

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNA-MANAGUA.



TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN
GINECO-OBSTETRICIA

TEMA:

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

AUTORA: Dra: Jorlyn María Mayorga García.

TUTORA: Dra: Nubia Fuentes Sarria.

Especialista en Gineco-obstetricia

RESUMEN

Objetivo: Analizar los factores de riesgo maternos que están asociados con la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazada que ingresaron al servicio de gineco-obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense durante los meses de enero-junio del año 2015. Diseño Metodológico: Estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal, donde se revisaron 150 expedientes clínicos de casos de madres con neonatos de bajo peso al nacer. Resultados: una media de edad de 23 a 24 años, pero al analizar los diferentes rangos, se observó similar porcentaje entre las mujeres adolescentes y mayores de 35 años este grupo de edad existe tres a cinco veces más la probabilidad de presentar complicaciones obstétricas relacionadas con la restricción del crecimiento intrauterino (CIUR)

El 46% de las embarazadas eran primigesta, la mayoría esta asociación con las pacientes del estudio se observó que existe dos a tres veces la probabilidad en el grupo de adolescentes de presentar patologías asociadas al CIUR. (OR: 2.7, $p < 0.05$, IC: 3,26-76.83)

Al analizar la asociación entre la AFU y la curva de ganancia de peso materno en las embarazadas del estudio se demostró una asociación significativa por lo que existe el doble de probabilidad que las mujeres con baja ganancia de peso cursen también con alteración en la AFU y por tanto riesgo de CIUR. (OR: 2, $p < 0.05$, IC: 1.45-2.77).

Al relacionar la edad gestacional en base a las medidas de la AFU y la reportada por ultrasonido se observó una relación significativa y una mayor probabilidad de presentar CIUR en las mujeres con hallazgos antropométricos por debajo de la edad gestacional y que presentaron la curva de la AFU por debajo del percentil 10. (OR: 1.32, $p < 0.01$, IC: 1.4-1.6). Esta asociación es mayor cuando los reportes de ultrasonidos realizados en el II y III trimestre se encuentran con una edad gestacional menor que la esperada en base a la fecha de última menstruación o por un reporte de ultrasonido del I trimestre. (OR: 1.32, $P < 0.05$, IC: 1.04-1.68).

Al relacionar el bajo peso fetal con otros eventos perinatales reportados como la presencia de meconio y/o oligohidramnios se encontró significancia estadística encontrando que a mayor edad gestacional mayor posibilidad de presentar dichos eventos que son el resultado de la alteración del bienestar fetal (OR: 5.12) $P < 0.05$ IC: 7.36 a 9.63.

Resultados que se correlacionan con los reportados en la bibliografía consultada de estudios realizados en Latinoamérica.

INDICE

1. RESUMEN.....	1
2. INDICE.....	2
3. OBJETIVOS	3
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
5. INTRODUCCIÓN.....	5
6. ANTECEDENTE	7
7. JUSTIFICACION.....	9
8. MARCO TEÓRICO.....	10
9. DISEÑO METODOLÓGICO.....	25
10. RESULTADOS.....	31
11. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	33
12. CONCLUSIONES.....	38
13. RECOMENDACIONES.....	39
14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
15. ANEXOS.....	44

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Conocer el tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Describir las características epidemiológicas de las pacientes en estudio.
- Identificar los factores maternos asociados a la restricción del crecimiento intrauterino.
- Correlacionar las curvas de medición de altura de fondo uterino y ganancia de peso materno con los reportes ultrasonografico en la detección de la restricción del crecimiento intrauterino.
- Determinar la correlación con los resultados perinatales y el bajo peso al nacer, según la vía de nacimiento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cuáles son los resultados del Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

INTRODUCCIÓN

La Restricción del Crecimiento Fetal Intrauterino (RCIU) constituye una de las principales complicaciones del embarazo, asociándose con un mayor riesgo de morbilidad perinatal, asimismo se asocia a efectos negativos a largo plazo que se extienden hasta la vida adulta.

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos ha optado por definir Restricción del Crecimiento intrauterino como "Un feto con un peso estimado por debajo del décimo percentil para la edad gestacional", porque la mortalidad y la morbilidad perinatal aumentan cuando el peso al nacer es inferior a este percentil.⁽³⁾

Aproximadamente el 5-10 % de las gestaciones presentan un feto con un crecimiento por debajo de la normalidad. Aunque el 80-85 % de los fetos pequeños para la edad gestacional (PEG) son constitucionalmente pequeños, éstos son sanos. Un 10-15 % son verdaderos retrasos de crecimiento intrauterino (RCIU), fetos con insuficiencia placentaria

Como concepto general, debemos considerar que la restricción del crecimiento intrauterino raramente se detecta clínicamente antes de las 30 a 32 semanas. Este cuadro clínico se puede asociar con disminución de los movimientos fetales, oligoamnios, poco aumento del peso materno, y el menor crecimiento o la detención del aumento del tamaño del útero en relación con el progreso del embarazo.⁽⁵⁾

Este último signo clínico es importante para el diagnóstico y la medida seriada de la altura uterina, con la cinta métrica flexible e inextensible, realizada en cada control prenatal, permite observar el crecimiento del útero y compararlo con los patrones normales.

Debe sospecharse una restricción del crecimiento intrauterino cuando los valores de incremento de peso materno son inferiores a los correspondientes al percentil 25 de la curva patrón normal o los de la altura uterina inferior al percentil 10 de su correspondiente curva patrón normal. Estos dos valores ganancia de peso materno asociado a medición de altura uterina alcanza el 75% de sensibilidad.⁽⁵⁾

Se ha descrito que la palpación abdominal detecta solo un treinta por ciento de los pequeños para la edad gestacional, por lo cual si se sospecha este

diagnóstico, al igual que con la medición de la altura uterina, siempre debe complementarse con estudios paraclínicos, como la ecografía de primer y

segundo trimestre permite estimar con adecuada precisión la edad gestacional.⁽³⁾

El uso del Doppler fetal y uterino ha permitido identificar fetos con restricción del crecimiento y flujo arterial umbilical alterado, pudiendo realizar un manejo clínico adecuado.

Es clara la necesidad de realizar un adecuado control prenatal integrando todos los medios clínicos y paraclínicos para prevenir la restricción del crecimiento intrauterino y en su defecto una intervención oportuna para disminuir la morbimortalidad perinatal.

En el hospital alemán se atienden a unos 600 nacimientos al mes de los cuales un 10% presentan bajo peso al nacer, que incluyen los que tienen verdadera restricción del crecimiento intrauterino sin lograr diferenciar de los constitucionalmente pequeños antes del nacimiento, ya que en la atención prenatal muchas veces no se utilizan las pruebas de tamizaje convencionales como son la medición de la altura de fondo uterino y el incremento de peso durante el embarazo. Cuando dichos parámetros son asociados a factores de riesgo maternos ya descritos en la literatura y apoyados con estudios como ultrasonidos convencionales o estudios Doppler se puede llegar a un diagnóstico antes de haber repercusión fetal o al nacimiento.

Se realizara una revisión retrospectiva de los casos de restricción en el crecimiento y de bajo peso al nacer registrados en el periodo de enero a junio con el fin de determinar nacimientos se realizara este estudio y de esta manera determinar la adecuada aplicación de las pruebas de tamizaje que ya la evidencia científica ha demostrado ser de utilidad en los casos de sospecha, diagnóstico y manejo de dicha complicación perinatal que tiene alta repercusión a corto y a largo plazo.

ANTECEDENTES

La Restricción del crecimiento intrauterino como uno de los mayores problemas en la obstetricia, pues incrementa la morbilidad y mortalidad en los recién nacidos independientemente de la edad gestacional al nacimiento y afectando hasta el 15% de los embarazos (Rodríguez Bosh MR2006).

Se estima que anualmente nacen en el mundo cerca de 30 millones de individuos con restricción del crecimiento intrauterino, la prevalencia en países desarrollados es del 6.9% y en países en desarrollo hasta el 23.8, en países de américa latina y el caribe se considera que es del 10%.⁽⁴⁾

Un estudio de 4 años realizado durante el período 1997 al 2000 y publicado en el año 2002, demostró que el retraso en el primer control prenatal constituye un factor de riesgo para restricción del crecimiento intrauterino¹⁴, así mismo en el Instituto Mexicano de Seguridad Social se realizó un estudio publicado en el año 2005, donde se identificó que un mínimo de 4-5 controles de inicio en el primer trimestre de embarazo tiene una alta incidencia en la reducción del porcentaje de bajo peso al nacer así como de otras patologías perinatales asociado también a embarazadas en las edades en extremas < 19 años y ≥ 35 años, son los grupos donde más se encuentra el bajo peso al nacer¹⁸.

En el año 2003 en la universidad peruana Cayetano Heredia, relacionaron el estado nutricional y la ganancia de peso durante la gestación, encontraron que hay una relación lineal entre el índice de masa corporal, la ganancia ponderal de peso y el peso al nacer

Tabasco, estudio realizado en un hospital del segundo nivel publicado en el año 2001, mostró que la mayoría de la población estudiada poseía estudios de primaria (41.6%), mientras que un 12% presentó analfabetismo, lo que puede influir en que alrededor del 60% de las madres presentaron controles prenatales irregulares¹⁹.

Estudio realizado en La Habana publicado en el año 2003, relacionó la hipertensión durante la gestación y el bajo peso al nacer, encontró que la frecuencia de bajo peso en el grupo de madres preeclámpticas fue del 23.9% y la restricción del crecimiento intrauterino apareció en el 14.7% de las pacientes con hipertensión. En las pacientes con hipertensión crónica el bajo peso al nacer presentó una frecuencia de 19.8% y la restricción del crecimiento

intrauterino 12.4%, datos comparados con el grupo de madres control, no hipertensas, donde se encontró una frecuencia de bajo peso de 9.31%.²¹

En Cuba en el municipio de Matanzas, publicado en el año 2005, encontró relación entre el bajo peso al nacer y un índice de masa corporal materno menor de 19.8 kg/m² con una significancia estadística $p < 0.01$ y que el riesgo de tener un bebe con bajo peso al nacer fue mayor en el grupo en que la ganancia de peso durante la gestación no superó los 8 kg mostrando una significancia estadística similar. A demás se evidenció que los trastornos hipertensivos durante el embarazo mostrando una significancia estadística de $p < 0.01$, antecedentes de bajo peso en embarazos previos tuvieron alta relación con el bajo peso al nacer con una significancia estadística de $p < 0.01$ ¹²

Un análisis de multinivel que compara las características individuales y socioeconómicas de los nacimientos ocurridos en Massachusetts, publicado en el 2005, encontró que las mujeres con nivel socioeconómico bajo presentaron con mayor frecuencia bebes con restricción del crecimiento intrauterino.²⁰

En Nicaragua no hay estadísticas de restricción del crecimiento intrauterino, se han realizado estudios monográficos de factores asociados a la restricción del crecimiento tales como "Relación de la ganancia de peso gestacional con los resultados de salud maternos – perinatales, en pacientes con embarazo a término que dieron a luz en el Hospital Bertha Calderón Roque, Agosto-Septiembre del año 2014".en donde se demuestra la asociación que existe entre la pobre ganancia de peso materno y el bajo peso al nacer.

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El bajo peso al nacer es común en países subdesarrollados como Nicaragua, y contribuye a una variedad de resultados pobres en salud, especialmente morbilidad y mortalidad fetal y neonatal alteraciones en el crecimiento y desarrollo postnatales y enfermedad crónica en la edad adulta.

Muchos aspectos de este complejo problema aún no están claros, una proporción significativa de los fetos con crecimiento restrictivo no son identificados antes de nacer, y la terapéutica preparto eficaz para prevenir o corregir el déficit de crecimiento sigue siendo difícil de alcanzar.

La identificación temprana de la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) es fundamental en el intento de reducir la mortalidad y la morbilidad asociada a este problema.

La mayoría de las embarazadas con una restricción del crecimiento intrauterino que acuden a este hospital, lo hacen cuando el daño ya está instaurado, interviniéndose para disminuir las posibles complicaciones perinatales.

El objetivo es prevenir este problema a través de medidas tan accesibles como la aplicación del tamizaje de la restricción del crecimiento con un buen control prenatal, en el que se dé seguimiento al crecimiento intrauterino aplicado de manera adecuada, la medición de la altura uterina, ganancia de peso materno, curvas de percentiles y la utilización adecuada de los medios diagnósticos paraclínicos como el ultrasonido.

MARCO TEORICO.

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos ha optado por definir RCIU como "Un feto con un peso estimado por debajo del décimo percentil para la edad gestacional", porque la mortalidad y la morbilidad perinatal aumentan cuando el peso al nacer es inferior a este percentil.⁽³⁾

Se define retraso de crecimiento intrauterino (RCIU) como la presencia de un feto con un peso fetal estimado (PFE) inferior al percentil 3 o la presencia de un PFE entre los percentiles 3 y 10 con alteración del flujo cerebro-umbilical.

Sin embargo no todos los fetos con peso inferior al percentil 10 están en riesgo de un resultado adverso, algunos son constitucionalmente pequeños, pero normales.

El enfoque adecuado para la definición de compromiso crecimiento fetal debe estar basado en la edad gestacional; la duración del embarazo se ha convertido en un componente integral de la evaluación del crecimiento prenatal y en la actualidad todas las definiciones prevalecientes de compromiso crecimiento fetal son edad gestacional específica.⁽⁴⁾

Sin embargo, la evaluación de la edad gestacional con precisión puede ser difícil y cualquier error en su cálculo dará lugar a errores de clasificación del infante con importantes implicaciones clínicas.

Por último, existe una limitación fundamental en la definición de restricción del Crecimiento Intrauterino por normogramas específicos por edad gestacional; y es que no todos los fetos pequeños tienen restricción de crecimiento, algunos son sólo constitucionalmente pequeños para la edad gestacional (PEG).⁽⁴⁾

La restricción del crecimiento intrauterino y el feto pequeño para la edad gestacional no constituyen una entidad específica y son una manifestación de enfermedades fetales, maternas o placentarias o simplemente una variación estadística poblacional de la normalidad. La presencia de uno o más de los factores patológicos descritos aumentan la probabilidad diagnóstica de la restricción del crecimiento intrauterino.

Causas maternas: deprivación nutricional materna severa, enfermedades vasculares (diabetes pre gestacional, síndrome hipertensivo gestacional), enfermedades cardíacas, enfermedades respiratorias, renales y trombofilias; ingestión de algunos medicamentos; el abuso del alcohol, tabaco o drogas psicoactivas y antecedente de feto pequeño en embarazos anteriores.

Causas fetales: constitucionales (feto constitucionalmente pequeño), anomalías cromosómicas, malformaciones estructurales, infecciones fetales, displasias esqueléticas y la gestación múltiple).

En estas pacientes de alto riesgo, la utilización del Doppler de arterias uterinas en la semana 12-14 o en la semana 20-24 de gestación, permite identificar el subgrupo de pacientes que van a desarrollar una restricción del crecimiento intrauterino más severa y precoz y/o preclamsia. ⁽²⁾

La restricción del crecimiento intrauterino ha sido clasificada conforme a la proporcionalidad del cuerpo, la gravedad del compromiso de crecimiento y su tiempo de aparición.

De acuerdo con la concordancia del crecimiento de la cabeza y el abdomen, medido por ultrasonido, la restricción del crecimiento intrauterino ha sido clasificado como simétrico o asimétrico.

La restricción del crecimiento intrauterino simétrico fue considerada inicialmente como menos frecuente, y se encontró asociado con etiologías tales como aneuploidía, infección fetal, e insuficiencia útero placentaria de inicio temprano; conllevando peores pronósticos para el bebé. Sin embargo, investigaciones recientes refutan esto. Un estudio demostró un aumento significativo de la morbilidad neonatal en infantes con restricción del crecimiento intrauterino asimétricos sin malformaciones. ⁽⁴⁾

Uno de los mayores estudios con 1364 niños con RCIU ha proporcionado pruebas convincentes de que la restricción del crecimiento simétrica es mucho más frecuente y se asocia con un pronóstico mucho mejor que la restricción del crecimiento asimétrico.

Parece que muchos de los grupos simétricos eran en realidad lactantes constitucionalmente pequeños para la edad gestacional (PEG).

En la actualidad, la simetría o asimetría de crecimiento fetal tiene poca relevancia para el manejo clínico de los fetos con crecimiento fetal restringido.

La restricción del crecimiento intrauterino también se clasifica de acuerdo a su severidad y el momento de su aparición clínica.

La restricción del crecimiento intrauterino severo se define como el peso al nacer o el peso fetal estimado por ecografía por debajo del percentil tercero para la edad gestacional. Esta categorización conlleva peor pronóstico con una mortalidad y morbilidad perinatal sustancialmente mayor.

La restricción del crecimiento intrauterino temprano se define como el crecimiento comprometido clínicamente reconocible antes de la semana 28 de gestación y la restricción del crecimiento intrauterino tardío es aquel que aparece después de estas semanas de gestación

Los fetos con retraso de crecimiento pueden clasificarse en diversos tipos:

- Pequeño para la edad gestacional (PEG) anormal: PFE menor de 10 con anomalía estructural, genética o infecciosa.

