



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL

UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD DE

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA No 4

“LUIS CASTELAZO AYALA”

## “EVALUACIÓN DE MORBI-MORTALIDAD MATERNO FETAL EN HIPOTIROIDISMO Y EMBARAZO”

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

P R E S E N T A

**DR. JESÚS ARTEMIO ARELLANO MEZA**

**ASESOR: DRA. OLIVIA SÁNCHEZ RODRÍGUEZ**

CIUDAD DE MÉXICO, D.F.

2010



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

DELEGACIÓN 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL

UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD DE

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

“LUIS CASTELAZO AYALA”

TÍTULO

**“EVALUACIÓN DE MORBI-MORTALIDAD MATERNO FETAL EN  
HIPOTIROIDISMO Y EMBARAZO”**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

PRESENTA:

**DR. JESÚS ARTEMIO ARELLANO MEZA**

**ASESOR: DRA. OLIVIA SÁNCHEZ RODRÍGUEZ.**

CIUDAD DE MÉXICO, D.F.

2010.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
DELEGACIÓN 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD DE  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
“LUIS CASTELAZO AYALA”

**EVALUACIÓN DE MORBI-MORTALIDAD MATERNO FETAL EN HIPOTIROIDISMO Y  
EMBARAZO**

---

Dr. Gilberto Tena Alavez

Director General

---

Dr. Carlos Moran Villota

Director de educación de investigación en salud

---

Dra. Olivia Sánchez Rodríguez

Médico adscrito al servicio de Perinatología

## DEDICATORIAS

### **A mis padres**

Porque gracias a su apoyo, amor, tiempo y comprensión pude lograr esta meta una de mis más grandes ambiciones en la vida.

### **A mis hermanos**

Por gracias al ejemplo de cada uno de ellos pude llegar a culminar este paso tan importante en mi vida.

### **A mi pareja (Yolanda)**

Porque gracias a su gran amor, tiempo, paciencia, comprensión puedo cumplir esta meta tan importante en mi vida profesional.

### **A mis profesores**

Les agradezco a todos, el empeño y dedicación que tuvieron para enseñarme mucho de esta especialidad, enseñanzas que se llevan para toda la vida.

Pero sobre todo **Gracias a Dios** porque sé que sin él ninguna de las cosas se hubieran cumplido si no son su voluntad.

## ÍNDICE

1.- Resumen-----	6
2.- Antecedentes científicos-----	7
3.- Objetivos.-----	11
• General.-----	11
• Específicos.-----	11
4.- Metodología.-----	11
• Sujetos en estudio-----	11
• Criterios de inclusión-----	11
• Criterios de no inclusión.-----	12
• Criterios de eliminación.-----	12
• Variables consideradas en el estudio.-----	12
• Protocolo de estudio.-----	13
• Análisis estadístico.-----	13
5.- Resultados.-----	13
6.- Conclusiones-----	74
7.- Bibliografía.-----	75

## RESUMEN

**Objetivo.** Evaluar la morbimortalidad materno y fetal en pacientes con hipotiroidismo y embarazo.

**Metodología.** Se realizó el análisis de 158 pacientes con hipotiroidismo y embarazo y se evaluaron las principales variables reportadas en la literatura, involucradas en el pronóstico adverso de este grupo de pacientes, además se evaluó el resultado perinatal obtenido en este grupo de pacientes.

**Resultados.** La principal causa de internamiento fue la amenaza de parto pretérmino, y la primera complicación asociada en este grupo de pacientes fue la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, aumentando el porcentaje en el índice de cesáreas y de parto pretérmino, no hubo mayor riesgo de malformaciones o alteraciones en los neonatos.

**Conclusiones.** El hipotiroidismo en el embarazo se asoció a mayor riesgo de presentar algún trastorno hipertensivo inducido por el embarazo, así como de amenaza de parto pretérmino y de parto pretérmino, con un aumento considerable en el índice de cesáreas indicadas en este grupo de pacientes. Hubo un mayor porcentaje de óbitos, y muerte perinatal temprana que pacientes sin patología. No se contó con el seguimiento de los neonatos después de su primera evaluación por pediatría que nos permitiera un estudio más amplio este grupo.

