    - Tres o más veces a la semana
  - j) *Otras razones (por favor descríbalas a continuación):*  
\_\_\_\_\_
6. Durante el último mes, ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?
    - Bastante buena
    - Buena
    - Mala
    - Bastante mala
  7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?
    - Ninguna vez en el último mes
    - Menos de una vez a la semana
    - Una o dos veces a la semana
    - Tres o más veces a la semana
  8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?
    - Ninguna vez en el último mes
    - Menos de una vez a la semana
    - Una o dos veces a la semana
    - Tres o más veces a la semana
  9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el "tener ánimos" para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?
    - Ningún problema
    - Un problema muy ligero
    - Algo de problema
    - Un gran problema



## Anexo D. IDARE



# IDARE

Inventario de Autoevaluación  
por

SXE

C.D. Spielberger, 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. Procuero 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

EDITORIAL  
EL MANUAL MODERNO, S.A. DE C.V.  
Av. Sonora núm. 206, Col. Hipódromo, Deleg. Cuauhtémoc  
06100 México, D.F.

**Nota:** Este Inventario está impreso en verde y negro. **NO LO ACEPTE SI ES DE UN SOLO COLOR.**

## Anexo E. Recordatorio de alimentación de 24 horas

expediente  
de vida saludable

fecha de  
ingreso



### 4.6 Medidas antropométricas

Peso mínimo	Peso máximo	Peso actual	Peso ideal	IMC	
Circunferencia brazo	Circunferencia de cintura	Circunferencia de cadera	Relación cintura/cadera	Riesgo de presentar ECD	
cm.	cm.	cm.		si	no
Circunferencia de muñeca	Talla	Complexión			
cm.	mts.				

### 4.7 Estado de nutrición actual

Desnutrición			Normal	Sobrepeso	Obesidad		
I	II	III			I	II	III

### 4.8 Recordatorio de 24 horas

DESAYUNO ____HR		HC PROT LIP KCAL FIBRA AGUA
COMIDA ____HR		HC PROT LIP KCAL FIBRA AGUA
CENA ____HR		HC PROT LIP KCAL FIBRA AGUA
COLACION MATUTINA ____HR		HC PROT LIP KCAL FIBRA AGUA
COLACION VESPERTINA ____HR		HC PROT LIP KCAL FIBRA AGUA
FINES DE SEMANA ____HR		HC PROT LIP KCAL FIBRA AGUA