

TRABAJO DE INVESTIGACION N° 0184

Prevalencia de fetos PEG/CIR y resultados perinatales en
HPMI de la provincia de Salta del año 2014

Autor: Daniela C. Cazón.

Año 2015

INDICE

Resumen.....	3
Introducción.....	4
Objetivos.....	7
Material y Metodos	9
Resultados.....	13
Conclusión.....	25
Bibliografía.....	28

RESUMEN

La presencia de fetos con CIR los convierte automáticamente en recién nacidos de alto riesgo al constituir un grupo con morbimortalidad neonatal aumentada. Así como también la posibilidad de presentar a largo plazo patologías como hipertensión, diabetes tipo II, dislipemias, etc. **Objetivos:** Determinar la prevalencia fetos PEG/CIR y sus respectivos resultados perinatales. **Materiales y método:** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo de corte transversal. Se estudiaron 307 pacientes cuyos recién nacidos estuvieron diagnosticados de bajo peso al nacer para la edad gestacional, en el Hospital Público Materno Infantil de la Provincia de Salta, durante el periodo enero a diciembre de 2014. **Resultados:** Del total de partos el 3% corresponde a fetos pequeños para la edad gestacional. El 23% de las pacientes presentaron como principal patología asociada a la ruptura prematura de membranas, seguida con el 14% por preeclampsia. El 62.8% presento controles prenatales adecuados. El 60% de los embarazos finalizaron en parto por cesarea. El 21 % de los neonatos requirieron Reanimación Neonatal. El 9% del total de recién nacidos falleció durante la internación en neonatología. **Conclusión:** En comparación con estudios realizados a niveles internacionales, se observó un porcentaje menor de fetos con PEG/CIR en nuestro hospital.

INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer constituye uno de los principales problemas obstétricos actuales, pues aunque se presentan entre el 6 al 10 % de los nacimientos, está relacionado con más del 75 % de la mortalidad perinatal. Es un tema actual a nivel mundial y nacional teniendo en cuenta que esta complicación repercute de forma negativa sobre la morbimortalidad infantil, puede tener efectos negativos en la etapa adulta, donde se pueden ver afectados además del sistema inmunológico, el cardiovascular y endocrino metabólico, manifestado por enfermedades como Diabetes mellitus e hipertensión arterial, provocando secuelas que incapacitan al niño desde el punto de vista físico y social. ⁽¹⁻²⁾

El crecimiento fetal es un proceso dinámico y complejo que comprende no solo el crecimiento sino también el desarrollo de cada uno de los órganos y de sus funciones específicas.

El crecimiento fetal normal deriva de la interacción del potencial de crecimiento del feto genéticamente predeterminada y su modulación con su estado de salud, la placenta y la madre. Comprende tres fases consecutivas y superpuestas:

1. Hiperplasia celular: abarca las primeras 16 semanas de gestación.
2. Hiperplasia y hipertrofia concomitante: entre las semanas 16 y 32 que implica aumentos en el número y tamaño celular.
3. Hipertrofia celular: se produce entre la semana 32 y el término y se caracteriza por un rápido incremento del tamaño celular.

Cuantitativamente, los aumentos ponderales del feto son aproximadamente de 5 g/día de 14 a 20 semanas de gestación, 10 g/día de 20 a 30 semana de gestación y 35 g/día de las 30 a 34 semanas, después de lo cual la tasa de crecimiento disminuye. La tasa de crecimiento promedio en gestaciones múltiples es menor que la de fetos únicos durante el tercer trimestre. ⁽³⁾

Se acepta que es esencial que el intercambio de oxígeno y sustancias nutritivas a nivel placentario se mantenga en condiciones óptimas durante toda la gestación y que es imposible que se pueda recuperar el tiempo perdido y que se

produzcan las acciones que no tuvieron lugar en su momento por efecto de hipoxia/anoxia y el déficit nutritivo. Por lo tanto, en función de la edad gestacional, la naturaleza, la duración y la intensidad de la causa que lo origina, la afectación es gradual, progresiva y multisistémica y sus consecuencias se pueden manifestar con diferente grado de severidad y en cualquier fase de la vida. ^(4,13,14,15)

El crecimiento intrauterino restringido (CIR) es la consecuencia de la supresión del potencial genético de crecimiento fetal, que ocurre como respuesta a la reducción del aporte de sustratos, o, más infrecuentemente, a noxas genéticas, tóxicas o infecciosas. En cualquiera de estos casos, CIR implica una restricción anormal del crecimiento en un individuo (feto) que tiene un potencial de desarrollo mayor. ⁽⁴⁾

En el periodo perinatal de las gestaciones con CIR se registra una mayor incidencia de muerte anteparto, probable pérdida del bienestar fetal o estado no tranquilizador y de secuelas neonatales tales como distres respiratorio o secuelas neurológicas graves a corto o largo plazo. ^(5,18)

En el periodo neonatal la mortalidad se ve incrementada sobre todo en el grupo de fetos con edad gestacional menos a 28 semanas. ⁽⁶⁾

Finalmente, las complicaciones a largo plazo de los fetos CIR y aparente buena evolución precoz, estudios epidemiológicos han demostrado una asociación entre bajo peso al nacer y diversas patologías del adulto entre ellas el síndrome metabólico, con alto riesgo de enfermedad cardiovascular, hipertensión, diabetes tipo II, dislipemias, fallo renal y osteoporosis. ⁽⁵⁻⁶⁾

Según la etiología podemos clasificar los fetos PEG en varios grupos ⁽⁹⁻¹²⁾:

- PEG constitucional (80-85%). Con anatomía, líquido amniótico, doppler de arteria umbilical y velocidad de crecimiento normal. Son pequeños, simplemente debido a factores constitucionales como el sexo femenino, etnia materna, paridad o el índice de masa corporal. No presentan un aumentado riesgo de mortalidad y morbilidad perinatal.
- PEG anómalo (5-10%). Con anomalías morfológicas, genéticas o secundarias a infecciones. Tradicionalmente llamados CIR simétricos. Nos referimos a un patrón de crecimiento en el que todos los órganos del feto están disminuidos

proporcionalmente de tamaño debido a alteraciones de la hiperplasia celular fetal temprana.

- Crecimiento intrauterino restringido (CIR) (10-15%). Son aquellos que presentan una función placentaria alterada, identificada por anomalías en el estudio doppler o por desaceleración en la velocidad de crecimiento.

Entre las complicaciones más frecuentes del bajo peso al nacer tenemos: estado fetal intranquilizante, hipoglucemias, hipotermias, distress respiratorio, retraso en el proceso de aprendizaje, crecimiento y desarrollo, así como secuelas a largo plazo como la incapacidad física y mental que repercuten también en el desarrollo socioeconómico del país. ⁽⁷⁻⁸⁻¹⁶⁾

El bajo peso al nacer incrementa el deterioro en la productividad en todas las etapas de la vida. La prevención del nacimiento de niños bajo peso y la muerte como consecuencia de esto durante el proceso de reproducción, es uno de los pilares para el desarrollo de la salud reproductiva. ⁽¹⁰⁻¹¹⁻¹⁷⁻¹⁸⁾

OBJETIVOS

Objetivo general:

Conocer la prevalencia de fetos PEG-CIR y resultados perinatales durante el periodo de enero-diciembre del año 2014 en el Hospital Público Materno Infantil de la provincia de Salta.

Objetivos específicos:

- Identificar en las embarazadas: edad materna, antecedentes gineco-obstétricos, hábitos tóxicos, índice de masa corporal.
- Conocer el número de embarazadas que presentaron controles prenatales adecuados.
- Evaluar e identificar presencia de patologías asociadas.
- Determinar la edad gestacional al parto y vía de finalización.
- Establecer el número de recién nacidos que recibieron maduración pulmonar fetal, discriminando ciclo completo e incompleto.
- Identificar corionicidad de recién nacidos productos de embarazos gemelares.
- Conocer mediante ecografía las características del Doppler fetal al momento de finalización de la gestación de los fetos con crecimiento intrauterino restringido.

- Discriminar en los recién nacidos: Sexo, Peso, Edad gestacional, APGAR, necesidad de reanimación y destino del neonato.
- Conocer las patologías de los neonatos durante la internación.
- Establecer la estadía promedio de internación de los recién nacidos y la cantidad de óbitos neonatales

MATERIAL Y METODOS

Tipo de investigación

Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo, en el Hospital Público Materno Infantil en el periodo de Enero-Diciembre del año 2014.

Población

La población bajo estudio estuvo comprendida por mujeres embarazadas que tuvieron un recién nacido clasificado como PEG-CIR prenatalmente o post natal con un peso por debajo del percentilo 10 para la edad gestacional.

