

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

Facultad de ciencias médicas.

UNAN – Managua.

Nuevo Hospital Monte España.



Tesis para optar al título de Médico Especialista en

Ginecología y Obstetricia.

“Comportamiento de la restricción del crecimiento intrauterino precoz severo atendidos en el servicio de ginecoobstetricia del Nuevo Hospital Monte España en el periodo comprendido de 01 de septiembre 2018 a 31 de diciembre 2021”.

Autor:

Dr. Donald Enmanuel Ramirez Brizuela.

Médico general y cirujano.

Residente de Gineco-Obstetricia cuarto año.

Tutor clínico:

Dra. Martha Alicia Pichardo.

Médico general y cirujano.

Especialista en Ginecoobstetricia.

Subespecialista en Medicina materno fetal

Asesor metodológico:

Dr. Julio Piura López.

Médico general y cirujano.

Msc. En salud publica

Marzo 2022

DEDICATORIA

***“La mano que mueve a la cuna,
es la mano que manda en el mundo”***

W. S. Ross.

Dedicada a Rosario Rodriguez Mejia,
Tomasa Brizuela valle,
Marlyn y Marlene Ramirez Rodriguez,
las mujeres que movieron mi cuna.

AGRADECIMIENTOS

Quiero dar gracias a DIOS, porque él siempre ha sido parte de mi proceso, por su amor y bondad, la cual no tiene fin. Porque siempre me brindaste fortalezas, para poder continuar a pesar de todos mis errores y tropiezos.

Mis padres y abuela, gracias por estar presentes en cada etapa de la vida, en todo momento ofreciéndome lo mejor y brindando amor incondicional.

Dra. Claudia Ulloa, quien además de ser mi maestra, me acogió como un hijo, guiándome en este camino, dándome un voto de confianza, aconsejándome sabiamente para continuar este camino.

Byron y Yesica, mis dos grandes amigos, mi apoyo en los momentos más duros que he tenido, el hombro fuerte incondicional.

Ha sido un camino largo y cada momento durante todos estos años han sido realmente únicos e irremplazables, cada oportunidad para enmendar un error, cada caída, cada decisión que tomé, cada experiencia y cada día, fué una ocasión nueva para construir la persona que hoy soy.

OPINIÓN DEL TUTOR

En Nicaragua la tasa de embarazo aumenta conforme pasan los años, siendo catalogados como “el primer país con más embarazos adolescentes de Latinoamérica, donde el país centroamericano tiene una tasa de 109 nacimientos por cada 1,000 mujeres en edades entre 15 a 19 años”, según el Fondo de Población de las Naciones Unidas, UNFPA, en 2014, el cual no ha disminuido en su totalidad.

El aumento de embarazos lleva consigo el incremento de complicaciones en estas pacientes, las cuales no solo afecta a la mujer, sino que afecta de forma directa al feto en su vientre.

Conforme pasa el tiempo se ha logrado disminuir la mortalidad materna, sin embargo, las complicaciones fetales como la restricción de crecimiento intrauterino continúan vigente, sin tener en sí, un tamizaje para prevención de esta, por las características de propias de esta patología.

El estudio realizado se ha enfocado, en valorar esta patología, al igual que evidencia las principales comorbilidades que se asocian a esta entidad, y de esta forma poder actuar sobre estas pacientes para disminuir morbilidad.

Es un estudio que abarca diferentes puntos, brindando además recomendaciones para aquellos estratos que se vean involucrados en el trato de la salud de nuestras mujeres. Por lo que me honro en felicitar al autor de esta investigación por el esfuerzo y dedicación que ha demostrado en esta tesis.

Dra. Martha Alicia Pichardo Reyes.

Médico general y cirujano.

Especialista en Ginecoobstetricia.

Subespecialista en Medicina materno fetal

RESUMEN

Se realizó un estudio con el objetivo de describir el comportamiento de la restricción del crecimiento intrauterino precoz severo atendidos en el servicio de ginecoobstetricia del Nuevo Hospital Monte España.

El estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal, con un universo constituido por 69 pacientes con diagnóstico de restricción de crecimiento intrauterino precoz severo durante el periodo 01 septiembre 2018 al 31 de diciembre 2021.

Se observó que la mayoría de las pacientes tenían edades comprendidas entre 20– 24 años, de procedencia urbana, amas de casa, con índice de masa corporal mayor de 25. La obesidad, diabetes mellitus, la diabetes gestacional y la preeclampsia fueron las patologías asociadas más frecuentes. El 69.6% de las embarazadas fueron diagnosticadas con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) precoz severo en estadio I a través de la flujometría Doppler. La cesárea fue la vía más común de finalización de la gestación, siendo la indicación más frecuente el riesgo de pérdida de bienestar fetal.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACIÓN	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
OBJETIVOS.....	6
General:.....	6
Específico	6
MARCO TEÓRICO.....	7
DEFINICIÓN	7
CLASIFICACIÓN	7
ETIOLOGÍA	10
FISIOPATOLOGÍA.....	11
DIAGNÓSTICO.....	16
SEGUIMIENTO.....	22
MOMENTO DEL PARTO	24
DISEÑO METODOLÓGICO	25
TIPO DE ESTUDIO.....	25
ÁREA DE ESTUDIO	25
PERÍODO:.....	25

UNIVERSO	25
MUESTRA:	25
TIPO DE MUESTRA:	25
CRITERIOS DE INCLUSIÓN:.....	25
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	25
UNIDAD DE ANÁLISIS:.....	26
TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO:	26
LISTA DE VARIABLES	27
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	29
RESULTADOS	34
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	37
CONCLUSIONES.....	40
RECOMENDACIONES	41
ANEXOS	42
BIBLIOGRAFÍA	62

INTRODUCCIÓN.

El crecimiento fetal anormal durante la gestación ha sido asociado a mayor morbimortalidad perinatal, causada como consecuencia directa de los cambios fisiopatológicos que determinan esta condición, así como la prematuridad asociada a su manejo. Un adecuado diagnóstico y vigilancia antenatal son fundamentales para disminuir su impacto perinatal a mediano y largo plazo. (Verdu Muñoz, 2013)

Casi 20 millones de niños nacen al año con un peso inferior a 2,500 gr en todo el mundo el 30%-40% de ellos pequeños para la edad gestacional, y al menos 3 millones, tienen retardo de crecimiento intrauterino. (Diaz, Rodriguez, Amores, & Saez, 2012)

El crecimiento fetal normal está regulado por factores maternos, fetales y placentarios. El normal comportamiento de estos tres factores permite al feto obtener un crecimiento en talla y peso genéticamente predeterminado. Desde el punto de vista obstétrico el crecimiento intrauterino es el signo más evidente e importante de bienestar fetal.

La restricción del crecimiento intrauterino en la actualidad es un problema al que el sistema de salud en Nicaragua presta atención priorizada dado lo que ocurre en la vida intrauterina va a tener consecuencias en la salud individual y poblacional. Es por este motivo que es fundamental un adecuado control obstétrico para su prevención, detección y manejo precoz.

ANTECEDENTES

Royg Benítez, Jorge; Chaves Caballero, María E. en 2007 realizó un estudio retrospectivo observacional y descriptivo sobre restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) destacando la incidencia de la patología en la maternidad del Hospital Julio Cecilio Perrando de la ciudad de Resistencia, Chaco, en el periodo abril 2002 a mayo 2006, el grupo incluyo a 22,738 pacientes concluyendo que la incidencia de RCIU fue de 8.23%, la mayoría de las pacientes fueron multíparas, de entre 21 y 34 años y se culminaron vía parto vaginal. (Royg Benitez & Chaves Caballero, 2007)¹³

Verdugo Muñoz, Luz M. “Prevalencia de restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital Universitario San José de Popayán, Colombia en el período enero 2013 a diciembre 2013”, estudio de casos y controles, tomando una muestra aleatoria sistemática de 400 pacientes concluye “la prevalencia encontrada fue del 20,15%, las diferencias sociodemográficas hacen que los factores de riesgos asociados a RCIU varíen entre las poblaciones. Se encontró asociación entre RCIU y cesárea previa, ganancia de peso inadecuada, amenaza de parto pretérmino en pacientes con RCIU, y la etnia mestiza como factor protector”. (Verdu Muñoz, 2013)¹⁵

López Molina, Paulo C; Molina Bolaños, Cristian C. “Caracterización de pacientes con diagnóstico RCIU y su relación Doppler en un centro de III nivel de Popayán, Colombia, período 2015 – 2016”, estudio descriptivo de corte transversal, donde se caracterizaron las embarazadas por el tipo de RCIU, estudio Doppler, tipo de parto y desenlace perinatal durante el año de estudio, obteniendo una población de 857 pacientes, con una muestra de 254 pacientes de los cuales se excluyeron 47 pacientes para un total de 207 gestantes, en el cual se observó, que la entidad más común fue el RCIU tipo I, la principal comorbilidad asociada a esta entidad fueron los síndromes antihipertensivos asociado al embarazo, finalizando la gestación a partir de las 37 semanas y el parto por cesárea fue la vía más común. (Lopez & Molina, 2016)⁸

Lezano Ochoa, Jesús M. "Factores asociados a retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Regional de Loreto 2015, Perú" Se realizó un estudio analítico caso control, siendo los casos 80 madres con recién nacidos (RN) con RCIU; y 160 madres con RN sin RCIU como controles; atendidas entre enero a diciembre del 2015 en el Hospital Regional de Loreto, se revisó la historia clínica de la madre, y se estableció relaciones entre las variables de la madre y el RCIU a través de la prueba estadística del chi cuadrado, determinando la razón de desigualdad (OR) "Los factores que se asociaron significativamente a RCIU fueron: madres menores de 20 años de edad (OR=2.43, p=0.002); procedencia rural (OR=2.37, p=0.000), madres con bajo peso (OR=2.71, p=0.037), madres con antecedente de RN con retardo de crecimiento intrauterino (OR=4.62, p=0.000), madres con edad gestacional < 37 semanas (p=0.000), madres nulíparas (OR=1.95, p=0.039), madres con intervalo intergenésico menor de 2 años (OR=1.78, p=0.022), madres con anemia (OR=1.73, p=0.044), madres con preeclampsia o eclampsia (OR=13.08, p=0.000) de riesgo (OR=13.08), madres con síndrome de HELLP (p=0.013). Los factores protectores significativamente a RCIU fueron madres entre 20 a 34 años (OR=0.57, p=0.043), procedencia urbana (OR=0.51, p=0.018). No se encontró relación significativa entre estado civil, nivel de instrucción, antecedente de RN prematuro, hábitos nocivos y consumo de medicamentos". (Lezano Ochoa, 2016)⁷

Paladino Castillo, Norma, "Diagnóstico y Seguimiento del feto con Restricción del Crecimiento Intrauterino mediante la Aplicación Clínica de la Flujometría Doppler en gestantes del Hospital Bertha Calderón Roque de abril 2014 – enero 2017." Realiza un estudio prospectivo de corte transversal con una muestra total de 1686 de pacientes gestantes, observando que los trastornos hipertensivos gestacionales, hipertensión crónica, diabetes gestacional y obesidad fueron los principales factores maternos, entre edades de 20 a 30 años, predominando el RCIU en estadio I y III. (Paladino Castillo, 2017)¹⁰

JUSTIFICACIÓN

La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) es la insuficiente expresión del potencial genético de crecimiento fetal. También llamado crecimiento intrauterino restringido.

El último estudio en Nicaragua acerca del seguimiento de las pacientes diagnosticadas con restricción del crecimiento intrauterino fue realizado hace un quinquenio en el Hospital Bertha Calderón.

Con el advenimiento de la nueva tecnología donde la utilización de la flujometría doppler ha revolucionado el diagnóstico, conducta y seguimiento de esta patología; se ha observado que en las últimas décadas ha incrementado exponencialmente su aparición, esto me ha motivado como investigador a la realización de este estudio.

En el Nuevo Hospital Monte España no existe un estudio sobre este tema por lo que es útil y valioso investigar el comportamiento de la restricción del crecimiento intrauterino precoz severo, por ser una patología con altas tasas de morbilidad perinatal, y así caracterizar a la población de riesgo que acude a nuestra institución, para poder identificar tempranamente estos fetos y realizar intervenciones oportunas y aplicar nuestro standard de oro de manera inmediata con la evaluación del doppler fetal, que nos permite disminuir los resultados adversos y las secuelas a corto y largo plazo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es el comportamiento de la restricción del crecimiento intrauterino precoz severo atendidos en el servicio de ginecoobstetricia del Nuevo Hospital Monte España en el período comprendido 01 de septiembre 2018 al 31 de diciembre 2021?

OBJETIVOS.

General:

- Describir el comportamiento de la restricción del crecimiento intrauterino precoz severo atendidos en el servicio de ginecoobstetricia del Nuevo Hospital Monte España.

Específico:

- Identificar las características sociodemográficas de las pacientes del grupo de estudio.
- Determinar las comorbilidades maternas más frecuente asociado a la restricción del crecimiento intrauterino precoz severo.
- Conocer la evolución de la restricción intrauterina en las gestantes estudiadas según la flujometría doppler.
- Mencionar la vía más frecuente de finalización del embarazo en pacientes diagnosticadas con restricción del crecimiento intrauterino.
- Establecer la causa de finalización del embarazo, vía abdominal, de las pacientes diagnosticadas con restricción de crecimiento intrauterino precoz severo.

MARCO TEÓRICO

La restricción del crecimiento intrauterino es una importante causa de morbilidad y mortalidad perinatal, con consecuencias que pueden tener implicancias hasta en la vida adulta. No existen estrategias terapéuticas a la fecha por lo que, su manejo consiste principalmente en su diagnóstico y seguimiento para definir el momento de finalizar el embarazo, equilibrando los riesgos de prematuridad con la morbimortalidad esperada para cada condición fetal. En el presente escrito se describen las claves del diagnóstico, clasificación y seguimiento de acuerdo con estándares actuales que permitan el adecuado manejo clínico.

DEFINICIÓN

Se define como Restricción de Crecimiento Fetal (RCF), la condición por la cual un feto no expresa su potencialidad genética de crecimiento. (GRATACOS, SEPÚLVEDA, CRISPI, & PONS, 2014) En términos operativos, existe consenso en incluir como grupo estudio a todos aquellos fetos cuyo percentil de crecimiento sea menor a 10, subclasificándolos en diferentes categorías según su fisiopatología y severidad.

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" (Galan & Grobman, 2021), porque la mortalidad y la morbilidad perinatal aumentan cuando el peso al nacer es inferior a este percentil. 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.

