



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria, Matagalpa

Farem - Matagalpa

Departamento de Ciencias, Tecnología y Salud

Monografía

Para Optar al Título de Médico y Cirujano

**“Resultados perinatales en pacientes
embarazadas con diagnóstico y manejo de Restricción del
Crecimiento Fetal en Hospital Escuela César Amador Molina,
II Semestre Año 2021”**

Autores:

Anthony Eduardo Soza Torres

Bezaí Estela Rodríguez Zamora

Isayana Nohemí Luna Benavidez

Tutor:

Dr. Erick Zeledón Contreras

Especialista en Gineco-Obstetricia

Matagalpa, Marzo 2023



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria, Matagalpa

Farem - Matagalpa

Departamento de Ciencias, Tecnología y Salud

Monografía

Para Optar al Título de Médico y Cirujano

**“Resultados perinatales en pacientes
embarazadas con diagnóstico y manejo de Restricción del
Crecimiento Fetal en Hospital Escuela César Amador Molina,
II Semestre Año 2021”**

Autores:

Anthony Eduardo Soza Torres

Bezaí Estela Rodríguez Zamora

Isayana Nohemí Luna Benavidez

Tutor:

Dr. Erick Zeledón Contreras

Especialista en Gineco-Obstetricia

Matagalpa, Marzo 2023

Dedicatoria

A Dios por darnos la vida, todo lo podemos en Cristo que nos dio las fortalezas para seguir hacia adelante, no desmayar en las adversidades que se nos presentaban enseñándonos a luchar y no desfallecer en el intento.

A nuestros padres por su amor, confianza, trabajo y sacrificio en todos estos años, por estar siempre a nuestro lado aconsejándonos y haciendo de nosotros mejores personas, ustedes son nuestra motivación y orgullo de ser lo que somos y seremos.

A nuestros profesores que durante estos cinco años de carrera universitaria compartieron con nosotros sus conocimientos, mediante sus enseñanzas formando profesionales de éxito, de igual manera a los tutores de dicha investigación quienes fueron los anfitriones de la realización de nuestra tesis.

ANTHONY EDUARDO SOZA TORRES.
BEZAÍ ESTELA RODRÍGUEZ ZAMORA.
ISAYANA NOHEMÍ LUNA BENAVIDEZ.

Agradecimiento

Nuestras vidas están plagadas de desafíos y uno de ellos es la realización de nuestra monografía, agradecemos a Dios que nos permitió terminar esta etapa, que es la base para el entendimiento del campo laboral en el que estamos inmersos.

Agradecemos a nuestros padres por el apoyo incondicional y sus muestras de cariño en cada paso de nuestra carrera universitaria.

Como equipo de trabajo reconocemos y agradecemos el aporte de cada uno de nosotros, los consejos, cariño y constancia para la realización y finalización de este trabajo, y por mantenernos firmes en cada paso que dimos.

De igual manera agradecemos a nuestra facultad y profesores por el conocimiento compartido en estos cinco años de la universidad, en especial a nuestro tutor médico Dr. Erick Zeledón, así como a nuestro asesor metodológico por guiarnos hasta llevar a cabo este proyecto de tesis.

ANTHONY EDUARDO SOZA TORRES.
BEZAÍ ESTELA RODRÍGUEZ ZAMORA.
ISAYANA NOHEMÍ LUNA BENAVIDEZ.

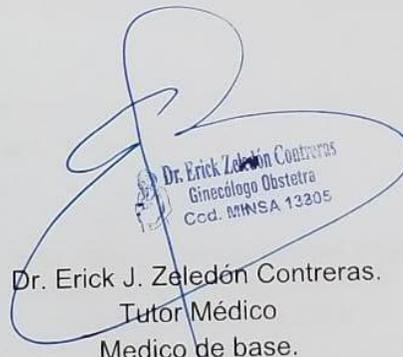
Carta Aval del Tutor

Carta Aval de Tutoría

Por medio de la presente hago constar la tutoría y aprobación a los bachilleres Isayana Nohemí Luna Benavidez, número de carnet 17606584, Bezaí Estela Rodríguez Zamora, número de carnet 17603823 y Anthony Eduardo Torres Soza, número de carnet 18607464, quienes realizaron el trabajo monográfico: "Valoración de resultados perinatales en pacientes embarazadas con diagnóstico y manejo de restricción de crecimiento fetal en Hospital Escuela César Amador Molina, II semestre año 2021", al cumplir con todos los parámetros necesarios y bases medicas para esta investigación.

Cabe resaltar la importancia de dicho tema tanto para la formación de recursos relacionados a la atención en salud como para conocer el comportamiento de dicha patología en el medio de atención hospitalaria del departamento de Matagalpa.

Los autores de este trabajo han dado muestra de constancia, disciplina, compromiso y dedicación por la temática investigada. Me complace haber sido parte de esta importante etapa de su formación profesional como su tutor.



Dr. Erick J. Zeledón Contreras
Ginecologo Obstetra
Ccd. MINSA 13305

Dr. Erick J. Zeledón Contreras.
Tutor Médico
Medico de base.
Departamento de ginecología y obstetricia.
Hospital escuela Cesara amador Molina, Matagalpa.

Resumen

El estudio "Valoración de resultados perinatales en pacientes embarazadas con diagnóstico y manejo de restricción del crecimiento fetal en hospital escuela César Amador Molina, II semestre año 2021" se llevó a cabo en el servicio de Perinatología del mismo hospital con el objetivo de valorar los resultados perinatales de las pacientes con diagnóstico y manejo de RCF, así como identificar los efectos adversos maternos y perinatales durante el período de estudio. La importancia de este estudio radica en la necesidad de recopilar información y abordar los problemas que se presentan en la atención prenatal, especialmente en los centros de salud, para garantizar que las pacientes con alto riesgo de RCF sean identificadas y referidas a un nivel hospitalario de mayor resolución en el momento adecuado. De acuerdo con las conclusiones del estudio, se descubrió que la mayoría de las pacientes con restricción del crecimiento fetal eran menores a 20 años, provenían de zonas rurales y tenían niveles educativos y socioeconómicos bajos, y algunos factores de riesgo como diabetes, hipertensión gestacional y obesidad estaban presentes en algunas de estas pacientes. Las recomendaciones incluyen proporcionar charlas sobre la importancia de los controles prenatales, garantizar la realización de ultrasonidos correspondientes y proporcionar estudios doppler de las arterias uterinas a embarazadas con riesgo de RCF, y fortalecer la capacitación del personal médico en la atención primaria y secundaria con temas sobre RCF. En general, es fundamental prestar una atención de calidad y enfocarse en la prevención de la restricción del crecimiento fetal para mejorar los resultados perinatales.

Palabras claves: Restricción del crecimiento fetal, resultados perinatales, manejo obstétrico, atención primaria, diagnóstico prenatal.

Acrónimos

ACM: Arteria cerebral media

ACOG: Colegio Americano de Ginecólogos Obstetras

APN: Atención prenatal

AU: arteria umbilical

CA: circunferencia abdominal

CIUR: Crecimiento intrauterino retardado

CPN: controles prenatales

DBP: diámetro biparietal

FASGO: Federación Argentina de sociedades de ginecología y obstetricia.

FECOPEN: Federación Colombiana de Asociaciones de Perinatología y Medicina Materno Fetal

FUM: Fecha de ultima menstruación

EG: Edad gestacional

HECAM: Hospital Escuela Cesar Amador Molina

MINSA: Ministerio de Salud.

LF: Longitud del fémur

RCIU: Restricción del crecimiento intrauterino

RFC: Restricción del crecimiento fetal

IMC: Índice de masa corporal

ILA: Índice de líquido amniótico

IP: Índice de pulsatibilidad

IR: Índice de resistencia

PEG: Pequeño para edad gestacional

PFE: peso fetal estimado

SFA: Sufrimiento fetal agudo

TB: Tuberculosis

UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal

UTIN: Unidad de Terapia Intensiva Neonatal

Índice

CAPITULO I	3
1.1. Introducción	3
1.2 Planteamiento del problema	5
1.3 Justificación	6
1.4 Objetivos	7
CAPITULO II	8
2.1. Marco Referencial	8
2.1.1 Antecedentes	8
2.1.2 Marco Teórico	13
2.1.2.1 Restricción de crecimiento fetal	13
2.1.2.2 Circulación fetal	16
2.1.2.3 Clasificación de RCF	18
2.1.2.4 Vía de nacimiento (vaginal o cesárea) de mejor pronóstico en el diagnóstico de RCF.	20
2.1.2.5 Etiología.	21
2.1.2.6 Factores de riesgo	25
2.1.2.7 Diagnóstico	29
2.1.2.8 Complicaciones de Restricción de crecimiento fetal	31
2.1.2.9 Relación entre RCF y Fetos pequeños para la edad gestacional	34
2.2. Preguntas Directrices	36
Capítulo III	37
5. Diseño Metodológico:	37
3.1 Enfoque	37
3.1.2 Tipo de investigación	37
3.1.3 Población y muestra.	38
3.1.3.1 Tipo de muestreo	38
3.1.4 Técnicas e instrumentos	39
3.1.5 Plan de procesamiento de datos	39
CAPITULO IV	40
4.1 Resultados y Discusión	40
4.1.1 Características sociodemográficas de las pacientes	40
CAPITULO V	55

5.1. Conclusiones	55
5.2. Recomendaciones:	57
5.3 Bibliografía	58
Anexos	1

CAPITULO I

1.1. Introducción

La presente monografía trata sobre "Valoración de resultados perinatales en pacientes embarazadas con diagnóstico y manejo de restricción del crecimiento fetal en hospital escuela César Amador Molina, II semestre año 2021". La Restricción de Crecimiento Fetal (RCF), antes conocida como restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) se define como la disminución de la tasa del crecimiento fetal que impide que un feto obtenga el potencial de crecimiento completo. (Donoso & Oyarzún, 2012)

La importancia de este tema radica en el aumento de la morbi-mortalidad relacionada con la RCF, especialmente en pacientes con factores de riesgo como diabetes, hipertensión gestacional y obesidad. Es fundamental enfocarse en la prevención y detección temprana de la RCF, así como en el manejo adecuado de los casos diagnosticados para reducir el riesgo de resultados adversos para la madre y el feto.

Este documento proporciona información actualizada y ampliada sobre los conceptos básicos de la RCF, las formas de diagnóstico y los criterios utilizados en el Hospital Escuela Cesar Amador Molina. Su objetivo principal es valorar los resultados perinatales en pacientes embarazadas con diagnóstico y manejo de la RCF en este hospital, identificando los factores de riesgo y proponiendo estrategias para mejorar los resultados perinatales en el futuro.

La finalidad de este documento es valorar las diferentes formas diagnósticas y resultados perinatales en pacientes embarazadas con pronóstico de restricción de crecimiento fetal ingresadas en nuestro Hospital, con el fin de crear un marco capaz de analizar los resultados perinatales, para distinguir los factores de riesgo y así poder

repercutir en los resultados perinatales que se obtendrán en el Hospital Escuela Cesar Amador Molina a futuro.

Esta monografía está organizada de 5 capítulos, en el capítulo I encontraremos su introducción, el planteamiento del problema, justificación y objetivos, tanto generales como específicos; en el capítulo II, tendremos su marco referencial y marco teórico, siguiendo en el capítulo III con el diseño metodológico, el cual trae consigo el tipo de estudio realizado, el enfoque, la población a estudiar, la muestra, el muestreo y por último el plan de procesamiento de datos; en el capítulo IV podremos encontrar el análisis y resultados de nuestra monografía, que mostrará los hallazgos encontrados en la revisión de expedientes clínicos, siendo de vital importancia en este estudio y finalmente en el capítulo V con las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y su sección de anexos.

1.2 Planteamiento del problema

El diagnóstico de restricción del crecimiento Fetal (RCF) es una entidad de causas multifactoriales y manejo complejo. Es importante realizar un diagnóstico certero de esta patología con el fin de llevar a cabo un enfoque de seguimiento y de manejo que pueda disminuir todas las complicaciones asociadas a la enfermedad.

La Restricción de crecimiento fetal está asociada de forma indirecta con complicaciones perinatales a corto plazo como son la asfixia intraparto (explicada por la hipoxia crónica a la que son sometidos estos fetos sumado a la disminución transitoria del flujo sanguíneo placentario durante el parto), hipoglucemia, hipotermia, policitemia, convulsiones, coagulopatías, sepsis, hiperbilirrubinemia y prematurez con un aumento significativo en las admisiones a las unidades de cuidados intensivos sin embargo contamos con poca información específica en nuestro sistema de salud local.

En Matagalpa existe cierta dificultad en la captación de los casos de RCF, esto debido a que no se posee los medios diagnósticos adecuados, a la vez la mayoría de estos casos asisten a visitas prenatales a centros de salud, desde los cuales son remitidos a un Hospital, por lo que, si no se realiza de manera correcta la historia y examen, descartando esta patología, no se obtendrán buenos resultados perinatales y controles.

Es por ello que surge la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los resultados perinatales en pacientes embarazadas con diagnóstico y manejo de restricción de crecimiento fetal en hospital escuela César Amador Molina, II semestre año 2021?

1.3 Justificación

La RCF es una condición que afecta tanto a la morbilidad como a la mortalidad neonatal, así como a la incidencia de patologías crónicas en la vida adulta. La captación temprana de pacientes con esta patología es fundamental para evitar resultados adversos en el futuro.

Sin embargo, en Matagalpa se ha observado que la captación de pacientes con RCF no se realiza de manera adecuada, lo que dificulta su correcta clasificación e intervención. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es llevar a cabo un análisis amplio de las herramientas disponibles en el hospital y las medidas que inciden en los resultados perinatales para poder comparar con estudios similares y hacer recomendaciones para la atención prenatal en nuestro medio.

La investigación se centrará en recopilar los resultados perinatales de pacientes con RCF en nuestro hospital durante el año 2021, con el fin de identificar los factores predisponentes más importantes y contribuir a la identificación temprana de esta patología. Esto permitirá una intervención oportuna y adecuada para mejorar la morbilidad-mortalidad relacionada con esta patología.

En términos de impacto, esta investigación tiene varias implicaciones importantes: en términos de conveniencia institucional, permitirá mejorar la atención prenatal en nuestro hospital, por otro lado, en cuanto a su relevancia social, permitirá reducir la morbimortalidad relacionada con la RCF, en términos de valor teórico, aportará conocimientos nuevos sobre los factores predisponentes y la intervención adecuada para la RCF; lo que corresponde a relevancia metodológica, permitirá comparar los resultados con estudios similares y hacer recomendaciones; finalmente, en cuanto a su importancia e implicaciones prácticas, esta investigación tendrá un impacto económico, social y productivo al mejorar la salud y calidad de vida de las madres y sus bebés.

1.4 Objetivos

Objetivo General:

Resultados perinatales en pacientes embarazadas con diagnóstico y manejo de restricción de crecimiento fetal en Hospital Escuela César Amador Molina, II semestre año 2021.

Objetivos Específicos:

1. Describir las características sociodemográficas de las pacientes a estudio.
2. Reconocer los resultados perinatales de los recién nacidos con diagnóstico de RCF.
3. Identificar patologías maternas y factores de riesgo en pacientes embarazadas diagnosticadas con RCF.
4. Proponer sugerencias para mejorar el control y seguimiento de las pacientes diagnosticadas con RCF, atendidas en Hospital Escuela César Amador Molina.

CAPITULO II

2.1. Marco Referencial

2.1.1 Antecedentes

Antecedentes Internacionales

En Chile, Sepúlveda, Crispi, Pons, & Gratacos (2014), publicó en su monografía, de un repositorio ELSevier llamado: Restricción de crecimiento intrauterino, se realizó un estudio cualitativo, tipo descriptivo realizado en el Hospital Sólero del Río con el objetivo de actualizar en las clasificaciones, fisiopatología y diagnóstico de esta patología. Este estudio estableció los diferentes tipos de retraso de crecimiento intrauterino, de igual manera la actual reforma en el manejo de estos casos desde que están en el vientre materno hasta su crecimiento y desarrollo posterior al parto.

En Uruguay, Díaz, Quiñones, Vargas y Coppola (2014), realizaron un estudio de carácter descriptivo, analítico, retrospectivo de casos y controles en la Clínica Dr. Briozzo y Facultad de Medicina de la Universidad de Uruguay con el objetivo de determinar la sensibilidad en el diagnóstico clínico ecográfico de fetos pequeños para edad gestacional y evaluar el impacto en las tasas de cesáreas y resultados perinatales. Se encontró un total de 4548, de los cuales el 379 (8.33%) fueron pequeños para edad gestacional y de este grupo 26% (99) casos tenían diagnóstico de RCF. Al considerar las probables causas que influyeron en la falta de diagnóstico previo de RCF se observó que en 2.5% de casos hubo discordancia de + o - 2 semanas entre la edad gestacional por fecha de última menstruación y la calculada por ecografía del primer trimestre al igual que la referida por Capurro.

En 10% de gestantes se encontró una altura de fondo uterino menor que la esperada por edad gestacional, sin embargo, no se realizó ninguna intervención para

confirmar el diagnóstico, además el 38% de gestantes sin diagnóstico previo de RCF no se habían realizado control prenatal o estos fueron insuficientes. El 62% de los casos fueron embarazos controlados tanto clínica como ecográficamente, sin embargo, no se realizó diagnóstico prenatal de CIUR.

En el estudio se observó un total que más de la mitad de gestantes con diagnóstico prenatal de RCF finalizaron por cesárea (56%) a diferencia de las que no tenían dicho diagnóstico cuya frecuencia fue 21%, el 4% de neonatos con diagnóstico prenatal de RCF presentaron APGAR menor de 7 y en el grupo sin diagnóstico prenatal fue el 7%. Parámetros de acidosis se presentaron en 5% de neonatos con diagnóstico prenatal de RCF y en el grupo control de 3%. Aunque las diferencias en los valores de Apgar y PH no tuvo significancia estadística en ambos grupos.

En Colombia, Sanín-Blair, y otros (2009) Diagnóstico y seguimiento del feto con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y del feto pequeño para la edad gestacional (PEG), se realizó un estudio descriptivo analítico transversal con el objetivo de dar a conocer al personal del cuidado de salud de la mujer embarazada, los más recientes avances y recomendaciones clínicas de un tema controversial que es causa importante de morbilidad perinatal en Colombia, en este estudio se revisaron las bases de datos Cochrane, Medline y Embase, además de la base latinoamericana SciELO, libros de la especialidad y consensos de otras sociedades científicas en búsqueda de estudios diagnósticos, revisiones sistemáticas, estudios aleatorizados y metaanálisis relativos a los términos: “restricción de crecimiento intrauterino” y “pequeño para la edad gestacional” en el período comprendido entre 1995-2009. A partir de esto, se realizó un manuscrito inicial, el cual fue sometido a discusión por medio de Internet. Posteriormente, el manuscrito final fue discutido y modificado en la ciudad de Medellín (Colombia), en el marco del congreso de Medicina Fetal S.A. en septiembre de 2008.

Cuba, González, Pérez, Rojas, Mojena, & Hernández (2021) Publicaron un artículo nombrado: Factores de riesgo asociados a la restricción del crecimiento intrauterino en gestantes urbanas del municipio Ciego de Ávila, se realizó un estudio analítico de corte transversal con el objetivo de identificar los factores de riesgo maternos asociados con la restricción del crecimiento intrauterino en las gestantes del sector urbano del municipio Ciego de Ávila. En este estudio se realizó un estudio analítico retrospectivo entre enero de 2016 y abril de 2018.

