

**PREVALENCIA DE RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSE DE POPAYAN EN EL PERIODO
ENERO 2013 A DICIEMBRE 2013**

LUZ MARINA VERDUGO MUÑOZ
Residente Ginecología Y Obstetricia

**ESPECIALIZACION EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
INSITUTO DE POSTGRADOS
UNIVERSIDAD DEL CAUCA
POPAYAN
2014**

**PREVALENCIA DE RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSE DE POPAYAN EN EL PERIODO
ENERO 2013 A DICIEMBRE 2013**

LUZ MARINA VERDUGO MUÑOZ
Residente Ginecología Y Obstetricia

Trabajo De Investigación
Presentado como requisito para obtener el título de
Especialista En Ginecología y Obstetricia

DR. JUAN JOSE ALVARADO LLANO
Asesor Científico

DRA. BEATRIZ BASTIDAS
Asesora Metodológica

ESPECIALIZACION EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
INSITUTO DE POSTGRADOS
UNIVERSIDAD DEL CAUCA
POPAYAN
2014

CONTENIDO

	Pág.
1. TITULO	4
2. RESUMEN	5
3. INTRODUCCIÓN	6
4. OBJETIVOS	9
4.1. OBJETIVO GENERAL	9
4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	9
5. METODOLOGÍA	10
5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	10
5.2. TIPO DE DISEÑO	10
5.3. POBLACIÓN	10
5.4. MUESTRA	10
5.4.1. Tamaño de Muestra	10
5.5. TIPO DE MUESTREO	11
5.6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	11
5.7. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	11
5.8. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	11
6. INSTRUMENTO	13
6.1. INSTRUCTIVO PARA REALIZAR LA ENCUESTA	13
7. PLAN ANÁLISIS DE DATOS	18
8. PRINCIPIOS ÉTICOS	19
9. RESULTADOS	21
10. DISCUSIÓN	31
11. CONCLUSIONES	33
12. AGRADECIMIENTOS	34
13. REFERENCIAS	35
14. ANEXOS	38

1. TITULO

PREVALENCIA DE RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSE DE POPAYAN EN EL PERIODO ENERO 2013 A DICIEMBRE 2013.

2. RESUMEN

Introducción: la restricción del crecimiento intrauterino es un problema de salud pública, su prevalencia e incidencia no disminuyen a pesar de las mejoras del control prenatal. No existen factores de riesgo uniformes para las poblaciones, muchos de ellos son idiosincráticos para cada población. Es necesario identificar los factores de riesgo asociados a las pacientes de nuestra región para realizar la intervención dirigida a su detección y posible prevención.

Objetivo: determinar la prevalencia de RCIU en el Hospital Universitario San José, describir las características y los factores de riesgo asociados a RCIU.

Metodología: investigación cuantitativa descriptiva de corte transversal con análisis de casos y controles. Determinación del índice ponderal de los recién nacidos del 2013, si era menor del percentil 10 se hacía diagnóstico de RCIU y se determinó la prevalencia. Se tomó un tamaño de muestra de 400 y se aplicó un muestreo aleatorio sistemático.

Resultados: total nacimientos 1900, prevalencia RCIU 20%, inclusión 400 pacientes, exclusión 8 pacientes, total participantes: 392. El análisis multivariado con los posibles confusores demostró los siguientes factores de riesgo asociados: la edad no está asociado a RCIU, ganancia inadecuada de peso ORa 2.35 (IC95% 1.15-4.82), antecedente de RCIU ORa 3.26 (IC95% 1.08-9.78), amenaza de parto pretérmino ORa 3.58 (IC95% 1.15-11.1), antecedente de cesárea ORa 2.64 (IC95% 1.24-5.60), la etnia mestiza se encontró como factor protector ORa 0.25 (IC95% 0.07-0.91).

Conclusiones: las diferencias sociodemográficas hacen que los factores de riesgo asociados a RCIU varíen entre las poblaciones.

Se encontró asociación entre antecedente de RCIU, cesárea previa, ganancia de peso inadecuada y amenaza de parto pretérmino con RCIU, y la etnia mestiza como factor protector.

Se requiere estudios de casos y controles para determinar la asociación real de estos factores, se plantea la realización de un estudio buscando la relación entre el antecedente de cesárea y RCIU.

3. INTRODUCCION

El bajo peso al nacer es (BPN) definido por la OMS y en la clasificación internacional de enfermedades como un peso del neonato menor a 2.500 gramos al momento de nacer, este es el principal factor determinante de la mortalidad infantil y especialmente la neonatal⁽¹⁾. Cada año, nacen en el mundo más de 20 millones de niños con peso inferior a 2.500 gramos, de ellos más del 96% en el mundo en desarrollo, lo cual demuestra que esta situación se asocia a condiciones socioeconómicas de pobreza⁽²⁾.

En Latinoamérica y el Caribe entre 1999 y 2006 nacieron 9% de infantes con BPN. En Colombia, entre 2005 y 2009, el porcentaje de recién nacidos con peso inferior a 2500 gramos fue del 6% similar a los datos reportados por los países de la región: Ecuador con un 10%, Venezuela con 8%, Panamá con 10%, Chile con 6%, Argentina con 7% y Perú con 8%⁽³⁾.

En el Hospital Universitario del Valle (HUV), Cali - Colombia, centro de referencia para embarazadas de alto riesgo en esa ciudad y la región suroccidental colombiana, la prevalencia de BPN es de 19.5% y se encuentra asociada con 70% de las muertes perinatales⁽⁴⁾.

Las repercusiones del BPN no se confinan sólo al período neonatal inmediato o a mediano plazo, ya que el retardo en el crecimiento y desarrollo puede continuar hasta la edad adulta e incluso manifestarse sobre su descendencia, por ejemplo, se ha demostrado que la mortalidad por infecciones en adultos jóvenes puede llegar a ser hasta diez veces mayor si tuvieron BPN comparada con la de quienes tuvieron peso adecuado al nacimiento⁽⁵⁾.

Entre los factores de riesgo para bajo peso al nacer y restricción del crecimiento intrauterino identificados tenemos: factores genéticos: 30 a 50% de la variación en el peso al nacer, hermanos por parte de ambos padres masculinos OR 1.3 (IC 95% 1.2 – 1.4), femeninos OR 1.8 (IC 95% 1.7 – 1.9), misma madre y diferente padre: masculinos OR 1.1 (IC 95% 0.9 – 1.4) femeninos OR 1.2 (IC 95% 1.1 – 1.4)⁽⁶⁾; Hereditarios: la razón de probabilidad de dar a luz niños con bajo peso y prematuros respectivamente fue mayor entre las madres con bajo peso al nacer (OR 2.68 IC 95% 2.11 – 3.41 y OR 1.30 IC 95% 1.05 – 1.61)⁽⁷⁾; Malformaciones congénitas: frecuencia de RCIU en recién nacidos malformados fue del 22.3% RR 2.6, principalmente anomalías cromosómicas 83.7% con trisomía 18 RR 46 y anencefalia 73.3% RR 25⁽⁸⁾; Embarazos múltiples: gemelos pequeños monocoriales y bicoriales mostraron un riesgo similar de mortalidad perinatal general (OR 1.4 IC 95% 0.86 – 2.25) sin embargo los monocoriales con peso al nacer en percentil < 10 se enfrentaron a un mayor riesgo de muerte perinatal en comparación con hijos únicos (OR 2.45 IC 95% 1.2 – 5.02) los gemelos bicoriales no tenían ese riesgo mayor (OR 0.91 IC95% 0.45 – 1.84)⁽⁹⁾; Síndrome de isquemia placentaria: la preeclampsia en el primer embarazo se asoció con aumento significativo del riesgo de preeclampsia (OR 7.03 IC 95% 6.51 – 7.59), peso bajo

para la edad gestacional (OR 1.16 IC 95% 1.06 – 1.27), y el desprendimiento de la placenta (OR 1.90 IC 95% 1.51 – 2.38) en el segundo embarazo⁽¹⁰⁾; Enfermedad celíaca: pacientes no hospitalizadas con enfermedad celíaca presentaron mayor riesgo de bajo peso al nacer que las pacientes sanas (OR 2,6 IC 95% 1,3 – 5,5) y de RCIU (OR 3,4 IC 95% 1,6 – 7,2) después que fueron tratadas hospitalariamente no se encontró diferencias entre los dos grupos⁽¹¹⁾; Trombofilias: un meta análisis ha sugerido una relación entre la deficiencia de proteína S y la RCIU (OR 10,2 IC 95% 1,1 – 91) pero no con deficiencia de proteína C, el número de pacientes era muy pequeño⁽¹²⁾; Tabaquismo: mayor riesgo de bajo peso al nacer (RR 16,3 IC 95% 8,4 – 31,2) en comparación con los lactantes normales de las no fumadoras, mayor riesgo de prematuridad (RR 19,6 IC 95% 10,4 – 36,8). Las mujeres que dejaron de fumar en el tercer trimestre tienen igual riesgo de neonato pequeño para la edad gestacional que las no fumadoras. Las que iniciaron a fumar en el segundo o tercer trimestre tenían un riesgo elevado de bajo peso al nacer (OR 1.83 IC 95% 1.25 – 2.67) similar a las mujeres que han fumado durante todo el embarazo (OR 2.2 IC 95% 1.9 – 2.54)⁽¹³⁾; Cocaína: mayor riesgo de parto pretérmino (OR 3,38 IC 95% 2,72 – 4,21), bajo peso al nacer (OR 3,66 IC 95% 2,9 – 4,63), pequeño para la edad gestacional (OR 3,23 IC 95% 2,43 – 4,30)⁽¹⁴⁾; Metanfetaminas: aumento significativo de parto pretérmino (OR 4,11 IC 95% 3,05 – 5,55), 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)⁽¹⁵⁾; Medicamentos: antagonistas del ácido fólico: mayor riesgo de preeclampsia severa (OR 1,77 IC 95% 1,38 – 2,28), desprendimiento prematuro de la placenta (OR 1,32 IC 95% 1,12 – 1,57), restricción del crecimiento intrauterino $P < 10$ (OR 1,07 IC 95% 1,01 – 1,13), $P < 3$ (OR 1,22 IC 95% 1,11 – 1,34)⁽¹⁶⁾; Edad materna: el OR para el nacimiento con bajo peso aumenta progresivamente con cada grupo de edad de 5 años de la madre, llegando a ser 2,3 (IC 95% 1,6 – 3,4) para las mujeres de 40 años o más, en comparación con las personas de 20 a 24 años⁽¹⁷⁾; Estrés materno: los niveles elevados de Hormona liberadora de corticotropinas se asociaron significativamente con un aumento de 3,3 veces en el RR ajustado para parto pretérmino y 3,6 veces para restricción del crecimiento intrauterino⁽¹⁸⁾; Técnicas de reproducción asistida: los concebidos con técnicas de reproducción asistida tienen un riesgo de bajo peso al nacer de 2,6 veces mayor que en la población general (IC 95% 2,4 – 2,7)⁽¹⁹⁾. Parto pretérmino (OR 2,0 IC 95% 1,7 – 2,2) bajo peso al nacer (OR 1,8 IC 95% 1,4 – 2,2), peso muy bajo al nacer (OR 2,7 IC 95% 2,3 – 3,1) y pequeños para la edad gestacional (OR 1,6 IC 95% 1,3 – 2), entre otros factores⁽²⁰⁻²¹⁾. Sin embargo la identificación y la intervención en ellos no ha sido exitosa, pues persisten altas tasas de bajo peso al nacer y continúa la problemática social que conlleva el nacimiento de estos niños. La falta de éxito en las intervenciones realizadas podría deberse a que en cada zona demográfica exhibe sus propios factores de riesgo por lo cual se debe tener una clara y temprana identificación de estos, conocer su frecuencia y así realizar la intervención oportuna para mejorar los resultados adversos perinatales.

