

**RESULTADO DE LA ESCALA DE MILLER Y RAHE EN GESTANTES
DURANTE SU CONTROL PRENATAL EN EL HOSPITAL SUSANA LÓPEZ DE
VALENCIA Y SU RELACION CON EL PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS.
ENERO DE 2013 - MARZO DE 2014.**

**CATALINA CORAL CORAL
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR**

INFORME FINAL

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL Y SALUD FAMILIAR
PROGRAMA DE MEDICINA FAMILIAR
2014**

**RESULTADO DE LA ESCALA DE MILLER Y RAHE EN GESTANTES
DURANTE SU CONTROL PRENATAL EN EL HOSPITAL SUSANA LÓPEZ DE
VALENCIA Y SU RELACION CON EL PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS.
ENERO DE 2013 - MARZO DE 2014.**

CATALINA CORAL CORAL

**RESIDENTE DE TERCER AÑO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR**

TUTORES:

DRA. BEATRIZ BASTIDAS TUTOR METODOLÓGICO

DR. HOOVER MOLANO TUTOR CIENTÍFICO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL Y SALUD FAMILIAR

PROGRAMA DE MEDICINA FAMILIAR

2014

AGRADECIMIENTOS

A mi hijo y esposo, por acompañarme y apoyarme incondicionalmente durante éstos tres últimos años,

A mi padre y madre, por ser los pilares más importantes de mi vida,

A la Universidad del Cauca por permitirme ser parte de ella en éste proceso de especialización,

A mi docentes Beatriz y Hoover por su orientación,

Al Dr. Roberth Ortiz, por su paciencia y su colaboración constantes,

A Irene, Sara y María Luisa, quienes me ayudaron a seleccionar mis gestantes del estudio,

A mi hermana Coral por su apoyo y sugerencias,

A los directivos del Hospital Susana López de Valencia, Clínica La Estancia y Hospital Universitario San José de Popayán, por permitirme realizar mi proceso investigativo en sus locaciones,

Al Ingeniero Hernán Balaguera por sus aportes...

Doy gracias a todos los que participaron de manera activa en la realización de éste trabajo...

NOTA DE ACEPTACIÓN

Observaciones _____

Jurado 1 _____

Jurado 2 _____

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN..... 6
INTRODUCCIÓN..... 7

BIBLIOGRAFÍA.....	61
OBJETIVOS.....	21
OBJETIVO GENERAL.....	21
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
METODOLOGÍA.....	22
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	22
MUESTRA:.....	22
TIPO DE MUESTREO:.....	23
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	23
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:.....	23
INSTRUMENTOS.....	24
Instrumento 1. ENCUESTA.....	24
INSTRUCTIVO DE DILIGENCIAMIENTO DE LA ENCUESTA.....	26
Instrumento 2. ESCALA DE MILLER Y RAHE.....	30
ESCALA DE MILLER Y RAHE.....	31
ANÁLISIS DE DATOS.....	35
Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. Arch. Gen. Psychiatry 2005 Jun; 62 (6):593-602.....	67
ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES DE LA INVESTIGACIÓN.....	38
CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	40
.....	41
CONSTANCIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	41
CERTIFICACIONES DE INSTITUCIONES.....	42
Anexo 1. Carta a Clínica La Estancia de Popayán.....	42
Anexo 2. Carta a Hospital Universitario San José de Popayán.....	43
Anexo 3. Carta a Hospital Susana López de Valencia de Popayán.....	44
ARTÍCULO. EFECTO DE LAS UNIDADES DE CAMBIO DE VIDA DURANTE LA GESTACIÓN SOBRE EL PESO NEONATAL.....	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	58
LIMITACIONES:.....	59

RESUMEN

Introducción: El estrés psicosocial es un factor poco estudiado en gestantes para evaluar resultados adversos perinatales, entre ellos el bajo peso al nacer (BPN).

Objetivo: Determinar el resultado de la Escala de Miller y Rahe en gestantes que asisten a control prenatal al hospital Susana López de Valencia de Popayán y su relación con el peso de sus recién nacidos entre enero de 2013 y marzo de 2014.

Método: Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo cross sectional, con muestreo no probabilístico, por conveniencia. Se aplicó una encuesta que incluía aspectos sociodemográficos, clínicos, paraclínicos y se diligenció la Escala de Miller y Rahe en gestantes que acudieron a realizar su control prenatal durante el tercer trimestre de gestación, en el servicio de consulta externa del Hospital Susana López de Valencia de Popayán y posteriormente se recolectó el dato del peso de sus neonatos de sus historias clínicas en hospitales de segundo y tercer nivel de atención de Popayán. Se determinó las frecuencias y porcentajes de las variables y se aplicó pruebas estadísticas no paramétricas y odds ratio.

Resultado: Se obtuvo una muestra de 83 gestantes. Al medir el nivel de estrés mediante el Cuestionario de eventos que cambian la vida, 32 (38,55 %) gestantes presentaron un nivel alto y 51 (61,45%) un nivel bajo de estrés. En cuanto al desenlace de la actual gestación, de las 83 gestantes, 6 (7,2%) tuvieron bebés con bajo peso neonatal y las 77 restantes (92,4%) tuvieron bebés con un peso mayor a 2500g. Un nivel de estrés elevado se comportó como un factor de riesgo, pero sin asociación ni significancia estadística (OR: 1,655, IC: 0,313-8,752; $p > 0,05$).

Conclusiones: La medición de las unidades de cambio de vida mediante la Escala de Miller y Rahe podría predecir alteraciones del peso neonatal; el elevado nivel de estrés durante la gestación podría afectar negativamente el peso de los neonatos, pero se necesita realizar un estudio analítico que determine el valor real de los factores de riesgo y del Cuestionario de los Eventos de la Vida Reciente de Miller y Rahe.

Palabras clave: bajo peso al nacer, estrés psicosocial, unidades de cambio de vida.

ABSTRACT

Introduction: Psychosocial stress is a factor rarely studied in pregnant women to assess adverse perinatal outcomes, including low birth weight (LBW).

Objective: To determine the result of Miller and Rahe Scale in pregnant women attending antenatal care at hospital Susana López Valencia Popayan and its relation to the weight of their newborns between January 2013 and March 2014.

Method: A quantitative, descriptive cross sectional study was conducted with non-probability sampling, for convenience. A survey that included sociodemographic, clinical, paraclinical aspects and Scale Miller and Rahe was filled out in pregnant women attending prenatal care during the third trimester of pregnancy, in the outpatient department of the Hospital Susana López de Valencia was applied Popayan and then the data of the weight of their infants in their medical records in secondary hospitals and tertiary care of Popayan was collected. Frequencies and percentages of the variables was determined and non-parametric statistical tests and odds ratio was applied.

Result: A sample of 83 pregnant women was obtained. By measuring the level of stress by Questionnaire life-changing events, 32 (38.55%) women had a high level and 51 (61.45%) a low stress level. Regarding the outcome of the current pregnancy, the pregnant 83, 6 (7.2%) had babies with low birth weight and the remaining 77 (92.4%) had babies weighing more than 2500g weight. A high level of stress was a risk factor, but without statistical significance (OR: 1.655, CI: 0.313 to 8.752, $p \Rightarrow 0.05$).

Conclusions: The measurement of life change units by Miller and Rahe Scale could predict neonatal weight disorders; the high level of stress during pregnancy could adversely affect the weight of the newborn, but you need to make an analytical study to determine the real value of the risk factors and the Questionnaire of Recent Life Events.

Keywords: low birth weight, psychosocial stress, life change units.

INTRODUCCIÓN

La gestación se ha considerado un estado fisiológico y este concepto ha permitido a muchos menospreciar el valor que el control y la detección de factores de riesgo psicosociales tiene sobre el producto de la gestación. El embarazo es un período de crisis en el desarrollo vital individual y familiar, con un sinnúmero de eventos biológicos y sociales, en los que intervienen aspectos fisiológicos y dinámicos vinculados al nivel emocional de la mujer¹. El efecto de la salud mental materna sobre el desarrollo del bebé es de particular importancia², ella necesita adaptarse a una nueva situación aguda, que trae consigo una restricción de sus funciones personales³.

En Las Américas la Tasa Global de Fecundidad (TGF) en 2011 fue 2,1 hijos por cada mujer en edad reproductiva, y en Colombia de 2,3; este dato estadístico resultó mayor en las mujeres de 20 a 24 años. La TGF para el Cauca en 2010 fue de 2,6. En ese mismo año el país tuvo una Tasa General de Nacimientos (TGN) de 0,74 por 100.000 mujeres, mayor en adolescentes (0,84) y en el área rural. La fecundidad se relaciona con la escolaridad porque las investigaciones indican que a mayor nivel educativo, mayor espaciamiento intergenésico. Finalmente, la mayor proporción de embarazos no deseados (25%) ocurrió en las adolescentes⁴.

En la legislación mundial y colombiana se han establecido normas que se encargan de proteger derechos fundamentales como el derecho a la salud y la vida. Entre los ocho objetivos de desarrollo del milenio (ODM), se considera que el cuarto y quinto están relacionados con la salud materno-infantil. Cada vez hay más pruebas de que la meta del cuarto ODM de reducir la mortalidad infantil puede alcanzarse, pero solo si se toman medidas drásticas y prontas para atacar las causas de mortalidad infantil. En los países menos favorecidos las infecciones causan más de la mitad de las muertes de niños menores de 5 años. En Asia meridional, más de la mitad de las muertes de niños menores de 5 años ocurren durante los primeros 28 días de vida. En ambas regiones la nutrición insuficiente es la causa subyacente de la tercera parte de las muertes. Si se mejora la nutrición se podría salvar la vida de millones de niños⁵.

La legislación colombiana mediante la Constitución política de Colombia manifiesta que la protección de la salud de la mujer durante y después de la gestación será responsabilidad del Estado y ella gozará de especial asistencia y protección. Y en el artículo 44, reza que además el estado debe proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos, esto involucra el crecimiento y desarrollo intrauterino⁶. En especial, los niños tienen derecho a la protección contra el maltrato y los abusos de toda índole por parte de sus padres, de sus representantes legales, de las personas responsables de su cuidado y de los miembros de su grupo familiar, escolar y comunitario⁷.

La desnutrición antes de alcanzar los 6 años de edad se asocia a los problemas de diabetes mellitus (DM) y baja estatura; un bajo peso al nacer aparece correlacionado con elevación de la presión sanguínea, enfermedades pulmonares crónicas y otras cardiovasculares^{8,9}. Además, las intervenciones en la primera infancia ofrecen los mayores retornos socioeconómicos, al compararse con intervenciones en etapas posteriores¹⁰. Algunos estudios han estimado que la subnutrición en los primeros meses de vida puede afectar el crecimiento de la persona en 4,6 centímetros en promedio y cerca de un año de estudio. Estas deficiencias antropométricas y educativas pueden llegar a representar en una persona la pérdida del 12% de los ingresos a lo largo de su vida^{11,12}.

De acuerdo con la Política nacional de salud sexual y reproductiva (2003-2007) y el Plan de acción aprobado por la Asamblea General de la ONU de 2002 sobre Niñez y Adolescencia, suscrito por Colombia, se busca reducir la mortalidad materna en 50% en este período y 75% para 2015, aumentar la cobertura y calidad del parto institucional en 95%, y fortalecer la vigilancia y prevención de la mortalidad materna y perinatal en el país. Uno de sus objetivos es vigilar la evolución del proceso de la gestación de tal forma que sea posible identificar precozmente a la gestante con factores de riesgo biopsicosociales, enfermedades asociadas y propias del embarazo para un manejo adecuado y oportuno, evitando complicaciones para el binomio madre-hijo y sea posible intervenirlos¹³.

Sugieren la valoración de condiciones sicosociales: se necesita valorar si existe en la gestante tensión emocional, humor, signos y síntomas neurovegetativos, soporte familiar y de la pareja, violencia doméstica, embarazo deseado o programado. Recomiendan para el análisis de estas variables utilizar el modelo biopsicosocial del Médico de Familia de la Universidad del Valle (Colombia), Julián Herrera, el cual interroga la presencia de ansiedad y apoyo familiar durante la gestación. En cuanto a realización de actividades en Salud Pública se desea mejorar la cobertura y la calidad de las acciones de vigilancia, prevención y atención de la mortalidad materna y perinatal¹⁴.

En los últimos años se ha presentado un auge en el conocimiento de los factores de riesgo tanto biológicos como psicosociales, los cuales pueden traer consigo resultados adversos perinatales¹⁵. Durante la gestación y especialmente en el último trimestre, algunas mujeres desarrollan sentimientos y actitudes contradictorios, manifiestan cansancio emocional, exagerada emotividad y ansiedad respecto a la salud del niño¹⁶.

El examen psicosocial de las gestantes debería realizarse al menos una vez cada trimestre para identificar riesgos y reducir malos resultados del nacimiento¹⁷. La clasificación del riesgo obstétrico, de las características psicosociales y las

biomédicas, incrementa la probabilidad de prevenir resultados adversos¹⁸. Esta estrategia de búsqueda y contención de riesgos es lo único que ha demostrado disminuir la mortalidad perinatal y la morbilidad a largo plazo^{19, 20, 21}.

Han sido escasos los estudios nacionales, regionales y locales sobre caracterización de los factores de riesgo psicosocial en la gestación. Las gestantes que tienen riesgo biopsicosocial elevado y altos niveles de estrés, tienen mayor grado de desenlaces adversos durante la gestación o en el producto de la gestación. Se ve incrementado el número de amenazas de aborto, aborto espontáneo, restricción del crecimiento intrauterino y BPN, trastorno hipertensivo del embarazo, parto prematuro y depresión postparto, entre otros^{22, 23}. Cuando los factores biomédicos se acompañan de estrés psicosocial, se triplica el riesgo de desarrollar parto prematuro, posiblemente por una menor respuesta inmunitaria mediada por el estrés lo cual aumenta la agresividad de las infecciones asintomáticas y la contractilidad uterina²⁴.

Se conceptúa BPN cuando el peso del neonato es menor a 2 desviaciones estándar del peso para la edad gestacional correspondiente o se halla por debajo del percentil 10. Puede estar determinado por Retardo en el Crecimiento Intrauterino (RCIU), proporcionado o desproporcionado o por Parto Prematuro (PP)²⁵. El BPN es indicador de un multifacético problema de salud pública que incluye la desnutrición, la mala salud y el trabajo arduo. Sobre una base individual, el BPN es un importante predictor de salud y supervivencia²⁶ que depende de factores genéticos, étnicos, constitucionales, psicosociales, demográficos, obstétricos, morbilidad materna durante la gestación y calidad del cuidado antenatal. Para el año 2008 el 98,1% de las gestantes colombianas hizo la cantidad recomendada de 4 o más controles prenatales, éstos fueron realizados por personal de salud capacitado sólo en el 94,6% de las pacientes según datos de 2005-2009 para la región de las Américas, en el 93,3% para América Latina, y del 97% para Colombia²⁷.

Efectivamente, se ha demostrado que el riesgo biomédico por sí solo no se relaciona sustancialmente con complicaciones de la gestación, y que su interacción con cuatro factores psicosociales (síntomas neurovegetativos de ansiedad, humor depresivo, tensión emocional, e insatisfacción en la manera como se comparte el tiempo, dinero y espacio con la familia) podría ser predictiva de complicaciones perinatales como bajo peso al nacer ($p < 0.00001$)^{28, 29}.