- PEG normal: PFE mayor o igual a percentil 3 pero menor que percentil 10 y todas las pruebas descritas normales.⁽⁴⁾Clasificación de los tipos de retraso de crecimiento intrauterino

TIPO	PFE \geq P3 < 10	PFE < P3
I		RCIU severo sin signos de insuficiencia placentaria
II	RCIU con signos insuficiencia leve ICP < p5 o IP medio AUt > 1,20	RCIU severo con signos de insuficiencia placentaria leve ICP < p5 o IP medio AUt > 1,20
III	RCIU con signos de insuficiencia severa Flujo diastólico ausente en la AU > 50 % de los ciclos	RCIU severo con signos de insuficiencia placentaria severa Flujo diastólico ausente en la AU > 50 % de los ciclos
IV	RCIU con signos de centralización ICP < p5 + IP ACM < 5	RCIU severo con signos de centralización ICP < p5 + IP ACM < 5
V	RCIU con signos de gravedad PBF < 4 o < 6 + oligoamnios CTG patológico Flujo diastólico reverso en AU IP en conducto venoso > p95	RCIU severo con signos de gravedad PBF < 4 o < 6 + oligoamnios • CTG patológico • Flujo diastólico reverso en AU • IP en conducto venoso > p95

PFE peso fetal estimado; p: percentil; RCIU: retraso de crecimiento intrauterino; ICP: índice cerebroplacentario; IP: índice de pulsatilidad; AUt: arteria uterina; AU: arteria umbilical; ACM: arteria cerebral media; PBF: pérdida de bienestar fetal; CTG: cardiotocograma.

La historia clínica aislada subestima el diagnóstico en un tercio de los casos de restricción del crecimiento intrauterino.

En el examen físico se emplea la medición de la altura uterina, dicha medición, aunque presenta sensibilidades que varían de 20% a 50%, es fácil de hacer, no es costosa y debe realizarse en toda gestante como prueba primaria de tamizaje para detectar alteraciones en el crecimiento del feto.

Su medición a las semanas 32-34 tiene una sensibilidad del 70-85% y una especificidad del 96%. Cuando se sospeche restricción del crecimiento intrauterino basándose en la altura uterina por debajo del percentil 10 para la edad gestacional, debe confirmarse por ecografía obstétrica. ^(3,5)

Una medida de tres o cuatro centímetros por debajo de lo esperado para la edad gestacional obliga a descartar la restricción del crecimiento intrauterino y amerita una valoración mediante ultrasonido (nivel de evidencia II y III, recomendación tipo C).^(3,5)

Además las personas que realicen un ultrasonido obstétrico (obstetras y radiólogos) posean un entrenamiento adecuado y certificado, pues éste constituye el pilar principal para el diagnóstico (recomendación tipo D).

Además, siempre se debe tener en cuenta la fecha de la última menstruación o el ultrasonido del primer trimestre con el fin de asignar percentiles de crecimiento al feto.

Sobre la restricción del crecimiento intrauterino establecida y, por lo tanto, no están recomendados (nivel de evidencia Ib, recomendación tipo A).

La vigilancia antenatal del crecimiento fetal debe contemplar

- A- Métodos diagnósticos de tamizaje (screening) para ser usados en la rutina del control prenatal en todos los niveles de atención y
- B- Métodos diagnósticos de confirmación que requieren un nivel de complejidad tecnológica mayor y que generalmente se encuentran en servicios especializados.

Las probabilidades de diagnosticar una restricción del crecimiento intrauterino y los métodos que se pueden emplear dependen fundamentalmente del conocimiento preciso de la fecha de última menstruación y del momento en que se capta a la embarazada para su control prenatal.

•Componentes del tamizaje de la restricción del crecimiento intrauterino:

1. Conocimiento preciso de la edad gestacional.

La importancia de la determinación rutinaria de la edad gestacional (EG) en forma precisa tanto en primer como segundo trimestre temprano, es esencial para la detección precoz de un trastorno del crecimiento fetal. El conocimiento preciso de la edad gestacional se basa en la anamnesis y la ecografía. ⁽³⁾

a) Anamnesis:

- Fecha de última menstruación (FUM): Una proporción significativa de embarazadas no recuerdan la fecha de la última regla y/o tienen ciclos irregulares, por lo cual este dato frecuentemente resulta insuficiente. En caso de técnicas de reproducción asistida, recabar información sobre fecha probable de ovulación, fertilización y/o de transferencia embrionaria suele ser muy precisa.

Como concepto general, debemos considerar que la restricción del crecimiento intrauterino raramente se detecta clínicamente antes de las 30 a 32 semanas. Este cuadro clínico se puede asociar con disminución de los movimientos fetales, oligoamnios, poco aumento del peso materno, y el menor crecimiento o la detención del aumento del tamaño del útero en relación con el progreso del embarazo.^(5.)

Este último signo clínico es importante para el diagnóstico y la medida seriada de la altura uterina, con la cinta métrica flexible e inextensible, realizada en cada control prenatal, permite observar el crecimiento del útero y compararlo con los patrones normales.

Debe sospecharse una restricción del crecimiento intrauterino cuando los valores de incremento de peso materno son inferiores a los correspondientes al percentil 25 de la curva patrón normal o los de la altura uterina inferior al percentil 10 de su correspondiente curva patrón norma. Estos dos valores ganancia de peso materno asociado a medición de altura uterina alcanza el 75% de sensibilidad.

Se ha descrito que la palpación abdominal detecta solo un treinta por ciento de los pequeños para la edad gestacional, por lo cual si se sospecha este diagnóstico, al igual que con la medición de la altura uterina, siempre debe complementarse con estudios paraclínicos.

b) Ecografía:

- Ecografía de primer trimestre: La longitud céfalo – caudal (LCC) entre las 8 y las 12 semanas de amenorrea es la medida más precisa que define la edad gestacional.

•Ecografía de segundo trimestre: En ausencia de ecografía de 1er trimestre, la evaluación entre 16 y 22 semanas permite estimar con adecuada precisión la EG.

•Ecografía de tercer trimestre: Generalmente imprecisa, con importante tasa de falsos positivos.

•Doppler color: En este grupo de pacientes, además de la ecografía, la evaluación con flujometría Doppler de las arterias uterinas ha demostrado ser útil en el despistaje de RCIU de origen placentario²³. El aumento del Índice de Pulsatilidad promedio de las 2 arterias uterinas mayor al percentil 95 en primer trimestre (IP: 2,35) y segundo trimestre (IP: 1,53), se considera un parámetro de aumento de riesgo para RCIU. El Doppler de arterias uterinas presenta una tasa de detección para RCIU temprano del 75% con una tasa de falsos positivos del 5%. ⁽⁵⁾

2. Identificación de factores de riesgo.

Existen numerosos factores descritos en asociación con restricción del crecimiento intrauterino y su interrelación e identificación temprana de los mismos constituye en la práctica el primer paso del despistaje de la restricción del crecimiento intrauterino.

A- Características maternas:

➤ Factores de riesgo preconcepciones.

Bajo nivel socioeconómico educacional de la mujer.

Edades extremas (< 16 o >40).

Baja talla <150 cm.

Malnutrición severa.

Enfermedades crónicas (HTA, nefropatía, diabetes con vasculopatía, enfermedad pulmonar crónica, enfermedades del mesénquima con vasculopatía, hemoglobinopatías).

Antecedente de pequeño para edad gestacional.

➤ Riesgo detectado durante el embarazo.

Embarazo múltiple.

Aumento de peso menor de 8 kg al término del embarazo.

Intervalo intergenesico menor de 12 meses.

Hipertensión inducida por el embarazo/preclamsia/eclampsia.

Anemia.

Infecciones víricas (rubiola, citomegalovirus, varicela, herpes zoster) parasitarias (toxoplasmosis, malaria).

Malformaciones congénitas.

Alteraciones genéticas.
Exposición a teratógeno.

➤ Riesgos ambientales y del comportamiento.

Habito de fumar durante el embarazo.

Consumo exagerado de alcohol.

Consumo exagerado de cafeína.

Drogadicción.

Elevada altitud sobre el mar.

Estrés.

Control prenatal ausente o inadecuado.

Trabajo físico exagerado ⁽⁸⁾.

Debe realizarse una anamnesis adecuada, incidiendo en factores de riesgo entre los que se incluyen tabaquismo, drogas, historia previa de hijos con restricción del crecimiento intrauterino, índice de masa corporal por debajo de 19, malformaciones uterinas, miomas, edad materna avanzada (más de

40 años, enfermedades maternas (por ejemplo renales y vasculares), o complicaciones de la gestación (trastornos hipertensivos).

El diagnóstico clínico: se realiza mediante la medición de la altura uterina a partir de la semana 24. La metodología será con la gestante en decúbito supino, midiendo de pubis a fondo uterino, dicha medición, aunque presenta sensibilidades que varían de 20% a 50%, es fácil de hacer, no es costosa y debe realizarse en toda gestante como prueba primaria de tamizaje para detectar alteraciones en el crecimiento del feto.⁽³⁾

Una medida de tres o cuatro centímetros por debajo de lo esperado para la edad gestacional obliga a descartar la RCIU y amerita una valoración mediante ultrasonido (nivel de evidencia II y III, recomendación tipo C).

•Ecográfico: necesita una correcta asignación a una edad gestacional según la primera exploración ecográfica, por longitud céfalo-nalga si ésta es menor de 84 mm o por diámetro biparietal si es mayor de 84 mm.

La estimación del peso se realiza a partir de las biometrías fetales que incluirán: diámetro biparietal, perímetro craneal, perímetro abdominal y longitud femoral. Se estima el percentil de tamaño fetal ajustado por edad gestacional, el peso fetal estimado y el sexo del feto. Las revaloraciones de peso fetal estimado se realizan en intervalos superiores a 15 días. Una vez se ha diagnosticado una restricción del crecimiento intrauterino es necesario realizar los siguientes estudios para valorar el estado fetal:

- Estudio Doppler de la arteria umbilical (AU), de la arteria cerebral media (ACM) y de las arterias uterinas (AUt). Se realiza el cálculo del índice cerebro-placentario (ICP) con el valor del índice de pulsatilidad (IP) de la ACM y la AU: $IP-ACM/IP-AU$.

- Exploración anatómica detallada.

- Ecocardiografía fetal en los casos de RCIU precoz y severo (percentil menor de 3 y diagnóstico previo a la semana 28).

En muchos casos la restricción del crecimiento intrauterino se asocia con alteraciones hemodinámicas que reflejan el estado fetal, la ecografía Doppler fetal puede ayudar a hacer esta distinción además de la historia Clínica.

Hay pruebas convincentes de ensayos aleatorios de que el Doppler de la arteria umbilical mejora la predicción del resultado perinatal en embarazos complicados con restricción del crecimiento intrauterino.

Basados en las diferentes recomendaciones internacionales, los fetos que presentan uno o varios de los siguientes parámetros son considerados como casos sospechosos de crecimiento fetal restringidos: Crecimiento fetal por debajo del percentil 10 para la edad gestacional con signos de compromiso fetal que incluyen anomalías de la circulación feto placentaria identificadas por Doppler, disminución del líquido amniótico o alteraciones en las pruebas de bienestar fetal (Perfil biofísico fetal, monitoreo no estresante - NST). El feto con un peso inferior al percentil 3 para la edad gestacional.⁽³⁾

En el período antenatal, la medición es indirecta y por lo tanto es más difícil y menos exacta que la antropometría neonatal.

El único medio que permite de manera adecuada sospechar y diagnosticar las alteraciones en el crecimiento fetal es el ultrasonido.

Para evaluar estas alteraciones, es necesario conocer la edad gestacional, calcular el peso fetal por ultrasonido y contar con curvas de crecimiento apropiadas para establecer los percentiles de crecimiento de cada feto.

- Crecimiento fetal por debajo del percentil 10 para la edad gestacional con signos de compromiso fetal que incluyen anomalías de la circulación feto placentaria identificadas por Doppler, disminución del líquido amniótico o alteraciones en las pruebas de bienestar fetal (perfil biofísico fetal, monitoreo no estresante - NST).

- El feto con un peso inferior al percentil 3 para la edad gestacional calculado por ecografía.

- Feto con circunferencia abdominal por debajo del percentil 2,5 para la edad gestacional sin alteraciones de otros parámetros biométricos. Un feto pequeño para la edad gestacional es aquel cuyo peso fetal está entre el percentil 3 y 10, muestra una valoración anatómica por ultrasonido normal, presenta pruebas de bienestar fetal normales y al realizar una valoración prospectiva persiste en similares percentiles de crecimiento.

Los parámetros a valorar por ultrasonido son: Cálculo del peso fetal: se recomienda la fórmula de Hadlock que utiliza la medición del perímetro cefálico, la circunferencia abdominal y la longitud del fémur. Tiene un error estimado de +/- 15% del peso real.

Cálculo del percentil de crecimiento: después de estimar el peso fetal y conociendo la edad gestacional se calcula el percentil de crecimiento. Al comparar los valores obtenidos del peso fetal por ultrasonido con las curvas de Hadlock, se asignan los percentiles correspondientes a cada medición.

Valoración del volumen de líquido amniótico: los valores del índice de líquido amniótico (ILA) inferiores o iguales a 5 cm se considerarán como “oligoamnios”, entre 5 cm-7 cm como “límite inferior de la normalidad” y valores entre 8 cm-18 cm como “líquido amniótico normal”. Las personas que no tienen un entrenamiento adecuado en la valoración del índice de líquido amniótico en los cuatro cuadrantes realizan falsamente diagnósticos de oligoamnios mientras que algunos autores prefieren la realización de la columna máxima, considerando oligoamnios exclusivamente cuando no existe una ventana de líquido amniótico superior a 2 cm.

Seguimiento longitudinal del feto y evaluación de la velocidad de crecimiento (en los casos en que sea posible): cuando no se cuenta con una edad gestacional por datos de ultrasonido temprano ni por amenorrea, es aconsejable realizar un ultrasonido con intervalos de dos semanas para poder establecer la tendencia de crecimiento. Se recomienda este tiempo, pues en un período más breve resulta imposible diferenciar si los cambios observados en la medición se deben a la variación inter observador o a los cambios en el crecimiento fetal.^(3,5,8)

Cuando en una valoración ultrasonográfica se detecta un crecimiento inferior al percentil 10 o existe sospecha de restricción del crecimiento intrauterino, se debe remitir a la paciente a una unidad de medicina materno- fetal o especialista en perinatología para una valoración integral de la madre y su feto que incluya: valoración morfológica fetal, búsqueda de signos ecográficos asociados con enfermedad cromosómica y/o signos de infección y pruebas de bienestar fetal (nivel de evidencia III, recomendación tipo C).

Es indispensable además, practicar pruebas de bienestar fetal que contengan al menos la valoración del Doppler de la arteria umbilical, de la arteria cerebral media y de las arterias uterinas (niveles de evidencia I,II y III; recomendaciones tipo A, B y C).

Asimismo, se debe realizar una búsqueda del factor desencadenante y ofrecer estudios genéticos y/o estudios para infección de acuerdo con los hallazgos encontrados por medio del ultrasonido. Los fetos con malformaciones y con restricción del crecimiento intrauterino serán considerados como restricción del crecimiento intrauterino, pero su manejo dependerá de las anomalías asociadas. ⁽³⁾

Sin embargo no todos los fetos con peso inferior al percentil 10 están en riesgo de un resultado adverso, algunos son constitucionalmente pequeños, pero normales.

El enfoque adecuado para la definición de compromiso crecimiento fetal debe estar basado en la edad gestacional; la duración del embarazo se ha convertido en un componente integral de la evaluación del crecimiento prenatal y en la actualidad todas las definiciones prevalecientes de compromiso crecimiento fetal son edad gestacional específica.

Sin embargo, la evaluación de la edad gestacional con precisión puede ser difícil y cualquier error en su cálculo dará lugar a errores de clasificación del infante con importantes implicaciones clínicas.

Por último, existe una limitación fundamental en la definición de restricción del crecimiento intrauterino por normogramas específicos por edad gestacional; y es que no todos los fetos pequeños tienen restricción de crecimiento, algunos son sólo constitucionalmente pequeños para la edad gestacional (PEG). Por lo tanto, estos enfoques para la definición de compromiso crecimiento no pueden distinguir estas categorías. En muchos casos la RCIU se asocia con alteraciones hemodinámicas que reflejan el estado fetal, la ecografía Doppler fetal puede ayudar a hacer esta distinción además de la historia Clínica. Hay pruebas convincentes de ensayos aleatorios de que el Doppler de la arteria umbilical mejora la predicción del resultado perinatal en embarazos complicados con RCIU.

Además las personas que realicen un ultrasonido obstétrico (obstetras y radiólogos) posean un entrenamiento adecuado y certificado, pues éste constituye el pilar principal para el diagnóstico (recomendación tipo D).

Además, siempre se debe tener en cuenta la fecha de la última menstruación o el ultrasonido del primer trimestre con el fin de asignar percentiles de crecimiento al feto.

CONTROL DEL FETO CON SOSPECHA DE RCIU

El feto pequeño para la edad gestacional se diferencia del feto con verdadera restricción del crecimiento intrauterino por las ecografías de seguimiento y el Doppler de arterias uterinas y el Doppler fetal.