En Colombia la historia clínica realizada en los controles prenatales es la historia del CLAP (Centro Latinoamericano de Perinatología), por medio de ella se

identifican embarazos de alto riesgo, pero resulta incompleta para reconocer todos los indicadores que permiten sospechar la posibilidad de que esa gestación termine con un neonato de BPN o restricción del crecimiento intrauterino. A lo anterior se suma que: la mayoría de las veces el formato de historia no se diligencia en forma completa por el médico, se llena con ligereza sin dar la importancia necesaria a cada ítem a interrogar o se realiza por personal de enfermería sin el entrenamiento adecuado.

Según lo expuesto resulta evidente la necesidad de realizar un formato de historia clínica dirigido hacia la detección temprana de los factores de riesgo para BPN, este permitiría iniciar una intervención oportuna durante la gestación y así mejorar los resultados adversos perinatales. Por lo anterior, para el desarrollo de tal formato, este estudio busca conocer cuales factores de riesgo se presentan en la población caucana para así hacer énfasis en su búsqueda, intervención y seguimiento. También identificar la prevalencia de restricción de crecimiento intrauterino entre los nacidos vivos del Hospital Universitario San José de Popayán. Por todo lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación: cuál es la prevalencia de restricción del crecimiento intrauterino en el hospital universitario san José de Popayán en el periodo enero 2013 a diciembre 2013.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de restricción del crecimiento intrauterino en el hospital universitario san José de Popayán en el periodo enero 2013 a diciembre 2013

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir las características sociodemográficas de las madres con restricción del crecimiento intrauterino en el HUSJ.
- Determinar la asociación de los factores de riesgo maternos, placentarios y fetales a la restricción del crecimiento intrauterino en la población.
- Determinar la significancia estadística de los factores de riesgo encontrados en las madres con restricción del crecimiento intrauterino.

5. METODOLOGIA

5.1. TIPO DE INVESTIGACION

Cuantitativa.

5.2. TIPO DE DISEÑO

Descriptivo de corte transversal con análisis de casos y controles.

5.3. POBLACION

Pacientes cuyo parto o cesárea es atendido en el Hospital Universitario San José durante el periodo enero 2013 a diciembre 2013.

5.4. MUESTRA

5.4.1. Tamaño De Muestra

Se realizó un muestreo aleatorio sistemático con una prevalencia del 4%, un N de 1870 con un Z de 1.96 y un error del 2%, se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = P \times Q / (E/Z)^2$$

P: prevalencia

Q: complemento 1 – P

E: error

De acuerdo a esto tenemos:

$$n = 0.04 \times 0.96 / (0.02/1,96)^2 = 0,0384 / 0,0001 = 384 \text{ pacientes}$$

Tamaño muestra: 384 pacientes.

La fracción del muestreo es igual (probabilidad de la muestra escogida):

$$f = \text{tamaño muestra/población total o sea } 384/1870 = 0.20$$

Corrección por población finita:

$$n_0 \times N / (n_0 + N) = 384 \times 1870 / 384 + 1870 = 718080/2254 = 318 \text{ pacientes.}$$

Tamaño de muestra ajustada por población finita: 318 pacientes.

AJUSTE POR NO RESPUESTA

$$n_2 = n_1 / 1 - B$$

B: porcentaje de no respuesta: vamos a tomar 20%

$$n_2 = 318 / 1 - 0,20 = 318 / 0,8 = 397,5$$

TAMAÑO DE MUESTRA DEFINITIVO: 400 pacientes.

N: 1870 (pacientes cuyo parto o cesárea fue atendido en el Hospital Universitario San José durante el año 2011)

PREVALENCIA: 4% Sanín-Blair JE, Gomez J, Ramirez J, Mejía CA, Medina O, Velez J y colaboradores. 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.

α : 95%

ERROR ESTANDAR: 2%

5.5. TIPO DE MUESTREO

Muestreo aleatorio sistemático.

5.6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que su parto o cesárea fue atendido en el Hospital Universitario san José en el periodo establecido y que el recién nacido nazca vivo.
- La paciente que dé su consentimiento de participar en el estudio.
- Se incluyó la paciente que esté consciente, que pueda dar la información y que la causa médica no le impida recordar la información.

5.7. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Paciente que manifiesta retirarse del estudio.
- Paciente que durante la aplicación del instrumento expresa información errónea, confusa o no digna de crédito.

5.8. TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN

Se realizó a través de una encuesta con preguntas dirigidas por el investigador, este instrumento ha sido diseñado con base en los diferentes estudios que citan los factores de riesgo asociados a restricción del crecimiento intrauterino y que fue revisado por los expertos: Dr. Juan Pablo Alvarado Ginecólogo y Obstetra (Universidad del Cauca), Dr. Jesús Ramón Bermúdez Ginecólogo y Obstetra, especialista en Medicina Materno Fetal (Universidad del Cauca), Dr. Juan José Alvarado Llano, Ginecólogo y Obstetra, especialista en Medicina Materno Fetal (Universidad del Cauca), para las preguntas de alcoholismo se utiliza la escala CAGE y para las preguntas de tabaquismo se utiliza la escala Fagerström.

La información que se obtiene proviene de fuente primaria que es la paciente y fuente secundaria que es la historia clínica. La encuesta incluye aspectos de información general y sociodemográfica de la paciente, información familiar, características de la gestación, hábitos, antecedentes gineco-obstétricos, patologías actuales, características de los controles prenatales, alteraciones placentarias macro y microscópicas. La interrogación a la paciente se realizó durante la hospitalización en el periodo de puerperio, el encuestador realizó las preguntas de manera directa de acuerdo al instructivo y se registró de manera inmediata en el instrumento previo consentimiento firmado por parte de la paciente. De ser necesario se explicó la pregunta a la paciente para que sea comprendida y se consiga una información veraz.

6. INSTRUMENTO

El instrumento mediante el cual se realizó la recolección de información es una encuesta que se elaboró con base en los estudios realizados para asociación de factores de riesgo para RCIU, para valorar el tabaquismo se aplicó la escala validada de Fagerström⁽²²⁾ y para consumo de licor la escala validada CAGE⁽²³⁾ las otras variables de interés se tomaron de los factores de riesgo con asociación significativa encontrados en estudios previos⁽²⁴⁻²⁵⁻²⁶⁻²⁷⁾, este instrumento fue revisado por los expertos: Dr. Juan Pablo Alvarado Ginecólogo y Obstetra (Universidad del Cauca), Dr. Jesús Ramón Bermúdez Ginecólogo y Obstetra, especialista en Medicina Materno Fetal (Universidad del Cauca), Dr. Juan José Alvarado Llano, Ginecólogo y Obstetra, especialista en Medicina Materno Fetal (Universidad del Cauca).

La información que se obtuvo provino de fuente primaria que es la paciente y fuente secundaria que es la historia clínica. La encuesta incluye aspectos de información general y sociodemográfica de la paciente, información familiar, características de la gestación, hábitos, antecedentes gineco-obstétricos, patologías actuales, características de los controles prenatales, alteraciones placentarias macro y microscópicas. La interrogación a la paciente se realizó durante la hospitalización en el periodo de puerperio, el encuestador realizó las preguntas de manera directa de acuerdo al instructivo y se registró de manera inmediata en el instrumento previo consentimiento firmado por parte de la paciente. Cuando fue necesario se explicó la pregunta a la paciente para que sea comprendida y se consiga una información veraz. (ANEXO 1)

6.1. INSTRUCTIVO PARA REALIZAR LA ENCUESTA

Paciente que ingresa al servicio de gineco-obstetricia del Hospital Universitario San José, es recibida por la auxiliar de enfermería que se encarga de su peso al ingreso y toma de signos vitales, la enfermera debe registrar el peso de la paciente en la hoja de los signos vitales, la paciente se ingresa a la sala de partos o es definida para cesárea. Una vez evacuada se ingresa a la tabla de aleatorización para definir su ingreso en el estudio, y si es seleccionada dentro de la aleatorización, la investigadora principal o en su ausencia el residente colaborador se encarga de informar a la paciente los detalles del estudio, obtener el consentimiento informado y aplicar el instrumento. Se diligencia todas las preguntas del formulario, debe registrarse la fecha y el nombre del encuestador. Número de encuesta: número asignado previamente por el investigador principal.

Preguntas que integran la encuesta:

- 1) Edad: años cumplidos de la paciente al momento del parto.
- 2) Nivel de escolaridad: marcar con X el cuadro correspondiente al nivel de escolaridad y diligenciar el número de años cursados.
- 3) Estado civil: preguntar a la paciente y marcar con X el cuadro correspondiente a su estado civil.
- 4) Ocupación: preguntar a la paciente a que se dedica y se marca con X si la actividad está registrada en el instrumento, si es diferente se diligencia en el espacio asignado para este fin.
- 5) Grupo étnico: se muestra a la paciente la carta de colores y de acuerdo a su propia concepción se registra con una X el grupo étnico correspondiente para la paciente.
- 6) Estrato: preguntar a la paciente cuál es el estrato socioeconómico que aparece en el recibo de agua o energía de su vivienda.
- 7) Régimen de salud: marcar con X la correspondiente a su sistema de salud.
- 8) Ciudad de origen: preguntar a la paciente en que municipio nació y diligenciarlo en el espacio correspondiente.
- 9) Ciudad de procedencia: registrar el municipio donde vive la paciente actualmente, tener en cuenta que puede ser la misma ciudad de origen, igual se registra.
- 10) Tiempo que lleva la paciente viviendo en su ciudad de procedencia en años, marcar con X la casilla correspondiente.
- 11) Estatura de la paciente en metros: puede registrarse la que aparece en la cédula de ciudadanía.
- 12) Para el peso inicial preguntar a la paciente si tiene carnet de control prenatal y registrar el peso si al inicio estaba con menos de 13 semanas.
- 13) Registrar el peso que se encontró al momento del ingreso al servicio y que se había registrado en la hoja de signos por parte de enfermería.
- 14) Hace el cálculo del índice de masa corporal para la paciente, si no es posible hacerlo en este momento resaltar que está pendiente.
- 15) Ganancia de peso en Kg: realizar la diferencia entre peso actual menos el peso de inicio y registrar el número de kilos ganados.
- 16) Preguntar a la paciente si ella deseaba quedar embarazada en esta época o fue por falla del método de planificar y registrar con X en la casilla correspondiente.
- 17) Si la paciente no deseaba quedar embarazada se debe preguntar si este embarazo es producto de una violación y se registra con X en la casilla correspondiente.
- 18) Preguntar si se utilizó alguna técnica de reproducción asistida para conseguir el embarazo y registrar con X en la casilla correspondiente.
- 19) Su familia está de acuerdo con el embarazo, la apoya de manera económica suministrando lo necesario para su sostenimiento y alimentación adecuada?, la acompaña a las citas de control? Si la respuesta es afirmativa se debe registrar en la casilla correspondiente.