Dentro de los factores de riesgo para producir bajo peso al nacer se encuentran además la condición de madre soltera, o sin apoyo del cónyuge, la pertenencia a familias disfuncionales, las crisis familiares por desorganización, las familias ampliadas y las parejas no estables^{30, 31, 32}. Otro estudio investigó la relación entre el funcionamiento familiar y el peso del recién nacido de manera retrospectiva. Se

determinó que la disfunción familiar fue un factor negativo para la varianza del peso neonatal³³.

Otro problema especial que se comprobó es causa de estrés en el embarazo y probablemente derivaría en complicaciones del mismo fue el abuso físico, sexual y emocional hacia la madre, que resulta en bajo peso al nacer³⁴. Se concluyó que la presencia de estrés sin un adecuado soporte social triplica la posibilidad de las complicaciones del embarazo y su producto³⁵. En efecto, se relaciona el estrés psicológico en el segundo trimestre de embarazo con reducción del crecimiento fetal, los elevados niveles de depresión y ansiedad en mujeres de bajos recursos económicos, afectando directamente a la madre y al bebé por medio de alteraciones del funcionamiento neuroendocrino y del sistema inmunitario^{36, 37, 38 39}.

En países desarrollados se encontró que el estrés psicológico y el tabaquismo son factores de riesgo de BPN. En los países subdesarrollados se relacionó con el origen racial, la baja ingesta calórica o escasa ganancia de peso en la gestación^{40, 41}. En E.E.U.U. la alta tasa de BPN entre los afroamericanos tiene menos que ver con la pobreza y más con el estrés psicológico derivados de la discriminación racial y el aislamiento social⁴². La condición de madre soltera, la pertenencia a familias disfuncionales, ampliadas o las parejas no estables están dentro de los factores de riesgo de BPN^{43, 44}. Por otra parte, se sugiere que los factores paternos tales como el consumo de alcohol y tabaco pueden afectar el peso al nacer⁴⁵.

En la gestante adolescente el BPN es más prevalente que en la embarazada adulta, porque ella generalmente debe ganar mayor peso para lograr un neonato con peso adecuado⁴⁶ y tiene mayor estrés psicológico asociado al cambio en sus actividades sociales, su situación económica y la adopción del nuevo rol de madre⁴⁷. Los riesgos para la madre adolescente y su hijo obedecen en gran medida a la falta de cuidados médicos y a deficiencias nutricionales debidas a su situación económica y no sólo a su edad⁴⁸. Las mujeres de 40 a 49 años podrían tener un mayor riesgo de tener un bebé de bajo peso al nacer⁴⁹. Sin embargo, los nacimientos de bebés con bajo peso se producen sobre todo entre las madres de 20 a 34, la edad pico para procrear^{50, 51}. En promedio, las mujeres en los E.E.U.U. esperan más tiempo para tener hijos y por lo tanto es más probable que tengan complicaciones que resultan en BPN. Ahora bien, a nivel local se demostró que la frecuencia de bajo peso al nacer fue inversamente proporcional al nivel socioeconómico⁵².

Más del 90% de los neonatos con BPN nacieron en países en vías de desarrollo y en ellos el BPN se relaciona con el RCIU⁵³. América Latina y el Caribe aportan 1,2 millones de recién nacidos con BP de los 20 millones que aportan los países en

vías de desarrollo, con una proporción de BPN en América latina del 8,2%; Colombia alcanzó el 8,7% entre 2008 y 2010. Entre 2004 y 2006 se registraron 70.545 muertes fetales, de las cuales 1494 (2,1%) fueron catalogadas como debidas directamente al RCIU y BPN^{54, 55}. En el ISS de Bogotá el ingreso de neonatos con BPN en la unidad de recién nacidos es 25% y en el Hospital Universitario del Valle alcanza el 75% de los ingresos⁵⁶.

La restricción ponderal es la segunda causa de morbilidad neonatal. En general entre el 4 y 7% de los fetos presentan RCIU⁵⁷. La insuficiencia ponderal en el recién nacido es un importante factor predictivo del estado de salud y supervivencia del neonato; para ellos la mortalidad alcanza cifras 6 a 30 veces mayores y las malformaciones fetales son 5 veces más frecuentes en niños con RCIU.

Los años de Vida Ajustados en función de Discapacidad (AVAD) dan como resultado la sumatoria de los años perdidos al presentarse discapacidad o muerte prematura. Estudios indican que el 60% de los principales factores de riesgo para los AVAD están relacionados con el hambre y la subnutrición. Estos son originados por la insuficiencia ponderal, entre otros. Su estimación en América Latina y el Caribe sugiere que el costo anual de combatir este flagelo sería de dos mil millones de dólares. Al no hacerse nada al respecto, esta cifra se puede multiplicar por más de 50 (lo que implica costos entre 104 mil y 174 mil millones de dólares) por problemas asociados a las muertes prematuras, enfermedades, minusvalía y pérdida en la productividad⁵⁸.

El BPN no solo es una carga en términos de morbilidad, sino que también tiene un impacto económico porque en Colombia produjo un gasto en salud del PIB de 5,9 en 2008⁵⁹. Aislado el evidente costo emocional para las familias de los menores que mueren por problemas asociados a la desnutrición y el problema ético involucrado, desde el punto de vista productivo, su efecto letal durante los primeros años de vida, es responsable un incremento de los costos económicos para la sociedad. El BPN ocupa la segunda causa según AVISA (Años de Vida Saludable Perdidos) de discapacidad en mujeres y hombres de 0-4 años. Por otro lado, ocupa el quinto lugar según AVISA de discapacidad en mujeres y el séptimo lugar entre los hombres de todas las edades⁶⁰. Además, la mayor disponibilidad de sofisticadas tecnologías médicas que ayudan a bebés con BPN a sobrevivir, genera mayores costos socioeconómicos⁶¹.

En cuanto a los eventos fisiopatológicos que se suceden en las gestantes, ha sido posible observar que existe una importante relación entre el alto nivel de estrés psicosocial y el bajo soporte social en gestantes con la elevación del perfil de citoquinas proinflamatorias (interleucinas 6 y TNF α) y descenso de las citoquinas antiinflamatorias (IL-10). Esta relación produciría alteraciones a nivel de la función

placentaria, con reducción del flujo sanguíneo placentario, emaciación fetal o aborto y pobres resultados perinatales⁶².

Se ha concluido también que existe asociación entre los niveles de ansiedad, estrés psicosocial y niveles elevados de hormona liberadora de corticotropina los cuales estimulan aparición de parto prematuro y/o bajo peso al nacer⁶³. El estrés produce una descarga de catecolaminas e hiperfunción de eje hipófisis suprarrenal, aumento de neuropéptidos hipotalámicos fundamentalmente vasopresina y oxitocina y la corticotropina aumenta los niveles de ACTH. Con esta mayor actividad simpática es esperado, igual que en el caso de las citoquinas, un efecto vasoconstrictor que reduce el flujo sanguíneo hacia la placenta y provoca bajo peso al nacer justificado por RCIU, debido a trastorno hipertensivo del embarazo^{64, 65, 66}.

En pacientes con alto nivel de estrés y apoyo social insuficiente (estrato socioeconómico bajo, embarazo adolescente) se incrementó el riesgo de presentar infecciones genitales, linfopenia y trastornos obstétricos. Estímulos psicosociales, las primeras influencias del medio ambiente y los factores genéticos que interactúan en forma dinámica, facilitaron la depresión de la actividad de los linfocitos en las pacientes, con subsecuente depresión inmunológica y perturbación fisiológica⁶⁷.

Además se encontró que un grupo de gestantes con mejor apoyo psicosocial tenía menos complicaciones que las que no lo tenían o era muy bajo. Pero en ausencia de grandes cambios en la vida durante los dos últimos años no hubo una relación significativa entre los factores psicosociales y las complicaciones como parto pretérmino y bajo peso al nacer⁶⁸. Se llegó a la conclusión de que en el cribado de la mujer embarazada en situación de riesgo, incluso en ausencia de los aparentes factores de riesgo biomédicos, la determinación de la capacidad o incapacidad para hacer frente a situaciones estresantes es esencial para una predicción precisa de los resultados del embarazo⁶⁹.

En un meta-análisis que involucró estudios entre 1991 y 2009 se encontró una pequeña relación entre el estrés psicosocial y bajo peso al nacer, pero sugiere que se deben identificar, en investigaciones futuras, otros factores o variables psicosociales que expliquen la mayor variabilidad en los resultados perinatales. Además podría examinar si el estrés psicosocial incrementa el riesgo de resultados negativos en combinación con otros factores de riesgo biomédico⁷⁰.

Los factores de riesgo biopsicosocial más influyentes sobre el resultado adverso de bajo peso al nacer son:

Biomédicos:

Tabaquismo: relacionado con bajo peso al nacer en gestantes fumadoras: OR: 2.99 IC95% 1.36-6.56, $p = 0.002$ ⁷¹. Madres con moderado consumo de tabaco en la gestación OR: 2.84 (IC 95% 2.61–3.10), y fumadoras pesadas: OR 4.00 (OR = 4.00, 95% CI 3.74–4.28). Parto prematuro como consecuencia del tabaquismo fue el más importante predictor de bajo peso al nacer (OR = 68.90; 95% CI 65.31–72.68)⁷². Bebés pequeños para la edad gestacional en fumadoras con OR: 3.5 ($p < 0.05$)⁷³.

Alcoholismo: el consumo de 3 ó más tragos al día incrementa el riesgo de RCIU en el primer trimestre: OR 3.2 (IC95% 1.7–6.2); durante el segundo trimestre OR 2.7 (IC 95% 1.4–5.3) y en el tercer trimestre OR 2.9 (IC 95% 1.5–5.7)⁷⁴.

Uso/abuso de drogas: para bajo peso al nacer: OR 3.97 (IC 95% 2.45-6.43); pequeño para la edad gestacional: OR 5.79, (IC 95% 1.39-24.06), con resultados limitados por la heterogeneidad⁷⁵.

Consumo de cocaína: relacionado con bajo peso al nacer: OR 3.66, (IC 95% 2.9-4.63); pequeños para la edad gestacional: OR 3.23 (IC 95% 2.43-4.3), peso reducido al nacer: -492 g, (IC 95% -562 -421 g)⁷⁶.

Hipertensión diastólica y hematocrito elevado: reducción de la longitud cefalocaudal en ecografías en el primer trimestre (-0,40mm; (IC 95%, -0,74 a -0,06) y -0,52 mm (IC95%: -0,90 a -0,14) respectivamente⁷⁷. El riesgo de parto prematuro con feto pequeño para la edad gestacional se incrementa 5,5 veces (IC 95% 3.2-9.4), y riesgo de feto pequeño para la edad gestacional en parto a término 1.5 veces (1.0-2.2) en gestantes con HTA crónica⁷⁸.

Sin uso de suplementos de ácido fólico: los que fumaban y no utilizaban suplementos de ácido fólico tenían longitud céfalo-caudal más corta: -3,84 mm (IC 95% -5.71 a -1.98)⁷⁹.

Antecedente de RCIU en embarazo previo: 19% de mortalidad infantil: OR 1.19; (IC95% 1.11-1.28) and 29% de mortalidad neonatal:(OR 1,29 (IC 95% 1.17-1.42)⁸⁰.

Antecedente de parto prematuro: madres con parto pretérmino previo tiene un riesgo incrementado de en su siguiente embarazo repetir este evento, un 40% mayor (RR 1,4)⁸¹. Además enuncia la relación de la adquisición de conductas a través de líneas familiares que perpetúan este evento por los hábitos de higiene o preferencias dietarias⁸².

Embarazo en adolescentes: BPN: RR1.7 (IC 95% 1.5-2, $p < 0.001$); pequeño para la edad gestacional: RR 1.3 (IC 95% 1.2-1.4, $p < 0.001$)⁸³. Riesgo de pequeño para la edad gestacional prematuro fue mayor en gestantes menores de 20 años

de edad: OR 2.8, (IC 95% 1.1-6.8) y mayores de 36 años: OR 2.0, (IC 95% 1.3-3.1)⁸⁴.

Escasa ganancia de peso en la gestación: (OR: 2.5, 95% IC 2.0-3.1)⁸⁵.

Intervalo intergenésico menor a seis meses: OR (95% IC) de 1.77 (1.54-2.04), 2.12 (1.98-2.26), and 1.39 (1.20-1.61) para parto prematuro, bajo peso al nacer y pequeño para la edad gestacional⁸⁶.

Psicosociales:

Fuerte asociación:

Depresión: duplica el riesgo de parto prematuro con síntomas depresivos moderados con puntaje >16 (del Centro de Estudios Epidemiológicos de Depresión (CESD)) HR ajustado 1.9 (95% CI 1-3.7) y con síntomas depresivos severos HR ajustado de 2.2 (95% CI 1.1-4.7)⁸⁷.

Estrés o Ansiedad: relacionada con parto prematuro (OR: 1.8, $p < 0.05$)⁸⁸. OR: 2.79 para estrés incrementado (95% CI 1.32-5.88), OR: 2.41 para ansiedad incrementada (95% CI 1.16-5.03)⁸⁹.

Estado socioeconómico: Mujeres sin hogar/de la calle: parto prematuro (OR 2.9, 95% CI 1.4-6.1), bajo peso al nacer (OR 6.9, 95% CI 1.1-10.3), pequeño para la edad gestacional (OR 3.3, 95% CI 1.1- 10.3)⁹⁰.

Relación con la clase social y el barrio de donde proceden o viven durante la gestación o gestantes que crecieron bajo condiciones económicas difíciles tiene a largo plazo elevación de citoquinas proinflamatorias, entonces sostiene el parto prematuro como una condición que se sostiene a lo largo de la vida⁹¹.

Posibles:

Alto estrés en el trabajo: (OR 2,0 IC95% 1.2-3.2)⁹² y **sobrecarga física en el trabajo:** (OR 1,5 IC95% 1,0-2.3)⁹³.

Se buscó artículos relacionados en las bases de datos de EBSCO, Pro-Quest, ScienceDirect y Pubmed ingresando los términos: "pregnancy- outcome", "Lowbirth-weight", "psychosocial stress" y "scale". Se encontraron 40 artículos inicialmente. Hubo 11 estudios que tuvieron relación con la pregunta de investigación.

En el año 1984 el doctor Gabriel Smilkstein junto a los doctores Annelies Helsper-Lucas, Clark Ashworth, Dan Montano y Mark Pagel realizaron un estudio experimental en el que pretendían evaluar el riesgo biomédico y psicosocial en

conjunto como predictores de resultados adversos perinatales. Se utilizó el APGAR y el Diario de Eventos Recientes. Las mujeres con alto riesgo biomédico presentaron menor satisfacción con su nivel de soporte social y más complicaciones en la gestación.

En 1995, Lea Hagoel y colaboradores, en un estudio prospectivo, evaluaron si los resultados del parto dependen de los recursos y de la capacidad de afrontamiento psicosocial. La variable “lazos sociales” tuvo un OR=3,6, con $p=0.02$. Concluyeron que el soporte social provee un efecto protector.

En el año 1997 el Doctor Julián A. Herrera junto a Bertha Salmerón y Hugo Hurtado evaluaron en un estudio de cohorte prospectivo multicéntrico, realizado en varios países de América Latina. Los factores psicosociales evaluados fueron la ansiedad y el soporte familiar representado como la manera como se comparte el dinero y el tiempo. Un mayor puntaje en la Escala de Morrison y Olson se asoció significativamente con BPN. (RR=1,9, IC95%=1,44-2.53, Mantel y Haenzel= 54,2, $p<0.001$) con una sensibilidad del 62,1% y una especificidad del 81,3% y VPP del 45.3% y VPN del 89,5%. Un aumento en la puntuación del riesgo biopsicosocial se asoció significativamente con BPN (RR=2,63, IC 1,8-3-85, Mantel-Haenzel=68,3, $p<0.001$), con una sensibilidad del 75,5% y una especificidad del 76,1% VPP del 55,1% y VPN del 88.9%. El estudio concluyó que la evaluación del riesgo biopsicosocial prenatal, incrementa la predicción positiva en los valores de evaluación a recién nacidos con bajo peso, es decir que el bajo peso en los neonatos es un resultado de la interacción de múltiples componentes.