Consideraciones éticas

El trabajo se realizó dentro de las normativas legales, garantizando la no revelación del secreto médico. Todas las variables del estudio fueron utilizadas con criterio de anonimato. Se contó con el aval de la Unidad de Gestión de Obstetricia del Hospital Público Materno Infantil.

Procedimientos e instrumental

Se procedió a la recolección de datos de historias clínicas físicas y digitalizadas de las mujeres así como también de los neonatos.

Variables

- Edad materna: Tiempo que lleva existiendo una persona desde su nacimiento, hasta el momento de la encuesta. Se midió en años.
- Gestas: Número de embarazos que presenta una mujer previos al que cursa en la actualidad, sin discriminar la finalización del mismo.
- Hábitos tóxicos: Son los producidos por el consumo de una sustancia nociva que incrementa el riesgo de sufrir un deterioro en la salud.

Entre tales hábitos se consideraran los relacionados con el consumo de todo tipo de drogas, tabaco y alcohol.

- IMC: índice de masa corporal al inicio del embarazo, se calculara: peso/ altura al cuadrado.
- CPN: (control prenatal) es una serie de entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objeto de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza. Se consideró sin controles prenatales, con control inadecuado (cuando la paciente presente menos de cinco controles prenatales) y con control adecuado (con cinco o más controles prenatales)
- Patologías asociadas : presencia de enfermedades maternas o fetales preexistentes o de aparición durante el transcurso del embarazo.
- Edad gestacional: Término usado durante el embarazo para describir que tan avanzado está este. Se mide en semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual.
- Vía de finalización: mecanismo por el cual finaliza el embarazo, se consideró: **Parto espontáneo**: El parto normal es el proceso fisiológico con el que la mujer finaliza su gestación a término. Su inicio es espontáneo, se desarrolla y finaliza sin complicaciones. **Parto por cesárea**: Operación quirúrgica en la que, a través de una abertura en el abdomen, se extrae al niño del útero de la madre.
- Maduración pulmonar fetal: estado óptimo del feto en relación a su crecimiento físico y desarrollo funcional que le permite al nacer poder realizar la ventilación adecuada en la vida extrauterina. El pulmón fetal está bioquímicamente maduro cuando ha adquirido la capacidad de sintetizar y secretar hacia la luz alveolar los componentes del complejo surfactante pulmonar en calidad y cantidad adecuadas. Se considerará ciclo completo: 2 dosis de betametasona 12 mg / 24 hs o incompleto cuando no se haya logrado cumplir lo antes citado.

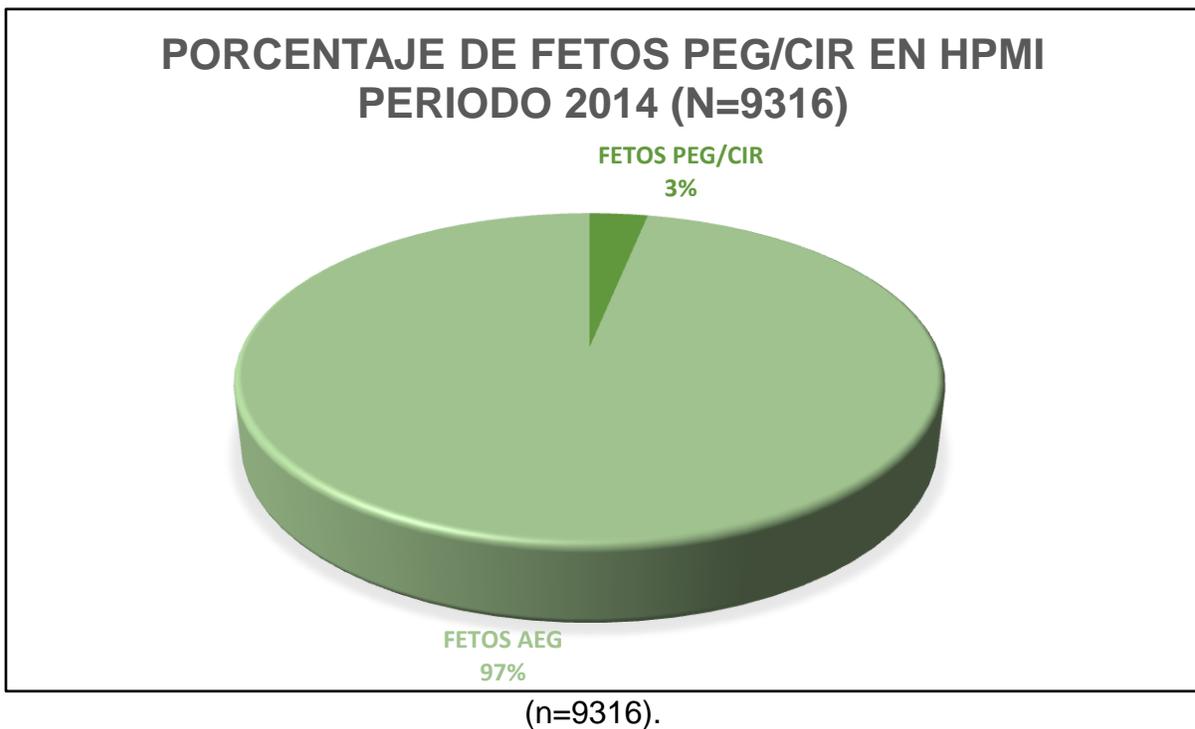
- Corionicidad: es el número de corion (placenta) que presenta el embarazo gemelar. Se discrimina en Monocorial-biamniótico o Bicorial-biamniótico.
- Doppler fetal: Basado en el efecto Doppler nos permite evaluar velocidad y caudal de flujo sanguíneo que pasa por las distintas arterias y venas fetales y maternas. Es de especial relevancia para el estudio del cordón umbilical, la circulación cerebral y cardíaca fetal, así como la circulación uterina. Se utilizara de acuerdo a la clasificación de Gratacós.
- Sexo fetal: es la diferenciación de género durante la vida fetal. Se considerara femenino, masculino, o indeterminado.
- Peso fetal: es la masa corporal medida en kilogramos al nacer.
- Edad gestacional del recién nacido: es la estimación de semanas cumplidas por el neonato en el vientre materno por técnica de Capurro.
- APGAR: examen clínico que se realiza al recién nacido después del parto, en donde se realiza una prueba en la que se valoran 5 parámetros para obtener una primera valoración simple (macroscópica), y clínica sobre el estado general del neonato después del parto.
- Reanimación Neonatal: Conjunto de medidas terapéuticas destinadas a la recuperación y mantenimiento de las constantes vitales del organismo, que se aplican en condiciones en que estas se encuentren comprometidas. Se consideró sí o no, básica o avanzada.
- Destino del Neonato: Lugar donde el Recién Nacido es destinado según su resultado perinatal, se consideró: **Internación Conjunta**: Recién Nacido Sano, **Hospitalización**: Recién Nacido con patología, **Morgue**: Recién Nacido que fallece en recepción y fetos muertos.
- Patología neonatal: Conjunto de signos o síntomas atribuidos a determinada enfermedad que afecta al neonato.
- Estadía promedio de internación: cantidad de días que transcurrieron desde el ingreso hasta el egreso del recién nacido en la unidad de neonatología.

- Obito/muerte neonatal: Muerte del neonato que se produce antes de los 27 días de vida.

RESULTADOS

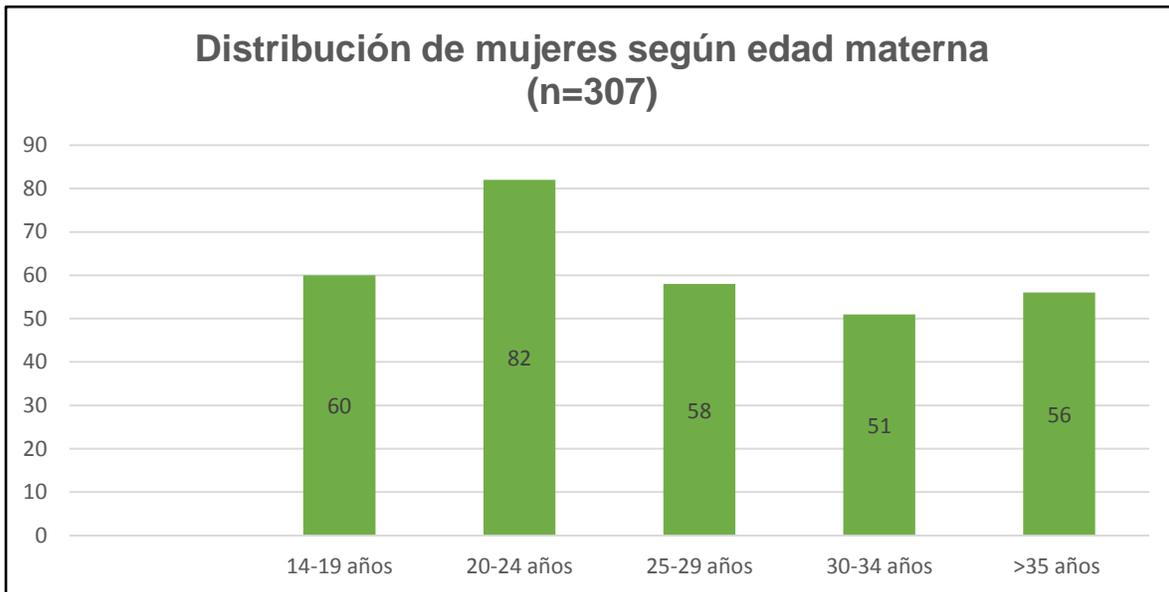
El número total de fetos clasificados como PEG y CIR durante el año 2014 fue de 307 embarazos con respecto a los 9316 partos realizados en dicho periodo. Esta muestra paso a formar parte de la población bajo estudio.

