

**RELACIÓN ENTRE LA AUSENCIA DE SOPORTE SOCIAL ADECUADO
DURANTE EL EMBARAZO Y BAJO PESO AL NACER**



CAROL VIVIANA PAREDES MONDRAGON

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL Y SALUD FAMILIAR
UNIVERSIDAD DEL CAUCA
POPAYÁN
2017**

**RELACIÓN ENTRE LA AUSENCIA DE SOPORTE SOCIAL ADECUADO
DURANTE EL EMBARAZO Y BAJO PESO AL NACER**



CAROL VIVIANA PAREDES MONDRAGON

**Proyecto presentado como requisito para optar al título de
Especialista en Medicina Familiar**

***TUTOR CIENTÍFICO:*
DR. HOOVER MOLANO DORADO
MEDICO FAMILIAR**

***TUTOR METODOLÓGICO:*
ESP. SANDRA YAMILE MARTINEZ
PSICOLOGA- ESP. EPIDEMIOLOGIA**

***INVESTIGADORES SECUNDARIOS
ANDRES CAMILO LOPEZ B.
STEPHANY ARIAS LINTHON
ESTUDIANTES DE MEDICINA- UNIVERSIDAD DEL CAUCA***

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL
UNIVERSIDAD DEL CAUCA
POPAYÁN
2017**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Dr. Hoover Molano Dorado
Tutor Científico

Esp. Sandra Yamile Martínez
Tutor Metodológico

Popayán, julio de 2017

A mis hijos Santiago y María Camila por compartir el tiempo, a mi esposo Oscar Julián y mi padre por tanta comprensión y a mi madre por sus palabras de aliento durante este proceso.

TABLA DE CONTENIDO

LISTADO DE ANEXOS	9
1. RESUMEN	10
2. ABSTRAC	11
3. INTRODUCCION	12
4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	20
5. OBJETIVOS	21
5.1- OBJETIVO GENERAL	21
5.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
6. HIPOTESIS	22
6.1- Hipótesis nula.....	22
6.2- Hipótesis alternativa	22
7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	23
7.1- Tipo de estudio	23
7.2- Definición de caso	24
7.2.1- Criterios de inclusión	24
7.2.2- Criterios de exclusión	24
7.3- Definición operativa de caso	24
7.4- Definición de control	24
7.4.1- Criterios de inclusión.....	25
7.4.2- Criterios de exclusión	25
7.5- Definición operativa de control	25
7.6- Población y muestra	26
7.7- Calculo de tamaño de muestra	26
7.8- Definición operacional de las variables	27
8. RECOLECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN	28
8.1- Diseño y validación de instrumentos	28
8.2- Selección y capacitación del equipo que recolectó la información	29
8.3- Métodos de obtención de la información	29
8.4- Procesamiento de la información y control de calidad de los datos	30
9. INSTRUMENTO	31

10.	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.....	32
11.	CONSIDERACIONES ÉTICAS	34
12.	RESULTADO PRINCIPAL	36
12.1-	ARTICULO ORIGINAL DE INVESTIGACIÓN.....	36
13.	DISCUSION	81
14.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FUTURAS	85
15.	AGRADECIMIENTOS.....	86
16.	ANEXOS	87
17.	BIBLIOGRAFÍA	109

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población.....	46
Tabla 2. Características biológicas de la población en estudio.....	48
Tabla 3. Características psicológicas de la población en estudio.....	50
Tabla 4. Características Sociales de la población en estudio.....	53
Tabla 5. Tabla de contingencias de posibles variables explicativas del bajo peso al nacer.....	56
Tabla 6. Modelos del bajo peso al nacer.....	62
Tabla 7. Modelo final Biopsicosocial del Bajo peso al nacer.....	64

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Tamaño de muestra.....26

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de Variables.....	87
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos.....	94
Anexo 3. Consentimiento Informado.....	103
Anexo 4. Aval de ética médica.....	105
Anexo 5. Procedimiento operativo estándar.....	107

1. RESUMEN

Objetivos: Determinar la relación entre la ausencia de apoyo social durante el embarazo y el bajo peso al nacer.

Métodos: Un estudio observacional tipo casos y controles de llevó a cabo en el cual se determinó un tamaño de muestra con un alfa de 0.05 un beta de 0,20, tasa de exposición en los controles a una red de apoyo no adecuada de 10 % y un OR correspondiente al incremento mínimo del OR de interés de 2,5, para una muestra de 420, 105 casos y 315 controles en una relación de 3 controles por cada caso durante el periodo de noviembre de 2015 y julio de 2017 en un hospital de tercer nivel en Popayán, Colombia.

Resultados: Los resultados mostraron que la ausencia de apoyo social se relacionó con bajo peso al nacer, aumentado la oportunidad en 3.59 veces (OR = 4,59; IC 95% 2,27-9,27; p 0,00). En el modelo final, la nuliparidad también mostró significancia estadística. Otras variables como la cesárea previa y el vivir en zona rural mostraron asociación con el desenlace final, aunque no tuvieron significancia estadística.

Conclusiones: los hallazgos respaldan la hipótesis de que la ausencia de apoyo social adecuado durante la gestación está relacionada con bajo peso al nacer

Palabras clave: bajo peso al nacer, apoyo social, modelo biopsicosocial.

2. ABSTRAC

Objectives: The objective of this study was to determine the relationship between the absence of social support during pregnancy and low birth weight.

Methodology: An observational case-control study was conducted in which a sample size was determined with an alpha of 0.05 a beta of 0.20, exposure rate in the controls to a non-adequate support network of 10% and a OR corresponding to the minimum increase in the OR of 2.5, for a sample of 420, 105 cases and 315 controls in a ratio of 3 controls per case during the period of November 2015 and July 2017 in a third hospital Level in Popayán, Colombia.

Results: The results showed that the absence of social support was associated with low birth weight, increasing the opportunity by 3.59 times (OR = 4.59% CI, 2.27-9.27, p 0.00). It was also possible to observe in the final model that nulliparity showed statistical significance and that other variables such as previous cesarean section and living in rural areas were associated with the final outcome.

Conclusions: the findings support the hypothesis that the absence of adequate social support during gestation is related to low birth weight

Keywords: Low birth weight, Social support, Biopsychosocial

3. INTRODUCCION

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el bajo peso al nacer se define como aquel neonato que tiene menos de 2500 gramos (1), es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil y de morbilidad en la vida adulta (2). La prevalencia de bajo peso al nacer, según la OMS es de 9,26% en Latinoamérica, con fluctuaciones entre los diferentes países (2). En el contexto los datos muestran una prevalencia de 9% (1), el cual se incrementa, cuando se revisan datos en los centros de referencia, tales como instituciones de nivel III, cuyo porcentaje se encuentre entre un 15 a un 17% (3). El peso al nacer es uno de los mejores predictores de la mortalidad infantil, es así como los neonatos con peso mayor de 2500 gramos tienen una menor probabilidad de muerte que aquellos con un peso entre 1500 y 2499, los cuales tienen 40 veces más riesgo y aumenta a 70 veces cuando es menor de 1500 gramos: además, estos neonatos presentan grandes complicaciones tanto a corto como a largo plazo (4). Aunque la tasa de mortalidad neonatal ha disminuido en los últimos años, el bajo peso como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil y de morbilidad en la vida adulta sigue siendo un problema importante a nivel global (5-8). En los países desarrollados alrededor de un 70% de la mortalidad perinatal es debida a nacimientos pre término, después de la mortalidad por malformaciones congénitas (9), en el informe de la OMS del 2012 (The Global Action Report on Preterm Birth) sobre la prematurez que es una de las principales causas de bajo peso, se destaca: “cada año nacen 15 millones de pre términos, 1,1 millones mueren por sus consecuencias, con un 75 %, prevenibles con medidas fáciles y costo efectivas”. Es de destacar que las implicaciones no sólo son de índole social y familiar, sino también económicas, se estima que los gastos anuales por atención de nacimientos pretérminos y bajo peso en Estados Unidos son alrededor de 25 billones de dólares, dados en su mayor parte por la atención en las unidades de cuidados intensivo(9) .

A pesar de décadas de investigación, la incidencia de bajo peso al nacer no ha disminuido, posiblemente asociado al incremento de la prevalencia de la prematurez en las últimas décadas. Sus causas son multifactoriales, varían según el peso del neonato, según el contexto étnico y geográfico.

Se han identificado factores de riesgo como: historia de bajo peso al nacer, infecciones (bacteriuria asintomática, vaginosis, complejo torch, periodontitis, entre otras), hábito de fumar, consumo de alcohol y bajo peso preconcepcional, se debe entender que estas vías pueden estar influenciadas por interacciones ambientales y variabilidad genética, por lo que es importante discernir lo multicausal del bajo peso al nacer. A pesar de que muchos de estos factores han sido controlados, persiste el bajo peso al nacer.

En el país, registros actuales evidencian que el porcentaje de niños que nacen con bajo peso ha venido en aumento durante los últimos años; en el año 2000, la prevalencia de bajo peso al nacer era de 7,33 por cada 100 nacidos vivos, mientras que en 2011 fue de 9.01%. A partir del 2012 este indicador presentó un leve descenso, con una prevalencia de 8,81%, la cual mantiene durante el 2015. Aunque hay factores biológicos y comportamentales ya reconocidos y descritos como lo son las infecciones en el embarazo y el consumo y exposición a cigarrillo o sustancias psicoactivas, entre otros; la etiología multicausal del evento, requiere proponer un enfoque integral que permita abordarlo con mayor profundidad y desde un modelo teórico biopsicosocial, donde las redes de apoyo cobran importancia, al considerarse factores de riesgo cuando están ausentes o cuando son disfuncionales y actuar como factor protector, si su dinámica es funcional.

Hay varios estudios que muestran como las gestantes con un apoyo social adecuado (estructural como funcional) e incluso ante la presencia de factores de riesgo biológicos y psicológicos como el estrés, depresión, cigarrillo entre otros; tienen menor riesgo de parto pretérmino y bajo peso al nacer (10-20); incluso el adecuado apoyo es un modificador del efecto de la relación de estos factores de riesgo y bajo peso al nacer. Con estos hallazgos, los investigadores y varios expertos en salud pública están cada vez más interesados en poner en relieve la necesidad de investigar en esta área y la integración a la práctica clínica de todos estos procesos biopsicosociales, incluyendo el impacto del apoyo social no adecuado en el bajo peso al nacer (Cochrane).

La pregunta de la contribución del apoyo social materno al bajo peso es un reto, pero la evidencia dada por las investigaciones apoya la hipótesis de que se le debe dar un papel a las redes de apoyo en la vía del bajo peso al nacer y otros efectos adversos al nacimiento. Para traducir estos hallazgos a la salud pública y a la práctica clínica es fundamental identificar qué subgrupos de mujeres pueden ser especialmente susceptibles a los efectos potencialmente perjudiciales de la falta de apoyo social, de igual manera bajo qué circunstancias esta falta de apoyo puede llevar a mayores complicaciones para la gestante. Se hace necesario con evidencias investigativas realizar aportes al conocimiento de los factores causales de bajo peso al nacer y especialmente en los factores de riesgo modificables del mismo; por este motivo se planteó la presente investigación con el objetivo de determinar la relación entre la ausencia de apoyo social durante el embarazo y el bajo peso al nacer.

Esta investigación tiene como principales beneficiarios a las gestantes y sus hijos, útil para los líderes encargados del funcionamiento de los programas de control prenatal, ayuda a dilucidar como la falta de redes de apoyo social puede ser un factor importante que puede jugar un rol en la teoría compleja de la multicausalidad. Con estos hallazgos es factible reformular políticas en salud y reestructurar el funcionamiento de los programas de control en las gestantes, con actividades reorientadas al fortalecimiento de las intervenciones psicosociales. De

acuerdo con lo anterior, los resultados de esta investigación son insumos de importancia para la generación de conocimiento, planeación, desarrollo y ajuste de la guía clínica de manejo de control prenatal del Ministerio de Protección Social y de la institución en donde se desarrolló el estudio, así como referente a otras instituciones y ciudades de Colombia y Latinoamérica con características similares en cuanto a prevalencia de la enfermedad, al perfil de las gestantes y a la estructura para la prestación de servicios de salud.

BAJO PESO AL NACER

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define el bajo peso al nacer como el peso menor a 2.500 gramos o 5.5 libras, debido al nacimiento prematuro antes de las 37 semanas o a causa de restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), al peso menor al percentil 10 para la edad gestacional o peso menor a 2 DE de la media para la edad gestacional.