El feto con crecimiento entre los percentiles 3-10, con pruebas de bienestar fetal normales, líquido amniótico en cantidad adecuada, Doppler fetal y de arterias uterinas normales se catalogará como “feto pequeño para la edad gestacional” y se recomendará seguimiento ecográfico de crecimiento y Doppler cada 2 semanas.(5)

Estos fetos no se benefician de la inducción electiva del parto antes de la semana 40.

Valoración por estudios Doppler materno-fetales de la circulación placentaria: Los fetos con restricción del crecimiento intrauterino secundaria a insuficiencia placentaria, los cuales constituyen el grupo de más alto riesgo, presentan cambios progresivos de aumento de la resistencia placentaria, hipoxia y sospecha de asfixia, que pueden ser detectados mediante Doppler, perfil biofísico y monitoreo fetal electrónico (NST).

Aunque la aproximación Doppler de múltiples vasos es lo ideal, deben tenerse en cuenta otros parámetros para finalizar la gestación, tales como el perfil biofísico fetal y el monitoreo fetal anteparto.

En los embarazos complicados con RCIU secundario a insuficiencia placentaria se sugiere realizar un enfoque de valoración de múltiples vasos que incluya: arteria umbilical, arteria cerebral media, arterias uterinas y en casos más severos: ductus venoso, vena umbilical, istmo aórtico y posiblemente parámetros de función cardíaca fetal.

En feto con alteración hemodinámica grave, lejos del término, un estudio no logró demostrar que una conducta agresiva de finalización inmediata podría mejorar el pronóstico perinatal. Por tal motivo, la aproximación en estos casos, particularmente en los de lejos del término, debe ser individualizada. Entre las pruebas de bienestar fetal, el estudio Doppler de la arteria umbilical ha demostrado reconocer los fetos con crecimiento restringido que requieren mayor atención y vigilancia más estrecha.

Asimismo, se considera que los índices de pulsatilidad (IP) y la morfología de las ondas Doppler, son los parámetros más reproducibles. Por dicha razón, el estudio Doppler debe ser realizado por un personal capacitado y un equipo idóneo. Los reportes generados de estudios Doppler deben contener la valoración cualitativa de la onda y una valoración cuantitativa

Cambios iniciales en el Doppler:

- Aumento de la resistencia en las arterias uterinas: presencia de Notch (escotadura) bilateral o índice de pulsatilidad (IP) promedio de las dos arterias superior al percentil 95.
- Aumento en el IP de la arteria umbilical (superior al percentil 95 para la edad gestacional), con presencia de diástole umbilical y sin cambios en la circulación cerebral. En estos casos, el informe ecográfico-Doppler dirá: “feto con aumento de las resistencias placentarias sin signos de redistribución hemodinámica”. Cambios del Doppler sugestivos de hipoxia fetal:
- Alteración de la relación cerebro-placentaria.
- Vasodilatación de la arteria cerebral media (ACM), con un IP de la ACM inferior al percentil 5.
- Aumento en el IP de la arteria umbilical con ausencia de flujo en diástole.

En los casos anteriores es obligatorio realizar la valoración de los vasos venosos, ductus venoso y vena umbilical, y el flujo en estos vasos debe ser normal. El informe del ultrasonido dirá: “feto con signos de redistribución hemodinámica”.

Cambios Doppler de posible asfixia fetal:

- Flujo diastólico reverso en la arteria umbilical.
- Ausencia de flujo atrial en el ductus venoso.
- Presencia de onda “a” reversa en el ductus venoso.
- Presencia de flujo venoso pulsátil en la vena umbilical periférica o intraabdominal.

Al realizar el informe se catalogará como: “feto con alteración hemodinámica grave”. En estos casos, se recomienda realizar una valoración funcional cardíaca fetal, con énfasis en la relación de las válvulas tricúspide y mitral, valoración de existencia de regurgitación tricúspide, el índice TEI y valoración cualitativa y cuantitativa del istmo aórtico. Todo lo anterior con el objetivo de individualizar cada caso, particularmente en fetos pretérmino.⁽⁵⁾

SITUACIONES ESPECIALES

- Estancamiento de crecimiento fetal: se define como la ausencia de crecimiento fetal por ecografía en un intervalo de dos o más semanas. Este hallazgo amerita un seguimiento estricto con pruebas de bienestar fetal y, si el feto ya tiene

maduración pulmonar comprobada (nivel de evidencia IV, recomendación tipo D). (4)

- En pacientes con preclamsia o trastornos hipertensivos, los cambios Doppler y las pruebas de vigilancia fetal pierden valor predictivo negativo, por lo tanto se recomienda una vigilancia fetal más estricta (nivel de evidencia IV, recomendación tipo D).
- Se desaconseja la útero-inhibición en pacientes con síntomas de parto pretérmino y que presenten RCIU severa de origen placentario, pues estos síntomas pueden ser reflejo de un abrupcio inicial o de una descompensación fetal (nivel de evidencia III, recomendación tipo C).
- En gestaciones cercanas al término (superior a 35 semanas) puede existir vasodilatación cerebral (IP < percentil 5) o alteración de la relación cerebro-placentaria, sin cambios en la arteria umbilical. Estos hallazgos se deben corroborar con una nueva medición en 12-24 horas y otras pruebas de bienestar fetal.

En caso de que estas pruebas de bienestar se encuentren alteradas y de que persista la vasodilatación, se considerará finalizar la gestación (niveles de evidencia III y IV).

- Los fetos afectados por restricción del crecimiento intrauterino, particularmente los que presenten alteraciones en el Doppler, presentan un riesgo elevado de morbimortalidad perinatal, por tal motivo se considera que debe existir disponibilidad de cuidado intensivo neonatal con personal entrenado (nivel de evidencia IV, recomendación tipo D).

PREVENCIÓN PRIMARIA

La prevención primaria pretende evitar el desarrollo de una enfermedad, de manera que tan solo es posible si se conocen las causas de la misma. En este orden de ideas, existen numerosos factores de riesgo que pueden contribuir al desarrollo de restricción del crecimiento intrauterino, sobre los que teóricamente podría ser posible alguna intervención previa para disminuir el riesgo. ⁽³⁾

Aunque para algunos autores el control prenatal es cuestionable en cuanto a la prevención de la restricción del crecimiento intrauterino, la modificación del estilo de vida, la disminución de las carencias nutricionales y el abandono del consumo de tabaco, alcohol y drogas psicotrópicas son medidas generales que pueden impactar en el peso fetal (niveles de evidencia II y III, recomendaciones tipo C y D).

Aunque no se ha demostrado clínicamente con respecto a la prevención de la RCIU es prioritario en el control prenatal de todas las mujeres en embarazo la educación sobre conductas saludables, tales como la nutrición, la prevención de Infecciones de Transmisión Sexual y el evitar la exposición a agentes medio ambientales potencialmente nocivos para el embarazo y el feto (nivel de evidencia IV, recomendación tipo D).

Si bien, existen numerosos factores de riesgo que pueden contribuir al desarrollo de esta condición, algunos de ellos merecen ser desglosados más a detalle, pues la prevención primaria sería planteable a varios niveles.

Los factores de riesgo clásicamente descritos, algunos de ellos susceptibles de manejo preventivo, con sus respectivos niveles de evidencia.

Tabaquismo: El consumo de tabaco se ha asociado a un incremento del 35% del riesgo de padecer crecimiento fetal restringido. Incluso, algunas series publican una reducción del riesgo relativo para aquellas mujeres que suspendieron el hábito previo al inicio de la gestación. Así, una medida posible en la prevención primaria es la recomendación preconcepcional del cese del hábito tabáquico.

Obesidad: el índice de masa corporal previo a la gestación mayor de 29 aumenta 4 veces el riesgo de padecer la enfermedad. La obesidad está directamente relacionada con la resistencia insulínica y la diabetes mellitus. Se estima el ajuste del índice de masa corporal materno como medida preventiva primaria favorable a considerar en la consulta pre-embarazo.

Diabetes: Se estima que el riesgo de preclamsia y crecimiento fetal restringido en mujeres con diabetes pregestacional está alrededor de 20% y en las diabéticas gestacionales del 9%. El riesgo está directamente relacionado a los efectos tóxicos de la hiperglicemia prolongada sobre el endotelio de la microvasculatura placentaria. Por tanto, se estima que un buen control metabólico preconcepcional es recomendable como medida preventiva. ^(2,3,5)

PREVENCIÓN SECUNDARIA DEL RCIU.

Detección precoz y tratamiento temprano:

Para que cualquier medida encaminada a la prevención secundaria de una enfermedad sea eficaz es importante que se dispongan de métodos para la detección precoz de las pacientes de riesgo. La prueba de despistaje debe de ser fácil de realizar, accesible a toda la población, no invasivo y con capacidad

de detectar a las pacientes de riesgo con la suficiente antelación como para tener la posibilidad de aplicar un tratamiento preventivo. ⁽³⁾

No existe en la actualidad una prueba diagnóstica que cumpla estas expectativas, sin embargo la prueba que hasta el momento parece ser el que se acerca a estas premisas es la realización del Doppler de las arterias uterinas durante el primer y segundo trimestre de la gestación.

En pacientes con factores de riesgo establecido, principalmente con antecedentes de preeclampsia grave lejos del término, crecimiento fetal restringido severo, trombofilias y enfermedades del colágeno, se ha demostrado que la utilización de ácido acetilsalicílico (ASA, por sus siglas en inglés) 81-100 mg día permite mejorar el resultado perinatal y disminuir las tasas de preeclampsia, aunque no se ha demostrado que reduzca de manera significativa la incidencia de bajo peso al nacer (nivel de evidencia Ib, recomendación tipo A).

En estas pacientes de alto riesgo, la utilización del Doppler de arterias uterinas en la semana 11-14 y/o en la semana 20-24 de gestación, permite identificar el subgrupo de pacientes que van a desarrollar un crecimiento fetal restringido más severo y precoz y/o preeclampsia, principalmente grave y lejos del término.

Es una recomendación de este consenso que en pacientes con factores de riesgo se evalúen las arterias uterinas mediante estudio Doppler, con tamizaje temprano de las mismas durante la ventana de 11 a 13 semanas + 6 días y seguimiento a las 20-24 semanas. Una vez detectada la alteración de las arterias uterinas, la utilización de ASA a baja dosis, iniciando en la semana 11-14 parece disminuir la frecuencia de bajo peso y preclamsia, efecto que no se ha demostrado en pacientes en quienes se detecta la alteración en las arterias uterinas en la semana 20-24 y se administra el mismo medicamento (nivel de evidencia II, recomendación tipo B).

La combinación del Doppler de las arterias uterinas con los factores de riesgo maternos parece que aumenta de forma importante la sensibilidad y la especificidad del test, es por el momento el test de elección en caso de que se planteen en el futuro estrategias preventivas en la población general.

Una vez establecido el diagnóstico de la restricción del crecimiento intrauterino, se debería efectuar una valoración integral en un tercer nivel de atención que cuente con personal obstétrico y neonatal bien entrenado.

La utilización de medidas como: reposo absoluto, hiperoxigenación materna, agonistas, β -adrenérgicos, nifedipina, heparina y anticoagulantes, suplementos nutricionales y expansores del plasma no ha demostrado un efecto beneficioso.⁽⁵⁾

DISEÑO METODOLOGICO

Estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal.

Medios de recolección de la información.

Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística.

Expediente clínico.

Universo 3,350 total de nacimientos en el periodo de enero a junio, atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense.

Muestra: Total de la muestra es de 150 pacientes, para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente formula.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Total de la población que equivale a 3350 nacimientos en el periodo de estudio.
- $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$ (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada que equivale al 10% (prevalencia de bajo peso al nacer).
- $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.10 = 0.90$)
- d = precisión (en este caso deseamos un 5%).

Criterios de inclusión

- Todos los expedientes de madres con niños de término por Capurro con bajo peso atendidas en el periodo estudiado en el hospital alemán nicaragüense...
- Las embarazas que hayan tenido al menos cuatro controles prenatales.
- Que tengan al menos dos ultrasonido obstétrico.

Criterios de exclusión

- Nacimientos con bajo peso al nacer en recién nacidos pretérmino al nacer.
- Embarazadas con controles prenatales después de las 32 semanas.
- Embarazadas con muerte fetal tardía en útero.
- Embarazadas con embarazos sin control prenatal y/o que no se hayan realizado ultrasonido.
- Embarazadas con gestación múltiple.
- Embarazadas que solo tengan ultrasonido obstétrico y no se hayan realizado controles prenatales.
- Pacientes que tengan menos de cuatro controles prenatales.

Fuentes de información.

Se revisaron las bases de datos Cochrane, Medline, además de la base latinoamericana SciELO, libros de la especialidad y revisiones sistemáticas, estudios aleatorizados y meta análisis relativos a los términos: “restricción de crecimiento intrauterino” y “pequeño para la edad gestacional”

Para la recolección de la información se diseñó una ficha donde se incluyeron todas las variables de interés para responder los objetivos planteados.

La información se obtuvo de los expedientes clínicos y de los registros del Departamento de estadística. (Fuente Secundaria).

Libro de registro de nacimientos tanto de labor y parto y sala de operaciones.
Historia clínica perinatal básica.

Se solicitó permiso a la Directora de esta unidad, para la revisión de los Expedientes clínicos.

El llenado de la ficha fue realizado por la autora.

Los datos obtenidos se presentaron en valores absolutos y porcentajes, en Gráficos.

La información fue introducida en una base de datos en el programa SPSS, Versión 16.0, el mismo se utilizó para su análisis.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Escala
EDAD:	Tiempo que ha vivido una persona, contando desde su nacimiento.	Menores de 19 19 a 29 30 A 34 de 35 a más.
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un centro docente.	Ninguna Primaria incompleta. Primaria completa. Secundaria incompleta. Secundaria completa. Educación superior Profesional.

Estado civil	Situación personal en que se encuentra una persona física en relación a otra.	Soltera_____ casada_____ Unión estable_____
Procedencia	Es el origen de una persona, lugar donde nace o deriva.	Rural_____ urbana_____
Talla	Estatura o medida de la mujer.	1.50 cm a menos. Más de 150.
Índice de Masa Corporal	Es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo ideada por el estadístico velga Adolphe Quetelet	Bajo peso IMC<18.5 Rango Normal IMC 18.5-24.9. Obesidad IMC≥30
Enfermedades crónicas	Enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta.	Hipertensión arterial. Enfermedades pulmonares. Enfermedades cardiacas. Diabetes Nefropatías. anemia
Estilo de vida no saludable	Dañino, lesivo o que afecta negativamente la salud.	Alcoholismo Tabaquismo. Drogas ilícitas. obesidad
Factores obstétricos asociados.	Condiciones maternas propias del embarazo que pueden influir en la aparición de la restricción del crecimiento.	
Fecha de ultima menstruación segura y confiable	Primer día de la última menstruación	SI NO

Paridad	Cantidad de embarazos previos al actual.	Primigesta Bigesta Trigesta Multigesta Granmultigesta.
Embarazo deseado.	Planificación del embarazo.	Si No
Periodo intergenesico	Tiempo entre un embarazo y otro	Menos de 1 año. Mayor de 1 año a 2 años 2 a 9 años . 10 años a mas
Trimestre de captación del control prenatal.	Trimestre del embarazo en que fue captada en unidad de salud.	I trimestre. II trimestre. III trimestre.
Numero de control prenatal según lo normatizado.	Total de controles prenatales en relación a lo normatizado por la OMG.	Mayor o igual de cuatro Menor de cuatro
Altura de fondo uterino.	Registro métrico del crecimiento uterino. Se realizó llenado de curva. Si es acorde.	SI NO
Curva de altura uterina	Estándares poblacionales establecidos para vigilancia del incremento de la altura uterina materno.	Por encima del percentil 90 Dentro de lo esperado para la edad gestacional. Por debajo del percentil 10
Antecedente de bajo peso al nacer.	Nacimientos previos al embarazo actual con bajo peso.	SI NO
Patologías maternas	Patologías obstétrica	Síndrome hipertensivo. Diabetes gestacional. Placenta previa.
Ultrasonidos realizados por trimestre.	Trimestre en que se realizó los ultrasonido durante su embarazo.	I. trimestre. SI / NO II. trimestre SI/NO III. trimestre.SI/NO.

Ultrasonido del primer trimestre	Coincide con edad gestacional	SI__ NO__
Ultrasonido del segundo trimestre	Coincide con edad gestacional	SI__ NO__
Ultrasonido del tercer trimestre	Coincide con edad gestacional	SI__ NO__
Ultrasonido Doppler color	Ecografía en color que permite evaluar el caudal circulatorio, que aporta información sobre el crecimiento fetal	Compromiso de la circulación fetal. SI__ NO__
Referida de otra unidad de salud.	Si paciente fue referida de otra unidad de salud a este hospital.	SI NO Unidad de salud
Sospecha de CIUR y trimestre,	Trimestre en el que se sospecha el CIUR en base al tamizaje en la atención prenatal.	I trimestre. II trimestr. III trimestre.
Manejo obstétrico	Manejo dado por las condiciones obstétricas que obliguen a tomar una conducta.	Activa Expectante.
Finalización del embarazo.	Diferentes formas dadas por la conducta obstétrica y que va a depender de las condiciones maternas y fetales al momento del ingreso.	Cesárea de urgencia, cesárea programada, Parto inducido. Parto espontaneo. Parto conducido. Expulsivo.
APGAR	Valoración del estado físico del recién nacido que suele realizarse al minuto y a los cinco minutos después del parto, que refleja la capacidad del neonato para adaptarse a la vida extrauterina.	1. ≥8 bebe en buenas condiciones. 2. 5-7 puede ser necesario algunas maniobras para ayudarlo a respirar. 3. ≤4 asfixia severa.
Peso al nacer	Es la primera medida del peso del feto o recién nacido hecha después del nacimiento.	1. Bajo peso al nacer <2,500gr. 2. Muy bajo peso al nacer <1,500 gr. 3. Peso al nacer extremadamente bajo 1000gr.