Gráfico N° 1: Porcentaje de fetos PEG/CIR durante el año 2014 en HPMI



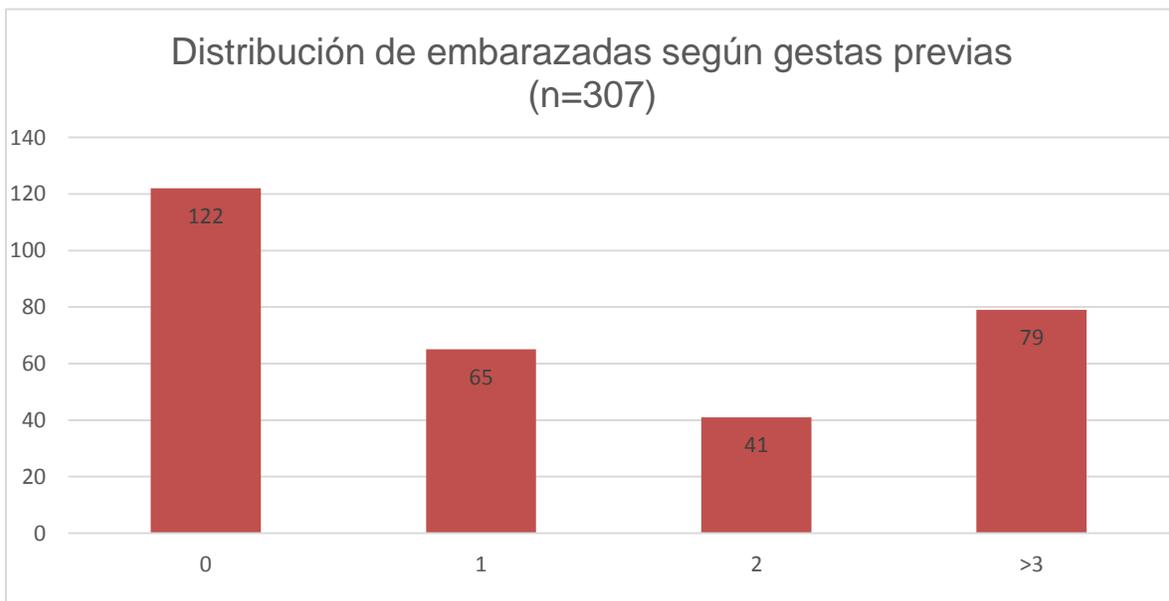
Se observó que de 9316 partos realizados en el Hospital Público Materno Infantil, 307 (3%) correspondieron a fetos PEG/CIR.

Gráfico N° 2a: Distribución de embarazadas según edad (n=307)



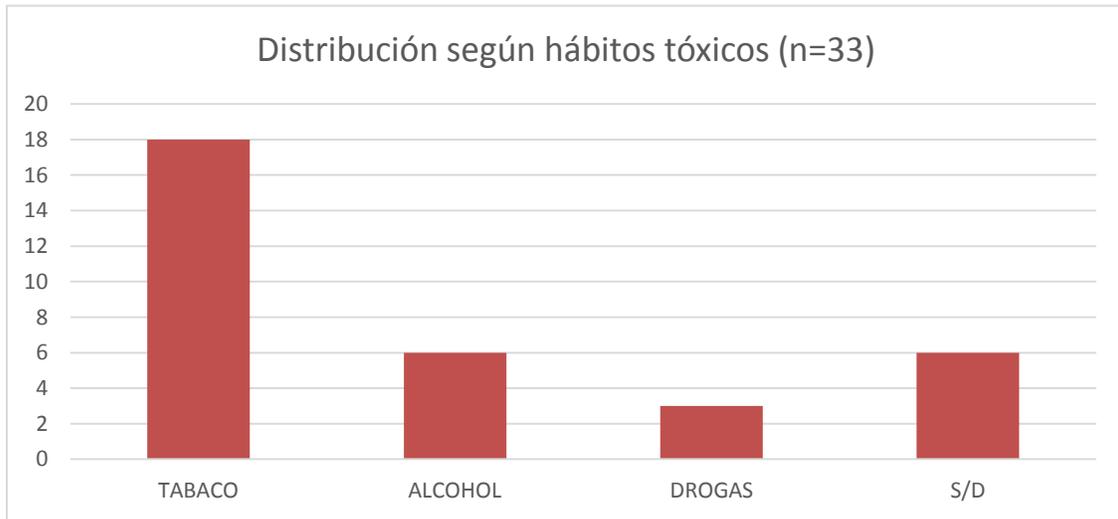
Se observó que la edad promedio pertenece al rango de 20-24 años con un 25.8%, seguida por la etapa adolescente 14-19 años con 19.5%.

Gráfico N° 2b: Distribución de embarazadas según gestas previas (n=307)



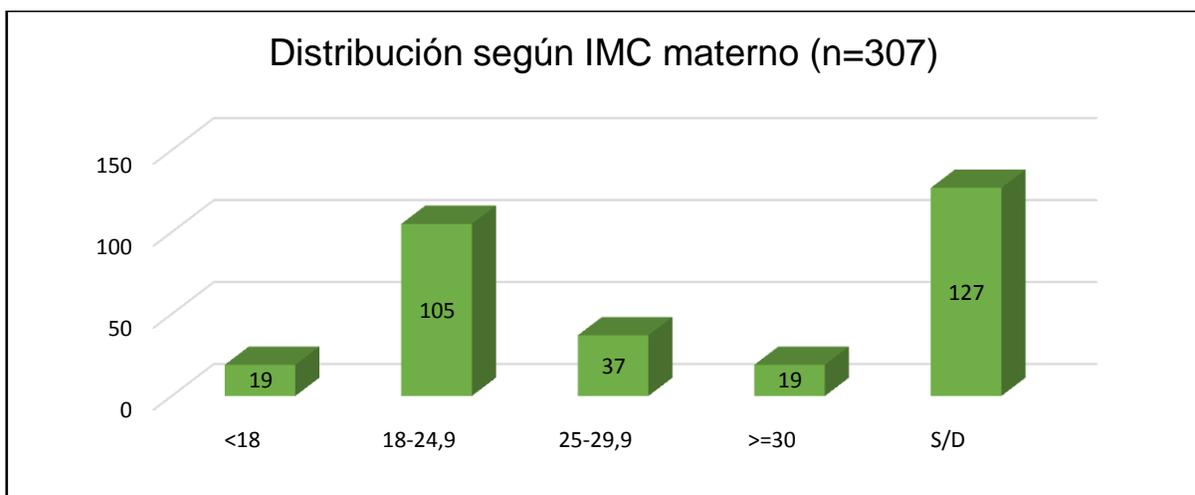
Del total de embarazadas, el 40% pertenece a primigestas, seguidas de multiparas (>3 partos) con el 26%.

Gráfico N° 2c: Distribución de embarazadas en base a hábitos tóxicos (n=307)



De la población de estudio, se encontró que el 10.7% de las embarazadas presentaban hábitos tóxicos, llevándose el mayor porcentaje el tabaco, seguido por alcohol y drogas.

Gráfico N° 2d: Distribución de madres según IMC al inicio de la gestación (n=307)



De acuerdo al IMC, identificamos que el 34.2% de la población inicio el embarazo con normopeso, mientras que el 12% con sobrepeso.