CLASIFICACIÓN

Fisiopatológicamente, se debe diferenciar a los fetos constitucionalmente pequeños que serán denominados Pequeños para Edad Gestacional (PEG) de aquellos cuyo potencial genético de crecimiento se ha visto limitado (patológicos), descritos con el nombre Restricción del Crecimiento Intrauterino (RCIU). Del grupo patológico se debe diferenciar entre el secundario a

insuficiencia placentaria y los secundarios a daño fetal o placentario intrínseco, como genopatías o infecciones. (GRATACOS, SEPÚLVEDA, CRISPI, & PONS, 2014)

El grupo de principal interés en el manejo perinatal es el secundario a insuficiencia placentaria. Este grupo, según la edad gestacional de presentación, se clasifica en:

a) Precoces a aquellos cuadros evidenciados antes de las 34 semanas.

b) Tardíos, cuando ocurren después de esa edad gestacional. La fisiopatología, monitorización, finalización de la gestación y pronóstico de las restricciones del crecimiento fetal precoces y tardías son diferentes. (GRATACOS, SEPÚLVEDA, CRISPI, & PONS, 2014)

Los casos de inicio precoz tienden a ser más severos, representan un 20% – 30% de los RCIU, se asocian a preeclampsia hasta en 50% y su morbilidad y mortalidad perinatal es alta, dado la prematurez asociada. Destacan dos principales causas: una que agrupa infección, anomalías cromosómicas o genéticas como factores patológicos intrínsecos del feto y otra, la secundaria a insuficiencia placentaria severa. En estos casos el Doppler umbilical presenta muy buena sensibilidad siendo útil para su diagnóstico y monitorización. Son casos graves, que generan prematuridad, con mal pronóstico y, por lo tanto, el desafío es la monitorización y decisión de cuándo finalizar la gestación, equilibrando mortalidad versus prematuridad.

Los de aparición tardía, de más de 34 semanas y en especial los de término, representan el 70–80% de los RCIU. Su asociación con preeclampsia es baja (10 %), tienen habitualmente su origen en una insuficiencia placentaria leve y en este subgrupo el Doppler umbilical tiene una sensibilidad baja (<30%) y habitualmente es normal. En este grupo, el principal reto es el diagnóstico, considerando que puede explicar hasta un 50% de las muertes perinatales cercanas al término por su baja tolerancia a la hipoxia. Están asociados a mayor morbilidad, en especial metabólica y neurológica en la vida adulta y pueden pasar clínicamente desapercibidos. (GRATACOS, SEPÚLVEDA, CRISPI, & PONS, 2014)

De este modo, el RCIU precoz es de diagnóstico fácil y su reto es la monitorización y el RCIU tardío, el desafío está en el diagnóstico.

Una nueva clasificación que permite estandarizar el seguimiento y la conducta en fetos con RCIU es la basada en los cambios a nivel del Doppler.

PEG: Peso fetal estimado > percentil 3 y <10 con Doppler normal.

Restricción del crecimiento:

Estadío I: Alguno de los siguientes criterios:

PFE < p3.

índice cerebro placentario < p5 (en dos ocasiones > 12 horas).

índice pulsátil de la Arteria cerebral media < p5 (en dos ocasiones > 12 horas).

índice pulsátil de la Arteria uterina > p95.

Estadío II: Peso fetal estimado < p10 más alguno de los siguientes criterios:

Arteria umbilical (flujo diastólico ausente en 50% de los ciclos en asa libre en ambas arterias y en dos ocasiones > 12 horas).

Istmo aórtico reverso (en dos ocasiones > 12 horas).

Estadío III: Peso fetal estimado < p10 más alguno de los criterios:

Arterial: Flujo reverso diastólico de la arteria umbilical (en > 50% de los ciclos, en las dos arterias y en dos ocasiones separadas en un lapso 6 – 12 horas).

Venoso: Índice pulsátil del ductus venoso >p95 o flujo diastólico ausente del ductus o pulsaciones venosas de manera dicrótica y persistente (en dos ocasiones separadas entre 6 -12 horas).

Estadío IV: Peso fetal estimado <p10 más alguno de los siguientes criterios:

Registro cardiotocográfico patológico.

Flujo diastólico reverso en el ductus venoso (en dos ocasiones separadas entre 6 – 12 horas). (Gratacós, Peguero, & Meler, 2019)

ETIOLOGÍA

El RCIU podría ser considerado un síndrome, con múltiples etiologías, y cuyo pronóstico depende de su causa.

Las causas de RCIU las podemos agrupar de acuerdo con el mecanismo de daño en: Hipóxicas, malformaciones, infecciones, y eventualmente a una variante normal del crecimiento fetal, es decir, fetos que cumpliendo a cabalidad su potencial genético de crecimiento, se encuentran bajo el percentil 10. (Ramirez, 2015)

<p>Casus maternas.</p>	<p>Constitución materna: peso <50 kg y/o talla <150 cm.</p> <p>Desnutrición severa previa o escasa ganancia de peso.</p> <p>Enfermedades crónicas: hipertensión arterial, diabetes gestacional, enfermedad vascular, mesenquimopatías, cardiopatía cianótica, insuficiencia respiratoria crónica.</p> <p>Abuso de sustancias: tabaco, alcohol, cocaína.</p> <p>Factores ambientales: nivel socioeconómico bajo.</p> <p>Anomalías uterinas.</p> <p>Infecciones durante el embarazo: TORCH.</p>
<p>Causas fetales.</p>	<p>Gestación múltiple.</p> <p>Malformaciones congénitas.</p> <p>Anomalías cromosómicas.</p> <p>Síndromes genéticos.</p> <p>Embarazo prolongado.</p>
<p>Causas ovulares.</p>	<p>Placentarias:</p> <p>Insuficiencia placentaria.</p> <p>Desprendimiento placentario crónico.</p>

	<p>Placenta previa.</p> <p>Acretismo placentario.</p> <p>Patologías del cordón umbilical:</p> <p>Inserción velamentosa, arteria umbilical única.</p>
--	--

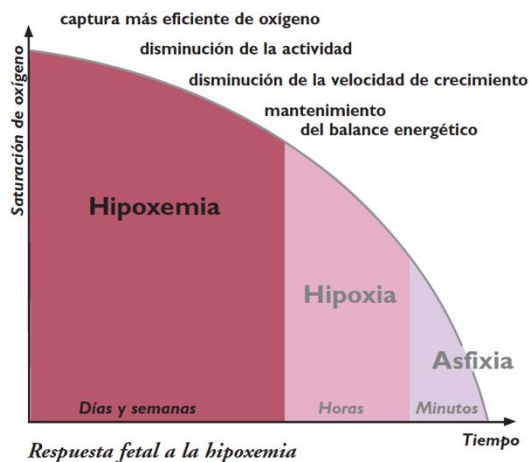
FISIOPATOLOGÍA

Respuesta fetal a la hipoxemia:

La hipoxemia es la fase inicial de la deficiencia de oxígeno y de la asfixia. Durante la hipoxemia, la saturación de oxígeno disminuye y afecta a la sangre arterial, pero las funciones de las células y de los órganos permanecen intactas. Lo que observamos es una disminución de la saturación de oxígeno con una función intacta de los órganos.

La respuesta fetal depende de la activación de los llamados quimiorreceptores, que están situados en los vasos principales. Estos receptores son activados por una disminución de la saturación de oxígeno de la sangre arterial, y su respuesta depende del grado de oxigenación. En el adulto podemos ver una situación parecida en condiciones de gran altitud. El organismo reacciona aumentando la velocidad de la respiración, el paso de la sangre por los pulmones y el número de glóbulos rojos. (Sundström, Rosen, & Rosen, 2006)

En primer lugar, la respuesta defensiva del feto contra la hipoxemia es una captura más



eficiente del oxígeno. La disminución de la actividad, en otras palabras, la disminución del movimiento y respiración fetales puede ser otro mecanismo de defensa. A la larga, la disminución de la velocidad de crecimiento puede pasar a formar parte de la defensa contra una hipoxemia duradera. Todas estas reacciones rebajan la necesidad de oxígeno según disminuyen los requerimientos de energía,

por consiguiente, habrá un balance energético sostenido. El feto puede atender a una situación de hipoxemia controlada durante días y hasta semanas. Sin embargo, a consecuencia de ello, el desarrollo de los sistemas de órganos puede resultar afectado y sería de esperar que un feto expuesto a un estrés prolongado tenga menos capacidad para hacer frente a la hipoxia aguda durante el parto. (Sundström, Rosen, & Rosen, 2006)

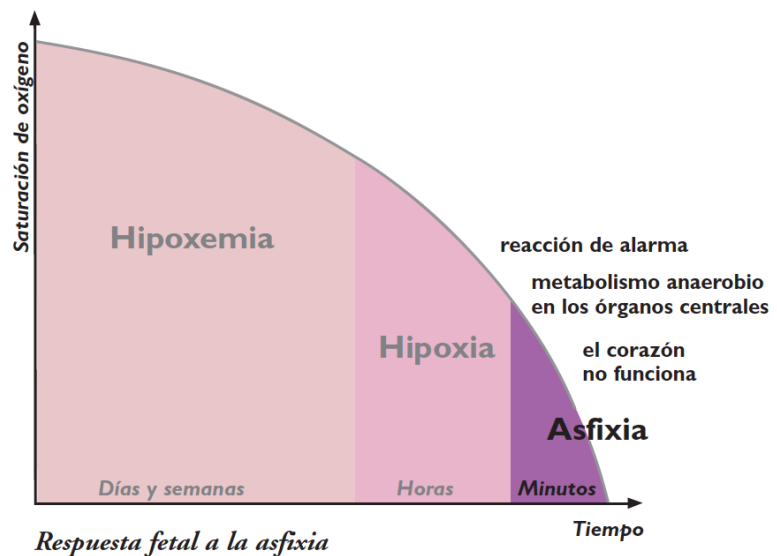
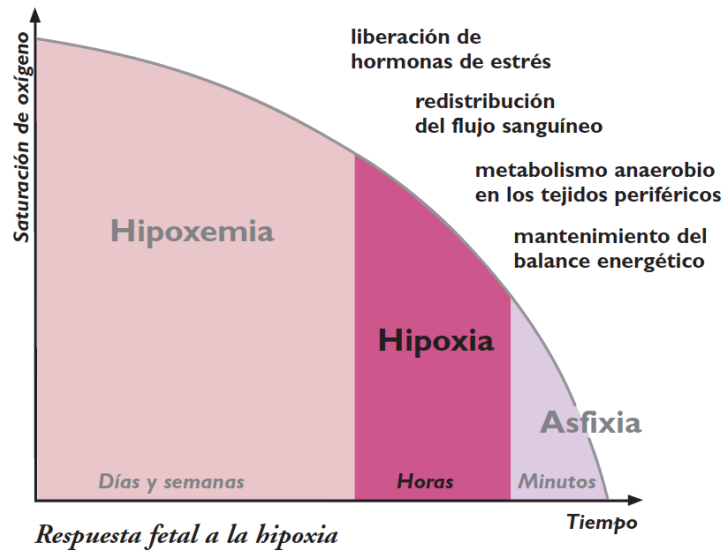
Respuesta fetal a la hipoxia:

Si la saturación de oxígeno bajara aún más, la defensa empleada por el feto durante la fase inicial de la hipoxemia podría no ser suficiente para sostener el balance energético, y el feto podría pasar a la fase de hipoxia. Esto significaría que la deficiencia de oxígeno comienza ahora a afectar, concretamente, a los tejidos periféricos. El feto tiene que usar vigorosos mecanismos de defensa para hacer frente a esta situación. La principal reacción a la hipoxia es una de alarma fetal, con una liberación de hormonas de estrés y disminución del flujo de la sangre periférica. Esto ocasiona la redistribución del flujo sanguíneo a fin de favorecer a los órganos centrales (el corazón y el cerebro). Se da el metabolismo anaerobio en los tejidos periféricos. Estos cambios aseguran y mantienen el balance energético en los órganos centrales, y el feto puede hacer frente a esta situación durante varias horas.

Puede hacerse una comparación con el organismo del adulto durante un trabajo físico pesado, cuando las células de los músculos tienen que trabajar tan duro que el flujo sanguíneo ya no aporta suficiente oxígeno. La capacidad de las células para generar trabajo está directamente relacionada con su capacidad para crear energía adicional a través del metabolismo anaerobio.

La hipoxia fetal causa una fuerte reacción de alarma con una pronunciada liberación de hormonas de estrés, la adrenalina (epinefrina) y la noradrenalina (norepinefrina), producidas por las suprarrenales y el sistema nervioso simpático. Disminuye el flujo de sangre a los tejidos periféricos y es desviada hacia los órganos centrales, el corazón, el cerebro y las suprarrenales.

El flujo sanguíneo puede aumentar de dos a cinco veces, asegurando un aporte adecuado de oxígeno y manteniendo la actividad. La liberación de adrenalina activa los receptores beta situados en la superficie de las células, causando que el AMP (monofosfato de adenosina) cíclico movilizado actualice las actividades celulares, incluyendo la actividad del enzima fosforilasa. Este enzima convierte el azúcar almacenado (glucógeno) en glucosa libre (glucogenólisis), así que se inicia el metabolismo anaerobio. Por supuesto, esto sucede primero en los tejidos periféricos a causa de la disminución del flujo de sangre y de la hipoxia concomitante.



Si la hipoxia se limita a los tejidos periféricos, no habrá daño fetal. En estas circunstancias, los órganos centrales de alta prioridad se aseguran de su aporte de sangre, glucosa y oxígeno y, por consiguiente, cuando el feto nace el neonato está en condiciones de hacer frente a la situación. Mientras se mantenga el balance energético en los órganos centrales, el feto podrá

adaptarse y podrá hacer frente a este grado de hipoxia durante varias horas. (Sundström, Rosen, & Rosen, 2006)

Respuesta fetal a la asfixia:

Con la asfixia aumenta el riesgo de fallo de la función de los órganos. La producción celular de energía ya no es suficiente para satisfacer la demanda. La saturación de oxígeno ha bajado mucho y hay riesgo de fallo de la función de los órganos centrales. El feto responde con una pronunciada reacción de alarma, con máxima activación del sistema nervioso simpático y liberación de hormonas de estrés. Se da el metabolismo anaerobio en los órganos centrales de alta prioridad, y el feto tiene que usar sus reservas de glucógeno en el hígado y en el músculo cardíaco. En el cerebro se ha almacenado muy poco glucógeno y, por lo tanto, depende de la glucosa aportada por el hígado. El feto trata de mantener el sistema cardiovascular funcionando todo el tiempo que puede, y la redistribución de la sangre se hace incluso más pronunciada. Evidentemente, esta profunda adaptación exige un sistema regulador de los distintos reflejos y hormonas que aseguran la función óptima de los órganos. Cuando la defensa fetal alcanza su estadio final, todo el sistema se viene abajo muy rápidamente, con insuficiencia cerebral y cardíaca. Si se descubre asfixia al mismo tiempo que la bradicardia final, se tiene que extraer al feto urgentemente.