El universo de estudio estuvo constituido por las 190 gestantes con restricción del crecimiento intrauterino (casos) y un número similar de gestantes sin esta condición (controles), pareados 1:1, pertenecientes a la misma área de salud y en período similar de tiempo. Se utilizó la prueba de independencia de ji cuadrado (corrección por continuidad de Yates) y ante un resultado significativo, se calculó la odds ratio para identificar la magnitud de la asociación. Se cumplieron los preceptos éticos de la investigación, este estudio resultó en el riesgo de un período intergenésico corto resultó 12 veces mayor en las gestantes que presentaron retardo del crecimiento intrauterino.

Le siguieron los riesgos por el estado nutricional bajo peso de la madre (23 veces), insuficiente ganancia de peso materno (17 veces), antecedentes de enfermedades crónicas (10 veces), sepsis vaginal (nueve veces) y hábito tabáquico (25 veces). Se concluyó por lo antes mencionado que los factores de riesgo asociados a la restricción del crecimiento intrauterino en las gestantes del sector urbano del municipio Ciego de Ávila fueron: el estado nutricional, la ganancia inadecuada de peso, el período intergenésico corto, las enfermedades crónicas y las asociadas al embarazo, y el hábito tabáquico.

Antecedentes nacionales

Se realizó una monografía de nombre: Diagnóstico, manejo y resultados perinatales en la restricción del crecimiento intrauterino de gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense, durante el periodo enero 2017 – febrero 2020. Se realizó un estudio descriptivo, parte analítico, comparativo, de corte transversal. El objetivo del estudio fue conocer el diagnóstico, manejo y evolución de la restricción del crecimiento intrauterino y los resultados adversos maternos y perinatales en gestantes atendidas durante el período de estudio.

Este estudio tuvo como resultado que, de un total de 70 expedientes con diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino, 39% que equivale a 20 embarazadas tuvieron diagnóstico de RCF antes de las 34 semanas por lo que se clasificó como RCF temprano, el 47% (33/70) el diagnóstico se realizó entre las 34 a 39 semanas por lo que se clasificaron como RCF tardío. Un grupo de embarazadas del estudio tuvieron diagnóstico de RCF en el postnatal inmediato por presentar bajo peso al nacer encontrándose los valores de peso por debajo del percentil 10 (<P10). (Taylor Frank, 2021)

Hizo una monografía de nombre: Factores de riesgo asociados a retardo de crecimiento intrauterino en recién nacidos ingresados a neonato del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños. Se realizó un estudio analítico, retrolectivo de casos y controles, en el cual se tuvo como conclusión que la principal característica materna sociodemográfica que incrementa el riesgo de restricción del crecimiento intrauterino en este estudio es el nivel educacional bajo. Las patologías maternas predominantes con significancia para el aumento de restricción del crecimiento intrauterino fue la amenaza de parto pretérmino. La mayor parte de los bebés con retardo del crecimiento fueron llevados a términos, durante este estudio, así como la predominancia de recién nacidos con RCF asimétrico, de sexo femenino y Apgar al 1er minuto de 8-10pts. (Castillo, 2016)

Nivel Local

Franco & Montenegro (2007), se realizó una tesis de título FACTORES DE RIESGO DE PESO BAJO AL NACER EN NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL CESAR AMADOR MOLINA – MATAGALPA, ABRIL 2006 - ABRIL 2007. Consistió en un estudio descriptivo de corte transversal. En este estudio se analizaron diferentes casos, los cuales reportan la asociación estadística entre el embarazo en edades inferiores a los 19–20 años y superiores a los 35–36 años (4,18) se han identificado como factores de riesgo de BPN.

Se estableció como grupo de referencia el de las mujeres mayores de 20 años, encontrándose una significativa en el análisis bruto; debido a que la inmadurez reproductiva en unas y el envejecimiento en otras, sugiere disuadir a las mujeres para que posponga su embarazo a una edad más apropiada, en tanto que las otras no debieran sobrepasar los 35 años para la concepción debido al riesgo de alta morbimortalidad materna y perinatal. Esta investigación reportó asociación estadística entre la condición de madre trabajadora y bajo peso al nacer, debido al sistema de atención prenatal y a las leyes que protegen la misma.

Es necesario tener bases que puedan apoyar una monografía, por esta razón los antecedentes nos permiten comparar nuestro estudio con otros realizados en el mundo, en donde podemos apreciar diferentes evoluciones en el diagnóstico y manejo de esta patología, como el realizado en Chile por Sepúlveda, Crispi, Pons, & Gratacos en el año 2014, en donde se actualizó las formas diagnósticas y manejo de esta patología, a la vez de importancia el analizar y comparar datos que son encontrados en diferentes partes de nuestro país, poniendo en evidencia los diferentes resultados perinatales que son encontrados, para así poner de manifiesto las diferentes problemáticas que cambian con respecto a los diferentes departamentos, ampliando de esta manera los conocimientos acerca del territorio y los diferentes factores que afectan el desarrollo de la restricción de crecimiento fetal.

2.1.2 Marco Teórico

2.1.2.1 Restricción de crecimiento fetal

Paz (2020) define la restricción de crecimiento intrauterino o restricción de crecimiento fetal a lo que impide que un feto obtenga el potencial de crecimiento genético completo. Se ha llamado también retardo del crecimiento intrauterino y restricción del crecimiento fetal, nombres que solo denotan diferencias semánticas, pero que en la práctica definen la misma condición; para efectos de este consenso, en adelante lo denominaremos RCF.

Existe una limitación en el desarrollo del feto que está situado dentro del útero ya sea por, nutrición deficiente, consumo de drogas, síndrome hipertensivo gestacional, diabetes, malformaciones uterinas, embarazo múltiple, factores que son dependientes de la madre o del feto y que estos le dificultan al feto crecer de forma satisfactoria dentro del útero de la madre.

En muchos países, incluyendo el nuestro esta patología es una más agregada a las problemáticas materno-fetales, conociéndose como Restricción de Crecimiento fetal y que se ha venido estudiando siendo un factor importante la captación temprana de embarazo, instándole a mujeres embarazadas a realizarse sus controles prenatales en las fechas correspondientes, así también nuestro país cuenta con el programa plan de parto que consiste en realizar una búsqueda casa a casa a mujeres que habían sido captadas y que después su primer control se ausentaron en su centro de salud para darle seguimiento a su embarazo.

“Es la insuficiente expresión del potencial genético de un crecimiento fetal intrauterino restringido. Se define como la presencia de peso fetal calculado que se encuentra por debajo del percentil 10 para la edad gestacional” (Valenti, Ávila, Amenabar, Zanuttini, & Crespo, 2017)

Giraldo, y otros (2018) definen al feto con restricción del crecimiento fetal (RCF) base cualquiera de los siguientes criterios: crecimiento por debajo del percentil 3 para edad gestacional, independiente de los hallazgos hemodinámicos, crecimiento fetal entre el percentil 3 y 10 para edad gestacional con evidencia de alteración hemodinámica fetal o placentaria (identificada mediante ecografía Doppler, circunferencia abdominal por debajo del percentil 2,5 para edad gestacional independiente de la presencia de alteraciones en otros parámetros biométricos., diferencia de 2 cuartiles en el peso fetal estimado en dos estimaciones con 4 semanas de diferencia independiente de que el peso fetal estimado se encuentre o no por debajo del percentil 10 para la edad gestacional.

Dicho de otra manera existen distintas herramientas que ayudan a un mejor diagnóstico de esta patología, contando también con categorías que le facilita al médico tratante tener un diagnóstico más certero, de igual manera estas criterios harán diferenciar al médico si el feto evaluado es un pequeño para edad gestacional o en realidad se trata de una restricción de crecimiento fetal, así también dichos criterios pueden determinar si esta patología es de aspecto temprano o tardío de acuerdo al momento en que la paciente fue valorada y las modificaciones que el feto presenta en su desarrollo mediante el estudio por fetometría siendo esta última una herramienta de vital importancia ya que permite evaluar el tamaño del feto en un embarazo.

Según describe Paladino (2017) Incapacidad del feto para alcanzar su máximo potencial genética partir de una determinada edad gestacional. Se define como restricción del crecimiento fetal, la condición por la cual un feto no expresa su potencialidad genética de crecimiento.

Un crecimiento fetal normal resulta de una división y crecimiento celular sin interferencias, obteniendo un recién nacido en el cual se ha expresado totalmente su potencial genético. Por otra parte, la RCF se caracteriza por un déficit del crecimiento fetal respecto al potencial de crecimiento, atribuible a las condiciones propias de su entorno, lo cual puede ocurrir secundario a una disfunción placentaria, a un pobre

aporte de nutrientes, a defectos genéticos, cromosómicos, patologías infecciosas o exposición a sustancias tóxicas. (Sepúlveda, Crispi, Pons, & Gratacos, 2014)

Dicho de otra manera existen distintas herramientas que ayudan a un mejor diagnóstico de esta patología, contando también con categorías que le facilita al médico tratante tener un diagnóstico más certero, de igual manera estos criterios harán diferenciar al médico si el feto evaluado es un pequeño para edad gestacional o en realidad se trata de una restricción de crecimiento fetal, así también dichos criterios pueden determinar si esta patología es de aspecto temprano o tardío de acuerdo al momento en que la paciente fue valorada y las modificaciones que el feto presenta en su desarrollo mediante el estudio por fetometría siendo esta última una herramienta de vital importancia ya que permite evaluar el tamaño del feto en un embarazo.

En Nicaragua la restricción de crecimiento fetal ha venido siendo una patología que se suma a tratar en nuestro sistema de salud, el HECAM cuenta con médicos especialistas en perinatología que con la ayuda de gineco-obstetras, los cuales valoran a pacientes embarazadas con fetos que presentan esta patología, mediante un seguimiento oportuno, a través de estudios realizados incluyendo la flujometría Doppler, determinando así en que estadio (precoz o tardío) de dicha patología se encuentra el feto a estudio, y que alteraciones en su crecimiento presenta este, de igual manera, se evalúa el tratamiento que estas embarazadas deben de seguir para obtener resultados satisfactorios a corto y a largo plazo con respecto al desarrollo de fetos diagnosticados con RCF.

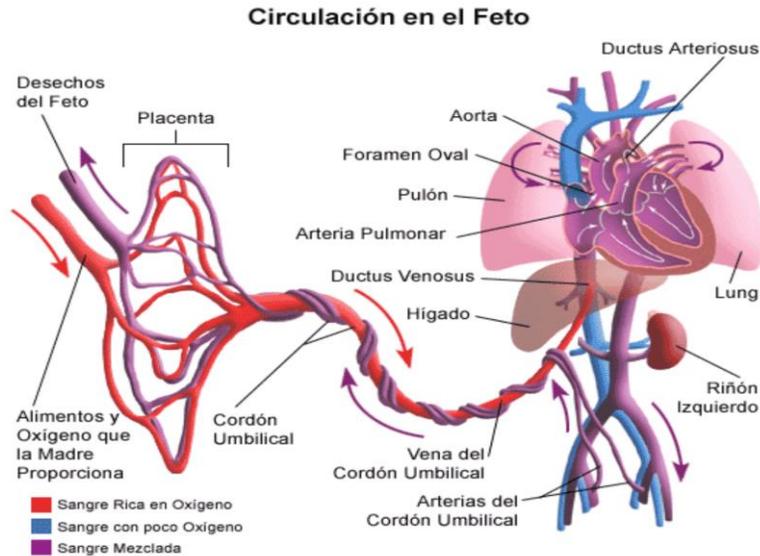
Sepúlveda, Crispi, Pons, & Gratacos, (2014) Un crecimiento fetal normal resulta de una división y crecimiento celular sin interferencias, obteniendo un recién nacido en el cual se ha expresado totalmente su potencial genético. Por otra parte, la RCF se caracteriza por un déficit del crecimiento fetal respecto al potencial de crecimiento, atribuible a las condiciones propias de su entorno, lo cual puede ocurrir secundario a una disfunción placentaria, a un pobre aporte de nutrientes, a defectos genéticos, cromosómicos, patologías infecciosas o exposición a sustancias tóxicas.

Por lo tanto, un feto con presencia de Restricción de crecimiento fetal se diferencia de un feto con crecimiento normal debido a múltiples factores que favorecen que esta patología ya sean factores provenientes propiamente de la madre como patologías infecciosas o del feto entre ellos están un pobre aporte de nutrientes de la madre al feto, defectos genéticos, cromosómicos, factores que para un feto con crecimiento normal no son interrupción.

Dentro de nuestro país tenemos diferentes factores de riesgo, como la deficiencia de nutrientes de la madre hacia el feto, síndrome hipertensivo gestacional, diabetes no controlada, preeclampsia, pacientes que cuentan con embarazos múltiples, el difícil acceso a su unidad de salud, la economía lo que muchas veces les dificulta ir a realizarse sus controles prenatales en tiempo y forma, embarazadas con antecedentes de preeclampsia, pacientes con embarazo en edad avanzada o embarazo precoz, son causas desencadenantes de esta patología.

2.1.2.2 Circulación fetal

García Moro (2018) En el feto, la mayoría de la sangre bombeada por el corazón derecho no va a los pulmones, evita este destino y entra directamente en el conducto arterioso. Así, los dos ventrículos del corazón fetal bombean la sangre en paralelo. El término “salida ventricular combinada” es utilizado para describir este mecanismo de bombeo de la sangre por el corazón en el feto.



La salida de sangre del corazón del feto ha sido estudiada con gran detalle en ovejas. En condiciones de reposo, el volumen de sangre bombeada por estos animales alcanza los 500 ml/min/kg del peso del cuerpo del animal. Este número toma un valor muy alto en comparación con el que representa el bombeo de un corazón adulto que alcanza valores de 80 ml/min/kg. Además, la distribución de esta sangre y la cantidad que llega a varios de los órganos es diferente que en la de un espécimen adulto.

Los mecanismos de regulación y las adaptaciones fetales a la hipoxia son controlados por activación de respuesta a nivel neural endocrino y cardiovascular.

La hipoxia activa los quimiorreceptores del cuerpo carotídeo, causando un efecto vagal con disminución de la frecuencia cardíaca y vasoconstricción simpática. Debido a ello se única la respuesta endocrina con aumento de la producción de adrenalina y noradrenalina manteniendo la vasoconstricción (estímulo alfa adrenérgica) a órganos no vitales incrementando la frecuencia cardíaca (estímulo beta adrenérgica) y reduciendo el volumen sanguíneo con la activación del sistema renina angiotensina aldosterona. Además de esto se han encontrado elevaciones de las concentraciones de endotelina y péptido vasoactivo intestinal y vasopresina, lo que reduce el flujo de la circulación sistémica.

De persistir el estímulo, se comienza a activar la circulación preferencial a través del Ductus Venoso el cual roba flujo del sistema portal hepático para direccionar al miocardio a través de la vía de la vena cava inferior- aurícula derecha- foramen oval y además favoreciendo por esta vía la perfusión cerebral. Al comenzar la hipoxia se comienzan a presentar otros mecanismos que en secuencia son: vasodilatación cerebral, signos de falla cardio fetal y la muerte.

2.1.2.3 Clasificación de RCF

Valenti, Ávila, Amenabar, Zanuttini, & Crespo, (2017) Los últimos estudios que comparan defectos simétricos con asimétricos no han demostrado diferencias en las etiologías, estado hemodinámico mediante Doppler, estado ácido-base por cordocentesis, antropometría neonatal o algún indicador de resultado perinatal.

A la luz de los conocimientos actuales dada la diferente evolución que pueden presentar es preferible estudiar dos grupos principales para mejorar el seguimiento y la toma de decisiones tomando como punto de corte la semana 32, dividiéndolos en RCF precoz y en RCF tardío. En otras palabras, existen clasificaciones que presentan criterios que facilitan determinar en qué estado de la patología, restricción de crecimiento fetal se encuentra el feto y así poder tener un diagnóstico preciso con un seguimiento adecuado que permitan llevar a este feto a un crecimiento satisfactorio a largo plazo.

En la actualidad estas clasificaciones siguen siendo utilizadas inclusive en nuestro país, ya que llevan a los médicos perinatólogos a tener una valoración confiable, beneficiando sus conocimientos para así establecer un buen diagnóstico y decidir con que tratamiento se debe manejar este tipo de fetos así mismo diferenciando esta patología de los fetos para edad gestacional.

Tabla 1: Clasificación de la RCF según temporalidad

RCF PRECOZ (MENOR A 32 SEMANAS)	RCF TARDIO (MAYOR A 32 SEMANAS)
Incidencia baja (menor al 0.5%)	Incidencia elevada mayor al 5%.
Grado de Insuficiencia alta Hipoxia franca con adaptación vascular.	Grado de Insuficiencia placentario bajo Hipoxia sutil sin adaptación vascular.
Tolerancia fetal a la hipoxia alta con deterioro progresivo antes de la muerte.	Tolerancia fetal a hipoxia baja, consecuencia poco Clara de progresión.
Resultados perinatales malos/ Alta mortalidad	Menor resultados perinatales/ Menor morbimortalidad.
Detección fácil, secuencia doppler constante.	Detección difícil.
Manejo difícil por prematurez.	Manejo mayor expectativo por mayor EG
Alta asociación a Preeclampsia	Baja asociación a Preeclampsia.

Fuente: Clasificación según FASGO (2017)

Tabla 2: Clasificación de RCF según proporcionalidad del cuerpo fetal.

Clasificación RCIU



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Simétrico ▪ Longitud, peso y CA proporcionados ▪ Noxa temprana: comunmente debido a infecciones congénitas, desórdenes genéticos, o factores extrínsecos ▪ Índice ponderal normal ▪ Bajo riesgo de asfixia perinatal ▪ Bajo riesgo de hipoglicemia | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asimétrico ▪ Aparición tardía, comunmente debido a ▪ Insuficiencia placentaria, ▪ Desnutrición materna, hipoxia, o factores extrínsecos ▪ Bajo índice ponderal ▪ Alto riesgo de asfixia perinatal ▪ Alto riesgo de hipoglicemia |
|--|--|

Fuente web: <https://slideplayer.es/slide/156431/>

2.1.2.4 Vía de nacimiento (vaginal o cesárea) de mejor pronóstico en el diagnóstico de RCF.

Pimiento & Beltrán (2015) 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.

Por consiguiente, podemos comprender que el procedimiento de cesárea es el de mayor elección en pacientes diagnosticadas con RCF debido a múltiples escenarios

que obligan al especialista a tomar esta decisión de acuerdo a la situación que se presente para obtener mejores resultados materno-fetales, ya que en estos casos al inducir el parto los resultados pueden ser inadecuados teniendo un alto riesgo de pérdida vital fetal, esta misma situación se ve a diario en el Hospital, en donde la mayoría de los partos de embarazadas diagnosticadas con RCF terminan en cesárea electiva.

2.1.2.5 Etiología.

Pimiento y Beltrán (2015) “La etiología se puede dividir en factores maternos, fetales y placentarios”.

2.1.2.5.1 Factores Maternos:

Entre estos tenemos:

1. Trastornos Hipertensivos: La preeclampsia y la hipertensión crónica complicada con preeclampsia se han asociado con un aumento hasta de 4 veces el riesgo de obtener fetos pequeños para la edad gestacional.
2. Trastornos autoinmunes: Principalmente aquellos en los que hay compromiso vascular como el síndrome de anticuerpos antifosfolípidos y el lupus eritematoso sistémico.
3. Trombofilias: La más estudiada ha sido el polimorfismo relacionado con el Factor V de Leiden. Un metaanálisis publicado en el 2005 por Howley y cols, encontró asociación entre la presencia de factor V de Leiden y restricción del crecimiento fetal.
4. Estilo de vida: El consumo de sustancias psicoactivas, el consumo de cigarrillo, alcohol y cocaína, se han asociado a RCF.
5. Trastornos del ánimo: Se ha estudiado la asociación entre depresión materna y RCF concluyendo a favor del aumento del riesgo de RCF, variando el efecto en función del grado de depresión, el estado socioeconómico, del diagnóstico y tratamiento de la depresión antes del embarazo.