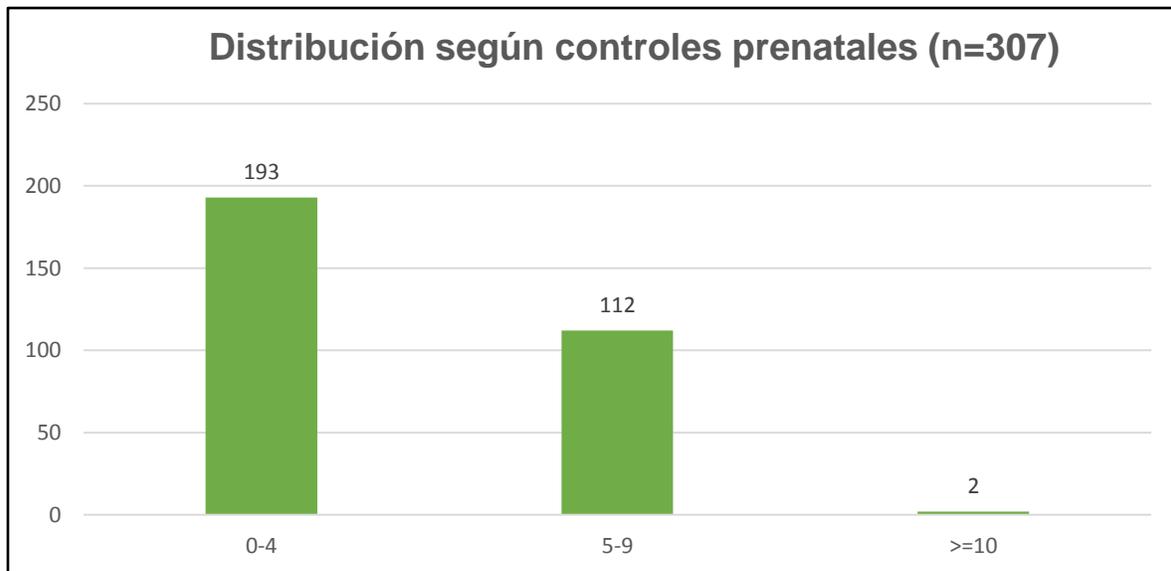
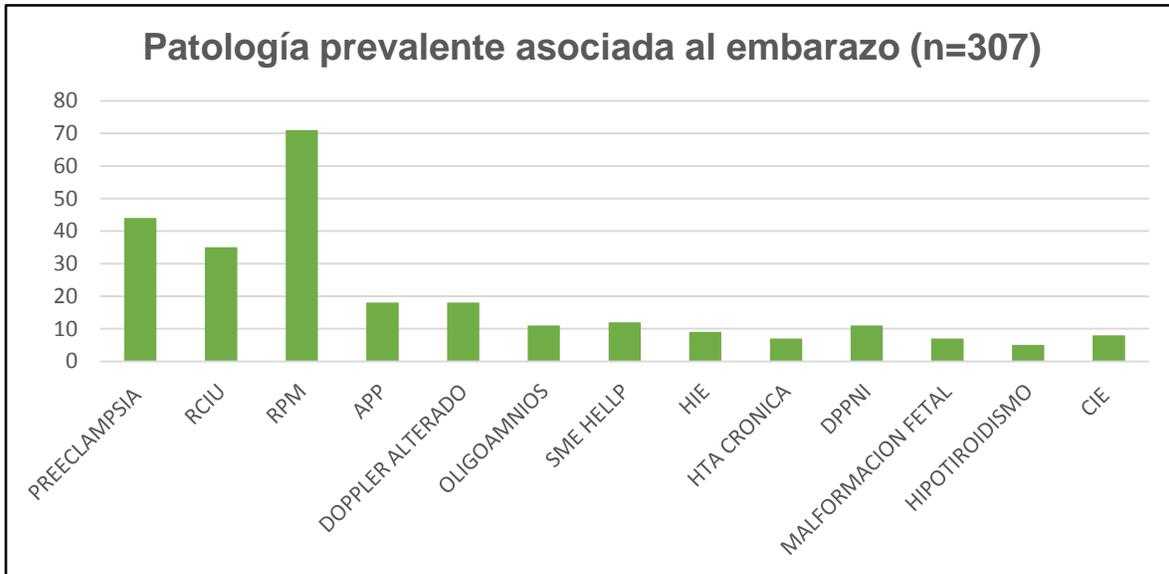


Gráfico N° 3: Distribución de acuerdo a controles prenatales (n=307)

Se identificó que el 62.8% de la población no presentaba CPN adecuados, solo el 36.4% cumplía con los 5 controles minimos.

Gráfico N° 4: Patologías prevalentes asociadas a la gestación (n=307)



La patologías prevalentes asociadas al embarazo en orden de frecuencia fueron : RPM (23.1%), Preeclampsia (14.3%), RCIU (11.4%), seguidas por APP y Doppler alterado (5.8%), Sme de Hellp, DPPNI en menor medida.

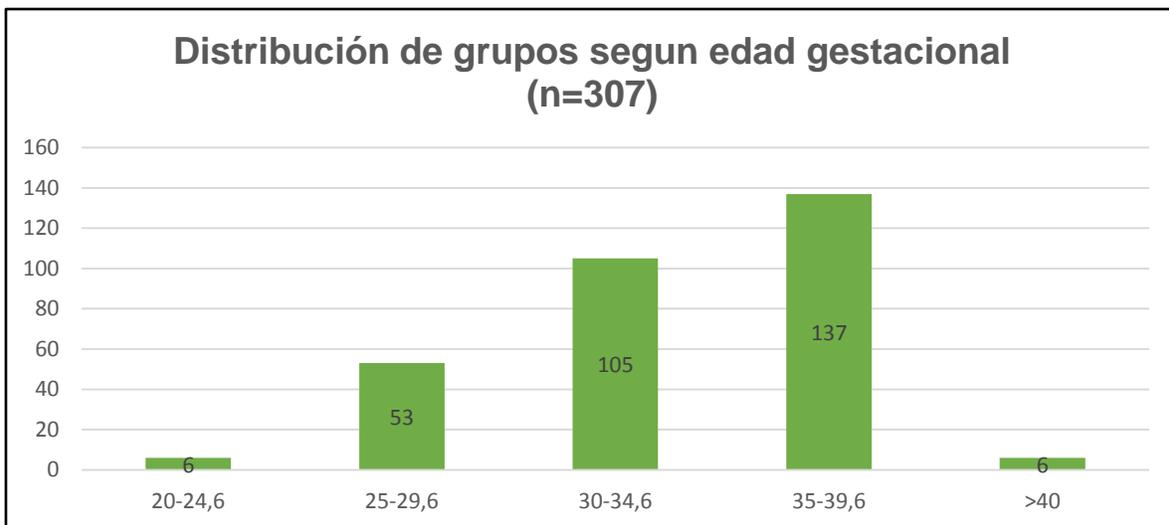


Gráfico N° 5a: Distribución de edad gestacional al momento del parto (n=307)

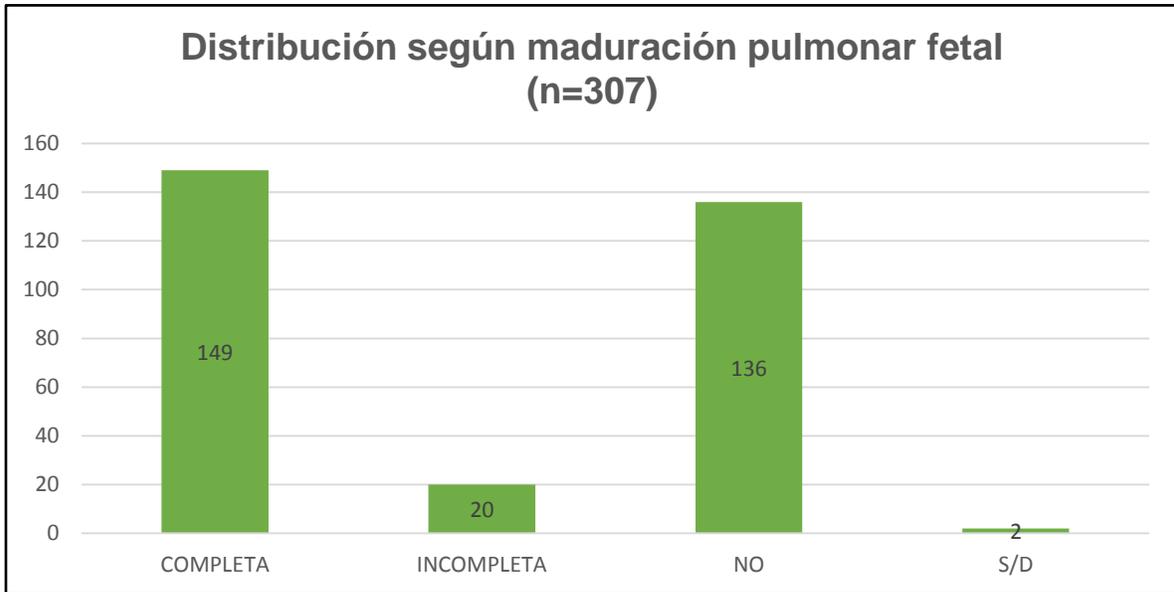
Observamos que el 44.6% de la población finalizó el embarazo entre las 35-39,6 semanas de gestación, el 34.2% entre las 30-34,6 semanas, seguido por la inmadurez correspondiente al 17.2%.