Meconio	Material que se acumula en el intestino del feto y constituye las primeras heces del recién nacido	SI_ NO_
oligoamnios	Disminución del líquido amniótico.	Índice de líquido amniótico menor de 5.

RESULTADOS

De un total de 150 pacientes estudiadas, prevalecieron las embarazadas menores de 19 años con 86 pacientes, con una media de edad entre 23 a 24 años. 100 de las pacientes estudiadas tenían una talla mayor o igual a 1.50 metros.

La mayoría de las embarazadas estaban en unión libre con 102 pacientes lo que equivale al 68% del total de la muestra.

Respecto a la escolaridad materna, 28 pacientes tenían primaria completa y 33 paciente incompleta ambas representan el 41% de las madres incluidas presentando un nivel de escolaridad bajo.

103 pacientes del total de la muestra procedían de los barrios de managua, 47 pacientes del area rural(18 pacientes procedentes de Tipitapa, 11 de San Francisco Libre y 8 de Ticuantepe).

Del total de la muestra 45 no tenían una fecha de ultima regla confiable, así como 65 pacientes reportaron no haber deseado el embarazo actual.

Del total de embarazadas 69 eran primigestas lo que equivale al 46% del total de la muestra.

De las 81 embarazadas con antecedente de embarazos previos, 16 tenían antecedente de bebés con bajo peso al nacer, en este mismo grupo se observó que 24 tenían un periodo intergenesico menor de 12 meses y 35 de uno a dos años.

En cuanto al estado nutricional al ingreso a sus controles prenatales, 71 (47%) pacientes tenían peso normal, 25 en sobrepeso (17%), 21 desnutridas (14%), 21 obesas (21%) y 12 con obesidad morbida (8%).

El tabaquismo se observó en 9 embarazadas (6%), el alcoholismo en 3 (2%) y drogas ilícitas en una paciente (0.6%).

En cuanto a la captación por trimestre, 81 fueron captadas en el primer trimestre (54%), 63 en el segundo trimestre (42%) y 6 en el tercer trimestre, de las cuales 137 tenían más de cuatro controles prenatales y 13 cuatro a tres controles prenatales.

Las patologías médicas encontradas en las embarazadas incluidas en el estudio, infección en vías urinaria e infección vaginal 22 (15%), infección en vías urinarias 15 (10%), hipertensión arterial crónica 14 (9%), diabetes y anemia 2 con (1%).

De las patologías asociadas al embarazo: 32 con síndrome hipertensivo gestacional; 23 con preeclampsia, 2 eclampsia y 7 hipertensión gestacional.

De las curvas de altura de fondo uterino se encontraron que 55 estaban acorde a la edad gestacional.

Se observó que las curvas de peso de las embarazadas, 63 pacientes concuerdan con el peso esperado para la edad gestacional.

La totalidad de la muestra contó con ultrasonidos, del primer trimestre 96, segundo trimestre 134, tercer trimestre 103, coincidiendo con la edad gestacional por fecha de última regla en 52 pacientes.

En el total de pacientes recibidas en esta unidad se realizó un manejo activo en 76 de las embarazadas, parto espontáneo en 73, 22 acudieron en expulsivo, se indujo el parto en 15 para un total de 88 (59%) partos vaginales, 62 (41%) cesáreas de las cuales 56 (37%) fueron de emergencia y 6 (4%) programadas, predominando la indicación de síndrome hipertensivo gestacional 21 (preeclampsia o hipertensión gestacional 20, eclampsia 1), CIUR más

compromiso fetal 17 pacientes, sufrimiento fetal 15, cesarea anterior 8 y 7 con desprendimiento prematuro de placenta normal inserta.

Se le realizó monitoreo fetal sin estrés a 51 embarazadas de las cuales 21 presentaron datos de compromiso del bienestar fetal.

Del total de nacimientos fueron en mayor cantidad, los bebés con peso de 2000 a 2500 con 122, 21 con peso de 1500 a 2000 y 7 con peso menor de 1500, 42 presentaron oligohidramnios y 55 meconio de tres cruces, de los cuales se presentaron 13 asfixias y de estas 3 fueron severas.

DISCUSION DE LOS RESULTADOS

El total de la muestra para el estudio fueron 150 pacientes todas con restricción del crecimiento intrauterino, se observó una media de edad entre 23 a 24 años, pero al analizar los diferentes rangos, se encontró similares porcentajes entre las mujeres adolescentes y mayores de 35 años, encontrándose mayor porcentaje en el grupo (20-34 años). No correspondiendo a lo que menciona la literatura, que las edades extremas son factores de riesgo asociados a la restricción del crecimiento intrauterino, ya que en este grupo de edad existe tres a cinco veces más la probabilidad de presentar complicaciones obstétricas relacionadas con la restricción del crecimiento intrauterino (CIUR)^{10,12, 13,14}.

La mayoría de las embarazadas estaban en unión libre con 68%, en este grupo de pacientes, la unión libre es el estado civil más frecuente, que podría estar relacionado con algún grado de inestabilidad de pareja, aunque tampoco se puede confirmar debido a que es la forma más común en este tipo de población,

situación que no se puede decir al hablar de las madres solteras, grupo que se presentó en una cuarta parte de la muestra y que si la bibliografía consultada la considera un factor de riesgo asociado, consignada como tal en la historia perinatal a nivel nacional.^{16, 22, 23.}

Respecto a la escolaridad materna el 41% de las madres incluidas presentó un nivel de escolaridad bajo, la que según informe de ENDESA y UNICEF guarda relación con el bajo nivel socioeconómicos que rodean a las madres, situación que influye de forma negativa el peso materno y fetal, hallazgos similares se observaron en estudios epidemiológicos ^{(6,11,12,23).}

El 46% de las embarazadas eran primigesta, la mayoría adolescentes grupo que por las condiciones propias de la edad cursan con embarazos de alto riesgo y por tanto una mayor probabilidad de desarrollar CIUR. Al analizar esta asociación con las pacientes del estudio se observó que existe dos a tres veces la probabilidad en el grupo de adolescentes de presentar patologías asociadas al CIUR. (OR:2.7, $p < 0.05$, IC: 3,26-76.83) ^{15,16,20,22.}

En lo que se refiere al estado nutricional, 47% se encontraba con un índice de masa corporal normal al iniciar su embarazo, 17% sobrepeso y 14% desnutrición, ya se ha demostrado la alta relación que tiene las alteraciones en el estado nutricional, con la restricción en el crecimiento intrauterino, situación que se observó en este estudio, el estado nutricional de la madre es uno de los factores más importantes para asegurar un adecuado peso del producto al nacimiento ya que este es directamente proporcional a aquel.^(10,13,15) No se encontró asociación significativa entre el estado nutricional y el nivel de escolaridad ya que es un hábito que se presenta independiente del nivel de educación de las embarazadas.

Desde hace mucho tiempo se ha relacionado el tabaquismo y el uso de drogas con la restricción del crecimiento intrauterino, hallazgo que solo se encontró en el 7% de las pacientes, lo más relevante en relación a los hábitos de vida no favorables para la salud fue la obesidad la que estuvo presente en el 23% que también se asociado como factor de riesgo a niños con bajo peso al nacer.^{13,23.}

Al analizar la atención prenatal de estas pacientes con restricción del crecimiento intrauterino, se observó que más de la mitad de la muestra (54%) tuvo una captación precoz con el número de visitas prenatales suficientes para realizar las actividades de tamizaje y detección del CIUR de acuerdo a las recomendaciones de la OMS en más 90% de los embarazos. Se ha demostrado en numerosas investigaciones que el control prenatal adecuado reduce muchas complicaciones materno fetales entre ellas el CIUR cuando este se sospecha y es diagnosticada

tempranamente lo que permite una mayor vigilancia y prevención de factores modificables, llegando a revertir el desarrollo nutricional deficiente tanto en la madre como en el feto, mejorando de esta manera el pronóstico fetal a corto y a largo plazo. El tamizaje para CIUR a través de la detección temprana de los factores de riesgo, la medición continua y correcta de la AFU así también el seguimiento de la curva de peso materno son herramienta necesarias y útiles en atención prenatal.^{6,8,18,19,20.}

Al analizar la asociación entre la AFU y la curva de ganancia de peso materno en las embarazadas del estudio se demostró una asociación significativa por lo que existe el doble de probabilidad que las mujeres con baja ganancia de peso cursen también con alteración en la AFU y por tanto riesgo de CIUR. (OR: 2, $p < 0.05$, IC: 1.45-2.77).

Dado que el tamizaje para CIUR se realiza en la atención prenatal y al existir la sospecha de esta patología perinatal las embarazadas muchas veces son referidas a una atención especializada o secundaria, caso que no se presentó más que en el 13% de las mujeres y de estas solo un 3% se debió a la sospecha de restricción del crecimiento intrauterino, siendo en su mayoría referidas de los hospitales primarios de Tipitapa y Ticuantepe. De existir un tamizaje más adecuado podrían ser detectadas y referidas un mayor número de embarazos con alto riesgo o diagnóstico de CIUR.

Para el desarrollo de un tamizaje adecuado y lograr detectar mayor número de embarazos con riesgo de presentar CIUR, se deben determinar durante la atención prenatal los factores que se han demostrado en muchos estudios que son de riesgo para dicha complicación encontrando en estudio factores maternos y propios del embarazo entre los que se presentaron con mayor frecuencia fueron las edades extremas, bajo nivel de escolaridad, IMC en parámetros de exceso o bajos, y la baja estatura todos descritos previamente.

Como factores de riesgo obstétricos se presentaron el período intergenesico menor de 1 a 2 años (86%), antecedentes de CIUR y abortos (37% y 26% respectivamente). Todos estos factores a como lo describe la literatura están fuertemente asociados al desarrollo de CIUR, hallazgos que concuerdan con los resultados encontrados en los estudios consultados

Un estudio cubano de casos y controles publicado en el año 2000, utilizando un 95% de confiabilidad, concluyó que hay un riesgo relativo de 2 de bajo peso al nacer si es el primer nacimiento, de 1.8 si es el primer embarazo, de 4.9 si hay historia de 2 o más abortos previos, de 6.9 si hay antecedentes de uno o más niños con bajo peso previo, de 3.21 si hay hipertensión crónica, lo que evidencia

la relación entre las diversas situaciones maternas y el bajo peso al nacer.
(18,19,20)

Hay patologías maternas y propias del embarazo que se asocian a restricción del crecimiento intrauterino con diferentes grados de severidad hasta llegar a la muerte fetal in útero o perinatal temprana si no se realiza una vigilancia fetal adecuada o no se toman conductas acorde a la severidad o la patología que lo desencadena. La hipertensión arterial crónica, la hipertensión gestacional y la preeclampsia se encontró, asociada en el 34% de las pacientes con CIUR, es ya conocido que la fisiopatología de los cuadros hipertensivos son factores desencadenantes de la restricción del crecimiento y que según el tiempo de inicio y el grado de severidad así también es el daño que puede causar al desarrollo fetal. Dado que esta patología se presenta con mayor frecuencia en primigestas, en este estudio se presentó en el 46% de este grupo, coincidiendo con otras revisiones de estudios similares como el realizado en La Habana Cuba en el 2008, reportando a la pre eclampsia, como factor que aumentó la proporción de restricción del crecimiento intrauterino.^{11,12,14,15.}

La infección de vías urinarias y vaginal se presentaron en 40% y muchas veces asociadas ambas, lo que confirma nuevamente la asociación del factor infección y complicaciones fetales o perinatal.^{12,13}

Del total de casos de CIUR se sospecharon solo el 26% y esta se realizó al momento del ingreso, situación que se debió a que la mayoría de las pacientes no tuvieron un tamizaje adecuado en la atención prenatal, y muchas de ellas acudieron al hospital ya en trabajo de parto. De este grupo en que se sospechó el CIUR solo se diagnosticó en el 21 % de las pacientes, a pesar que contaban con más de un reporte ultrasonográfico, en los diferentes trimestres del embarazo, tampoco se logró relacionar los resultados de este recurso diagnóstico con los hallazgos clínicos relacionados con el tamizaje de CIUR, situación que puede poner en riesgo el pronóstico fetal, en el último trimestre del embarazo. Al relacionar la edad gestacional en base a las medidas de la AFU y la reportada por ultrasonido se observó una relación significativa y una mayor probabilidad de presentar CIUR en las mujeres con hallazgos antropométricos por debajo de la edad gestacional y que presentaron la curva de la AFU por debajo del percentil 10. (OR: 1.32, $p < 0.01$, IC: 1.4-1.6). Esta asociación es mayor cuando los reportes de ultrasonidos realizados en el II y III trimestre se encuentran con una edad gestacional menor que la esperada en base a la fecha de última menstruación o por un reporte de ultrasonido del I trimestre. (OR: 1.32, $P < 0.05$, IC: 1.04-1.68).

La mayor parte de la muestra no se le realizó el test sin estrés para bienestar fetal 66%, lo que se podría adjudicar al hecho de que la mayoría venían a esta unidad en trabajo de parto avanzado, patología obstétrica asociada o con datos clínicos de sufrimiento fetal por el que se indicó de interrupción del embarazo vía alta.

Del total de recién nacidos con restricción de crecimiento intrauterino, 81% pesaron de 2001 a 2500 gr lo que les dio mejores expectativas de vida, solo un 5% con restricción severa y mayor compromiso de salud neonatal, del total de nacimientos el 10% cursaron con datos de sufrimiento fetal agudo con presencia de meconio en el 37% de los nacimientos, el 13% de asfixia de las que solo el 3% fueron severas y oligoamnios severo en el 28%, en un estudio realizado en Perú reportaron un mayor número de asfixias y de mortalidad perinatal hasta un 50% en los casos con restricción del crecimiento.¹¹

Al relacionar el bajo peso fetal con otros eventos perinatales reportados como la presencia de meconio y/o oligohidramnios se encontró significancia estadística encontrando que a mayor edad gestacional mayor posibilidad de presentar dichos eventos que son el resultado de la alteración del bienestar fetal (OR: 5.12) $P < 0.05$ IC: 7.36, (OR:5.12) IC 1,83-14,33 respectivamente.

La vía vaginal prevaleció con un 59% de los cuales 15 fueron pacientes que acudieron en expulsivo, 34% en evolución espontánea y al 10% se les indujo el trabajo de parto por patologías obstétricas principalmente las patologías hipertensivas del embarazo, cabe destacar que del total de nacimientos vía cesárea (41%) 37 % se realizaron de emergencia por sufrimiento fetal 22% y 14% por síndrome hipertensivo gestacional, de las 13 asfixias reportadas (100%), 3 severas (23%) y 6 moderadas (46%) los nacimientos fueron vía cesárea y 4 (31%) moderadas vía vaginal

A pesar de haber prevalecido la vía vaginal y muchas acudieron en periodo de expulsivos no se registraron muertes perinatales, y las asfixias severas se presentaron en un pequeño porcentaje.

CONCLUSIONES

Los factores maternos encontrados en la mayoría de la muestra se corresponde con los descritos ya para restricción del crecimiento intrauterino, prevaleciendo en este estudio, ser primigesta, baja escolaridad, periodo intergenesico corto, antecedente de embarazos previos con bajo peso al nacer.

La patología hipertensiva del embarazo e infección de vías urinarias, se encontraron como los factores de riesgo más relevante para el desarrollo de la restricción del crecimiento intrauterino,.

La falta de tamizaje en la atención prenatal tanto para la detección de los factores de riesgo como para el seguimiento de altura de fondo uterino y ganancia de peso materno no permitió una detección precoz para sospechar los casos de RCIU, aun contando con medios diagnósticos auxiliares y de mayor sensibilidad como son los reportes de ultrasonido en los primeros trimestres del embarazo.

no se reportaron muertes perinatales, resultados no favorables al neonato fue altamente significativo por la presencia de oligoamnios, meconio, sufrimiento fetal principalmente en los pesos de más de 2000 gramos.

Del total de referencias que fueron 13% de las pacientes solo un 3% debió a la sospecha de restricción del crecimiento intrauterino, siendo en su mayoría de las referidas del hospital primario de Tipitapa.

La vía vaginal prevaleció con un 59% de los cuales 15% fueron pacientes que acudieron en expulsivo, 34% en evolución espontánea y al 10% se les indujo el trabajo de parto por patologías obstétricas, cabe destacar que del total de nacimientos vía cesárea (41%) 36 % se realizaron de emergencia por sufrimiento fetal 22% y 14% por síndrome hipertensivo gestacional respectivamente.

Del total de nacimientos vía cesárea (41%) 36% se realizaron de emergencia (por sufrimiento fetal 22% y 14% por síndrome hipertensivo gestacional respectivamente).