6. Fármacos: Están incluidos los medicamentos antineoplásicos, anticonvulsivantes como la fenitoína, betabloqueantes como el atenolol y esteroides.
7. Desnutrición: Dependiendo de la severidad de la privación de nutrientes en la madre y del trimestre en que se presente serán los resultados sobre el crecimiento fetal.

En resumen los factores maternos tendrán consigo todos aquellos factores que lleven a la madre a no aportar de manera eficaz un buen riego sanguíneo y nutrientes al bebé, también aquellas situaciones de vida que sean dañinas para el bebé, entre ellas la preeclampsia, la cual es el aumento de la presión o el empeoramiento de una hipertensión luego de las 20 semanas de gestación, misma condición que está ligada como causa de RCF debido al menor riego sanguíneo que causa la hipertensión, que trae consigo una menor llegada de sangre y nutrientes al bebé. También entre los factores relacionados al estilo de vida tenemos el consumo de sustancias psicotóxicas, consumo de cigarrillos y desnutrición a la madre, mismas condiciones que no permiten el correcto desarrollo del feto dentro del vientre materno.

En los últimos años se ha atribuido cada vez más el uso de diversos fármacos que conducen a RCF, entre ellos muchos que son consumidos por una gran cantidad de personas en nuestro país, como lo son la fenitoína y el atenolol, los cuales son capaces de atravesar la barrera placentaria y causar diversos desórdenes como la disminución de la frecuencia cardíaca del bebé debido a la llegada de un betabloqueante como lo es el atenolol.

En la práctica, los factores maternos serán encontrados a través de la realización de una buena historia clínica, puesto que esta nos da aproximadamente el 90% de la información necesaria para tratar de forma correcta una patología, en la cual será de vital importancia expresar los antecedentes personales patológicos como no patológicos y su estilo de vida; más que todo esto se suele realizar en las visitas

prenatales tanto a centros de salud como al Hospital, dando así un seguimiento adecuado a todos los embarazos.

2.1.2.5.2 Factores Fetales:

- **Aneuploidías:** Aproximadamente el 7% de los casos de RCF se han asociado con aneuploidías. El 90% de los fetos con trisomía 18 cursan con restricción del crecimiento, comparado con el 30% de aquellos con trisomía 21 (Síndrome de Down). La aparición temprana de restricción del crecimiento, se ha relacionado con trisomía 18 (Síndrome de Edwards) y 13 (Síndrome de Patau).
- **Malformaciones:** Más del 22% de los recién nacidos con malformaciones congénitas cursan con RCF. El riesgo aumenta desde el 20% cuando se presentan 2 defectos, hasta el 60% en quienes presentan 9 o más defectos. Las malformaciones que más se encuentran relacionadas con RCF son: cardíacas (tetralogía de Fallot, corazón izquierdo hipoplásico, estenosis pulmonar y defectos del septo ventricular), anencefalia y defectos de la pared abdominal.
- **Infección perinatal:** Contribuyen con aproximadamente 5 a 10% de los casos cuando se trata de infecciones intrauterinas de origen viral (rubéola, citomegalovirus, VIH, varicela zoster) y de protozoarios (malaria, toxoplasmosis). La infección e inflamación subclínica (corioamnionitis diagnosticada por histología) puede llevar al resultado de restricción del crecimiento en el feto, así como la infección extragenital y la periodontal, si bien este último foco infeccioso es motivo de controversia.
- **Prematuridad:** Se ha encontrado la asociación entre parto prematuro y RCF. En diferentes estudios de casos y controles se observaron que aproximadamente el 30% de los fetos que nacían antes de las 35 semanas de gestación tenían peso por debajo del percentil 10 comparado con el 4,5% de aquellos fetos nacidos a las 37 o más semanas de gestación.

- Gestaciones múltiples: Aproximadamente hasta la semana 32 de gestación las curvas de crecimiento fetal se mantienen similares en embarazo simples y múltiples, posteriormente los fetos de embarazos múltiples muestran tendencia a la restricción del crecimiento y dependiente de la corionicidad (20% en bicoriales, 30% en monocoriales).

No todos los factores tienen que ver con madre y la placenta, en este caso tenemos los causados por el bebé, bien por una alteración genética como lo es el Síndrome de Down, que es causado por un cromosoma extra en el par número 21, que lleva a la aparición de no solamente alteraciones en la apariencia física del individuo, sino también a alteraciones cardíacas, malformaciones genéticas y otras alteraciones que llevan a un funcionamiento ineficiente por parte del organismo. A la vez tenemos factores como la prematuridad, misma en la cual el bebé aún no está listo del todo para vivir en el ambiente externo al vientre materno, y los partos múltiples en los cuales, llegados a determinada edad gestacional, se ha ligado a una RCF selectiva, en la cual un feto se desarrolla de mejor manera que el otro, ya sea por diferencia en las vías de obtención de nutrientes y oxígeno o mecanismos que lleven al desarrollo correcto de solo uno de ellos.

En Nicaragua, muchas veces los seguimientos del crecimiento fetal no se realizan de forma completa, no pudiendo identificar también síndromes como el de Down antes de su nacimiento, o malformaciones congénitas, ya que los estudios tendrían que ser diferentes para expresar estos hallazgos, a la vez, el seguimiento a niños prematuros y embarazos múltiples, se les da un seguimiento especial por parte del Ministerio de Salud de NICARAGUA (MINSAL), por el bien de la madre y de todos los problemas que traen consigo estas dos entidades.

2.1.2.5.3 Factores Placentarios:

Las principales entidades asociadas a RCF son placenta previa, infartos placentarios, vasculitis, arteria umbilical única, placenta circunvalada, inserción velamentosa del cordón, tumores placentarios, angiogénesis aberrante.

Estas entidades asociadas son las más difíciles de identificar, debido a que es necesario en algunos casos, medios diagnósticos que no poseemos en el Hospital, además de aquellos que disponemos, en muchos casos poseen un nivel de especificidad muy pobre comparado a estudios especiales.

2.1.2.6 Factores de riesgo

El RCF es el resultado de múltiples factores que pueden subdividirse en: Factores de riesgo preconceptionales, durante el embarazo, y factores de riesgo ambientales y del comportamiento que limitan el crecimiento fetal y disminuyen el aporte fetal de nutrientes, dentro de ellos tenemos:

2.1.2.6.1 Preconceptionales

- Edad materna (extremos: adolescentes, ≥ 35 años).
- Bajo nivel socioeconómico y educacional.
- Primigesta.
- Baja talla materna (menos de 150 cm).
- Enfermedades crónicas (Hipertensión arterial, diabetes, nefropatías, trombofilias, vasculares, enfermedades del tejido conectivo (lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoidea, esclerodermia)
- Medicamentos: Antimetabolitos, anticonvulsivantes, anticoagulantes.
- Historia obstétrica previa: Abortos recurrentes, mortinatos previos, nacimiento previo de fetos con RCF, prematuros previos.
- Preeclampsia
- Anomalías uterinas: Miomas, septos, sinequias
- Infecciones: toxoplasma, rubéola, CMV, herpes virus, malaria, tripanosomiasis, VIH.

- Hipóxicos: Enfermedad pulmonar severa, cardiopatía cianósante, anemia de células falciformes.
- Anemias
- Desnutrición grave o peso menor de 50 kg
- Tabaquismo
- Alcohol
- Síndrome antifosfolipídico
- Obesidad un IMC previo a la gestación mayor de 29 se relaciona con resistencia a la insulina y a diabetes mellitus.

En efecto, los factores de riesgo preconceptionales es toda probabilidad que tiene una mujer de sufrir daño en su salud durante el embarazo, estos afectan tanto a la madre como al feto y como consecuencia afectando el paso de nutrientes materno-fetales disminuyendo así su desarrollo. Siendo así de suma importancia una historia clínica detallada para el descubrimiento oportuno de dichos factores. Por eso mismo un buen control y manejo prenatal es esencial para reducir esta problemática a nivel nacional, desde su primera captación por medio de su centro de salud asignado y llevar así un periódico seguimiento médico, para de esta manera disminuir mortalidad materno-fetales.

2.1.2.6.2 Concepcionales

- Embarazos múltiples (aumento del número de malformaciones, síndrome transfusor/transfundido).
- Historia previa de alteración de crecimiento o muerte perinatal.
- Baja ganancia de peso materno (menos de 8kg).
- Intervalo intergenésico corto (menor de 12 meses).
- Hipertensión gestacional, diabetes mellitus.
- Infecciones (TORCH)
- Hemorragias frecuentes que producen anemias.
- Retraso constitucional sin patología (50% genotipo materno; 40% genotipo paterno; 5% sexo del feto).

- Malformaciones congénitas: Ausencia de páncreas fetal, anencefalia, hernia diafragmática, onfalocele, gastrosquisis, agenesia/displasia renal.
- Anomalías cromosómicas: trisomías 13, 21 (síndrome de Down), 18 (síndrome de Edwards) o 12 (síndrome de Patau), deleciones autonómicas, cromosomas en anillo, acondroplasia, Sd. Bloom.
- Síndrome de Turner
- Embarazo Prolongado
- Desarrollo placentario anómalo (placenta baja, placenta previa).
- Infartos placentarios
- Inserción anómala del cordón (inserción velamentosa), arteria umbilical única.
- Hemorragias placentarias
- Vellositis crónicas

Dicho de otra manera, los factores de riesgos conceptuales son los que pueden ocurrir en el periodo de la concepción y en toda su edad gestacional, durante este tiempo pueden surgir alteraciones genéticas, metabólicas, malformaciones congénitas entre otras patologías que afectan directamente al feto y pueden repercutir en su desarrollo y funcionamiento fetal.

El sistema de salud de nuestro país cuenta con atenciones médicas prenatales en las cuales es de vital importancia la realización de controles prenatales. Estos estudios ayudan al profesional de salud a detectar con precisión problemas como una anomalía congénita o un problema cromosómico en el feto, incluyendo las patologías maternas asociadas, estas pruebas se deben de realizar en el primer, segundo y tercer trimestre del embarazo.

2.1.2.6.3 Sociodemográficos:

Edades maternas extremas (menores de 19 años, mayores de 40 años), primigestas, bajo peso materno, antecedentes de recién nacidos con bajo peso para edad gestacional y estrato socioeconómico bajo. En efecto, estos factores influyen

como factor de riesgo al momento del embarazo, así también los niveles socioeconómicos, la pobreza extrema, escolaridad, etnia y lugares donde habitan son factores que predisponen un riesgo materno fetal debido a la facilidad de cuidado, alimentación y atenciones médicas por las largas distancias desde donde habitan hasta un centro de atención médica.

A nivel Nacional se cuenta con múltiples hospitales y centros de salud ubicados en departamentos, municipios, comunidades, comarcas, brigadas de atención médica y visita casa a casa para una mejor captación de estas mujeres en riesgo y de esta forma brindarles una apropiada atención y seguridad médica.

2.1.2.6.4 Ambientales y del comportamiento:

Estilo de vida: el consumo de sustancias psicoactivas, el consumo de cigarrillo, alcohol y cocaína se han asociado a RCF, con una reducción de peso al nacer de 130 a 189 gr comparados con controles no expuestos.

Trastornos del ánimo: se ha estudiado la asociación entre depresión materna y RCF concluyendo a favor del aumento del riesgo de RCF, variando el efecto en función del grado de depresión, el estado socioeconómico, del diagnóstico y tratamiento de la depresión antes del embarazo. (Groten, 2002)

Podemos decir que la depresión materna es un factor importante para el desarrollo de Restricción de crecimiento fetal, por lo mismo es de vital consideración el diagnóstico temprano de estos trastornos de ánimo y un correcto manejo del mismo para reducir complicaciones que afecten a la madre y al feto. Por lo tanto, en cada control prenatal se debe interrogar a la madre y detectar signos de depresión para referir a un centro de atención psicológica y psiquiátrica para prevenir o tratar dicho trastorno. Nuestro sistema de salud nacional, cuenta con este tipo de atención y especialistas calificados para ayudar en casos como este.

Uso de drogas: esta categoría incluye predominantemente fumar, la cual es una causa prevenible de RCF. La exposición a monóxido de carbono reduce la

capacidad para transportar oxígeno de la hemoglobina fetal, y la nicotina induce la liberación de catecolaminas maternas, reduciendo así la perfusión placentaria. Existe una correlación directa entre el número de cigarrillos consumidos y el grado de RCF. Del mismo modo, la exposición pasiva al humo; el uso de narcóticos como cocaína, heroína y alcohol.

Del mismo modo, el uso de cigarrillos durante el embarazo puede provocar complicaciones severas, induciendo así una mala circulación de oxígeno hacia el feto, por la contaminación de la madre de la misma nicotina inhalada, lo que puede conducir a una hipoxia fetal. Para erradicar estos casos es importante la prevención y promoción del no uso de cigarrillos, droga, alcohol o cualquier otra sustancia durante el embarazo por medio de consejería en cada control prenatal, en nuestro país, contamos con una serie de documentos médico legales que incluyen acápite donde se preguntan estos datos y que nos aporta facilidad para llevar un seguimiento de las madres y un mejor rastreo de estos factores de riesgo.

2.1.2.7 Diagnóstico

Hoy en día el diagnóstico se fundamenta en los siguientes pilares: 1. datar adecuadamente la gestación, 2. la valoración ecográfica de la biometría, 3. el cálculo del peso fetal estimado, 4. la determinación del percentil de PFE, y, 5. el estado hemodinámico fetal y placentario (evaluación de las ondas de velocidad de flujo en el ultrasonido Doppler y el análisis de los índices de impedancia en los vasos fetales y placentarios evaluados). Entre los índices de impedancia cobra especial relevancia el índice de pulsatilidad (IP) sobre el índice de resistencia (IR), por cuanto la valoración del IP de la arteria cerebral media (ACM), de la arteria umbilical (AU) y de la ratio cerebro-placentario, en combinación con la biometría, proporcionan la mejor herramienta para identificar fetos pequeños en riesgo de complicación. (Giraldo, y otros, 2018)

Para realizar un buen diagnóstico debemos manejar como se calculan todos los criterios expuestos en el párrafo anterior, iniciando con datar adecuadamente la

gestación, ya que, si datamos de forma correcta esto, podremos calcular de manera correcta el resto de las cosas. Para datar adecuadamente la gestación La datación del embarazo se debe realizar comparando la edad gestacional por FUM y una ecografía del 1º trimestre.

En caso de no tener ecografía del 1º trimestre se debe hacer curva de crecimiento con nueva valoración de peso fetal ecográfico como mínimo de dos semanas. La valoración ecográfica se hará igualmente al mismo tiempo que datamos el embarazo y finalmente el cálculo del peso Fetal aproximado y su percentil de crecimiento se hará de la siguiente manera:

- a) **Cálculo del peso estimado 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.

- b) **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.

En la vida diaria, las embarazadas, acuden más que todo a seguimientos en centro de salud según protocolos del MINSA, en donde se ha observado según estudios anteriores en otros departamentos, que no se diagnostica de forma correcta el RCF, ya que el personal no está capacitado para hacerlo de forma satisfactoria, se suelen usar medidas antropométricas como la altura uterina, no calculando de forma correcta el peso fetal estimado ni sus percentiles de crecimiento.

2.1.2.8 Complicaciones de Restricción de crecimiento fetal

Según Scacchi, y otros (2020), las complicaciones de la RCF se pueden dividir en dos, las complicaciones a corto plazo, que son las ocurridas durante el embarazo e inmediatamente después del parto y las complicaciones a largo plazo que son las ocurridas a un tiempo más prolongado.

2.1.2.8.1 Complicaciones a corto plazo

1. Muerte fetal intraútero: el peso fetal estimado (PFE) por debajo del p10 es el principal factor de riesgo para muerte fetal.

Cuando se habla de un peso fetal estimado por debajo del percentil 10, se habla de un bebé que tendrá bajo peso al nacer, mismo aproximadamente menor a 2800 gramos, de los cuales un 80% tienen un tamaño menor en comparación al 20% restantes, esto debido a anomalías en el crecimiento, factores que interfieran con su correcto desarrollo como los antes mencionados para RCF, siendo así más susceptibles a la muerte fetal intraútero.

2. Muerte perinatal: la mortalidad neonatal aumenta 8 veces con peso al nacer menor al p10 y aumenta 20 veces con peso al nacer menor al p3, siendo el RCF la segunda causa de muerte perinatal, luego de la prematurez.

A como se destacaba antes, aquellos bebés bajo el percentil 10 son más susceptibles a desarrollar problemas al nacer, un índice mayor de asfixia, aún más aquellos por debajo del percentil 3, debido a que estos no están listos para responder de una manera adecuada a los eventos y estímulos externos al vientre materno, por lo que en su mayoría requerirán entrar al área de neonato, puesto que sus primeras horas y días extrauterinos serán vitales para su vida.

3. La muerte neonatal aumenta linealmente a medida que disminuye el percentil de crecimiento. Alteración de la salud fetal intraparto: el 50 % presenta

alteraciones en el registro cardiotocográfico. Se dice que hay una relación debido a que mientras aumenta el percentil de crecimiento, se traduce a aumento de tamaño y peso del paciente, cuando se reduce ocurre lo opuesto, llegando así a disminuir el peso y tamaño, aumentando consigo las probabilidades de muerte neonatal, en resumen, a menor percentil, mayor porcentaje de muerte neonatal.

4. Morbilidad neonatal: en neonatos de término, las tasas de Apgar bajo al 5to minuto, acidemia severa, necesidad de intubación inmediata, convulsiones en las primeras 24 horas de vida, sepsis, aumentan significativamente si el niño/a se encuentra por debajo del percentil 3 de peso al nacer. Así también se reporta aumento de incidencia de ingreso a UTIN, encefalopatía perinatal, hipotermia, policitemia, mayor incidencia de asfixia perinatal, aspiración de líquido amniótico meconial, hipertensión pulmonar persistente, distress respiratorio, enterocolitis necrotizante e insuficiencia suprarrenal por hemorragia.

2.1.2.8.2 Complicaciones a largo plazo

2.1.2.8.2.1 Sufrimiento fetal agudo (SFA)

El SFA se define como una perturbación grave de la homeostasis fetal, debida a un trastorno de la oxigenación fetal que se produce durante el parto. Se manifiesta por una acidosis fetal, por un trastorno de la adaptación a la vida extrauterina, definida por una perturbación del índice de Apgar, por signos neurológicos y/o por signos que indican un fallo polivisceral. El parto sigue siendo potencialmente peligroso. Aparte de los accidentes traumáticos de extracción, que no se tratan en este. (Fournié, Connan, Parant, & Lesourd, 2000)

En Sufrimiento fetal agudo se puede definir como asfixia fetal progresiva que si no es detectada o corregida a tiempo puede provocar un daño en el sistema nervioso central, falla multiorgánica o hasta la muerte del feto. Hoy en día en nuestro país contamos con médicos especialistas en la rama y subespecialistas en Perinatología

que son los encargados de valorar este tipo de complicaciones y el riesgo de este problema y de esta forma elegir el método más seguro y evitar repercusiones.

2.1.2.8.2.2 Síndrome de aspiración de meconio

El síndrome de aspiración meconial es una dificultad respiratoria (distrés respiratorio) del recién nacido que ha inhalado (aspirado) un material fecal estéril de color verde oscuro llamado meconio hacia el interior de los pulmones antes del parto o en los momentos inmediatos al mismo.