En el año 2000 Pamela J. Feldman y colaboradores intentaron probar un modelo de la asociación entre un factor de soporte social prenatal y el crecimiento fetal mediante un estudio prospectivo, teniendo en cuenta la relación entre factores de riesgo socio-demográficos y el peso al nacer. Se realizó en 247 mujeres con gestación única intrauterina entre la semana 28 a 30. Se midió el soporte familiar, apoyo del padre del bebé y soporte funcional general junto a las características socio-demográficas. El soporte social latente predijo el peso fetal y dio cuenta del 33% de la variación en el crecimiento fetal.

Después, en el año 2003, Rondó, Ferreira, Nogueira, Ribeiro, Lobert y Artes mediante un estudio de cohorte longitudinal en Brasil, evaluaron la asociación entre estrés psicológico materno, distrés y bajo peso al nacer y su interacción con algunos hábitos como el tabaquismo, consumo de licor y café. A un total de 865 gestantes atendidas se les entrevistó en tres ocasiones: gestación de menos de 16 semanas, entre 20 y 26 semanas y de 30 a 36 semanas. El estrés se evaluó con la escala de estrés percibido y el distrés con el Cuestionario General de Salud y el Inventario de Rasgos del Estado de Ansiedad. Los resultados fueron bajo peso al nacer, prematuridad y RCIU. La angustia materna se asoció con bajo peso al nacer (RR 1,97 y $p: 0,019$) y la prematuridad (RR=2.32, $p: 0.015$)

respectivamente. Las prevalencias de estrés y angustia en las diferentes entrevistas de embarazo variaron desde 22.1 hasta 52,9%.

Luego, en el año 2004, Javier Valero de Bernabé junto a otros investigadores definieron bajo peso al nacer y sus factores de riesgo, entre los que resalta algunos socio-demográficos como las características constitucionales de la gestante, edad, etnia, estado marital, nivel educativo y nivel socioeconómico; mostraron que las mujeres con menor ritmo de trabajo y estrés laboral mejoraron los resultados de la gestación. El abuso físico, sexual y emocional se relacionó con bajo peso al nacer con OR=1,4. La etnicidad, el nivel educativo y socioeconómico también tuvieron una relación directamente proporcional con los eventos adversos como bajo peso al nacer.

Por otro lado, en el año 2005, Yin-Ming Li y Tzu-Kuei Chang evaluaron la relación del BPN con los factores socio-demográficos de gestantes en Taiwan por medio de un estudio de cohorte en dos pasos, usando un cuestionario estructurado se condujo entrevistas cara a cara antenatales con el APGAR familiar y una escala de estudio de depresión. Tras un año se revisó las historias clínicas de parto único y certificados de nacimiento de Salud Pública de Bureau. De 1128 nacidos vivos, 6,8% tuvieron BPN usando el punto de corte de la OMS de <2500gramos. Se escogió sólo los partos únicos, con más de 25 semanas de gestación al momento del parto. Se excluyó pérdida de datos, parto múltiple y muerte fetal al nacimiento. Encontraron que el bajo peso al nacer fue más común en adolescentes y en >30 años, primigestantes, madres solteras, con bajo nivel educativo, y residentes en distritos aborígenes. En adolescentes el embarazo fue planeado en su mayoría y en ellas había consumo de sustancias como cigarrillo y licor. Variables como la edad materna, raza, soltería, tabaquismo, alcoholismo, estrés psiquiátrico y moderada a severa disfunción familiar no tuvieron un efecto significativo tras el ajuste con regresión logística. Excluyendo las madres adolescentes, para las 620 madres añosas el nivel educativo básico a intermedio (OR 3.62, 95% CI 1.40–9.36), viviendo en un distrito aborigen, (OR 2.90, 95% CI 1.18–7.11), y primimaternidad (OR 2.74, 95% CI 1.36–5.52) se mantuvieron como factores de riesgo significativos asociado a bajo peso al nacer.

En el año 2006 Cynthia Kuhn y Adolfo González-García, en un estudio de corte transversal, examinaron los efectos del estrés psicológico materno sobre el peso fetal estimado a la mitad de la gestación además de explorar el eje hipotálamo-hipófisis materno y la disregulación simpático-adrenal como potenciales factores de riesgo de este efecto. Se midieron las características socio-demográficas y ecografías fetales. El estrés se midió usando el Daily Hassles Scale que evalúa estrés específico, la depresión con el Center for Epidemiologic Studies-Depression y la escala de ansiedad, State-Trait Anxiety Inventory y se tomaron muestras de orina evaluando niveles de cortisol. Se trabajó con 98 gestantes sanas con embarazos entre 16 y 29 semanas que no usaban otros medicamentos aparte de

las vitaminas. Se realizó el análisis de datos con el Zero-order Pearson. Entre sus resultados no se relacionó el retardo del crecimiento intrauterino con ansiedad y depresión. Se relacionó bajo peso al nacer con estrés siempre y cuando se relacionase con niveles de cortisol ($B = 0.08$, $p = 0.05$, contra $B = 0.04$, no significativo) y no los factores socio-demográficos de manera independiente. Las características socio-demográficas dieron cuenta del 26% de la variación en el estrés psicosocial materno.

En el año 2008, Marci Lobel y colaboradores pretendieron evaluar el estrés percibido y el estado de ansiedad, para determinarlos de manera más precisa. Realizaron entrevistas durante la gestación (menos de 20 semanas, entre 21 y 30 y más de 30 semanas) y el postparto a mujeres mayores de 18 años. Se diligenció el cuestionario de estrés prenatal y la escala prenatal de eventos de la vida, la sub-escala del estado de ansiedad y la escala prenatal de comportamiento en salud y la escala de estrés percibido. Se realizó un análisis de regresión logística. Encontraron que el estrés específico llevó a tomar conductas como fumar o no comer saludablemente en la gestante, no hacer ejercicio, fumar o no tomar las vitaminas. Indicaron que el estrés no está relacionado a bajo peso al nacer de manera directa pero sí tal vez de manera indirecta por el cambio en los hábitos. Entonces el estrés específico fue mejor predictor de los resultados del parto que el estado de ansiedad, percepción del estrés, la tensión por eventos de la vida, o de un factor latente del orden superior construido a partir de los cuatro tipos de estrés. El modelo resultante confirmó que el estrés específico en el embarazo es un factor predictivo significativo e independiente de la edad gestacional ($B = 0.16$, $p = 0.008$). Se concluyó que las asociaciones directas se hacen más hacia cambios inmunológicos, vasculares y neuroendocrinos. Tuvieron limitaciones con el tamaño de muestra.

En el año 2010 se realizaron 2 estudios. Uno, elaborado por Peng Zhu y colaboradores, en un estudio prospectivo longitudinal, evaluaron los efectos de madres expuestas a eventos severos durante diferentes etapas de gestación con el nacimiento pre término y niños con bajo peso. Tomaron 1800 mujeres que parieron después de 32 semanas de gestación y fueron evaluadas con cuestionarios que midieron eventos estresantes de la vida en diferentes etapas de la gestación; las características socio-demográficas se recolectaron por entrevistas y cartas médicas. Se excluyeron gestantes de alto riesgo, con comorbilidades. Se encontró que hubo un riesgo incrementado de parto prematuro entre mujeres con altos niveles de estrés durante el primer trimestre. Cada unidad de incremento de estrés percibido de eventos de la vida en el primer trimestre se asoció a una disminución de 99 gramos en el peso del infante al nacer. Hubo un mayor riesgo de parto prematuro con mayores niveles de estrés en la vida durante el primer trimestre de gestación (razón de riesgo ajustado 2,4, IC95% 1,13 a 5,9) y en el segundo trimestre (razón de riesgo ajustado 2,86, IC95% 1,26 a 6,47). Concluyeron que los eventos severos, especialmente en el primer trimestre, pueden jugar un importante papel en el incremento del riesgo de BPN. Entre sus

limitaciones se tuvo el pequeño tamaño de muestra y que no incluyeron fetos muertos.

En diciembre de 2010, en un meta-análisis realizado por Heather L. Littleton y colaboradores, se evaluó la relación entre estrés durante la gestación y resultados negativos perinatales, además de evaluar potenciales moderadores de esa relación. Se incluyeron estudios, que involucraron 31,323 mujeres. Se incluyeron los estudios que evaluaban estrés psicosocial y al menos un resultado perinatal, se excluían los que reportaban datos retrospectivos tomados en el periodo postnatal, por su relación espuria. Se excluyó los que evaluaron ansiedad y depresión. Estudios de cohorte, casos y controles y estudios prospectivos observacionales se incluyeron sólo si los resultados ocurrían durante la gestación o de inmediato en el parto. Se incluyó BPN y RCIU. Entre las escalas utilizadas estaban la de estrés percibido y eventos de la vida. Encontraron que el estrés psicosocial explica escasamente la variación en los resultados perinatales (menos del 1%) y no fue estadísticamente significativo. La relación entre el estrés psicosocial, sobre todo la ocurrencia de eventos mayores, y el bajo peso al nacer fue significativa pero pequeña en relación a otros factores. Como moderadores se tuvieron las minorías étnicas y las multigestantes.

Algunos factores de riesgo sicosociales como el estado civil, el embarazo planeado, la permanencia del padre del bebé durante el embarazo y la aceptación del mismo por parte de la familia son factores de riesgo que pueden afectar también este resultado⁹⁴. Es importante determinar el peso de los factores de riesgo psicosocial, eventos estresantes que ocurrieron en el último año y su relación con bajo peso al nacer, que según la investigación médica reciente aún no han sido evaluados a profundidad.

En el año 1999 en Venezuela, la doctora Isora Arias y colaboradores efectuó la traducción y validación al idioma español de la escala de Miller y Rahe. Se reevaluó según la percepción de 60 pacientes reumatológicos, la importancia de los 74 eventos o unidades de cambio de vida. De ese modo, su aplicabilidad y reproducibilidad en población colombiana y caucana se hace mucho más fácil por la similitud sociodemográfica y por ende será la escala a utilizar en el estudio.

Con base en la revisión de la literatura se encuentra que se han realizado múltiples estudios donde se evalúan diversos aspectos psicosociales como redes de soporte social, el estrés percibido, el estrés, depresión, ansiedad y se ha buscado su relación con el bajo peso al nacer. En el análisis de los anteriores estudios se evidencia que las escalas utilizadas son diversas y que no identifican claramente todos los eventos que ocurren durante la gestación y no es clara la relación directa entre el estrés psicosocial y el bajo peso al nacer o RCIU.

El uso de muchas escalas de medida de estrés podría ser un factor que da cuenta de las asociaciones inconsistentes que han sido encontradas en los estudios⁹⁵. Su validez y su reproducibilidad se ven reducidas porque cada una determina los factores a evaluar de acuerdo a las características de cada población sin la posibilidad de generalizar resultados aunque algunas escalas han sido validadas y tienen buena consistencia interna que les permite seguir siendo utilizadas en otros estudios con gestantes⁹⁶.

Por ello, consideré pertinente el uso de la escala de Miller y Rahe actualizada para los años 90 que incluye más eventos estresantes e investiga aspectos no evaluados en estudios previos en gestantes y reclasifica en orden de importancia esos eventos. Se necesita saber si el estrés psicosocial se relaciona, interviene o es causa de bajo peso al nacer para aclarar que las alteraciones conductuales se asocien a alteraciones de la salud somática. Aunque se han realizado estudios a nivel mundial que encuentran relación entre el estrés psicosocial y el bajo peso del neonato, en nuestro medio, local y nacional, existe la necesidad de evaluar la influencia de ese factor para ese resultado.

El cuestionario de eventos de la vida reciente de Holmes y Rahe es una escala que evalúa cómo 43 eventos estresantes causan enfermedad y un puntaje mayor o igual a 300 puede predecir una alteración en el estado de salud. Fue modificada tres décadas después, en los años 90, por Miller y Rahe⁹⁷. En esa modificación sus autores evaluaron los cambios en el estilo de vida, influencias ambientales y exposición a nuevos eventos estresantes. La puntuación total de “los eventos que cambian la vida” del inglés “life change units” (LCU) se reorganizó y a su vez se fortaleció la predicción de eventos en salud. De ese modo han replicado en nuevos grupos poblacionales el estudio y medido la puntuación sobre 74 eventos estresantes para nuevamente predecir modificaciones del estado de salud de manera más confiable. De este modo, sería interesante cuantificar el nivel de estrés psicosocial al que están expuestas las gestantes para definir con mayor claridad el efecto que éste tiene sobre resultados adversos en el producto de la gestación, como bajo peso al nacer.

Por eso se presenta el siguiente interrogante: cuál es el resultado de la aplicación de la Escala de Miller y Rahe en gestantes que asisten a control prenatal al Hospital Susana López de Valencia de Popayán y su relación con el peso de sus recién nacidos entre enero de 2013 y marzo de 2014.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar el resultado de la Escala de Miller y Rahe en gestantes que asisten a control prenatal al Hospital Susana López de Valencia de Popayán y su relación con el peso de sus recién nacidos entre enero de 2013 y marzo de 2014.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar socio-demográficamente la población de estudio
- Determinar el valor de la Escala de Miller y Rahe en las gestantes y relacionar con el peso del recién nacido en la primera hora.
- Determinar el valor del peso del recién nacido de las gestantes de la población de estudio en la primera hora postparto y relacionar con los factores de riesgo descritos en la literatura

METODOLOGÍA

DISEÑO DEL ESTUDIO

Para cumplir con los objetivos propuestos en el proyecto de investigación se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo cross sectional, el cual se llevó a cabo desde enero de 2013 hasta marzo de 2014. La población a estudio la constituyeron pacientes que acudieron a realizar su control prenatal en el Hospital Susana López de Valencia, que cumplieron con los criterios de inclusión y que tuvieron su parto en el Hospital Universitario San José de Popayán, Susana López de Valencia o la Clínica La Estancia de Popayán durante el período de enero de 2013 a marzo de 2014.

MUESTRA:

Teniendo en cuenta que las gestantes que se atienden en el servicio de consulta externa del Hospital Susana López de Valencia son aproximadamente 550 al mes, se extrapoló la cantidad de gestantes atendidas durante un año, siendo este de 6600. No se conoce la prevalencia real de bajo peso al nacer en esa institución, por lo tanto se consideró el porcentaje nacional que oscila entre el 6 y 9%, con un intervalo de confianza del 95% y margen de error 5%. Trabajando con el paquete estadístico Epiinfo V.7 se obtuvo un tamaño de muestra de 123 pacientes.

StatCalc - Sample Size and Power

Population survey or descriptive study
For simple random sampling, leave design effect and clusters equal to 1.