- 20) Preguntar a la paciente si fuma, se diligencia la respuesta en la casilla correspondiente, si la respuesta es afirmativa se continúa con las preguntas: 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29 relacionadas con el tabaquismo.
- 21) Preguntar cuántos cigarrillos fuma cada día y diligenciar en la casilla correspondiente.
- 22) Cantidad de nicotina que contiene el cigarrillo, si la paciente desconoce esta característica se preguntará la marca del cigarrillo y se registrará este dato al lado de la pregunta.
- 23) Preguntar a la paciente si inhala el humo del cigarrillo y registrar en la casilla correspondiente.
- 24) Preguntar a la paciente si fuma más en la mañana y registrar en la casilla correspondiente.
- 25) Preguntar a la paciente cuánto tiempo pasa entre levantarse y fumar el primer cigarrillo, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 26) Preguntar a la paciente si va a dejar de fumar, ¿qué cigarrillo sería más difícil suprimir? Y diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 27) Preguntar a la paciente si continúa fumando cuando está enferma, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 28) Preguntar a la paciente si fuma en los sitios donde tiene ubicado el cartel de prohibido fumar, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 29) Preguntar a la paciente si alguien más aparte de ella fuma en la casa, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 30) Preguntar a la paciente si consume bebidas alcohólicas, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente, si la respuesta es afirmativa realizar las preguntas 31, 32, 33, 34 si es negativa pasar a la pregunta 35.
- 31) Preguntar a la paciente si alguna vez ha sentido que debe beber menos, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 32) Preguntar a la paciente si le ha molestado que lo critiquen por su forma de beber, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 33) Preguntar a la paciente si alguna vez se ha sentido culpable por la forma de beber, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 34) Preguntar a la paciente si alguna vez ha necesitado beber en las mañanas por el malestar de tomar la noche anterior o para calmar los nervios, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 35) Preguntar a la paciente si consume sustancias psicoactivas, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente, si la respuesta es positiva pasar a la pregunta siguiente, si es negativa continuar en la pregunta 38.
- 36) Que sustancia psicoactiva consume, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente, si es una diferente marcarla en el espacio asignado para tal fin.
- 37) Preguntar a la paciente cuántos embarazos ha tenido, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 38) Preguntar a la paciente cuantos partos vaginales ha tenido, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.

- 39) Preguntar a la paciente cuantos abortos ha tenido, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 40) Preguntar a la paciente cuantas cesáreas le han realizado, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 41) Preguntar a la paciente cuantos embarazos ectópicos ha tenido, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 42) Preguntar a la paciente cuantos embarazos molares ha tenido, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 43) Preguntar a la paciente hace cuanto tuvo su último parto o cesárea, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 44) Preguntar a la paciente cual fue el peso al nacer del hijo de menor peso, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 45) Preguntar a la paciente si consume o consumió en el embarazo alguno de los siguientes medicamentos anticonvulsivantes, cafeína, warfarina, antineoplásicos, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 46) Si no es el primer embarazo de la paciente preguntar si presento en embarazos previos, alguna de las enfermedades citadas en la pregunta, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 47) Preguntar a la paciente si en el embarazo actual presento alguna o varias de las enfermedades citadas en la pregunta, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 48) Revisar en el carnet de controles de la paciente cuántos controles realizó diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 49) Ver la periodicidad de los controles prenatales registrados en el carnet, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 50) Preguntar a la paciente que profesión tenía la persona que le realizó los controles prenatales, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 51) Registrar el cálculo de la edad gestacional, por FUM y por primera ecografía que sea menor de las 13 semanas, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 52) Registrar en la casilla correspondiente la vía del parto.
- 53) Registrar en la casilla correspondiente el sexo del recién nacido.
- 54) Verificar en el libro de partos y registrar el peso del recién nacido.
- 55) Verificar en el libro de partos y registrar la talla del recién nacido.
- 56) Calcular el índice ponderal aplicando la fórmula $[\text{peso (gramos)} \times 100] / [\text{longitud (cm)}]^3$, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 57) Verificar si en la valoración por pediatría se diagnosticó alguna cromosomopatía diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 58) Registrar en la casilla correspondiente si el feto es producto de gestación múltiple y registrar el número de fetos.
- 59) Verificar en la valoración pediátrica si se hizo el diagnóstico de alguna o varias de las infecciones citadas en la pregunta, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.

- 60) Verificar en la nota del parto o cesárea si hubo alguna alteración macroscópica de la placenta de las citadas en la pregunta, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.
- 61) Verificar el reporte de patología de la placenta y registrar si hubo hallazgos de alguna de las alteraciones microscópicas citadas en la pregunta, diligenciar la respuesta en la casilla correspondiente.

7. PLAN DE ANALISIS DE DATOS

Una vez se obtuvo las diferentes variables de interés para el estudio, entre ellas la característica principal (presencia de restricción del crecimiento intrauterino), la información fue registrada en una base de datos creada en Excel 2010, se realizó análisis exploratorio de los datos para mirar la normalidad de su distribución, se identificó valores extremos que pudieran incidir en el resultado, así como valores perdidos, posteriormente se traslada al paquete estadístico Stata IC/10.0 para ser analizada, las variables categóricas nominales y ordinales son analizadas en términos de proporciones y expresadas en frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas de razón, son 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 y prueba exacta de Fisher según corresponda, teniendo el valor de $P < 0.05$. Posteriormente se realizó un análisis de casos y controles, siendo caso la madre del recién nacido con un índice ponderal por debajo del percentil 10 y control las pacientes con recién nacido con índice ponderal por encima del percentil 10 para la edad gestacional.

En el análisis de casos y controles se determinó los OR y sus intervalos de confianza al 95%, se realizó análisis bivariado entre la variable de exposición de interés (RCIU) y las posibles variables explicativas generando tablas de contingencia. Para seleccionar las variables que se incluyeron en la tabla final para discriminar de los posibles confusores se empleó el procedimiento stepwise con una probabilidad de entrada de 0.20 y salida 0.15, además del criterio estadístico para la selección de variables se consideró el criterio teórico, finalmente se realizó el diagnóstico del modelo final con el estadístico de Hosmer-Lemeshow (HL). Las variables continuas se categorizaron para ser analizadas así: edad: grupo de referencia: 19 – 34 años, menores de 19 años y mayor o igual a 35 años, la ganancia de peso se describió de acuerdo a las recomendaciones de la OMS como adecuada o inadecuada teniendo en cuenta los kilos que debían ganar dependiendo del índice de masa corporal al inicio de la gestación. La escolaridad se definió como bajo riesgo: más de 9 años cursados, alto riesgo: menos de 9 años cursados. El estrato socioeconómico se clasificó como alto riesgo: 0, 1 y 2; bajo riesgo 3, 4 y 5.

8. PRINCIPIOS ÉTICOS

El estudio se regirá por normas bioéticas internacionales vigentes como el código de Nuremberg, 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 investigadora principal es la Doctora Luz Marina Verdugo Muñoz, médico general egresada de la Universidad del Cauca, actualmente está realizando la especialización en Ginecología y Obstetricia en la Universidad del Cauca, el tutor científico es el Doctor Juan José Alvarado Llano, ginecólogo y obstetra de la Universidad del Cauca y especialista en Medicina Materno Fetal docente de la Universidad del Cauca, la tutora metodológica es la Doctora Beatriz Bastidas especialista en epidemiología general de la Universidad del Bosque – Unicauca y docente de la Universidad del Cauca.

Los encuestadores encargados cuando no se encuentre presente la investigadora principal fueron médicos generales, residentes de Ginecología y Obstetricia de la Universidad del Cauca. La información fue recolectada directamente con la aplicación del instrumento mediante preguntas dirigidas a la paciente para lo cual cada 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 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. Solamente la paciente fue quien dio el consentimiento para su ingreso al estudio, si la paciente estaba en estado de inconsciencia por su patología no fue incluida en el estudio.

Para la realización del presente estudio se obtuvo autorización del respectivo comité de ética del Hospital Universitario San José y de la Universidad del Cauca.

PRINCIPIO DE NO MALEFICIENCIA

En el estudio no se realizó intervención alguna sobre las pacientes ni sobre el recién nacido, no hubo intervención en el manejo, ya que es un estudio descriptivo observacional no de intervención, así que no se comprometió la integridad de la paciente. Las encuestas realizadas serán utilizadas exclusivamente para la realización del presente estudio, no serán usadas en ningún otro, serán guardadas bajo custodia de la investigadora principal durante el transcurso de la investigación y por 5 años después de publicada, tiempo en el cual serán destruidas y se levantará un acta de dicho proceso. No serán entregadas a personas diferentes al investigador principal o los tutores del estudio.

Los datos obtenidos de los instrumentos y del estudio serán custodiados exclusivamente por el investigador principal quien asegura mantener la confidencialidad de los mismos, en el estudio no se requiere el nombre de la paciente, sin embargo se registró en la tabla de partos para la aleatorización de la muestra, en el instrumento no se diligencia el nombre ni el documento de identificación.

PRINCIPIO DE BENEFICIENCIA

Este estudio tiene una gran importancia porque nos ayudará a determinar los principales factores de riesgo presentes en nuestra población y que están asociados a la restricción del crecimiento intrauterino, conocer esta información es de vital importancia para enfocar adecuadamente los controles prenatales a las pacientes a riesgo para prevenir la restricción de crecimiento intrauterino, el bajo peso al nacer y disminuir el riesgo en el recién nacido de las alteraciones metabólicas, físicas y cognitivas que se presentarían en su vida adulta de acuerdo a lo evidenciado en el marco teórico y el estado del arte.