Balest (2021) El meconio es la materia fecal estéril de color verde oscuro que se produce en el intestino antes del nacimiento. El meconio se evacúa después del nacimiento, cuando los recién nacidos comienzan a alimentarse, pero a veces se evacúa al líquido amniótico antes del momento del nacimiento o cerca de éste. El paso de meconio puede ser normal antes del nacimiento, especialmente justo antes o después de la fecha probable del parto. Pero, a veces, la expulsión de meconio ocurre como respuesta al estrés, como, por ejemplo, una infección o una concentración inadecuada de oxígeno en la sangre. Aunque la expulsión de meconio puede ser normal en un feto a término o en un feto posmaduro, en el parto de un bebé prematuro, la presencia de meconio nunca es normal. La expulsión de meconio en un bebé prematuro suele significar que el bebé ha desarrollado una infección mientras estaba en el útero.

En consecuencia, la aspiración de meconio que a como se explica anteriormente no es más que la misma materia fecal del feto que se describe de color verde oscuro y de consistencia pegajosa. Los bebés excretan meconio en las primeras horas o días que siguen al nacimiento, pero algunos bebés lo excretan antes de salir del vientre materno. Esta es una complicación severa en los bebés con restricción de crecimiento fetal y esto ocurre cuando el bebé se estresa y boquea cuando aún está dentro del vientre materno el cual lleva a una dificultad respiratoria. Debido a esto, la mayoría de los bebés con síndrome de aspiración de meconio intervenidos por cesaría reciben cuidados médicos en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN)

recibiendo oxígeno en casos necesarios, actualmente muchos de nuestros hospitales cuentan con una UCIN donde se le dan los cuidados necesarios a estos bebés.

2.1.2.8.2.3 Hipoxia y muerte fetal intraparto

La hipoxia o también denominada asfixia perinatal o encefalopatía hipóxico-isquémica se define como una lesión producida al feto o al recién nacido por la falta de oxígeno en tejidos, sangre o células.

A consecuencia de la misma asfixia intraparto puede dar lugar a lesiones cerebrales de leves, moderadas o graves con efectos a corto y largo plazo y, en el peor de los casos, daños cerebrales permanentes o incluso la muerte del feto por la privación de oxígeno en la edad gestacional. (Bueno, 2021).

Es decir, la hipoxia fetal ocurre cuando no hay una buena distribución de oxígeno en sangre y por lo tanto no es transportada hasta las células y tejidos del cuerpo provocando así lesiones severas al feto y afectando su desarrollo neurológico y hasta la muerte. No obstante, el MINSA día a día busca implementar un correcto diagnóstico y manejo en fetos con restricción de crecimiento fetal para evitar tanto sea posible la incidencia de muertes fetales o neonatales.

2.1.2.9 Relación entre RCF y Fetos pequeños para la edad gestacional

Feto pequeño para la edad gestacional la OMS y el ACOG los definen como todo feto que se encuentre por debajo del percentil 10 para la edad gestacional con base en las curvas de crecimiento estándar (Cano & Castellón, 2016).

Según Gutierrez, y otros, (2022) Es necesario diferenciar la terminología de RCF y de feto pequeño para la edad gestacional (PEG), el primero hace alusión a un feto que no alcanza su potencial genético por patología, principalmente placentaria, y está asociado a resultados perinatales adversos; mientras que PEG se refiere a un feto o

neonato con peso fetal estimado (PEF), o peso al nacer menor al percentil 10; definición que incluye fetos constitucionalmente pequeños pero sanos.

En cuanto a la RCF existen diversas características que la convierten en una patología única ya que a diferencia del feto PEG en esta enfermedad existen múltiples causas que pueden llevar al feto a tener complicaciones neonatales inclusive que pueden afectar a largo plazo en el desarrollo de su niñez, adolescencia y vida adulta, mientras tanto en el PEG tiene un bajo crecimiento, pero es un feto que posiblemente no tendrá complicaciones neonatales y que ese bajo crecimiento puede mejorarse mediante su vida neonatal.

La restricción de crecimiento fetal involucra a todos los fetos PEG que muestran signos característicos de hipoxia fetal o malnutrición. Estos términos están relacionados, pero no son sinónimos. No todos los nacidos PEG son debido a un proceso de restricción de crecimiento y por lo tanto no cumple con los criterios de RCF. (Mosquera, 2022).

Es muy común al estudiar la RCF el llegar a confundirse con estas terminologías, debido a que ambos tienen un crecimiento que no alcanza la curva normal, no todos los RCF son PEG, ni todos los PEG son RCF, por esta razón es que se han señalado criterios para definir a cada uno de ellos y así poder diferenciarlos.

Sanín-Blair, y otros(2009) nos señala que el feto pequeño para la edad gestacional se diferencia del feto con verdadera RCF 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. Estos fetos no se benefician de la inducción electiva del parto antes de la semana 40.

Al obtener un ultrasonido normal de seguimiento a una embarazada es común encontrar resultados que nos lleven a pensar en un RCF al ver un peso fetal estimado por debajo del percentil 10, sin embargos es preciso evaluar todo el escenario clínico, historiar bien a una paciente para ver factores de riesgo para RCF existentes, revisar la evolución a lo largo del embarazo y especialmente evaluar mediante estudios doppler para poder llegar a un mejor diagnóstico y de esta manera elegir el protocolo a seguir durante el embarazo.

2.2. Preguntas Directrices

1. ¿Cómo se describen las características sociodemográficas de las pacientes en estudio?
2. ¿Cuál fue el resultado perinatal observado en los recién nacidos con diagnóstico de RCF?
3. ¿Qué patologías maternas y factores de riesgo se identificaron en pacientes embarazadas diagnosticadas con
4. ¿Cuáles son las sugerencias para mejorar el control y seguimiento de las pacientes diagnosticadas con RCF, atendidas en Hospital Escuela César Amador Molina?

Capítulo III

5. Diseño Metodológico:

3.1 Enfoque

Ricoy, (2006) indica que el “paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico”. Por tanto, el paradigma positivista sustentará a la investigación que tenga como objetivo comprobar una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica. Es por esta razón que el paradigma de nuestra investigación fue positivista, debido a que es una investigación cuantitativa basada en el análisis de datos estadísticos que fueron obtenidos de expedientes clínicos.

El enfoque de nuestra investigación será **cuantitativo, con implicaciones cualitativas**, debido a que se contó con el análisis de los resultados perinatales obtenidos de los ingresos de pacientes con el diagnóstico en concreto y a la vez con actualizaciones acerca de los nuevos métodos diagnósticos o planes a seguir para dicha patología, se hizo un estudio basado en datos obtenidos del Hospital, lo que permitió obtener también las diferentes variables y sub variables a estudiar y comparar.

3.1.2 Tipo de investigación

Según Tamayo, 2006, en su libro Proceso de Investigación Científica, la investigación descriptiva “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente”.

Se realizó una investigación **descriptiva** debido a que se estudió el manejo y diagnóstico que se está haciendo en el Hospital Cesar Amador Molina- Matagalpa

(HECAM), analizando también datos cuantitativos de los resultados perinatales obtenidos en la restricción del crecimiento fetal de inicio temprano en las embarazadas del HECAM, por lo que se logró obtener datos estadísticos de esta patología, realizando un sondeo específico en los aspectos antes mencionados. Según la amplitud con respecto al desarrollo de la investigación, esta fue de tipo transversal, ya que se tomó datos y poblaciones en un periodo concreto de tiempo, no extendiéndose a poblaciones en momentos anteriores, lo cual permitió el óptimo análisis de variables en concreto (edad, sexo, factores de riesgo, etc.).

3.1.3 Población y muestra.

Según Tamayo (2006) la población es la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina la población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a una investigación. Nuestro universo estuvo compuesto por todas las gestantes ingresadas al HECAM, las cuales tenían como diagnóstico la restricción de crecimiento fetal en el segundo semestre del año 2021, lo cual, según estadísticas son un total de 115 pacientes en total.

Nuestra muestra es un total de 18 pacientes, los cuales cumplían los criterios de inclusión y exclusión.

3.1.3.1 Tipo de muestreo

El muestreo que realizamos fue de tipo intencional, ya que se utiliza en escenarios en los que la población es muy variable y consiguientemente la muestra es muy pequeña, en nuestro caso 18 pacientes.

3.1.4 Técnicas e instrumentos

Se aplicó como técnica la revisión de expedientes clínicos del HECAM, realizando también fichas de recolección de datos; instrumentos que aparecen en la sección de anexos.

3.1.5 Plan de procesamiento de datos

Criterios de inclusión:

- Gestantes con diagnóstico de RCF
- Gestantes embarazadas en el segundo semestre del año 2021

Criterios de exclusión:

- Gestantes que no fueron manejadas en el HECAM
- Gestantes embarazadas fuera del periodo del segundo semestre del año 2021

CAPITULO IV

4.1 Resultados y Discusión

Se hizo revisión de un total de 115 expedientes de pacientes ingresadas al servicio de ginecoobstetricia con diagnóstico pequeño para edad gestacional. De éstos, se clasificaron 18 expedientes de embarazadas diagnosticadas con Restricción de Crecimiento Fetal, de acuerdo con los criterios de inclusión establecidos en esta investigación; las cuales fueron atendidas en el segundo semestre del año 2021.

4.1.1 Características sociodemográficas de las pacientes

A continuación, se presentan los resultados obtenidos relacionados con las características sociodemográficas, establecidos con las variables edad, procedencia y escolaridad.

➤ **Edad:**

Tabla 2: Edad de las pacientes en estudio

N=18		
Rango	Pacientes	Porcentaje
Menores a 20 años	10	56%
De 20 a 35 años	7	39%
Mayor a 35 años	1	5%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

De las pacientes estudiadas, se encontró como rango de edad predominante con RCF a las pacientes menores a 20 años con un 56%, seguido de las pacientes entre 20 y 35 años con un 39% y por último a las mayores a 35 años con un 5%; a diferencia del estudio realizado en el Hospital Alemán Nicaragüense por Taylor en el periodo 2017-2020, en donde el rango de edad predominante fue de 21 a 34 años con un 56%,

seguido de las pacientes entre 15 y 19 años con un 33%; la edad es una característica sociodemográfica de gran importancia por dos motivos, el primero que marca la alta incidencia de los embarazos adolescentes y el segundo que este grupo es uno de los que a lo largo de los años marca gran incidencia de complicaciones obstétricas.

➤ **Escolaridad**

Tabla 3: Nivel de Escolaridad de las pacientes en estudio

N=18		
Escolaridad	Pacientes	Porcentaje
Ninguna	3	17%
Primaria	10	55%
Secundaria	5	28%
Estudios superiores	0	0%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

En el nivel de escolaridad de las pacientes a estudio se encontró que en un 55% tenían un nivel de educación primaria, seguido de un 28% con escolaridad secundaria, un 17% de las pacientes no habían estudiado y un 0% no habían cursado en estudios superiores, estos resultados tienen relevancia debido al nivel de educación que tienen, resultado que también llamó la atención en el estudio de Castillo (2016), en el cual se tuvo como conclusión que la principal característica materna sociodemográfica que incrementa el riesgo de restricción del crecimiento fetal fue el nivel educacional bajo, siendo de importancia en el entendimiento al momento de recibir las charlas prenatales, que incluyen los cuidados durante el embarazo.

➤ **Procedencia:**

Tabla 4: Procedencia de las pacientes en estudio

N=18		
Procedencia	Pacientes	Porcentaje
Rural	13	72%
Urbana	5	28%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Otra variable por mencionar es la procedencia, en donde se observó que un 72% provenían de zonas rurales del departamento de Matagalpa y un 28 % de zonas urbanas, lo cual guarda relación con el nivel de educación y la cantidad de recursos a la cual la embarazada tiene acceso.

➤ **Escolaridad y procedencia de las pacientes a estudio**

Tabla 5: Escolaridad y Procedencia de las pacientes a estudio

Escolaridad	Procedencia		N=18
	Urbana	Rural	Total
Ninguna	0	3	3
Primaria	2	8	10
Secundaria	3	2	5
	5	13	18

Fuente: Revisión de expediente clínico

Al analizar la relación existente entre la procedencia y la escolaridad podemos observar que el 100% de las pacientes que no habían cursado ningún nivel de educación provenían de zonas rurales y el 80% de las pacientes que habían cursado educación primaria provenían de zonas rurales y un 20% de zonas urbanas, situación que cambia en el caso de las que habían llegado a escolaridad secundaria que el 60% viene de zonas urbanas y el 40% de zonas rurales de Matagalpa, en conclusión los niveles bajos de educación en pacientes con RCIU predominan en las zonas rurales, lo cual guarda relación con el nivel de educación y el estatus socioeconómico de las

pacientes, lo cual es un factor de riesgo debido a la mala alimentación y la accesibilidad de llegar a sus controles prenatales.

En resumen, en las características sociodemográficas se observó que el grupo más afectado es el de las pacientes menores a 20 años, las cuales además de tener la edad como un punto de partida a ser candidatas de complicaciones obstétricas, en su mayoría tienen un nivel de educación bajo y provienen de zonas rurales, todo esto en conjunto expresa pacientes que posiblemente no tengan recursos para acceder a consultas prenatales ni la alimentación correcta para una embarazada, haciéndolas por ende además de tener RCF, ser susceptibles a complicaciones obstétricas.

4.1.2. Factores de riesgo en pacientes diagnosticadas con RCF

➤ Edad materna

En la tabla 2, podemos observar que se encontró que un 56% eran pacientes adolescentes, es decir menores a 20 años, seguido de un 35% en las edades comprendidas entre 21 a 35 años, teniendo por último un 5% con edades superiores a los 35 años, lo que nos muestra en conjunto un 61% de las pacientes estudiadas con una edad que es considerada un factor de riesgo, resultado que es diferente al de Taylor (2021), que a como se expresaba anteriormente el 56% de las pacientes comprendían entre 21 y 34 años de edad, lo que se traduce en un 44% de las pacientes en edades que son consideradas como factor de riesgo para RCF.

➤ **Desnutrición y obesidad**

Tabla 6: Clasificación del IMC según peso y talla en primer CPN de las pacientes a estudio

N=18		
Clasificación según IMC	Pacientes	Porcentaje
Desnutrición	2	11%
Peso Normal	8	45%
Sobrepeso	6	34%
Obesidad	1	5%
Sin HCP	1	5%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Al analizar el IMC como factor de riesgo se observó que un 45% de las pacientes estaban en rango considerado como peso normal, seguido por un 34% con un IMC en sobrepeso, luego un 11% en desnutrición, para terminar con un 5% correspondiente a Obesidad y pacientes que no tenían los datos de su primer CPN cada uno. Resumiendo, obtuvimos como resultado que un 50% de las pacientes estudiadas estaban en un rango de IMC considerado como factor de riesgo, a diferencia del estudio hecho por Gonzalo Castillo en el año 2016, en donde se observó que un 3% de las pacientes estudiadas tenían una desnutrición previa y un 6% en obesidad.

➤ **Nuliparidad asociada como factor de riesgo para RCF**

Tabla 7: Nuliparidad como factor de riesgo para RCF de las pacientes a estudio

N=18		
	Pacientes	Porcentaje
Nulíparas	10	56%
Más de un parto	8	44%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Otro factor de riesgo importante por mencionar en nuestro estudio es la nuliparidad, en donde se observó que un 56% de las pacientes eran nulíparas, y un

44% habían tenido más de un parto, lo cual también viene en concordancia con los embarazos adolescentes encontrados en nuestro estudio.

➤ **Talla Materna baja:**

Tabla 8: Rango de altura de las pacientes estudiadas

N=18		
Rango de altura de las pacientes a estudio	Pacientes	Porcentaje
Menor a 1.5 metros	6	33%
Mayor a 1.5 metros	12	67%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

La talla materna baja es un factor de riesgo que desde hace tiempo se ha deducido que es un factor de riesgo a repetición en las pacientes con RCF, en donde la ganancia de peso juega papel importante, ya que al tener talla baja y el embarazo, el impacto del aumento de peso y cambio en la antropometría de la paciente lleva a un descontrol en la ganancia de peso que se estima, esto también es puesto en evidencia en el estudio hecho por Bove, Mardones, Klaps, & Domínguez de Landa, (2014), en donde se demostró que la baja talla materna y el bajo IMC se asocian con un riesgo aumentado de RCIU.

➤ **Enfermedades Maternas:**

Tabla 9: Enfermedades maternas asociadas con RCF de las pacientes a estudio

N=18		
Enfermedades maternas	Pacientes	Porcentaje
Epilepsia	1	5%
Anemia	1	5%
Hipertensión Gestacional	3	17%
Sin enfermedades asociadas	13	73%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Al analizar las enfermedades maternas que se consideran como factores de riesgo para RCF encontramos que un 5% correspondiente a 1 paciente tenían epilepsia, otro 5% tenía anemia, un 17% con hipertensión gestacional y por último un 73% de las pacientes, que no tenían enfermedades asociadas a RCIU; a diferencia del estudio realizado en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños por Castillo, (2016), en donde se encontró la presencia de Hipertensión gestacional en un 10% de las pacientes.

➤ **Embarazo múltiple:**

Tabla 10: Embarazo múltiple como factor de riesgo de las pacientes a estudio

N=18		
Tipos de embarazos	Pacientes	Porcentaje
Embarazo único	15	83%
Embarazo múltiple	3	17%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Se identificó que un 17% de las pacientes a estudio presentaban embarazo múltiple, lo cual se define como factor de riesgo importante debido al llamado RCF selectivo, lo cual sucede desde un 10% hasta un 19% de los embarazos gemelares monocoriales, debido a un inadecuado intercambio placentario.

4.13. Resultados Perinatales de las pacientes a estudio

Los resultados perinatales de mayor incidencia encontrados en nuestro estudio estarán expuestos a continuación, lo cual es una de las partes más importantes del escrito, pues muestra el análisis final de los resultados encontrados en base a la primera variable de nuestro tema.

➤ **Clasificación de RCF**

Tabla 11: Semanas de gestación al diagnóstico de las pacientes a estudio

N=18		
Semanas de Gestación al Dx	Pacientes	Porcentaje
Antes de las 32 SG	5	28%
Luego de las 32 SG	13	72%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

De las pacientes a estudio se encontró que el 28 %(5 pacientes), fueron diagnosticadas antes de las 32 semanas de gestación (RCF precoz), en cambio un 72%(13 pacientes), fueron diagnosticadas luego de las 32 semanas de gestación (RCF tardío), resultado similar al estudio hecho por Taylor en el año 2021 donde 39% tuvieron diagnóstico de RCF antes de las 32 semanas por lo que se clasificó como RCIU temprano, el 47% el diagnóstico se realizó entre las 32 a 39 semanas por lo que se clasificaron como RCF tardío, siendo siempre mayor la tasa de diagnóstico de RCF luego de las 32 semanas de gestación.

➤ **Total de gestas de las pacientes**

Tabla 12: Total de Gestas de las pacientes a estudio

N=18		
Total de Gestas	Pacientes	Porcentaje
Primigestas	10	56%
Bigestas	2	11%
Trigestas	2	11%
Multigestas	4	22%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

El 56% de las pacientes estudiadas eran primigestas, un 11% eran bigestas, un 11% eran trigestas y 22% eran multigestas, observado de otra manera tenemos un 56% de pacientes nulíparas y un 22% de pacientes multíparas, mismos datos que son

considerados como factores de riesgo para RCF, donde la nuliparidad es uno de los más frecuentes, siendo observado en el estudio de Alonso(2021), donde el 63,5 % fueron nulíparas, mismo resultado que se repitió en el estudio hecho en el Hospital Alemán Nicaragüense por Taylor(2021), en donde el 68% no tenían partos previos.