En los últimos años se observa un especial interés en el conocimiento de los factores de riesgo biopsicosociales y su implicación con resultados adversos perinatales (21).

CONSECUENCIAS DEL BAJO PESO AL NACER

La prematuridad es la principal causa directa del bajo peso al nacer, de ahí que comparten muchos de los factores de riesgo y consecuencias y la gran parte de los estudios informan estas últimas sin distinción. La prematurez y por ende el bajo peso al nacer son responsables de un millón de muertes neonatales anuales (22) y esta va más allá del periodo neonatal temprano, los prematuros tienen una mortalidad 13 veces más que los infantes a término con peso normal (23), el bajo peso al nacer se asocia con sepsis neonatal y asfixia al nacimiento; además estos neonatos tienen una significativa morbilidad neonatal al compararlos con los de adecuado peso; tales como inestabilidad térmica, distres respiratorio, infecciones, apneas, trastornos metabólicos, convulsiones, ictericia, kernicterus, dificultad para la lactancia, enterocolitis necrotizante, leukomalacia periventricular, y mayores tasas de re-hospitalización (24, 25)

Estudios en particular muestran que los neonatos que sobreviven con un peso menor de 900 gramos tienen una mayor prevalencia de parálisis cerebral y a menor peso es más alta, así en neonatos menores de 600 gramos es de 250 por 1000 nacidos vivos, a los 1000 gramos es de 30 por 1000 nacidos vivos, disminuye a 20 a los 1500 gramos y a 10 a los 2000 gramos, investigaciones muestran también que alrededor del 25% de los neonatos con peso menor a 1000 gramos presentan alguna discapacidad (26).

Como se mencionó hay una estrecha relación entre prematuridad y bajo peso al nacer, pero también se evidencia de que los neonatos con bajo peso al nacer independientemente de que tenga una edad gestacional a término tienen mayores riesgos de complicaciones que los neonatos a término con peso adecuado, encontrando que la mortalidad se incrementa proporcionalmente con la disminución de la edad gestacional y con el peso al nacer, siendo mayor entre los menores de 32 semanas y menor de 1500 gramos (27).

Se ha observado un incremento de la prevalencia de alteraciones médicas en la vida adulta como enfermedades cardiovasculares, diabetes, síndrome metabólico, alteraciones visuales, auditivas, déficit de atención, a medida que se disminuye la edad gestacional y por ende el peso al nacer(5, 8), autores destacan que el bajo pesos al nacer está asociado con hipertensión en la vida adulta (28, 29), en la misma vía los muy pretérminos con peso menor a 1500 gramos están asociados con dificultades específicas en áreas motoras, cognitivas, de comportamiento, psicológicas y función social(6, 7, 30-33).

Es de destacar que las implicaciones no sólo son de índole social y familiar, sino también económicas, se estima que los gastos anuales por atención de nacimientos pretérminos con bajo peso al nacer en Estados Unidos son alrededor de 25 billones de dólares, dados en su mayor parte por la atención en las unidades de cuidados intensivo (22), otros estudios muestran que la atención en rehabilitación por neonato es de 6500 dólares anuales (34).

MODELO BIOPSIICOSOCIAL

Durante décadas, por medio de estudios, se ha puesto en evidencia la relación existente entre el bajo peso al nacer y los factores biopsicosociales en la gestante, y como estos pueden ser modificados por el apoyo social.

El Modelo biopsicosocial planteado inicialmente por George L. Engel (35) es un modelo holístico en el cual la salud y la enfermedad se sumergen en tres componentes: biológico, psicológico y social y como la interacción de estos determinan el estado de salud del individuo dándole como tal su significado en términos de funcionalidad. Identifica al componente biológico como la genética del individuo que determina su capacidad de enfermar, al psicológico como todas aquellas conductas, emociones y pensamientos (incluyendo las percepciones) que parten de los eventos de vida; entretanto en el componente social, se encuentran los factores culturales, económicos, religiosos, etc. que influyen en el estado de salud del individuo (35).

Entonces, se puede entender la salud como la combinación de factores biológicos, psicológicos y sociales y no solamente esa parte biológica (36). El modelo biopsicosocial contrasta con el modelo reduccionista tradicional, el cual es solamente biológico y explica la enfermedad como un fenómeno dado por una desviación de la función normal subyacente, como un agente patógeno, genético o anomalía del desarrollo o lesión (35).

El paradigma biopsicosocial es también un término mal utilizado para el concepto popular de la conexión mente-cuerpo, que se dedica a aportar argumentos filosóficos y espirituales entre los modelos biopsicosociales y biomédicos, más que a la investigación y su aplicación clínica (37).

La evaluación del riesgo biológico y psicosocial, partiendo desde la determinación del riesgo de la paciente, demuestra que se pueden evitar complicaciones obstétricas importantes como lo son el parto prematuro y el bajo peso al nacer. Este conocimiento y la necesidad de evaluar este riesgo psicosocial, dieron lugar a la creación de la escala de riesgo biopsicosocial prenatal (Escala de Herrera & Hurtado) que demostró mediante análisis de regresión logística un mayor poder de predicción que la evaluación individual del riesgo obstétrico o psicosocial; la implementación de esta escala se realizó mediante la combinación de las escalas de riesgo obstétrico (Morrison & Olson) y las variables psicosociales (ansiedad y soporte social), posteriormente se determinó que una paciente con tres o más puntos de riesgo biopsicosocial se consideró de alto riesgo. Los resultados maternos y perinatales se evaluaron con la presencia de complicaciones maternas de acuerdo con el diagnóstico de los médicos especialistas tratantes en el momento del parto (hipertensión arterial inducida por el embarazo, parto prematuro, ruptura prematura de membranas, diabetes gestacional), operación cesárea, edad gestacional (semanas), peso del recién nacidos (gramos), APGAR neonatal (0-10).

La base fisiopatológica del modelo, parte del conocimiento de la relación existente entre el sistema neuroendocrino y el sistema inmune, sobre el efecto en la modulación de las respuestas a los factores medio ambientales alrededor del ser humano. El sistema inmune juega un papel importante en el reconocimiento de estímulos antigénicos químicos o infecciosos, mientras que el sistema neuroendocrino en el reconocimiento de factores psicológicos, sociales y físicos, es así como ambos se unen en la "Respuesta neuroinmunoendocrina", la cual es mediada por factores inflamatorios, hormonales y de neurotransmisores, que cuando pierden su equilibrio y estabilidad pueden explicar patologías como el bajo peso al nacer (38).

La ausencia de un adecuado apoyo social lleva consigo el desencadenante de múltiples eventos, entre estos la activación de la función inmunoendocrina. El estrés, por medio de sus mediadores biológicos (cortisol, citoquinas inflamatorias e hipoxia); causa un incremento en la hormona liberadora de corticotropina (CRH)

placentaria (38-47), estos niveles altos se han asociado con parto pretérmino y bajo peso al nacer en gestantes sometidas a estrés crónico (48, 49). Otros mediadores asociados son la dopamina, epinefrina y norepinefrina cuando ha existido historia de ansiedad y depresión (50, 51). Los factores laborales y el nivel educativo de la gestante han creado un modelo explicativo del bajo peso al nacer; demostrándose además que el estrés psicosocial aumenta los niveles de cortisol durante el embarazo (52-55).

APOYO SOCIAL

El apoyo social como modificador de eventos adversos durante el embarazo cada vez se estudia con mayor frecuencia y las diferentes investigaciones lo apoyan; haciendo evidente como este puede reducir el riesgo de complicaciones adversas neonatales, entre ellas el bajo peso al nacer.

Entre las definiciones de apoyo social están la de Bowling, en la cual se define como un proceso interactivo, merced al cual el individuo obtiene ayuda emocional, instrumental, o económica de la red social en la que se encuentra inmerso (Bowling A, 1991); mientras que Lin lo define como todos los elementos, funcionales o estructurales, reales o percibidos, que el individuo recibe de su comunidad, su red social y sus amigos íntimos (Lin N, Ensel WN, Simeione RS y cols, 1979).

Podemos hablar del apoyo social desde dos componentes:

Cuantitativo, haciendo referencia a la red (“social network”), se conoce como apoyo social *estructural* y, es este el que se relaciona con los aspectos materiales, el otro componente es el **cuantitativo**, este es aquel que se obtiene de la red (“social support”); también se conoce como apoyo social *funcional*, y se relaciona con la calidad del apoyo que ofrece la red.

Si es de referirse al apoyo estructural, este tiene una unidad de análisis que es la red social; es entonces como desde las redes de apoyo social se pueden identificar unas características que determinan el adecuado aporte de estas, entre estas características se pueden mencionar el tamaño, la densidad, su composición, homogeneidad, la proximidad y accesibilidad, la reciprocidad y por último la multiplicidad. Hablando del apoyo funcional es aquel que se puede medir desde la percepción del individuo de la red; este se divide en emocional, instrumental, confidencial e informacional (56).

Los factores de riesgo psicosocial en especial el estrés, la calidad de vida y la disfunción familiar han demostrado ser un factor de riesgo para bajo peso al nacer y el apoyo social un factor que compensa estos efectos negativos del estrés con respecto a las complicaciones de índole obstétrica (57-59).

Un estudio prospectivo publicado en el año 2000 por Pamela J. Feldman y colaboradores, en donde se pretendía probar la asociación entre apoyo social y el crecimiento fetal, teniendo en cuenta las relaciones entre variables sociodemográficas y obstétricas con factores de riesgo y el peso al nacer. Encontraron que las mujeres casadas tenían hijos con mayor peso al nacer al igual que las mujeres con un mayor grado de educación. El apoyo familiar y el apoyo funcional en general fueron los asociados a mayor peso al nacer. Después de controlar la duración de la gestación, encontraron que el apoyo social se relaciona más con el crecimiento fetal que con la duración del periodo gestacional y el parto; concluyendo así que el apoyo social es un predictor de peso al nacer independiente, pero a la misma medida que los determinantes médicos conocidos de peso al nacer (14).

Un estudio transversal realizado en Berlín entre 2002 y 2004 por S. Elsenbruch y colaboradores en donde se estudiaron 896 mujeres que cursaban su primer trimestre de embarazo y se dividieron por cuartiles en bajo, mediano y alto apoyo social basados en el apoyo social percibido por la paciente; el objetivo del estudio era estudiar los efectos del apoyo social en los resultados del embarazo en las gestantes con síntomas depresivos y fumadoras. Encontraron que las mujeres embarazadas con bajo apoyo social reportaron un aumento en los síntomas depresivos y disminución en la calidad de vida. Los efectos de apoyo social sobre los resultados del embarazo fueron mayores en las mujeres que habían fumado durante el embarazo; tal es el ejemplo en la talla del niño ($F = 4.26$, $P = 0,04$; $50,43 \pm 2,81$ cm con bajo apoyo frente a $51,76 \pm 2,31$ cm con alto apoyo) y el peso al nacer ($F = 11.35$, $P = 0,001$; $3,175 \pm 453$ g con bajo apoyo frente a 3.571 ± 409 g con alto apoyo). En las pacientes que habían fumado durante el embarazo, las complicaciones obstétricas fueron más frecuentes cuando el apoyo social era bajo {34 versus 10.3% con apoyo social alto, $X^2 = 5.49$, $P = 0.019$; (RR) = 3.3 [(95% CI) = 1.1–10.2], y la proporción de parto pretérmino fue mayor con un bajo apoyo social (10,0 frente al 0% con apoyo alto, $X^2 = 3,84$, $P = 0,05$, OR = 8,1). Concluyendo que la falta de apoyo social constituye un factor de riesgo importante para el bienestar de la madre durante el embarazo y tiene efectos adversos sobre los resultados de este (51).

En el año 2010 el grupo Cochrane realiza un meta análisis donde incluyeron 17 estudios aleatorizados cuyo objetivo principal fue evaluar los efectos de los programas que ofrecen apoyo social adicional en comparación con la atención habitual, para mujeres embarazadas con alto riesgo de dar a luz a bebés prematuros o de un peso inferior a 2.500 gramos, o ambos. Entre sus hallazgos evidenciaron que los programas que ofrecen apoyo social adicional para embarazadas en riesgo no estaban asociados con mejoras en el resultado perinatal, pero hubo una reducción en la probabilidad hospitalización prenatal (tres ensayos; $n = 737$; RR 0,79; IC 95% 0,68 hasta 0,92) y cesárea (nueve ensayos; $n = 4522$; RR 0,87; IC 95% 0,78-0,97). Concluyen que las mujeres embarazadas necesitan el apoyo de los miembros de la familia, amigos y profesionales de la

salud. Si bien los programas que ofrecen adicional apoyo durante el embarazo es improbable que impidan que el embarazo dé como resultado un bajo peso al nacer o un bebe prematuro, pueden ser útiles para reducir la probabilidad de ingreso hospitalario prenatal y cesárea (60).