Population size:	<input type="text" value="6600"/>	Confidence Level	Cluster Size	Total Sample
Expected frequency:	<input type="text" value="9"/> %	80%	53	53
Confidence limits:	<input type="text" value="5"/> %	90%	87	87
Design effect:	<input type="text" value="1"/>	95%	123	123
Clusters:	<input type="text" value="1"/>	97%	151	151
		99%	210	210
		99.9%	337	337
		99.99%	461	461

TIPO DE MUESTREO:

Se realizó muestreo no probabilístico, por conveniencia según los criterios de inclusión del estudio.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Gestantes que acudieron a realizar control prenatal al HSLV, que aceptaron contestar en su totalidad la encuesta y que cursaron con embarazos de más de 20 semanas de edad gestacional. Además que tuvieran su parto en los Hospitales Susana López de Valencia, Universitario San José o en la Clínica La Estancia de la Ciudad de Popayán. Se identificó en las historias clínicas maternas en dichos centros asistenciales el peso neonatal diligenciado en la primera hora de nacimiento.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Se excluyeron en el estudio gestantes que tuvieron su parto en centros asistenciales distintos a los antes mencionados, o si contestaron parcialmente la encuesta. Tampoco la paciente que decidió voluntariamente ser retirada del grupo de estudio o en caso de la menor de 12 años a quien sus tutores decidieron retirar del estudio.

INSTRUMENTOS

Se elaboró una encuesta que incluyera variables sociodemográficas para caracterizar la muestra en estudio, se incluyeron aspectos clínicos, paraclínicos y psicosociales para evaluar los factores de riesgo biospiciosociales. Todos éstos aspectos se interrogaron a las gestantes y se corroboraron con la historia clínica obstétrica.

Además se utilizó el Cuestionario de Eventos de la Vida Reciente de Miller y Rahe el cual interrogó eventos que ocurrieron en la vida de las gestantes durante el último año de vida. El puntaje de la sumatoria de las unidades de cambio de vida de la participante se diligenciaron en la respectiva casilla de la encuesta y en un segundo momento se obtuvo el dato del peso de los recién nacidos y se diligenció también en su respectiva casilla. A continuación se anexa el formato.

Instrumento 1. ENCUESTA

RELACIÓN DE LAS UNIDADES DE CAMBIO DE VIDA DE LAS GESTANTES CON EL PESO DE LOS RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL SUSANA LÓPEZ DE VALENCIA DE POPAYÁN ENTRE ENERO DE 2013 Y MARZO DE 2014.	Encuesta #
<i>OBJETIVO GENERAL</i>	
Determinar la relación de las unidades de cambio de vida de las gestantes con el peso de los recién nacidos en el Hospital Susana López de Valencia de Popayán entre enero de 2013 y marzo de 2014.	
Indicación:	
Por favor, conteste de la forma más verídica posible:	

INFORMACIÓN SOCIO-DEMOGRAFICA													
1. NOMBRE COMPLETO:													
2. NATALICIO:			3. NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN O HISTORIA CLÍNICA:										
4. EDAD: años cumplidos			5. ESTRATO SOCIOECONÓMICO:			1	2	3	4	5	6		
6. NIVEL EDUCATIVO:		NINGUNO			PREESCOLAR			BÁSICA PRIMARIA					
SECUNDARIA		MEDIA VOCACIONAL			SUPERIOR								
7. OCUPACIÓN:		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Hogar	
8. ETNIA:		ROM o gitano			Afrodescendiente			Mestizo					
Caucasoide			Mongoloide				Indígena						
9. PROCEDECENCIA:		Rural				Urbana							
10. RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL:			Contributivo			Subsidiado			Vinculado				
Régimen especial					Particular								
11. ESTADO CIVIL:		Soltero			Casado			Unión libre					
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> ASPECTOS CLINICOS </div>													
ANTECEDENTES PERSONALES													
12. HIPERTENSIÓN ARTERIAL:		Tiene	No tiene		13. TRASTORNO HIPERTENSIVO INDUCIDO POR EL EMBARAZO:		Tiene	No tiene		14. ECLAMPSIA		Tiene	No tiene
15. DIABETES MELLITUS		Tiene	No tiene		16. DM GESTACIONAL:		Tiene	No tiene		17. BAJO PESO MATERNO:		Tiene	No tiene
18. GANANCIA DE PESO DURANTE ESTE EMBARAZO			Adecuada		Inadecuada		19. TABAQUISMO EN EMBARAZO				Tiene	No tiene	
20. ALCOHOLISMO		Tiene	No tiene		21. DEPRESIÓN:		Tiene	No tiene		22. ANSIEDAD		Tiene	No tiene
23. APYO FAMIL		Tiene	No tiene										

IAR																						
ASPECTOS GINECOOBSTETRICOS																						
24. GRAVIDEZ: gestaciones previas			25. PARTOS VAGINALES: partos previos						26. CESÁREAS: cesáreas previas													
27. ABORTOS: abortos previos			28. MUERTES FETALES/MORTINATOS: mortinatos						29. NACIDOS VIVOS: nacidos vivos													
30. BAJO PESO AL NACER:			Tiene		No tiene		31. PREMATUR EZ			Tiene		No tiene		32. PERÍODO INTERGENÉSICO CORTO:			Tiene		No tiene			
33. PERÍODO INTERGENÉSICO LARGO:			Tiene		No tiene		34. EDAD GESTACIONAL POR AMENORREA: semanas						35. EDAD GESTACIONAL POR ECOGRAFÍA: semanas									
MACROSOMICO PREVIO			Tiene		No tiene																	
36. CONTROL PRENATAL:		Tiene		No tiene		37. TOMA DE MICRONUTRIENTES			Tiene		No tiene		38. ACIDO FÓLICO PRECONCEPCIONAL			Tomó		No tomó				
39. INFECCIÓN URINARIA EN GESTACIÓN			Tiene		No tiene		40. VAGINOSIS BACTERIANA			Tiene		No tiene		41. ANEMIA			Tiene		No tiene			
42. SÍFILIS GESTACIONAL			Tiene		No tiene		43. VIH EN EMBARAZO						Tiene		No tiene							
44. EMBARAZO PLANEADO:			Tiene		No tiene		45. PRIMIPATERNIDAD						Tiene		No tiene							
46. UNIDADES DE CAMBIO DE VIDA:					Alto						Bajo											
47. PESO NEONATAL:					Bajo						Normal											
NOMBRE DE QUIEN DILIGENCIÓ LA ENCUESTA:																						
Fecha de diligenciamiento de la encuesta:																						

INSTRUCTIVO DE DILIGENCIAMIENTO DE LA ENCUESTA

En la parte superior se diligenció el número de encuesta en orden secuencial para cada una de las pacientes registradas en el estudio.

ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. NOMBRE COMPLETO: se diligenció el nombre y apellidos completos del paciente.
2. NATALICIO O FECHA DE NACIMIENTO: se diligenció la fecha en que la paciente nació, confirmó la edad determinada en años.
3. NUMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN: Se diligenció el número correspondiente al documento de identificación.

4. EDAD: Se diligenció la edad de la paciente en años.
5. ESTRATO SOCIOECONOMICO: se diligenció el grupo del estrato socioeconómico al que pertenecía la gestante según sus ingresos y el pago de impuestos de su lugar de residencia.
6. NIVEL EDUCATIVO: Se determinó si la paciente no tuvo algún grado e instrucción o es analfabeta, si ha cursado preescolar, primaria, secundaria, media vocacional, universitaria o técnica y se diligenció.
7. OCUPACION: se diligenció la ocupación u oficio de la gestante según la clasificación internacional.
8. ETNIA: Se determinó y diligenció si la gestante pertenecía al grupo étnico ROM o gitano, afrodescendiente, indígena, caucasoide o mongoloide en la casilla correspondiente.
9. PROCEDENCIA: se determinó y diligenció si la paciente procedía del área urbana o rural de la ciudad del Cauca.
10. RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL: Se diligenció el régimen al cual se encontraba afiliada la paciente, vinculado (V), Subsidiado (S) contributivo (C), régimen especial o particular, al momento de diligenciar la encuesta.
11. ESTADO CIVIL: Se diligenció si la gestante era soltera, casada o vivía en unión libre al momento de la encuesta.

ASPECTOS CLINICOS:

12. HTA: Se registró como tiene o no tiene si en la historia clínica tuvo el antecedente de HTA previa al embarazo o si se diagnosticó antes de las 20 semanas de gestación.
13. TRASTORNO HIPERTENSIVO DEL EMBARAZO: Se diligenció como tiene o no tiene, en caso de encontrar en la historia clínica o en el CLAP que la paciente fue diagnosticada con hipertensión después de las 20 semanas de edad gestacional.
14. ECLAMPSIA: Se diligenció como tiene o no tiene si la paciente presentó convulsión con cifras de presión elevadas en el anterior embarazo.
15. DIABETES MELLITUS: Se diligenció como tiene o no tiene si la paciente en su historia clínica anterior a la gestación, tuvo registro de alteración de la glicemia (hiperglicemia) y los niveles fueron diagnósticos de DM según glicemia de ayunas, test de O' Sullivan, Curva de Tolerancia Oral a la Glucosa o hemoglobina glicosilada (HbA1C).
16. DM GESTACIONAL (DMG): se diligenció si a la paciente se le diagnosticó DM durante la gestación actual.
17. BAJO PESO MATERNO: se calculó el Índice de Masa Corporal al inicio de la gestación actual para conocer si la paciente tuvo o no tuvo bajo peso.
18. GANANCIA DE PESO DURANTE ÉSTE EMBARAZO: se identificó el peso de la gestante al momento de diligenciar la encuesta, usando el dato que se registró en la historia clínica al momento del control prenatal por Gineco-obstetra en el Hospital Susana López de Valencia de Popayán y se comparó con su peso al inicio de la gestación se calculó la ganancia de peso en kilogramos y se clasificó como adecuada o inadecuada según los parámetros del Instituto de Medicina 2009.

- Institute of Medicine 2009 recommendations for weight gain (grade B recommendation [inconsistent or limited evidence])
2009 Institute of Medicine Recommendations for Weight Gain During Pregnancy:

Prepregnancy BMI	Total Weight Gain		Rates of Weight Gain During Second and Third Trimesters	
	Range in kg	Range in lbs	Mean (range) in kg/week	Mean (range) in lbs/week
Underweight (< 18.5 kg/m ²)	12.5-18	28-40	0.51 (0.44-0.58)	1 (1-1.3)
Normal weight (18.5-24.9 kg/m ²)	11.5-16	25-35	0.42 (0.35-0.5)	1 (0.8-1)
Overweight (25-29.9 kg/m ²)	7-11.5	15-25	0.28 (0.23-0.33)	0.6 (0.5-0.7)
Obese (≥ 30 kg/m ²)	5-9	11-20	0.22 (0.17-0.27)	0.5 (0.4-0.6)

Abbreviation: BMI, body mass index.

- calculations assume 0.5-2 kg (1.1-4.4 lbs) gain in first trimester
- total gestational weight gain usually higher in twin pregnancies, averaging 15-22 kg (33-48.4 lbs)

19. TABAQUISMO: se diligenció ésta casilla como tiene o no tiene si la gestante fumó al menos un cigarrillo en el último mes.
20. ALCOHOLISMO: se diligenció como tiene o no tiene si la gestante bebió más de siete tragos de licor en el transcurso de la última semana o si bebió más de tres tragos de licor al día en la última semana.
21. DEPRESIÓN: se diligenció como tiene o no tiene si la paciente en el actual embarazo fue atendida por médico o psiquiatra que le diagnosticó la patología.
22. ANSIEDAD: Se diligenció como tiene o no tiene si la paciente fue diagnosticada como ansiosa por Psiquiatra o médico tratante con búsqueda en la historia clínica anterior.
23. APOYO FAMILIAR: se diligenció como tiene o no tiene si la paciente recibía apoyo en cuanto a tiempo y dinero de parte de su familia o cónyuge en el momento de la encuesta.

ASPECTOS GINECOOBSTÉTRICOS

24. GRAVIDEZ: se diligenció el total de embarazos previos normales o anormales que tuvo la gestante.
25. PARTOS VAGINALES: se diligenció el total de partos vaginales que tuvo la gestante
26. CESÁREAS: se diligenció cuántos partos por cesárea tuvo la gestante previamente.
27. ABORTOS. Se marcó en la casilla respectiva el total de fetos nacidos antes de las 20 semanas de embarazo o menores de 500 gramos.
28. MUERTE FETALES: se preguntó si la paciente tuvo pérdidas fetales u óbitos (mayores de 20 semanas de gestación) y se diligenció el total.
29. NACIDOS VIVOS se marcó en la casilla cuántos de los hijos que tuvo aún viven.
30. BAJO PESO AL NACER: se anotó como tiene o no tiene, en caso de haber tenido bebés con bajo peso.
31. PREMATUREZ: se interrogó si tuvo bebés con edad gestacional menor a 37 semanas de edad gestacional y se diligenció como tiene o no tiene.
32. PERÍODO INTERGENÉSICO CORTO: Se preguntó y anotó si el último parto fue hace <6 meses.
33. PERÍODO INTERGENÉSICO LARGO: Se preguntó y diligenció si el último parto fue hace más de 2 años.

34. EDAD GESTACIONAL POR AMENORREA: se diligenció el número de semanas de edad gestacional calculado por amenorrea confiable; si no se logró determinar fue un dato perdido.
35. EDAD GESTACIONAL POR ECOGRAFIA: se diligenció la edad gestacional en semanas determinada por la ecografía de primer trimestre confiable, la cual se comparó con la amenorrea y si no se obtuvo el resultado de este paraclínico se consideró como un dato perdido.
36. MACROSÓMICO PREVIO: se diligenció si la paciente en su anterior parto tuvo un neonato de peso mayor a 4000 gramos.
37. CONTROL PRENATAL: Se diligenció como tiene o no tiene si la paciente realizó o no 5 o más consultas médicas o por enfermería respecto a la evolución y salud de su embarazo.
38. TOMA DE MICRONUTRIENTES: se preguntó a la paciente si tomó de forma regular el calcio y/o hierro durante éste embarazo.
39. ÁCIDO FÓLICO PRECONCEPCIONAL: si lo hizo o no se registró como tiene o no tiene respectivamente si consumió ácido fólico tres meses antes de quedar en embarazo.
40. Infección de vías urinarias (IVU): se revisó en la historia clínica virtual e interrogó a la gestante si en este embarazo recibió manejo antibiótico hospitalario o ambulatorio por IVU.
41. VAGINOSIS BACTERIANA: se revisó en la historia clínica prenatal o en la historia clínica sistematizada del HSLV si la gestante tuvo vaginosis previa al tercer trimestre.
42. ANEMIA: se revisó en la historia clínica gestacional actual si la paciente manejó o maneja cifras de Hemoglobina menores a 11g/dL.
43. SIFILIS GESTACIONAL: se revisó el resultado de VDRL para determinar si hubo o hay en ésta gestación infección por Treponema pallidum.
44. INFECCION POR VIH: se revisó en la historia clínica prenatal si la paciente ya se tomó el test del VIH y si su resultado fue positivo o negativo se diligenció como tiene o no tiene respectivamente.
45. EMBARAZO PLANEADO: Se interrogó a la paciente si el actual embarazo fue planeado o no y se diligenciará como tiene o no tiene.
46. PRIMIPATERNIDAD: Se interrogó a la gestante si el papá del bebé que gesta actualmente era el padre biológico de sus anteriores hijos en caso de tener embarazos previos o si es su primer embarazo. En caso de obtener una respuesta positiva se marcará como “tiene”; contrario a ello se diligenciará como “no tiene”.
47. UNIDADES DE CAMBIO DE VIDA: se hizo la sumatoria del puntaje de la Escala la Miller y Rahe traducida al español, para marcar como “Alto” si la paciente presentó >500 puntos en el último año, o “Bajo” si presentó <500 puntos durante el último año.
48. PESO NEONATAL: se tomó de la historia clínica virtual materna el peso del neonato tomado en la primera hora del nacimiento calculado en gramos, el cual se revisó en las notas de enfermería, nota de atención del parto o cesárea diligenciado por Médico General u Obstetra de la historia clínica virtual del Hospital Susana de Valencia, Hospital Universitario San José o Clínica la Estancia de la ciudad de Popayán. Se diligenció como “tiene bajo peso” o “no

tiene bajo peso” dependiendo del peso para la edad gestacional registrado en la historia clínica materna al momento del parto por el Especialista en Pediatría o Médico General.