➤ **Rango de edad y tipo de RCF**

Tabla 13: Rango de edad y tipo de RCF

			N=18
Edades de las pacientes	RCF Precoz	RCF tardío	
Menor a 20 años	2	8	10
Entre 20 y 35 años	3	4	7
Mayor a 35 años	0	1	1
Total	5	13	18

Fuente: Revisión de expediente clínico

Al analizar los tipos de RCF y las edades de las pacientes en conjunto, se logró observar que de las pacientes diagnosticadas como RCF tardío (72%), de las cuales un 45% correspondían a pacientes menores a 20 años, seguido por un 22% de pacientes en el rango de 20-35 años y por último un 5% de pacientes mayores a 35 años, mientras que en las pacientes diagnosticadas como RCF precoz (28%), se observó que un 17% eran pacientes en edades entre 20 y 35 años, seguido por un 11% correspondiente a menores a 20 años y un 0% mayor a 35 años; resultados que van de acuerdo a la teoría en donde se afirma que se presenta en un porcentaje mayor el RCIU tardío, mostrando cierta diferencia con respecto al estudio hecho por Taylor(2021), en donde en el RCIU tardío su mayor incidencia fue en las pacientes entre 20 y 34 años, al igual que en el RCIU precoz.

➤ **Numero de CPN de las pacientes**

Tabla 14: Numero de CPN de las pacientes a estudio

# de CPN	Pacientes	N=18
		Porcentaje
Menos de 4	5	28%
Más de 4	12	67%
Sin HCP	1	5%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Observando las HCP logramos identificar los CPN realizadas a cada paciente, dividiéndolas en aquellas con más de 4 CPN y aquellas con menos de 4 CPN, que es donde se dan las primeras charlas para el cuidado durante el embarazo y posteriormente los seguimientos al desarrollo del embarazo mismo, además de que nos orienta si las embarazadas tuvieron un adecuado control durante el embarazo, se obtuvo que un 67% tenían más de 4 CPN, un 28% menos de 4 CPN y un 5% no tenían HCP.

➤ **Semanas de gestación a la captación de las pacientes**

Tabla 15: Semanas de gestación a la captación de las pacientes a estudio

Semanas de gestación a la captación	Pacientes	N=18
		Porcentaje
Menos de 13 SG	12	67%
Entre 13 y 32 SG	5	28%
Luego de las 32 SG	0	0%
Sin HCP	1	5%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Otro dato importante a mencionar es las semanas de gestación a la captación en donde el 67% fue antes de las 12 semanas de gestación, seguido por un 28% con una captación entre las 13 y 32 semanas de gestación, un 0% luego de las 32 semanas

de gestación y por último un 5% que no tenía HCP, datos que son importantes debido a que nos orientan a determinar si estas pacientes estaban llevando un buen control o no, como por ejemplo aquellas luego de las 13 semanas de gestación, donde se supone deberían tener su primer CPN y todo lo que incluye este.

➤ **Morbilidades de las pacientes**

Tabla 16: Morbilidades de las pacientes a estudio

	N=18	
Morbilidades	Pacientes	Porcentaje
Bajo peso	2	11%
Adicciones a sustancias psicoactivas	0	0%
Hipertensión Arterial Crónica	2	11%
Diabetes Mellitus	0	0%
Obesidad	1	5%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Revisando las morbilidades asociadas con RCIU que contenían las pacientes a estudio encontramos que tenían bajo peso materno e hipertensión arterial crónica con un 11% correspondiente cada uno, seguido de un 5% de las pacientes que tenían la obesidad como morbilidad y un 0% tenían adicciones a sustancias psicoactivas o tenían diabetes mellitus.

➤ **Trastornos del líquido amniótico de las pacientes**

Tabla 17: Trastornos del líquido amniótico de las pacientes a estudio

	N=18	
Trastornos del líquido amniótico	Pacientes	Porcentaje
Oligoamnios	4	22%
Polihidramnios	1	5%
Sin trastornos del líquido amniótico	13	72%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Al observar los trastornos del líquido amniótico, se logró identificar que un 22% de las pacientes tenían oligoamnios, seguido de un 5% que tenían polihidramnios y un 72% que no tenían trastornos del líquido amniótico; esto es importante ya nos ayuda a guiarnos acerca de la condición del feto en crecimiento, en donde por ejemplo la causa más probable de oligoamnios es la reducción del flujo urinario fetal, como consecuencia de la redistribución del flujo sanguíneo, con desviación preferente hacia el cerebro y disminución de la perfusión renal, lo que nos permite decidir las pautas y el manejo a seguir con las pacientes.

➤ **Rango de peso en gramos de los recién nacidos hijos de las pacientes**

Tabla 18: Rango de peso en gramos de los recién nacidos hijos de las pacientes a estudio

Rango de peso de los recién nacidos	N=18	
	Pacientes	Porcentaje
Mayor a 2500 gramos	3	17%
Entre 2500 y 1500 gramos	12	66%
Entre 1500 y 1000 gramos	3	17%
Menor a 1000 gramos	0	0%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Otro resultado importante es el peso de los recién nacidos hijos de madres con diagnóstico de RCIU, en donde el 66% estaba en un peso entre 2500 y 1500 gramos, seguido por un 17% en un peso mayor a 2500 gramos, otro 17% en rango de peso entre 1500 y 1000 gramos y por último un 0% con un peso menor a 1000 gramos, de esta manera podemos determinar según la normativa 011 del MINSA en: Peso adecuado(2500-4250 gramos) Bajo peso al nacer (1500-2499 gramos), Muy bajo peso al nacer(1000-1499 gramos) y Extremado peso al nacer(\leq 999 gramos), permitiendo así una mejor clasificación para el adecuado manejo de estos recién nacidos.

➤ **Semanas de gestación por capurro al momento del parto**

Tabla 19: Semanas de gestación al momento del parto de las pacientes a estudio

N=18		
Semanas de gestación al momento del parto de las pacientes a estudio	Pacientes	Porcentaje
Luego de las 37 semanas	10	56%
Antes de las 36 semanas de gestación	8	44%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Al revisar las semanas de gestación al momento del parto observamos que en el 56% de las pacientes el parto fue estando en un embarazo a término, que según el MINSA se considera así luego de las 37 semanas, mientras que el 44% se trató de partos pretérminos, en dónde se resolvió con cesárea antes de las 36 semanas de gestación.

➤ **Vía de parto (vaginal o cesárea)**

Tabla 20: Vía de parto de las pacientes a estudio

N=18		
Vía de parto de las pacientes a estudio	Pacientes	Porcentaje
Cesárea	13	72%
Vaginal	5	28%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Se observó que en un 72% la vía de parto se trató de cesárea, seguido de un 28% de parto vaginal, estos resultados tienen relación con los encontrados por Taylor (2021) en donde el 89% de los partos fueron por cesárea, lo cual va de la mano con la teoría en donde se estipula que el RCF según el tipo y escenario clínico, el embarazo será interrumpido antes con cesárea.

➤ **APGAR de los bebés recién nacidos de las pacientes a estudio**

Tabla 21. APGAR de los bebés recién nacidos de las pacientes a estudio

N=18			
APGAR de los bebés recién nacidos de las pacientes a estudio	Primer minuto	A los 5 minutos	Porcentaje
APGAR mayor o igual a 8	15	16	83%/ 87%
APGAR de 4 a 7	3	2	17%/12%
APGAR menor a 3	0	0	0%
Total	18	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Analizando los resultados del test de APGAR a los 5 minutos de los bebés recién nacidos, se puede observar que un 83% de los recién nacidos tenían un APGAR mayor a 8 en el primer minuto, pasando a un 87% a los 5 minutos, notándose la mejoría de un 5% a partir del primer minuto, luego en el rango de APGAR de 4 a 7, tenemos al primer minuto un 17% seguido de un 12% al quinto minuto, notándose la mejoría de la respuesta de un 5% de estos pacientes, finalizamos con un 0% de pacientes con un APGAR menor a 3, resultado que tiene gran importancia debido que con un APGAR menor a 3, sería criterio suficiente de entrada a UCIP.

➤ **Tipo de seguimiento inmediato de los recién nacidos con diagnóstico de RCF**

Tabla 22. Tipo de seguimiento inmediato de los recién nacidos con diagnóstico de RCF

N=18		
	Primer minuto	Porcentaje
Alojamiento conjunto	8	44%
Ingreso a Neonato y programa canguro	10	66%
Ingreso a UCIN	0	0%
Total	18	100%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Al revisar el seguimiento dado, se observó que el 66% de los neonatos ingresaron a Neonato y programa canguro, seguido de un 44% que siguieron en alojamiento conjunto con la madre y un 0% que ingresó a la UCIN, según la norma 108

del MINSA, estipula que todo bebé nacido con menos de 37 semanas de gestación y un peso menor a 2000 gramos se procederá a ingresar al programa canguro, siendo de vigilancia hasta su mejoría.

➤ **Resultados perinatales adversos en embarazos con RCF**

Tabla 23: Resultados perinatales adversos de las pacientes a estudio

N=18		
Resultados perinatales adversos de las pacientes a estudio	Pacientes	Porcentaje
Síndrome de dificultad respiratoria	3	17%
Prematurez	8	44%
Asfixia	1	5%
Sepsis neonatal	0	0%
Ingreso a UCIN	0	0%

Fuente: Revisión de expediente clínico

Al analizar los resultados perinatales adversos encontramos que el 44% de los recién nacidos habían sido prematuros, seguido del 17% que cursó con Síndrome de dificultad respiratoria (SDR), un 5% con asfixia neonatal y una incidencia del 0% de sepsis neonatal e ingreso a UCIN, lo cual es un dato muy importante por mencionar, debido al peligro que marcan estas dos últimas; siendo estos resultados mejores que los obtenidos por el estudio de Taylos (2021), en donde el 17.5% de los neonatos presentaron asfixia neonatal, síndrome de aspiración de meconio y SDR, además de un 29% de pacientes nacidos prematuramente.

CAPITULO V

5.1. Conclusiones

1. En nuestro estudio los principales indicadores de las características sociodemográficas predominantes de las pacientes a estudio son: la edad materna menor a 20 años, la procedencia de zona rural y el nivel de educación primaria.
2. Entre las principales patologías maternas conocidas, que influyeron en la restricción del crecimiento fetal, se encuentran: la hipertensión gestacional, hipertensión arterial crónica y sobrepeso y en menor relación la anemia, siendo de estas las de mayor incidencia, el peso materno y la hipertensión gestacional que aumentan las complicaciones maternas y fetales.
3. Los principales factores de riesgo en este estudio son: la nuliparidad, la talla materna baja, el bajo peso materno, las enfermedades maternas y en menor proporción el embarazo múltiple y la desnutrición.
4. En el contexto de nuestro análisis de investigación médica, se pudo constatar la ausencia de mortalidad fetal y materna en pacientes con RCF. Estos resultados sugieren que el manejo clínico intrahospitalario proporcionado por el personal médico a cargo de estos casos ha sido adecuado, lo que puede estar relacionado con una atención temprana, una terapia efectiva, una monitorización cuidadosa de la madre y el feto, y una intervención oportuna en caso de complicaciones. Estos hallazgos podrían ser útiles para mejorar los protocolos de tratamiento y la calidad de la atención para pacientes con RCF y, en última instancia, reducir las tasas de mortalidad en este grupo de población vulnerable.

5. Desde la perspectiva investigativa de nuestro equipo, se propone enfáticamente que el control y seguimiento de pacientes con pronóstico de RCF debe centrarse en la prestación de una atención adecuada y de calidad, que incluya la correcta clasificación y detección temprana de esta patología desde los niveles primarios de atención. Los resultados de esta investigación sugieren que mejorar la gestión de la RCF desde las etapas iniciales puede ser crucial para prevenir y reducir las complicaciones asociadas, y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

5.2. Recomendaciones:

1. Garantizar a las gestantes la realización de sus ultrasonidos doppler correspondientes, para detectar los casos de RCF tempranamente y de esta manera poder llevar un mejor control y tamizaje de las pacientes embarazadas.
2. Proporcionar a toda gestante con riesgo de RCF estudios doppler de las arterias uterinas así valorar la circulación útero-placentaria para la predicción de complicaciones fetales y de esta manera clasificar a las pacientes que deberán llevar seguimiento hospitalario por parte de perinatología en esta unidad.
3. Clasificar a todo recién nacido pequeño para edad gestacional como simétrico o asimétrico y clasificarlos según la severidad en leve, moderado y severo.
4. Mejorar el método de clasificación estadística de las patologías en el cierre de expedientes clínicos, para así poder encontrar de una manera óptima estos casos, con el fin de garantizar el cumplimiento de los estándares de un buen sistema de salud.
5. Continuar fortaleciendo conocimientos al personal médico con capacitaciones a nivel de atención primaria y secundaria sobre temas de esta complicación obstétrica, así también en fetometría y flujometría Doppler.
6. Que la Universidad fomente el estudio de esta patología en los años básicos de prácticas comunitarias, promoviendo de esta manera que se dé seguimiento a nuestro estudio.

5.3 Bibliografía

- Balest, A. L. (Julio de 2021). Manual MSD. Recuperado el 20 de Junio de 2022, de Síndrome de aspiración de Meconio: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/pediatr%C3%ADa/problemas-respiratorios-en-reci%C3%A9n-nacidos/s%C3%ADndrome-de-aspiraci%C3%B3n-de-meconio>
- Bove, I., Mardones, F., Klaps, L., & Domínguez de Landa, A. (septiembre de 2014). SciELO. Recuperado el marzo de 2023, de Asociaciones entre el crecimiento prenatal y la antropometría materna en el Uruguay: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014001000024#:~:text=Se%20ha%20demostrado%20que%20la,edad%20gestacional%20al%20nacer22.
- Bueno, R. M. (24 de Noviembre de 2021). Rafael Martin Bueno. Recuperado el Junio de 2022, de Lesiones Fetales por Hipoxia Intraparto: <https://www.rafaelmartinbueno.es/lesiones-fetales-por-hipoxia-intraparto/>
- Cano, M. d., & Castellón, J. d. (09 de Noviembre de 2016). Repositorio Institucional RIUMA. Recuperado el Junio de 2022, de Principales Factores de Riesgo Asociados al Desarrollo de Restricción del Crecimiento Intrauterino en Recién Nacidos atendidos en el Hospital Bertha Calderón Roque en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de marzo 2015: <https://repositorio.unan.edu.ni/3558/>
- Castillo, G. (Marzo de 2016). Repositorio UNAN. Recuperado el Junio de 2022, de FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RETARDO EN EL CRECIMIENTO INTRAUTERINO EN RECIÉN NACIDOS INGRESADOS A LA SALA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR. ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS DEL PERIODO ENERO-JUNIO 2015: <https://repositorio.unan.edu.ni/3002/1/13932.pdf>
- Díaz, L., Quiñones, P., Vargas, D., & Cópola, F. (Junio de 2014). Scielo Perú. Recuperado el Junio de 2022, de Recién nacidos pequeños para la edad gestacional: sensibilidad del diagnóstico y su resultado: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2014000200002
- Donoso, B., & Oyarzún, E. (05 de Mayo de 2012). Medwave. Recuperado el Junio de 2022, de Restricción del crecimiento intrauterino: <https://www.medwave.cl/medios/medwave/julio2012/PDF1/medwave.2012.06.5433.pdf>
- Fescina, H., De Mucio, B., Martínez, G., Alemán, A., Sosa, C., Mainero, L., & Rubino, M. (2013). Clap OPS. Recuperado el Junio de 2022, de Vigilancia del Crecimiento Fetal: <http://www.clap.ops-oms.org/publicaciones/clap1586.pdf>

- Fournié, A., Connan, L., Parant, O., & Lesourd, F. (2000). ScienceDirect. (Elsevier, Ed.) Recuperado el 26 de Junio de 2022, de Sufrimiento Fetal Agudo: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X00718698>
- Franco, J. R., & Montenegro, M. (Octubre de 2007). RIUL UNAN LEON. Recuperado el Junio de 2022, de FACTORES DE RIESGO DE PESO BAJO AL NACER EN NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL CESAR AMADOR MOLINA – MATAGALPA, ABRIL 2006 - ABRIL 2007: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3757/1/206153.pdf>
- Giraldo, S., Benavidez, J., Pérez, J., Galvis, P., Hincapie, C., García, R., . . . Beltrán, M. (2018). FECOPEN. Recuperado el Junio de 2022, de CONSENSO DE LA FEDERACIÓN COLOMBIANA DE ASOCIACIONES DE PERINATOLOGÍA Y MEDICINA MATERNO FETAL (FECOPEN). ENFOQUE Y MANEJO DE LA RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO FETAL. BOGOTÁ, 2018: https://fecopen.org/wp-content/images/CONSENSO_COLOMBIANO_RCIU_WEB.pdf
- González, A. D., Pérez, E. L., Rojas, d. I., Mojena, P. E., & Hernández, V. J. (2021). MEDICIEGO - Revista médica electrónica de Ciego de Avila. Recuperado el 10 de marzo de 2022, de Factores de riesgo asociados a la restricción del crecimiento intrauterino en gestantes urbanas del municipio Ciego de Ávila, 2016-2018: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1467/37>
- Moreira, L., Moreira, V., Romero, A., Guerrero, M., Moreira, F., & Cañarte, G. (03 de Julio de 2019). RECIAMUC. Recuperado el Enero de 2023, de Prevención y cuidados ginecológicos de la mujer en edad fértil: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/383/585>
- Paladino, N. (Febrero de 2017). Repositorio UNAN. Recuperado el Junio de 2022, de 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.: <https://repositorio.unan.edu.ni/4531/1/96680.pdf>
- Paz, F. (2020). Dra. Gómez Roig. Recuperado el Junio de 2022, de Restricción de Crecimiento Fetal: <https://www.gomezroig.com/restriccion-de-crecimiento-fetal/#:~:text=La%20restricci%C3%B3n%20de%20crecimiento%20de,percentil%2010%20de%20la%20poblaci%C3%B3n>.
- Pérez, L. F. (29 de Mayo de 2017). Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito). Recuperado el marzo de 2023, de Antecedentes maternos de epilepsia, uso de anticonvulsivantes y anomalías en recién nacidos: https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/1030

- Pimiento, L., & Beltrán, M. (Diciembre de 2015). SciELO. Recuperado el Junio de 2022, de Restricción del crecimiento intrauterino: una aproximación al diagnóstico, seguimiento y manejo,:
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000600010#:~:text=La%20restricci%C3%B3n%20del%20crecimiento%20intrauterino%20\(RCIU\)%20es%20una%20patolog%C3%ADa%20de,de%20morbimortalidad%20perinatal%20\(1\).](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000600010#:~:text=La%20restricci%C3%B3n%20del%20crecimiento%20intrauterino%20(RCIU)%20es%20una%20patolog%C3%ADa%20de,de%20morbimortalidad%20perinatal%20(1).)
- Ricoy, M. C. (Enero de 2006). Researchgate. Recuperado el Junio de 2022, de Contribución sobre los paradigmas de investigación:
https://www.researchgate.net/publication/279666576_Contribucion_sobre_los_paradigmas_de_investigacion
- Sanín-Blair, J. E., Gómez, D. J., Ramírez, J., Mejía, C. A., Medina, O., & Vélez, J. (2009). Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Recuperado el 10 de noviembre de 2022, de Diagnóstico y seguimiento del feto con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y del feto pequeño para la edad gestacional (PEG). Consenso Colombiano:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342009000300006
- Scacchi, M., Van der Velde, J., Vergara, R., Rivas, M. E., Analis, S., & López, P. (2020). Sardá. Recuperado el Junio de 2022, de Restricción de Crecimiento Intrauterino: <https://www.sarda.org.ar/images/2020/6.pdf>
- Sepúlveda, S. E., Crispí, B. F., Pons, G. A., & Gratacos, S. E. (2014). Revista Médica Clínica Las Condes - ELSERVIER. Recuperado el 15 de Noviembre de 2022, de Restricción de crecimiento intrauterino: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-restriccion-crecimiento-intrauterino-S0716864014706443>
- Tamayo, M. (Marzo de 2006). Gobierno de Mexico. Obtenido de El Proceso de la investigación científica:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/227860/El_proceso__de_la_investigaci_n_cient_fica_Mario_Tamayo.pdf
- Taylor Frank, M. A. (Marzo de 2021). Repositorio UNAN. Recuperado el Junio de 2022, de Diagnóstico, manejo y resultados perinatales en la restricción del crecimiento intrauterino de gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense, durante el periodo enero 2017 – febrero 2020: <https://repositorio.unan.edu.ni/16501/1/16501.pdf>
- Valenti, E., Ávila, N., Amenabar, S., Zanuttini, E., & Crespo, H. (2017). FASGO. Recuperado el Junio de 2022, de Actualización de Consenso de Obstetricia FASGO 2017 RCIU (Restricción del Crecimiento intrauterino):
<http://www.fasgo.org.ar/index.php/escuela-fasgo/consensos>