Estudio Prospectivo, cohorte realizado en etiopia entre junio de 2012 y febrero de 2013 por Yohannes Dibaba Wado, Mesganaw Fantahun Afework, Michelle J. Hindin; cuyo objetivo fue evaluar como el apoyo social puede mediar la relación entre embarazo no deseado, síntomas depresivos y bajo peso al nacer en 620 gestantes; entre los resultados obtenidos se determinó una incidencia de bajo peso al nacer de 17.9%, (95% CI; 14.6, 21.1, embarazo no deseado (28.4%), depresión antenatal (26.2%), bajo apoyo social (22.4%). El peso al nacer de los bebés de las mujeres con un embarazo no deseado fue de 114 gramos menor que la de los nacimientos de embarazo previsto. Del mismo modo, la media de peso al nacer de los bebés de las mujeres con síntomas Depresivos fue 116 gramos inferior en comparación con los hijos de las mujeres que no tenían síntomas de depresión durante el embarazo. Concluyeron que el apoyo social juega un papel mediador entre los síntomas depresivos y el bajo peso al nacer, pero no entre la intención de embarazo y bajo peso al nacer (11).

4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿La ausencia de apoyo social durante el embarazo se relaciona con el bajo peso al nacer?

5. OBJETIVOS

5.1- OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la ausencia de apoyo social durante el embarazo y el bajo peso al nacer.

5.2- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Determinar las características sociodemográficas que están presentes en la población objeto.
- 2- Describir el perfil biológico de la población objeto
- 3- Establecer la relación de los aspectos psicológicos de la gestante y el bajo peso al nacer.
- 4- Relacionar los diferentes componentes de apoyo social durante el embarazo y el bajo peso al nacer

6. HIPOTESIS

6.1- Hipótesis nula

La ausencia de apoyo social durante el embarazo no está relacionada con bajo peso al nacer independientemente de las características biológicas, sociales y psicológicas de las gestantes.

6.2- Hipótesis alternativa

La ausencia de apoyo social durante el embarazo está relacionada con bajo peso, al nacer independientemente de las características biológicas, sociales y psicológicas de las gestantes.

7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

7.1- Tipo de estudio

A través de un estudio observacional tipo casos y controles se determinó la relación entre bajo peso al nacer y la presencia de un inadecuado apoyo social en la gestación medida por la escala MOS.

Justificación:

- 1- Este diseño permite abordar varios factores de riesgo de diferentes niveles, simultáneamente, como es el caso del bajo peso al nacer.
- 2- Este diseño es relativamente menos costoso que un diseño de cohorte.
- 3- Logísticamente más viable, se realizó en una ESE de nivel III donde llegan la mayor parte de los casos y de la misma se tomaron los controles.
- 4- Para medir la exposición (apoyo social), existe una escala que permite mirar la exposición en una forma adecuada y es una escala validada.
- 5- Por otra parte, el otro tipo de diseño sería una cohorte que incluiría la temporalidad, pero por ser el Cauca un área de conflicto, existe una dificultad de accesibilidad geográfica. El seguimiento de las pacientes sería muy difícil y se presumiría una alta proporción de pérdidas con las consecuencias que esto conlleva.

Dificultades del estudio y cómo se afrontaron

- 1- Dificultad en el entendimiento de las preguntas de las encuestas por parte de las madres, para lo cual se realizó una prueba piloto que permitió evidenciarlas, sobre todo con la aplicación de las escalas y cuestionarios, además permitió adaptación cultural de las escalas y cuestionarios utilizados.
- 2- Información incompleta de las historias de ingreso a la unidad de obstetricia, esta dificultad se manejó en el momento de la aplicación de la encuesta donde se indagó sobre estos datos ausentes por parte de la persona quien aplicó la encuesta o el investigador principal.

El diagnóstico de caso fue hecho en el momento en que se presentó el nacimiento y cuyo peso fue menor de 2500 gramos. Para seleccionar los individuos del estudio se tuvo en cuenta criterios de inclusión, exclusión y las siguientes definiciones:

7.2- Definición de caso

Para poder considerar caso como tal e incluirlo en el presente estudio este debió cumplir con los siguientes criterios:

7.2.1- Criterios de inclusión

- Madres con parto bien sea cesárea o vaginal cuyo neonato pesara menos de 2500 gramos, este peso fue tomado inmediatamente después del nacimiento. Previo al inicio del estudio se estandarizó la forma como se toma el peso y se calibró la pesa según los estándares de los equipos médicos que se manejan en la institución.
- Producto único vivo.
- No malformaciones congénitas.
- Aceptación de la madre para entrar al estudio (firma de consentimiento informado o asentimiento cuando fuese necesario)

7.2.2- Criterios de exclusión

- Negación por parte de la paciente a continuar en el estudio
- Alteración mental que impida continuar con el estudio

7.3- Definición operativa de caso

Mujeres en puerperio de menos de 48 horas que dieron a luz a través de un parto vaginal o cesárea un neonato único vivo, cuyo parto fue atendido en el Hospital Universitario San José, con un peso menor de 2500 gramos, este peso fue tomado inmediatamente después del nacimiento de acuerdo al registro en la historia clínica. Previo al inicio del estudio se estandarizó la forma como se toma el peso y se calibró la pesa según los estándares de los equipos médicos que se manejan en la institución, sin malformaciones congénitas al examen clínico completo hecho por pediatría.

7.4- Definición de control

Para poder considerar control como tal e incluirlo en el presente estudio este debió cumplir con los siguientes criterios:

7.4.1- Criterios de inclusión

- Madres con parto bien sea cesárea o vaginal cuyo neonato pesó 2500 gramos o más, este peso fue tomado inmediatamente después del nacimiento. Previo al inicio del estudio se estandarizó la forma como se toma el peso y se calibró la pesa según los estándares de los equipos médicos que se manejan en la institución.
- Producto único vivo.
- No malformaciones congénitas.
- Aceptación de la madre para entrar al estudio (firma de consentimiento informado o asentimiento cuando fuese necesario)

7.4.2- Criterios de exclusión

- Negación por parte de la paciente a continuar en el estudio
- Alteración mental que impida continuar con el estudio

7.5- Definición operativa de control

Mujeres en puerperio de menos de 48 horas, que dieron a luz a través de un parto vaginal o cesárea un neonato único vivo cuyo parto fue atendido en el Hospital Universitario San José, sin malformaciones congénitas al examen clínico completo hecho por el pediatra, cuyo peso fue igual o mayor de 2500 gramos. Los controles fueron seleccionados de madres con nacidos vivos alrededor de las 48 horas en que nació el caso y con patologías de alto riesgo para evitar el sesgo de memoria (recordar una exposición más o menos, en búsqueda de explicar por qué presentó el evento, recuerdo diferencial entre casos y controles), cuando se presentaron más de 3 controles que cumplieron con los criterios se escogieron en forma aleatoria los controles.

7.6- Población y muestra

Población objetivo: madres en puerperio del Hospital Universitario San José de Popayán en el periodo comprendido entre noviembre de 2015 y julio de 2017.

Población estudio: madres con neonatos con peso menor de 2500 gramos en el Hospital Universitario San José de Popayán en el periodo comprendido entre noviembre de 2015 y julio de 2017.

7.7- Calculo de tamaño de muestra

Para el tamaño de muestra se tuvo en cuenta un alfa de 0.05 un beta de 0,20, tasa de exposición en los controles a una red de apoyo no adecuada de 10 % y un OR correspondiente al incremento mínimo del OR de interés de 2,5; esto basado en estudios previos (15, 19, 61) Para mejorar la potencia del estudio se tomó una relación de 3 controles por caso, el tamaño de muestra se realizó con el programa de epi info-7, se anexa salida del programa. Teniendo en cuenta esto se encontró un tamaño de muestra de 420, 105 casos y 315 controles.

Figura 1. Tamaño de muestra

Unmatched Case-Control Study (Comparison of ILL and NOT ILL)

Two-sided confidence level:

Power: %

Ratio of controls to cases:

Percent of controls exposed: %

Odds ratio:

Percent of cases with exposure: %

	Kelsey	Fleiss	Fleiss w/ CC
Cases	86	94	105
Controls	257	281	315
Total	343	375	420

7.8- Definición operacional de las variables

En el Anexo 1 se presenta la definición operacional de las variables, en la última columna de la tabla se indica el método de recolección de información que se realizó. Para la operacionalización se tuvo en cuenta el modelo Biopsicosocial

8. RECOLECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

8.1- Diseño y validación de instrumentos

Para medir el soporte social durante la gestación (variable principal de exposición y objetivo de esta investigación), se utilizó el cuestionario (MOS) desarrollado por Sherborne y colaboradores (62) en 1991. Existen evidencias de que la disponibilidad de ayuda o apoyo social trae beneficios sobre la salud (63, 64), las medidas de apoyo pueden dividirse o explorarse desde dos puntos, uno el apoyo estructural que mira el tamaño de la red social y el otro el apoyo funcional (percepción de apoyo), este último quizá sea el más importante (65) por ser multidimensional. El cuestionario MOS es un cuestionario auto administrado de 20 ítems, el primero valora el apoyo estructural o cuantitativo por ejemplo el número de amigos íntimos y familiares cercanos, en los 19 restantes se miden 4 dimensiones de apoyo social o cualitativo, las preguntas están en una escala de 5 puntos tipo Likert, donde se mira con qué frecuencia está disponible para el entrevistado cada tipo de apoyo va desde 1 (nunca) a 5 (siempre), el análisis factorial aconseja unificar los ítems de apoyo emocional e informativo quedando al final 4 sub escalas, para las cuales se pueden tener puntuaciones independientes, a- apoyo emocional/ informacional, como expresión de afecto y comprensión, guía de consejo e información está formado por 8 ítems (3,4,8,9,13,16,17 y 19), b- interacción social positiva, como la disponibilidad de otras personas para reunirse, divertirse o pasarla bien, está formado por los ítems (7,11,14 y 18), c- apoyo afectivo, con demostraciones reales de amor, cariño, o empatía hacia el sujeto, está formado por 3 ítems (6,10 y 20) y d- apoyo instrumental, es decir, la provisión de la ayuda material o tangible que se pueda recibir, tiene 4 ítems (2,5,12 y 15). Según los autores se puede tomar una puntuación total, pero es menos recomendada. Se tomó la puntuación en forma cruda, los rangos son 19-95 para puntuación total, 8-40 para apoyo emocional, 4-20 para apoyo instrumental, 4-20 para interacción social positiva y de 3-15 para apoyo afectivo. Entre más alta la puntuación, mayor apoyo percibido, para este estudio se tomaron puntos de corte según como se ha hecho en estudios previos (66), por debajo de los cuales se clasificó con deficiente apoyo social. El bajo peso al nacer se tomó según la definición dada por la OMS y los criterios de inclusión y exclusión referenciados previamente, las otras variables se tomaron de acuerdo al marco teórico así:

Biológicas: Edad, fórmula obstétrica, peso preconcepcional, historia de parto pretérmino, historia de bajo peso al nacer, infecciones durante el embarazo (vaginosis, infección urinaria).

Psicológicas: Consumo de alcohol, exposición al cigarrillo (escala FAGERSTORM, anexo 2), estrategias de afrontamiento (cuestionario Cope brief-28, anexo 2), uso de otras sustancias psicoactivas, planeación del actual embarazo.

Sociales: Zona residencia, estado civil, nivel educativo, grupo étnico, ocupación, aseguramiento, estrato socioeconómico, ingresos del hogar, atención preconcepcional, planificación familiar, atención prenatal adecuada (número de controles mayor o igual a 4 y edad gestacional de inicio del control en el primer trimestre), asistencia a curso psicoprofiláctico, estas 4 últimas tomadas desde el punto de vista acceso a servicios.

8.2- Selección y capacitación del equipo que recolectó la información

Previo al inicio de le estudio se realizó una capacitación de los encuestadores, lo cual permitió mirar las dificultades y su respectiva solución, se hizo entrega del POE (Anexo 5), así como también se dio instrucciones para saber a quién dirigirse en caso de dificultades (investigador principal), una vez se probó su capacitación, se procedió con la prueba piloto que permitió evidenciar dificultades sobre todo con la aplicación de las escalas y cuestionarios, con esta información se hizo adaptación de vocabulario cultural de las escalas y cuestionarios a utilizar.