De las 13 asfixias reportadas (100%), 3 severas (23%) y 6 moderadas (46%) los nacimientos fueron vía cesárea y 4 (31%) moderadas vía vaginal.

RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud (MINSA).

1. Garantizar los medios adecuados según niveles de atención, que aseguren la detección oportuna de los embarazos con restricción en los diferentes niveles de atención.
2. Monitorizar las actividades de la atención prenatal y educación continua en relación a las actividades de la atención prenatal, para detectar pacientes de riesgo para restricción del crecimiento intrauterino

Al Hospital Alemán Nicaragüense (servicio de gineco-obstetricia).

1. Insistir en el seguimiento riguroso de las gestantes, en aras de detectar y controlar precozmente aquellos factores de riesgo vinculados al bajo peso al nacer, para intervenir en los que sean modificables.
2. Monitorizar la realización de las curvas de ganancia de peso materno y medición de altura de fondo uterino en las pacientes que acudan a control prenatal en la consulta externa.
3. Continuar fomentando la investigación a nivel del Hospital Alemán Nicaragüense, para crear estrategias a seguir en la prevención del bajo peso al nacer.

Darle seguimiento a este estudio, para monitorizar el tamizaje que se realiza a las pacientes que atendemos en la consulta externa de ARO, como medida de autoevaluación.

BIBLIOGRAFIA

1. Ricardo Leopoldo Schwarz, Obstetricia 6ta edición editorial el ateneo.

2. Fascina HR, De Mucio B, Martínez G, Leman A, et al. Vigilancia del crecimiento fetal centro latinoamericano de perinatología/ salud de la mujer y reproductiva CLAP/SMR. 2da edición.
3. Juan Andrés Pérez Wulff, Daniel Márquez Contreras Et Al. Guía clínica de la federación Latino Americana de sociedades de Ginecología y Obstetricia. FLASOG: 2013 GUIA N°2.
4. Diagnóstico y Tratamiento de la Restricción del Crecimiento Intrauterino. Evidencias y Recomendaciones. IMSS 500-11
5. José Enrique Sanín-Blair, M.D, Jaime Gómez Díaz, M.D, Jorge Ramírez, M.D, Carlos Alberto Mejía, M.D, Óscar Medina, M.D, José Vélez, M.D., Diagnosing and managing foetuses suffering from intrauterine growth restriction (IUGR) and foetuses which are small for their gestational age (SGA). Colombian consensus Consenso Nacional de Expertos*Recibido: abril 12/09 – Aceptado: julio 31/09 Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 60 No. 3 • 2009 • (247-261) artículo de revisión.
6. Gladys M. Godoy Torales. Intrauterine Growth Restriction: cause, clinical characteristics, and evaluation of factors associated with symptomatic polycythemia. Artículo de revisión.
7. Fernando Arango Gómez MD, Restricción del Crecimiento Intrauterino. Grupo materno perinatal de Caldas Universidad de Caldas.
8. Norma y Protocolo para la atención prenatal, parto, recién nacido y puerperio de bajo riesgo. Ministerio de Salud Nicaragua Managua Agosto 2008.
9. Carlos Marcelino Díaz Macaya Msc. Antonio Rodríguez González Aspectos relevantes de la restricción del crecimiento intrauterino. Revista cubana de ginecología y obstetricia vol 38 no.3 Ciudad de la Habana julio-septiembre 2012.
10. Grados Valderrama F de M, Epiquen R y Díaz Herrera J. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido. Rev. Med Hered. [Revista en línea]. set. 2003, 14(3) [accesado el 04 Abril 2008],p.128-133.Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2003000300006&lng=es&nrm=iso. ISSN 1018-130X

11. Rivera S, Vargas C y Quintanilla Y. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez. [sede Web] Perú: epiredperu.net; 2003- [actualizada en enero 2008; accesado el 12 de abril de 2008]. Disponible en: http://rpe.epiredperu.net/rpe_ediciones/v11_n01_2003/AO4.pdf .
12. Rodríguez Domínguez PL, Hernández Cabrera J y Reyes Pérez A. Bajo peso al nacer: Algunos factores asociados a la madre. Rev. Cubana Obstet Ginecol. [revista en línea]. ene.-abr. 2005, 31(1) [accesado el 05 Abril 2008], Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2005000100005&lng=es&nrm=iso. ISSN 0138-600X.
13. Chaviano Quesada J, López Sosa D. Edad materna, riesgo nutricional preconcepcional y peso al nacer. Rev Cubana Aliment Nutr [revista en línea] 2000 [accesado el 12 de abril de 2008]; 14 (2): [94-9]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol14_2_00/ali03200.pdf
14. Cabrales Escobar JA, Saenz Darias L, Grau Espinosa MA, De Rojas Castañeda L, González Herrera Y, Pina García N, et al. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en un hospital cubano, 1997-2000. Rev. Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health [revista en línea] 2002 [consultado el 12 de abril de 2008]; 12 (3). Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/DD/PUB/v12n3p180-184.pdf>
15. Soriano Llorca T, Juarranz Sanz J, Valero de Bernabé D, Martínez Hernández M, Calle Purón V, Domínguez Rojas. Estudio del bajo peso al nacer en dos áreas sanitarias de Madrid. Medicina General [en línea] 2002, no. 43 [accesado el 05 de abril de 2008], p. 263-273. Disponible en: <http://64.233.169.104/search?q=cache:022nvXJScHMJ:www.medicinageneral.org/abril2002/263273.pdf+antecedentes+maternos+de+bajo+peso+al+nacer+y+bajo+peso+al+nacer&hl=es&ct=clnk&cd=2&gl=gt&client=firefox-a>
16. Kestler E, Villar J, Bolaños L y Calver W. Bajo peso al nacer: tamizaje en Guatemala. En: Kestler E y Chávez H. Estudio Perinatal de Guatemala.

Guatemala: Centro de Investigación Epidemiológica en Salud Reproductiva y Familiar; 1994.

17. Todd Jewell PT. Bajo peso al nacer en Uruguay: implicaciones para las políticas de salud. Documento de trabajo, Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República. [en línea] 2006 [consultado el 13 de abril de 2008]; (17/06): [1-24]. Disponible en: <http://decon.edu.uy/publica/2006/1706.pdf>
18. Sánchez Nuncio HR, Pérez Toga G, Pérez Rodríguez P y Vásquez Nava F. Impacto del control prenatal en la morbilidad y mortalidad neonatal. Revista Médica del IMSS [revista en línea] 2005 sep.-oct. 43(5): 377-380. [accesado el 05 de Abril de 2008]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2005/im055c.pdf>
19. Lezama Hernández MP, Díaz Gómez JM y Rodríguez Zetina R. Prevalencia de bajo peso al nacimiento en un hospital general de segundo nivel. Salud en Tabasco [revista en línea] junio 2001 [accesado el 12 de abril de 2008]; 7 (2): (401-403). Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/487/48707206.pdf>
20. Subramanian SV, Chen JT, Rehkopf DH, Waterman PD and Krieger N. Comparing Individual- and Area-based Socioeconomic Measures for the surveillance of health disparities: a multilevel analysis of Massachusetts births, 198-1991. American Journal of Epidemiology [revista en línea] 2006 [accesado el 12 de abril de 2008]; 164(9):823-834. Disponible en: <http://aje.oxfordjournals.org/cgi/reprint/164/9/823>
21. Vázquez Niebla JC, Vázquez Cabrera J y Namfantche J. Asociación entre la hipertensión arterial durante el embarazo, bajo peso al nacer y algunos resultados del embarazo y el parto. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en línea] Ciudad de la Habana ene-abr. 2003 [accesado el 13 de abril de 2008]; 29(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2003000100005&script=sci_arttext
22. Subramanian SV, Chen JT, Rehkopf DH, Waterman PD and Krieger N. Comparing Individual- and Area-based Socioeconomic Measures for the surveillance of health disparities: a multilevel analysis of Massachusetts births, 198-1991. American Journal of Epidemiology [revista en línea]

2006 [accesado el 12 de abril de 2008]; 164(9):823-834. Disponible en: <http://aje.oxfordjournals.org/cgi/reprint/164/9/823>

23. Sarmiento Brooks GV, Pagola Leyva J, Oramas Hernández L y González Aguilar AG. Importancia de los antecedentes maternos en el recién nacido de bajo peso. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en línea] sept-oct. 2000 [accesado el 13 de abril de 2008]; 16(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252000000500014&script=sci_arttext

ANEXOS

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION

Nº de expediente_____

I. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

EDAD: -----

14 a 19_____

20 a 29 ____

30 A 35_____

Mayores de 35 _____

Talla menor de 150 cm Si ___ No___

ESTADO CIVIL:

Soltera_____

casada_____

Unión estable_____

PROCEDENCIA:

Rural_____

urbana_____

Sector o barrio

NIVEL DE ESCOLARIDAD

Alfabeta_____

analfabeta_____

Educación primaria_____ completa_____incompleta_____

Educación secundaria___completa___incompleta___

Educación universitaria____completa____incompleta____

ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS.

Embarazos:

Partos:

Abortos: cuantos

Cesarías indicación___

Antecedente de pequeño para edad gestacional Si__ No__

Fecha de ultima menstruación conocida SI___ NO ___

INTERVALO INTERGENESICO

Menor de 12 meses Si__ No__

De uno a dos años SI__ NO__

De dos años a nueve SI__ NO__

De diez años a más SI__ NO__

Deseos de embarazo: si__No___

ANTECEDENTES PATOLOGICO.

Hipertensión arterial crónica___

Diabetes___

ASMA___

Infecciones__ cuales IVU____Vaginal____IVRS___ OTRAS._____

Toxoplasmosis___

Anemia___

TOXICOMANIA.

Tabaquismo____ Alcoholismo materno____ Drogas ilícitas___

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN INDICE DE MASA CORPORAL.

IMC<19.8___

IMC 19.8 a 26___

IMC 26 a 29___

IMC 29 a 34___

No consignado___

Controles prenatales:

1. Ninguno
2. 1 a 3
3. 4 a más

ALTURA DE FONDO UTERINO

Se llenó curva en tarjeta de control prenatal Sí___ No___

Coincide con edad gestacional si ___ no___

INCREMENTO DE PESO MATERNO:

Se llenó curva en tarjeta de control prenatal Si___ No___

Acorde a lo esperado por trimestre_____

ULTRASONIDO OBSTETRICO

I trimestre___ datos acorde a edad gestacional SI___ NO___

II trimestre___ datos acorde a edad gestacional SI___ NO___

III trimestre___ datos acorde a edad gestacional SI___ NO___

Ultrasonido doppler:

Se realizó SI___ NO___

VIA DE FINALIZACION DEL EMBARAZO:

CESAREA:

ELECTIVA SI__ NO__

EMERGENCIA SI _ NO_

INDICACION DE CESAREA:

Embarazo de término SI _ NO_

Sufrimiento fetal. SI_ NO_

Por indicación de perinatologo.SI__ NO_

USG Doppler con alteración del flujo.SI__ NO__

Comorbilidad materna.SI__ NO__

NST no satisfactorio.SI__ NO__

NST no reactivo.SI__ NO__

Múltiples factores de riesgo para asfixia y muerte perinatal. SI __ NO __

PARTO VAGINAL:

INICIO ESPONTANEO SI_ NO_

INDUCIDO SI__ NO _

APGAR AL MINUTO Y A LOS CINCO MINUTOS DEL NACIMIENTO

Al minuto: ≥ 8 SI__ NO__	a los cinco minutos ≥ 8 SI__ NO__
5-7 SI_ NO__	5 a 7 SI_ NO_
≤ 4 SI_ NO__	≤ 4 SI_ NO__

MECONIO

SI__ NO__ 1 cruz__ 2 cruces__ 3 cruces__ lodo meconial__

BAJO PESO AL NACER

<2,500gr SI_ NO_

Muy bajo peso al nacer<1,500 gr SI_ NO_

Peso al nacer extremadamente bajo: menor de 1000 gramos.SI_ NO_

CLASIFICADO COMO CIUR:

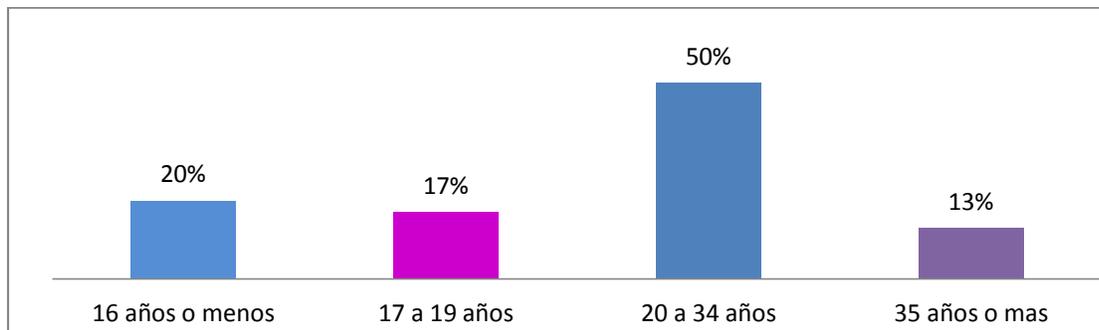
SI__NO__

GRAFICOS

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE EDAD EN EMBARAZADAS CON RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

GRÁFICO 1:

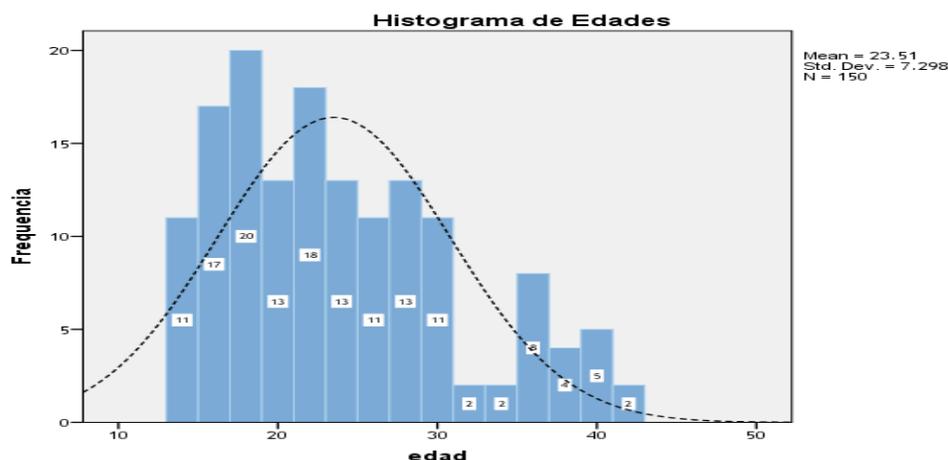


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PROMEDIO DE EDAD EN EMBARAZADAS CON RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

GRÁFICO 2:

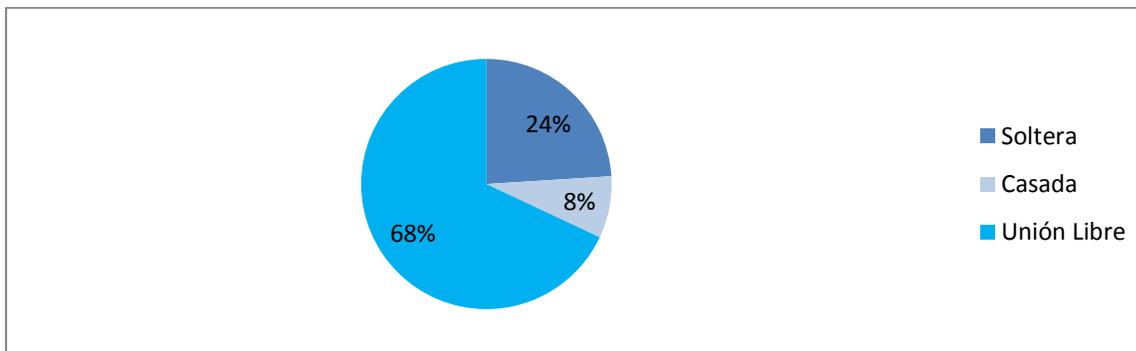


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

ESTADO CIVIL DE EMBARAZADAS CON RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

GRÁFICO 3:

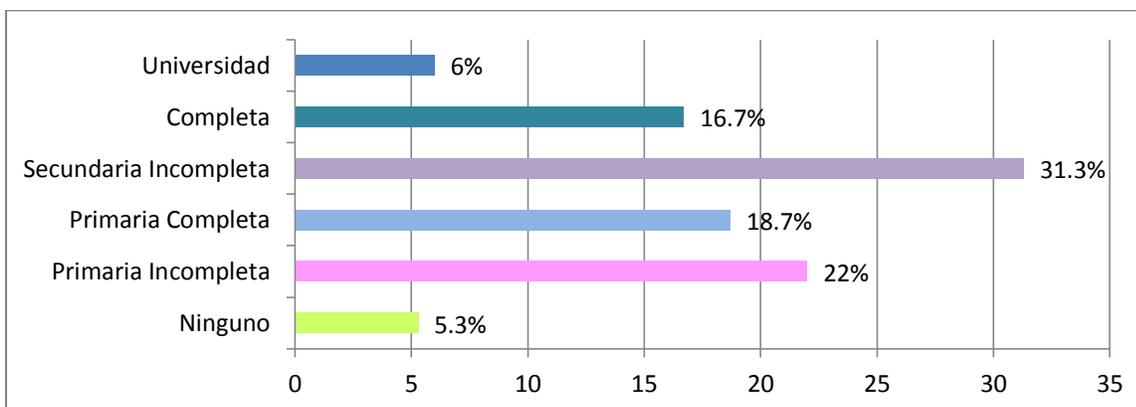


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DEL NIVEL DE ESCOLARIDAD EN EMBARAZADAS CON RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