Anexos

Anexo 1

Operacionalización de Variables

Variables	Sub-variables	Indicadores	Preguntas	Dirigidas	Instrumentos	Observaciones
Resultado	Análisis de datos	Semanas de gestación del embarazo hasta el momento del parto. Porcentaje de fetos vivos y fetos muertos. Fetos nacidos por vía vaginal o vía cesárea. Eficacia del manejo.	¿Cuál es la evolución que tuvieron pacientes diagnosticadas con RCF en el último trimestre de embarazo? ¿Cuáles fueron los resultados obtenidos del manejo empleado a embarazadas	Médico	Entrevista Ficha de recolección de datos.	

			diagnosticadas con RCF?			
Diagnóstico	Imagenológicos + somatométricos	Fecha de última regla Peso Fetal Estimado Ecografía Doppler Cálculo de percentil de crecimiento	Preguntas que hace el médico al paciente: ¿Cuándo fue su última regla? ¿Se ha realizado un ultrasonido de control? ¿Ha asistido a sus controles prenatales?	Médico	Entrevista	

Anexo 2

Ficha de recolección de datos

Ficha de recolección de datos

Características sociodemográficas

Expediente _____ Edad _____ Procedencia _____ Escolaridad _____
Ocupación _____ Estado civil _____ Religión _____

Antecedentes familiares patológicos

Enfermedades infecto – contagiosas previas (Heptatitis, Sífilis, Tuberculosis, Covid, Malaria, etc): _____

Enfermedades crónicas (DM, HTA, ER, etc): _____

Antecedentes personales no patológicos:

Habitos: Horas de sueño _____ Alimentación _____

Tabaco ____ Alcohol ____ Drogas ilegales ____ Fármacos _____ Nombre y posología de los fármacos _____

Otros hábitos: _____

Antecedentes personales patológicos

Características maternas

FUM _____ N° de gestas _____ Paras _____ Abortos _____ Cesarias _____

Periodo intergenésico _____ Peso al iniciar el embarazo _____ Al finalizar el embarazo _____ Talla _____ IMC _____ N° de CPN _____ Captación _____ Morbilidades _____

Utilidad de la APN

Sospecha o Diagnóstico de RCF: I trimestre ____ II trimestre ____ III trimestre ____

Sin sospecha ____ Factores de riesgo para RCF ____ Cuáles _____

semanas ____ 32 semanas ____ 34 semanas ____ 36 semanas ____ 38 semanas ____

Incremento de peso II trimestre _____ III trimestre _____

Ecografías

Diagnóstico de RCF ____ EG ____ Sin diagnóstico por ecografía ____

Maduración placentaria _____ EG _____ Grado de madurez _____

Hematomas _____

Flujometría Doppler:

EG al momento del diagnóstico _____ sin diagnóstico PN ____ tipo de RCF

_____ PFE _____ <P3 _____ <P10 _____ flujometría alterada _____ IAU

_____ <P95 _____ >P95 _____ IP AU: _____ <P95 _____ >P95 _____

ausencia de flujo diastólico _____ inversión _____ IP ACM _____ <P5 _____ >P5 _____

ICP _____ <P5 _____ >P5 _____ DV _____ <P95 _____ >P95 _____

Otros parámetros alterados

Resultados perinatales.

Vía de parto: _____ SG al parto: _____ Complicaciones en el

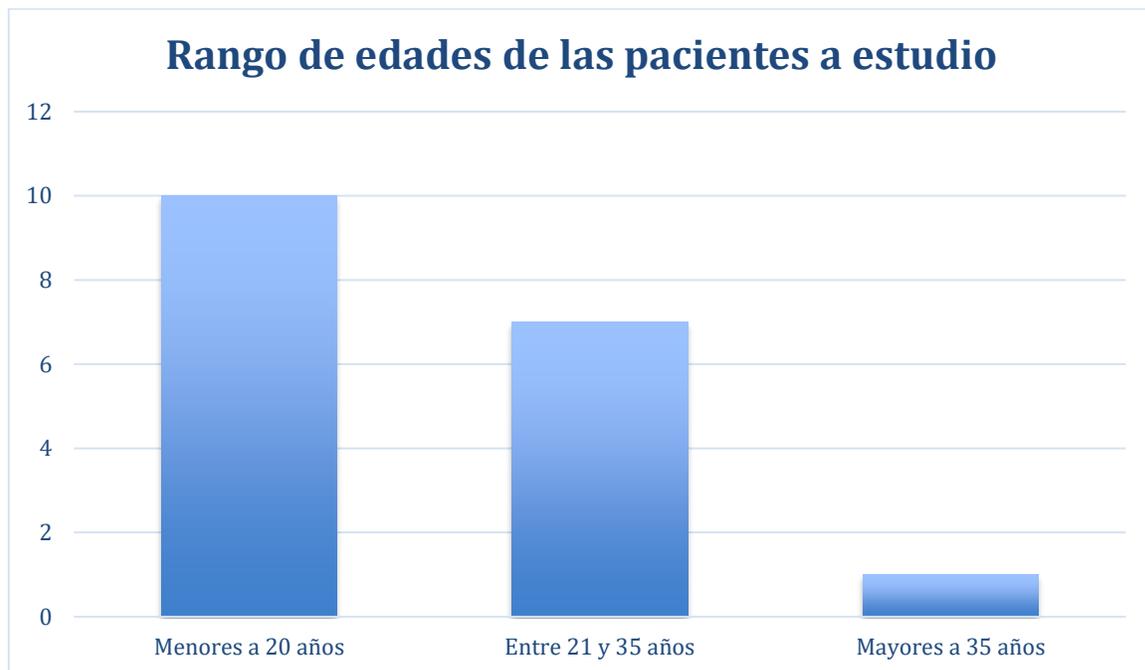
momento del parto: _____ Complicaciones del neonato: _____

Peso del recién nacido: _____

Anexo 3

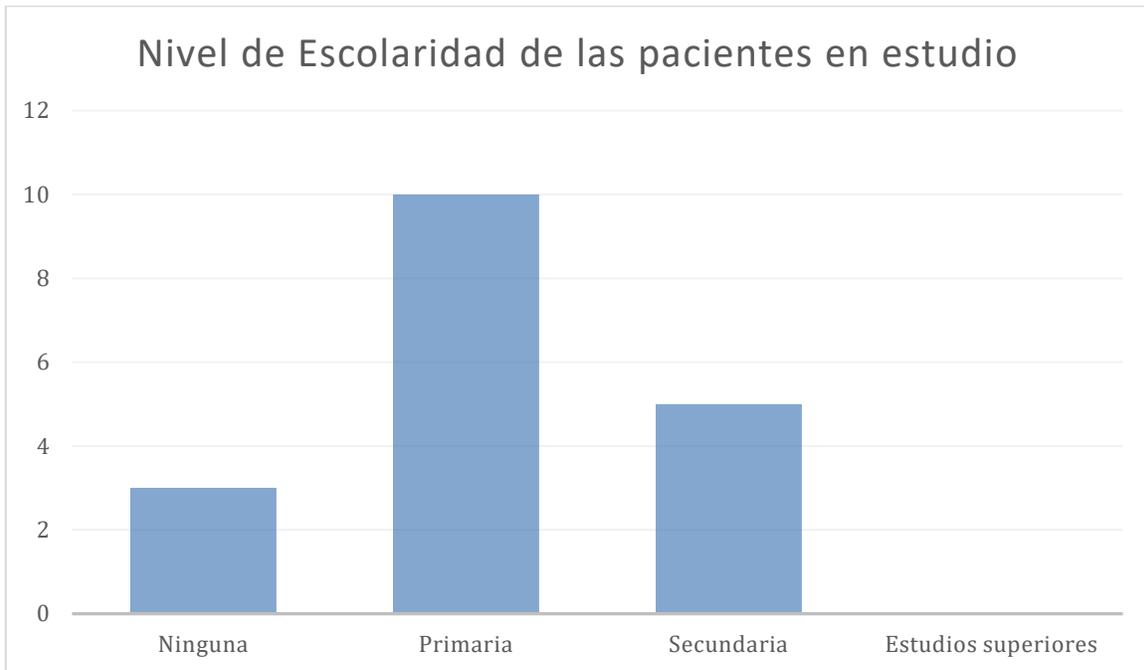
Gráficos de resultados

Gráfico 1. Rango de edades de las pacientes a estudio



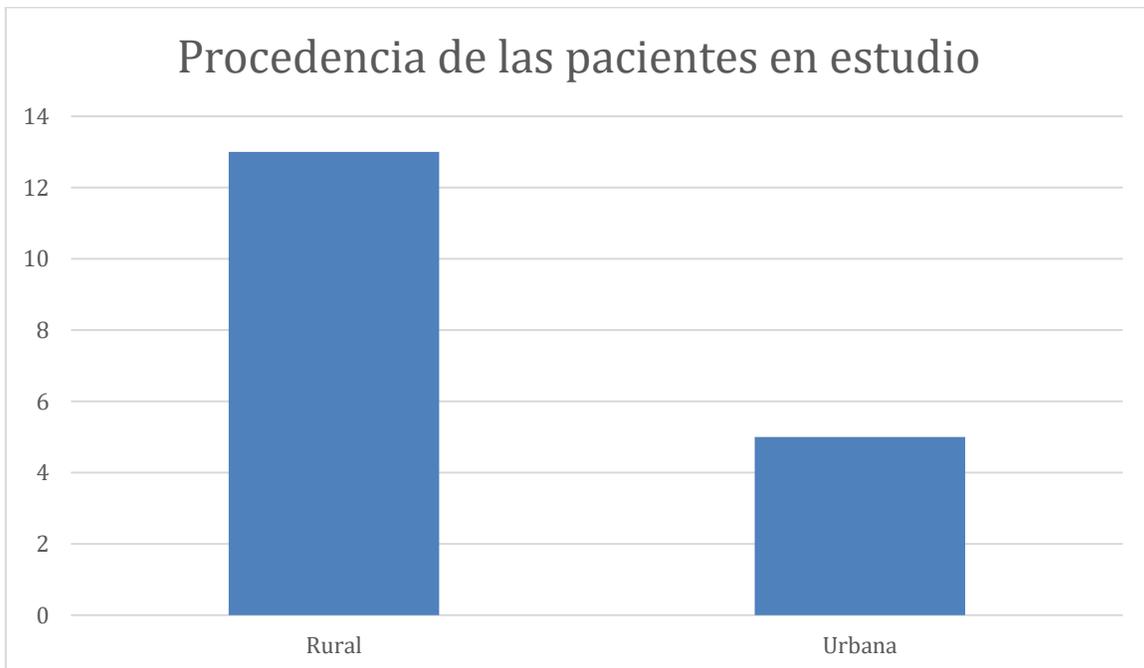
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 2. Nivel de Escolaridad de las pacientes en estudio



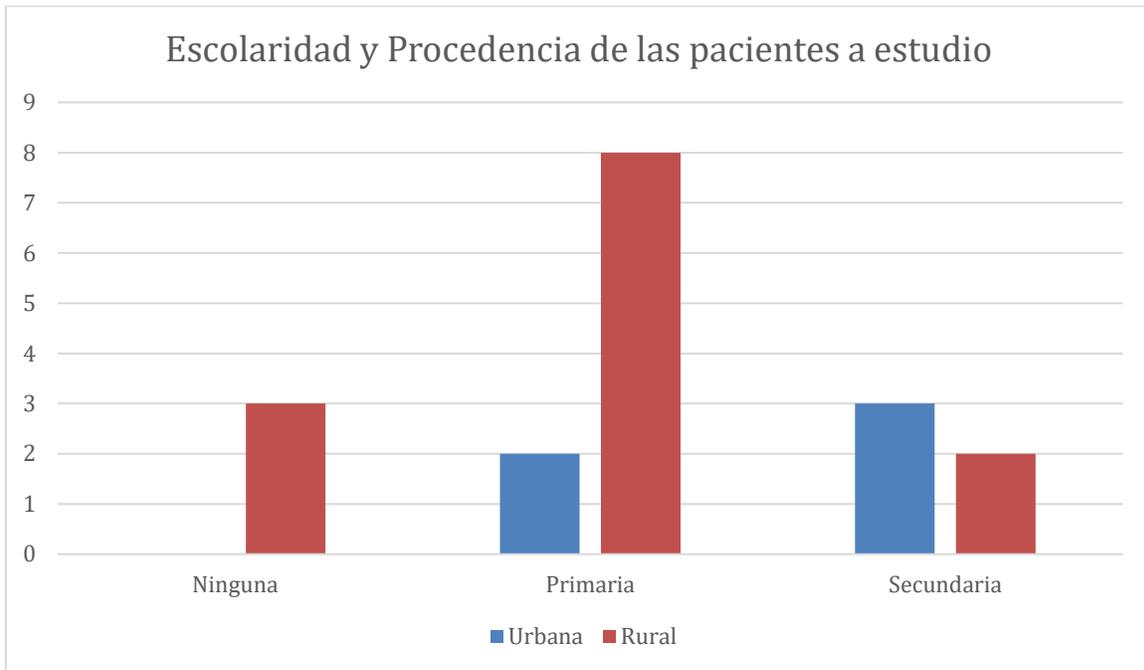
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 3. Procedencia de las pacientes en estudio



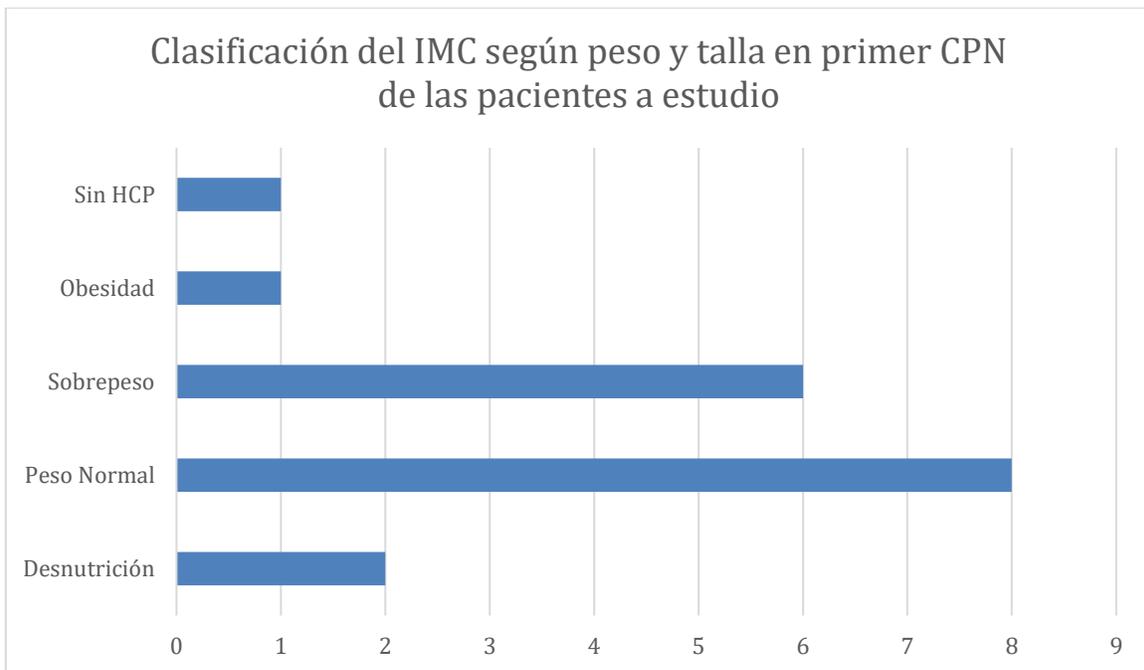
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 4. Escolaridad y Procedencia de las pacientes a estudio



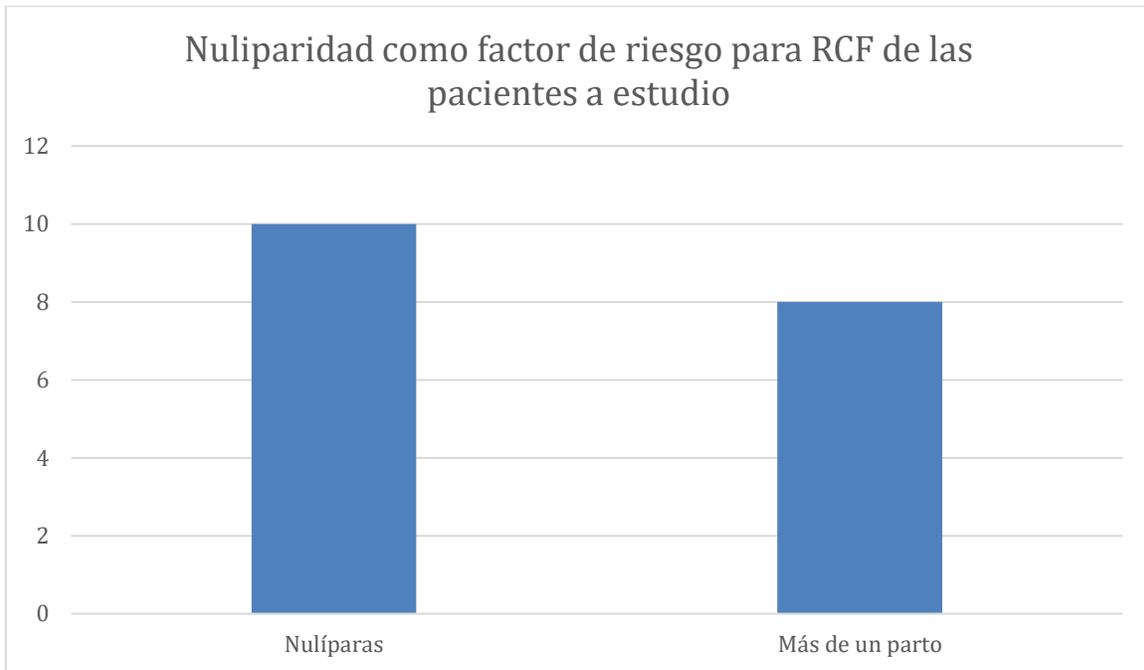
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 5. Clasificación del IMC según peso y talla en primer CPN de las pacientes a estudio