¿Cuál es el mecanismo más importante de defensa fetal contra la hipoxia? Hace casi 50 años, el Profesor Geoffrey Dawes y sus colegas estudiaron la capacidad de los fetos de diversas especies para tolerar la falta total de oxígeno, y relacionaron esta capacidad con la concentración de glucógeno en el miocardio. El feto de cobayo, que era el más neurológicamente maduro, fue el que mejor soportó la asfixia. El feto de rata tuvo la mayor capacidad, directamente relacionada con la concentración de glucógeno en el miocardio.

Mecanismos de defensa fetales:

Hemos comentado anteriormente la forma en que los distintos mecanismos de defensa pueden apoyar la capacidad del feto para atender al déficit de oxígeno. Estos mecanismos pueden resumirse como sigue:

- Aumento de la extracción de oxígeno de los tejidos.
- Disminución de la actividad no esencial.
- Aumento de la actividad del simpático.
- Redistribución del flujo sanguíneo.
- Metabolismo anaerobio, con metabolismo del azúcar de la sangre (glucólisis) y del glucógeno (glucogenólisis).

Defensas intactas.

Si estos mecanismos de defensa están intactos, se observa una reacción óptima a la hipoxia, con plena compensación. Se trata en este caso de un feto sano que se enfrenta a una hipoxia aguda durante el parto con poco riesgo de daño por asfixia. Esperaríamos los signos característicos de agotamiento fetal, dado que todo funciona bien y el feto está en condiciones de responder plenamente.

Defensa disminuida.

La situación empeora cuando los mecanismos de defensa han disminuido, causando una reacción débil a la hipoxia, con una compensación menor. Un ejemplo de una situación de este tipo es el de un feto anteriormente sano que ha sido expuesto a episodios repetidos de hipoxia, con unas reservas progresivamente disminuyentes. Ejemplo clínico de ello es el feto tardío. La reacción débil causa mayor riesgo de daño y también esperaríamos signos variables de agotamiento fetal.

Falta de defensa.

Cuando faltan las defensas fetales se observa una reacción mínima a la hipoxia, dado que la mayoría de los mecanismos de defensa ya han sido usados o pueden no haber tenido posibilidad de desarrollarse. Desde el punto de vista clínico, esperaríamos una situación como ésta cuando hay problemas antenatales con agotamiento crónico, como en el caso de un feto con gran retraso del crecimiento. Hay un elevado riesgo de daño por asfixia y se esperarían signos no característicos de agotamiento fetal.

La defensa fetal más característica contra la hipoxia es la fuerte activación del sistema simpático adrenérgico. Si éste fuera bloqueado al administrar betabloqueantes a la madre, la defensa fetal resulta restringida. La intensa activación de los receptores betaadrenérgicos causa una reacción excesiva y el glucógeno y glucosa disponibles desaparecen rápidamente.

Los episodios hipóxicos causados por las contracciones uterinas son de naturaleza repetitiva. Es importante que el feto redistribuya rápidamente el oxígeno, que vuelve cuando la contracción aminora. Si la capacidad para reaccionar se viera estorbada, como sucede cuando los receptores betaadrenérgicos están bloqueados, el cerebro fetal sufre, mientras que el corazón puede estar protegido. (Sundström, Rosen, & Rosen, 2006)

DIAGNÓSTICO

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, y forma parte de un control prenatal adecuado. Tanto en el cribado como en el diagnóstico de Restricción del Crecimiento Intrauterino, se debe ser enfático en la importancia de la edad gestacional exacta.

Desde la semana 13 se presentan los valores correspondientes a los Percentiles 10 y 90 de la Altura Uterina (AU) y del Peso Materno para la Talla y los percentiles 25 y 90 del incremento

de peso materno. Los patrones normales fueron confeccionados por el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP).

La altura uterina: debe medirse en todos los controles prenatales como método de tamización de crecimiento fetal anormal. 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. Se cuenta con curvas de altura uterina desarrolladas por el CLAP/OPS (Organización Panamericana de la Salud). Lamentablemente, la mayoría de las veces no se utiliza dicha herramienta pese a estar impresa en el carné materno-perinatal. (Fescina, y otros, 2015).

Ganancia materna de peso: La pobre ganancia materna de peso durante la gestación se asocia con nacimientos de niños pequeños para la edad gestacional y mayor morbilidad y mortalidad perinatal. El aumento de menos de siete kilogramos durante la gestación se relaciona con mayor riesgo de convulsiones neonatales y estancia hospitalaria mayor de cinco días. En América Latina, se dispone de varias gráficas para evaluar la ganancia materna de peso. El peso fetal estimado que emplea diferentes medidas biométricas fetales es el método más común para establecer el diagnóstico de Restricción del Crecimiento Intrauterino. Se requieren tres criterios para determinar el diagnóstico de Restricción del Crecimiento Intrauterino: (1) una edad gestacional exacta, (2) un peso fetal estimado y (3) un percentil de peso calculado a partir del peso estimado y la edad gestacional. (Fescina, y otros, 2015)

El incremento de peso materno se calcula restando el peso actual al pregravídico. En este caso debe utilizarse el P10 de la Tabla Peso Materno para la Talla según la Edad Gestacional. Los casos con sospecha clínica de RCIU, excluidos el oligohidramnios, el error de amenorrea, etc., deberán ser confirmados por ecografía para descartar los falsos positivos. Clínicamente se sospechará macrosomía fetal, si los valores de la AU superan el P90 del patrón normal; la

sensibilidad de este método es de alrededor del 90%. Excluido el polihidramnios, el error de amenorrea, el gemelar, etc., la ecografía confirmará el diagnóstico.

Evaluación de la Nutrición Materna: Debe sospecharse subnutrición cuando el incremento de peso es menor que el P25 o el peso para la talla es menor que el P10 de sus respectivos patrones. Si algún valor es mayor que el P90 de su patrón respectivo, debe sospecharse exceso de ingesta o retención hídrica.

Estimación de la edad gestacional: La ecografía realizada en el primer trimestre es buen predictor de la edad gestacional. Cuando exista discrepancia de siete días o más entre la Fecha de la Última Menstruación (FUM) y la longitud corona-cadera, se debe confiar en el parámetro ecográfico. En el segundo trimestre, se emplea la medición de la circunferencia cefálica, circunferencia abdominal y longitud femoral, con un margen de error de siete días en la edad gestacional estimada. En el tercer trimestre, no es confiable determinar la edad gestacional por ecografía.

Evaluación del Crecimiento Fetal: Debe sospecharse Retardo en el Crecimiento Intrauterino (RCIU) cuando los valores de incremento del peso materno son inferiores a los corresponden al P25 o los de AU inferiores al P10 de sus correspondientes curvas. Si ambos métodos se utilizan combinados definiendo como sospechosos de Restricción del Crecimiento Intrauterino, tanto los valores anormales de la ganancia de peso materno o de la AU, la sensibilidad (capacidad de diagnosticar verdaderamente la Restricción del Crecimiento Intrauterino) alcanza el 75%. (Fescina, y otros, 2015)

Doppler fetal: Los cambios circulatorios que se observan en la RCIU de etiología placentaria se originan en el crecimiento y desarrollo inadecuado de la misma. En estos casos, la primera alteración que se identifica en el Doppler es el aumento de la pulsatilidad en las arterias uterinas. Si esta situación permanece, el feto se adapta con una modesta disminución en la tasa de crecimiento y gastará más energía en la circulación placentaria, sin compromiso a largo plazo.

A medida que se hace crónica la injuria, los mecanismos de adaptación fetal incluyen disminución del crecimiento somático, del tamaño del hígado y de los depósitos de grasa. Cuando estos cambios adaptativos son suficientes no hay cambios hemodinámicos sistémicos y pueden observarse solamente aumento en la resistencia placentaria. (Pimiento Infante & Beltrán Avendaño, 2015)

En los casos de RCIU, la fase inicial es de compensación, en la que ocurren cambios cardiovasculares no detectables en el Doppler; a medida que empeora el proceso, ocurre una cascada de cambios que pueden ser detectados clínicamente y que discutiremos a continuación.

Arterias uterinas: A medida que la placenta invade la decidua del miometrio, las arterias sufren grandes modificaciones haciéndolas semejantes a vasos venosos. Estos cambios se encuentran bien establecidos al finalizar el primer trimestre, momento en el cual puede iniciar el seguimiento con Doppler de este vaso que en un embarazo normal muestran una onda con flujo alto durante la diástole. A medida que avanza el embarazo la disminución de la resistencia vascular se refleja en el incremento del flujo en diástole. Una onda anormal se caracteriza por altos índices de pulsatilidad y puede encontrarse alterada en presencia de una arteria umbilical normal. (Pimiento Infante & Beltrán Avendaño, 2015)

La alteración en la perfusión de la placenta en RCIU de inicio temprano comparado con fetos que tienen peso adecuado, es más pronunciada en el tercer trimestre de la gestación, por lo que la persistencia de alteraciones en las arterias uterinas en el final del embarazo tiene un impacto negativo en el desenlace del mismo. Cuando es evaluada en fetos que crecen por debajo del percentil 10 y que se encuentran a término, puede ser de utilidad como predictor de resultados adversos durante el trabajo de parto (estado fetal no satisfactorio, acidosis neonatal).

La sensibilidad de la evaluación de las arterias uterinas para la identificación de resultados adversos es de 37,7% con especificidad de 70%, valor predictivo positivo de 91,8 y valor predictivo negativo de 11,1%.

Arteria umbilical: Ha sido uno de los primeros vasos arteriales en ser estudiados en los casos de RCIU y es la única medida que proporciona información diagnóstica y pronóstico. La evidencia indica que su evaluación y seguimiento mejora los resultados perinatales con una reducción de 29% de las muertes perinatales. (Pimiento Infante & Beltrán Avendaño, 2015)

En un embarazo normal se observa baja resistencia en el flujo feto-placentario y en gestaciones complicadas con RCIU se evidencian velocidades anormales en el flujo diastólico que se encuentran en relación con pobres pronósticos perinatales, principalmente el flujo reverso que puede presentarse cuando el lecho capilar placentario se encuentra reducido en más del 50%. La sensibilidad de la medición de los índices de arteria umbilical para identificación de resultados fetales adversos es de 64,4% con una especificidad de 80%, valor predictivo positivo de 96,6% y valor predictivo negativo de 20%.

Los cambios en el tiempo se caracterizan por aumento de la pulsatilidad, ausencia del flujo de fin de diástole y finalmente en casos más severos flujo inverso en el final de diástole, estos dos últimos se presentan aproximadamente 1 semana antes de un deterioro agudo.

Arteria cerebral media: Bajo condiciones normales la circulación cerebral es de alta impedancia. La respuesta a la hipoxia es la redistribución de flujo a órganos que tengan más demanda de oxígeno como el cerebro, miocardio y glándulas suprarrenales, esto resulta en oligohidramnios por disminución del flujo sanguíneo renal y cambios a nivel de la circulación cerebral que se caracterizan por el aumento de la velocidad de fin de diástole. Esto se cuantifica en el Doppler como disminución en el índice de pulsatilidad de la arteria cerebral media al mismo tiempo que ocurren los cambios descritos previamente en la arteria umbilical, lo que se conoce como el fenómeno de redistribución de flujo.

La medición del flujo de la arteria cerebral media es valiosa para la identificación y la predicción de resultados perinatales adversos en los casos de RCIU de inicio tardío; los casos en los que se encuentra un IP alterado tienen 6 veces más riesgo de cesárea de emergencia

comparado con aquellos con IP normal. La sensibilidad de la medición de este vaso es de 7,7% con especificidad de 90%, valor predictivo positivo de 87,5% y valor predictivo negativo de 9,78%.

Relación cerebro-placenta: Esta medida se ha tomado como predictor de estancia en UTIN, bajos puntajes de APGAR, valores de pH en sangre del cordón, cesáreas por sufrimiento fetal y otras complicaciones, es calculada por una división entre los índices de pulsatilidad de la arteria cerebral media y la arteria umbilical. La relación cerebro/placenta representa la interacción de las alteraciones del flujo sanguíneo cerebral que se manifiestan como un aumento en el flujo diastólico como resultado de la vasodilatación de la arteria cerebral media secundario a la hipoxia y aumento de la resistencia placentaria que se manifiesta como una disminución del flujo sanguíneo en diástole en la arteria umbilical. Recientemente se ha reconocido esta relación como el indicador más sensible y específico para la detección de resultados adversos perinatales en embarazos de alto riesgo y es mejor predictor que el IP de la arteria cerebral media o el IP de la arteria umbilical cuando se usan por separado.

Cuando se encuentra alteración en la relación cerebro/placenta en fetos a término, hay un aumento significativo en el porcentaje de estado fetal no satisfactorio durante el trabajo de parto (79,1% vs 10,7% $p < 0,001$), requiriendo cesáreas de emergencia, adicionalmente estos fetos tienen un menor pH en sangre de cordón (7.17 vs 7.25 $p < 0,001$), mayores admisiones a UCI neonatal (11,25% vs 5,6% $p < 0,03$). La sensibilidad de esta medida para la detección de resultados adversos es de 68,8%, especificidad de 100%, valor predictivo positivo de 100% y valor predictivo negativo de 26,3%.

Ductus venoso: La evaluación del ductus venoso refleja el estado fisiológico del ventrículo derecho e incluye dos picos de onda: el primero de ellos refleja la sístole ventricular, el segundo pico refleja el llenado pasivo en la diástole ventricular. La onda a corresponder a la contracción auricular en la diástole y ante el compromiso hemodinámico del feto, esta onda presenta cambios como flujo ausente o reverso. Estos cambios se encuentran relacionados con el aumento de la

poscarga del ventrículo derecho y falla cardíaca derecha ocasionada por hipoxia del miocardio, y se ha documentado en fetos con RCIU asociándose a tasas de mortalidad aumentadas. Se ha demostrado que los flujos en el ductus venoso se vuelven anormales sólo en estados avanzados de compromiso fetal. Flujos ausentes o reversos en la onda a se asocian con mortalidad perinatal independientemente de la edad gestacional al momento del parto con un riesgo del 40-100% en RCIU temprano; en el 50% de los casos estos cambios preceden la pérdida de variabilidad a corto plazo en el registro cardiotocográfico y en el 90% de los casos es anormal 48 a 72 horas antes que el perfil biofísico.