8.3- Métodos de obtención de la información

Una vez se identificó el caso y los respectivos controles, se explicó los objetivos y los procedimientos de la investigación, se leyó el consentimiento informado y se obtuvo la firma de este. A las madres que aceptaron participar se les aplicó el cuestionario MOS para documentar el apoyo social (adecuado o no adecuado en sus diferentes factores). La escala y los cuestionarios se aplicaron en las primeras 48 horas posparto y fueron auto diligenciados. Antes de entregar la escala y cuestionarios a las madres, se les explicó en detalle, la manera de responder a las preguntas, se verificó la comprensión de las instrucciones, pidiéndoles que volvieran a explicar el procedimiento. En los casos en que la madre era analfabeta o que no pudo auto diligenciar los instrumentos, el encuestador o el investigador principal ayudaron aplicando el instrumento como una entrevista, leían la pregunta y ubicaron la respuesta dada por la madre en los respectivos instrumentos. El ambiente en el cual se aplicaron estos formatos fue en los servicios de hospitalización de ginecología y obstetricia de una ESE de tercer nivel de atención (Hospital Universitario San José), lo que garantizó la privacidad y tranquilidad de las madres. También se obtuvo datos de las variables presentadas en el anexo 1 de la historia clínica institucional.

8.4- Procesamiento de la información y control de calidad de los datos

Se hizo control de calidad de los datos mediante la capacitación de los encuestadores, entrega del POE, revisión de todo el material que permitió llenar datos faltantes cuando fue necesario, respecto a los datos se elaboró una base de datos y se hizo control de ingreso de estos, a través de reglas de validación de los valores introducidos en el formulario para garantizar la confiabilidad de los datos (programa Excel), posteriormente se llevó al programa Stata versión 10.0, en el que finalmente se efectuó el análisis de la información.

9. INSTRUMENTO

Ver anexo 3

10. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Una vez obtenidas las diferentes variables de interés para el estudio, entre ellas la variable de exposición principal (apoyo social), fueron analizadas individualmente desde el punto de vista exploratorio para mirar la normalidad de su distribución, se identificaron valores extremos que pudieron incidir en el resultado, al igual que valores perdidos, se describió la población sujeto de estudio de acuerdo a las características sociales, psicológicas y biológicas (operalización de las variables, anexo 1), se compararon las distribuciones de las características de interés entre los casos y los controles usando pruebas estadísticas de chi cuadrado y prueba exacta de Fisher según correspondiese, para las variables continuas con distribución normal como la edad se utilizó la prueba t, previo análisis de varianza, para variables con distribución no normal se utilizó U de Mann-Whitney, previa aplicación de test de normalidad de Shapiro Wilk.

Se determinó la fuerza de asociación (OR) y sus IC al 95%, entre la variable dependiente (bajo peso al nacer) y las independientes (análisis bivariado), entre ellas la variable exposición de interés que es el apoyo social, generando así tablas de contingencias de las posibles variables explicativas de bajo peso al nacer, teniendo en cuenta características: a- **Biológicas**: Edad, formula obstétrica, peso preconcepcional, historia de parto pretérmino, historia de bajo peso al nacer, infecciones durante el embarazo. b- **Psicológicas**: consumo de alcohol, exposición al cigarrillo (escala FAGERSTORM, estrategias de afrontamiento (anexo 2), otras sustancias psicoactivas, planeación del actual embarazo, c- **Sociales**: Zona residencia, estado civil, nivel educativo, grupo étnico, ocupación, aseguramiento, estrato socioeconómico (Sisbén), ingresos del hogar, atención preconcepcional, curso psicoprofiláctico, planificación familiar, control prenatal adecuado

Con base en los hallazgos del análisis bivariado se describieron 3 modelos multivariados: biológico, psicológico y social y uno final. Para seleccionar las variables a incluir en cada uno de los modelos y en el final se empleó el procedimiento stepwise con una probabilidad de entrada 0.2, y salida 0.15, además del criterio estadístico para la selección de las variables, también se consideró el criterio teórico, se generó el área bajo la curva para el modelo final y finalmente se realizó diagnóstico del modelo final con el estadístico de Hosmer-Lemeshow (HL). Las variables continuas fueron categorizadas para introducirlas a los diferentes modeloss: edad se categorizó como grupo de referencia de 19 a 34 años y categorías de riesgo menor o igual a 18 y mayor o igual a 35 años (67, 68), para el peso preconcepcional se tomó como grupo de referencia al mayor de 45 kilos, se consideró categoría de riesgo el menor de 45 kilos, para el consumo de cigarrillo se consideró sin consumo y como riesgo el consumo del mismo; la escolaridad se tomó como punto de corte 9 años, ya que según estudios previos las menores a estos años escolares son las de riesgo (68), para otras variables como la raza se asumió que la raza negra y la indígena eran las más

predispuestas a discriminación por lo que se creó una única categoría con ellas y de referencia las blancas y mestizas, respecto al estratos se tomó la clasificación del Sisbén, como bajos se tomaron el nivel 1 y 2 y de referencia el 3 y 4.

11. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se aplicó los principios fundamentales de la ética; no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia, con el objetivo de guiar el desarrollo de conductas dentro del proceso de investigación, a la luz de que prevalezca el criterio del respecto a la dignidad de cada individuo, la protección de sus derechos, su bienestar y se protegió la privacidad del individuo, sujeto de investigación.

Principio de Beneficencia: Los resultados tienen como beneficiarios a las madres y sus hijos, uno de los objetivos fue generar conocimiento que contribuya a esclarecer el desarrollo de esta patología y que justifique la implementación de intervenciones psicosociales en grupos vulnerables, permitiendo el fortalecimiento y la reorientación de los programas control prenatal.

Principio de no maleficencia: en el presente proyecto no se realizó intervención alguna, se garantizó la confidencialidad de la información obtenida de las historias clínicas, la confidencialidad en el manejo de registros clínicos estuvo a cargo del investigador principal quien veló por la custodia de estos. La investigación contó con el aval del Comité del HUSJ. Se respetó la confidencialidad de la información registrada en las Historias clínicas (HC), se omitió nombres de las personas que suministraron la información según artículo 8 de la resolución 8430, los datos de los registros fueron manejados por numero consecutivo y el número de la HC fue encriptado, el uso de la información del estudio es estrictamente para los fines de la investigación y su custodia está a cargo del investigador principal.

Principio de autonomía: las pacientes fueron libres de elegir su ingreso al estudio, permiso que otorgaron por medio del consentimiento informado. (Anexo 3)

Principio de Justicia: La no aceptación de participar en la investigación no tuvo ninguna repercusión sobre la calidad de la atención. En el estudio no se publicaron nombres ni números de historia; se han mantenido en reserva y únicamente son conocidos por el investigador. Los resultados se reportaron en forma anónima y de manera que no existiese forma alguna de identificación a fin de proteger la privacidad del paciente.

Los investigadores, los colaboradores: El equipo de investigación contó con la suficiente idoneidad, calidad y trayectoria para desarrollar la investigación, no presenta conflictos de interés, tiene un alto grado de compromiso y respaldo institucional. El interés de los investigadores fue principalmente de aporte al conocimiento de un problema de salud además del reconocimiento académico por los logros que se obtengan.

La investigación: El diseño (observacional retrospectivo - casos y controles) y la metodología del proyecto responden a la rigurosidad científica de la academia, lo

que garantiza la validez de los resultados con las limitantes que puedan tener este tipo de estudios, se tomaron 105 casos y 315 controles.

Consentimiento informado. Se obtuvo consentimiento informado de las madres (anexo 3) que cumplieron con los criterios de inclusión para la investigación, en las madres menores de edad además de su asentimiento se pidió el consentimiento al responsable de la menor (pareja, padres de familia o tutor legal), además se solicitó permiso institucional de la ESE participante, se respetó el derecho que tienen a la confidencialidad de sus bases de datos (Hospital nivel III San José de Popayán).

Clasificación de las investigaciones De acuerdo con el Artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud hoy Ministerio de la Protección Social, en la cual se establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, el estudio se clasifica como investigación de mínimo riesgo, dado que los datos proceden de fuentes secundarias es decir de la historia clínica de ingreso de obstetricia suministradas por la ESE (registros clínicos), además el desarrollo de la propuesta implica la aplicación de cuestionarios y escalas a las madres en puerperio, por una única vez por parte del grupo de investigación, las cuales son por auto diligenciamiento. Se tiene el cuestionario de apoyo social, cuestionario de estrategias de afrontamiento que mide la capacidad de enfrentarse al estrés y cuestionario FAGERSTORM mide el consumo de cigarrillo. Por lo tanto, el proyecto implicó riesgo mínimo para quienes participaron en él, ya que la información recolectada se basó en registros y en la aplicación de escalas y cuestionarios sin realizarse intervenciones en las participantes que pudieran desencadenar algún tipo de complicaciones para su salud.

Esta investigación tiene como principales beneficiarias a las gestantes y sus hijos, será útil para las decisiones de los líderes encargados del funcionamiento de los programas de control prenatal. Con estos hallazgos se podrán reformular políticas en salud y reestructurar el funcionamiento de los programas control de las gestantes que en algunas regiones ya se han tomado pero que en otras aún no se ponen en práctica, con actividades reorientadas al fortalecimiento de las intervenciones psicosociales. Los resultados de esta investigación son insumos de importancia para la generación de conocimiento, planeación, desarrollo y ajuste de la guía clínica de manejo de control prenatal del Ministerio de Protección Social.

En el presente estudio se identificó la ausencia de apoyo social como factor de riesgo para bajo peso al nacer. Los resultados concuerdan con los de otros estudios:

Pamela J. Feldman y colaboradores, en el año 2000, relacionaron el apoyo social con el crecimiento fetal; destacaron que las mujeres casadas tenían hijos con mayor peso al nacer al igual que las mujeres con un mayor grado de educación, en el presente estudio el nivel de educación fue de 9 años lo cual puede incrementar el riesgo por la baja escolaridad. Después de controlar la duración de la gestación y los factores obstétricos, encontraron que la relación entre el apoyo social y el bajo peso al nacer se mantuvo; concluyen que el apoyo social es un predictor de peso al nacer independiente, pero en la misma medida que los determinantes médicos conocidos de peso al nacer (14). Entre el año 2002 y 2004 Elsenbruch y colaboradores encuentran similares resultados y destacan que los efectos de apoyo social sobre los resultados del embarazo fueron mayores en las mujeres que habían fumado durante el embarazo; tal es el ejemplo en la talla del niño ($F = 4.26$, $P = 0,04$; $50,43 \pm 2,81$ cm con apoyo social no adecuado frente a $51,76 \pm 2,31$ cm con apoyo adecuado) y el peso al nacer (11.35 , $p = 0,001$; $3,175 \pm 453$ g con apoyo no adecuado frente a 3.571 ± 409 g con apoyo adecuado), incluyen la variable síntomas depresivos dentro del estudio y disminución de la calidad de vida y la relacionan con bajo apoyo social. También encuentran que en las pacientes que habían fumado durante el embarazo, las complicaciones obstétricas fueron más frecuentes cuando el apoyo social no era adecuado (34 versus 10,3% con apoyo social adecuado, $X^2 = 5,49$, $p = 0,019$; $RR = 3,3$ IC 95% 1,1–10,2) (51). Con la información anterior se refuerza la relación de ausencia de apoyo social adecuado como un factor de riesgo importante para el bienestar de la madre durante el embarazo y tiene efectos adversos sobre los resultados de este entre ellos el peso del neonato. Estos hallazgos son consistentes con los de esta investigación en relación directamente proporcional entre soporte social y bajo peso al nacer.

En el año 2001 un estudio de cohorte realizado en Chile, tuvo una aproximación a estos resultados, con la diferencia que en sus hallazgos no hubo una mayor proporción de bajo peso al nacer, siendo esta del 3,6%, en este grupo especial, las variables asociadas fueron: ausencia de planificación del embarazo en el 55,7% de las mujeres, consideración del embarazo como evento negativo en el 31,8% de las mujeres, muerte o enfermedad de un familiar próximo (en los 6 meses previos a la entrevista) en el 16,7% y la no satisfacción con el apoyo social en el 80,7%. Cuando tomaron el peso de nacimiento como variable de resultado, la incorporación de estas variables psicosociales mejoró el poder predictivo del modelo en 21,7% (10). Aunque los resultados de esta investigación difieren del nuestro como lo es la planificación del embarazo como factor protector, es claro

que el apoyo social adecuado impacta en desenlaces tales como la reducción del bajo peso al nacer.