PRINCIPIO DE AUTONOMIA

Para respetar el principio de autonomía se explicó detalladamente los objetivos del estudio a la paciente y fue ella personalmente quien firmó el consentimiento informado y fue la principal fuente de información, en caso que la paciente no aceptara participar del estudio se consideró como un criterio de exclusión y se respetó la decisión retirándola del estudio.

PRINCIPIO DE JUSTICIA

El número de pacientes necesarias para la investigación es suficiente y los criterios de inclusión y exclusión están claramente establecidos. Se hizo un uso equitativo de la muestra

9. RESULTADOS

Artículo presentado en la revista FECOLSOG

RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSE, POPAYAN (COLOMBIA)

Intrauterine Growth Restriction At The San José Teaching Hospital In Popayán Colombia.

AUTORES

- LUZ MARINA VERDUGO MUÑOZ, Residente de Ginecología Y obstetricia, Universidad del Cauca.
- JUAN JOSE ALVARADO LLANO, especialista en Medicina Materno Fetal, Inper México, docente Universidad del Cauca.
- BEATRIZ EUGENIA BASTIDAS, especialista en Medicina Familiar, docente Universidad del Cauca.
- ROBERTH ALIRIO ORTIZ, Magister en Epidemiología, Ginecólogo y Obstetra, Docente Universidad del Cauca.

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Universidad del Cauca.

CORRESPONDENCIA: Luz Marina Verdugo Muñoz, Carrera 48 # 2 – 39 Barrio Los Naranjos, Popayán Cauca, Celular 3113544299. email: luzmaverdugo@gmail.com.

Fuente de financiación: propias., se declara que no existe conflictos de interés. Pie de página: Restricción del Crecimiento intrauterino, Popayán.

RESUMEN

Introducción: la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) es un problema de salud pública, no existen factores de riesgo uniformes para las poblaciones, muchos de ellos son idiosincráticos para cada población. Es necesario identificar los factores de riesgo asociados a las pacientes de nuestra región para realizar la intervención dirigida a su detección y posible prevención.

Objetivo: determinar la prevalencia de RCIU en el Hospital Universitario San José, describir las características y los factores de riesgo asociados a RCIU.

Materiales y métodos: investigación cuantitativa descriptiva de corte transversal con análisis de casos y controles. Determinación del índice ponderal de los recién nacidos del 2013, si era menor del percentil 10 se hacía diagnóstico de RCIU y se

determinó la prevalencia. Se tomó un tamaño de muestra de 400 y se aplicó un muestreo aleatorio sistemático.

Resultados: nacimientos 1900, prevalencia RCIU 20%, total participantes: 392. Factores de riesgo asociados: edad: no asociado a RCIU, ganancia inadecuada de peso ORa 2.35 (IC95% 1.15-4.82), antecedente de RCIU ORa 3.26 (IC95% 1.08-9.78), amenaza de parto pretérmino ORa 3.58 (IC95% 1.15-11.1), antecedente de cesárea ORa 2.64 (IC95% 1.24-5.60), etnia mestiza: factor protector ORa 0.25 (IC95% 0.07-0.91).

Conclusiones: las diferencias sociodemográficas hacen que los factores de riesgo asociados a RCIU varíen entre las poblaciones. Se requiere estudios de casos y controles para determinar la asociación real de estos factores, se plantea la realización de un estudio buscando la relación entre el antecedente de cesárea y RCIU.

Palabras clave: fetal growth retardation, risk factors, infant, small for gestational age.

ABSTRACT

Background: IUGR is a public health problem, there is no uniform risk factors for populations many of which are idiosyncratic to each population. You need to identify risk factors associated with the patients in our region to perform the intervention aimed at detection and possible prevention.

Objective: To determine the prevalence of IUGR in San José University Hospital, describe the characteristics and risk factors associated with IUGR.

Materials and methods: A descriptive cross-sectional quantitative research with case-control analysis. Determination of ponderal index of newborns, 2013, if was less the 10th percentile IUGR diagnosis was made and the prevalence was determined. A sample size of 400 was taken and a systematic random sampling was applied.

Results: 1900 births, IUGR prevalence 20%, 392 admitted, associated risk factors: age: not associated with IUGR, inadequate weight gain aOR 2.35 (95% CI 1.15-4.82), history of IUGR aOR 3.26 (95% CI 1.08 -9.78), preterm labor aOR 3.58 (95% CI 1.15-11.1), history of cesarean aOR 2.64 (95% CI 1.24-5.60), mixed ethnicity: protective factor aOR 0.25 (95% CI 0.07 to 0.91).

Conclusions: sociodemographic differences make the risk factors associated with IUGR vary between populations. Case-control studies are required to determine the actual association of these factors, a study looking at the relationship between a history of cesarean section and IUGR arises

Keywords: fetal growth retardation, risk factors, infant, small for gestational age.

INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer es (BPN) definido por la OMS y en la clasificación internacional de enfermedades como un peso del neonato menor a 2.500 gramos

al momento de nacer, este es el principal factor determinante de la mortalidad infantil y especialmente la neonatal (1). Cada año, nacen en el mundo más de 20 millones de niños con peso inferior a 2.500 gramos, de ellos más del 96% en el mundo en desarrollo, lo cual demuestra que esta situación se asocia a condiciones socioeconómicas de pobreza (2).

En Latinoamérica y el Caribe entre 1999 y 2006 nacieron 9% de infantes con BPN. En Colombia, entre 2005 y 2009, el porcentaje de recién nacidos con peso inferior a 2500 gramos fue del 6% similar a los datos reportados por los países de la región: Ecuador con un 10%, Venezuela con 8%, Panamá con 10%, Chile con 6%, Argentina con 7% y Perú con 8%(3). En el Hospital Universitario del Valle (HUV), Cali - Colombia, centro de referencia para embarazadas de alto riesgo en esa ciudad y la región suroccidental colombiana, la prevalencia de BPN es de 19.5% y se encuentra asociada con 70% de las muertes perinatales (4).

Las repercusiones del BPN no se confinan sólo al período neonatal inmediato o a mediano plazo, ya que el retardo en el crecimiento y desarrollo puede continuar hasta la edad adulta e incluso manifestarse sobre su descendencia, por ejemplo, se ha demostrado que la mortalidad por infecciones en adultos jóvenes puede llegar a ser hasta diez veces mayor si tuvieron BPN comparada con la de quienes tuvieron peso adecuado al nacimiento (5).

Hace varios años se han identificado los principales factores de riesgo BPN: edad materna, etnia, paridad, estrato socioeconómico, estado marital, estatura materna y paterna, tabaquismo, dieta, enfermedades crónicas maternas, complicaciones del embarazo, estrés materno, consumo de: alcohol, drogas ilícitas y suplementos nutricionales, entre otros factores (6,7). Sin embargo la identificación y la intervención en ellos no ha sido exitosa, pues persisten altas tasas de bajo peso al nacer y continúa la problemática social que conlleva el nacimiento de estos niños. La falta de éxito en las intervenciones realizadas podría deberse a que en cada zona demográfica exhibe sus propios factores de riesgo por lo cual se debe tener una clara y temprana identificación de estos, conocer su frecuencia y así realizar la intervención oportuna para mejorar los resultados adversos perinatales.

En Colombia la historia clínica realizada en los controles prenatales es la historia del CLAP (Centro Latinoamericano de Perinatología), por medio de ella se identifican embarazos de alto riesgo, pero resulta incompleta para reconocer todos los indicadores que permiten sospechar la posibilidad de que esa gestación termine con un neonato de BPN o restricción del crecimiento intrauterino. A lo anterior se suma que: la mayoría se las veces el formato de historia no se diligencia en forma completa por el médico, se llena con ligereza sin dar la importancia necesaria a cada ítem a interrogar o se realiza por personal de enfermería sin el entrenamiento adecuado.

Según lo expuesto resulta evidente la necesidad de realizar un formato de historia clínica dirigido hacia la detección temprana de los factores de riesgo para BPN, este permitiría iniciar una intervención oportuna durante la gestación y así mejorar los resultados adversos perinatales. Por lo anterior, para el desarrollo de tal formato, este estudio busca conocer cuales factores de riesgo se presentan en la población caucana para así hacer énfasis en su búsqueda, intervención y

seguimiento. También identificar la prevalencia de restricción de crecimiento intrauterino entre los nacidos vivos del Hospital Universitario San José de Popayán

Objetivos Determinar la prevalencia de restricción del crecimiento intrauterino en el hospital universitario san José de Popayán en el periodo enero 2013 a diciembre 2013, describir las características sociodemográficas de las madres con restricción del Crecimiento intrauterino y los factores de riesgo asociados.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal con análisis de casos y controles, desde enero de 2013 a diciembre de 2013 en el Hospital Universitario San José de Popayán, capital del departamento del Cauca. Esta Institución presta servicios de tercer nivel de complejidad y es centro de referencia de la población del Cauca y norte de Nariño, atiende población del régimen subsidiado y vinculado principalmente y también del régimen contributivo. Se realizó un muestreo aleatorio sistemático con una prevalencia del 4% (8), un N de 1870 (nacimientos Hospital Universitario San José en el año 2011) con un Z de 1.96 y un error del 2%, se aplicó la siguiente fórmula: $n = P \times Q / (E/Z)^2$, donde P: prevalencia, Q: complemento 1 – P, E: error. α : 95%, error estándar 2%. Se definió como RCIU al recién nacido índice ponderal por debajo del percentil 10 para la edad gestacional (9) calculado con la fórmula de Rohrer (10): $IP = [\text{peso (en gramos)} \times 100] \div [\text{longitud (en cm)}]^3$. Se realizó inicialmente una prueba piloto con 30 pacientes, se analizó los datos obtenidos y de acuerdo a esto se hizo ajustes al instrumento y al proceso. Se tomó como criterios de inclusión Pacientes que su parto o cesárea fue atendido en el Hospital Universitario san José en el periodo establecido y que el recién nacido nazca vivo. La paciente que dé su consentimiento de participar en el estudio. Se incluyó la paciente consciente, que pueda dar la información y que la causa médica no le impida recordarla. Los criterios de exclusión fueron: paciente que manifiesta retirarse del estudio. Paciente que durante la aplicación del instrumento expresa información errónea, confusa o no digna de crédito. Las variables que se tuvieron en cuenta en el instrumento fueron las características generales de la paciente, hábitos, antecedentes obstétricos, consumo de medicamentos, patologías actuales en el embarazo, controles prenatales, datos del parto, edad gestacional, peso, talla y sexo del recién nacido, alteraciones en el recién nacido, alteraciones placentarias macroscópicas. Una vez se obtuvo las diferentes variables de interés para el estudio, entre ellas la característica principal (presencia de restricción del crecimiento intrauterino), la información fue registrada en una base de datos creada en Excel 2010, se realizó análisis exploratorio de los datos para mirar la normalidad de su distribución, se identificó valores extremos que pudieran incidir en el resultado, así como valores perdidos, posteriormente se trasladó al paquete estadístico Stata IC/10.0 para ser analizada, las variables categóricas nominales y ordinales son analizadas en términos de proporciones y expresadas en frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas de razón, son

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 y prueba exacta de Fisher según corresponda, teniendo el valor de $P < 0.05$. Posteriormente se realizó un análisis de casos y controles, siendo caso la madre del recién nacido con un índice ponderal por debajo del percentil 10 y control las pacientes con recién nacido con índice ponderal por encima del percentil 10 para la edad gestacional.