Istmo aórtico: Este vaso refleja el balance entre la impedancia del cerebro y el sistema vascular. El aumento en la resistencia placentaria puede llevar a la disminución del flujo diastólico, y en casos más severos flujo reverso en diástole siendo un signo de deterioro avanzado. Es por esto por lo que la monitorización del patrón de flujo a este nivel puede jugar un papel importante en la prevención de secuelas neurológicas posnatales ocasionadas por la lesión hipóxica, incluso, puede brindar datos de forma más temprana que algunos marcadores agudos como el ductus venoso (cuando hay alteraciones a este nivel, ya hay acidemia y necrosis miocárdica) (Pimiento Infante & Beltrán Avendaño, 2015)

SEGUIMIENTO

El seguimiento debe incluir la arteria cerebral media y arteria umbilical con el fin de construir la relación cerebro/placenta. Cuando hay signos de insuficiencia placentaria (relación cerebro placenta alterada o Doppler de arterias uterinas patológico) el control es cada semana. Ante la evidencia de vasodilatación cerebral se hace el control 2 veces por semana y además se debe añadir un marcador agudo (ductus venoso, registro cardiotocográfico).

En estos fetos es razonable la finalización de la gestación entre 37 y 38 semanas y no se contraindica el parto vaginal. Aproximadamente en el 20% hay alteración de la relación cerebro/placenta (percentil <5), en otro 20% se puede encontrar alteración de la arteria cerebral media

(percentil <5) y en 20% se pueden encontrar signos de insuficiencia placentaria que se manifiestan en la cara materna (Doppler de arteria umbilical percentil >95), cada uno de estos signos se encuentra asociado a pobres resultados perinatales. (Pimiento Infante & Beltrán Avendaño, 2015)

La evaluación en los RCIU tempranos se puede realizar con pruebas que marcan alteraciones crónicas como son el Doppler de arterias uterinas, de arteria umbilical y cerebral media, que se alteran de forma progresiva.

El control de los fetos que presentan signos de insuficiencia placentaria debe ser realizado semanalmente, evaluándose arteria umbilical y cerebral media como marcadores crónicos. Si se encuentran signos de insuficiencia placentaria severa o signos de hipoxia (vasodilatación cerebral) el control debe realizarse 2 veces por semana, evaluando marcadores agudos (ductus venoso, registro cardiotocográfico computarizado) además de función cardíaca.

Ante signos de acidosis como patrón de flujo reverso en arteria umbilical, alteración en los flujos venosos o alteraciones en el registro cardiotocográfico, el control debe ser más frecuente, realizándose cada 12-24 horas e incluyendo por lo menos dos pruebas agudas.

En cuanto al momento del parto en fetos con restricción del crecimiento precoz, la decisión se debe tomar con base a los diferentes escenarios clínicos:

A. Cuando hay insuficiencia placentaria severa (flujo diastólico ausente de arteria umbilical o flujo reverso en el istmo aórtico): finalizar la gestación en semana 34, la vía del parto en estos casos es la cesárea electiva, estos fetos tienen reserva placentaria limitada y no toleran el estrés que produce el parto, lo que resulta en mayores tasas de cesáreas de urgencias.

B. En los casos en lo que se encuentren signos de acidosis (flujo diastólico reverso en la arteria umbilical, IP del ductus venoso percentil >95) el riesgo de muerte a las 30 semanas es mayor que los riesgos que trae consigo la prematuridad, por lo tanto, estas gestaciones se terminan en esta semana.

C. En los fetos en los que se encuentra alteración en los flujos venosos antes de las 30 semanas o con alta sospecha de acidosis fetal (flujo reverso en ductus venoso o alteraciones en registro cardiotocográfico), se recomienda finalizar gestación en semana 28.

D. Por debajo de las 28 semanas, la tasa de supervivencia es muy baja (menos del 50%), por lo tanto, la decisión de finalizar la gestación se justifica ante la presencia de flujo reverso en ductus venoso o de un patrón de desaceleración en el monitoreo. La vía del parto en estos casos es la cesárea ya que estos fetos toleran mal el parto vaginal. (Pimiento Infante & Beltrán Avendaño, 2015)

MOMENTO DEL PARTO

En fetos de término: interrumpir el embarazo.

En fetos de pretérmino: ante vitalidad conservada (Doppler de flujo normal) y crecimiento fetal no detenido (media ultrasonográfica del perímetro abdominal fetal) continuar con la gestación. Caso contrario, con madurez pulmonar presente, interrumpirla; con inmadurez pulmonar utilizar los glucocorticoides y luego terminar el embarazo.

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO: Es un estudio observacional de tipo descriptivo, de corte transversal.

ÁREA DE ESTUDIO: El servicio de ginecoobstetricia del Nuevo Hospital Monte España ubicado en Planes de Altamira #3, de los semáforos de Claro Villa Fontana, 150 mts al norte.

PERÍODO: 01 de septiembre 2018 – 31 de diciembre 2021.

UNIVERSO: Constituido por 325 pacientes a las que se les diagnosticó como una restricción de crecimiento intrauterino durante el periodo de estudio.

MUESTRA: Todas aquellas pacientes diagnosticadas con restricción de crecimiento intrauterino precoz severo, pero que cumplan con todos los requisitos establecidos para el estudio, los cuales llegaron a constituir una muestra de 80 de pacientes diagnosticadas, cumpliendo criterios de inclusión y exclusión.

TIPO DE MUESTRA: Es un muestreo tipo no probabilístico, por conveniencia.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes con embarazo único.

Pacientes que se han realizado sus controles prenatales en el Nuevo Hospital Monte España.

Pacientes con o sin comorbilidades asociadas, antes o durante la gestación.

Pacientes a las cuales se diagnostica restricción de crecimiento intrauterina precoz severo por flujometría doppler fetal.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Pacientes que han sido trasladada al Nuevo Hospital Monte España mayor de 32 semanas de gestación.

Pacientes con diagnóstico de muerte fetal *in útero*.

Pacientes con embarazo gemelar o múltiple.

Pacientes con diagnóstico de restricción de crecimiento intrauterino tardío.

Pacientes diagnosticados con malformaciones congénitas.

UNIDAD DE ANÁLISIS:

Cada paciente que fue diagnosticada con restricción del crecimiento intrauterino precoz severo y que cumpla con los criterios de selección antes establecidos.

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO:

OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

La fuente de recolección de la información fue secundaria a través de la revisión de expedientes clínicos. Se elaboró una ficha de recolección de datos con las variables de interés para el estudio.

Técnica: Revisión de expedientes.

Instrumento: Ficha de recolección de datos.

Análisis y Procesamiento de la información:

Por cada variable del estudio se realizó una tabla de distribución simple de frecuencia y gráfico correspondiente y además se realizaron los siguientes cruzamientos de variable:

Estadío de restricción de crecimiento intrauterino según las comorbilidades maternas más frecuentes asociadas a la restricción de crecimiento intrauterino.

Estadío de la restricción de crecimiento intrauterino según el índice de masa corporal.

Estadío de crecimiento restricción intrauterino según las horas laborales diarias.

ASPECTOS ÉTICOS:

Para la realización del estudio se solicitó la autorización de la Dirección docente y Dirección general del Nuevo Hospital Monte España. Los datos obtenidos del expediente clínico son confidenciales y serán utilizados exclusivamente para los fines del mismo.

LISTA DE VARIABLES

Objetivo # 1: Mencionar las características sociodemográficas de las pacientes del grupo de estudio.

Edad.

Procedencia.

Escolaridad.

Estado civil.

Índice de masa corporal.

Ocupación.

Jornada laboral diaria.

Objetivo # 2: Determinar las comorbilidades maternas más frecuente asociado a la restricción del crecimiento intrauterino precoz severo.

Diabetes Mellitus.

Diabetes gestacional.

Hipertensión Arterial crónica.

Hipertensión gestacional.

Preeclampsia.

Asma Bronquial.

Anemia.

Cardiopatías.

Síndromes antifosfolípidos.

Lupus.

Obesidad.

Ninguna.

Objetivo # 3: Conocer la evolución de la restricción intrauterina precoz severo en las gestantes estudiadas según la flujometría doppler.

RCIU TIPO I.

RCIU TIPO II.

RCIU TIPO III.

RCIU TIPO IV.

Objetivo # 4: Identificar la vía más frecuente de finalización del embarazo en pacientes diagnosticadas con restricción del crecimiento intrauterino precoz severo.

Vaginal.

Abdominal.

Objetivo #5: Establecer la causa de finalización del embarazo, vía abdominal, de las pacientes diagnosticadas con restricción de crecimiento intrauterino precoz severo.

Riesgo de pérdida de bienestar fetal.

RCIU tipo II.

RCIU tipo III.

RCIU tipo IV.

Parto detenido.

Polisistolia.

Desprendimiento de placenta normo inserta.

Distocia funicular.

Placenta previa.

Cesárea anterior.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

OBJETIVO 1:

Variable	Definición	Indicador	Valor
Edad.	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta el tiempo de estudio.	Años.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 15 – 19 años 2. 20 – 24 años 3. 25 – 29 años 4. 30 – 34 años 5. 35 - 45 años
Procedencia.	Lugar o espacio geográfico que reúne las mismas características físicas, políticas y sociales de cada individuo.	Demarcación territorial.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Urbano. 2. Rural.
Escolaridad.	Nivel de educación más alto que ha llegado el individuo conforme a los niveles del sistema educativo formal.	Nivel académico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analfabeta. 2. Primaria. 3. Secundaria. 4. Universitaria.
Estado civil.	Situación en el que se encuentra una persona con otra, donde se crean lazos	Registro civil.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soltera. 2. Unión estable. 3. Casada.

	jurídicamente reconocidos.		
Índice de masa corporal.	Medida de asociación entre peso y talla.	Kg/mt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 15 – 20. 2. 20 – 24.9. 3. 25 – 30. 4. >30.
Ocupación.	Empleo u oficio que ejerce una persona.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ama de casa. 2. Operaria. 3. Conserje. 4. Otras.
Jornada laboral diaria.	Tiempo que cada persona dedica a la ejecución de su trabajo.	Horas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. < 8 horas. 2. 8 horas. 3. >8 horas.

OBJETIVO 2:

Variable	Definición	Indicador	Valor
Comorbilidades maternas mas frecuentes asociadas a la restricción del crecimiento intrauterino.	Patologías diagnosticadas previas y durante el embarazo.	Según expediente clínico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diabetes mellitus. 2. Diabetes gestacional. 3. Hipertensión arterial crónica. 4. Hipertensión gestacional. 5. Preeclampsia. 6. Asma bronquial. 7. Anemia materna 8. Cardiopatías. 9. Síndromes antifosfolípidos. 10. Lupus. 11. Obesidad. 12. Ninguna.

OBJETIVO 3:

Variable	Definición	Indicador	Escala/Valor
Restricción del crecimiento intrauterino.	Insuficiente expresión del potencial genético de crecimiento fetal.		<ol style="list-style-type: none"> 1. RCIU tipo I. 2. RCIU tipo II. 3. RCIU tipo III. 4. RCIU tipo IV.

OBJETIVO 4:

Variable	Definición	Indicador	Escala/Valor
Vía de finalización del embarazo.	Vía por la cual culmina el embarazo.	Según expediente clínico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaginal. 2. Abdominal.

OBJETIVO 5:

Variable	Definición	Indicador	Valor
Indicación de cesárea.	Razón válida por el cual se decide interrupción del embarazo por cesárea.	Según expediente clínico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riesgo de pérdida de bienestar fetal. 2. RCIU tipo II. 3. RCIU tipo III. 4. RCIU tipo IV. 5. Parto detenido. 6. Polisistolia. 7. Desprendimiento de placenta normo inserta. 8. Desproporción Cefalopélvica. 9. Cesárea Anterior 10. Distocia funicular 11. Placenta previa.

RESULTADOS

Se realizó un estudio acerca el comportamiento de las pacientes con diagnóstico de restricción intrauterina precoz severo atendido en el servicio de ginecoobstetricia del Nuevo Hospital Monte España desde 01 de septiembre 2018 a 31 de diciembre 2021 encontrando:

El 40% (32) de las pacientes gestantes con diagnóstico de RCIU precoz se encuentran en el grupo etario de 20 – 24 años, seguido en un 32.5% (26) entre las edades de 25 – 29 años, el 15% (12) entre 30 – 34 años, con un 7.5% (6) en edades de 15 -19 años y en un 5% (4), las pacientes entre 35 – 45 años.

En relación a la procedencia de las pacientes gestantes con restricción de crecimiento precoz severo en un 70% (56) es de origen urbano y el 30% (24) de origen rural.

Se encontró que el 61.3% (49) de las pacientes gestantes con diagnóstico de restricción de crecimiento precoz severo, tienen aprobada la secundaria, el 23.7% (19) poseen un título universitario y el 15% (12), cuentan con la primaria aprobada.

Además, se observó que un 51.3% (41) de las pacientes están en una relación de unión estable, el 33.8% (27) están casadas y el 15% (12) están solteras.

Examinando la ocupación de las pacientes, 33.8% (27) son amas de casa, el 30% (24) operarias de Zona Franca, el 31.3% (25), ejercían otras profesiones distintas a las que son de interés al estudio y el 5% (4) son conserjes.

Con respecto a las horas de jornada laboral diaria el 45% (36) trabajan más de 8 horas diarias, el 36.3% (29) menos de 8 horas diarias y el 18.8% (15) 8 horas diarias.

En el estudio se encontró que el 38.8% (31) de las pacientes presentan un índice de masa corporal (IMC) entre 25 – 29.9, seguido por un 25% (20) quienes tienen un IMC mayor a 30, 23.8% (19) las que presentan un IMC entre 20 – 24.9 y el 12.5% (10) entre 15 – 20.

El 78.7% (43) tenían una comorbilidad asociada siendo las más frecuentes en el 18.1% (20) obesidad, 11.9% (13) la diabetes mellitus, 14.5% (16) diabetes gestacional, 10.9% (12)

preeclampsia, el 9.1% (10) la anemia materna, el 7.3% (8) la hipertensión gestacional, el 8.2% (9) la hipertensión arterial crónica y el 2.7% (3) Síndrome antifosfolípido y un 1.8% (2) lupus. El 21.2% (17) no presento comorbilidades.