GRÁFICO 4

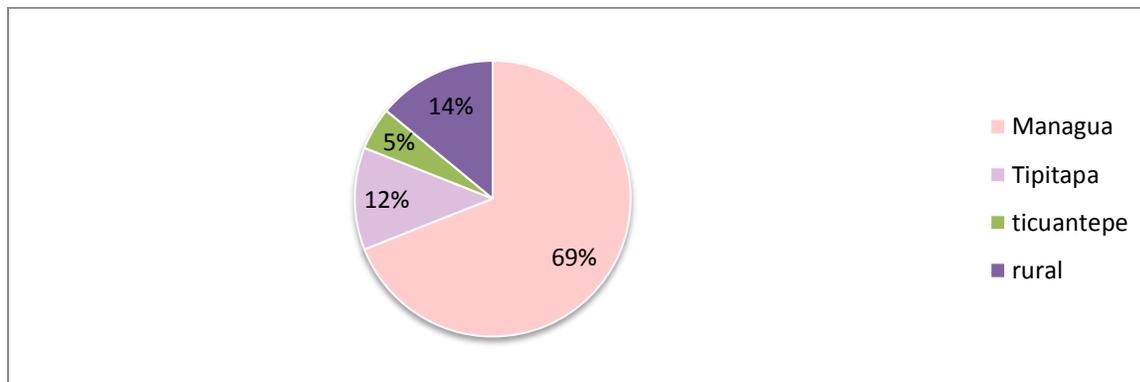


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE LA PROCEDENCIA DE LAS MUJERES CON RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO

GRAFICO:5

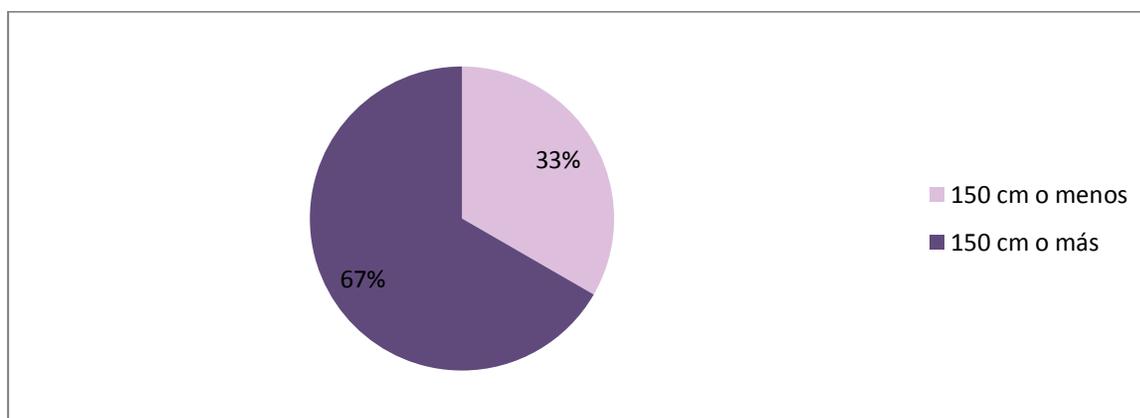


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE ESTATURA DE MUJERES CON RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO

GRAFICO: 6

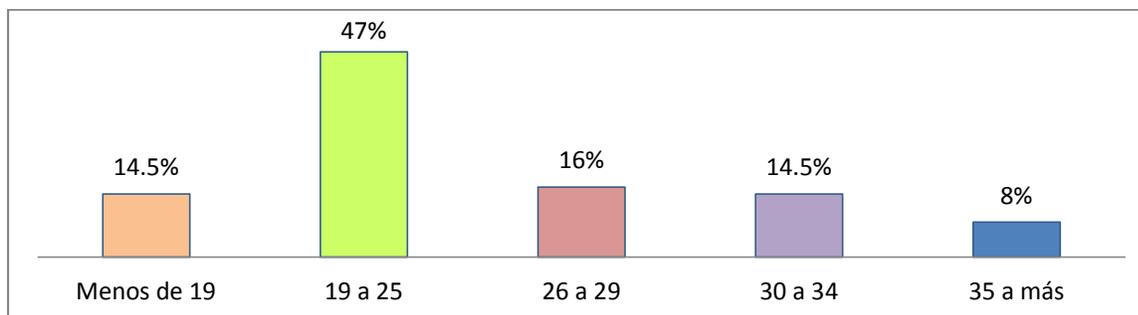


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE INDICE DE MASA CORPORAL EN MUJERES CON RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO

GRAFICO: 7

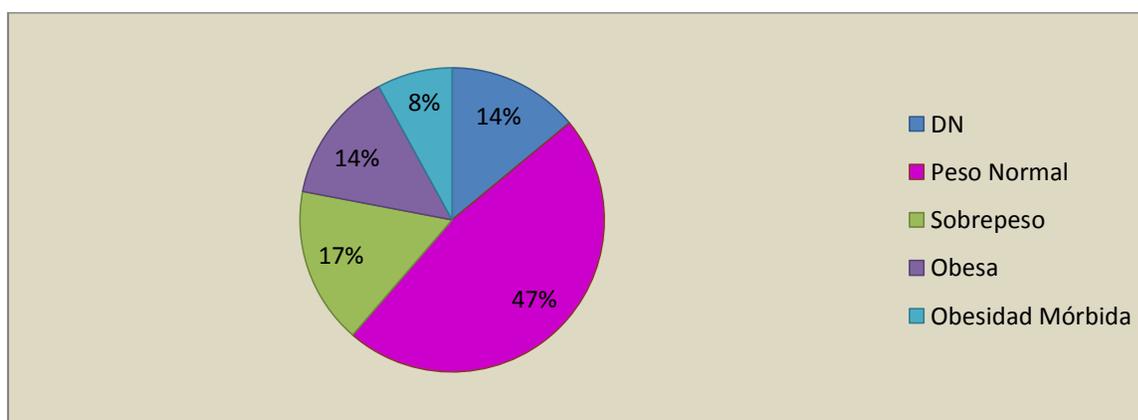


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

ESTADO NUTRICIONAL DE MUJERES CON RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO

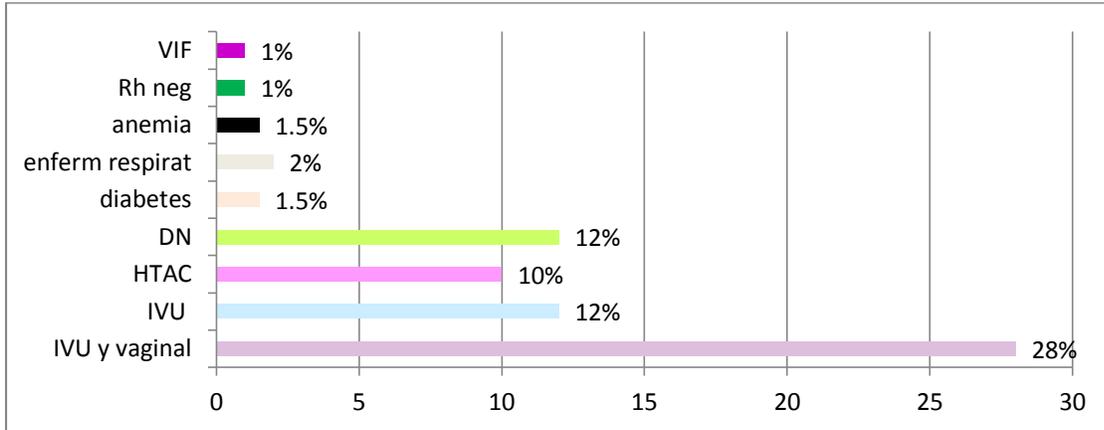
GRAFICO: 8



Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

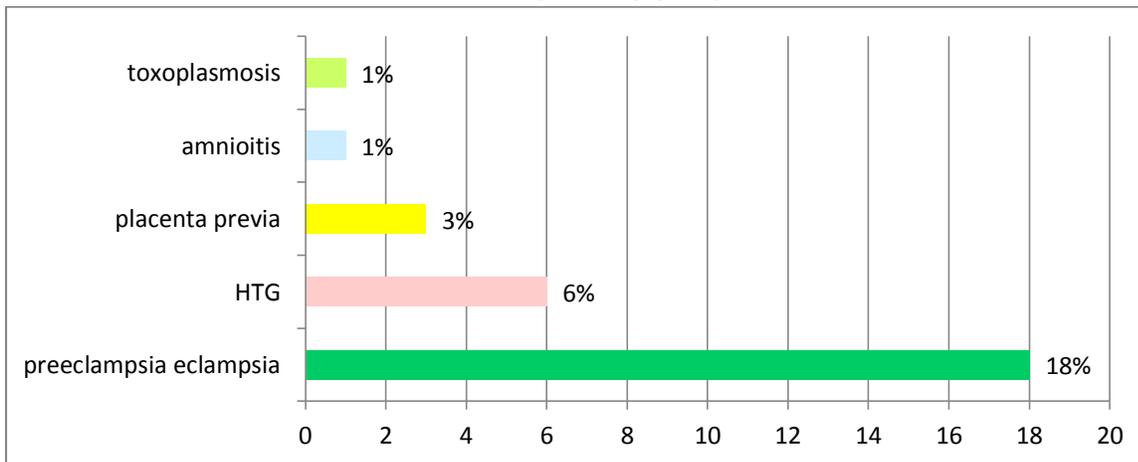
**PORCENTAJE DE PATOLOGÍAS MATERNAS ENCONTRADAS EN LAS PACIENTES.
GRAFICO: 9**



Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

**PORCENTAJE DE PATOLOGÍAS OBSTÉTRICAS ENCONTRADAS EN LA MUESTRA
GRAFICO: 10**

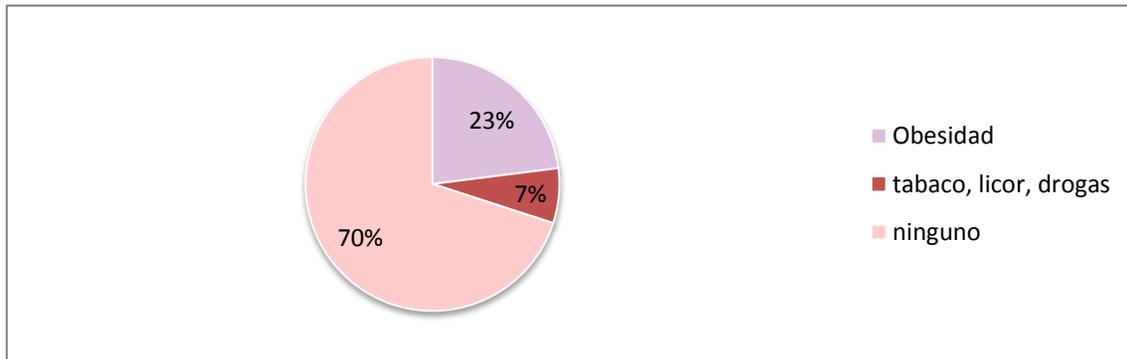


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE ESTILO DE VIDA NO SALUDABLE

GRAFICO: 11:

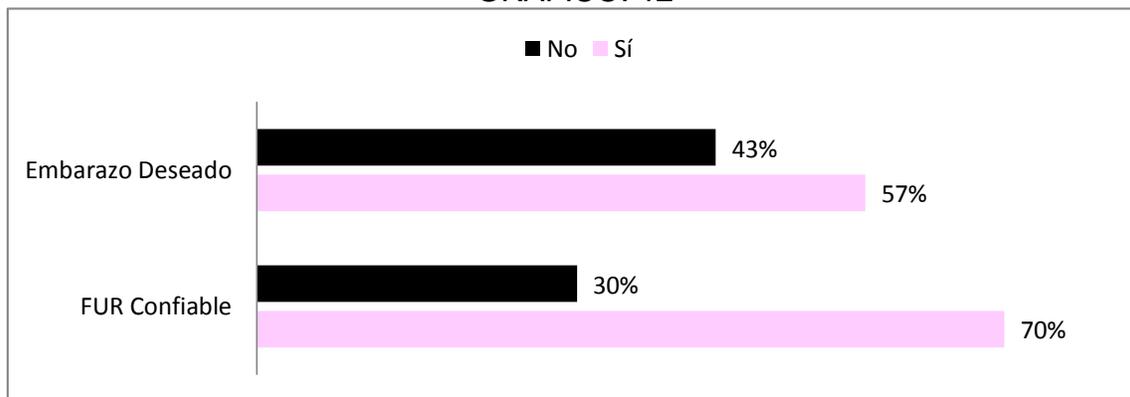


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACION CONFIABLE Y DESEO DE EMBARAZO.

GRAFICO: 12

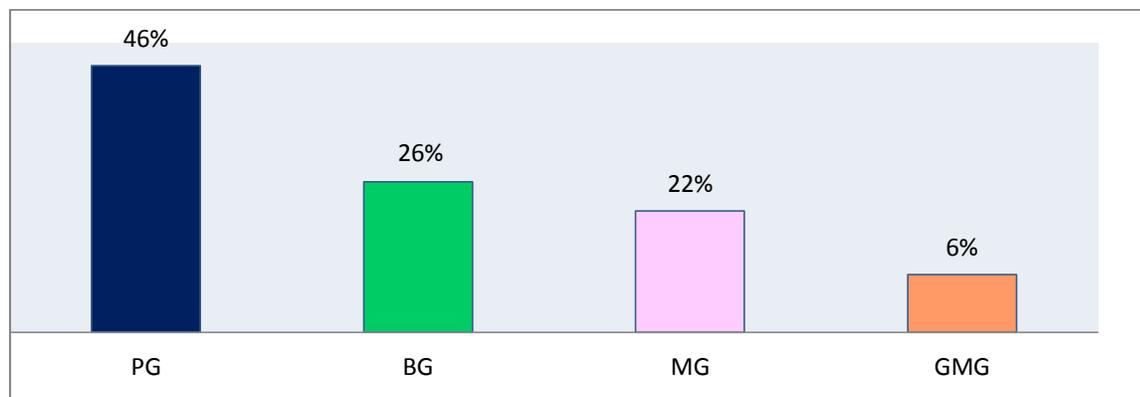


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE GESTAS EN EMBARAZADAS CON RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

GRAFICO: 13

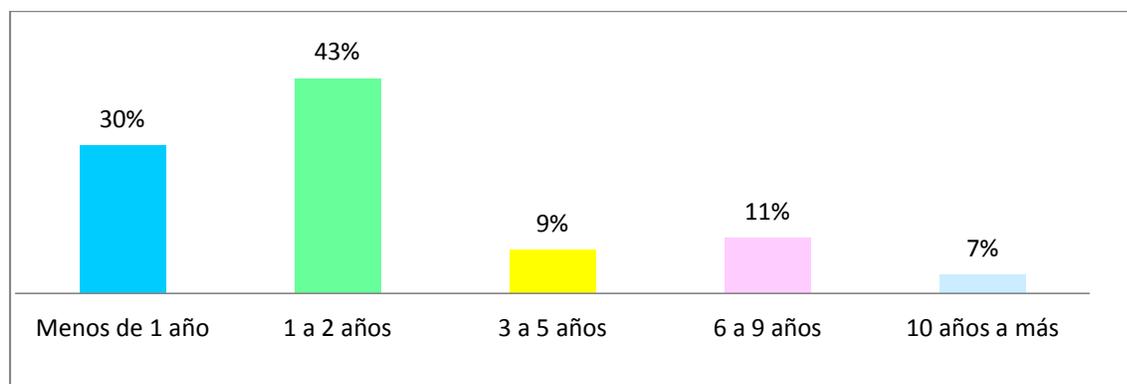


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE PERIODO INTERGENESICO EN MUJERES CON RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

GRAFICO: 14

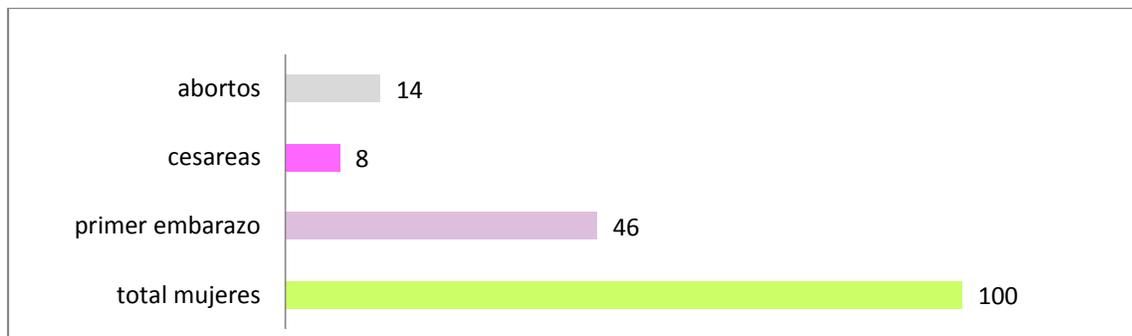


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

GRÁFICO 15:

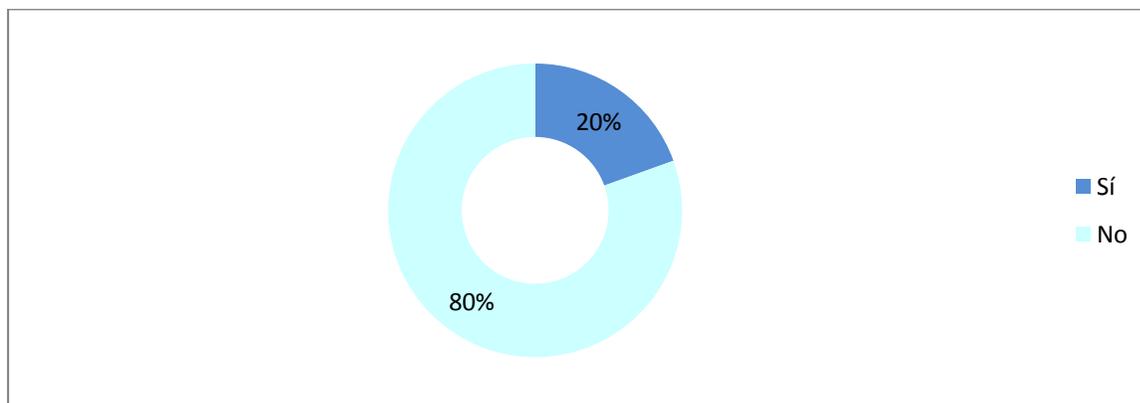


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE ANTECEDENTES DE NACIMIENTOS CON BAJO

GRAFICO:16

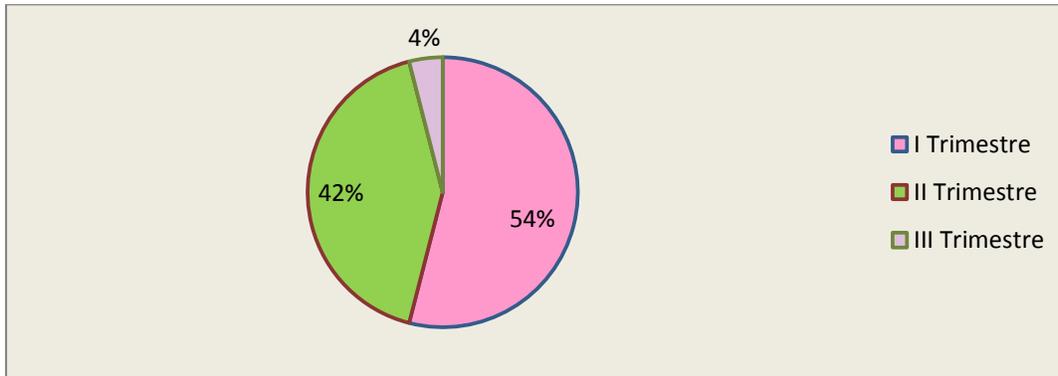


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DEL MOMENTO DE CAPTACIÓN EN EL CONTROL PRENATAL.

GRÁFICO 17:

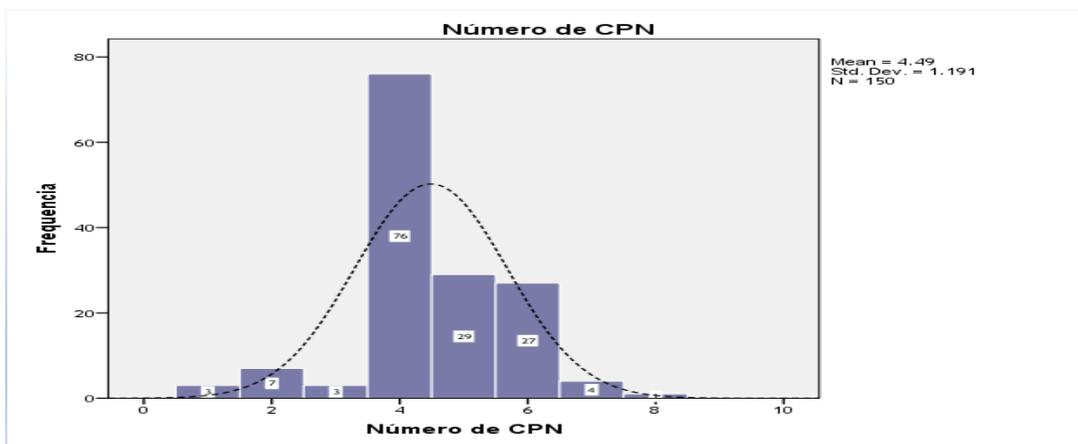


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PROMEDIO DE CONTROLES PRENATALES EN MUJERES CON RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

GRÁFICO 18:

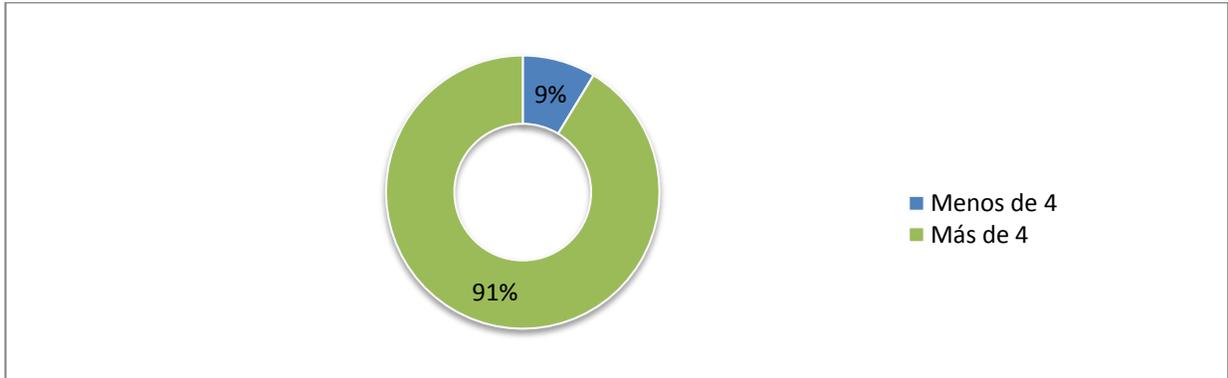


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE CONTROLES PRENATALES SEGÚN LO NORMATIZADO

GRÁFICO 19:

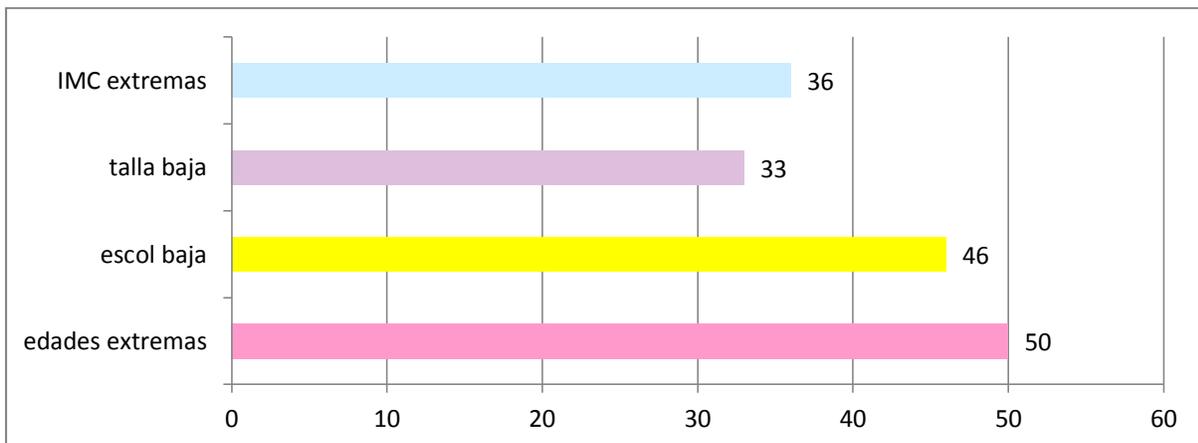


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

FACTORES MATERNOS ASOCIADOS A RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

GRAFICO: 20

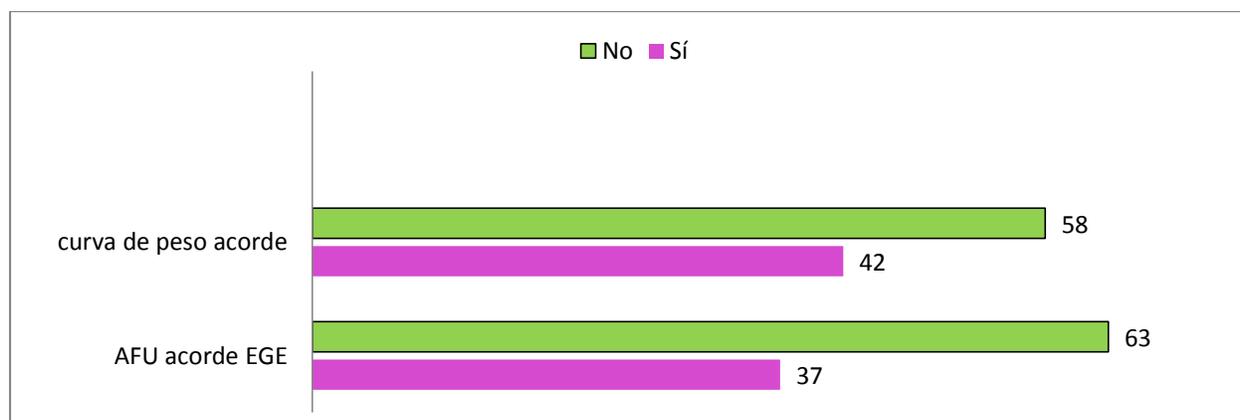


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

CURVA DE ALTURA DE FONDO UTERINO Y DE PESO EN LA ATENCIÓN PRENATAL

GRÁFICO 21:



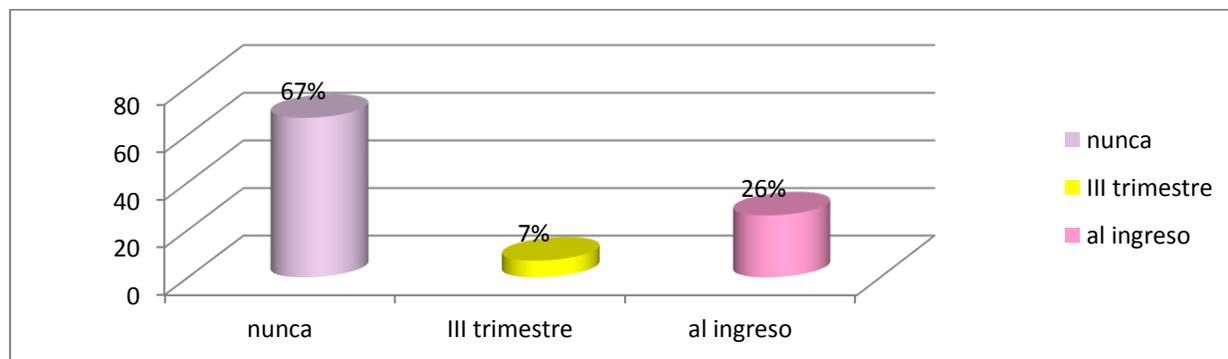
Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística.

Expediente clínico

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DEL MOMENTO EN QUE SE SOSPECHÓ LA RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINA.

GRAFICO: 22

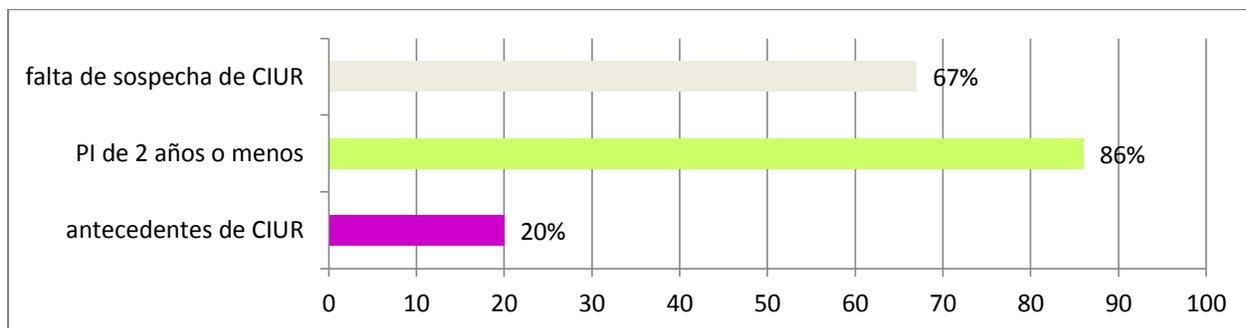


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE FACTORES OBSTETRICO ASOCIADOS A LA RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

GRAFICO:23



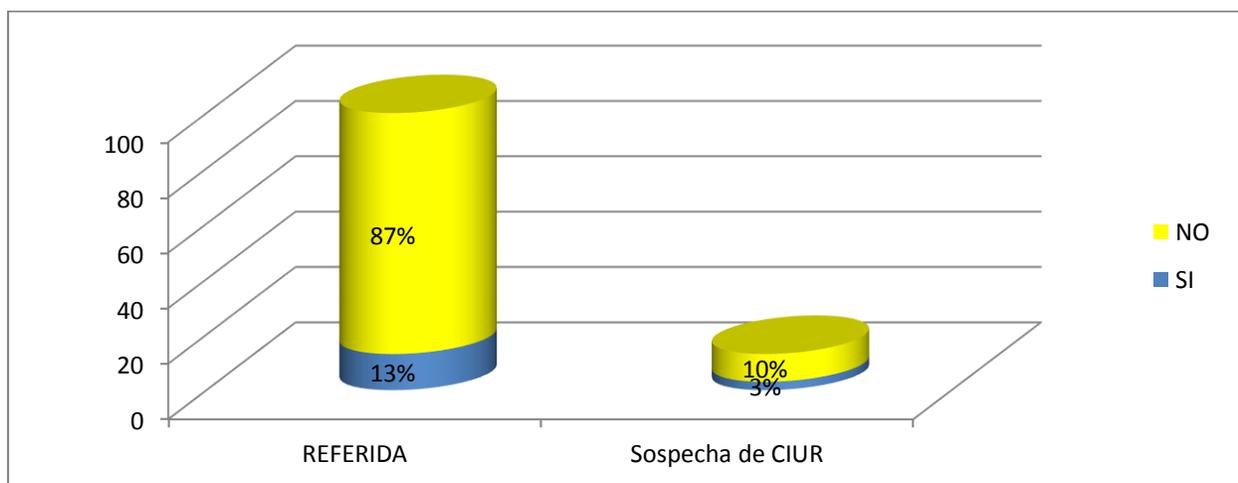
Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística.

Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE MUJERES REFERIDAS A ESTA UNIDAD DE SALUD.

GRÁFICO:24

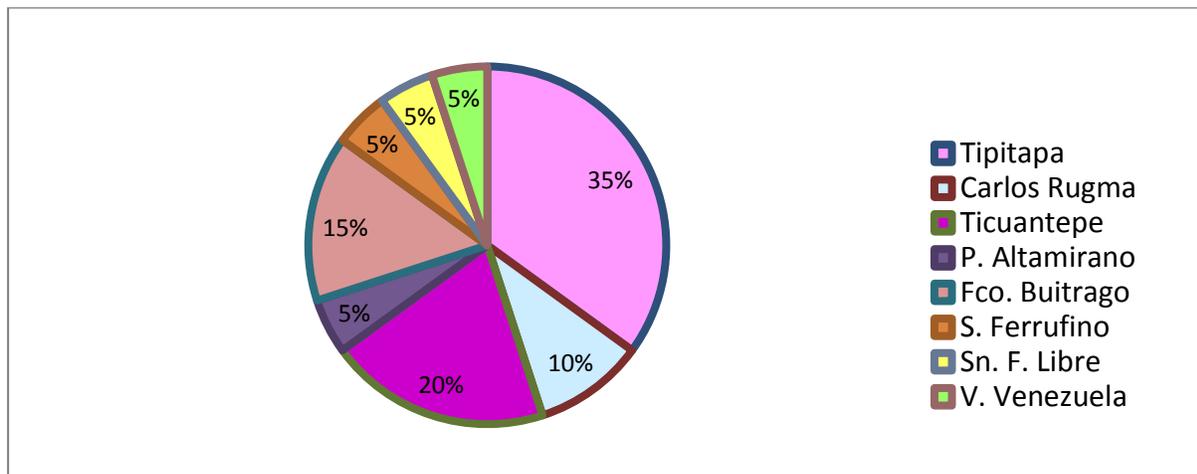


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE CENTROS DE SALUD QUE REFIRIERON A ESTA UNIDAD.