Gráfico N° 5b: Distribución de la vía de finalización de la gestación (n=307)



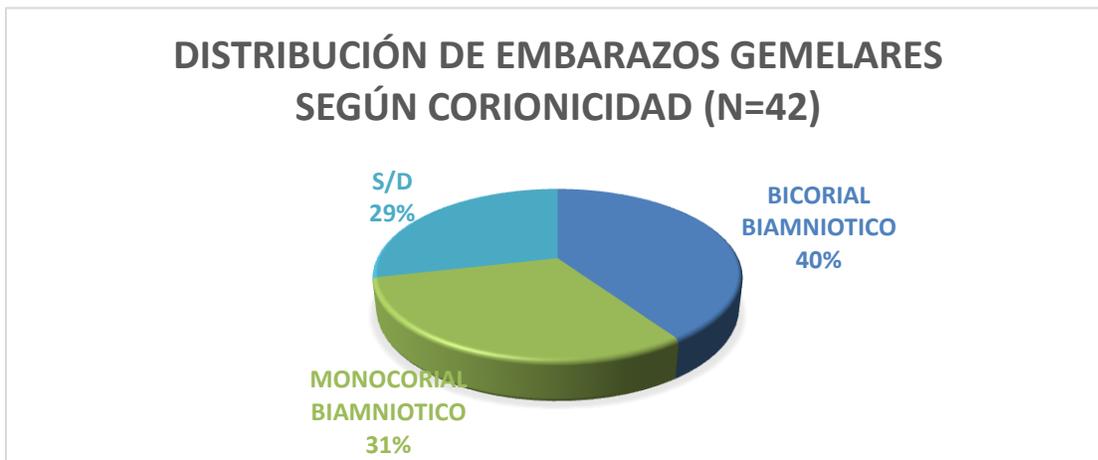
El 60% de los embarazos finalización vía cesárea (185) y el 40% por vía vaginal (122).

Gráfico N° 6: Distribución según Maduración Pulmonar Fetal (n=307)



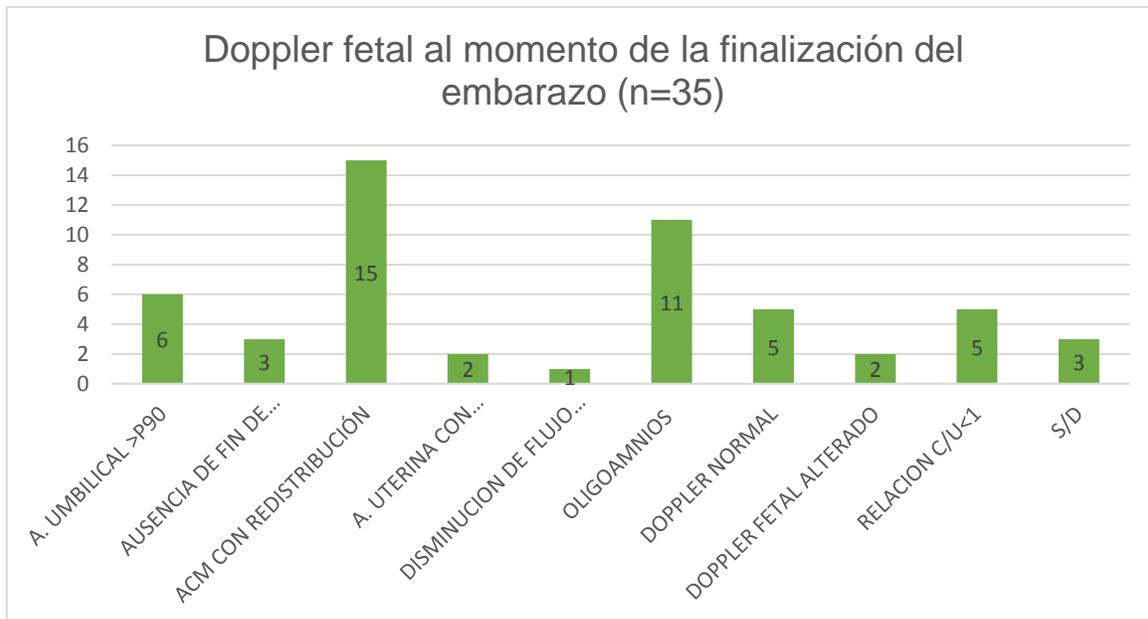
Analizamos que el 48.5% de las pacientes habían recibido maduración pulmonar fetal completa, el 6.51% lo hizo de manera incompleta, y el 44.2% no se colocó ninguna dosis durante el embarazo.

Gráfico N° 7: Distribución según corionicidad de embarazos gemelares (n=42)



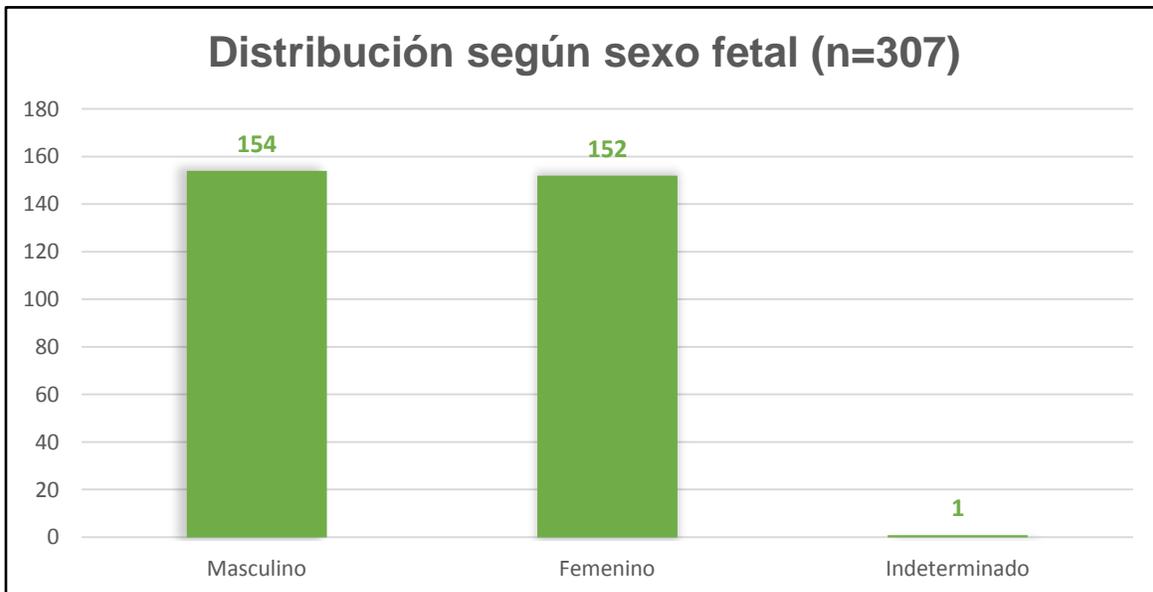
En cuanto a los recién nacidos producto de embarazos gemelares, observamos que el 40% provenía de gestas Bicoriales, y solo el 31% a gestas Monocoriales.