En un 68.8% (55), se diagnosticó restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) precoz en estadio I, el 18.8% (15) estadio II, el 8.8% (7) RCIU estadio III y el 3.8% (3) RCIU estadio IV.

La vía de finalización del embarazo más común con un 85% (68) fue por cesárea y el 15% (12) por vía vaginal.

La principal indicación de cesárea con un 25% (20) fue el riesgo de pérdida de bienestar fetal, seguido en un 18.8% (15) la restricción de crecimiento intrauterino tipo II, un 12.5% (10) oligohidramnios severo, el 8.8% (7) RCIU estadio III, la distocia funicular con un 5% (4), el 3.8% (3) RCIU tipo IV y preeclampsia con datos de severidad respectivamente, la cesárea anterior y polisistolia representaron cada una de ellas un 2.5% (2), el 1.3% (1) por desprendimiento de placenta normo inserta y el 1.3% (1) restante desproporción cefalopélvica.

En la relación bivariable del índice de masa corporal (IMC) según el estadio de Restricción de crecimiento intrauterino, se encontró que el 38.8% (31) presentaban un IMC de 25 – 29.9 de las cuales 61.3% (19) eran estadio I, 25.8% (8) estadio II, 6.4%(2) estadio III y 6.4% (2) estadio IV, el 25% (20) tenían IMC > 30 el 85% (17) eran estadio I, 10% (2) estadio II y 5%(1) estadio III, el 23.7% (19) tenían un IMC entre 20 – 24.9 de las cuales 57.9% (11) eran estadio I, 15.8% (3) estadio II, 21%(4) estadio III y 5.3% (1) estadio IV y el 12.5% (10) del total de pacientes tenían un IMC entre 15 – 20, de estas el 80%(8) eran estadio I y el 20% (2) estadio II.

Relacionando las comorbilidades maternas asociadas a la restricción del crecimiento intrauterino según el estadio I el 32.4% (25) no presentó comorbilidades, el 13.1% (10) presentó Diabetes Mellitus, otro 14.2%(11) tenían Diabetes Gestacional, un 10.3% (8) presentó preeclampsia, un 7.7% (6) tenían Hipertensión Gestacional, otro 7.7% (6) tenían anemia materna, el 3.8% (3) presentó síndrome antifosfolípido y el último 7.7% (6) tenían Hipertensión crónica,

lupus con un 2.6%(2), de las restricción de crecimiento en estadio II el 35% (7) no presentaban patologías asociadas, el 20% (4) tenían anemia materna, el otro 10% (2) presentó preeclampsia, 10% (2) tenían diabetes mellitus y el último 10% (2) presentó diabetes gestacional, un 10% (2) presentó hipertensión gestacional y un 5% (1) presentó hipertensión arterial crónica, en la restricción de crecimiento intrauterino estadio III se encontró que el 50%(4) no tenían patologías asociadas y el 25% (2) tenían preeclampsia y el otro 25% (2) diabetes gestacional, en la restricción de crecimiento en estadio IV 20%(1) no tenían patologías asociadas, 40% (2) tenían Hipertensión Arterial Crónica y el 20% (1) restante tenían Diabetes Mellitus, otro 20% se asoció a diabetes gestacional.

Relacionando el estadio de la restricción de crecimiento intrauterino según las horas de jornada laboral diaria se encontró que las pacientes con jornada laboral menor a 8 horas el 72.4% (21), eran restricción de crecimiento tipo I, el 20.7% (6) eran estadio II y el 6.9% (2) eran estadio III, en las de jornada laboral de 8 horas se observó que el 53.3%(8) eran estadio I, 26.6% (4) eran estadio II y el 6.6% (1) eran estadios III y el 13.3% (2) eran estadio IV, y de las que laboraban más de 8 horas el 72.2% (26) eran estadio I, 13.8% (5) estadio II, 11.1% (4) estadio III y el 2.7% (1) estadio IV.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Analizando los resultados del estudio se observó, que el 40% de la población se encuentra en el rango de edad de 20 – 24 años, esto es debido a que la población nicaragüense en su mayoría es joven, representando este grupo etáreo el 9.6 % del total de la población nicaragüense.

La procedencia urbana obtuvo un índice porcentual de 70%, lo que se relaciona con el último informe demográfico realizado por la organización mundial de la salud y la organización panamericana de la salud en el año 2015 en donde el 51% la población nicaragüense es femenina, y el 59.6% del total de la población nicaragüense es de procedencia urbana, esto se debe a que los grupos poblacionales migran internamente a las ciudades en busca de mejores condiciones de vida, esto incluye las oportunidades laborales con mejor remuneración y prestaciones sociales.

El 61.3% tenían un título de educación secundaria esto es importante ya que esto favorece la integración activa y responsable de la paciente en el proceso de atención del embarazo que incluye la asistencia al control prenatal, la adherencia al tratamiento y a las recomendaciones médicas. En relación al estado civil el 51.3% tenían una relación de pareja estable, sin embargo, esto parece no tener influencia alguna en el desarrollo de la restricción del crecimiento severo ya que el trabajo remunerado es realizado generalmente por los hombres quienes se excluyen en la totalidad de las actividades del hogar, por lo que el trabajo de la casa queda asignado en la mayoría de los casos a las ama de casa y a las mujeres que tienen trabajo remunerado que en el estudio tenían una jornada laboral mayor de 8 horas ,razón por la que la ama de casa así como la mujer económicamente activa se encuentran sometidas a estrés ,mala nutrición, descanso inadecuado y muchas veces a ser inasistentes de las unidades de salud lo que contribuye al desarrollo del retardo del crecimiento severo.

El 38.8% de las pacientes poseían un IMC mayor de 25, de los cuales 61.3% fueron RCIU precoz severo tipo I y el 38.7% se clasificaron en estadíos II, III, IV, lo que se correlaciona con el estudio realizado por Paladino, Norma, en el Hospital Bertha Calderón en 2017, donde demostró que las pacientes obesas tienen 2.6 riesgo de desarrollar RCIU.

En relación a las comorbilidades asociadas al embarazo la mayoría de las pacientes tenían una comorbilidad, siendo la obesidad, diabetes mellitus, la diabetes gestacional y la preeclampsia las patologías más frecuente, lo que se relaciona con los consensos y estudios internacionales donde el retardo de crecimiento severo se relaciona con enfermedades como la diabetes con afectación vascular donde se ha implicado la glucosilación vascular en el desarrollo de la insuficiencia placentaria y la disminución del riesgo sanguíneo. (Castillo Barreda, 2015).

En el caso de la preeclampsia se ha demostrado que incrementa el riesgo de retardo de crecimiento severo en un 30-40%. (Molina Giraldo, Benavides, & Perez Olivo, 2018)

En el resultado de la estadificación del RCIU precoz severo mediante el uso de flujometría Doppler, se observa que el 68.8% fueron estadio I seguido por el estadio II en un 18.8%, lo que se correlaciona con estudios de caracterización a nivel internacional (Lopez & Molina, 2016) (Verdu Muñoz, 2013).

Con respecto a la vía de finalización del embarazo, se evidencia que el 85%, nació vía cesárea, lo que concuerda con el estudio de López, Paulo en el centro de III nivel de Popayán, el cual consistía en la caracterización de las pacientes con diagnóstico de RCIU, encontrando que 86% de las pacientes finalizaron el embarazo vía abdominal, siendo la indicación más frecuente la dificultad de vigilancia del trabajo de parto, seguido por la pérdida de bienestar fetal y las inducciones fallidas, en nuestro estudio la principal indicación de cesárea fue el riesgo de pérdida de bienestar fetal, seguida por el RCIU en estadio II, y el oligohidramnios severo. Esto se debe a que el retardo de crecimiento intrauterino precoz severo tiene un grado de insuficiencia placentaria superior al 60% por lo que en la mayoría de los casos esto se refleja con la pérdida

del bienestar fetal, a mayor compromiso de la flujometría doppler y a la presencia de oligohidramnios. (Molina Giraldo, Benavides, & Perez Olivo, 2018)

CONCLUSIONES

1. En relación a las características sociodemográficas fueron las más relevantes aquellas pacientes en edades entre 20 - 24 años, de procedencia urbana, secundaria aprobada, con una relación de pareja estable, con IMC mayor de 25, trabajadoras de zona franca que tenían una jornada laboral de más de 8 horas diarias y amas de casa.
2. Las principales comorbilidades asociadas fueron la obesidad, diabetes mellitus, la diabetes gestacional y la preeclampsia
3. La restricción de crecimiento intrauterino precoz severo en estadio I es la principal presentación de esta entidad.
4. La vía de finalización de la gestación más común fue la cesárea.
5. El riesgo de pérdida de bienestar fetal constituye la principal indicación de cesárea continuando con el Restricción de Crecimiento Intrauterino tipo II, oligohidramnios severo y el RCIU tipo III.

RECOMENDACIONES

1. Vigilar por el cumplimiento del tamizaje de las arterias uterinas en el I trimestre del embarazo para la detección oportuna de las pacientes en riesgo de desarrollar retardo de crecimiento intrauterino precoz severo.
2. Mantener el cumplimiento de la detección precoz y manejo de los antecedentes maternos en el control prenatal, así como el diagnóstico precoz de los signos sugerentes de retardo de crecimiento precoz severo a través de los datos clínicos y de ultrasonido.
3. Considerar siempre la flujometría doppler como el estándar de oro para el diagnóstico del retardo de crecimiento intrauterino.
4. Solicitar valoración nutricional a las pacientes con índice de masa corporal mayor de 25.
5. Continuar la educación continua a las pacientes acerca una alimentación balanceada.

ANEXOS

Tabla 1

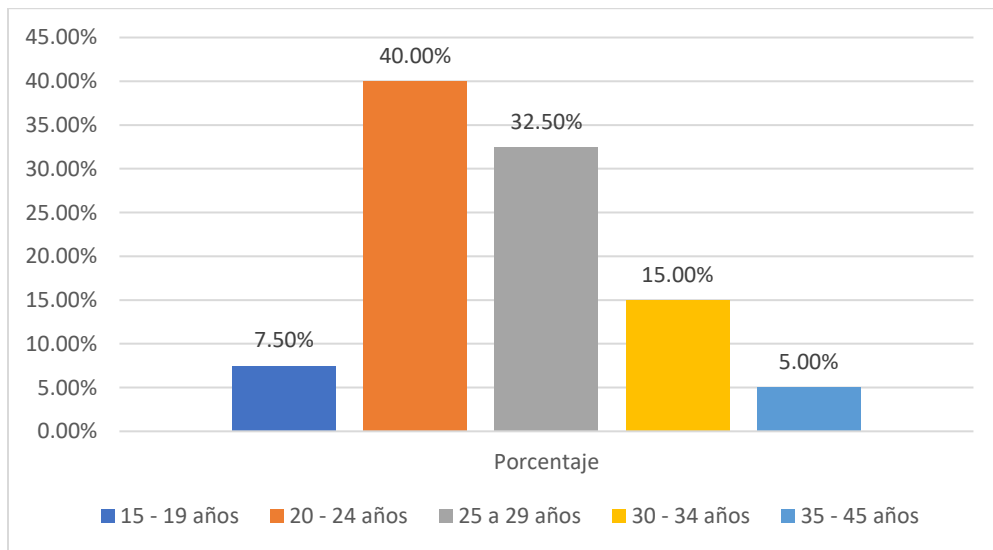
Edad de las Pacientes Gestantes Diagnosticadas con RCIU Precoz Severo.

Edad	Frecuencia	%
15 – 19 Años	6	7.5
20 – 24 Años	32	40
25 – 29 Años	26	32.5
30 – 34 Años	12	15
35 - 45 Años	4	5
Total	80	100

Nota. Fuente ficha de recolección de datos.

Grafica 1

Edad de las Pacientes Gestantes Diagnosticadas con RCIU Precoz Severo.



Nota. Fuente tabla 1.

Tabla 2

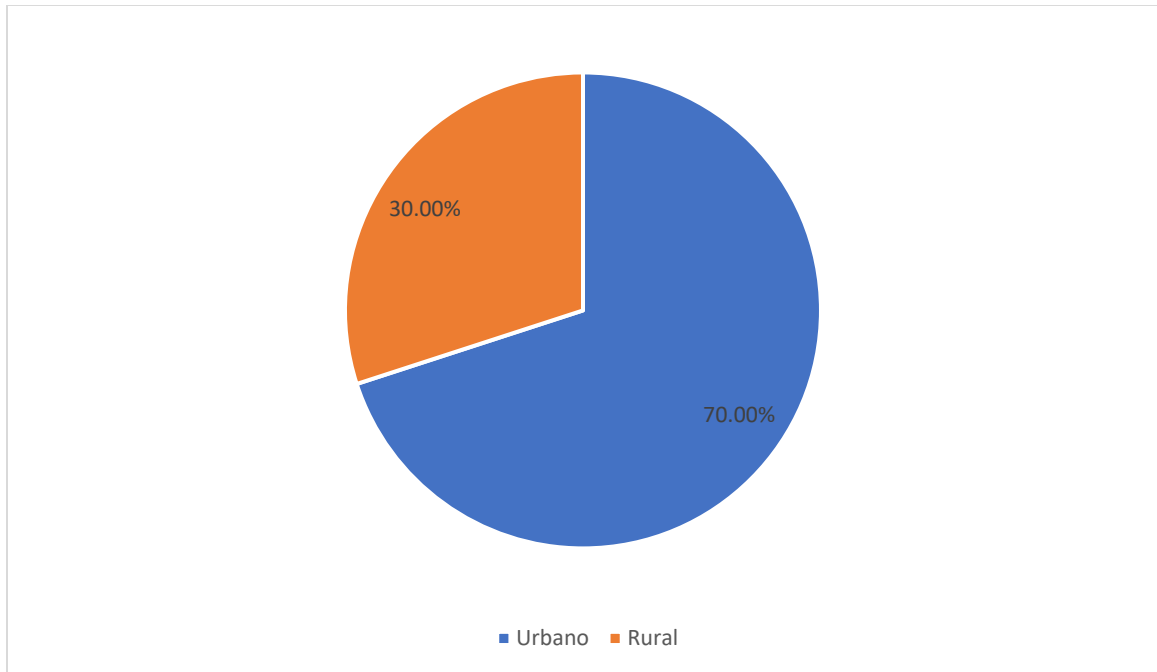
Procedencia de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.

Procedencia	Frecuencia	%
Urbano	56	70
Rural	24	30
Total	80	100

Nota. Fuente ficha de recolección de datos.

Gráfico 2

Procedencia de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.



Nota. Fuente tabla 2.