GRÁFICO: 25

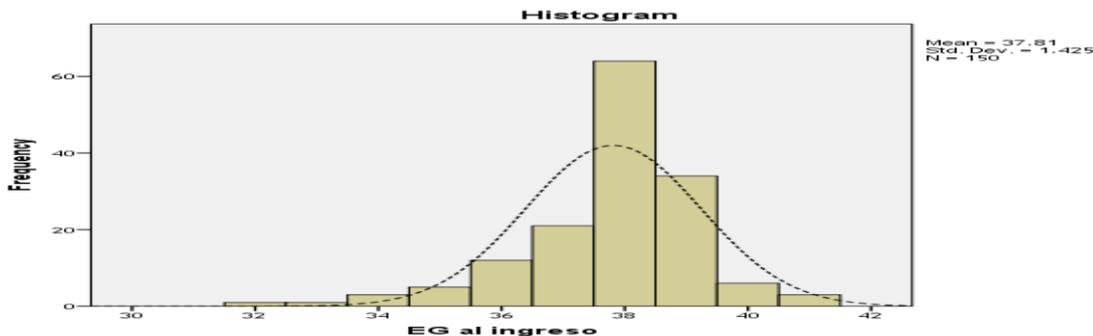


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

MEDIA DE LA EDAD GESTACIONAL AL INGRESO A ESTA UNIDAD DE SALUD

GRÁFICO:26

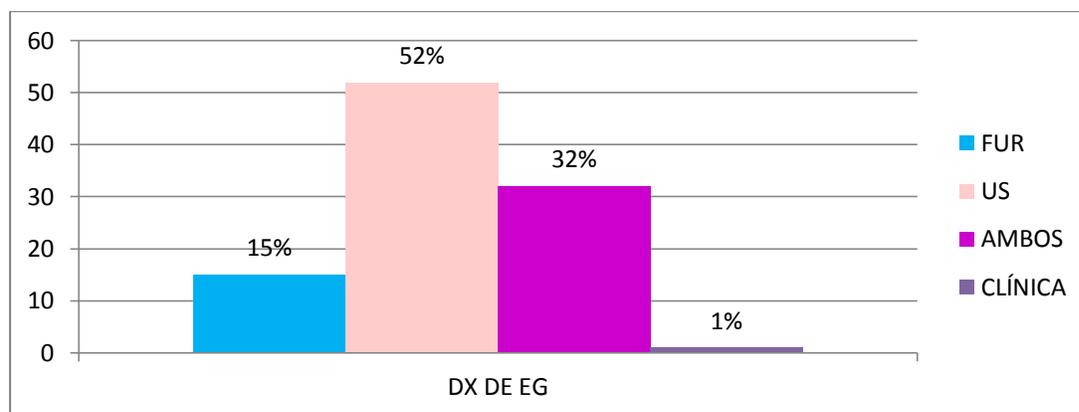


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE MEDIOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA EDAD GEATACIONAL.

GRÁFICO:27

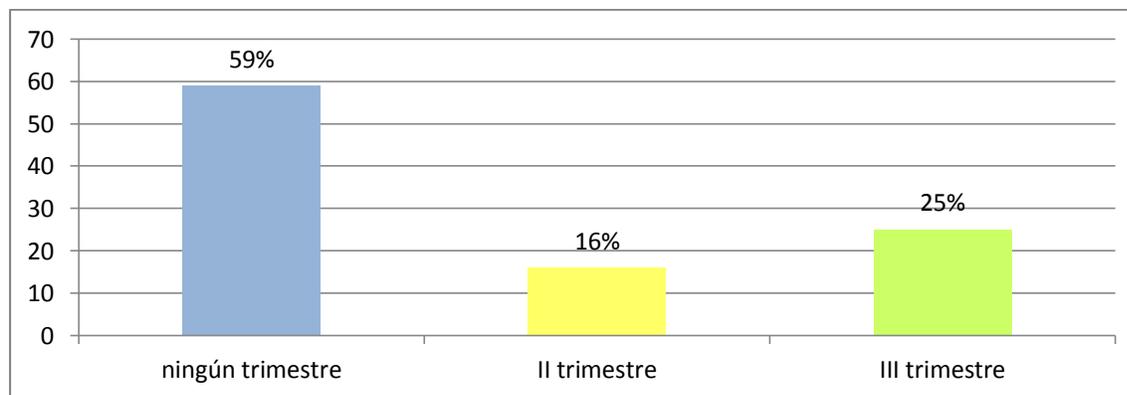


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE DATOS DE RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO POR ULTRASONIDO Y TRIMESTRE

GRAFICO:28

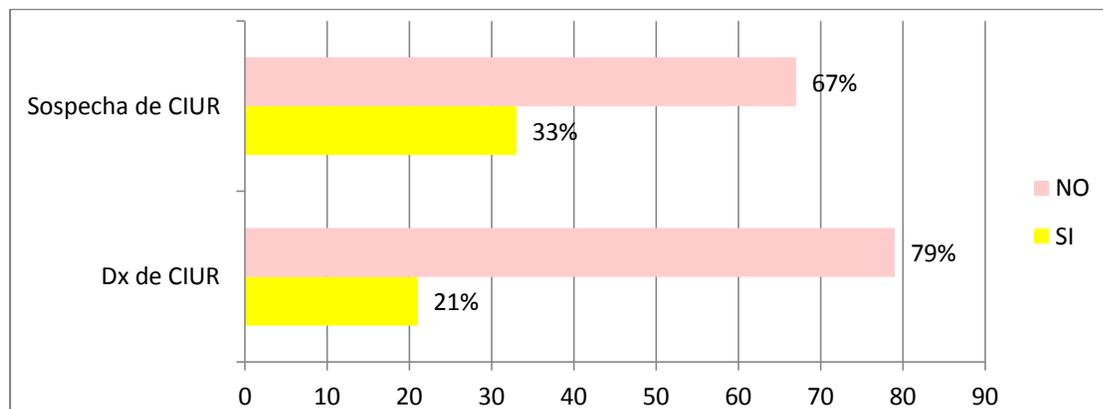


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE SOSPECHA Y DIAGNÓSTICO DE RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

GRÁFICO: 29

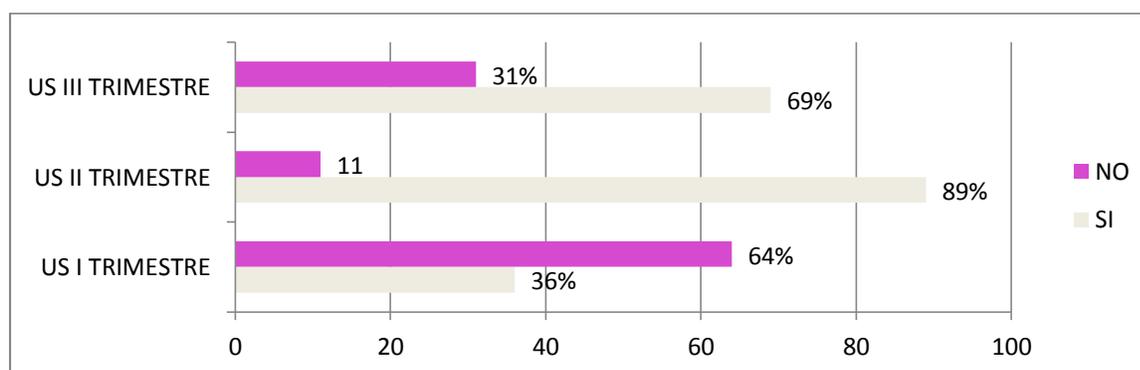


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE ULTRASONIDOS REALIZADOS SEGÚN TRIMESTRE.

GRÁFICO:30

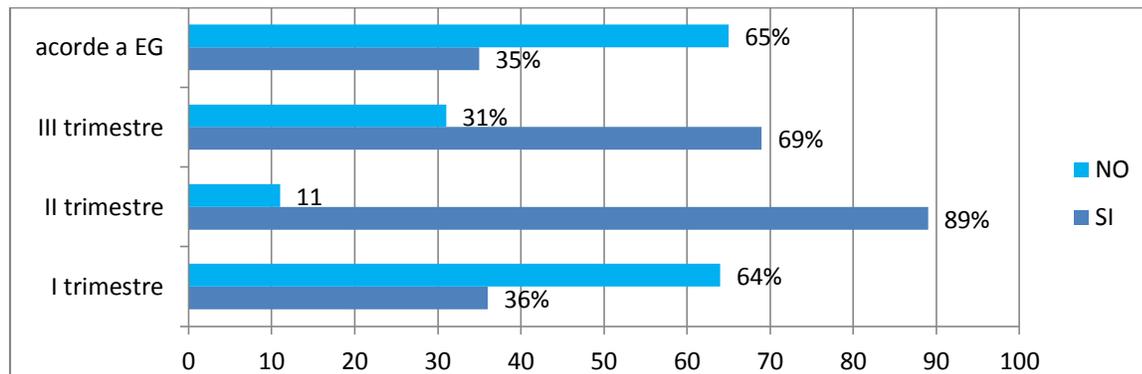


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE ULTRASONIDO POR TRIMESTRE.

GRÁFICO: 31

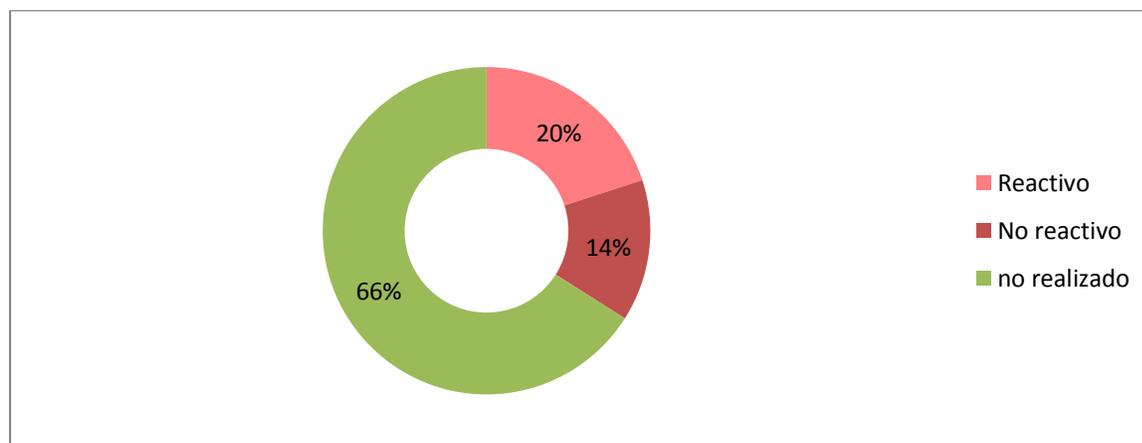


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE TEST SIN ESTRÉS EN EMBARAZOS CON RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

GRÁFICO:32

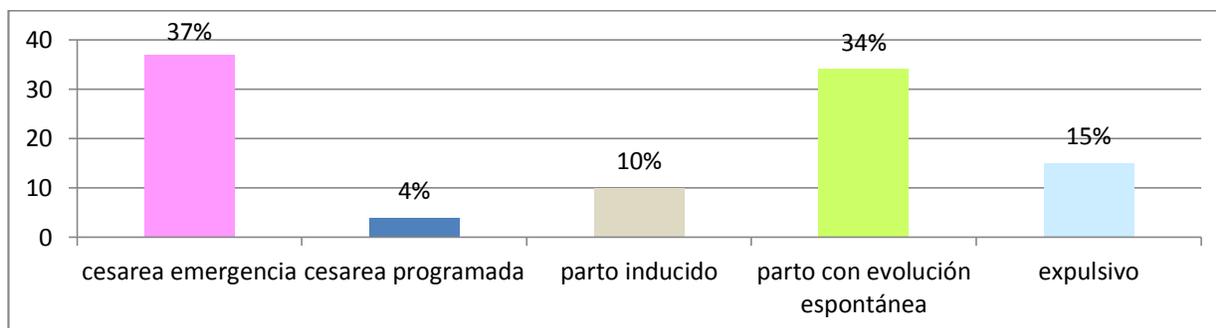


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE VIA DE FINALIZACIÓN DEL EMBARAZO.

GRAFICO: 33

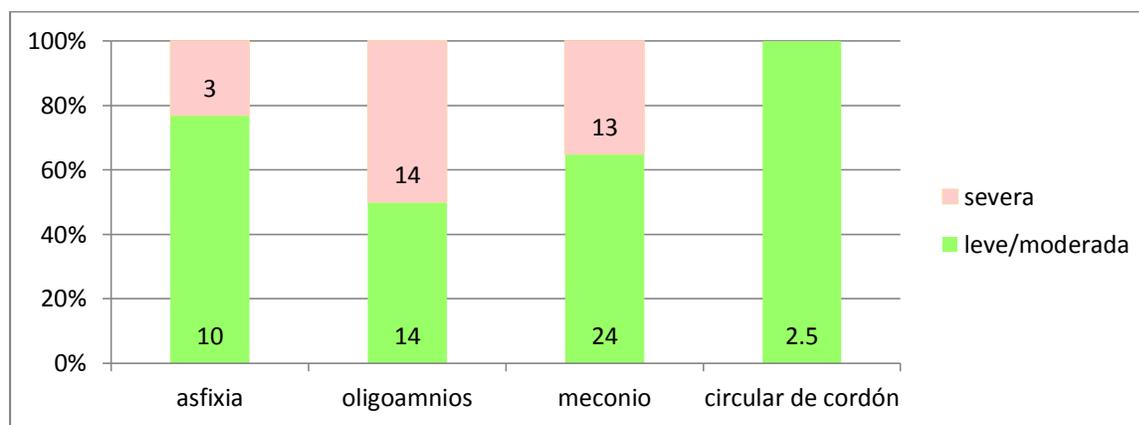


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE EVENTOS PERINATALES EN RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

GRAFICO: 34

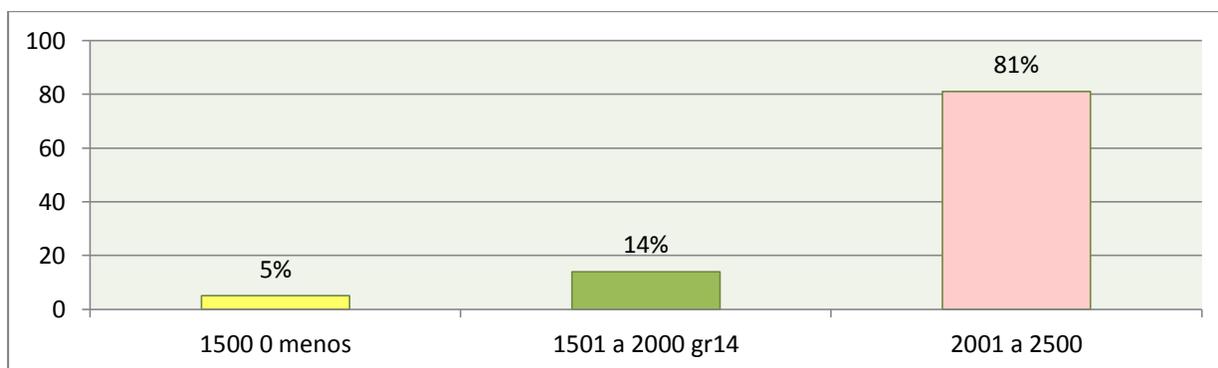


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

PORCENTAJE DE PESO AL NACER EN BEBES CON RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

GRAFICO: 35

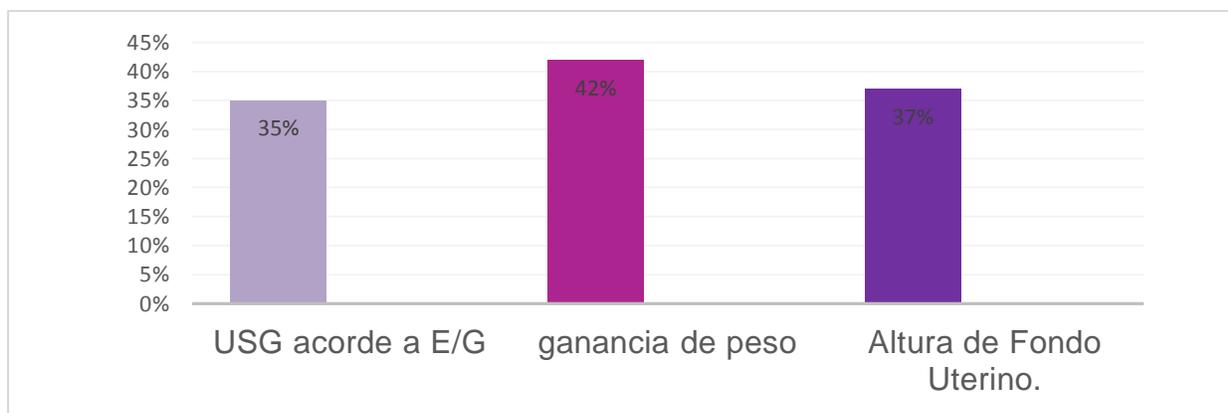


Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

Tamizaje y diagnóstico para la restricción del crecimiento intrauterino en las embarazadas que ingresaron al servicio de maternidad del Hospital Alemán Nicaragüense de enero a junio del 2015.

CORRELACION DE CONCORDANCIA DE DATOS ULTRASONOGRAFICOS, ALTURA DE FONDO UTERINO Y GANANCIA DE PESO MATERNO ADECUADOS.

GRAFICO: 36



Fuente: Libro de registro de nacimientos de Labor y Parto, sala de operaciones y archivos de nacimientos de estadística. Expediente clínico.