Gráfico N° 8: Distribución de estadios del Doppler fetal al momento de la finalización (n=35)



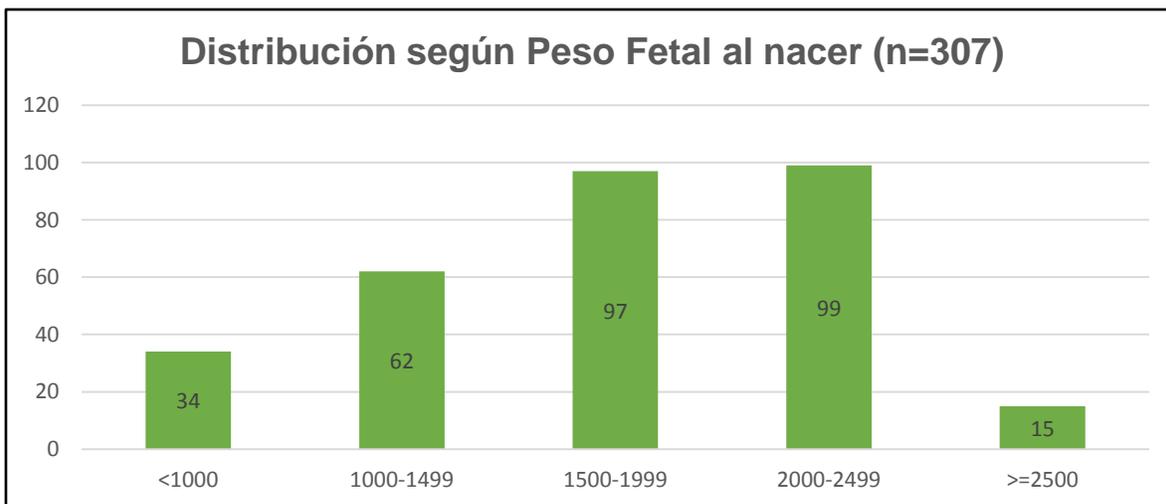
Destacamos que el 42.8% de los fetos con CIR presentaron signos de redistribución de flujo sanguíneo, seguida por oligoamnios en un 31,4%.

Gráfico N° 9a: Distribución de los recién nacidos de acuerdo a sexo (n=307)



La división por sexo fetal se encuentra equiparada con porcentajes de 50,1 % (masculino) y 49.5 % (femenino).

Gráfico N° 9b: Distribución según Peso al nacer (n=307)



En el gráfico se observa la distribución en base al peso al nacer, el 32,2% corresponde al rango entre 2000-2499 gramos y el 31,5% al de 1500-1999 gramos.

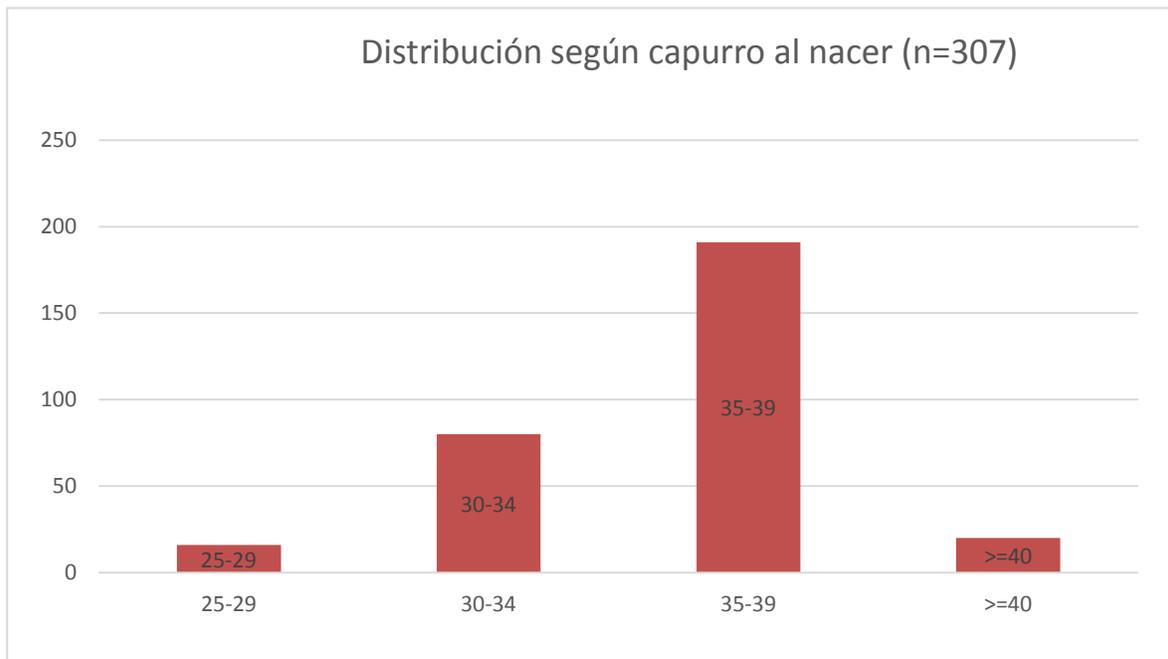
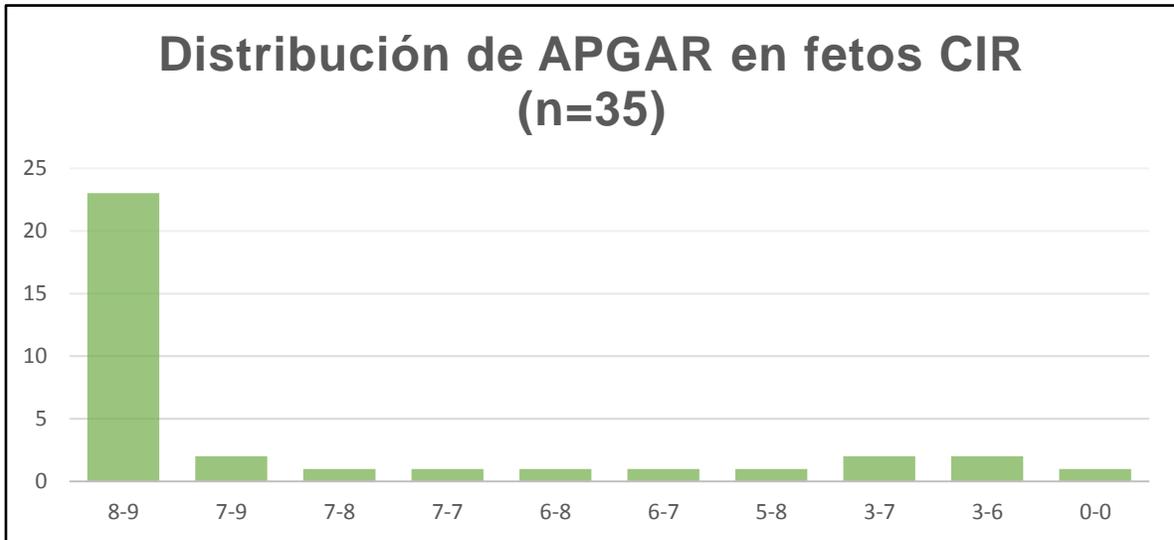


Gráfico N° 9c: Distribución en base del Capurro al nacimiento (n=307)

Constatamos que el 62.2% de los recién nacidos correspondían al rango entre 35-39 semanas de edad gestacional estimada, mientras que el 26% entre 30-34 semanas.

Gráfico N° 9d: Clasificación de acuerdo al APGAR de fetos con CIR (n=35)



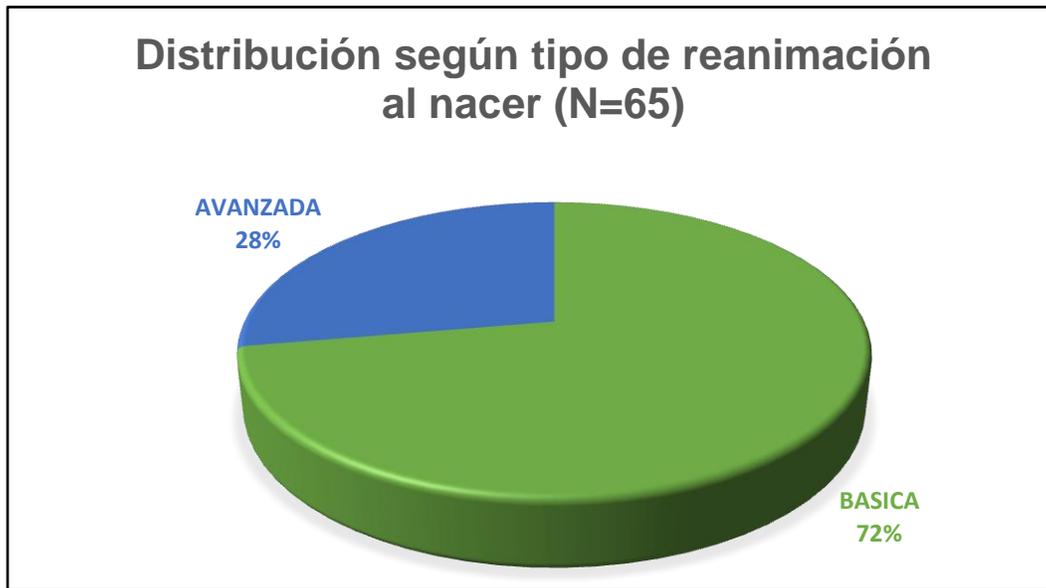
Observamos que el 7.49% de los recién nacidos obtuvo buena puntuación (8-9) seguida por 0.65% con puntaje 7-9.