En el año 2010 el grupo Cochrane realiza un meta análisis donde incluyeron 17 estudios aleatorizados cuyo objetivo principal fue evaluar los efectos de los programas de apoyo social adicional en comparación con la atención habitual, para mujeres embarazadas con alto riesgo de dar a luz a bebés prematuros o de un peso inferior a 2.500 gramos, o ambos. Los programas con apoyo social adicional para embarazadas en riesgo no se asociaron con mejoras en el resultado perinatal, pero sí con la disminución en la probabilidad de hospitalización prenatal (tres ensayos; $n = 737$; RR 0,79; IC 95% 0,68 hasta 0,92) y cesárea (nueve ensayos; $n = 4522$; RR 0,87; IC 95% 0,78-0,97) (60). En síntesis, los programas que ofrecen apoyo social adicional durante el embarazo, pueden ser útiles para reducir la probabilidad de ingreso hospitalario prenatal y cesárea; tal como se encontró en el presente estudio el antecedente de cesárea previa se asoció con bajo peso al nacer y por ende el dar soporte social durante la gestación en pacientes de riesgo, sería una estrategia en la reducción de intervenciones que podrían ser innecesarias.

Un estudio de cohorte prospectivo más reciente entre junio de 2012 y febrero de 2013 por Yohannes Dibaba Wado y colaboradores; reafirma estos hallazgos: Destacaron entre las variables psicológicas la incidencia de embarazo no deseado (28,4%), depresión antenatal (26,2%) y bajo apoyo social (22,4%) y se relacionaron con el peso al nacer; este último con una incidencia de (17,9%); El peso al nacer de los bebés de las mujeres con un embarazo no deseado fue menor a 114 gramos que la de los nacimientos de embarazo deseado. Del mismo modo, la media de peso al nacer de los bebés de las mujeres con síntomas depresivos fue inferior a 116 gramos en comparación con los hijos de las mujeres que no tenían síntomas de depresión durante el embarazo. Estos investigadores concluyeron que el apoyo social juega un papel mediador entre los síntomas depresivos y el bajo peso al nacer, pero no entre la intención de embarazo y bajo peso al nacer (11). Aunque no fue un hallazgo en el presente trabajo, el efecto mediador del soporte social entre depresión en el embarazo y bajo peso al nacer, es un blanco de abordaje terapéutico integral de la embarazada con depresión y se debe incluir en las estrategias de soporte social.

Aunque en el presente estudio no se estableció asociación significativa entre variables como tener pareja estable o no con el peso del neonato ni tampoco la exposición a cigarrillo como factor de riesgo; es claro que la ausencia de apoyo social es un determinante psicológico en el peso de los neonatos; el apoyo social actúa reduciendo el impacto de los sucesos vitales. Suceso que puede tener explicación en la generación de la respuesta neuroinmunoendocrina; cuya base fisiopatológica parte del conocimiento de la relación existente entre el sistema neuroendocrino y el sistema inmune, sobre el efecto en la modulación de las respuestas a los factores medio ambientales alrededor del ser humano. El sistema

inmune juega un papel importante en el reconocimiento de estímulos antigénicos químicos o infecciosos, mientras que el sistema neuroendocrino en el reconocimiento de factores psicológicos, sociales y físicos. Esta respuesta es mediada por factores inflamatorios, hormonales y de neurotransmisores, que cuando pierden su equilibrio y estabilidad pueden explicar patologías como el bajo peso al nacer (38); La ausencia de un adecuado apoyo social lleva consigo el desencadenante de múltiples eventos, entre estos la activación de la función inmunoendocrina. El estrés, por medio de sus mediadores biológicos (cortisol, citoquinas inflamatorias e hipoxia); causa un incremento en la hormona liberadora de corticotropina (CRH) placentaria (38-47), estos niveles altos se han asociado con parto pretérmino y bajo peso al nacer en gestantes sometidas a estrés crónico (48, 49)

Otros mediadores asociados son la dopamina, epinefrina y norepinefrina cuando ha existido historia de ansiedad y depresión (50, 51). Los factores laborales y el nivel educativo de la gestante han creado un modelo explicativo del bajo peso al nacer; demostrándose además que el estrés psicosocial aumenta los niveles de cortisol durante el embarazo (52-55).

Es así como se daría un sustento de como las poblaciones más vulnerables desde el punto de vista social y psicológico tengan una mayor incidencia de bajo peso al nacer como una expresión de la pérdida del balance y equilibrio de estos factores.

Entre las fortalezas del estudio cabe destacar: que se cumplió el tamaño de la muestra, no se presentaron pérdidas ni rechazos, las escalas y los cuestionarios utilizados están validados al español con buenas propiedades psicométricas y la medición de la exposición se realizó de modo similar en ambos grupos. Para evitar el sesgo de memoria, se escogió como controles a gestantes de alto riesgo y no se les reveló la hipótesis evaluada.

Como enmascarar la condición de caso o de control no fue posible, se implementaron procedimientos para minimizar la probabilidad de que ocurrieran sesgos de información: entrenamiento de los entrevistadores, monitorización de actividades de recolección de datos y estandarización de protocolos. Entre las limitaciones, existe probabilidad de un sesgo de selección, ya que la mayor parte de la población es de estratos bajos y vive en zona rural, por lo que tiene mayor riesgo de ausencia de apoyo social por esta condición; sin embargo, las dos poblaciones respecto a esta variable son comparables y fueron seleccionadas de poblaciones de referencia definidas.

Finalmente, se puede concluir que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de que la ausencia de apoyo social adecuado durante la gestación está relacionada con bajo peso al nacer. Para traducir estos hallazgos a la salud pública y a la práctica clínica se han identificado el subgrupo de mujeres que pueden ser especialmente susceptibles a los efectos potencialmente perjudiciales de la falta de apoyo social, de igual manera bajo qué circunstancias esta falta de apoyo puede llevar a mayores complicaciones para la gestante y el neonato. Por

lo tanto, las gestantes en su primer embarazo, con cesárea previa, con antecedente de vaginosis en el embarazo, con apoyo social no adecuado, de estrato socioeconómico bajo, nivel educativo menor a 9 años y procedentes de zona rural, deben ser un blanco para atención especial en los controles prenatales. Con estos hallazgos se pueden reformular políticas y reestructurar el funcionamiento de los programas de control prenatal en las gestantes, con actividades reorientadas al fortalecimiento de las intervenciones psicosociales; siendo insumo de importancia para la generación de conocimiento, planeación, desarrollo y ajuste de la guía clínica de manejo de control prenatal del Ministerio de Protección Social y de la institución en donde se desarrolló el estudio, así como ofrecer referentes a otras instituciones y ciudades de Colombia y Latinoamérica con características similares en cuanto a prevalencia de la enfermedad, al perfil de las gestantes y a la estructura para la prestación de servicios de salud.

El presente estudio brinda un aporte considerable al conocimiento de los factores causales de bajo peso al nacer y especialmente en los factores de riesgo modificables del mismo. Es importante que con evidencias investigativas se continúe trabajando en modelos de intervención con apoyo social adecuado para minimizar el bajo peso al nacer.

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FUTURAS

El bajo peso al nacer es un problema de salud pública, por lo que todos los esfuerzos que se realicen para su entendimiento son justificados, sus implicaciones no son solo de índole económico, sino que también tienen un gran costo social.

Contar con una red de apoyo social adecuado puede disminuir el riesgo de bajo peso al nacer, incluso ante la presencia de factores biológicos como el antecedente de infecciones en el embarazo, la paridad y el antecedente de cesárea y factores sociales como el vivir en zona rural. A pesar que en el presente estudio no se evidenció la mediación del apoyo social ante otros factores psicológicos como el consumo de alcohol, cigarrillo y la depresión entre otros como se había hallado en estudios previos antes mencionados.

Los hallazgos descritos apoyan la hipótesis de que la ausencia de apoyo social adecuado durante la gestación está relacionada con bajo peso al nacer y es susceptible de intervenciones de impacto, por medio de estrategias planeadas intersectorial e interdisciplinariamente, de ahí que es prioritario definir grupos de riesgo para bajo peso al nacer e incluirlos en las guías de atención prenatal. Según los resultados de este estudio los grupos de riesgo son gestantes con inadecuado apoyo social, en su primer embarazo, con antecedente de cesárea, de vaginosis en el embarazo, de estrato socioeconómico bajo, nivel educativo menor a 9 años y la procedencia de zona rural

Se considera importante realizar en el futuro nuevas investigaciones en esta misma área de trabajo que permitan identificar qué subgrupos de mujeres y en qué etapas de la gestación los efectos de la falta de adecuado apoyo social son mayores, de igual manera estudios que permitan identificar si existe una adecuada orientación y capacitación por parte de los prestadores de salud respecto a las intervenciones en los factores psicosociales que tienen impacto en los resultados adversos del embarazo; generando de esta manera insumos más fuertes para una adecuada toma de decisiones en el manejo de la gestante.

15. AGRADECIMIENTOS

Al Hospital Universitario San José, el servicio Ginecología y Obstetricia, Los departamentos de medicina social y salud familiar y de ginecología de obstetricia y a las madres y sus hijos que participaron en este estudio.

16. ANEXOS

Anexo 1. Definición operacional de las variables Variables biológicas

NOMBRE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR O VALORES POSIBLES	METODO DE RECOLECCION
1 Edad	Años cumplidos de la participante del estudio	Cuantitativa Continua	Años cumplidos	Historia clínica
2-Edad gestacional nacimiento	Edad gestacional al momento de parto o ingreso, dada por fúm confiable, ecografía temprana y/o el examen del pediatra que atendió el neonato (Capurro), primando el estudio ecográfico.	Cuantitativa continua	Número de semanas y días de edad gestacional al nacimiento	Historia clínica
3-Gravidez	Número de embarazos incluyendo nacidos vivos, abortos, nacidos muertos, ectópicos y su vía de evacuación: cesárea o parto. Incluido la actual gestación	Cuantitativa discreta	Numero de gestaciones contando la actual	Historia clínica
4- Partos	Número de embarazos cuya vía de evacuación fue el parto vaginal	Cuantitativa discreta	Numero de gestaciones evacuadas por parto vaginal	Historia clínica
5- Cesárea	Número de embarazos cuya vía de evacuación fue el parto por cesárea	Cuantitativa Discreta	Numero de gestaciones Evacuadas por parto por cesárea	Historia clínica
6-Abortos	Número de embarazos terminados en aborto, feto con peso menor de 500 gramos o menor de 22 semanas	Cuantitativa Discreta	Numero de gestaciones terminadas en aborto	Historia clínica
7- Vivos	Número de hijos vivos que la gestante ha tenido	Cuantitativa Discreta	Número de hijos nacidos vivos	Historia clínica

8- Muertos	Número de hijos que la gestante ha tenido que nacieron vivos pero en el momento de la encuesta están muertos	Cuantitativa Discreta	Número de hijos nacidos muertos	Historia clínica
9- Ectópicos	Número de embarazos ectópicos (embarazo anormal por fuera del útero) que la gestante ha tenido	Cuantitativa Discreta	Numero de ectópicos	Historia clínica
10- Antecedente de parto pre término	Paciente que en embarazo (s) previo(s) presento parto pre término (edad gestacional al nacimiento menor de 37 semanas)	Cuantitativa	Número de partos pre términos	Historia clínica
Antecedente de bajo peso al nacer	Paciente que en embarazo (s) previo(s) presento parto un neonato con bajo peso al nacer	Cuantitativa	Número de neonatos con bajo peso al nacer	Historia clínica
11- Episodios de IU en este embarazo	Paciente con episodios de IU diagnosticados en esta gestación demostrada con parcial de orina o urocultivo	Categorica	0- No 1- Si---	Historia clínica
12- Episodios de vaginosis en esta gestación	Episodios de vaginosis en esta gestación demostrada por frotis vaginal y clínica	Categorica	0-No 1-Si	Historia clínica
13- Peso preconcepcional	Peso en kilos en el mes previo al embarazo	Cuantitativa, continua	Peso en kilos	Encuesta
14-Peso	Peso en gramos al nacimiento	Cuantitativa Continua	Peso en gramos	Historia clínica