Instrumento 2. ESCALA DE MILLER Y RAHE (CUESTIONARIO DE CAMBIOS RECIENTES DE LA VIDA (RLCQ))

En el presente estudio se utilizó la escala de medición de riesgos psicosociales de Miller y Rahe, la cual evalúa cinco esferas; eventos relacionados con: la salud, el trabajo u ocupación, hogar y familia, aspectos personales y sociales, y por último los relacionados con finanzas⁹⁸. En un primer momento se entrevistó y encuestó a las gestantes en el servicio de Consulta Externa del Hospital Susana López de Valencia previo consentimiento informado; se interrogó sobre el listado de los eventos o unidades de cambio de vida que proporciona el cuestionario para confirmar su ocurrencia en los últimos dos años, y si éstos se presentaron durante un semestre de esos dos últimos años o durante un año. Según sus autores, es indicativo de alto nivel de estrés si la sumatoria de las unidades de cambio de vida alcanza un puntaje mayor igual a 300 en seis meses consecutivos o mayor igual a 500 en un año, en total, serían más de diez posibilidades en cuanto a períodos para medición de los eventos, por lo tanto escogí para trabajar el período de un año con un puntaje mayor a 500 puntos. En un segundo momento se tomó el dato del peso neonatal diligenciado en las historias clínicas maternas en la primera hora postparto y se anotó en la encuesta.

Se han publicado múltiples estudios con algunos de los eventos de la escala inicial (SER), pero algunos de los eventos son raros u ocurren esporádicamente. El número ideal de eventos a preguntar, no es claro. Probablemente sea mejor evaluar de 60 a 75 eventos para obtener entre 6 y 15 eventos⁹⁹.

La traducción y validación de dicha escala se realizó en Venezuela y se adaptó a los valores culturales venezolanos¹⁰⁰. Requirió cambio en el ranking de las unidades de vida del cuestionario original. Se realizó la traducción de la escala aplicada en 60 hispanohablantes venezolanos, hombres y mujeres entre los 20 y 50 años. Se tuvieron en cuenta los eventos ocurridos en los dos últimos años. La traducción la realizaron dos expertos en el idioma inglés. Se reclasificó y se dieron nuevos valores a los eventos. Al final se tomaron 74 eventos. Tres ítems del

cuestionario original mostraron pobre concordancia y el término “demotion”, en la categoría “trabajo” fue retirada por ser poco comprendida entre los encuestados. El coeficiente de correlación de Spearman global fue de 0,79 con $P < 0,05$ y cada categoría alcanzó un valor mayor o igual 0.6.50% de los individuos sugirieron la inclusión de cuatro eventos que consideraron relevantes en cuanto a seguridad personal.

Esta versión de la Escala de Miller y Rahe traducida y validada al español de Venezuela fue la que se aplicó y utilizó para evaluar la influencia de estos eventos sobre el peso de los neonatos de gestantes atendidas en algunos centros asistenciales de la ciudad de Popayán.

ESCALA DE MILLER Y RAHE

A continuación se realizarán unas preguntas para evaluar la presencia o ausencia de eventos estresantes ocurridos durante sus dos últimos años de vida, por favor recuerde y conteste de la forma más verídica posible:

a. EVENTOS RELACIONADOS CON SU SALUD:

Durante los últimos dos años le ocurrió:

_ Una enfermedad o lesión tan importante que lo haya obligado a estar en cama 1 semana o más, o haya tenido que acudir al hospital	5 1
_ Una enfermedad menos seria que la anterior	3 2
_ Un trabajo dental importante	3 4
_ Un cambio importante en su alimentación	3 1
_ Un cambio importante en las actividades recreativas	3 2
_ Un cambio importante en sus hábitos de dormir	4 1

a. EVENTOS RELACIONADOS CON SU TRABAJO U OCUPACION:

Si usted tiene un empleo, por favor responda:

Durante los últimos dos años le ocurrió:

_ Un cambio a un trabajo nuevo.	4 7
_ Un cambio en las horas o condiciones de trabajo.	3 3

Un cambio en cuanto a las responsabilidades en su trabajo

_ Más responsabilidades.	4 7
_ Menos responsabilidades.	3 2
_ Promoción.	4 4
_ Transferencia.	3 8

Problemas en su trabajo

_ Con su jefe.	3 3
_ Con sus compañeros de trabajo.	3 1
_ Con personas bajo su supervisión.	2 9
_ Otros problemas en su trabajo.	2 5
_ Reajuste importante en sus negocios.	4 7
_ Jubilación.	4 1

Pérdida del trabajo

_ Por renuncia.	4 5
_ Por despido.	4 9
_ Ha realizado algún curso para mejorar en su trabajo.	4 5

b. EVENTOS RELACIONADOS CON SU CASA Y FAMILIA

Durante los últimos dos años ha tenido:

_ Un cambio importante en las condiciones de vida (mejoría o empeoramiento en su casa o vecindario).	4 8
<i>Cambio de residencia</i>	
_ Mudanza dentro del mismo pueblo o ciudad.	3 8
_ Mudanza a diferente pueblo, ciudad, o estado.	4 4
_ Un cambio en la reunión de la familia.	4 2
_ Un cambio importante en la salud o el comportamiento de un miembro de la familia (Enfermedad, accidente, drogas, mal comportamiento, etc.).	6 0
_ Matrimonio.	5 0

_Embarazo.	4 6
_Aborto.	4 5
<i>Incorporación de un nuevo miembro a la familia</i>	
_Nacimiento de un hijo.	6 7
_Adopción de un hijo.	5 6
_Un familiar que se mudó a su casa.	3 8
_Su pareja comenzó o finalizó un trabajo fuera del hogar.	4 0
<i>Un hijo se marchó de la casa.</i>	
_Para estudiar en otro sitio.	4 5
_Debido a que contrajo matrimonio.	4 4
_Por ruptura en las relaciones con su pareja.	5 2
_Por conflictos con la familia de la pareja.	3 8
_Por alguna otra razón.	3 7
<i>Un cambio en el estado civil de los padres:</i>	
_Se divorciaron.	4 5
_Volvieron a contraer matrimonio.	3 9
<i>Ha habido separación de su pareja:</i>	
_Debido al trabajo.	4 3
_Por problemas maritales.	4 7
_Divorcio.	5 2
_¿Le nació un nieto?	4 2
_¿Murió su pareja?	6 5
<i>¿Murió algún otro familiar?:</i>	
_Hijo.	9 8
_Hermano.	6 9
_Padre.	6

	9
--	---

c. EVENTOS RELACIONADOS CON ASPECTOS PERSONALES Y SOCIALES

Durante los últimos dos años usted ha tenido:

_ Cambio en los hábitos personales (vestido, amigos, estilo de vida, etc.)	4 3
_ ¿Ha comenzado o terminado la escuela o la universidad?	4 6
_ Cambio de escuela o universidad.	3 1
_ Cambios en las creencias políticas.	2 4
_ Cambios en las creencias religiosas.	2 6
_ Cambios en las actividades sociales (clubes, cines, visitas, etc.)	3 1
_ Vacaciones.	4 0

_ ¿Ha hecho una relación personal nueva importante? :

_ Compromiso de boda.	4 9
_ Problemas con el novio.	3 2
_ Dificultades sexuales.	4 4
_ Ruptura de una relación personal importante.	4 6
_ Un accidente.	5 3
_ Una infracción menor de la ley (tránsito, etc.).	1 8
_ ¿Ha estado en la cárcel?	4 4
_ Muerte de un amigo cercano.	5 6
_ ¿Ha tomado una decisión importante referida al futuro inmediato?	5 9
_ Tuvo un gran logro personal.	6 1

Ha sufrido en los últimos dos años

_ Robo de una propiedad importante (carro, casa, etc.).	4 4
_ Asalto.	4 3
_ Asalto y agresión física.	5

	1
_Agresión física en disturbios sociales.	36
C. EVENTOS RELACIONADOS CON FINANZAS	
_Aumento de los ingresos.	54
_Disminución de los ingresos.	60
_Inversión y/o dificultades de créditos.	53
_Pérdida o daño de una propiedad importante.	46
_Compra moderada (por ejemplo, un carro).	48
_Compra grande (por ejemplo, una casa).	71
_Finalización del pago de una hipoteca o préstamo importante.	53

ANÁLISIS DE DATOS

La información fue analizada en el paquete estadístico SPSS versión 14.0; las variables categóricas nominales y ordinales se analizaron en términos de proporciones y se expresaron en frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas de razón, fueron analizadas con medidas de tendencia central y de dispersión como media, desviación estándar, rango, valor mínimo y valor máximo. Para el cálculo de la significancia estadística se utilizó en las variables categóricas la prueba de Chi cuadrado teniendo el valor de $P < 0.05$ y se calculó OR de prevalencia para las variables clínicas, paraclínicas, psicosociales, la Escala de Miller y Rahe y peso neonatal.

Se presupuestó un tamaño de muestra de 123 pacientes. Al principio se consideraron gestantes con más de 32 semanas que asistieron a su control prenatal por el servicio de ginecoobstetricia del hospital Susana López de Valencia de Popayán, pero tres meses antes del término del tiempo de recolección se tenía una muestra muy pequeña y bajo autorización del Comité de Ética Médica del Hospital Universitario San José, se modificó éste criterio y se incluyó también a gestantes que tenían 20 o más semanas de edad gestacional; por otro lado, se tenía como criterio de inclusión que los partos fuesen atendidos en el hospital Susana López de Valencia pero varias de las participantes tuvieron su parto en instituciones diferentes al Hospital Susana López de Valencia, lo que incrementó el riesgo de pérdida de sujetos. Por lo anterior, se incluyó el Hospital Universitario

San José de Popayán y la Clínica La Estancia, ya que son centros asistenciales que cumplen con los estándares de calidad para el pesaje de los recién nacidos; de éste modo, se consiguió finalmente 83 pacientes.

El análisis de las variables sociodemográficas se realizó de la siguiente manera: La procedencia se clasificó como de origen urbano y rural y la edad calculada en años desde la fecha de nacimiento de la gestante¹⁰¹, se analizó en términos de media, desviación estándar, rango, valor mínimo y máximo, considerándose según la literatura, las de mayor riesgo cuando era menos de 20 años y mayor de 35 para gestar.. El estado civil¹⁰². Se clasificó en soltera, casada o viviendo en unión libre y se calcularon frecuencias y porcentajes. La etnia¹⁰³ se clasificó en ROM o gitano, afrodescendiente, mestiza, caucasoide, mongoloide e indígena. El régimen de seguridad en salud¹⁰⁴ se clasificó en contributivo, subsidiado, vinculado, régimen especial y particular. El trabajo¹⁰⁵ se clasificó como remunerado cuando la gestante recibía algún pago por su labor y no remunerado cuando trabajaba en labores del hogar. El nivel educativo¹⁰⁶ se dividió en 6 categorías: ninguno cuando la gestante era analfabeta, preescolar, básica primaria, básica secundaria, media vocacional y superior. El estrato socioeconómico^{107, 108} se dividió en 6 categorías: 1, 2, 3, 4, 5 y 6. Nuevamente todas las variables se manejan en términos de frecuencia y porcentaje.

Las variables clínicas como HTA¹⁰⁹, THE, eclampsia, DM, DMG se respondieron en la encuesta de acuerdo a la información otorgada por la paciente, siendo confirmadas con los paraclínicos y nota del Obstetra en la historia clínica de la gestante. El bajo peso materno, ganancia de peso¹¹⁰ se calcularon de acuerdo a los datos de la historia clínica materna y carnet de control prenatal¹¹¹; tabaquismo^{112, 113} y alcoholismo^{114, 115} si la gestante fumó al menos un cigarrillo en algún momento de la gestación actual y si la gestante bebió más de siete tragos de licor en el transcurso de la última semana o más de tres tragos de licor en el día en la última semana, respectivamente. Para evaluar depresión^{116, 117} y ansiedad¹¹⁸ no se utilizaron escalas sino que se revisó en la historia clínica materna y se interrogó a la gestante si había sido diagnosticada por el Psiquiatra, Obstetra o Médico General. El apoyo familiar se evaluó interrogando a la paciente si recibía apoyo en cuanto a tiempo y dinero de su familia y/o pareja actual.

Los aspectos ginecoobstétricos como gravidez¹¹⁹, partos vaginales, cesáreas, abortos, muertes fetales¹²⁰ y nacidos vivos¹²¹ se diligenciaron teniendo en cuenta la información de la historia clínica perinatal y corroborada por la paciente. Al igual que el dato del bajo peso y prematuridad del neonato previo si existía¹²². El período intergenésico corto se definió como el período entre gestaciones menor o igual a 6 meses y el período intergenésico largo aquel mayor a 5 años¹²³. La edad gestacional por amenorrea se calculó con la fecha de última menstruación que la gestante recordó y se verificó con el dato de la historia clínica y con la edad gestacional por ecografía tomada en el primer trimestre de embarazo¹²⁴, y en caso

de no existir éste paraclínico, se clasificó como dato perdido. El antecedente de neonato con macrosomía o sea aquel neonato con un peso mayor a 4000 gramos, se verificó en la historia clínica perinatal y se interrogó a la paciente.

La variable control prenatal se evaluó teniendo en cuenta que la paciente hubiese realizado hasta el momento de la encuesta 5¹²⁵ o más controles en su embarazo por un profesional de la salud. La toma de micronutrientes se verificó interrogando a la gestante si había consumido hasta el momento el calcio, ácido fólico y sulfato ferroso. Para conocer sobre el consumo de ácido fólico¹²⁶ se indagó si tres meses previos a la gestación actual habían consumido éste micronutriente consciente de que prevenía malformaciones del tubo neural en el futuro feto. Para evaluar la presencia de infecciones en el actual embarazo como la infección urinaria, vaginosis, sífilis gestacional y el virus del VIH en el actual embarazo se revisaron las historias clínicas perinatales y resultados de los paraclínicos de las gestantes. Para evaluar la presencia de anemia en el embarazo se tuvo en cuenta el valor de hemoglobina menor a 11g/dL¹²⁷. Para diligenciar la variable embarazo planeado se interrogó a la gestante si había decidido embarazarse voluntariamente en ésta ocasión, si había fallado su método anticonceptivo, o no lo utilizaba. En cuanto a la variable primipaternidad se interrogó a la gestante si el papá del bebé que gestó en ésta ocasión era el padre biológico de sus anteriores hijos en caso de tener embarazos previos o si es su primer embarazo. Para evaluar las unidades de cambio de vida se hizo la sumatoria del puntaje de la Escala la Miller y Rahe traducida al español, para marcar como tiene si la paciente presenta >500 puntos o no tiene si presenta <500 puntos. Se tomó de la historia clínica virtual materna el peso del neonato en la primera hora del nacimiento calculado en gramos, el cual se revisó en las notas médicas de la historia clínica virtual de las gestantes. Se interpretó como bajo peso si el neonato pesó menos de 2500 gramos y sin bajo peso cuando éste fue mayor igual a 2500gramos¹²⁸.

ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño del presente estudio fue cuantitativo, descriptivo cross sectional, el cual se llevó a cabo desde enero de 2013 hasta marzo de 2014. La investigadora principal de éste proyecto fue la Dra. Catalina Coral Coral, de profesión Médico general, egresado de la Universidad del Cauca, quien actualmente realiza el postgrado en Medicina Familiar en la Universidad del Cauca. Para la siguiente investigación contó con el apoyo de los doctores Beatriz Bastidas como tutor metodológico quien es Especialista en Epidemiología General y Hoover Molano Dorado como tutor científico, docente universitario, quienes pertenecen al Departamento de Medicina Social y Salud Familiar de la Universidad del Cauca.

Además pretendió ser herramienta para lograr mi promoción como Especialista en Medicina Familiar. La certificación para la realización de este proyecto fue elaborada por el Comité de Ética Médica del Hospital Universitario San José de Popayán, el cual es un ente con trayectoria conformado para avalar proyectos de investigación y la Universidad del Cauca; se aceptaron sugerencias y recomendaciones por parte de éstos comités y se retroalimentó información para realizar debidamente modificaciones en la recolección de muestra y en el trabajo de campo. Éste certificado y las cartas de autorización para realizar el estudio en cada una de las instituciones hospitalarias se anexan.

El estudio se rigió por normas bioéticas internacionales vigentes como el código de Nuremberg, que marcó una de las primeras medidas de protección de las personas en pro del ejercicio de la autonomía; en él se señala el consentimiento voluntario o su representación por persona capaz. La declaración de Helsinki, y el reporte Belmont, igualmente las normas del código civil colombiano, en su artículo

1502, la ley 23 del 1981, decreto 3380 de 1981 y la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, en los cuales se establecen las normas científico técnico administrativas para la investigación en salud, y según éstas acogiendo los principios éticos fundamentales como el principio de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. La información se recolectó directamente con la aplicación del instrumento mediante preguntas dirigidas a la paciente y su veracidad se corroboró con la historia clínica perinatal.

El **Principio de Beneficencia** fue tenido en cuenta pues de este estudio se desprendieron posibles sugerencias para mejorar la calidad de vida de los infantes y sus familias en cuanto a los aspectos psicosociales. Este estudio permitió conocer los aspectos psicosociales que intervienen en resultados adversos como el bajo peso al nacer, para educar a la gestante y su familia en autocuidado. Sirvió para promover hábitos y estilos de vida saludables y de salud mental, evitando el maltrato y la violencia intrafamiliar, el apoyo de la pareja y la familia durante la preconcepción gestación y parto.

Se respetó el **Principio de Autonomía**, ya que el investigador explicó a la paciente el trabajo a realizar y los objetivos del mismo, se requirió autorización de la paciente para su participación en el estudio con firma del consentimiento informado que cumplió con las exigencias legales, el cual se solicitó de manera libre y voluntaria, que entregó el encuestador, algunos datos se obtuvieron de la historia clínica y de las variables medidas en el neonato en el momento de su nacimiento. La paciente después de explicarle minuciosamente los objetivos del estudio, otorgó consentimiento para el ingreso al estudio o de su directo responsable si era menor de edad, obtenido en el momento en que la paciente estuvo en condiciones de entender y asentir el ingreso al estudio o en el momento en que un responsable estuvo disponible. En el consentimiento informado fueron explicados en forma clara y completa la metodología del estudio, la justificación y los objetivos de la investigación, procedimientos a utilizar, las molestias o riesgos esperados, además se ofreció la garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta, aclarar cualquier duda y la libertad de retirarse del estudio en cualquier momento.

El **Principio de Justicia** se cumplió con la utilización equitativa de la muestra, respetando el principio de igualdad, tendiendo en consideración los criterios de inclusión y de exclusión. Además el formato de recolección de datos fue diseñado basándose en los estudios previos disponibles en la literatura que comparten objetivos similares, siendo estos datos los necesarios para cumplir los objetivos del estudio, teniendo en cuenta que cualquier gestante tuvo la oportunidad derecho a participar en esta investigación, sin discriminación alguna, y además que se le brindó un trato digno y justo a quien suministró la información, se incluyó las pacientes sin importar su estrato socioeconómico, grupo étnico, sistema de

salud, etc. Éstas hicieron parte de las variables a recolectar por su importancia como factores de riesgo para restricción del crecimiento intrauterino.

Se respetó el **Principio de No Maleficencia**, ya que no se realizó algún tipo de intervención en la gestante ni en el neonato por ser éste un estudio descriptivo. Se respetó la confidencialidad y las encuestas realizadas fueron utilizadas exclusivamente para la realización del presente estudio; no serán usadas en ningún otro, no serán publicadas ni divulgadas excepto por solicitud expresa del paciente, serán guardadas bajo custodia de la investigadora principal durante el transcurso de la investigación y por 5 años después de publicado tiempo en el cual serán destruidas y se levantará un acta de dicho proceso; la paciente fue la principal fuente de información y en caso que la paciente no aceptó participar del estudio se consideró como un criterio de exclusión y se respetó la decisión retirándola del estudio. Las encuestas no serán entregadas a personas diferentes al investigador principal. La confidencialidad de la historia clínica fue protegida, durante el desarrollo del mismo, asegurando el principio de respeto y no maleficencia, además se garantizó que en ningún caso será revelada la información del participante.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El título de la investigación es “Relación del resultado de la aplicación de la Escala de Miller y Rahe traducida y validada en la República Bolivariana de Venezuela, en el tercer trimestre de la gestación, con el peso del recién nacido en su primera hora postparto de las gestantes que asisten a control prenatal al Hospital Susana López de Valencia de Popayán de noviembre de 2012 a septiembre de 2013.”

La investigación en su objetivo principal pretende encontrar la relación del resultado de la aplicación de la escala de Miller y Rahe en el tercer trimestre de la gestación, con el peso del recién nacido en su primera hora postparto de las gestantes que asisten a control prenatal al Hospital Susana López de Valencia de Popayán de enero de 2013 a marzo de 2014.

Esta entrevista pretende determinar el total del valor de las unidades de cambio de vida, cuantificando los eventos ocurridos durante los dos últimos años, en diligenciamiento del documento anexo, en gestantes durante el tercer trimestre de la gestación. Se entrevistarán gestantes en la sala de espera del Hospital Susana López de Valencia que tengan un embarazo mayor a 32 semanas de edad gestacional previo consentimiento informado aprobado por ella o su tutor si es menor de edad o incapaz.

El tiempo estimado para contestar el cuestionario será 20 minutos. El estudio no conlleva ningún riesgo y la participante no recibe ningún beneficio. No se dará alguna compensación económica por participar. El proceso será estrictamente confidencial. Su nombre no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados.

La participación es estrictamente voluntaria, con el derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento. No habrá ningún tipo de sanción o represalias.

En caso de dudas o preguntas contactar a

- CATALINA CORAL CORAL Tel. # 310 501 80 53
- Correo electrónico catalinacoral@hotmail.com
- **Vicerrectoría de Investigaciones - Universidad del Cauca**

**Carrera 2 No 1A - 25 Urbanización Caldas - (+57 2) 820 9800 Ext. 2630 - Fax: (+57 2) 820 9860
Popayán - Cauca - Colombia.**

CONSTANCIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

He leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos, pero mis datos personales serán resguardados con confidencialidad. Convengo en participar en este estudio de investigación de manera libre y voluntaria, recibiré una copia firmada y fichada de esta forma de consentimiento informado.

Participante o tutor (Padre/Madre)

Investigadora
Catalina Coral Coral
cc # 36758323 de Pasto (N)

CERTIFICACIONES DE INSTITUCIONES

Anexo 1. Carta a Clínica La Estancia de Popayán

Popayán, 11 de febrero de 2014

Doctor
Diego Zambrano
Subdirector Científico
Clínica La Estancia

Cordial saludo.

Solicito a usted, muy respetuosamente, me autorice realizar la búsqueda del peso de los recién nacidos de madres que tuvieron su parto en la Clínica La Estancia de la ciudad de Popayán, que se encuentren posiblemente en la base de datos de su institución hospitalaria. Éstas gestantes previamente fueron encuestadas en el Hospital Susana López de Valencia (HSLV), e hicieron parte de la muestra de mi proyecto de investigación denominado “Relación de las unidades de cambio de vida de las gestantes con el peso de los recién nacidos en el Hospital Susana López de Valencia de Popayán entre enero de 2013 y noviembre de 2013”.

Para mejorar el tamaño de muestra solicité al Comité de Ética del Hospital Universitario San José de Popayán, se me permitiese no sólo tomar el dato del peso neonatal de las historias del HSLV, sino también de la Clínica La Estancia y del Hospital Universitario San José de Popayán, solicitud que fue aprobada por el Doctor Carlos Sarria, Subdirector Científico y la Doctora Yolanda Botero de Casas, directora del Comité de Ética Médica de la misma institución.

Del mismo modo, otro objetivo de esta carta es dar a conocer el proyecto para no entorpecer las actividades del personal asistencial del proceso de Archivo y estadística de su Clínica.

Agradezco su atención.

CATALINA CORAL CORAL
Estudiante del Programa de Especialización en Medicina Familiar
Universidad del Cauca

HOOVER MOLANO DORADO
Coordinador del Programa de Postgrado de Medicina Familiar
Universidad del Cauca

Anexo 2. Carta a Hospital Universitario San José de Popayán
Popayán, 11 de octubre de 2013

Doctor
Carlos Sarria
Subdirector Científico
Hospital Universitario San José de Popayán

Doctora
Yolanda Botero de Casas
Directora del Comité de Ética Médica
Hospital Universitario San José de Popayán
La Ciudad.

Me encuentro realizando el trabajo de investigación titulado “Relación de las unidades da cambio de vida con el peso de los recién nacidos de gestantes que asisten a control prenatal en el Hospital Susana López de Valencia entre enero y diciembre de 2013”, con el cual, entre otros requisitos, aspiro a obtener el título de Especialista en Medicina Familiar.

Por cuestiones metodológicas y dificultades en la recolección de la muestra, he comentado con mis tutores la necesidad de modificar algunos criterios de inclusión previamente establecidos, por ejemplo seleccionar gestantes con una menor edad gestacional o encuestarlas en su domicilio previo consentimiento informado con los datos obtenidos de la historia clínica virtual del HSLV.

Además, en razón del convenio docente asistencial, estoy solicitando se me permita tomar el dato del peso de los neonatos de las gestantes previamente encuestadas en el Hospital Susana López de Valencia de esta ciudad, como parte del proyecto de investigación, y que recibieron su atención de parto en el Hospital Universitario San José de Popayán.

Agradezco su colaboración.

Atentamente,

CATALINA CORAL CORAL

Estudiante de Tercer Año de Especialización en Medicina Familiar

BEATRIZ BASTIDAS

Tutor Metodológico – Docente Departamento de Salud Familiar

Anexo 3. Carta a Hospital Susana López de Valencia de Popayán

Popayán, 13 de marzo de 2013

Doctor

Fernando Vallejos Rojas

Subdirector Científico

Hospital Susana López de Valencia

Solicito a usted muy respetuosamente, me otorgue permiso para realizar la prueba piloto y el trabajo de campo correspondiente a mi proyecto de investigación denominado “Relación de las unidades de cambio de vida de las gestantes con el peso de los recién nacidos en el Hospital Susana López de Valencia de Popayán entre enero de 2013 y noviembre de 2013”. Este trabajo sería realizado los días viernes en jornada de la tarde y/o mañana.

Del mismo modo, otro objetivo de esta carta es dar a conocer el proyecto para no entorpecer las actividades del personal asistencial del proceso de Consulta Externa de Ginecología y Obstetricia en ese momento.

Anexo la ficha de registro ante la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Cauca, la Encuesta a diligenciar orientada por su respectivo instructivo, Escala de Miller y Rahe para evaluar la presencia de unidades de cambio de vida en las gestantes y el consentimiento informado.

Agradezco su atención.

CATALINA CORAL CORAL

cc 36758.323

Estudiante del Programa de Especialización en Medicina Familiar

Universidad del Cauca

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Aunque el diseño del estudio no permite concluir con certeza, algunos factores biomédicos y psicosociales en conjunto podrían afectar el peso del neonato; la Escala de Miller y Rahe podría ser útil para evaluar muchos factores de riesgo psicosociales en gestantes y relacionarse con resultados perinatales adversos como bajo peso al nacer; en éste estudio se mostró como un factor de riesgo, pero sin asociación y sin significancia estadística. Las gestantes en quienes se presentó bajo peso neonatal tuvieron edades comprendidas entre 21 y 32 años, como se menciona en la literatura. El bajo peso fue más frecuente en el estrato socioeconómico bajo. De los factores de riesgo biomédico, el consumo de micronutrientes durante el embarazo, se mostró como un factor protector con asociación y con significancia y la vaginosis se comportó como un factor de riesgo con asociación y significancia estadística.

Se recomienda al Departamento de Medicina Social y Salud Familiar realizar un estudio analítico, de cohorte, cualitativo o cualicuantitativo que evalúe objetivamente el valor de la Escala de Miller y Rahe ya que cuestiona 74 eventos que cambian la vida y predice la aparición de trastornos en el estado de salud. De ese modo comparado con los factores biomédicos podría conocerse si la escala es útil para detectar gestantes con riesgo de tener bebés con bajo peso y se podría tomar medidas para prevenirlo, además de permitir a futuro, estudiar el impacto económico que genera el bajo peso al nacer en nuestra región¹⁶⁵. Se sugiere incluir desde el comienzo del estudio gestantes con más de 20 semanas de edad gestacional, para que la muestra de estudio sea óptima y se pueda detectar más casos de bajo peso neonatal. Además se podría considerar la organización de un equipo investigador para la realización de ese nuevo proyecto. El uso de un diseño analítico podría permitir ampliar el tiempo de recolección de la muestra y del mismo tamaño muestral. También la realización del estudio en instituciones de primer nivel de atención para evitar la manipulación o modificación de los factores de riesgo biomédicos en niveles de atención superiores.

La Escala validada al idioma español de Venezuela, debería traducirse y adaptarse al español colombiano para su validación en nuestro país.

LIMITACIONES:

No fue posible recolectar las 123 gestantes presupuestadas para la muestra; el tiempo destinado en la semana a la recolección de la muestra fue el principal inconveniente ya que la programación de controles prenatales y citas por el Obstetra en el Hospital Susana López fue variable y la cantidad de asistentes algunos días fue escasa.

Hubo dificultades en el diligenciamiento de la Escala de Miller y Rahe por incertidumbre en el lapso y tiempo real de ocurrencia de los eventos de la vida reciente en las gestantes que participaron, así que no hubo precisión debido al sesgo de memoria para responder las preguntas de la Escala.

1 BIBLIOGRAFÍA

Morales-Carmona F, González CG, Valderrama BG. Perfil de personalidad de un grupo de mujeres embarazadas. *Perinatol. y Reprod. Hum.* 1982;2: 165-74

2 Department of health, Women's mental health. Into the mainstream. Strategic Development of Mental Health Care for Women. London: the Stationery office, 2002.

3 Morales- Carmona F, Díaz-Franco E, Espíndola Hernández JG, Henales-Almaraz C., Meza-Rodríguez MP, Mota González C, Pimentel-Nieto D. Concepto de salud Psicológica. Temas selectos en orientación psicológica. Creando alternativas. México: Universidad Iberoamericana. Manual Moderno; 2004- 49-61.