Gráfico N° 9e: Distribución de acuerdo a la necesidad de reanimación(n=307)



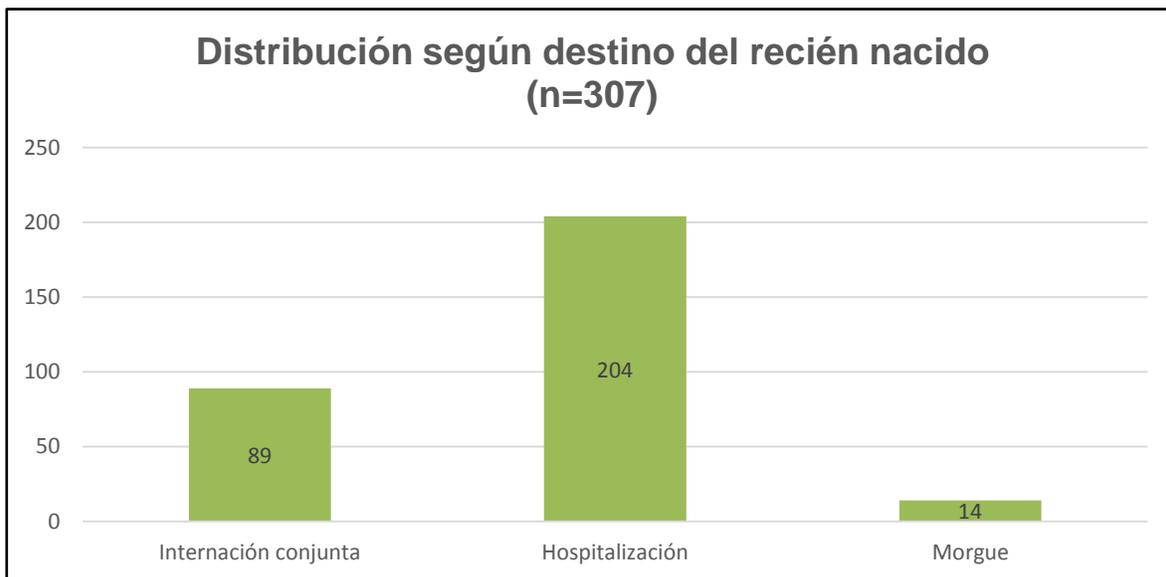
Del total de recién nacidos el 21% (65) necesitó algún tipo de maniobra de reanimación mientras que el 79% no.

Gráfico N° 9f: Clasificación de tipo de reanimación recibida (n=65)



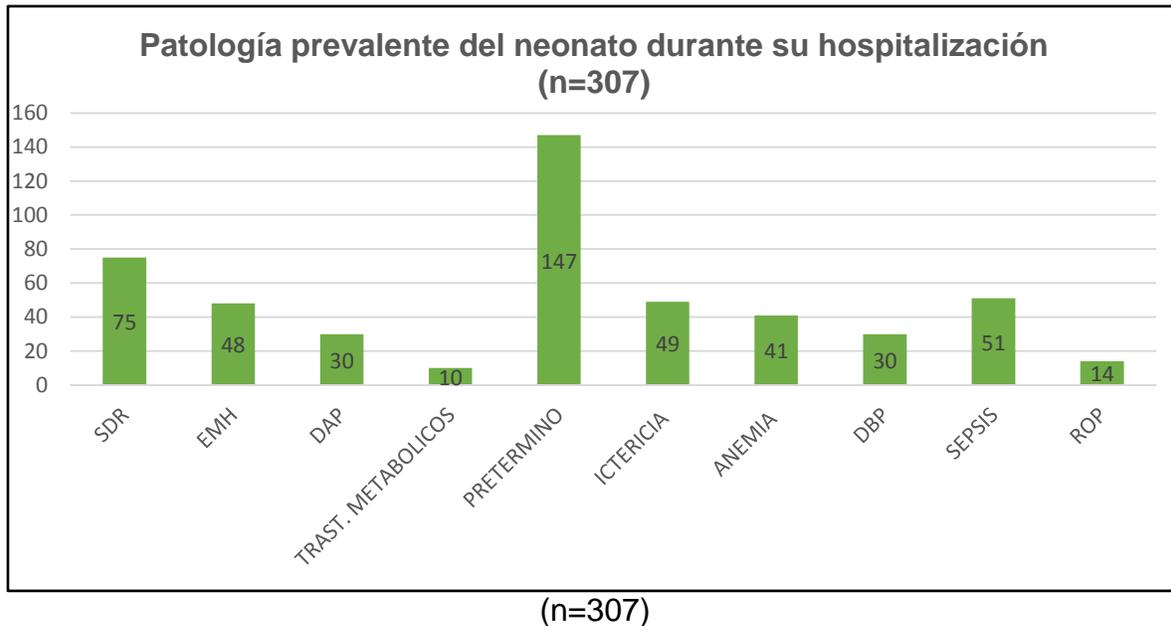
Podemos observar que 47 recién nacidos necesitaron maniobras de reanimación básicas mientras que solo 18 las tuvo de tipo avanzada (Drogas, masaje cardiaco, TET).

Gráfico N° 9g: Categorización según destino del neonato (n=307)



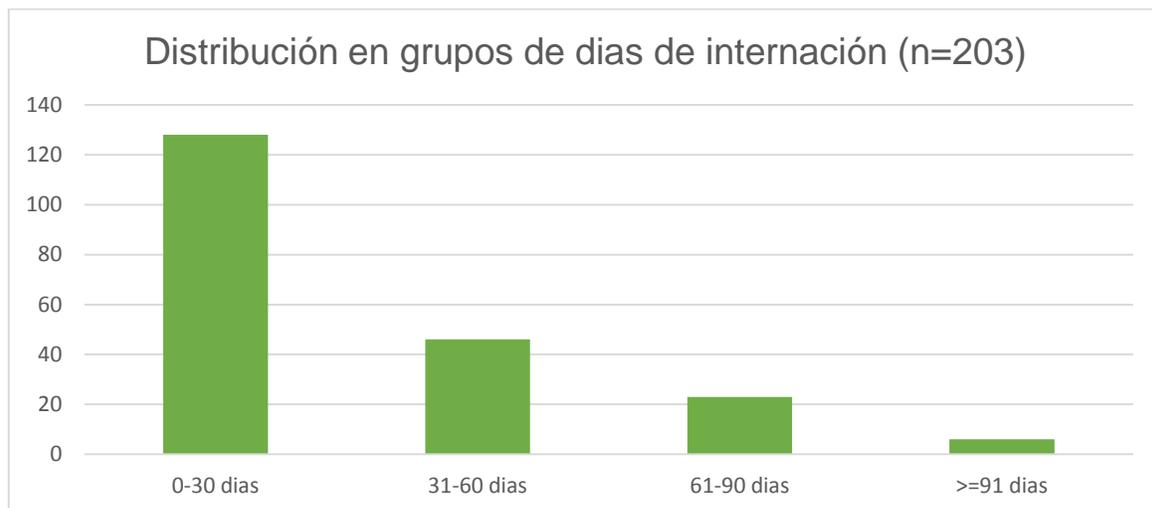
Destacamos que el 66.4% del destino de los recién nacidos fue la hospitalización en el servicio de neonatología, mientras que solo el 28.9% fue a internación conjunta. El 4.5% corresponde a fetos muertos con destino morgue.

Gráfico N° 10: Diferenciación de patologías prevalentes durante la internación



La principal patología observada fue la prematurez con el 47.88%, seguida por el síndrome de dificultad respiratoria con 24.4%, Sepsis neonatal 16.6%, Ictericia 15.9% y Enfermedad de membrana hialina con 15.6%.

Gráfico N° 11a: Promedio de días de internación en el servicio de Neonatología (n=203)



El 63% de los neonatos requirió internación en un periodo menor a 30 días.

Gráfico N° 11b: Distribución de óbitos neonatales (n=307)



El 9% del total de recién nacidos falleció en la unidad de Neonatología (27).

CONCLUSIÓN

Cabe destacar que la correcta estimación de la edad gestacional es el primer paso para el diagnóstico de esta patología. Empezando por el cálculo de la fecha de última menstruación de la paciente, corroborándola con una ecografía precoz del primer trimestre. Luego, el abordaje inicial será la anamnesis de antecedentes personales, gineco-obstétricos, examen físico y marcadores del 1º trimestre, identificando factores de riesgo posibles. El Nuestro objetivo es el diagnóstico precoz de esta patología, teniendo en cuenta que la medición de la altura uterina es una de las principales herramientas clínicas durante el control prenatal, nos dará la pauta de alarma necesaria para la sospecha de la entidad.