En el análisis de casos y controles se determinó los OR y sus intervalos de confianza al 95%, se realizó análisis bivariado entre la variable de exposición de interés (RCIU) y las posibles variables explicativas generando tablas de contingencia. Para seleccionar las variables que se incluyeron en la tabla final para discriminar de los posibles confusores se empleó el procedimiento stepwise con una probabilidad de entrada de 0.20 y salida 0.15, además del criterio estadístico para la selección de variables se consideró el criterio teórico, finalmente se realizó el diagnóstico del modelo final con el estadístico de Hosmer-Lemeshow (HL). Las variables continuas se categorizaron para ser analizadas así: edad: grupo de referencia: 19 – 34 años, menores de 19 años y mayor o igual a 35 años, la ganancia de peso se describió de acuerdo a las recomendaciones de la OMS como adecuada o inadecuada teniendo en cuenta los kilos que debían ganar dependiendo del índice de masa corporal al inicio de la gestación. La escolaridad se definió como bajo riesgo: más de 9 años cursados, alto riesgo: menos de 9 años cursados. El estrato socioeconómico se clasificó como alto riesgo: 0, 1 y 2; bajo riesgo 3, 4 y 5. El estudio está regido por normas bioéticas internacionales vigentes como el código de Nuremberg, 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, las pacientes que aceptaron participar de manera voluntaria en el estudio firmaron el consentimiento informado, se obtuvo el aval ético del Hospital Universitario San José de Popayán para su realización.

RESULTADOS

Este estudio se llevó a cabo en el Hospital Universitario San José de Popayán, durante el periodo enero 2013 y diciembre 2013, se incluyeron 400 pacientes y 8 de ellas fueron excluidas, en total 392 pacientes participaron del estudio. Durante este periodo de tiempo se presentó 1900 nacimientos (RN vivo) entre partos y cesáreas, se encontró una prevalencia de RCIU en nuestras pacientes de 20%, de los cuales el 48% fueron sexo femenino y el 52% masculino. La menor edad de las pacientes que ingresaron al estudio fue 13 años y la mayor 45 años, con un promedio de 26.88 años y una desviación estándar de 7.41. La edad gráficamente tiene un comportamiento normal. En cuanto a la escolaridad se encontró que el 1% no tiene ningún año cursado, el 3% tiene postgrado, el promedio de años escolares cursados es 10.39 años, con desviación estándar de 4.26 años. En

cuanto al estado civil el 80.1% tienen unión estable. El 6.63% se identificó como raza blanca, el 61.99% mestiza, el 20.41% indígena, el 10.71% como afro descendiente. La distribución por estrato socioeconómico se encontró que al estrato cero (0) pertenecen 0.51% de las pacientes, estrato 1 el 52.55% estrato 2: 20.41%, estrato 3: 18.88%, estrato 4: 5.87%, estrato 5: 1.79%. Se recodifica los datos anterior y quedan estrato bajo (0 y 1): 53.06%, estrato medio (2 y 3): 39.29%, estrato alto (4 y 5): 7.66%. En cuanto al régimen de salud el 54.85% son subsidiados y vinculados, y el 45.15% pertenece al régimen contributivo. En cuanto al origen se encontró que el 90.79% pertenecen a sitios por debajo de los 2000 msnm y el 9.21% por encima de los 2000 msnm. Se encontró desnutrición en el 12.51%, peso normal 64.03%, sobrepeso: 19.89%, obesidad el 3.57%. Se encontró que el 84.18% de los recién nacidos fueron productos de embarazos a término y el 15.81% pretérmino. El tabaquismo, el alcoholismo y la drogadicción fue una característica infrecuente en las pacientes de nuestra población (tabla 1). En la tabla 2, podemos ver los diferentes confusores ajustados por cada uno de ellos, se encuentra que la edad no es un factor asociado a RCIU, la etnia mestiza se evidencia como factor protector para RCIU ajustado por los diferentes confusores, la ganancia inadecuada de peso durante la gestación, el antecedente de RCIU, la amenaza de parto y el antecedente de cesárea incrementan el riesgo de RCIU. Algunos factores que presentaban significancia estadística al ajustarlos por los confusores perdieron significancia como son otras patologías crónicas.

TABLA 1. CARACTERISTICAS DE LA POBLACION.

CARACTERISTICA	CONTROLES (n=313)	RCIU (n=79)
Edad (promedio) (SD)	26.51 (7.38)	28.32 (7.37)
Escolaridad (años cursados) (SD)	10.22 (4.12)	11.06 (4.73)
Estado civil (unión estable)%	79.23 (248)	84.81 (67)
Grupo étnico%		
Blanca	6.07 (19)	8.86 (7)
Mestiza	62.94 (197)	59.4 (47)
Indígena	21.41 (67)	16.46 (13)
Afrodescendiente	9.58 (30)	15.19 (12)
Estrato socioeconómico%		
Bajo riesgo (3, 4 y 5)	25.56 (80)	31.65 (25)
Alto riesgo (0, 1 y 2)	74.44 (233)	68.35 (54)
Régimen de salud%		
Contributivo	46.01 (144)	44.30 (35)
Subsidiado y vinculado	53.99 (169)	55.70 (44)
Origen y procedencia%		
Menos de 2000 msnm*	90.73 (284)	91.14 (72)
Más de 2000 msnm	9.27 (29)	8.86 (7)

Ganancia de peso (OMS)%		
Adecuado	57.51 (180)	36.71 (29)
No adecuado	42.49 (133)	63.29 (50) †
Embarazo deseado%		
Si	54.31 (170)	60.76 (48)
No	45.69 (143)	39.24 (31)
Tabaquismo%	1.6 (5)	1.27 (1)
Exposición pasiva al cigarrillo%	14.38 (45)	10.13 (8)
Consumo de licor%	4.79 (15)	3.80 (3)
Embarazos%		
Uno	45.05 (141)	36.71 (29)
Dos a tres	38.34 (120)	50.63 (40)
Cuatro o más	12.66 (10)	12.66 (10)
Paridad%		
Ninguno	60.06 (188)	68.35 (54)
Uno a tres	29.07 (91)	22.78 (18)
Cuatro o más	10.86 (34)	8.86 (7)
Abortos%	17.78 (56)	18.99 (15)
Cesáreas previas%		
Si	12.14	26.58†
No	87.86	73.42
Periodo intergenésico corto%	12.03	9.09
Antec. Hijos de bajo peso%	17.09	27.2
Antecedente de preeclampsia%	9.88	18
Antec. Parto pretérmino%	11.63	6
Antecedente RCIU%	5.81	16 †
PATOLOGIAS ACTUALES		
Diabetes gestacional%	2.24	3.80
HTA%	1.60	5.06
Síndrome ovarios poliquísticos%	2.56	3.80
Hiperemesis gravídica%	7.67	8.86
Preeclampsia%	18.21	18.99
Obesidad%	4.79	8.86
Amenaza de parto pretérmino%	6.07	8.86
Infección vías urinarias%	33.55	32.91
Hemorragia cualquier trimestre%	11.82	17.72
Otras patologías crónicas%	2.88	7.59†
Control prenatal%		
Menor de 4	10.86 (34)	10.13 (8)
Mayor de 4	89.14 (279)	89.87 (71)

† Estadísticamente significativa (SD) desviación estándar

TABLA 2. RIESGOS DE PREVALENCIA AJUSTADOS

CARACTERISTICA †	OR	ORa	IC 95%	P
Edad				
Menor de 19 años	0.50	0.59	0.11 – 3.08	0.53
Mayor de 35 años	1.1	1.18	0.53 – 2.60	0.67
Grupo étnico				
Mestizo	0.64	0.25	0.07 – 0.91	0.03
Indígena	0.52	0.26	0.06 – 1.06	0.06
Afrodescendiente	1.08	0.48	0.11 – 2.06	0.32
Ganancia de peso OMS	2.33	2.35	1.15 – 4.82	0.01
Antecedente de preeclampsia	2.00	2.12	0.75 – 5.94	0.15
Antecedente de RCIU	3.08	3.26	1.08 – 9.78	0.03
HTA crónica	3.28	1.74	0.34 – 8.79	0.49
Otras patologías crónicas	2.77	1.65	0.36 – 7.38	0.51
Amenaza de parto pretérmino	2.24	3.58	1.15 – 11.11	0.02
Antecedente de cesárea	2.62	2.64	1.24 – 5.60	0.01

† Cada una de las características comparadas con variables referencia

** OR no ajustado. * OR ajustado por las demás características

NOTA: las variables por las cuales se ajustaron fueron edad, grupo étnico, ganancia de peso, antecedente de preeclampsia, antecedente de RCIU, HTA crónica, otras patologías crónicas, amenaza de parto pretérmino y antecedente de cesárea.

DISCUSIÓN

El Hospital Universitario San José de Popayán es una institución de III nivel y centro de referencia en el departamento del Cauca para la atención de gestantes de alto riesgo de los regímenes de salud subsidiado, vinculado y en menor cantidad contributivo. En nuestro estudio se encuentra una prevalencia de restricción del crecimiento intrauterino del 20% en 1900 nacimientos durante el año 2013, superior a otros encontrados y al tomado para el cálculo de tamaño de muestra(8), se considera que es debido al tipo de pacientes atendidas en nuestro centro, ya que las pacientes con diagnóstico antenatal de restricción del

crecimiento intrauterino son enviadas a las instituciones de III nivel de complejidad por la disponibilidad de unidad de cuidados intensivos para la atención del neonato en caso de requerirse.