Variables psicológicas

15- Consumo de alcohol	Consumo de bebidas alcohólicas durante la gestación	Ordinal	(0) Nunca ----- --- (1) Una o menos veces al mes -----(2) De 2 a 4 veces al mes----- (3) De 2 a 3 veces a la semana ----- (4) 4 o más veces a la semana-----	Encuesta
16- Consumo cigarrillo	Según la OMS, un fumador es una persona que ha fumado diariamente durante el último mes cualquier cantidad de cigarrillos, incluso uno, se utilizara Escala de FAGERSTORM	Ordinal	Menos de 7: 0- Bajo nivel de dependencia a la nicotina -- 1- Más de 7: Alto nivel de dependencia a la nicotina -- 2- Máximo nivel de dependencia a la nicotina---	Encuesta
17- Tiempo de consumo de cigarrillo	Momento desde cuando está fumando	Cuantitativa	Tiempo en meses	Encuesta
18- Ex posición pasiva	Persona que inhala el humo de los cigarrillos que fuman otras personas a su alrededor	Categórica	0- no----- 1- Si-----	Encuesta
19- Otras sustancias psicoacti	Consumo de alguna(s) sustancia(s) psicoactiva(s)	Categórica	0- no----- 1- Si-----	Encuesta

vas				
20- Estrategias de enfrentamiento	Se utilizara Cuestionario Cope Brief-28 (anexo 3)	Ordinal	Ver anexo 3	Cuestionario
21- Planeación del actual embarazo	Planeación y búsqueda de este embarazo, se refiere al deseo del actual embarazo	Categorica	0-Si 1-No	Encuesta

Variables Apoyo Social

22- Apoyo social	Escala MOS de apoyo social (anexo 2)	Ordinal	Anexo 1		Escala
Apoyo social	Puntuación total de la escala de apoyo social (anexo 2)	Ordinal	0: > o = 57 Apoyo adecuado	1: < 57 Apoyo deficiente	Escala
Apoyo social	Sub escala emocional puntaje (anexo 2)	Ordinal	0: > o = 24 Apoyo Adecuado	1: < 24 Apoyo deficiente	Escala
Apoyo social	Sub escala instrumental puntaje (anexo 2)	Ordinal	0: > o = 12 Apoyo adecuado	1: < 12 Apoyo deficiente	Escala
Apoyo social	Sub escala social puntaje (anexo 2)	Ordinal	0: > o = 9 Apoyo adecuado	1: < 9 Apoyo deficiente	

			do		
Apoyo social	Sub escala afectiva puntaje (anexo 2)	Ordinal	0: > 9 Apoyo adecuado	1: < 9 Apoyo deficiente	Escala

Variables sociales

23- Atención pre-concepcional	Tipo de atención medica que en donde el motivo de consulta lo genera el deseo de quedar en embarazo y preparase para ello.	Categórica	0-Si 1-No	Encuesta
24- Atención prenatal	Motivo por el cual consulta la gestante al centro de atención en salud	Categórica	0-Si 1-No	Historia clínica
25-Núm. de controles prenatales	Número de controles prenatales	categórica	Número de controles prenatales	Historia clínica
26- Edad gestacional de inicio control prenatal	Semanas de gestación cumplidas al inicio del control prenatal	Categórica	0- Primer trimestre----- 1-Segundo T----- 3-Tercer T.---- -----	Encuesta
27- Asistió a curso psicoprofiláctico	Curso que se les da a las gestante en la EPS	Categórica	0-Si 1-No	Encuesta
28- Grupo étnico	Grupo étnico al que pertenece la participante del estudio (Autopercepción)	Cualitativa	0-Blanco 1- Mestizo 2- Indio 3- Negro 4- Otro	Encuesta

29- Planificación familiar	Si la paciente estaba utilizando algún método de planificación familiar antes de quedar en embarazo.	Categoría	0- Si --- 1- No---	Historia clínica
30- Nivel educativo	Último año escolar cursado y aprobado por el participante en el momento de la encuesta	Continúa	Años cursados	Encuesta
31- Zona de residencia	Es el lugar geográfico donde la persona, además de residir en forma permanente, desarrolla generalmente sus actividades familiares sociales y económicas	Categoría	0- Urbano 1- Rural	Encuesta
32- Estado civil	Estado civil del participante del estudio en el momento de la encuesta	Categoría	0- Estable 1- No estable	Encuesta
33- Ocupación	Actividad principal a la que se dedica el participante,	Categoría	0- Ama de casa 1- Empleada 2- Estudiante- 3- Trabajo independiente 4- Desempleada- 5- Ninguna	Encuesta
34- Aseguramiento	Tipo de afiliación al sistema de seguridad social en salud (Carnet) que tenga el afiliado en el momento del estudio	Categoría	0- Contributivo 1- Subsidiado	Registros institucionales
35- Estrato socioeconómico	Estrato socioeconómico donde se encuentra ubicada la residencia habitual del participante del estudio (Sisbén)	Categoría	1- Estrato uno (bajo-bajo) 2- Estrato dos bajo) 3-Estrato tres (medio bajo) 4- Estrato cuatro (medio) 5- Estrato cinco	Encuesta, historia clínica

			(medio alto)6- Estratos seis (alto)	
36- Ingresos del hogar	Cantidad de ingresos en salarios mínimos que recibe un hogar por el trabajo de sus componentes bien sea trabajo formal o informal; salario mínimo legal vigente (SMLV)	Categórica	0- > de 2 SMLV 1- Entre 1 y 2 SMLV 2- < a un SMLV	Encuesta

Anexo 2

Instrumento para recolección de la información



RELACIÓN ENTRE LA AUSENCIA DE SOPORTE SOCIAL ADECUADO DURANTE EL EMBARAZO Y BAJO PESO AL NACER

FAVOR DILIGENCIAR TODOS LOS CAMPOS, NO DEJAR PREGUNTAS SIN CONTESTAR				
FECHA: _____				
Encuesta		número _____		
Encuestador _____				
1- Edad:				
2- Número de semanas y días de edad gestacional al nacimiento: semanas _____ días _____		3-Gravidez: -----	4-Partos: -----	5- Cesárea s:-----
6-Abortos: -----	7-Vivos: -----	8-Muertos -----	9- Ectópicos: ----- Numero de ectópicos-----	
10- Antecedente de parto pre término:		0-No-----	1-Si-----	Número de partos pre término -----
11-Episodios de MU en este embarazo:		0- No-----		1- Si-----
12- Episodios de vaginosis en esta gestación:		0- No-----		1- Si-----
13- Peso preconcepcional en kilos-----		14- Peso al nacimiento del neonato:		

		Peso en gramos -----			
15-¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?	0- Nunca -----	1- Una o menos veces al mes -----	2- De 2 a 4 veces al mes -----	3- De 2 a 3 veces a la semana -----	4- 4 o más veces a la semana -----
16- consumo de cigarrillo		0- No -----		1- Si -----	
Si la respuesta es afirmativa continuar con la escala de FAGERSTORM que está a continuación, de lo contrario pasar a la pregunta 18					

Escala FAGERSTROM

	RESPUESTA		
	0	1	2
a. ¿Cuánto tiempo transcurre desde que se levanta hasta el primer cigarrillo? Menos de 30 minutos : 1 Más de 30 minutos : 0			
b. ¿Tiene problemas para no fumar en lugares prohibidos (hospitales, cines)? Si: 1--- No: 0---			
c. ¿Qué cigarrillo le costará más suprimir? El primero de la mañana : 1 Cualquier otro: 0			
d. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día? 15 o menos : 0 16 a 25 : 1 26 o más : 2			
e. ¿Fuma más durante las primeras horas del día que el resto del día? Si:1-----No: 0-----			

f. ¿Fuma cuando está enfermo en la cama? Si: 1----- No: 0-----				
g. ¿Cuál es el nivel de nicotina de su marca de cigarrillos? 0,9 mg o menos : 0 1,0-1,2 mg: 1 1,3 mg o más: 2				
h. ¿Inhala el humo? Nunca : 0 A veces : 1 Siempre: 2				
Interpretación de Escala	Menos de 7: Bajo nivel de dependencia a la nicotina-----	Más de 7: Alto nivel de dependencia a la nicotina-----	11: Máximo nivel de dependencia a la nicotina-----	
17- Tiempo de consumo de cigarrillo en meses-----				
18- Exposición pasiva:		0- No-----	1- Si-----	
19- Consumo de alguna(s) sustancia(s) psicoactiva(s)		0- No-----	1- Si-----	
20- estrategias de afrontamiento: Cuestionario Cope Brief-28				

COPE-28 (Según el original de Carver, 1997)

INSTRUCCIONES.

Las frases que aparecen a continuación describen formas de pensar, sentir o comportarse, que la gente suele utilizar para enfrentarse a los problemas personales o situaciones difíciles que en la vida causan tensión o estrés. Las formas de enfrentarse a los problemas, como las que aquí se describen, no son ni buenas ni malas, ni tampoco unas son mejores o peores que otras; simplemente, ciertas personas utilizan más unas formas que otras. Señale 0, 1, 2 ó 3 en el espacio, es decir, el número que mejor refleje su propia forma de enfrentarse a ello, al problema, según los ítems que ponen a continuación. Gracias.

0- Nunca 1- A veces 2- Casi siempre 3- Siempre

AFIRMACIONES	CALIFICACIONES			
1- Intento conseguir que alguien me ayude o aconseje sobre qué hacer	0	1	2	3
2- Concentro mis esfuerzos en hacer algo sobre la situación en la que estoy				
3- Acepto la realidad de lo que ha sucedido.				
4- Recorro al trabajo o a otras actividades para apartar las cosas de mi mente				
5- Me digo a mí mismo “esto no es real”.				
6- Intento proponer una estrategia sobre qué hacer.				
7- Hago bromas sobre ello				
8- Me critico a mí mismo				
9- Consigo apoyo emocional de otros.				
10- Tomo medidas para intentar que la situación mejore.				
11- Renuncio a intentar ocuparme de ello				
12- Digo cosas para dar rienda suelta a mis sentimientos desagradables				
13- Me niego a creer que haya sucedido				
14- Intento verlo con otros ojos, para hacer que parezca más positivo				
15 Utilizo alcohol u otras drogas para hacerme sentir mejor				

16- Intento hallar consuelo en mi religión o creencias espirituales				
17- Consigo el consuelo y la comprensión de alguien.				
18- Busco algo bueno en lo que está sucediendo				
19- Me río de la situación				
20- Rezo o medito.				
21- Aprendo a vivir con ello				
22- Hago algo para pensar menos en ello, tal como ir al cine o ver la televisión.				
23- Expreso mis sentimientos negativos				
24- Utilizo alcohol u otras drogas para ayudarme a superarlo.				
25- Renuncio al intento de hacer frente al problema.				
26- Pienso detenidamente sobre los pasos a seguir.				
27- Me echo la culpa de lo que ha sucedido.				
28- Consigo que otras personas me ayuden o aconsejen.				

Estrategia	ítem	Puntuación	ítem	Puntuación	Total
Afrontamiento activo	2		10		
planificación	6		26		
Apoyo emocional	9		17		
Apoyo instrumental o social	1		28		

Religión	16		20		
Reevaluación positiva	14		18		
Aceptación	3		21		
Negación	5		13		
Humor	7		19		
Auto distracción	4		22		
Autoinculpación	8		27		
Desconexión	11		25		
Desahogo	12		23		
Uso de sustancias	15		24		
Total					

21-Planificación del actual embarazo	0- Si-----	1- No-----
22- Apoyo social: se utilizara la Escala MOS de apoyo social		

Cuestionario de apoyo social MOS

Las siguientes preguntas se refieren al apoyo o ayuda de que Ud. Dispone

1. Aproximadamente, ¿cuántos amigos íntimos o familiares cercanos tienen Ud.? (personas con las que se encuentra a gusto y puede hablar acerca de todo lo que se le ocurre)

Escriba el n. ° de amigos íntimos y familiares cercanos

--	--

La gente busca a otras personas para encontrar compañía, asistencia, u otros tipos de ayuda. ¿Con qué frecuencia dispone Ud. de cada uno de los siguientes tipos de apoyo cuando lo necesita?)