En primer lugar el porcentaje de prevalencia de fetos PEG/CIR en nuestra población fue del 3% con respecto al número total del partos (9316), dato que discierne con la literatura descripta que informa una prevalencia del 10%.

La edad promedio pertenece al rango de 20-24 años con un 25.8%, seguida por la etapa adolescente 14-19 años con 19.5%, dato coincidente en base a literaturas quienes reportan un índice aumentado en extremos etarios de la vida.

Del total de embarazadas, el 40% pertenece a primigestas, seguida de multíparas (>3 partos) con el 26%, dato que coincide con las bases bibliográficas. De la población de estudio, se encontró que el 10.7% de las embarazadas presentaban hábitos tóxicos, llevándose el mayor porcentaje el tabaco con el 55%, seguido por alcohol 18% y drogas 9 %. Si bien no son datos muy concluyentes ya que una buena parte de la población se encontraba sin datos al momento de la recolección. De acuerdo al IMC, identificamos que el 34.2% de la población inicio el embarazo con normopeso, mientras que el 12% con sobrepeso. Dato que no coincide con otros trabajos científicos, ya que el bajo peso materno es un factor de riesgo para bajo peso al nacer.

Si bien es sabido que control prenatal es la única herramienta de detección precoz de detención de crecimiento mediante la medición de la altura uterina, se

identificó que el 62.8% de la población no presentaba CPN adecuados, solo el 36.4% cumplía con los 5 controles mínimos. Las patologías prevalentes asociadas al embarazo en orden de frecuencia fueron : RPM (23.1%), Preeclampsia (14.3%), RCIU (11.4%), seguidas por APP y Doppler alterado (5.8%), Sme de Hellp, DPPNI en menor medida. Sin lugar a dudas, la insuficiencia placentaria sigue siendo la causa fuerte de CIR, en nuestra población se vio reflejado la gran prevalencia de estas enfermedades.

El 60% de los embarazos finalización vía cesárea (185) y el 40% por vía vaginal (122). Se debe el gran porcentaje a la aparición de entidades agudas como probable pérdida del bienestar fetal o estado no tranquilizador del feto, como también a patologías graves que imponen su resolución inmediata.

Analizamos que el 48.5% de las pacientes habían recibido maduración pulmonar fetal completa, el 6.51% lo hizo de manera incompleta, y el 44.2% no se colocó ninguna dosis durante el embarazo debido a diferentes causas: no correspondían para la edad gestacional, o simplemente la patología de base necesitaban resolución a la brevedad.

En cuanto a los recién nacidos producto de embarazos gemelares, observamos que el 40% provenía de gestas Bicoriales, y solo el 31% a gestas Monocoriales, dato que no coincide con bibliografía descripta, quien establece embarazos monocoriales como factor de riesgo para PEG/CIR.

En base al peso al nacer, el 32,2% corresponde al rango entre 2000-2499 gramos y el 31,5% al de 1500-1999 gramos.

El 62.2% de los recién nacidos correspondían al rango entre 35-39 semanas de edad gestacional estimada, mientras que el 26% entre 30-34 semanas. Edades gestacionales que facilitan de determinada manera el manejo del neonato en comparación con inmaduros extremos.

El 7.49% de los recién nacidos obtuvo puntuación de APGAR de 8-9, seguida por 0.65% con puntaje 7-9. Solo 2 neonatos recibieron APGAR 3-7 y 3-6. Y la puntuación 0-0 correspondió a FM. Resultados que difieren con otros estudios, pero sin embargo mantiene estrecha relación con la presencia de factores negativos

El 79% no necesitó ningún tipo de maniobra de reanimación neonatal, del porcentaje restante que si requirió estuvo dividido en reanimación básica (78%) y avanzada (Drogas, masaje cardiaco, TET) en un 22%.

El 66.4% del destino de los recién nacidos fue la hospitalización en el servicio de neonatología, mientras que solo el 28.9% fue a internación conjunta. El 4.5% corresponde a fetos muertos con destino morgue. Datos que se correlacionan con la bibliografía que afirma el porcentaje elevado de ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales.

La principal patología observada fue la prematurez con el 47.88%, seguida por el síndrome de dificultad respiratoria con 24.4%, Sepsis neonatal 16.6%, Ictericia 15.9% y Enfermedad de membrana hialina con 15.6%. Las patologías como enterocolitis necrotizante, convulsiones se presentaron en porcentajes bajos.

El 63% de los neonatos requirió internación en un periodo menor a 30 días. Más de la mitad requirió tiempo de internación relativamente corto, en comparación a otros rangos. Esta variable se ve influenciada por el peso y la edad gestacional al nacimiento, cuanto mas bajo sean, mayor será el tiempo de recuperación y mayor la presencia de comorbilidades.

En cuanto a las muertes neonatales, el 9% del total de recién nacidos falleció en la unidad de Neonatología (27), dentro de las causas mencionamos : sepsis clínica, shock cardiogénico, trastornos metabólicos, peso extremadamente bajo al nacer.

Concluimos que la herramienta básica para el diagnóstico de PEG/CIR es la medición de altura uterina durante el control prenatal, de aquí parten los signos de alarma para empezar el manejo de los fetos con esta afectación. Ecografías seriadas no menores a 2 semanas para comparar biometría fetal durante el transcurso del embarazo, así como la aparición de alteraciones en el líquido amniótico y cambios hemodinámicos que se visualizan gracias al Doppler color fetal.

La implementación de medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria serán las conductas de acuerdo al momento de captación y diagnóstico

sobre la paciente. Constituye una patología que de ser diagnosticada a tiempo, podemos prever las complicaciones y disminuir la morbimortalidad del feto.

Se debe brindar la contención a los padres y/o familia, entendiendo los estados de angustia e incertidumbre, acercando los métodos de entendimiento y apoyo no solo en la etapa prenatal sino también posnatalmente.

BIBLIOGRAFIA

1. Akalin-Sel T, Nicolaides KH, Peacock J. Doppler dynamics and their complex interrelation with fetal oxygen pressure, carbón dioxide and pH in growth-retarded fetuses. *Obstet Gynecol* 1994;84:493- 44.
2. .American College of Obstetricians and Gynecologists. Intrauterine Growth Restriction, ACOG PRACTICE BULLETIN. Number 12. Washington DC: ACOG,2000.
3. Arriola, C et al. 2007. Factores de riesgo asociado a retraso en el crecimiento intrauterino. *Rev Med Inst Mex* 45 (1): 5-12.
4. Battaglia FC, Lubcheno LO. A practial clasification of newborn infants by weight and gestational age. *J Pediatric* 2008, 213:363-6.
5. Carrascosa, A. 2003. Crecimiento intrauterino : factores reguladores. Retraso de crecimiento intrauteirno. *An Pediatr* 58 (suplemt 2): 55-73.
6. Consenso de RCIU. FASGO 2009.
7. González Bosquet E, Cerqueira MJ, Pérez Quintana M, Cuerda M, Cabero LI. Relación entre el peso de nacimiento y la edad de gestación en una población de recién nacidos del Hospital Materno Infantil del Valle de Hebrón. *Prog Obst Gin* 1995;38:162-167.
8. Gómez Sosa E. Trastornos hipertensivos durante el embarazo. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2000;26(2):99-114.
9. Leal Soliguera M del C. Bajo peso al nacer: una mirada desde la influencia de factores sociales. *Rev Cubana Salud Pública.* 2008,34(1).
10. Marshal K. Intrauterine growth restriction. *Rev. Obstetric Gynaecology* 2002;14:127-35.

11. Muñoz, L; Hernandez, R. 2005. Retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) y sus alteraciones bioquímicas. NOVA- publicación científica;3 (3):1-120.
12. Node C, Nelson MR. Maternal pregnancy weight age and smoking status as risk factors for low birth weight. Public Health. Rev Obstet Gynecology. 2000;332-6.
13. Protocolo: Defectos del crecimiento fetal. CLINIC BARCELONA, Hospital universitario. 2014.
14. Retardo del crecimiento intrauterino. PROAGO. Modulo 14. 2013.
15. Rodríguez, C. 2003. Ecografía obstétrica: retardo del crecimiento intrauterino. Revista peruana de radiología 18 (7): 68-77.
16. Salafia CM. Placental pathology of fetal growth restriction. Clin Obstet Gynecol 1997;40:740-9.
17. Teberg A, Walther F, Pena I. Mortality, morbidity, and outcome of the small-for-gestational age infant. Semin Perinatol.1998;12:84-94.
18. Walstab ST, Beischev Janet E. Contribution of Premature and Low birth weight to neonatal death. 2000, 28-190.