4 ENDS 2010, POLÍTICA NACIONAL DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA.

5 http://www.undp.org/cu/documentos/MDG_Report_2011_SP.pdf

6 Constitución Política de Colombia, en el artículo 43y 44 del Capítulo 2 de los Derechos Sociales, Económicos y Culturales.

7 Ley 1098 de 2006. Código de la Infancia y la Adolescencia. Capítulo II. Derechos y libertades. Artículo 17. Derecho a la vida y a la calidad de vida y a un ambiente sano. Artículo 18. Derecho a la integridad personal.

8 http://www.unicef.org/sapanish/earlychildhood/index_humancapital.html.

9 Martínez, Rodrigo (Coordinador), 2005. "Hambre y desnutrición en los países miembros de la Asociación de Estados del Caribe (AEC)", CEPAL, División de Desarrollo Social, Serie Políticas Sociales, N° 111, Santiago de Chile, p. 20.

10 Política Pública Nacional de Primera Infancia "Colombia por la Primera Infancia". Consejo Nacional de Política Económica Social - CONPES 109.

11 Sachs, Jeffrey (editor), 2002. Macroeconomía y salud: invertir en salud en pro del desarrollo económico. Informe de la Comisión sobre Macroeconomía y Salud, OMS, Washington, p. 24.

12 Programa Mundial de Alimentos, PMA, 2006. Serie de informes sobre el hambre en el mundo 2006: el hambre y el aprendizaje, Panorama general, Roma, p. 1; FAO, 2004.

13 POLÍTICA NACIONAL DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA. Bogotá, febrero de 2003.

14 Guía 3: Guía para la detección temprana de las alteraciones del embarazo. Resolución 412 de 2000.

15 Gorsuch RL, Key MK, Abnormalities of pregnancy as a function of anxiety and life stress. *Psychosom med.* 1974; 36:352-62)

16 Waltemath J.C.Tercera etapa: Camino a la familia.

17 *Obstet y Gynecol.* 2006 Aug; 108 (2) :469-77. ACOG Committee Opinion No. 343: Los factores de riesgo psicosocial: detección e intervención perinatal. Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos del Comité de Salud de la Mujer.

18 Herrera JA, Hurtado H, Cáceres D. Antepartum biopsychosocial risk and perinatal outcome. *School of Health Sciences, University of Valle, Cali, Colombia, Fam Pract Res J.* 1992 Dec;12(4):391-

- 19 Baschat A. Fetal Growth disorders. En: James DK, Steer PJ, Weiner CP, Gonik B. High risk obstetrics: management options. 3rd ed. Elsevier editorial; 2005. p. 240-72
- 20
Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The investigation and management of the small for gestational age; (2002).
- 21 Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades. Programa de Apoyo a la Reforma de Salud, Ministerio de la Protección Social, 2000
- 22 Herrera JA, Aplicación de un modelo biosicosocial para la reducción de la morbilidad y mortalidad materna y perinatal en Colombia. 2ª ed. Bogotá, Ministerio de Salud - Universidad del Valle, 2001. Pp. 169-172.
- 23 Smilkstein G., Helsper-Lucas A, Ashworth C et al, Predictions of pregnancy complications: an application of biopsychosocial model. *Soc. Sci. Med.* 1984; 18:315-21.
- 24 Herrera JA, EVALUACIÓN DEL RIESGO OBSTÉTRICO EN EL CUIDADO PRENATAL, Universidad del Valle, Cali Colombia, Colombia Médica, año 2002/vol. 33, número 001, pp. 21-25.
- 25 OMS. Estadísticas Mundiales 2011
- 26
WHO Statistical Information System (WHOSIS) 2011
- 27 “Situación de Salud en las Américas: Indicadores Básicos 2010”.
- 28 Herrera JA, Hurtado H, Cáceres D. Antepartum biopsychosocial risk and perinatal outcome. Fam Pract Res J. 1992 Dec; 12(4):391-9.
- 29 Pagel M. D., Smilkstein G., Regen H. and Montano D. (1990) Psychosocial influences on new born outcomes: a controlled prospective study. *Soc. Sci. Med.* 30, 597
- 30
FNUAP. Alimentos para el futuro: la mujer, la población y la seguridad alimentaria, 1997. Folleto.
- 31
OPS. Plan de Acción de Desarrollo y Salud de Adolescentes y Jóvenes en las Américas 1998 – 2001.
- 32 UNICEF. Estado Mundial de la Infancia. Educación, 1999.
- 33 Ramsey, Christian H.; Abell, Troy D.; Baker, Lisa C. The relationship between family functioning, life events, family structure, and the outcome of pregnancy. *The Journal of Family Practice*, Vol 22(6), Jun 1986, 521-527.
- 34
Murphy CC, Schei B, Myhr TL, Du Mont J. Abuse: a risk factor for low birth weight? A systematic review and meta-analysis. *CMAJ* 2001;164(11):1567–72.
- 35 Herrera JA, Ersheng G, Shahabuddin, Lixia D, Wei Y, Faisal M. Evaluación periódica del riesgo biopsicosocial prenatal en la predicción de las complicaciones maternas y perinatales en Asia 2002-2003. *Colombia Médica*, VOL 37, NO 2 SUPL 1 (2006).
- 36 Hobel, C. & Culhane, J. 2003. Role of psychosocial and nutritional stress on poor pregnancy outcome. *The American Society for Nutritional Sciences.* 133:1709S-1717S.
- 37 Hoffman, S, & Hatch, M. 2000. Depressive symptomatology during pregnancy: evidence for an association with decreased fetal growth in pregnancies of lower social class women. *Health Psychology* 19(6): 535-43.
- 38 Chomitz, V. R., Cheung, L. W. Y., & Lieberman, E. 1995. The role of lifestyle in preventing low birthweight. *The Future of Children* 5(1)
- 39 Neggers Y, Goldenberg R, Cliver S, Hauth J. The relationship between psychosocial profile, health practices, and pregnancy outcomes. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006; 85 (3):277-85.

- 40 Kramer MS, Determinants of low birth weight. Metaanálisis.
- 41 American Family Physician 2008: Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update.
- 42 Conde-Agudelo, A., Rosas-Bermudez, A. & Kafury-Goeta, A.C. 2006. Birth spacing and risk of adverse perinatal outcomes: A meta-analysis. *JAMA* 295:1809-1823.
- 43 OPS. Plan de Acción de Desarrollo y Salud de Adolescentes y Jóvenes en las Américas 1998 - 2001, noviembre 1998; UNICEF. Estado Mundial de la Infancia. Educación).
- 44 Añaños, M. C. (1993), "Composición social y comportamientos de unión en madres adolescentes, Rosario, 1980-1991", Taller de Investigaciones Sociales en Salud Reproductiva y Sexualidad, Buenos Aires, Centro de Estudios de Estado y Sociedad/Centro de Estudios de Población (CEDES/CENEP.)
- 45 Reichman, N. 2005. Low Birth Weight and School Readiness in *The Future of Children* 5(1), Spring.
- 46 Peláez Mendoza J. Adolescente embarazada. Características y Riesgos. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 1997; 23(1):13-7.El Plan Médico de la Familia en Cuba. UNICEF, UNEPA, OPS, OMS, MINSAP.
- 47 Bravo Fernández O. Embarazo en la adolescencia. La cigüeña se adelanta. *Bohemia* 2001;93(25):27-35
- 48 Baldwin, W. y V. Cain (1980), "The children of teenage parents", *Family Planning Perspectives*, vol. 12, N° 1.
- 49 Conley, D. & Bennett, N. 2000. Is biology destiny? Birthweight and life chances. *American Sociological Review* 65:458-67.
- 50 Cleary-Goldman, J., et al. Impact of Maternal Age on Obstetric Outcome. *Obstetrics and Gynecology*, volumen 105, número 5, mayo de 2005, páginas 983-990;
- 51 Joseph, K.S., et al. The Perinatal Effects of Delayed Childbearing. *Obstetrics and Gynecology*, volumen 105, número 6, junio de 2005, págs.1410-1418.)
- 52 Daza V, Duarte D, Jurado W, Gich I. Sierra C.H.: Bajo peso al nacer: Exploración de algunos factores de riesgo en el Hospital Universitario San José de Popayán. *Rev. Col. de Gin. y Obst*, 2009, 60: 124-134.
- 53 Villar J, Belizan JM. The relative contribution of prematurity and fetal growth retardation to low birth weight in developing and developed societies. *Am J Obstet Gynecol* 1982; 143:793-8.
- 54 Sanín-Blair JE, Gómez DJ, Ramírez J, Mejías A, Medina O, Vélez J, Consenso Nacional de Expertos, Diagnóstico y seguimiento del feto con Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y del feto pequeño para la edad Gestacional (PEG). Consenso colombiano *Revista colombiana de obstetricia y ginecología* vol. 60 no. 3 • 2009 • (247-261).
- 55 LOW BIRTH WEIGHT: COUNTRY, REGIONAL AND GLOBAL ESTIMATES, WHO – UNICEF. 2011.
- 56 Torres J, Palencia D, Programa Madre Canguro: primeros resultados de una cohorte de niños seguidos desde la unidad neonatal hasta la semana 40 de edad postconcepcional, *Colombia Médica* 2006: Vol. 37 N° 2.
- 57 Neerhof MG. Causes of intrauterine growth restriction. *Clin Perinatol*. 1995; 22: 375-85.
- 58 CEPAL - UNICEF, 2006. Desafíos, Boletín de la Infancia y adolescencia sobre el avance de los objetivos de desarrollo del Milenio, N° 2, Santiago de Chile, pp. 11-12.
- 59 WHO GLOBAL DATABASE ON MATERNAL HEALTH INDICATORS, 2011 UPDATE.GINEBRA. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (WWW.WHO.INT/GHO).
- 60 Carga de enfermedad en Colombia 2005: resultados alcanzados. Documento Técnico ASS/1502-08.

- 61 Tough, S.C, Newburn-Cook, C., Johnson, D.W. et al. 2002. Delayed childbearing and its impact on population rate changes in lower birth weight, multiple birth, and preterm delivery. *Pediatrics* 109:399-403.
- 62 [Coussons-Read](#) ME, Okun ML, Schmitt MP, Giese S. Prenatal stress alters cytokine levels in a manner that may endanger human pregnancy. *Psychosom Med.* 2005 Jul-Aug; 67(4):625-31.
- 63
Roberta A. Mancuso, PhD, Christine Dunkel Schetter, PhD, Christine M. Rini, PhD, Scott C. Roesch, PhD and Calvin J. Hobel, MD. Maternal Prenatal Anxiety and Corticotropin-Releasing Hormone Associated With Timing of Delivery. *Psychosomatic Medicine* 66:762-769 (2004).
- 64
Herrera JA, Hurtado H, Cáceres D. Antepartum biopsychosocial risk and perinatal outcome. *Fam Pract Res J.* 1992 Dec; 12(4):391-9.
- 65
Herrera JA, Salmerón B, Hurtado H. The biopsychosocial risk assesment and the low birthweight. *Soc Sci Med.* 1997; 44:8. 1107-14.
- 66 Salvatierra V. *Psicobiología del embarazo y sus trastornos.* Barcelona. Martínez Roca 1989.
- 67 Herrera JA, Alvarado JP, Martinez JE. The psychosocial environment and the cellular immunity in the pregnant patient. *Stress Medicine.* Volume 4, Issue 1, pages 49–56, January/March 1988
- 68 [Nuckolls](#) KB, [Cassel](#) J, [Berton H.](#) [Kaplan](#) BH. Psychosocial assets, life crisis and the prognosis of pregnancy. *Am j epidemiol* 95: 431–441, 1972.
- 69
[Alphonsus O. Obayuwana.](#) [Ann L. Carter](#) and [Robert M. Barnett.](#) Psychosocial Distress and Pregnancy Outcome: A Three-Year Prospective Study. 1984, Vol. 3, No. 3-4, Pages 173-183.
- 70 [Littleton HL,](#) [Bye K,](#) [Buck K,](#) [Amacker A.](#) Psychosocial stress during pregnancy and perinatal outcomes: a meta-analytic review. *J Psychosom Obstet Gynaecol.* 2010 Dec; 31(4):219-28. Epub 2010 Nov 2.
- 71
[Uncu Y,](#) [Ozcakir A,](#) [Ercan I,](#) [Bilgel N,](#) [Uncu G.](#) Pregnant women quit smoking; what about fathers? Survey study in Bursa Region, Turkey. *Croat Med J.* 2005 Oct; 46(5):832-7.
- 72
Mohsin M, Jalaludin B. Influence of previous pregnancy outcomes and continued smoking on subsequent pregnancy outcomes: an exploratory study in Australia. *BJOG* 2008; 115: 1428–1435).
- 73
[Aagaard-Tillery KM,](#) [Porter TF,](#) [Lane RH,](#) [Varner MW,](#) [Lacoursiere DY.](#) In utero tobacco exposure is associated with modified effects of maternal factors on fetal growth. *Am J Obstet Gynecol.* 2008 Jan; 198 (1):66.e1-6.
- 74 F Chiaffarino, F Parazzini, L Chatenoud, E Ricci, F Sandretti, S Cipriani, D Caserta and L Fedele Alcohol drinking and risk of small for gestational age birth *European Journal of Clinical Nutrition* (2006) 60, 1062–1066.
- 75 [Ladhani NN,](#) [Shah PS,](#) [Murphy KE;](#) Prenatal amphetamine exposure and birth outcomes: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2011 Sep; 205 (3):219.e1-7. Epub 2011 Apr 16. [Knowledge Synthesis Group on Determinants of Preterm/LBW Births.](#)
- 76 [Gouin K,](#) [Murphy K,](#) [Shah PS;](#) Effects of cocaine use during pregnancy on low birthweight and preterm birth: systematic review and metaanalyses. [Knowledge Synthesis group on Determinants of Low Birth Weight and Preterm Births.](#) *Am J Obstet Gynecol.* 2011. Apr; 204 (4):340.e1-12. Epub 2011 Jan 22.
- 77 Smith GC. First-trimester determination of complications of late pregnancy. *JAMA.* 2010 Feb 10; 303 (6):561-2.
- 78 Catov JM, Nohr EA, Olsen J, Ness RB. Chronic hypertension related to risk for preterm and term small for gestational age births. *Obstet Gynecol.* 2008 Aug;112 (2 Pt 1):290-6.
- 79 Mook-Kanamori DO, Steegers EA, Eilers PH, Raat H, Hofman A, Jaddoe VW. Risk factors and outcomes associated with first-trimester fetal growth restriction. *JAMA.* 2010 Feb 10;303(6):527-34.