Tabla 3

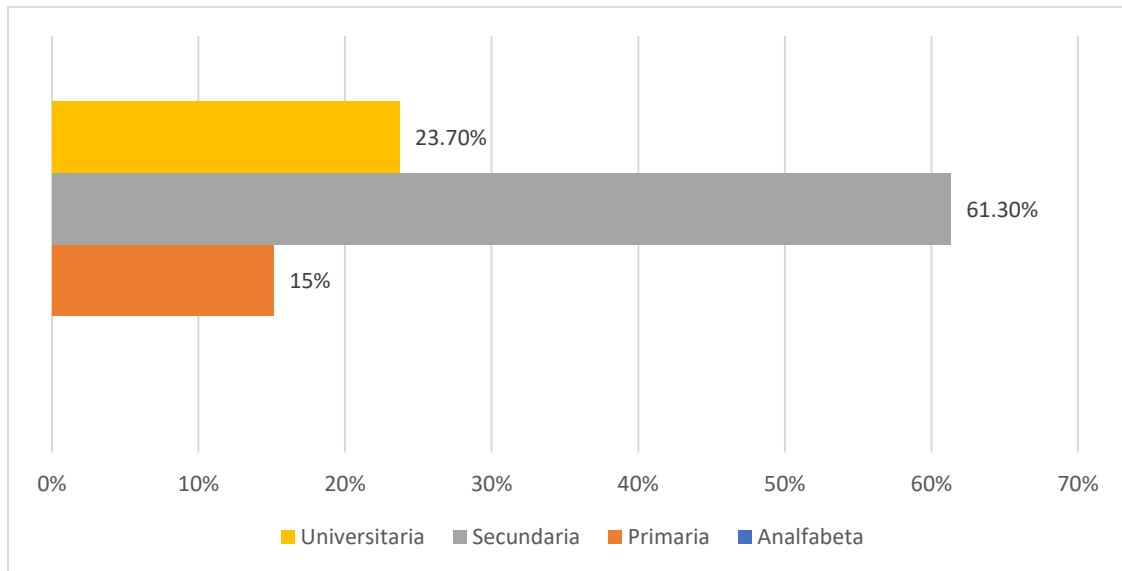
Escolaridad de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.

Escolaridad	Frecuencia	%
Analfabeta	0	0
Primaria	12	15
Secundaria	49	61.3
Universitaria	19	23.7
Total	80	100

Nota. Fuente ficha de recolección de datos.

Gráfico 3

Escolaridad de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.



Nota. Fuente tabla 3.

Tabla 4

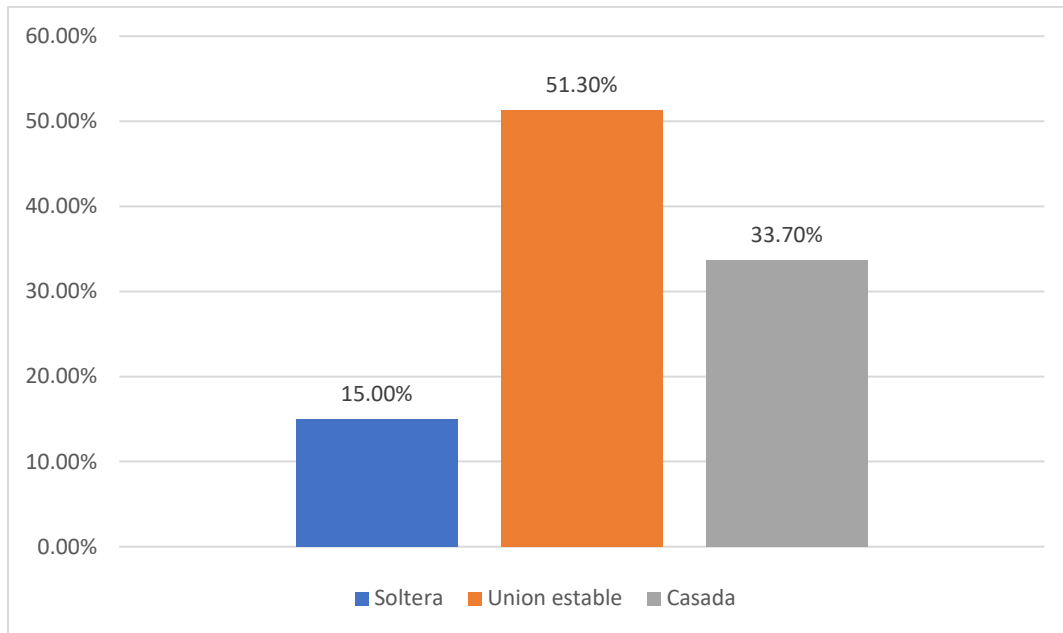
Estado Civil de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.

Estado Civil	Frecuencia	%
Soltera	12	15
Unión estable	41	51.3
Casada	27	33.7
Total	80	100

Nota. Fuente ficha de recolección.

Grafica 4.

Estado civil de las Pacientes Gestante con RCIU Precoz Severo.



Nota. Fuente tabla 4.

Tabla 5

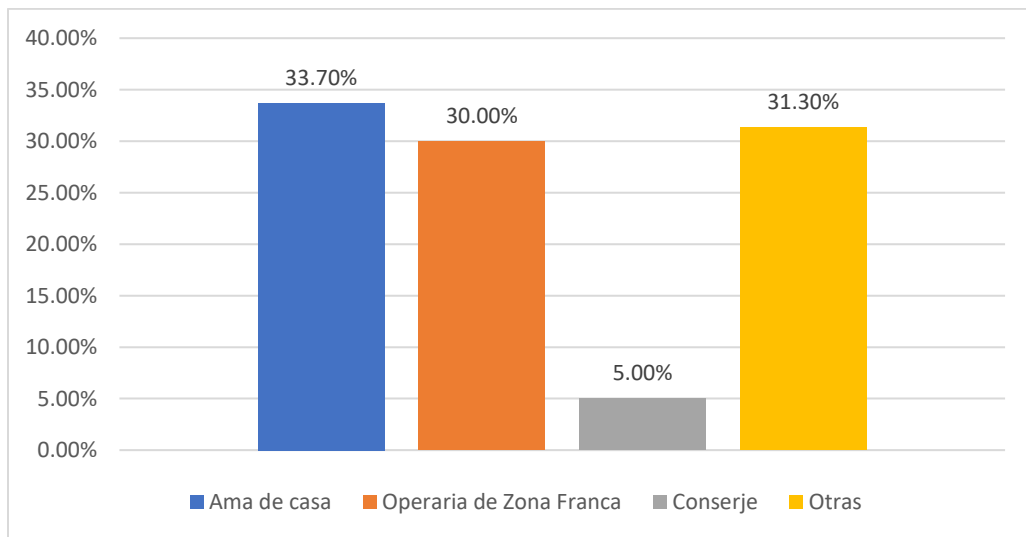
Ocupación de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.

Ocupación	Frecuencia	%
Ama de casa	27	33.7
Operaria de Zona Franca	24	30
Conserje	4	5
Otras	25	31.3
Total	80	100

Nota. Fuente ficha de recolección de datos.

Grafica 5

Ocupación de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.



Nota. Fuente tabla 5.

Tabla 6

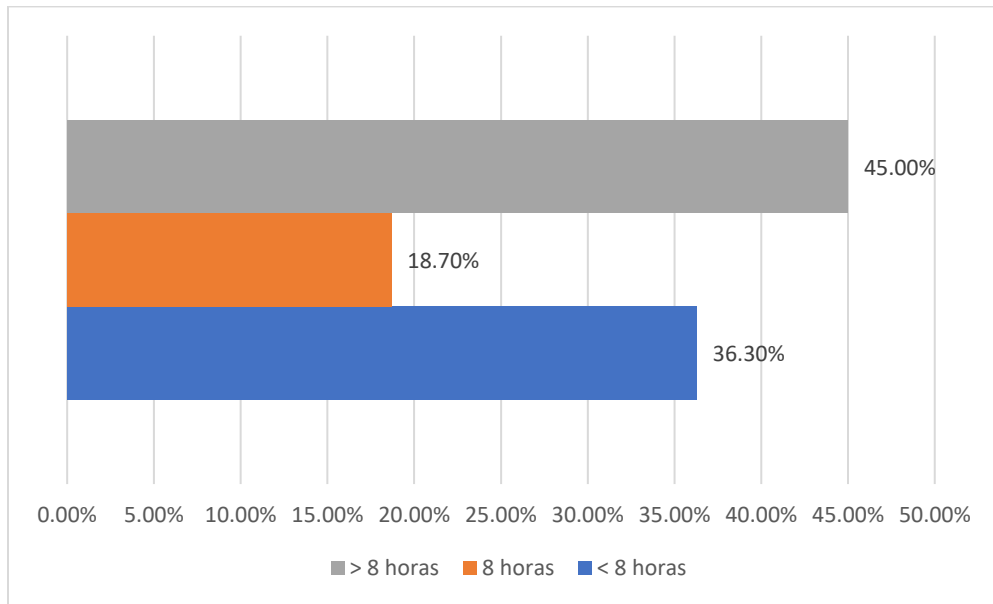
Jornada Laboral Diaria de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.

Jornada Laboral Diaria	Frecuencia	%
< 8 horas	29	36.3
8 horas	15	18.7
> 8 horas	36	45
Total	80	100

Nota. Fuente ficha de recolección de datos.

Gráfico 6

Jornada Laboral Diaria de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.



Nota. Fuente tabla 6.

Tabla 7

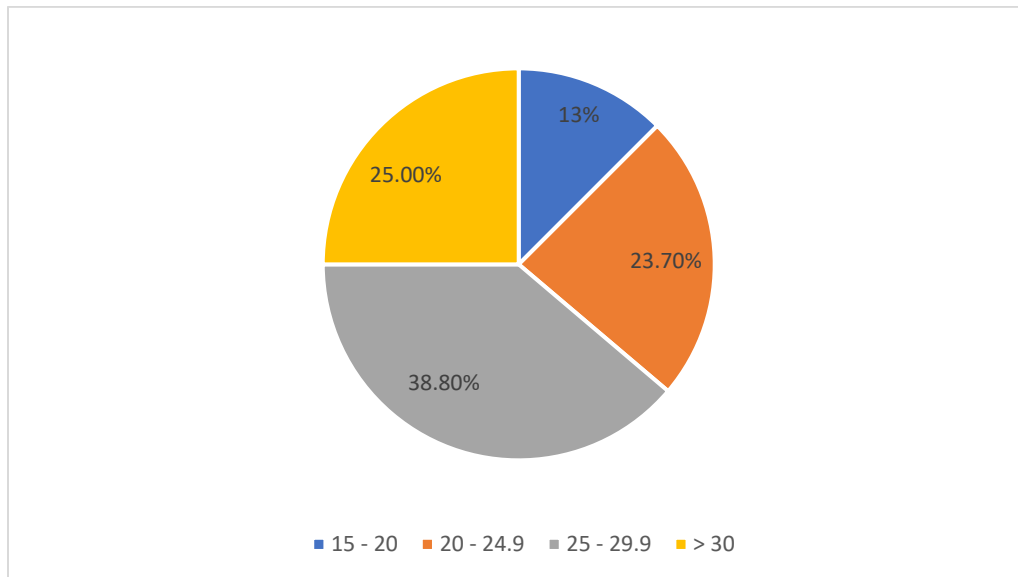
Índice de Masa Corporal de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.

Índice de Masa Corporal	Frecuencia	%
15 - 20	10	12.5
20 – 24.9	19	23.7
25 – 29.9	31	38.8
> 30	20	25
Total	80	100

Nota. Fuente ficha de recolección de datos.

Gráfico 7

Índice de Masa Corporal de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.



Nota. Fuente tablas 7.

Tabla 8

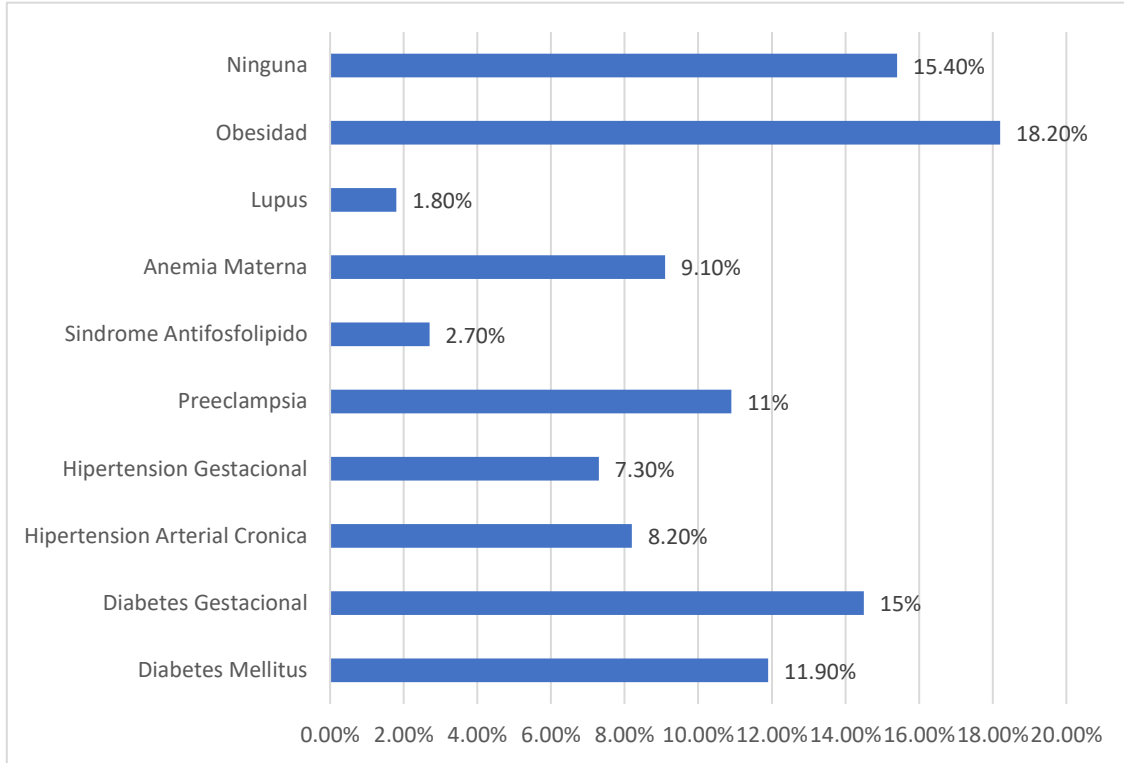
Comorbilidades maternas más frecuentes asociadas a las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.