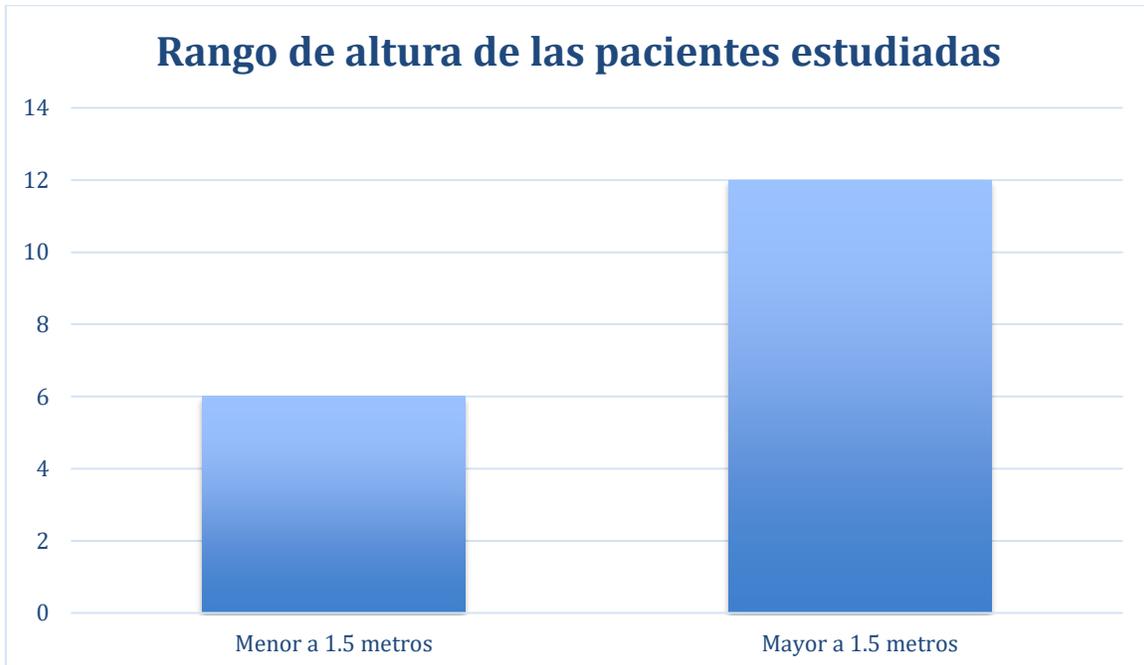
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 6. Nuliparidad como factor de riesgo para RCF de las pacientes a estudio



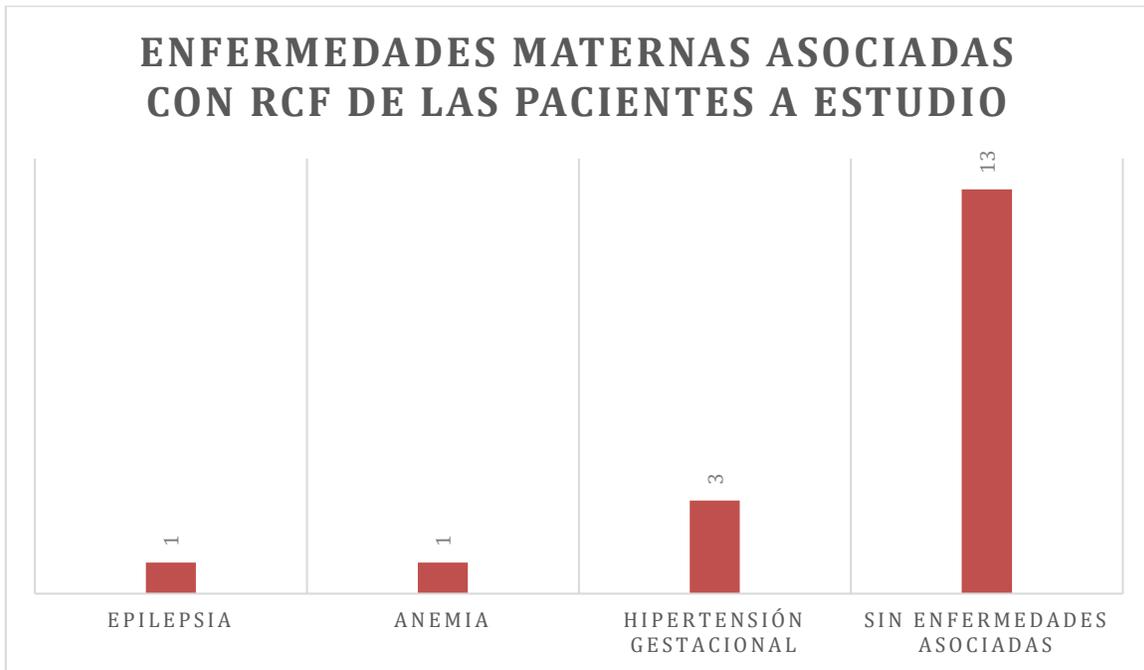
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 7. Rango de altura de las pacientes estudiadas



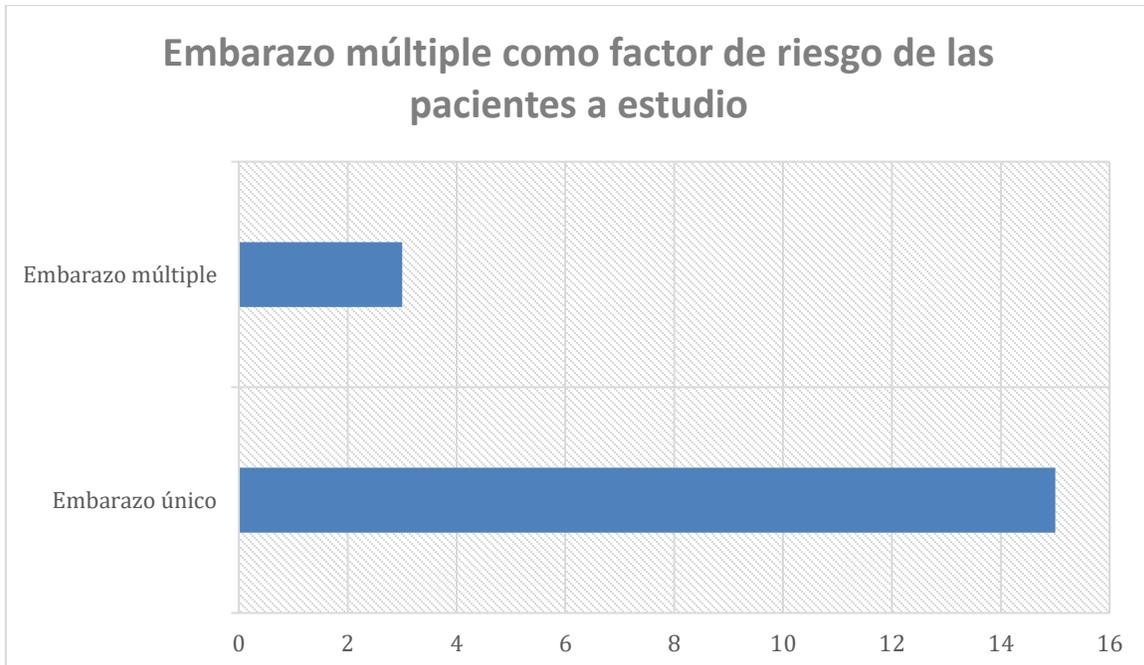
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 8. Enfermedades maternas asociadas con RCF de las pacientes a estudio



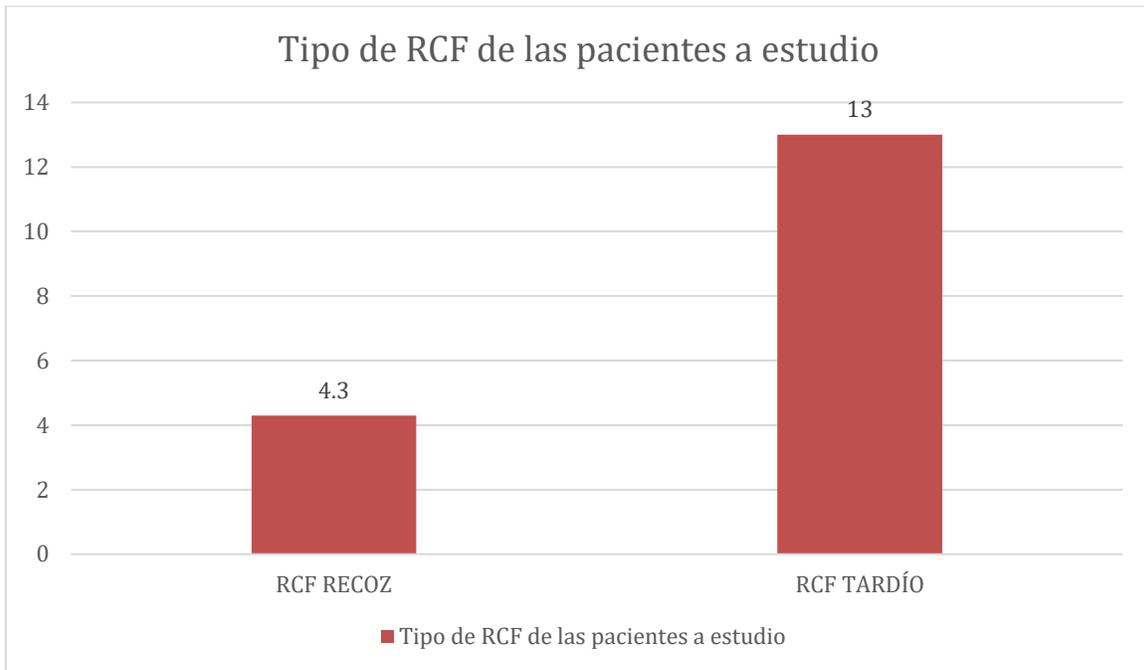
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 9. Embarazo múltiple como factor de riesgo de las pacientes a estudio



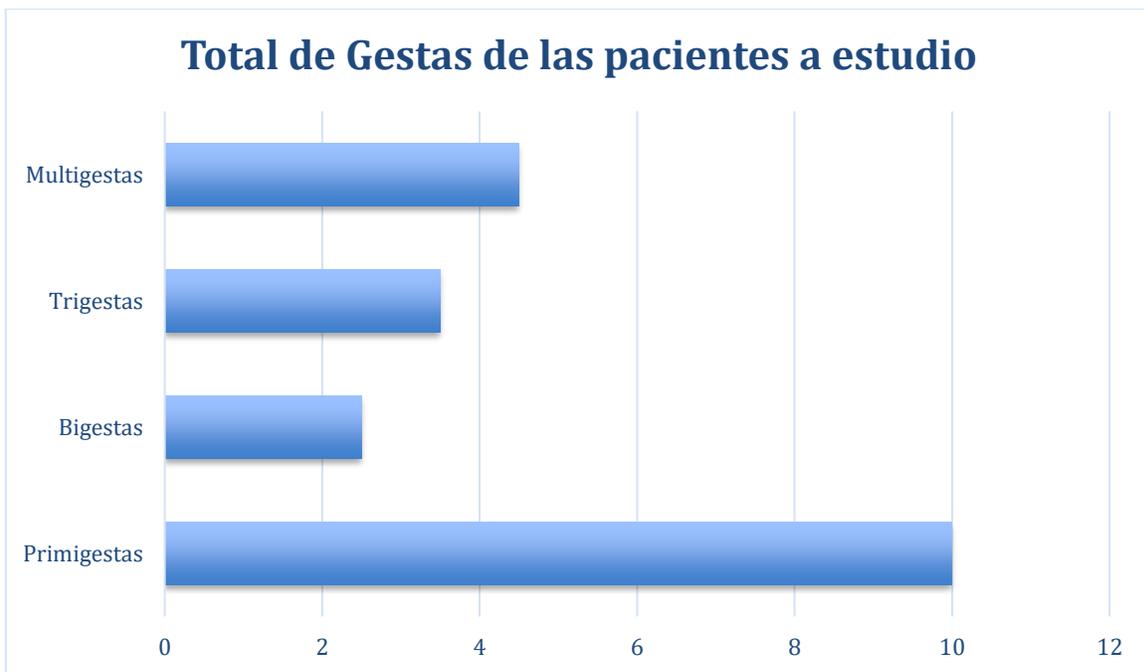
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 10. Tipo de RCF de las pacientes a estudio



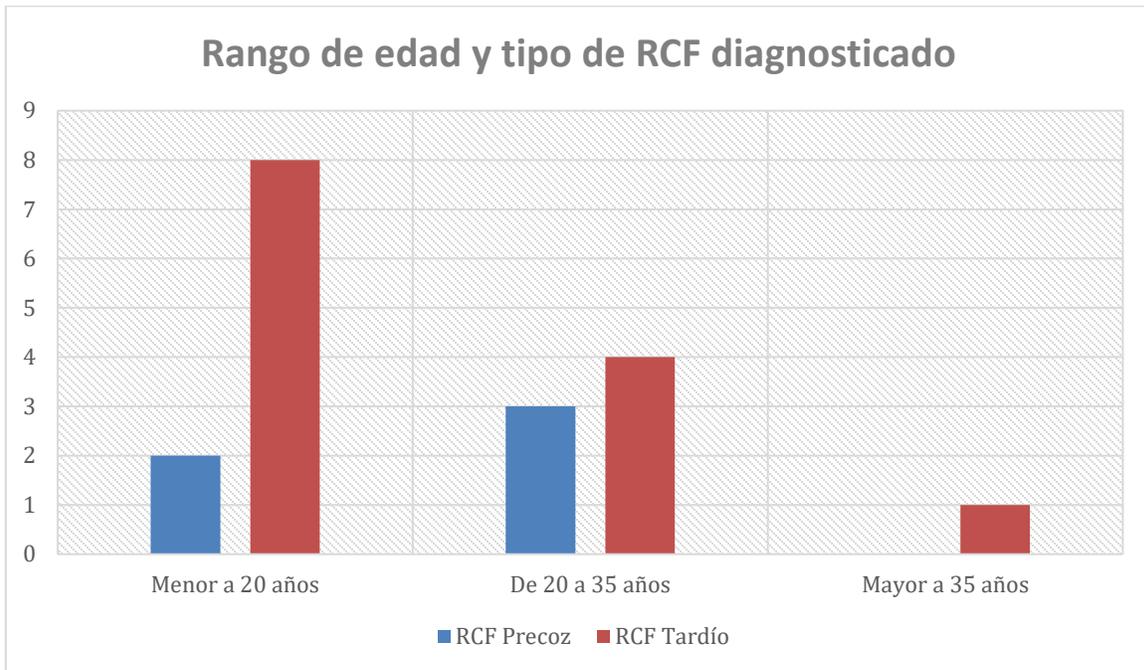
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 11. Total de Gestas de las pacientes a estudio



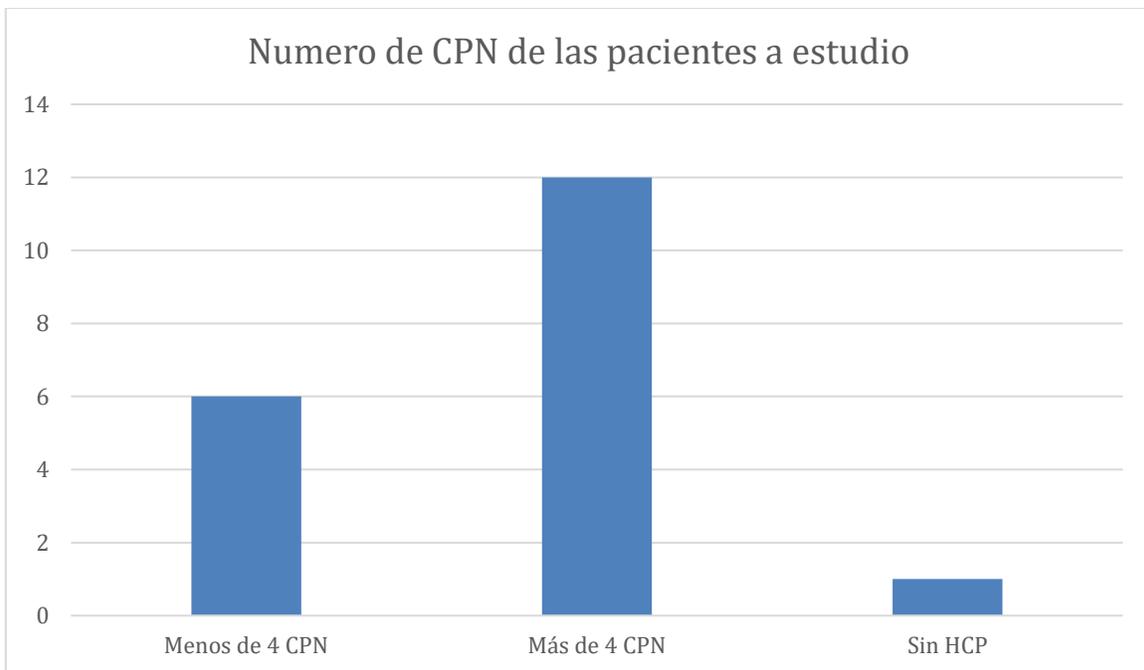
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 12. Rango de edad y tipo de RCF diagnosticado a las pacientes en estudio



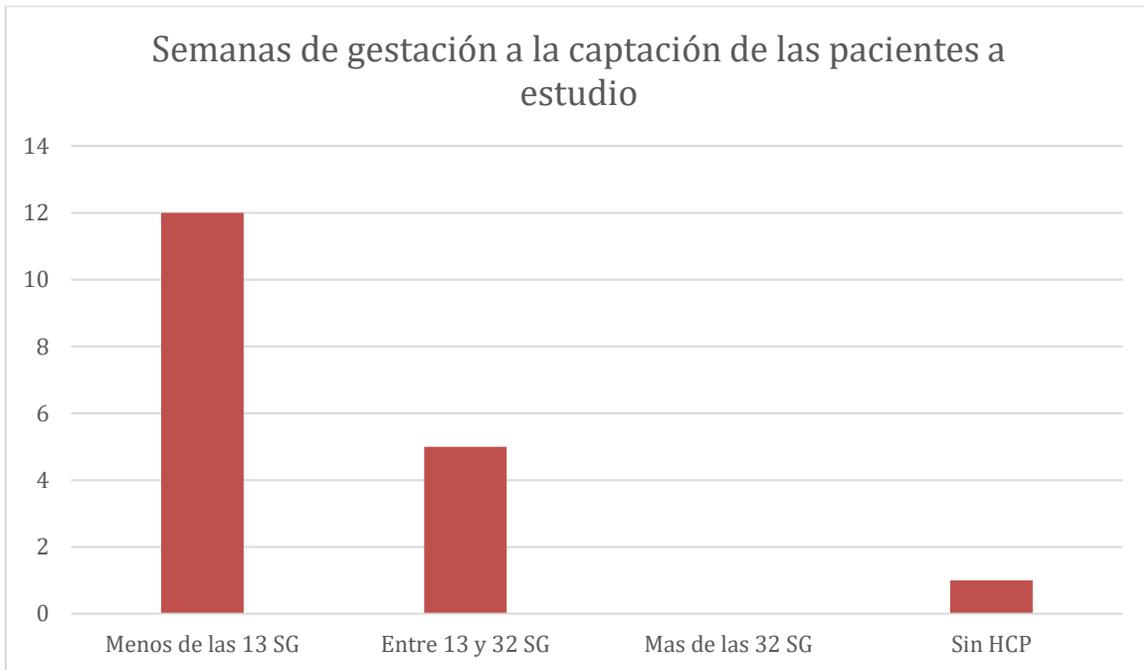
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 13. Numero de CPN de las pacientes a estudio