- 80 Salihu HM, Mbah AK, Alio AP, Kirby RS. AGA-primed uteri compared with SGA-primed uteri and the success of subsequent in utero fetal programming. *Obstet Gynecol.* 2008 Apr;111 (4):935-43.
- 81 Boyd HA, Poulsen G, Wolfahrt J, et al. Maternal contributions of preterm delivery. *Am J Epidemiol* 2009; 170: 1358-64.
- 82 Fiscella K, Franks P, Kendrick JS, et al. Risk of preterm birth that is associated with vaginal douching. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 1345-50.
- 83 [Fraser AM](#), [Brockert JE](#), [Ward RH](#). Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. *N Engl J Med.* 1995 Apr. 7;332(17):1113-7.
- 84 Catov JM, Nohr EA, Olsen J, Ness RB. Chronic hypertension related to risk for preterm and term small for gestational age births. *Obstet Gynecol.* 2008 Aug; 112(2 Pt 1):290-6.
- 85 Stotland NE, Caughey AB, Lahiff M, Abrams B. Weight gain and spontaneous preterm birth: the role of race or ethnicity and previous preterm birth. *Obstet Gynecol.* 2006 Dec;108 (6):1448-55.
- 86 Agustin Conde-Agudelo, Anyeli Rosas-Bermúdez, Ana Cecilia Kafury-Goeta. Birth Spacing and Risk of Adverse Perinatal Outcomes : A Meta-analysis. [April 19, 2006 Vol 295, No. 15.](#)
- 87 Li D, Liu L, Odouli R. Presence of depressive symptoms during early pregnancy and the risk of preterm delivery: a prospective cohort study. *Hum Reprod.* 2009 Jan; 24(1):146-53. Epub 2008 Oct 23.
- 88 Kramer MS¹, Lydon J, Séguin L, Goulet L, Kahn SR, McNamara H, Genest J, Dassa C, Chen MF, Sharma S, Meaney MJ, Thomson S, Van Uum S, Koren G, Dahhou M, Lamoureux J, Platt RW. Stress pathways to spontaneous preterm birth: the role of stressors, psychological distress, and stress hormones. *Am J Epidemiol.* 2009 Jun 1;169 (11):1319-26.
- 89 Glynn LM, Schetter CD, Hobel CJ, Sandman CA. Pattern of perceived stress and anxiety in pregnancy predicts preterm birth. *Health Psychol.* 2008 Jan; 27(1):43-51.
- 90 Merry Little, Rajiv Shah, Marian J. Vermeulen, Alice Gorman, Darlene Dzenoletas, Joel G. Ray. Adverse perinatal outcomes associated with homelessness and substance use in pregnancy. *CMAJ* September 13, 2005 vol. 173 no. 6
- 91 Kuh D, Ben-Shlomo Y, editors. A life-course approach to chronic diseases epidemiology.
- 92 [Am J Public Health 2009 Aug; 99\(8\):1409.](#)
- 93 Tanja G. M. Vrijkotte, Marcel F. Van der Wal, Manon van Eijsden and Gouke J. Bonsel. First-Trimester Working Conditions and Birthweight: A Prospective Cohort Study. *Am J Public Health.* 2009 Aug;99(8):1409-16.
- 94 Miller, MA, Rahe RH, Life changes scaling for the 1990s. [Journal of Psychosomatic Research](#), Volume 43, Issue 3, September 1997, Pages 279–292
- 95 Chen MJ, Grobman WA, Gollan JK, Borders AE. The use of psychosocial stress scales in preterm birth research. *Am J Obstet Gynecol.* 2011 Nov;205 (5):402-34. Epub 2011 Aug 4.
- 96 Fiona Alderdice, Lynn F. Factor structure of the Prenatal Distress Questionnaire School of Nursing and Midwifery, Queens University, 10 Malone Road, Belfast BT95BN, UK.
- 97 Mark A. MILLER and RICHARD H. RAHE. Life changes scaling for the 1990s. *Journal of Psychosomatic Research*, Vol. 43, No. 3, pp. 279 - 292, 1997

- 98 Miller, M.A. & Rahe, R.H. (1997). Life changes Scaling for the 1990s. *Journal of Psychosomatic Research*, 43(3), pg. 283, 1997
- 99 Miller, M.A. & Rahe, R.H. (1997). Life changes Scaling for the 1990s. *Journal of Psychosomatic Research*, 43(3), 279-292, 1997
- 100 I. Arias, E. Rodríguez, J. Padilla, N. González y M. A. Rodríguez. Translation to Spanish, Reproducibility, and Cross-Cultural Adaptation of the Miller–Rahe Recent Life Change Questionnaire in Venezuela, *Arthritis Care and Research* Vol. 12, No. 4, August 1999
- 101 Diccionario Larousse
- 102 Código de Procedimiento Civil de Colombia 2011
- 103 http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=123
- 104 <http://www.minsalud.gov.co/Normatividad/Forms/AllItems.aspx>
- 105 Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones Adaptada para Colombia – CIUO-88 A.C.
- 106 http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=108&Itemid=58
- 107 http://www.dane.gov.co/files/dig/CONPES_3386_oct2005_Focaliz_subsidios_servicios_publicos
- 108 Merry Little, Rajiv Shah, Marian J. Vermeulen, Alice Gorman, Darlene Dzendoletas, Joel G. Ray. Adverse perinatal outcomes associated with homelessness and substance use in pregnancy. *CMAJ* September 13, 2005 vol. 173 no. 6.
109. Smith GC. First-trimester deterioration of complications of late pregnancy. *JAMA*. 2010 Feb 10;303(6):561-2
- 110 *Obstet Gynecol*. 2006 Dec;108(6):1448-55. Weight gain and spontaneous preterm birth: the role of race or ethnicity and previous preterm birth. Stotland NE, Caughey AB, Lahiff M, Abrams B.
- 111 Rasmussen KM, Abrams B, Bodnar LM, Butte NF, Catalano PM, Maria Siega-Riz A. Recommendations for weight gain during pregnancy in the context of the obesity epidemic.
- 112 <http://www.cdc.gov/spanish/prevencion/tabaquismo.html> MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2010 Aug 27;59(33):1063
- 113 Iñiguez C, Ballester F, Costa O, Murcia M, Souto A, Santa-Marina L, Aurrekoetxea JJ, Espada M, Vrijheid M, Alvarez-Avellón SM, Alvarez-Pedrerol M, Rebagliato M; INMA Study Investigators. Maternal smoking during pregnancy and fetal biometry: the INMA Mother and Child Cohort Study. *Am. J. Epidemiol*. 2013 Oct 1; 178(7):1067-75.
- 114 The Guide to Clinical Preventive Services 2010 – 2011
- 115 F Chiaffarino, F Parazzini, L Chatenoud, E Ricci, F Sandretti, S Cipriani, D Caserta and L Fedele Alcohol drinking and risk of small for gestational age birth. *European Journal of Clinical Nutrition* (2006) 60, 1062–1066.
- 116 Hirschfeld RMA, Shea MT, Weise R. Dependent personality disorder: perspectives for DSM-IV. *Psychiatric Clinics of North America*, 1996, 19:103-120. 35.
- 117 *Hum Reprod*. 2009 Jan; 24(1):146-53. Epub 2008 Oct 23. Presence of depressive symptoms during early pregnancy and the risk of preterm delivery: a prospective cohort study. Li D, Liu L, Odouli R.

118 Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch. Gen. Psychiatry* 2005 Jun; 62 (6):593-602.

119 Atrash HK, Friede A, Hogue CJR. «Abdominal Pregnancy in the United States: Frequency and Mortality». *Obstet Gynecol (March 1887)* 63: pp. 333–7.

120 Cunningham FG, Leveno KL, Bloom SL, et al. Diseases and injuries of the fetus and newborn. eds. *Williams Obstetrics*. 23rd ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2010: chap 29.

121 Código de Procedimiento Civil colombiano, artículo 30.

122 Salihu HM, Mbah AK, Alio AP, Kirby RS. AGA-primed uteri compared with SGA-primed uteri and the success of subsequent in utero fetal programming. *Obstet Gynecol*. 2008 Apr;111(4):935-43

123 Conde-Agudelo A, Rosas-Bermúdez A, Kafury-Goeta AC. Birth Spacing and Risk of Adverse Perinatal Outcomes : A Meta-analisis. *April 19, 2006, Vol 295, No. 15.*

124 Mongelli M1, Wilcox M, Gardosi J. Estimating the date of confinement: ultrasonographic biometry versus certain menstrual dates. *Am J Obstet Gynecol*. 1996 Jan;174(1 Pt 1):278-81.

125 Villar J et al. WHO antenatal care randomised trial for the evaluation of a new model of routine antenatal care. *The Lancet*, 2001, 357: 1551–1564.

126 Mook-Kanamori DO, Steegers EA, Eilers PH, Raat H, Hofman A, [Jaddoe VW](#). Risk factors and outcomes associated with first-trimester fetal growth restriction. *JAMA*. 2010 Feb 10;303(6):527-34.

127 CURRENT Obstetric & Gynecologic Diagnosis & Treatment Paperback – June 15, 1994

128 Alonso et al., 2005. La Evolución del Peso al Nacer en España (1981-2002) y su relación con las Características de la Reproducción (en español). *Antropo*, 10, 51-60.

129 Morales-Carmona F. Gonzáles CG, Valderrama BG. Perfil de personalidad de un grupo de mujeres embarazadas. *Perinatol. y Reprod. Hum*. 1982.2: 165.74

130 Department of health, Women's mental health. Into the mainstream. Strategic Development of Mental Health Care for Women. London: the Stationery office, 2002.

131 Morales- Carmona F, Díaz-Franco E, Espíndola Hernández JG, Henales-Almaraz C., Meza-Rodríguez MP, Mota Gonzáles C, Pimentel-Nieto D. Concepto de salud Psicológica. Temas selectos en orientación psicológica. Creando alternativas. México: Universidad Iberoamericana. Manual Moderno; 2004- 49-61.

132 Gorsuch RL, Key MK, Abnormalities of pregnancy as a function of anxiety and life stress. *Psychosom med*. 1974; 36:352.62)

133 Herrera JA, Hurtado H, Cáceres D. Antepartum biopsychosocial risk and perinatal outcome. School of Health Sciences, University of Valle, Cali, Colombia, *Fam Pract Res J*. 1992 Dec;12(4):391-

134 Baschat A. Fetal Growth disorders. En: James DK, Steer PJ, Weiner CP, Gonik B. High risk obstetrics: management options. 3rd ed. Elsevier editorial; 2005. p. 240-72

135

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The investigation and management of the small for gestational age; 2002.

136 Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades. Programa de Apoyo a la Reforma de Salud, Ministerio de la Protección Social, 2000

- 137 Herrera JA, Aplicación de un modelo biosicosocial para la reducción de la morbilidad y mortalidad materna y perinatal en Colombia. 2ª ed. Bogotá, Ministerio de Salud- Universidad del Valle, 2001. Pp. 169-172.
- 138 Smilkstein G., Helsper-Lucas A, Ashworth C et al, Predictions of pregnancy complications: an application of biopsychosocial model. *Soc. Sci. Med.* 1984; 18:315-21.
- 139 Herrera A, Julián, Salmerón B, Hurtado H, Prenatal biopsychosocial risk assessment and low birthweight, *Soc. Sci. Med.* 1997, Vol. 44: No. 8 pp 1107-1114
- 140 OPS. Plan de Acción de Desarrollo y Salud de Adolescentes y Jóvenes en las Américas 1998 - 2001, noviembre 1998; UNICEF. Estado Mundial de la Infancia. Educación).
- 141 Añaños, M. C. (1993), "Composición social y comportamientos de unión en madres adolescentes, Rosario, 1980-1991", Taller de Investigaciones Sociales en Salud Reproductiva y Sexualidad, Buenos Aires, Centro de Estudios de Estado y Sociedad/Centro de Estudios de Población (CEDES/CENEP.)
- 142 CARGA DE ENFERMEDAD COLOMBIA 2005: RESULTADOS ALCANZADOS Documento Técnico ASS/1502-08.
- 143 WHO GLOBAL DATABASE ON MATERNAL HEALTH INDICATORS, 2011 UPDATE.GINEBRA. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (WWW.WHO.INT/GHO).
- 144 Mathews, T.J., MacDorman, M.F. 2008. Infant mortality statistics from the 2005 period linked birth/infant death data set. *National Vital Statistics Reports* 57(2), July 30.
- 145 Miller, MA, Rahe RH, Life changes scaling for the 1990s. *Journal of Psychosomatic Research*, Volume 43, Issue 3, September 1997, Pages 279–292
- 146 MILLER MA and RAHE R. LIFE CHANGES SCALING FOR THE 1990s. *Journal of Psychosomatic Research*, Vol. 43, No. 3, pp. 279-292, 1997
- 147 Conde-Agudelo, A., Rosas-Bermudez, A. & Kafury-Goeta, A.C. 2006. Birth spacing and risk of adverse perinatal outcomes: A meta-analysis. *JAMA* 295:1809-1823.
- 148 OPS. Plan de Acción de Desarrollo y Salud de Adolescentes y Jóvenes en las Américas 1998 - 2001, noviembre 1998; UNICEF. Estado Mundial de la Infancia. Educación).
- 149 Daza V, Duarte D, Jurado W, Gich I, Sierra C.H.: Bajo peso al nacer: Exploración de algunos factores de riesgo en el Hospital Universitario San José de Popayán. *Rev. Col. de Gin. y Obst*, 2009, 60: 124-134.
- 150 OPS. Plan de Acción de Desarrollo y Salud de Adolescentes y Jóvenes en las Américas 1998 - 2001, noviembre 1998; UNICEF. Estado Mundial de la Infancia. Educación).
- 151 Añaños, M. C. (1993), "Composición social y comportamientos de unión en madres adolescentes, Rosario, 1980-1991", Taller de Investigaciones Sociales en Salud Reproductiva y Sexualidad, Buenos Aires, Centro de Estudios de Estado y Sociedad/Centro de Estudios de Población (CEDES/CENEP.)
- 152 Cleary-Goldman, J. et al. Impact of Maternal Age on Obstetric Outcome. *Obstetrics and Gynecology*, volumen 105, número 5, mayo de 2005, páginas 983-990;
- 153 Joseph, K.S., et al. The Perinatal Effects of Delayed Childbearing. *Obstetrics and Gynecology*, volumen 105, número 6, junio de 2005, págs.1410-1418.)
- 154 [Nuckolls](#) KB, [Cassel](#) J, [Berton H.](#) [Kaplan](#) BH. Psychosocial assets, life crisis and the prognosis of pregnancy. *Am. J. Epidemiol.* 95: 431–441, 1972.

FNUAP. Alimentos para el futuro: la mujer, la población y la seguridad alimentaria, 1997. Folleto.

156

OPS. Plan de Acción de Desarrollo y Salud de Adolescentes y Jóvenes en las Américas 1998 – 2001.

157 UNICEF. Estado Mundial de la Infancia. Educación, 1999.

158 Rondó PHC, Ferreira RF, Nogueira F, Ribeiro MCN, Lobert H and Artes R. Maternal psychological stress and distress as predictors of low birth weight, prematurity and intrauterine growth retardation. *European Journal of Clinical Nutrition* (2003) 57, 266–272

159 Herrera JA, Hurtado H, Cáceres D. Antepartum biopsychosocial risk and perinatal outcome. *Fam Pract Res J*. 1992 Dec; 12(4):391-9.

160

Herrera JA, Salmerón B, Hurtado H. The biopsychosocial risk assesment and the low birthweight. *Soc Sci Med*. 1997; 44:8. 1107-14.

161 Salvatierra V. Psicobiología del embarazo y sus trastornos. Barcelona. Martínez Roca 1989.

162

[Uncu Y](#), [Ozcakir A](#), [Ercan I](#), [Bilgel N](#), [Uncu G](#). Pregnant women quit smoking; what about fathers? Survey study in Bursa Region, Turkey. *Croat Med J*. 2005 Oct; 46(5):832-7.

163 F Chiaffarino, F Parazzini, L Chatenoud, E Ricci, F Sandretti, S Cipriani, D Caserta and L Fedele. Alcohol drinking and risk of small for gestational age birth *European Journal of Clinical Nutrition* (2006) 60, 1062–1066.

164 Iñiguez C, Maternal smoking during pregnancy and fetal biometry: the INMA Mother and Child Cohort Study. *Am J Epidemiol*. 2013 Oct 1;178(7):1067-75.

165