Comorbilidades	Frecuencia	%
Diabetes Mellitus	13	11.9
Diabetes Gestacional	16	14.5
Hipertensión Arterial Crónica	9	8.2
Hipertensión Gestacional	8	7.3
Preeclampsia	12	10.9
Síndrome Antifosfolípido	3	2.7
Anemia Materna	10	9.1
Lupus	2	1.8
Obesidad	20	18.2
Ninguna	17	15.4
Total	110	100.0

Fuente. Ficha de recolección de datos.

Gráfico 8

Comorbilidades maternas más frecuentes asociadas a las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.



Nota: Fuente tabla 8.

Tabla 9

Estadio del RCIU en las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.

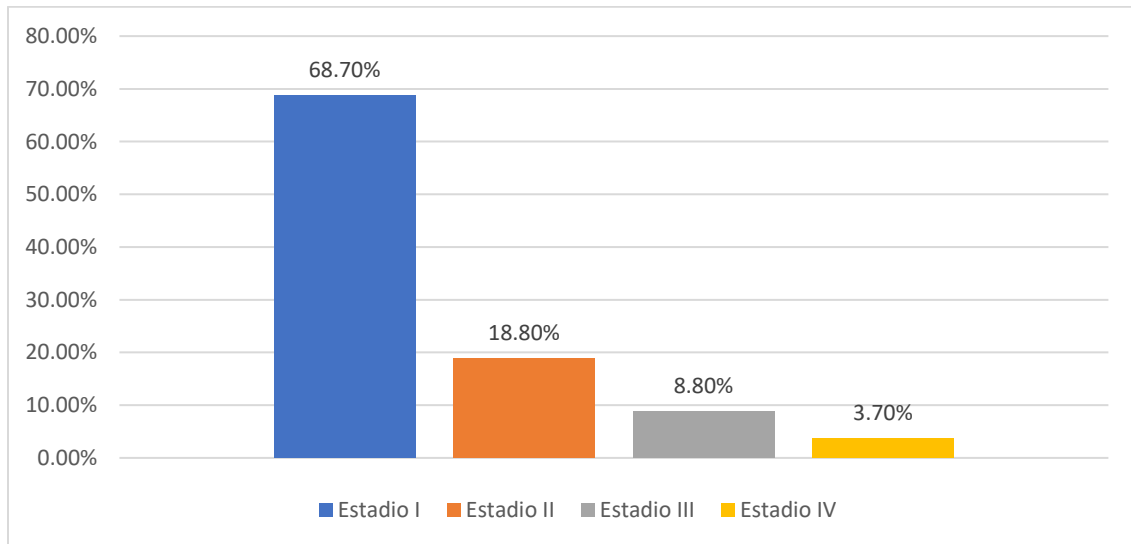
Estadio de RCIU ^a	Frecuencia	%
Estadio I	55	68.7
Estadio II	15	18.8
Estadio III	7	8.8
Estadio IV	3	3.7
Total	80	100

Fuente. Ficha de recolección de datos.

^a Restricción del crecimiento intrauterino.

Gráfico 9

Estadio del RCIU en las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.



Nota. Fuente tabla 9.

Tabla 10

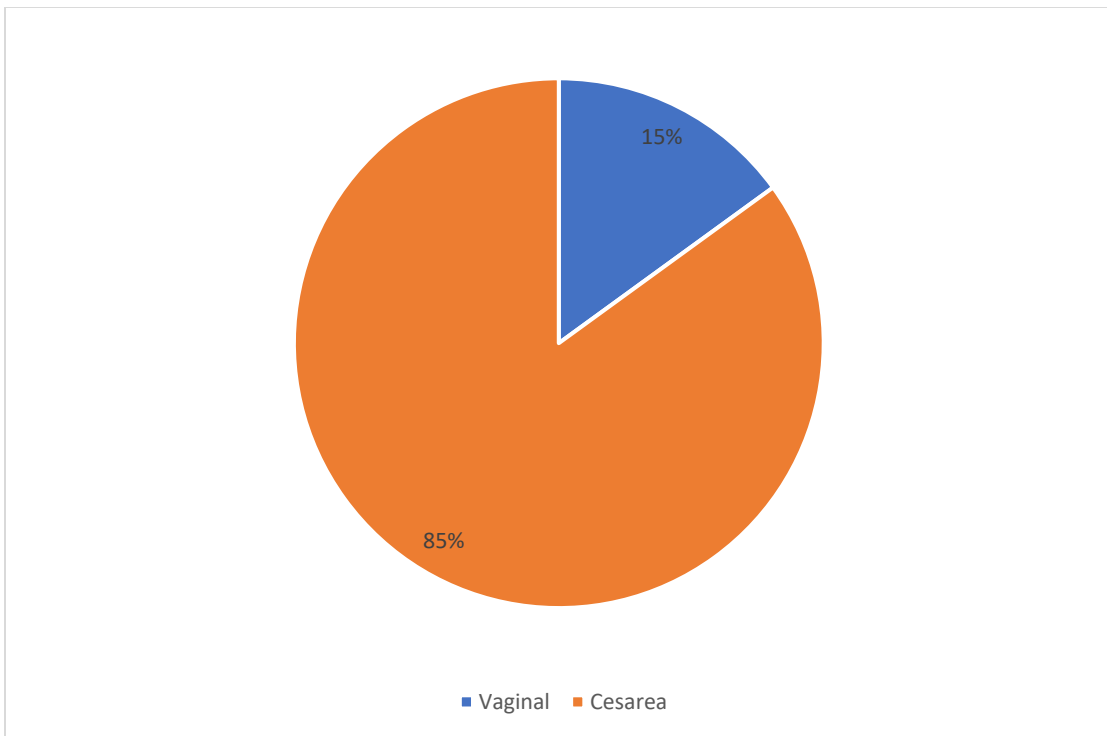
Vía de Finalización de la Gestación en Pacientes con RCIU Precoz Severo.

Vía de Finalización	Frecuencia	%
Vaginal	12	15
Cesárea	68	85
Total	80	100

Fuente. Ficha de recolección de datos.

Gráfico 10.

Vía de Finalización de la Gestación en Pacientes con RCIU Precoz Severo.



Nota. Fuente tabla 10.

Tabla 11*Indicación de cesárea en Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.*

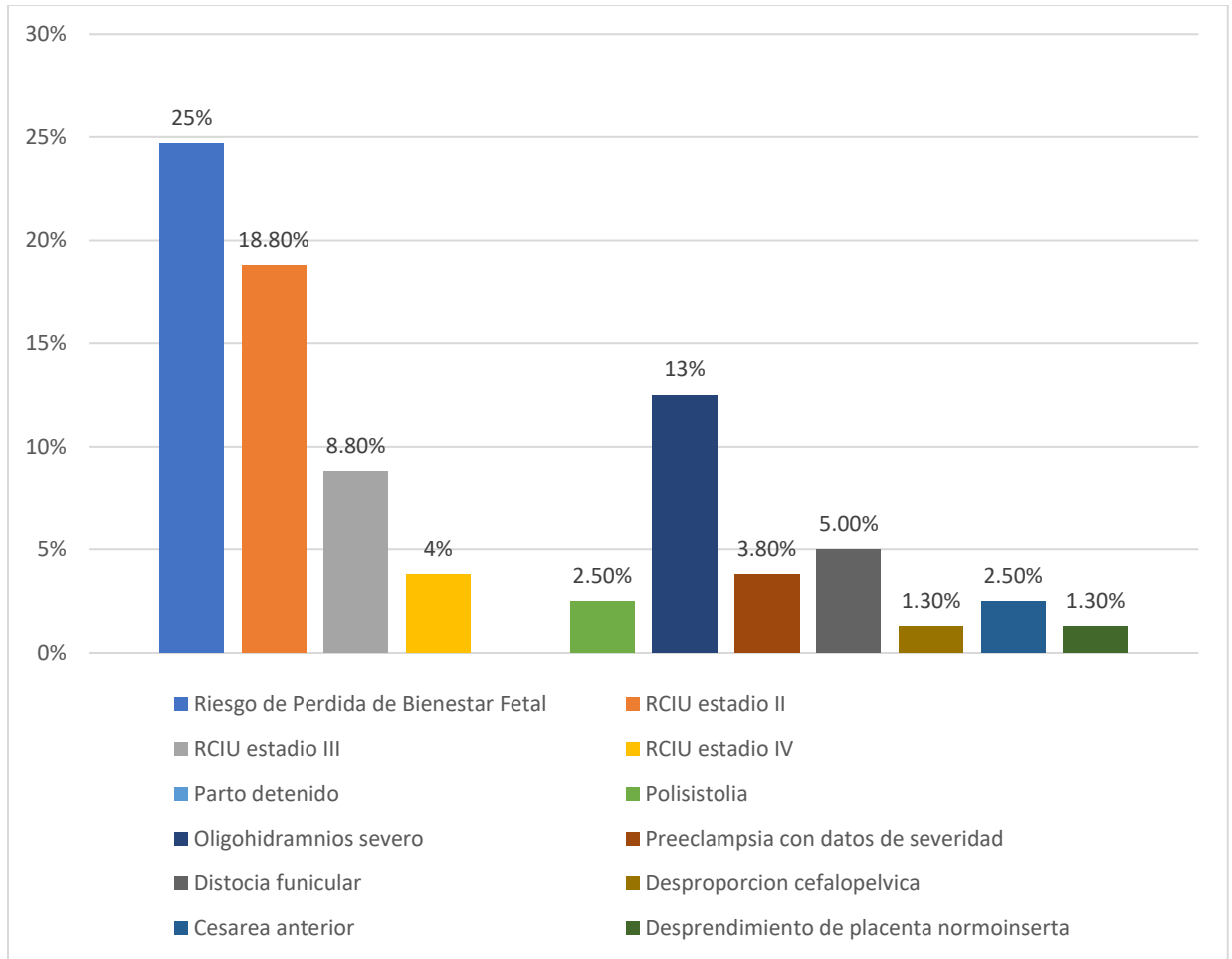
Indicación de Cesárea	Frecuencia	%
Riesgo de Pérdida de Bienestar Fetal	20	25
RCIU ^a Estadio II	15	18.8
RCIU Estadio III	7	8.8
RCIU Estadio IV	3	3.8
Parto detenido	0	0
Polisistolia	2	2.5
Oligohidramnios Severo	10	12.5
Preeclampsia con datos de severidad	3	3.8
Distocia Funicular	4	5.0
Desproporción Céfalo Pélvica	1	1.3
Cesárea Anterior	2	2.5
Desprendimiento de Placenta Normo inserta	1	1.3
Total	68	100

Fuente. Ficha de recolección de datos.

^a Restricción del crecimiento intrauterino.

Gráfico 11.

Indicación de cesárea en Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo.



Nota. Fuente tabla 11.

Tabla 12

Relación del Índice de Masa Corporal de las Pacientes Gestantes con RCIU^a Precoz Severo con Estadio del RCIU Precoz Severo de las Pacientes Gestantes.

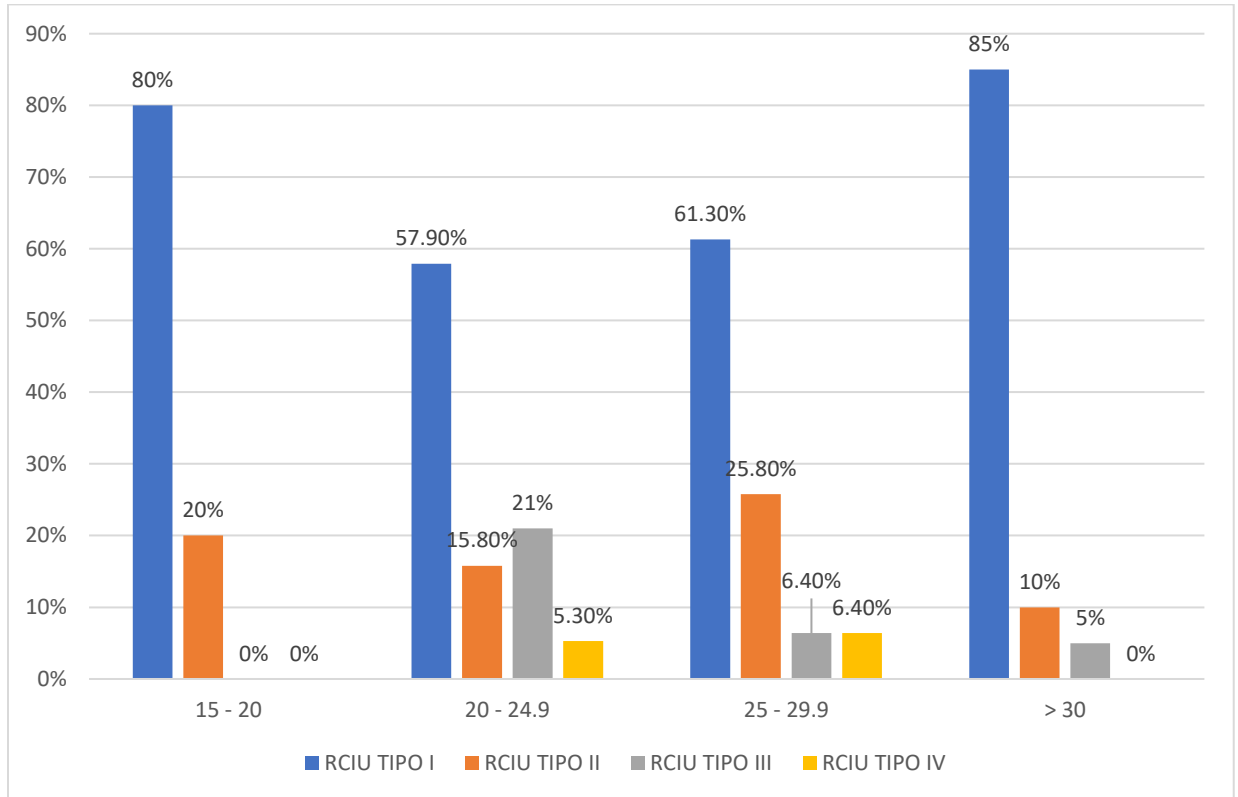
Índice de Masa Corporal de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz		Estadio del RCIU Precoz de las Pacientes Gestantes				Total
		RCIU tipo I	RCIU tipo II	RCIU tipo III	RCIU tipo IV	
15 -20	Frecuencia	8	2	0	0	10
	%	80%	20%	0.0%	0.0%	12.5%
20 - 24.9	Frecuencia	11	3	4	1	19
	%	57.9%	15.8%	21%	5.3%	23.7%
25 - 29.9	Frecuencia	19	8	2	2	31
	%	61.3%	25.8%	6.4%	6.4%	38.8%
> 30	Frecuencia	17	2	1	0	20
	%	85%	10%	5%	0.0%	25%
Total	Frecuencia	55	15	7	3	80

Nota. Fuente ficha de recolección de datos.