Marque con un círculo uno de los números de cada fila

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	La mayoría de veces	siempre
	1	2	3	4	5
2. Alguien que le ayude cuando tenga que estar en la cama					
3. Alguien con quien pueda contar cuando necesita hablar					
4. Alguien que le aconseje cuando tenga problemas					
5. Alguien que le lleve al médico cuando lo necesita					
6. Alguien que le muestre amor y afecto					
7. Alguien con quién pasar un buen rato					
8. Alguien que le informe y le ayude a entender una situación					
9. Alguien en quien confiar o con quien hablar de sí mismo y sus preocupaciones					
10. Alguien que le abrace					
11. Alguien con quien pueda relajarse					
12. Alguien que le prepare la comida si no puede hacerlo					
13. Alguien cuyo consejo realmente desee					
14. Alguien con quien hacer cosas					

que le sirvan para olvidar sus problemas					
15. Alguien que le ayude en sus tareas domésticas si está enfermo					
16. Alguien con quien compartir sus temores y problemas más íntimos					
17. Alguien que le aconseje cómo resolver sus problemas personales					
18. Alguien con quién divertirse					
19. Alguien que comprenda sus problemas					
20. Alguien a quién amar y hacerle sentirse querido					
Para puntuación total (toda la escala)	1 : < 57 puntos -----		0: >= 57-----		
Sub escala emocional	1: <24 puntos-- -----		0: >= 24-----		
Sub escala instrumental	1: <12 puntos-- -----		0: >= 12-----		
Sub escala social	1: < 9 puntos-- -----		0: >=9-----		
Sub escala afectiva	1: <9 puntos--- ----		0: >= 9-----		

23- Atención pre-concepcional	0- Si-----	1- No-----
24- Atención prenatal	0- Si-----	1- No-----
25-Número de controles prenatales-----		

26- Edad gestacional de inicio control prenatal		0- Primer Trimestre ----	1-Segundo trimestre ----	2-Tercer trimestre ----			
27- Asistió a curso psico-profiláctico		0- Si-----		1- No-----			
28-Grupo étnico	0- blanco	1- Mestizo	2- Indígena	3- Negro 4- Otro			
29- Planificación familiar		2- Si ----		3- No----			
30- Nivel educativo, años cursados-----							
31- Zona de residencia		0- Urbano	1- Rural	2- Rural disperso			
32- Estado civil		0-casada	1- unión libre	2-soltera	3- separada	4-viuda	
33- Ocupación		0-ama de casa	1- empleada	2- Estudiante	3-Trabajo independiente	4- Desempleada	5- Ninguna
34- Aseguramiento		0-Contributivo		1-Subsidiado	2-Otro		
35- Estrato socioeconómico-----							
36- Ingresos del hogar (salario mínimo legal vigente (SMLV)		0->2 SMLV	1-Entre 1 y 2 SMLV	2-< a un SMLV			

Anexo 3

**RELACIÓN ENTRE LA AUSENCIA DE SOPORTE SOCIAL ADECUADO
DURANTE EL EMBARAZO Y BAJO PESO AL NACER
En el Hospital Universitario San José**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Constancia

He sido informado de manera clara del proyecto y de mi participación. Acepto voluntariamente participar como sujeto de investigación, en el proyecto antes mencionado.

Debo responder unas encuestas y cuestionarios que suministrarán los datos requeridos para llevar a cabo el proyecto de investigación la cual debo responder.

Se me ha facilitado esta hoja informativa, habiendo comprendido el significado del procedimiento y los riesgos inherentes al mismo, y declaro estar debidamente informada. Habiendo tenido la oportunidad de aclarar mis dudas en entrevista personal con el Dr. _____. Asimismo, he recibido respuesta a todas mis preguntas, habiendo tomado la decisión de manera libre y voluntaria.

SU FIRMA O HUELLA DIGITAL INDICA QUE USTED HA DECIDIDO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN ESTE ESTUDIO HABIENDO LEÍDO O ESCUCHADO TODA LA INFORMACIÓN ANTERIOR. Para constancia se firma en

Popayán a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Paciente -----	cónyuge o compañero-----
Identificación-----	Identificación-----
Dirección-----	Dirección-----
Testigo Núm. 1-----	testigo Núm. 2-----
Identificación-----	Identificación-----
Dirección-----	Dirección-----
Relación-----	Relación-----

En caso de ser menor de edad
Papa o mama o tutor legal-----
Identificación-----
Dirección-----

Medico investigador o delegado

Nota: Este procedimiento de consentimiento informado está ajustado a las normas de ética médica vigentes en Colombia, a la declaración de Helsinki y sus enmiendas, a la guía para buenas prácticas clínicas (ICH E6) y a la aprobación del comité de ética institucional para la investigación en humanos.

Anexo 4. Aval de Comité de ética de la Institución

 HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ	COMITÉ ETICA DE LA INVESTIGACION	
	FO-ARH-01	FO-ARH-01
	Versión: 0	Versión: 0
	Página 1 de 1	Página 1 de 1

103-1.5.32

Popayán, 4 de Junio de 2015

Doctor
HOOVER MOLANO DORADO
Docente
Departamento de Biología
Universidad del Cauca

Asunto: AVAL

El Comité de Ética de la Investigación Científica del Hospital Universitario San José de Popayán, creado mediante Resolución 0665 del 19 de Octubre de 2011, reunido el día 4 de Junio de 2015 previo estudio y análisis por parte de los integrantes del Comité, del proyecto de investigación denominado "RELACION ENTRE LA AUSENCIA DE SOPORTE SOCIAL ADECUADO DURANTE EL EMBARAZO Y BAJO PESO AL NACER", llevado a cabo por la Doctora Carol Viviana Paredes, el Dr. Hoover Molano Dorado (asesor científico) y Dra. Carmen Daza (asesora metodológica) con el objetivo de calificar para optar el grado de especialista en medicina familiar por la Universidad del Cauca, se determinó:

Es un estudio de tipo observación tipo casos o controles cuyo objetivo general es determinar la relación de ausencia y apoyo social durante el embarazo y el bajo peso al nacer, como hipótesis alternativa determinar la ausencia de apoyo social durante el embarazo y relacionarlo con el bajo peso al nacer. La medida se hará por la escala MOS. El estudio observacional de casos y controles tiene en este caso mejor poder de validez, las variables biológicas, psicosociales y de apoyo están bien determinados lo mismo los instrumentos para su medición. El bajo peso al nacer está definido por la Organización Mundial de la Salud como el peso menor a 2.500 o 5.5 libras, debido al nacimiento prematuro antes de las 37 semanas o a causa de la restricción del crecimiento intrauterino. El estudio es benéfico en el sentido de que a parte de las causas de bajo peso al nacer se pueden referenciar políticas de prevención, control de gestantes e intervención psicosociales, por eso el enfoque biopsicosocial es el más apropiado en este tipo de investigación. La base fisiopatológica del modelo parte de la interrelación entre el sistema neuroendocrino y el sistema inmune sobre los efectos de los factores ambientales. El cuestionario utilizado es el MOS que valora la disponibilidad de ayuda o apoyo social benéfico y el que mira el tamaño de la red social. La aplicación de las escalas se hará previa capacitación por medio de prueba piloto.

RUMBO A LA ACREDITACION
Carrera 6 No 10N - 142
Commutador 8 234508
Atención al usuario 8200967
mail etica_medica@hospital-sanjose.gov.co

 <p>HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ <small>ENTIDAD PÚBLICA DEL ESTADO COLOMBIANO</small></p>	<p>COMITÉ ETICA DE LA INVESTIGACION</p>	FO-ARH-01	FO-ARH-01
		Versión: 0	Versión: 0
		Página 1 de 1	Página 1 de 1

Se da el aval por cumplir los requerimientos éticos legales, científicos y metodológicos de la investigación.

Se recomienda a los investigadores Informar al Comité:

- ✓ De cualquier cambio que se presente en el proyecto.
- ✓ Cualquier conocimiento nuevo respecto al estudio que pueda afectar la tasa riesgo beneficio.
- ✓ La suspensión prematura del proyecto.
- ✓ Al finalizar el estudio los investigadores responsables del proyecto deberán presentar un informe de los resultados obtenidos al Hospital Universitario San José.
- ✓ Las decisiones significativas tomadas por otro Comité de Etica o autoridades reguladoras para el estudio propuesto y una indicación de la modificación o modificaciones del protocolo realizadas en esa ocasión.

Atentamente,


Dra. YOLANDA BOTERO DE CASAS
 Coordinadora C.E.I.C.
 H.U.S.J.


Dra. MARIA FERNANDA MUÑOZ ARDILA
 Subgerente Científica
 H.U.S.J.

Proyectó: Yolanda María Botero de Casas
Elaboró: Paula Andrea López
Anexo: (N/A)
Archivado según TRD: AVALES 2015

RUMBO A LA ACREDITACION
 Carrera 6 No 10N - 142
 Conmutador 8 234508
 Atención al Usuario 8200967
 Email etica_medica@hospitalسانjose.gov.co

Anexo 5. Procedimiento operático estándar (POE)

PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR

Relación entre la ausencia de apoyo social durante el embarazo y el bajo peso al nacer			
Objetivo	Procedimiento	Verificación de la información	Confidencialidad
Identificar el caso y los respectivos controles	Explicar los objetivos de la investigación a las gestantes	Algunos datos de las variables deben obtenerse o comprobarse con la historia clínica institucional.	El instrumento será entregado en el mismo día o al día siguiente al investigador principal.
Captar el caso durante las 48 postparto	Leer el consentimiento informado, obtener la firma de este y si las madres aceptan participar se les aplica el instrumento.	Antes de retirarse de la institución se debe constatar que no haya espacios en blanco en el instrumento de recolección de la información.	Llevar un registro de las pacientes encuestadas para prevenir que se repita la aplicación del instrumento
Identificar los respectivos controles alrededor de las 48 horas en que nació el caso y con patologías de alto riesgo	Este debe ser respondidos por auto diligenciamiento		
En caso de presentarse más de 3	Explicar detalladamente la		

controles, se escogen de forma aleatoria.	manera de responder a las preguntas y se verificará la comprensión de las instrucciones.		
	Aplicarse en las primeras 48 horas posparto.		
	En los casos en que la madre sea analfabeta o que no pueda auto diligenciar los instrumentos, debe aplicarse el instrumento como una entrevista.		
	Garantizar la privacidad y tranquilidad de las madres.		

17. BIBLIOGRAFÍA

1. Daza V, Jurado W, Duarte D, Gich I, Sierra-Torres CH, Delgado-Noguera M. Bajo peso al nacer: exploración de algunos factores de riesgo en el Hospital Universitario San José en Popayán (Colombia). *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2009;60:124-34.
2. March of Dimes P. Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth. In: Organization WH, editor. Geneva: Eds CP Howson, MV Kinney, JE Lawn; 2012.
3. Ortiz R. Boletín epidemiológico obstetricia y ginecología Hospital Universitario San José, 2013.
4. Grandi C, Tapia JL, Marshall G. Evaluación de la severidad, proporcionalidad y riesgo de muerte de recién nacidos de muy bajo peso con restricción del crecimiento fetal: análisis multicéntrico sudamericano. *Jornal de Pediatria*. 2005;81:198-204.
5. Moster D, Lie RT, Markestad T. Long-Term Medical and Social Consequences of Preterm Birth. *New England Journal of Medicine*. 2008;359(3):262-73.
6. Hille ETM, den Ouden AL, Saigal S, Wolke D, Lambert M, Whitaker A, et al. Behavioural problems in children who weigh 1000 g or less at birth in four countries. *The Lancet*. 2001;357(9269):1641-3.
7. Strauss RS. Adult functional outcome of those born small for gestational age: twenty-six-year follow-up of the 1970 British Birth Cohort. *JAMA*. 2000;283(5):625-32. Epub 2000/02/09.
8. Barker DJP, Forsén T, Uutela A, Osmond C, Eriksson JG. Size at birth and resilience to effects of poor living conditions in adult life: longitudinal study. *BMJ*. 2001;323(7324):1273.
9. Flood K, Malone FD. Prevention of preterm birth. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. 2012;17(1):58-63.
10. Alvarado M R, Medina L E, Aranda Ch W. El efecto de variables psicosociales durante el embarazo, en el peso y la edad gestacional del recién nacido. *Revista médica de Chile*. 2002;130:561-8.
11. Wado YD, Afework MF, Hindin MJ. Effects of Maternal Pregnancy Intention, Depressive Symptoms and Social Support on Risk of Low Birth Weight: A Prospective Study from Southwestern Ethiopia. *PLoS ONE*. 2014;9(5):e96304.
12. Horey D KM, Davey MA, Small R, Crowther CA. Interventions for supporting pregnant women's decision-making about mode of birth after a caesarean. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013(7).
13. Hassan M, Kashanian M, Hassan M, Roohi M, Yousefi H. Maternal outcomes of intimate partner violence during pregnancy: study in Iran. *Public Health*. 2014;128(5):410-5.
14. Feldman PJ, Dunkel-Schetter C, Sandman CA, Wadhwa PD. Maternal Social Support Predicts Birth Weight and Fetal Growth in Human Pregnancy. *Psychosomatic Medicine*. 2000;62(5):715-25.