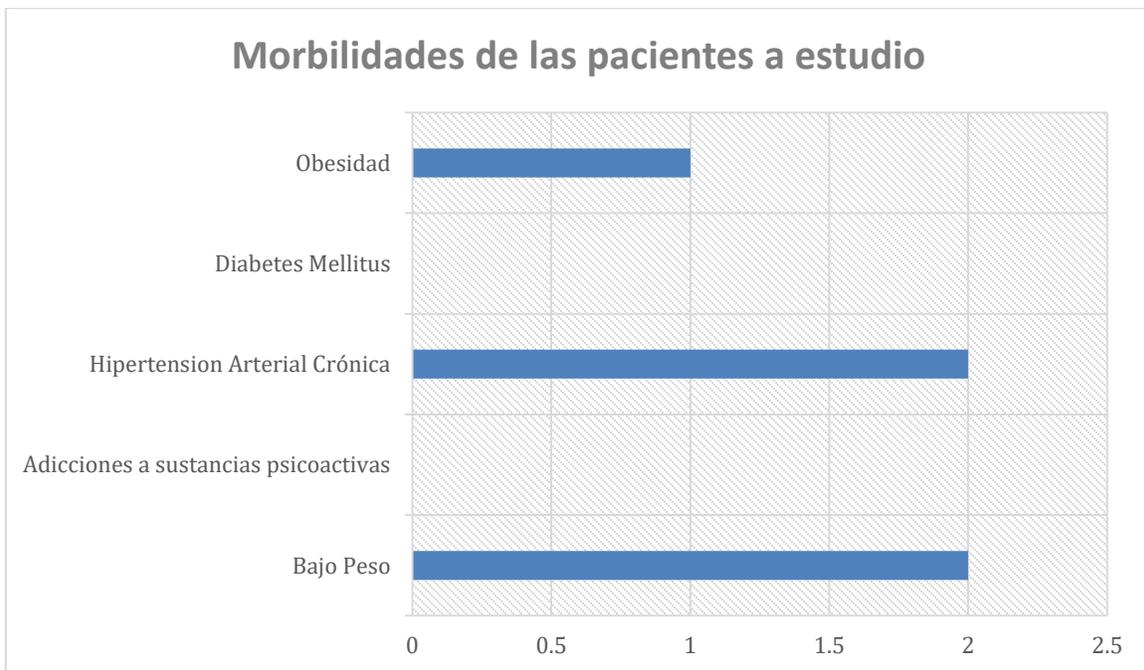
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 14. Semanas de gestación a la captación de las pacientes a estudio



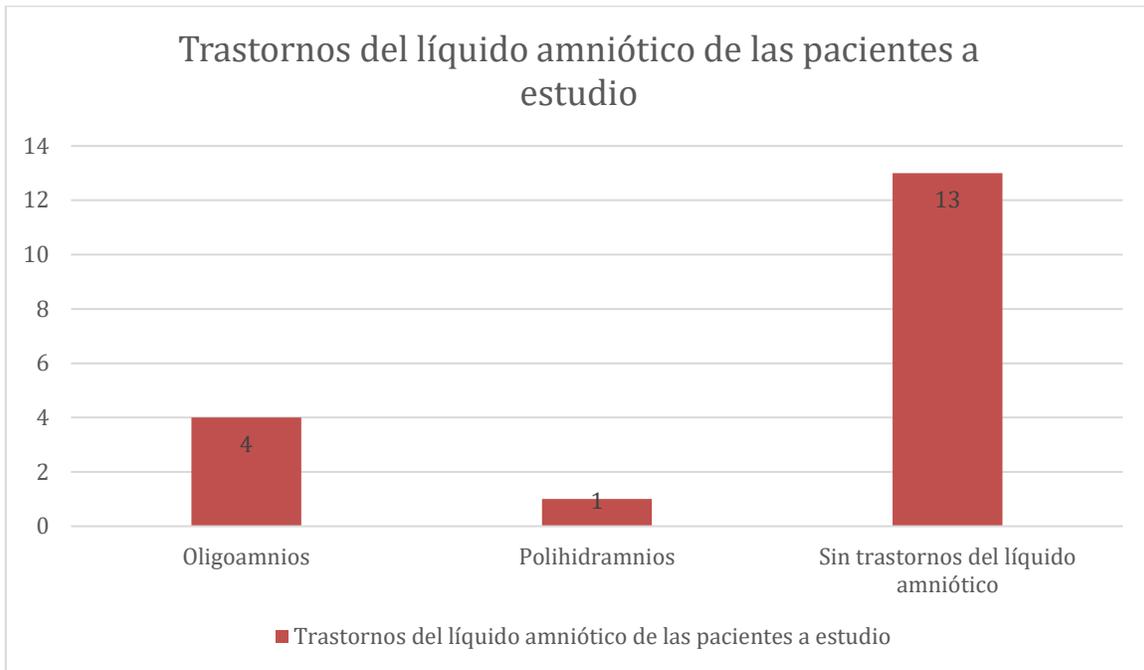
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 15. Morbilidades de las pacientes a estudio



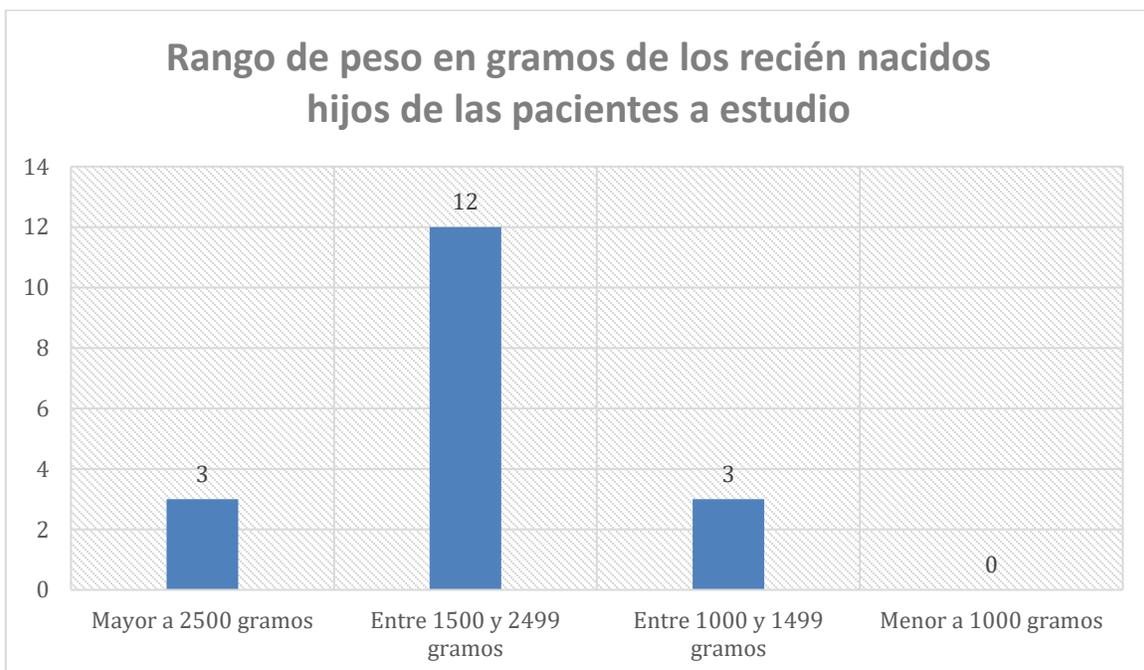
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 16. Trastornos del líquido amniótico de las pacientes a estudio



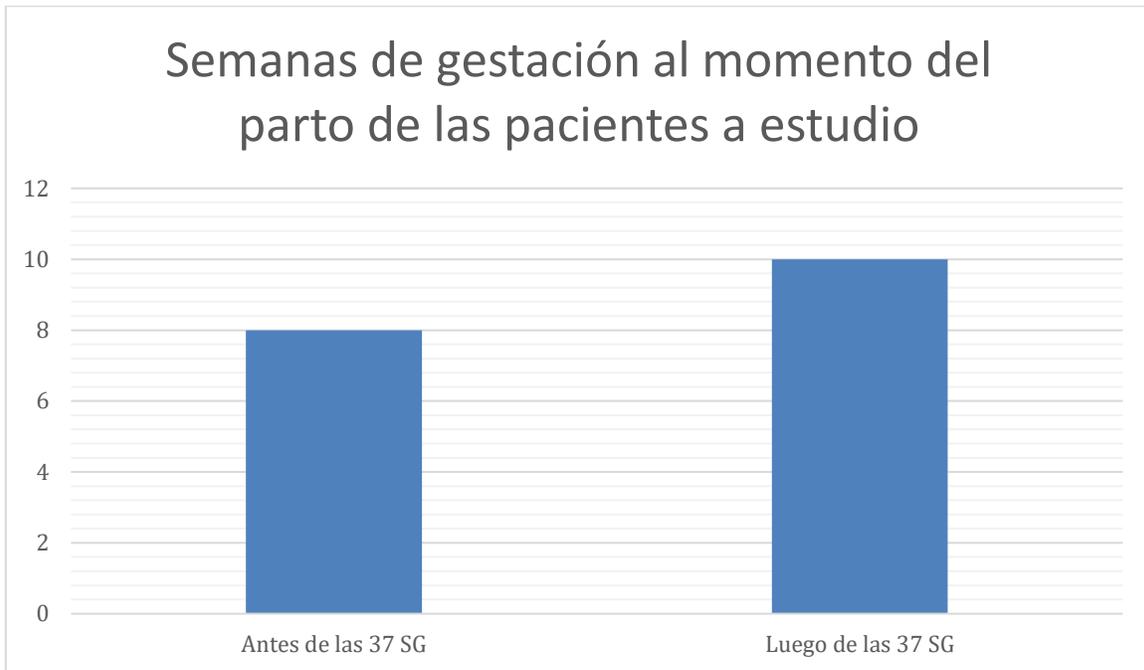
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 17. Rango de peso en gramos de los recién nacidos hijos de las pacientes a estudio



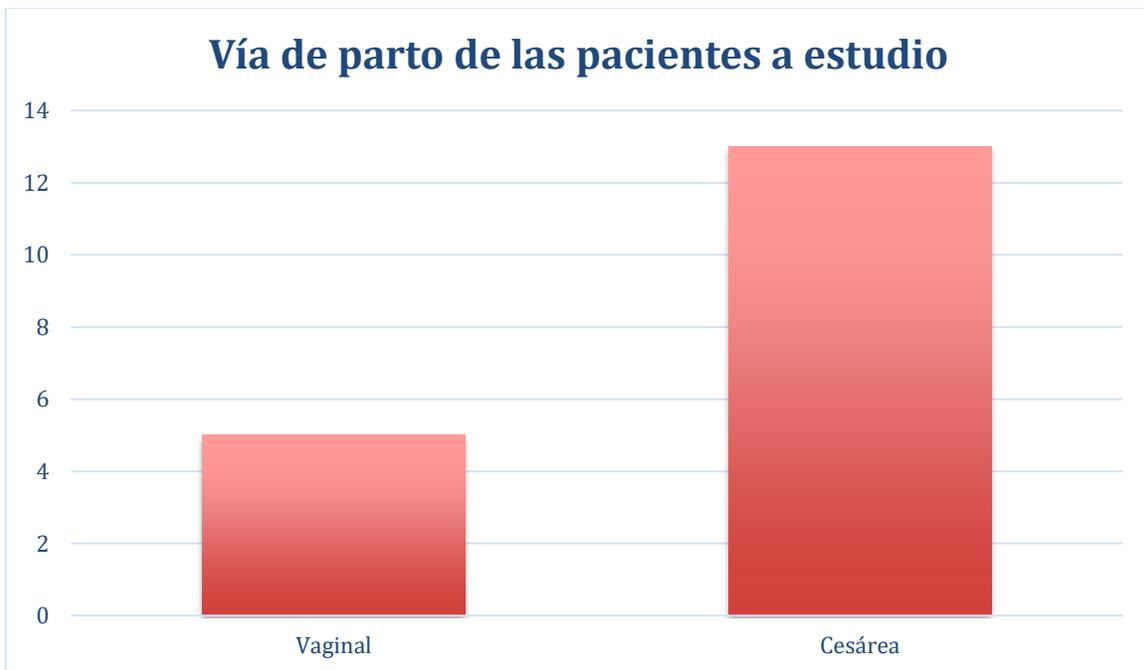
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 18. Semanas de gestación al momento del parto de las pacientes a estudio



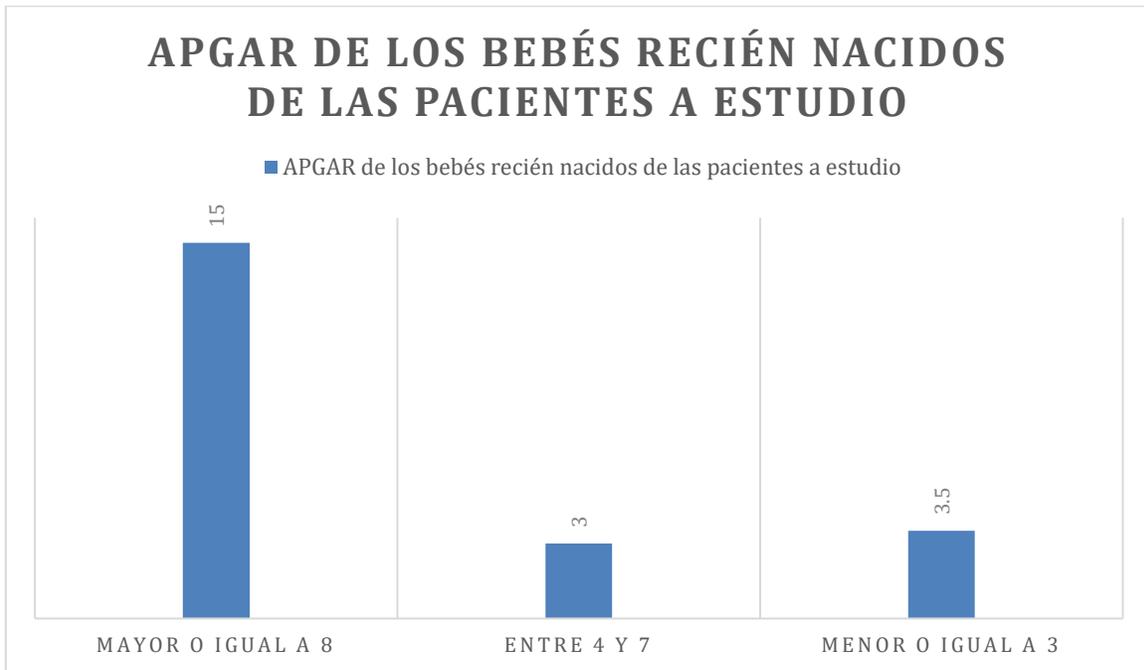
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 19. Vía de parto de las pacientes a estudio



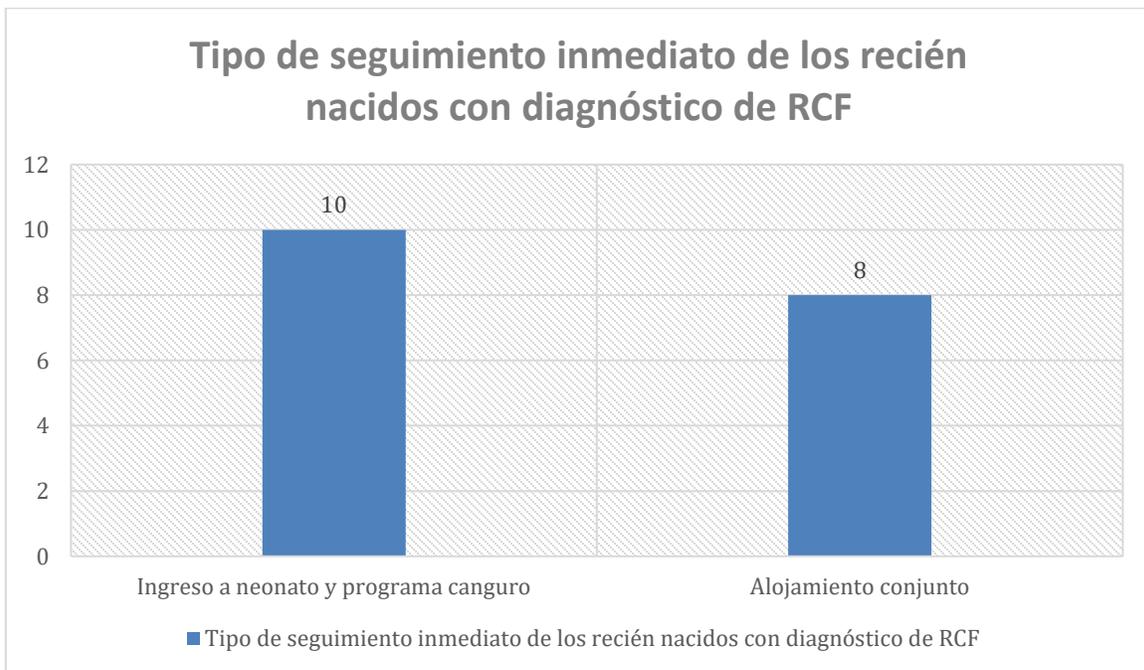
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 20. APGAR de los bebés recién nacidos de las pacientes a estudio



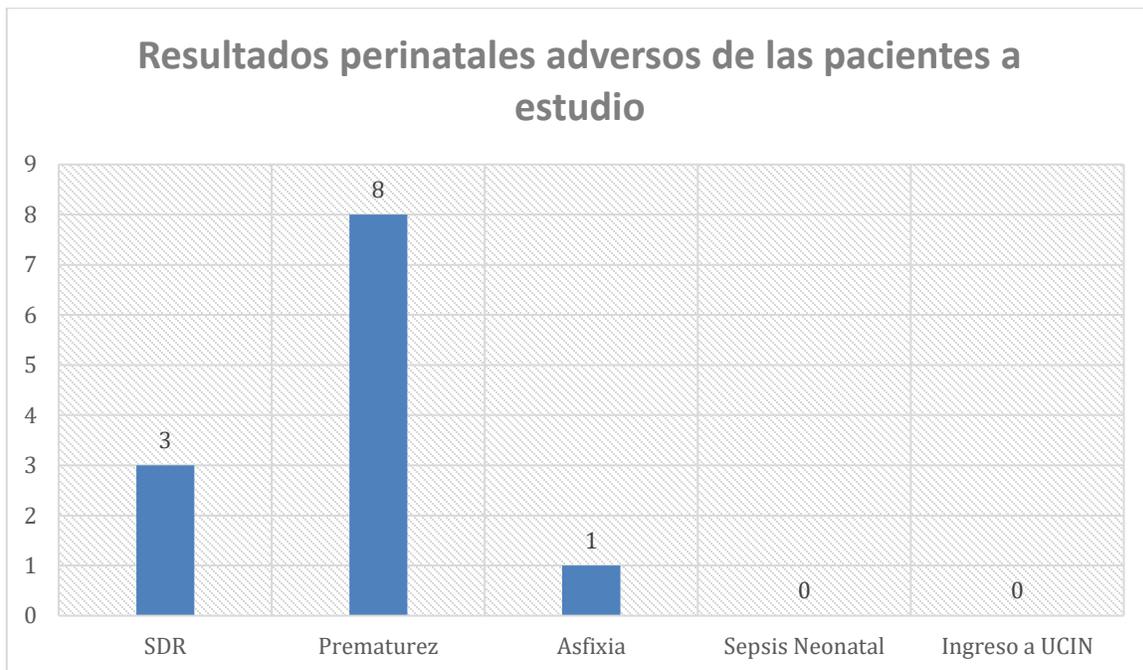
Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 21. Tipo de seguimiento inmediato de los recién nacidos con diagnóstico de RCF



Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos

Gráfico 22. Resultados perinatales adversos de las pacientes a estudio



Fuente: Expedientes clínicos, ficha de recolección de datos