^a Restricción de crecimiento intrauterino.

Gráfico 12

Relación del Índice de Masa Corporal de las Pacientes Gestantes con RCIU^a Precoz Severo con Estadio del RCIU Precoz Severo de las Pacientes Gestantes.



Nota. Fuente tabla estadística.

^a Restricción de crecimiento intrauterino.

Tabla 13

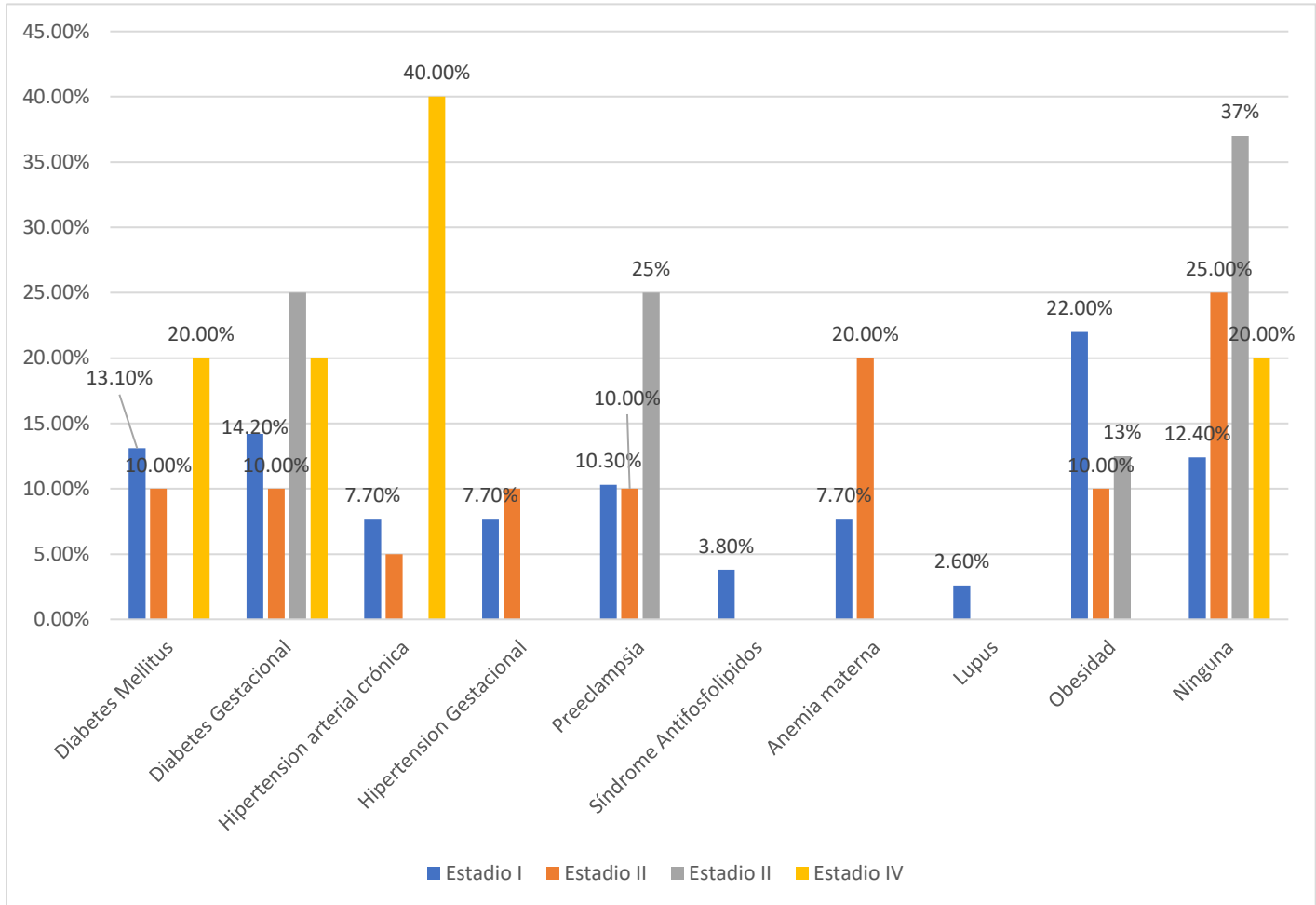
Relación Antecedentes Patológicos Personales Antenatales y Patologías Asociadas de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo con el Estadio del RCIU Precoz Severo de las Pacientes Gestantes

Comorbilidades	Estadio del RCIU Precoz Severo							
	Estadio I		Estadio II		Estadio III		Estadio IV	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Diabetes Mellitus	10	13.1	2	10	0	0	1	20
Diabetes Gestacional	11	14.2	2	10	2	25	1	20
Hipertensión arterial crónica	6	7.7	1	5	0	0	2	40
Hipertensión Gestacional	6	7.7	2	10	0	0	0	0
Preeclampsia	8	10.3	2	10	2	25	0	0
Síndrome Antifosfolípidos	3	3.8	0	0	0	0	0	0
Anemia materna	6	7.7	4	20	0	0	0	0
Lupus	2	2.6	0	0	0	0	0	0
Obesidad	17	22	2	10	1	12.5	0	0
Ninguna	8	10.4	5	25	3	37.5	1	20
Total	77	100	20	100	8	100	5	100

Nota. Fuente ficha de recolección de datos.

Grafica 13

Relación de las Comorbilidades de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo con el Estadio del RCIU Precoz Severo de las Pacientes Gestantes.



Nota. Fuente tabla 13.

Tabla 14

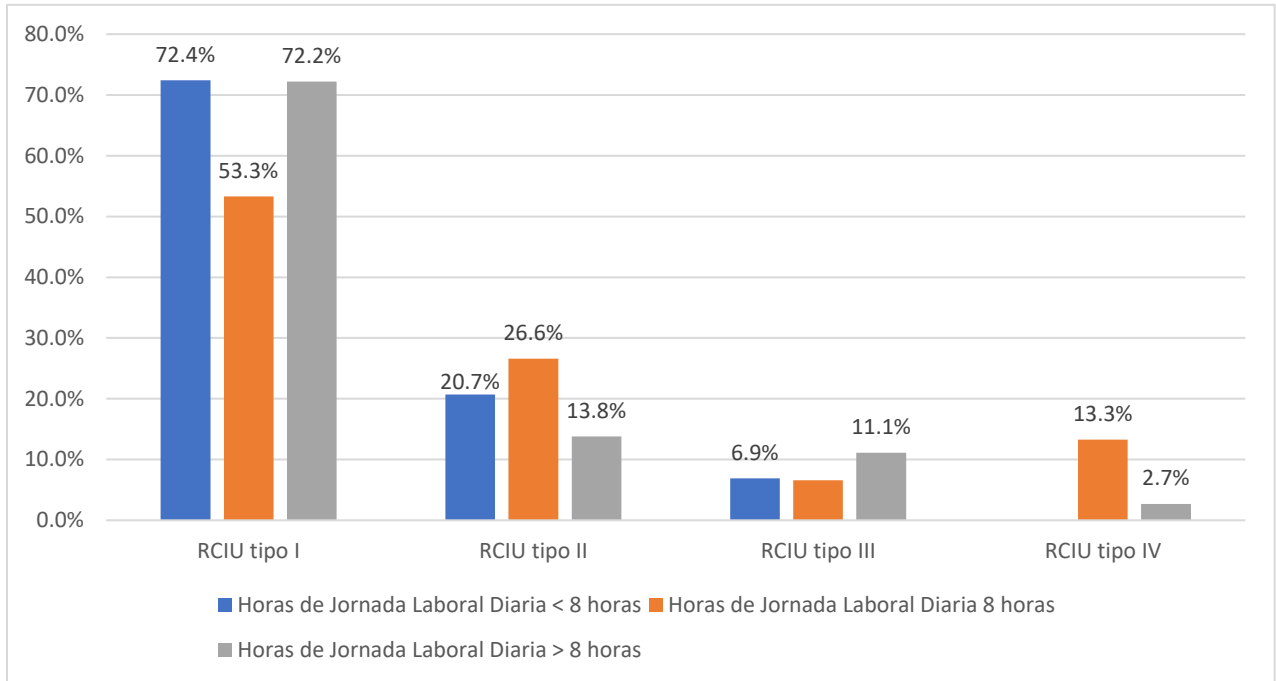
Horas de Jornada Laboral Diaria de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo según Estadio del RCIU Precoz Severo de las Pacientes Gestantes.

Horas de Jornada Laboral Diaria		Estadio del RCIU Precoz				Total
		RCIU tipo I	RCIU tipo II	RCIU tipo III	RCIU tipo IV	
< 8 Horas	Frecuencia	21	6	2	0	29
	%	72.4%	20.7%	6.9%	0.0%	100.0%
8 Horas	Frecuencia	8	4	1	2	15
	%	53.3%	26.6%	6.6%	13.3%	100.0%
> 8 Horas	Frecuencia	26	5	4	1	36
	%	72.2%	13.8%	11.1%	2.7%	100.0%
Total	Frecuencia	55	15	7	3	80
	%	68.7%	18.8%	8.8%	3.7%	100.0%

Nota. Fuente ficha de recolección de datos.

Grafica 14.

Horas de Jornada Laboral Diaria de las Pacientes Gestantes con RCIU Precoz Severo según Estadio del RCIU Precoz Severo de las Pacientes Gestantes.



Nota. Fuente tabla 14.



Ficha de recolección de datos N°:

Nuevo Hospital Monte España

Comportamiento de la restricción del crecimiento intrauterino precoz severo atendidos en el servicio de ginecoobstetricia del Nuevo Hospital Monte España en el periodo comprendido 01 de septiembre 2018 al 31 de diciembre 2021

Características sociodemográficas:

Edad: 15-29__
 20-24__
 25-29__
 30-34__
 35-45__

Estado Civil: Soltera__
 Casada__
 Unión Estable__

Ocupación: Ama de casa__
 Operaria__
 Conserje__
 Otras__

Procedencia: Urbano__ Rural__

Escolaridad: Analfabeta__
 Primaria__
 Secundaria__
 Universidad__

IMC: 15-20__
 20-24.9__
 25-29.9__
 >30__

Jornada laboral: < 8 horas__
 8 horas__
 > 8 horas__

Antecedentes patológicos antenatales y gestacional:

Diabetes mellitus SI__ No__
 Diabetes gestacional SI__ NO__
 Hipertensión arterial crónica SI__ NO__
 Hipertensión gestacional SI__ NO__
 Preeclampsia SI__ NO__
 Asma bronquial SI__ NO__
 Anemia materna SI__ NO__
 Cardiopatías SI__ NO__
 Síndromes antifosfolípidos SI__ NO__
 Lupus SI__ NO__
 Obesidad SI__ NO__
 Ninguna SI__ NO__

RCIU:

Estadio I__
 Estadio II__
 Estadio III__
 Estadio IV__

Vía de nacimiento:

Vaginal__
 Cesárea__

Indicación de cesárea:

Riesgo de pérdida de bienestar fetal__
 RCIU Tipo II__
 RCIU Tipo III__
 RCIU Tipo IV__
 Parto detenido__
 Polisistolia__

Desprendimiento de placenta normo inserta__
 Desproporción cefalopélvica__
 Cesárea anterior__
 Distocia funicular__
 Placenta previa__

BIBLIOGRAFÍA

1. Diaz, C., Rodriguez, A., Amores, I., & Saez, M. (2012). Aspectos relevantes de la restricción del crecimiento intrauterino. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 322-332.
2. Fescina, R., De Mucio, B., Martínez, G., Alemán, A., Sosa, C., Mainero, L., & Rubino, M. (2015). *Vigilancia del crecimiento fetal*. Montevideo: Organización Panamericana de la salud.
3. Galan, H., & Grobman, W. (2021). Restricción de crecimiento fetal. *Boletín Práctico ACOG*, 16-21.
4. Gratacós, E., Peguero, A., & Meler, E. (2019). Defectos del crecimiento fetal. *Clinica Barcelona, Hospital Universitari*, 1-9.
5. GRATACOS, E., SEPÚLVEDA, E., CRISPI, F., & PONS, A. (2014). Restricción del crecimiento intrauterino. *Revista medica Clinica Las Condes*, 958-962.
6. Jimenez Melendez, J. D. (2017). Restricción del crecimiento intrauterino y preeclampsia: ¿Entidades completamente diferentes? *Revista medica de la universidad industrial de Santander*, 9-12.
7. Lezano Ochoa, J. (2016). Factores asociados a retardo de crecimiento intrauterino en el Hospital Regional Loreto en el 2015. *Tesis Monografica*, 26-49.
8. Lopez, P., & Molina, C. (2016). Caracterización de paciente diagnóstico RCIU y su relación Doppler en un centro de III nivel de Popayan, periodo 2015-2016. *Tesis monografica*, 38-61.
9. Muñoz, J. (2011). Validación diagnóstica entre flujometría Doppler y cardiotocografía en la valoración del bienestar fetal en gestantes de 37 a 41 semanas. Hospital José Carrasco Arteaga 2011. *Tesis Monografica*, 20-57.

10. Paladino Castillo, N. (2017). Diagnostico y seguimiento del feto con restriccion del crecimiento intrauterino mediante la aplicacion de flujometria Doppler en gestantes del Hospital Bertha Calderon Roque de abril 2014 - Enero 2017. *Tesis Monografica*, 28-49.
11. Pimiento Infante, L. M., & Beltrán Avendaño, M. A. (2015). Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecologia*, 493-500.
12. Ramirez, R. (2015). Guia Perinatal, Manual Ginecologia y Obstetricia. *Revista medica Chilena*, 30-45.
13. Royg Benitez, J., & Chaves Caballero, M. (2007). Retardo del crecimiento intrauterino: Nuestro gran desafio. *Revista de Posgrado de la Vlla Cátedra de Medicina*. , 6 - 8.
14. Sundström, A.-K., Rosen, D., & Rosen, K. G. (2006). *Control de bienestar Fetal*. Göteborg : NeoVenta.
15. Verdu Muñoz, L. (2013). Prevalencia de restriccion del crecimiento intrauterino en el Hospital Universitario San Jose de Popayan en el periodo Enero 2013 - Diciembre 2013. *Tesis Monografica*, 5 - 25.