15. Ghosh JKC, Wilhelm MH, Dunkel-Schetter C, Lombardi CA, Ritz BR. Paternal support and preterm birth, and the moderation of effects of chronic stress: a study in Los Angeles County mothers. *Archives of Women's Mental Health*. 2010;13(4):327-38.
16. Mirabzadeh A, Dolatian M, Forouzan AS, Sajjadi H, Majd HA, Mahmoodi Z. Path Analysis Associations Between Perceived Social Support, Stressful Life Events and Other Psychosocial Risk Factors During Pregnancy and Preterm Delivery. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2013;15(6):507-14.
17. Dolatian M, Mirabzadeh A, Forouzan AS, Sajjadi H, Alavimajd H, Mahmoodi Z, et al. Relationship between Structural and Intermediary Determinants of Health and Preterm Delivery. *Journal of Reproduction & Infertility*. 2014;15(2):78-86.
18. Hodnett ED FS, Weston J. Support during pregnancy for women at increased risk of low birthweight babies. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2010(6).
19. Dibaba Y, Fantahun M, Hindin M. The association of unwanted pregnancy and social support with depressive symptoms in pregnancy: evidence from rural Southwestern Ethiopia. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2013;13(1):135.
20. Nylen K, O'Hara M, Engeldinger J. Perceived social support interacts with prenatal depression to predict birth outcomes. *Journal of Behavioral Medicine*. 2013;36(4):427-40.
21. Gorsuch RL, Key MK. Abnormalities of Pregnancy as a Function of Anxiety and Life Stress. *Psychosomatic Medicine*. 1974;36(4):352-62.
22. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: When? Where? Why? *The Lancet*. 2005;365(9462):891-900.
23. Barros F, Huttly S, Victora C, Kirkwood B, Vaughan J. Comparison of the causes and consequences of prematurity and intrauterine growth retardation: a longitudinal study in southern Brazil. *Pediatrics*. 1992;90(2):238-44.
24. Saigal S, Doyle LW. An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood. *The Lancet*. 2008;371(9608):261-9.
25. Simmons LE, Rubens CE, Darmstadt GL, Gravett MG. Preventing Preterm Birth and Neonatal Mortality: Exploring the Epidemiology, Causes, and Interventions. *Seminars in Perinatology*. 2010;34(6):408-15.
26. Goldenberg RL, Culhane JF. Low birth weight in the United States. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2007;85(2):584S-90S.
27. Velaphi S, Mokhachane M, Mphahlele R, Beckh-Arnold E, Kuwanda M, Cooper P. Survival of very-low-birth-weight infants according to birth weight and gestational age in a public hospital. *South African Medical Journal*. 2005;95(7):504-9.
28. Chen W, Srinivasan SR, Yao L, Li S, Dasmahapatra P, Fernandez C, et al. Low Birth Weight Is Associated With Higher Blood Pressure Variability From Childhood to Young Adulthood: The Bogalusa Heart Study. *American Journal of Epidemiology*. 2012;176(Suppl 7):S99-S105.
29. Kaseva N, Wehkalampi K, Pyhälä R, Moltchanova E, Feldt K, Pesonen A-K, et al. Blunted hypothalamic-pituitary-adrenal axis and insulin response to

psychosocial stress in young adults born preterm at very low birth weight. *CLINICAL ENDOCRINOLOGY*. 2014;80(1):101-6.

30. Marlow N, Wolke D, Bracewell MA, Samara M. Neurologic and Developmental Disability at Six Years of Age after Extremely Preterm Birth. *New England Journal of Medicine*. 2005;352(1):9-19.

31. Williamson KE, Jakobson LS. Social perception in children born at very low birthweight and its relationship with social/behavioral outcomes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*. 2014;55(9):990-8.

32. Nina Kaseva RP, Karoliina Wehkalampi, Kimmo Feldt, Anu-Katriina Pesonen, Kati Heinonen, Petteri Hovi, Anna-Liisa Järvenpää, Johan G. Eriksson, Sture Andersson, Katri Räikkönen and Eero Kajantie. Adrenalin, noradrenalin and heart rate responses to psychosocial stress in young adults born preterm at very low birthweight. *CLINICAL ENDOCRINOLOGY*. 2014;81(2):231-7.

33. García Bermúdez O, Cruz-Quintana Fb, Sosa MÁc, de la Cruz Jd, Mañas Mc, y Pérez-García M. Alteraciones Neuropsicológicas y Emocionales en Niños Prematuros de Muy Bajo

Peso al Nacer. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*. 2012;4(2):3-10.

34. Dalili H, Fallahi M, Moradi S, Nayeri F, Shariat M, Rashidian A. Clinical outcome and cost of treatment and care for neonates less than 1000 grams admitted to Vali-e ASR Hospital. *Health Economics Review*. 2014;4:21-.

35. Engel G. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*. 1977;196(4286):129-36.

36. Santrock J. *A Topical Approach to Human Life-span Development* 3rd ed: McGraw-Hill; 2007.

37. Sarno JE. *The Mindbody Prescription: Healing the Body, Healing the Pain* 1998.

38. Erickson K, Thorsen P, Chrousos G, Grigoriadis DE, Khongsaly O, McGregor J, et al. Preterm Birth: Associated Neuroendocrine, Medical, and Behavioral Risk Factors. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2001;86(6):2544-52.

39. Petraglia F, Calzà L, Garuti GC, Giardino L, De Ramundo BM, Angioni S. New aspects of placental endocrinology. *J Endocrinol Invest*. 1990;13(4):353-71.

40. Petraglia F, Sutton S, Vale W. Neurotransmitters and peptides modulate the release of immunoreactive corticotropin-releasing factor from cultured human placental cells. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1989;160(1):247-51.

41. Chan E-C, Smith R, Lewin T, Brinsmead MW, Zhang H-P, Cubis J, et al. Plasma corticotropin-releasing hormone, β -endorphin and cortisol inter-relationships during human pregnancy. *Acta Endocrinologica*. 1993;128(4):339-44.

42. Wadhwa PD, Sandman CA, Chiczc-DeMet A, Porto M. Placental CRH Modulates Maternal Pituitary-Adrenal Function in Human Pregnancy. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1997;814(1):276-81.

43. Hobel CJ D-SC, Roesch SC, Castro LC, Arora CP. Maternal plasma corticotropin-releasing hormone associated with stress at 20 weeks' gestation in pregnancies ending in preterm delivery. *American journal of obstetrics and gynecology*. 1999;180(1 Pt 3):257-63.
44. Latendresse G, Ruiz RJ. Maternal Coping Style and Perceived Adequacy of Income Predict CRH Levels at 14–20 Weeks of Gestation. *Biological research for nursing*. 2010;12(2):125-36.
45. Guendelman S, Lang Kosa J, Pearl M, Graham S, Kharrazi M. Exploring the relationship of second-trimester corticotropin releasing hormone, chronic stress and preterm delivery. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2008;21(11):788-95.
46. Sandman CA, Glynn L, Schetter CD, Wadhwa P, Garite T, Chicz-DeMet A, et al. Elevated maternal cortisol early in pregnancy predicts third trimester levels of placental corticotropin releasing hormone (CRH): Priming the placental clock. *Peptides*. 2006;27(6):1457-63.
47. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M, Figueiredo B, Deeds O, Ascencio A, et al. Comorbid Depression and Anxiety Effects on Pregnancy and Neonatal Outcome. *Infant behavior & development*. 2010;33(1):23.
48. McDonald S, Kingston D, Bayrampour H, Dolan S, Tough S. Cumulative psychosocial stress, coping resources, and preterm birth. *Archives of Women's Mental Health*. 2014;17(6):559-68.
49. Pearce BD, Grove J, Bonney EA, Bliwise N, Dudley DJ, Schendel DE, et al. Interrelationship of Cytokines, Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Hormones, and Psychosocial Variables in the Prediction of Preterm Birth. *Gynecologic and Obstetric Investigation*. 2010;70(1):40-6.
50. Nierop A, Bratsikas A, Klinkenberg A, Nater UM, Zimmermann R, Ehlert U. Prolonged Salivary Cortisol Recovery in Second-Trimester Pregnant Women and Attenuated Salivary α -Amylase Responses to Psychosocial Stress in Human Pregnancy. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2006;91(4):1329-35.
51. Elsenbruch S, Benson S, Rucke M, Rose M, Dudenhausen J, Pincus-Knackstedt MK, et al. Social support during pregnancy: effects on maternal depressive symptoms, smoking and pregnancy outcome. *Human Reproduction*. 2007;22(3):869-77.
52. Kalra S, Einarson, A., Karaskov, T., Van Uum, S., & Koren, G. The relationship between stress and hair cortisol in healthy pregnant women. *Clinical & Investigative Medicine*. 2007;30(2): 103-7.
53. Hobel CJ, Arora CP, Korst LM. Corticotrophin-releasing Hormone and CRH-binding Protein: Differences between Patients at Risk for Preterm Birth and Hypertension. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1999;897(1):54-65.
54. Pike IL. Maternal stress and fetal responses: Evolutionary perspectives on preterm delivery. *American Journal of Human Biology*. 2005;17(1):55-65.
55. Whittle WL, Patel FA, Alfaidy N, Holloway AC, Fraser M, Gyomory S, et al. Glucocorticoid Regulation of Human and Ovine Parturition: The Relationship

- Between Fetal Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Activation and Intrauterine Prostaglandin Production. *Biology of Reproduction*. 2001;64(4):1019-32.
56. Grao CM. El perfil de salud de Nottingham y el cuestionario de salud SF-36 como instrumentos de medida de la calidad de vida en mujeres gestantes [Tesis Doctoral]. Valencia: UNIVERSIDAD DE VALENCIA; 2007.
57. Herrera JA, Ersheng G, Shahabuddin A, Lixia D, Wei Y, Faisal M, et al. Evaluación periódica del riesgo biopsicosocial prenatal en la predicción de las complicaciones maternas y perinatales en Asia 2002-2003. *Colombia Médica*. 2006;37(1):6-14.
58. Abadi MNLP, Ghazinour MP, Nygren LP, Nojomi MMDMPH, Richter JP. Birth Weight, Domestic Violence, Coping, Social Support, and Mental Health of Young Iranian Mothers in Tehran. [Article]: *Journal of Nervous & Mental Disease* July 2013;201(7):602-608.
59. Wang P, Liou S-R, Cheng C-Y. Prediction of maternal quality of life on preterm birth and low birthweight: a longitudinal study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2013;13:124-34.
60. Hodnett ED, Fredericks S, Weston J. Support during pregnancy for women at increased risk of low birthweight babies. *The Cochrane Library*. 2010.
61. Martínez RAO, Castillo A. Relación entre estrés durante el embarazo y nacimiento pretérmino espontáneo. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2016;45(2):75-83.
62. Sherbourne C, Stewart A. The MOS Social Support Survey. *Social Science & Medicine*. 1991;32(6):705-14.
63. BERKMAN LF, SYME SL. SOCIAL NETWORKS, HOST RESISTANCE, AND MORTALITY: A NINE-YEAR FOLLOW-UP STUDY OF ALAMEDA COUNTY RESIDENTS. *American Journal of Epidemiology*. 1979;109(2):186-204.
64. Williams AW, Ware JE, Donald CA. A model of mental health, life events, and social supports applicable to general populations. *Journal of Health and Social Behavior*. 1981;22(4):324-36.
65. Sherbourne CD. Social functioning: social activity limitations measure. In: Stewart A, Ware JJ, editors. *Measuring Functioning and Well-Being: The Medical Outcomes Study Approach*: Duke University Press; 1992. p. 173-92.
66. López González FM, Cuenca Montero M, Viciano Garófano D, Rodríguez Martínez MI, Miguel Martín López E, Acosta Ferrer M, et al. Evaluación psicosocial de los ancianos de una zona básica de salud. *SEMERGEN - Medicina de Familia*. 2000;26(8):387-92.
67. Muglia LJ, Katz M. The Enigma of Spontaneous Preterm Birth. *New England Journal of Medicine*. 2010;362(6):529-35.
68. Zhu P, Tao F, Hao J, Sun Y, Jiang X. Prenatal life events stress: implications for preterm birth and infant birthweight. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2010;203(1):34.e1-.e8.