En nuestro estudio no se encontró asociación de la edad como factor de riesgo para restricción del crecimiento intrauterino como está descrito en otros estudios(11), donde las mujeres adolescentes (< 16 años de edad) tuvieron un riesgo significativamente mayor para tener un bebé con bajo peso al nacer (OR: 2,7, IC 95%: 1.1 a 6.5). Tampoco encontramos asociación estadísticamente significativa entre los trastornos hipertensivos del embarazo (HTA crónica y preeclampsia) con RCIU, aunque esta asociación es fuertemente demostrada en otros estudios(12) en el que se concluyó que se halló una relación entre la existencia de preeclampsia agravada y el bajo peso al nacer. En el 2010 se publicó un estudio donde buscan asociación entre varios factores de riesgo, infección genital y restricción del crecimiento intrauterino(13) se realizó con pacientes gestantes y diagnóstico antenatal de RCIU, los resultados de este estudio fueron: ser soltero ($p = 0,04$), el aumento de la presión arterial en el embarazo ($p = 0,02$), actual ($p = 0,01$) y antes del embarazo, hábito de fumar ($p = 0,01$) y la historia de más de 3 embarazos fallidos ($p = 0,04$) fueron más frecuentes en las mujeres con RCIU que los controles. En nuestra población, la frecuencia de tabaquismo, consumo de alcohol y drogadicción fue bastante baja, hábitos que se ha demostrado en varios estudios (14,15,16) como factores de riesgo importantes. En cuanto al estrato socioeconómico, nuestra población pertenece principalmente a estrato bajo y medio, considerados como factor de riesgo para RCIU por las pobres condiciones de vivienda, sin embargo, en nuestro estudio no se evidenció la asociación de esta característica con RCIU, probablemente debido a que la estratificación de la vivienda en nuestro país se hace con base al acceso de servicios públicos y la calidad de las vías de acceso, más que las condiciones propias de las viviendas, a diferencia de un estudio realizado en Rio de Janeiro, donde demostraron que las pobres condiciones de vivienda se asociaron independientemente con bajo peso al nacer: inadecuada - OR 2,3 [1,1; 4,6]; muy insuficiente - OR 7.6 [2.1, 27.6]. y los factores asociados a los resultados fueron la inadecuada atención prenatal y parto prematuro previo. Los bajos ingresos y bajo índice de masa corporal se mantuvieron asociados con bajo peso al nacer (17). En el presente estudio se encontró como factor de riesgo importante la pobre ganancia de peso durante el embarazo OR ajustado 2.35 (IC 95% 1.15 – 4.82) $p = 0.01$, característica identificada en otro estudio similar realizado en México publicado en el 2007(18), en el que los factores de riesgo asociados fueron principalmente el peso inadecuado de la mujer embarazada (OR 4.84, IC 95 % 1.56 a 16.1), control prenatal menor a cinco consultas (OR 6.0, IC 95 % 2.48 a 14.81), enfermedad hipertensiva del embarazo (OR 5.09, IC 95 % 1.4 a 20.21) e infecciones cervicovaginales (OR 5.09. IC 95 % 1.52 a 21.56). Por último y no menos importante, hay un estudio que se realizó en nuestra institución en el año 2009(19), en el que se exploraron algunos factores de riesgo relacionados con bajo peso al nacer, no directamente con RCIU y se encontraron como factores de protección: antecedentes de estrato socioeconómico medio/superior (OR=0,33;

IC95% 0,12-0,91), sexo femenino del recién nacido (OR=0,73; IC95% 0,55-0,98), tener más de 5 controles prenatales (OR=0,54; IC95% 0,39-0,75) y no tener antecedentes previos de BPN (OR=0,30; IC95% 0,15-0,58). Entre los factores de riesgo se encontraron: antecedentes de infecciones del tracto urinario (OR=1,78; IC95% 1,30-2,45) y cesárea anterior (OR=1,88; IC95% 1,13-3,16), es en el único estudio que encontramos donde se menciona la cesárea anterior como factor de riesgo en este caso para bajo peso al nacer, después de relacionarla con los otros confusores, en nuestro caso, la cesárea se encontró como factor de riesgo para RCIU OR ajustado 2.64 (IC 95% 1.24 – 5.60) $p = 0.01$, independientemente de la causa de la cesárea. En nuestro caso el único factor protector identificado fue el grupo étnico mestizo, OR ajustado 0.25 (IC 95% 0.07 – 0.91) $p = 0.03$, y el sexo del recién nacido no estuvo relacionado con riesgo o protección para RCIU.

CONCLUSIONES.

Las diferencias en las características sociodemográficas de las poblaciones hacen que los factores de riesgo asociados a RCIU varíen de una población a otra.

En nuestro estudio se encontró asociación entre antecedente de RCIU, cesárea previa, ganancia de peso inadecuada en la gestación, amenaza de parto pretérmino y restricción del crecimiento intrauterino. Como factor protector el ser de etnia mestiza tuvo significancia estadística.

Se requiere realizar estudios de casos y controles para determinar la asociación real de estos factores de riesgo y factor protector, se plantea la realización de un estudio buscando la relación entre el antecedente de cesárea y restricción de crecimiento intrauterino, tratar de identificar la causa desencadenante que planteamos podría ser secundaria a lesión de la decidua durante el procedimiento quirúrgico que pudiera posteriormente interferir en la implantación placentaria en un futuro embarazo.

10. DISCUSIÓN

El Hospital Universitario San José de Popayán es una institución de III nivel y centro de referencia en el departamento del Cauca para la atención de gestantes de alto riesgo de los regímenes de salud subsidiado, vinculado y en menor cantidad contributivo. En nuestro estudio se encuentra una prevalencia de restricción del crecimiento intrauterino del 20% en 1900 nacimientos durante el año 2013, superior a otros encontrados y al tomado para el cálculo de tamaño de muestra⁽²⁸⁾, se considera que es debido al tipo de pacientes atendidas en nuestro centro, ya que las pacientes con diagnóstico prenatal de restricción del crecimiento intrauterino son enviadas a las instituciones de III nivel de complejidad por la disponibilidad de unidad de cuidados intensivos para la atención del neonato en caso de requerirse.

En nuestro estudio no se encontró asociación de la edad como factor de riesgo para restricción del crecimiento intrauterino como está descrito en otros estudios⁽²⁹⁾, donde las mujeres adolescentes (< 16 años de edad) tuvieron un riesgo significativamente mayor para tener un bebé con bajo peso al nacer en el análisis univariable (22,8%, 13/57, frente a 9,3%, 67/718, OR: 2.9 (IC 95%: 1.5 a 5.6) y la edad materna joven demostró una asociación estadísticamente significativa con el riesgo de bajo peso al nacer en el análisis multivariable de regresión después de la corrección de factores de riesgo establecidos (OR: 2,7, IC 95%: 1.1 a 6.5). En el análisis, las mujeres adolescentes mostraron asistir a las visitas de atención prenatal significativamente menor que las madres adultas y esta diferencia representa, al menos durante una parte del exceso de riesgo de bajo peso al nacer en los adolescentes. Tampoco encontramos asociación estadísticamente significativa entre los trastornos hipertensivos del embarazo (HTA crónica y preeclampsia) con RCIU, aunque esta asociación es fuertemente demostrada en otros estudios⁽³⁰⁾ en el que se concluyó que se halló una relación entre la existencia de preeclampsia agravada y el bajo peso al nacer. Este estudio refuerza el concepto de bajo peso y restricción del crecimiento intrauterino asociado a preeclampsia identificado en otros estudios similares. En el 2010 se publicó un estudio donde buscan asociación entre varios factores de riesgo, infección genital y restricción del crecimiento intrauterino⁽³¹⁾ se realizó con pacientes gestantes y diagnóstico prenatal de RCIU, sin comprobar el diagnóstico al nacimiento los resultados encontrados difieren de los hallazgos de nuestra investigación en donde algunos de los parámetros evaluados no mostraron significancia estadística, los resultados de este estudio fueron: ser soltero ($p = 0,04$), el aumento de la presión arterial en el embarazo ($p = 0,02$), actual ($p = 0,01$) y antes del embarazo, hábito de fumar ($p = 0,01$) y la historia de más de 3 embarazos fallidos ($p = 0,04$) fueron más frecuentes en las mujeres con RCIU que los controles. Sorprendentemente, el hallazgo de la infección genital (ITS) durante el embarazo ($p = 0,006$) fue también fuertemente asociado con la RCIU. En nuestra población, la frecuencia de tabaquismo, consumo de alcohol y drogadicción fue bastante baja, hábitos que se ha demostrado en varios

estudios⁽³²⁻³³⁻³⁴⁾ como factores de riesgo importantes. En cuanto al estrato socioeconómico, nuestra población pertenece principalmente a estrato bajo y medio, considerados como factor de riesgo para RCIU por las pobres condiciones de vivienda, sin embargo, en nuestro estudio no se evidenció la asociación de esta característica con RCIU, probablemente debido a que la estratificación de la vivienda en nuestro país se hace con base al acceso de servicios públicos y la calidad de las vías de acceso, más que las condiciones propias de las viviendas, a diferencia de un estudio realizado en Rio de Janeiro, donde demostraron que las pobres condiciones de vivienda se asociaron independientemente con bajo peso al nacer: inadecuada - OR 2,3 [1,1; 4,6]; muy insuficiente - OR 7.6 [2.1, 27.6]. Bajo peso al nacer prematuro inadecuada - OR 2,2 [1,1; 4,3], altamente inadecuadas - OR 7,6 [2,4; 23,9] y los factores asociados a los resultados fueron la inadecuada atención prenatal y parto prematuro previo. Los bajos ingresos y bajo índice de masa corporal se mantuvieron asociados con bajo peso al nacer⁽³⁵⁾. En el presente estudio se encontró como factor de riesgo importante la pobre ganancia de peso durante el embarazo OR ajustado 2.35 (IC 95% 1.15 – 4.82) $p = 0.01$, característica identificada en otro estudio similar realizado en México publicado en el 2007⁽³⁶⁾, en el que los factores de riesgo asociados fueron principalmente el peso inadecuado de la mujer embarazada (OR 4.84, IC 95 % = 1.56 a 16.1), control prenatal menor a cinco consultas (OR 6.0, IC 95 % = 2.48 a 14.81), enfermedad hipertensiva del embarazo (OR 5.09, IC 95 % = 1.4 a 20.21) e infecciones cervicovaginales (OR 5.09, IC 95 % = 1.52 a 21.56). Por último y no menos importante, hay un estudio que se realizó en nuestra institución en el año 2009⁽³⁷⁾, en el que se exploraron algunos factores de riesgo relacionados con bajo peso al nacer, no directamente con RCIU y se encontraron como factores de protección: antecedentes de estrato socioeconómico medio/superior (OR=0,33; IC95% 0,12-0,91), sexo femenino del recién nacido (OR=0,73; IC95% 0,55-0,98), tener más de 5 controles prenatales (OR=0,54; IC95% 0,39-0,75) y no tener antecedentes previos de BPN (OR=0,30; IC95% 0,15-0,58). Entre los factores de riesgo se encontraron: antecedentes de infecciones del tracto urinario (OR=1,78; IC95% 1,30-2,45) y cesárea anterior (OR=1,88; IC95% 1,13-3,16), es en el único estudio que encontramos donde se menciona la cesárea anterior como factor de riesgo en este caso para bajo peso al nacer, después de relacionarla con los otros confusores, en nuestro caso, la cesárea se encontró como factor de riesgo para RCIU OR ajustado 2.64 (IC 95% 1.24 – 5.60) $p = 0.01$, independientemente de la causa de la cesárea. En nuestro caso el único factor protector identificado fue el grupo étnico mestizo, OR ajustado 0.25 (IC 95% 0.07 – 0.91) $p = 0.03$, y el sexo del recién nacido no estuvo relacionado con riesgo o protección para RCIU.

11. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados encontrados en el presente estudio se puede concluir que las diferencias en las características sociodemográficas de las poblaciones hacen que los factores de riesgo asociados a RCIU varíen de una población a otra.

En nuestro estudio se encontró asociación entre antecedente de RCIU, cesárea previa, ganancia de peso inadecuada en la gestación, amenaza de parto pretérmino y restricción del crecimiento intrauterino. Como factor protector el ser de etnia mestiza tuvo significancia estadística.

Se requiere realizar estudios de casos y controles para determinar la asociación real de estos factores de riesgo y factor protector, se plantea la realización de un estudio buscando la relación entre el antecedente de cesárea y restricción de crecimiento intrauterino, tratar de identificar la causa desencadenante que planteamos podría ser secundaria a lesión de la decidua durante el procedimiento quirúrgico que pudiera posteriormente interferir en la implantación placentaria en un futuro embarazo.

12.AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos especiales al Departamento de Ginecología y Obstetricia y al Departamento de Medicina Social por su apoyo incondicional en el desarrollo de la investigación, a mis asesores que con paciencia me guiaron hasta culminar el presente proyecto.

Agradezco a mi familia por todos sus sacrificios, a mi esposo y mi hijo... los motores de mi vida.

13.REFERENCIAS

- 1) Bortman M. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 3(5), 1998.
- 2) Progreso para la infancia. Balance sobre la nutrición número 4, mayo de 2006. Unicef.
- 3) Estado mundial de la Infancia 2011. Unicef.
- 4) Ortiz E. Estrategias para la prevención del bajo peso al nacer en una población de alto riesgo, según la medicina basada en la evidencia. colomb med 2001; 32: 159 – 162.
- 5) Velazquez N. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. Bol Méd Hosp Infant Méx 2004; Vol. 61(1):73-86.
- 6) Svensson AC, Pawitan Y, Cnattingius S, et al. Familial aggregation of small-for-gestational-age births: the importance of fetal genetic effects. Am J Obstet Gynecol 2006; 194:475.
- 7) Selling KE, Carstensen J, Finnström O, Sydsjö G. Intergenerational effects of preterm birth and reduced intrauterine growth: a population-based study of Swedish mother-offspring pairs. BJOG 2006; 113:430.
- 8) Khoury MJ, Erickson JD, Cordero JF, McCarthy BJ. Congenital malformations and intrauterine growth retardation: a population study. Pediatrics 1988; 82:83.
- 9) Hamilton EF, Platt RW, Morin L, et al. How small is too small in a twin pregnancy? Am J Obstet Gynecol 1998; 179:682.
- 10) Ananth CV, Peltier MR, Chavez MR, et al. Recurrence of ischemic placental disease. Obstet Gynecol 2007; 110:128.
- 11) Nørgård B, Fonager K, Sørensen HT, Olsen J. Birth outcomes of women with celiac disease: a nationwide historical cohort study. Am J Gastroenterol 1999; 94:2435.
- 12) Alfirevic Z, Roberts D, Martlew V. How strong is the association between maternal thrombophilia and adverse pregnancy outcome? A systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2002; 101:6.
- 13) Lieberman E, Gremy I, Lang JM, Cohen AP. Low birthweight at term and the timing of fetal exposure to maternal smoking. Am J Public Health 1994; 84:1127.
- 14) Gouin K, Murphy K, Shah PS, Knowledge Synthesis group on Determinants of Low Birth Weight and Preterm Births. Effects of cocaine use during pregnancy on low birthweight and preterm birth: systematic review and metaanalyses. Am J Obstet Gynecol 2011; 204:340.e

- 15) Ladhani NN, Shah PS, Murphy KE, Knowledge Synthesis Group on Determinants of Preterm/LBW Births. Prenatal amphetamine exposure and birth outcomes: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 205:219.e1.
- 16) Wen SW, Zhou J, Yang Q, et al. Maternal exposure to folic acid antagonists and placenta-mediated adverse pregnancy outcomes. *CMAJ* 2008; 179:1263.
- 17) Aldous MB, Edmonson MB. Maternal age at first childbirth and risk of low birth weight and preterm delivery in Washington State. *JAMA* 1993; 270:2574.
- 18) Wadhwa PD, Garite TJ, Porto M, et al. Placental corticotropin-releasing hormone (CRH), spontaneous preterm birth, and fetal growth restriction: a prospective investigation. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191:1063.
- 19) Schieve LA, Meikle SF, Ferre C, et al. Low and very low birth weight in infants conceived with use of assisted reproductive technology. *N Engl J Med* 2002; 346:731.
- 20) McCowan L. Risk factors for small for gestational age infants. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 23 (2009) 779–793.
- 21) Hendrix N, Berghella V. Non-placental causes of intrauterine growth restriction. *Semin Perinatol* 2008; 32:16.
- 22) Becoña E, Fernández E, López A, Miguez MC. La escala del Síndrome de Dependencia de la Nicotina (NDSS) en una muestra de fumadores que demandan tratamiento para dejar de fumar. *Psicothema* 2009. Vol. 21, nº 4, pp. 579-584.
- 23) Ferreira L. Cuestionario CAGE. Screening de Alcoholismo. <http://www.meiga.info/Escalas/CuestionarioCAGE.pdf>.
- 24) Vettore MV, Granado S, de Almeida S, Corrêa AO, Leal MC, Housing conditions as a social determinant of low birthweight and preterm low birthweight. *Rev Saúde Pública Brasil*. 2007.
- 25) Arriola-Ortiz C, Vega-Malagón G, Hernández-Lomelí A, Factores de riesgo asociados a retraso en el crecimiento intrauterino. *Revista Médica Instituto Mexicano Seguro Social*. 2007; 45 (1): 5-12.
- 26) Olalde L, Martínez-Fortún M, García M, Broche M, Sánchez AA, Rojas EM. Evaluación de intervención en embarazadas. *Medicentro* 2007;11(3).
- 27) Vedmedovska N, Rezeberga D, Teibe U, Zodzika J, Donders GG. Preventable Maternal Risk Factors and Association of Genital Infection with Fetal Growth Restriction. *Gynecologic Obstetric Investigation* 2010;70:291–298.
- 28) Sanín-Blair JE, Gomez J, Ramirez J, Mejía CA, Medina O, Velez J y colaboradores. 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.
- 29) Kurth F, Sabine, Mombo-Ngoma G, Schuster K, Adegnika A, Bouyou-Akotet K, et al. Adolescence As Risk Factor for Adverse Pregnancy Outcome in Central Africa – A Cross-Sectional Study. PLoS ONE. www.plosone.org 1 December 2010. Volume 5. Issue 12.e14367.
- 30) Alvarez VA, Alonso MA, Balleste U, Muñiz M. El bajo peso al nacer y su relación con la hipertensión arterial en el embarazo.. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología ; 30(1)23-31. 2010.
- 31) Vedmedovska N, Rezeberga D, Teibe U, Zodzika J, Donders GG. Preventable Maternal Risk Factors and Association of Genital Infection with Fetal Growth Restriction. Gynecologic Obstetric Investigation 2010;70:291–298 DOI: 10.1159/000314020.
- 32) Silva I, Avila L, Azevedo R, Schreiber SO, Tavares R, Association between alcohol abuse during pregnancy and birth weight. Rev Saúde Pública 2011;45(5).
- 33) Pogodina C, Brunner LR, Racine EF, Platonova E. Smoke-Free Homes for Smoke-Free Babies: The Role of Residential Environmental Tobacco Smoke on Low Birth Weight. Journal Community Health (2009) 34:376–382.
- 34) Ethen MK, Ramadhani TA, Scheuerle AE, Canfield MA, Wyszynski DF, Druschel CM, et al. Alcohol Consumption by Women Before and During Pregnancy. National Birth Defects Prevention Study. Matern Child Health J (2009) 13:274–285.
- 35) Vettore MV, Granado S, de Almeida S, Corrêa AO, Leal MC, Housing conditions as a social determinant of low birthweight and preterm low birthweight. Rev Saúde Pública Brasil. 2007.
- 36) Arriola-Ortiz C, Vega-Malagón G, Hernández-Lomelí A, Factores de riesgo asociados a retraso en el crecimiento intrauterino. Revista Médica Instituto Mexicano Seguro Social. 2007; 45 (1): 5-12.
14. Daza V, Jurado W, Duarte D, Gich I, Sierra-Torres CH, Delgado-Noguera M, Bajo peso al nacer: exploración de algunos factores de riesgo en el hospital universitario san José en popayán (colombia). Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 60 No. 2 • 2009 • (124-134).

14. ANEXOS

PREVALENCIA DE RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ DE POPAYÁN EN EL PERIODO ENERO 2013 A DICIEMBRE 2013



OBJETIVO: Determinar la prevalencia de Restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Universitario San José de Popayán durante el periodo de Enero 2013 a Diciembre de 2013

FAVOR DILIGENCIAR TODOS LOS CAMPOS, NO DEJAR PREGUNTAS SIN CONTESTAR

FECHA: _____ N° ENCUESTA: _____

INFORMACION GENERAL

1. Edad: _____
2. Nivel escolar: ninguna pre-escolar primaria bachillerato media técnica tecnológica universitario postgrado años cursados _____
3. Estado civil: casada soltera unión libre viuda divorciada
4. Ocupación: ama de casa agricultura servicio doméstico comerciante desempleada otra cuál? _____
5. Grupo étnico: afrodescendiente indígena mestiza blanca otra (carta de colores)
6. Estrato 1 2 3 4 5 6
7. Régimen de salud: vinculado subsidiado contributivo
8. Ciudad de origen _____
9. Ciudad de procedencia _____
10. Tiempo de residencia: menor 1 año 1 a 4 años 5 a 9 años más de 10 años
11. Estatura en mts: _____ 12. Peso inicio en kg: _____ 13. Peso actual kg: _____
14. IMC: _____ 15. Ganancia de peso en Kg: _____

CARACTERÍSTICAS DE LA GESTACION

16. Embarazo deseado? Si no 17. Producto de violación? Si no
18. Reproducción asistida? Si no 19. Apoyo familiar? Si no

HABITOS

20. Fuma? Si no 21. Cuántos cigarrillos fuma al día? < 15 (0) 16 – 25 (1) > 26 (2)
22. Qué cantidad de nicotina contienen sus cigarrillos? Baja (< 0.5 mg 0) media (0.6 a 1.1 mg 1) alta (> 1.2 mg 2) 23. Inhala el humo? Nunca (0) A veces (1) Siempre (2)
24. Fuma más frecuentemente por la mañana que por la tarde? Si (1) No (0)
25. Tiempo transcurrido desde que se levanta hasta que fuma el primer cigarrillo: al despertar (menos de 30 minutos 1) Después de desayunar (\geq 30 minutos 0)
26. Qué cigarrillo te produce mayor satisfacción o te costaría más suprimir? El primero del día (1) cualquier otro (0) 27. Fuma cuando está enferma? Sí (1) No (2)

28. Fuma en lugares prohibidos? (hospitales, cine, bus) sí (1) No (0) TOTAL PUNTOS: Baja (0 – 4)
 Media (5 – 6) Alta (7 – 11) 29. Fuma alguien en casa? Si no

30. Consume bebidas alcohólicas? Si no 31. Alguna vez ha sentido que debe beber menos?
 Sí (1) No (2) 32. Le ha molestado que la gente lo critique por su forma de beber? Sí (1) No (0)

33. Alguna vez se ha sentido mal o culpable por su forma de beber? Sí (1) No (0)

34. Alguna vez ha necesitado beber por la mañana para calmar los nervios o eliminar las molestias de haber bebido la noche anterior? Sí (1) No (0) 35. Consume sustancias psicoactivas? Si no

36. Marihuana bóxer bazuco otra cuál? _____

ANTECEDENTES GINECOLOGICOS

37. Embarazos: Ninguno
 uno dos a tres cuatro o más Preeclampsia
 Diabetes gestacional

38. Partos: RCIU
 ninguno uno a tres cuatro o más Parto pretérmino

39. Abortos: Sangrado vaginal trimestre I II III
 ninguno uno a tres cuatro o más

40. Cesáreas: Ninguna
 ninguna una a dos tres o más Diabetes mellitus pregestacional

41. Ectópicos: Diabetes gestacional
 Ninguno uno a dos más de 2 Hipertensión arterial

42. Molas: Insuficiencia renal
 Ninguna una dos tres o más Enfermedad del colágeno

43. Tiempo desde el último parto: Síndrome antifosfolípido
 No aplica < 1 año 1 a 2 años > 2 años Cardiopatía cianosante*

44. menor peso de los hijos: no aplica Asma
 < 2500 grs 2500 – 3000 > 3000 EPOC

45. Consumo de medicamentos: Preeclampsia
 Ninguno Warfarina Obesidad
 Anticonvulsivantes Antineoplásicos Ovario poliquístico
 Cafeína

46. antecedentes obstétricos embarazos previos: Hipotiroidismo
 No aplica Hiperemesis gravídica

47. PATOLOGIAS EMBARAZO ACTUAL

Enfermedad celíaca	<input type="checkbox"/>	Cesárea programada	<input type="checkbox"/>
Anemia	<input type="checkbox"/>	Cesárea de urgencia	<input type="checkbox"/>
Malformación uterina	<input type="checkbox"/>	53. sexo recién nacido: F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	
RPMO	<input type="checkbox"/>	54. Peso del recién nacido: _____gramos	
Amenaza parto pretérmino	<input type="checkbox"/>	55. Talla del recién nacido: _____cm	
Parto pretérmino	<input type="checkbox"/>	56. Índice ponderal [peso (en gramos) x 100] ÷ [longitud (en cm)] ³ : _____	
Infección urinaria	<input type="checkbox"/>	57. Cromosomopatías (diagnosticadas por pediatría): Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Malaria	<input type="checkbox"/>	Cuál: _____	
Vaginosis	<input type="checkbox"/>	58. Embarazo múltiple: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Hemorragia trimestre I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/>		Número de fetos: _____	
Irradiación terapéutica	<input type="checkbox"/>	59. Infecciones del recién nacido (diagnosticadas por pediatría):	
CONTROLES PRENATALES		Ninguna	<input type="checkbox"/>
48. número controles prenatales:		Rubéola	<input type="checkbox"/>
< 4 <input type="checkbox"/> 4 – 8 <input type="checkbox"/> > 8 <input type="checkbox"/>		Toxoplasmosis	<input type="checkbox"/>
49. Cada cuánto iba al control prenatal?		Citomegalovirus	<input type="checkbox"/>
No aplica <input type="checkbox"/>		Varicela	<input type="checkbox"/>
< 2 semanas <input type="checkbox"/> 2 – 4 semanas <input type="checkbox"/> > 4 semanas <input type="checkbox"/>		Malaria	<input type="checkbox"/>
50. Quién le realizó los controles prenatales?		Sífilis	<input type="checkbox"/>
No aplica <input type="checkbox"/>		Herpes	<input type="checkbox"/>
Auxiliar de enfermería	<input type="checkbox"/>	60. ALTERACIONES PLACENTARIAS MACRO:	
Enfermero(a)	<input type="checkbox"/>	Ninguna	<input type="checkbox"/>
Médico general	<input type="checkbox"/>	Abrupcio	<input type="checkbox"/>
Ginecólogo	<input type="checkbox"/>	Arteria umbilical única	<input type="checkbox"/>
DATOS DEL PARTO		Hematoma retrocorial	<input type="checkbox"/>
51. Edad gestacional en semanas:		Inserción velamentosa del cordón	<input type="checkbox"/>
Por FUM: _____ por eco < 20 semanas _____		Placenta bilobulada	<input type="checkbox"/>
52. vía del parto:		Placenta circunvalada	<input type="checkbox"/>
Vaginal espontáneo	<input type="checkbox"/>		
Vaginal inducido	<input type="checkbox"/>		

Placenta previa

Hemangioma de la placenta

61. ANORMALIDADES HISTOLOGICAS DE LA PLACENTA

No aplica

Ninguna

Anorm de la vasculatura utero-placentaria

Abrupcio crónico

Infecciones crónicas

Lesiones inflamatorias idiopáticas

Infarto placentario

Hipoplasia de las vellosidades placentarias

Depósito masivo de fibrina perivellosa

Trombosis vasculatura utero-placentaria

Trombosis de la vasculatura intervellosa

Trombosis de la vasculatura fetoplacentaria

* Tetralogía de fallot, transposición de grandes vasos, atresia tricúspide, enfermedad de Ebstein, Síndrome de Eisenmenger

ENCUESTADOR _____

- Se compromete con dar información veraz, oportuna, pregunta sus dudas e inquietudes acerca de la investigación y permite a los investigadores el acceso a su información.

RIESGOS

- Pérdida de la confidencialidad de la historia clínica

Para garantizar la confidencialidad del estudio, la información será recolectada por investigadores profesionales idóneos y será entregada exclusivamente a la investigadora principal quien procesará los datos y hará el análisis respectivo, los instrumentos serán custodiados por la investigadora principal durante 5 años, posteriormente serán destruidos y se levantará un acta de su realización que podrá ser solicitada por la participante en el estudio en el momento que la requiera.

CONSTANCIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Recibida la anterior información acepto participar de manera libre y voluntaria en el estudio mencionado contestando una encuesta, y trataré de una manera veraz y clara de responder las preguntas. Se me ha explicado que este consentimiento se puede revocar

FIRMA Y DOCUMENTO DE LA PACIENTE

TESTIGO

DOCUMENTO DE IDENTIDAD

PARTE PARA DILIGENCIAR POR EL INVESTIGADOR PRINCIPAL O EL ASESOR

Certifico que he explicado los detalles del estudio, los riesgos y beneficios, aclaré todas las dudas e inquietudes de la paciente. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

FIRMA Y CEDULA DEL INVESTIGADOR

FECHA



PREVALENCIA DE RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSE DE POPAYAN EN EL PERIODO ENERO 2013 A DICIEMBRE 2013

INFORMACION PARA LOS PACIENTES A PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

Usted ha sido invitada a participar en el presente estudio de investigación médica. Este estudio requiere que esté enterada de los detalles del mismo y que usted acepte participar. Puede negarse a hacerlo y no habrá ninguna consecuencia perjudicial para usted ni su bebé. Tiene todo el derecho y la libertad de preguntar al encuestador todas las inquietudes que se presenten. Le solicito por favor leer detenidamente los detalles del estudio y después, si desea participar firmar el consentimiento donde autoriza la obtención de su información. La investigación se llevará a cabo por la Dra. Luz Marina Verdugo Muñoz residente de Ginecología y Obstetricia y el Dr. Juan José Alvarado Llano Especialista en Medicina Materno Fetal con el propósito de conocer los factores de riesgo para restricción del crecimiento intrauterino en nuestra población y disminuir la prevalencia de esta enfermedad así como las consecuencias futuras en sus hijos

JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

El bajo peso al nacer es un problema de salud pública a nivel mundial, no tanto por su prevalencia pero si por el peso de sus consecuencias en la población futura, durante la infancia, su vida adulta y sus descendientes. Les incrementa el riesgo de enfermedad metabólica y cardiovascular como hipertensión arterial y diabetes mellitus. Conocer los factores de riesgo asociados a esta patología nos ayudará a establecer estrategias de prevención y detección temprana para evitar las consecuencias futuras en sus hijos.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Determinar la prevalencia de Restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Universitario San José de Popayán durante el periodo de Enero 2013 a Diciembre de 2013

METODOLOGIA DEL ESTUDIO

Este es un estudio descriptivo de corte transversal, que se realizará en las pacientes cuyo parto o cesárea sea atendido en el Hospital Universitario San José de Popayán durante el periodo de enero de 2013 a diciembre de 2013, participarán en el estudio 400 pacientes que cumplan los requisitos necesarios. La recolección de información se realizará mediante una encuesta diseñada por la investigadora principal y sus asesores con base en varios estudios previos realizados y escalas validadas para obtener los factores de riesgo asociados a la restricción del crecimiento intrauterino. La información obtenida será utilizada únicamente por la investigadora principal y sus asesores para la presente investigación.

BENEFICIOS:

- Identificar los factores de riesgo para restricción intrauterina presentes en nuestra población
- Determinar qué factores de riesgo pueden ser intervenido para mejorar los resultados neonatales
- Participación voluntaria en el estudio
- Derecho de negarse a participar sin tener ningún perjuicio en su atención
- No hay riesgos para su salud física o mental por cuanto no hay intervención directa
- No recibirá remuneración alguna por su participación
- No incurrirá en gasto alguno durante la investigación
- Información manejada en forma confidencial exclusivamente por la investigadora principal Dra. Luz Marina Verdugo Cel. 3113544299 email: luzmaverdugo@gmail.com