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Desde hace varias décadas es conocido que el eje hipotálamo-hipófisis-tiroideo presenta modificaciones en mujeres normales durante el embarazo, si bien la fisiología tiroidea materna y fetal son diferentes, ambos sistemas interactúan a través de la placenta y del líquido amniótico, lo cual permite la transferencia de yodo y de hormonas tiroideas de la madre al feto. (1) El pasaje transplacentario de tiroxina (T4) particularmente durante el primer trimestre del embarazo, adquiere gran importancia para el desarrollo neurológico fetal y el adecuado coeficiente de inteligencia (CI) en los niños, especialmente en áreas yodo deficientes. (2) El hipotiroidismo se define como una concentración baja de tiroxina (T4) libre y un aumento en la concentración de la hormona estimulante de tiroides (TSH) en plasma. (3) De acuerdo con las publicaciones recientes, el hipotiroidismo durante el embarazo ocurre en uno de casi 1.600 - 2.000 nacimientos y las causas más comunes son enfermedades tiroideas crónicas de origen autoinmunitario, tratamiento con yodo o remoción quirúrgica de la glándula. (1) Las mujeres con más riesgo de presentar hipotiroidismo son aquellas con antecedentes de tratamiento para hipertiroidismo, irradiación en el cuello a dosis elevadas, evidencia de enfermedad tiroidea autoinmunitaria, tratamiento con amiodarona, sospecha de hipopituitarismo y diabetes tipo I, por lo que deben ser estudiadas aun en ausencia de síntomas o hallazgos clínicos de disfunción tiroidea. (2) Para dicho fin, la mejor prueba de laboratorio es la determinación de tirotropina, que en caso de estar elevada debe complementarse con la determinación del índice de tiroxina libre y anticuerpos antiperoxidasa, ya que estos últimos se han asociado con un incremento del doble en el riesgo de aborto y de tiroiditis postparto. (3) Las enfermedades de tiroides y particularmente el hipotiroidismo son muy comunes en mujeres. El hipotiroidismo primario es una enfermedad que se da del 3 al 10% de las mujeres y se asocia con frecuencia el inicio de ésta afección a la maternidad. (2) La prevalencia es del 2 al 3% en la embarazada y varía entre los distintos países. (1, 3) La causa más común está sobre una base autoinmune debido a la tiroiditis linfocítica de Hashimoto las cuales presentan anticuerpos antitiroideos. (3,4) Los anticuerpos comprometen la función maternal fijándose al complemento formando complejos de ataques contra la glándula tiroideas. Además un 20% de los pacientes con hipotiroidismo autoinmunitarios tienen

anticuerpos contra el receptor de TSH que impiden la fijación de esta hormona. Estos anticuerpos pueden cruzar la placenta y comprometer a la función de la tiroides fetal y neonatal. (5, 6) A pesar de la presunción que el hipotiroidismo en la mayoría de las mujeres embarazada es causado por la tiroiditis autoinmune, que no puede ser prevenida, la diferencia entre los distintos países sugiere otra explicación posible como es la deficiencia del yodo, siendo una causa prevenible.(5) Esta diferencia es bien marcada entre los países de Europa y el Japón, en los cuales los productos del yodo en el viejo continente son bajos, mientras que los del país oriental son altos en el que predominan. (5) Las tiroiditis autoinmunitarias son consecuencia de factores genéticos y la exposición Prolongada al yodo. (3, 6) Otra causa frecuente es el hipotiroidismo iatrogénico, en los cuales destacamos radiaciones, drogas como los antitiroideos, amiodarona y el litio. (6) El hipotiroidismo tiene efectos nocivos sobre el feto y el embarazo, por ello es necesario realizar un tratamiento que normalice los parámetros bioquímicos de laboratorio de la función tiroidea. (7) El pasaje de la preconcepción al embarazo requiere de una salida hormonal creciente por la glándula tiroides maternas para ser satisfecha estos cambios metabólicos. Una vez que se alcance el nuevo equilibrio las demandas hormonales se mantienen hasta el término. (7) El hipotiroidismo en el embarazo puede ser asintomático o puede presentar manifestaciones clínicas a las mujeres no embarazadas. (8) El hipotiroidismo no tratado se asocia a la pérdida fetal, aborto espontáneo, abrupto de la placenta, hipertensión gestacional, deterioros en desarrollo del feto siendo más evidente el neurológico (cretinismo), parto pretérmino, peso bajo para la edad gestacional, pobre desarrollo cognoscitivo e índice bajo de inteligencia. (8,9) La Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos recomienda medir la función tiroidea en las mujeres en edad fértil antes del embarazo o durante el primer trimestre y el Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras recomiendan que los médicos deban estar atentos a los síntomas y factores de riesgo para la disfunción tiroidea. (9) La importancia de evaluar la hormona estimulante de tiroides en las mujeres en edad fértil es la detección de enfermedad tiroidea tempranamente y reducir la posibilidad de hipotiroidismo neonatal con sus consecuencias deletéreas para el desarrollo neuropsicológico. (9) En la actualidad muchos destacan que el manejo del hipotiroidismo primario es simple y podría ser manejado inclusive por un médico de atención primaria en vez de un

endocrinólogo. (9) El ajuste metabólico no puede ser alcanzado fácilmente cuando la capacidad funcional de la glándula tiroides se deteriora (por ejemplo en la tiroiditis autoinmune) o cuando el embarazo ocurre en mujeres sanas que residen en áreas donde el yodo es deficiente. (10) La droga de elección en la actualidad para el tratamiento de ésta enfermedad es la levotiroxina, a pesar que ha vuelto a surgir el interés por el uso combinado de levotiroxina y triyodotironina, basándose en estudios que sugieren que las pacientes se sienten mejor tomando ésta combinación que cuando solo toman levotiroxina. No obstante, no se ha demostrado el efecto beneficioso a largo plazo del tratamiento en combinación. (10) El tratamiento aislado con triyodotironina no tiene justificación, debido a su vida media corta hace necesario administrar tres o cuatro dosis diarias y los niveles de triyodotironina fluctúan. (9,10) La levotiroxina tiene que ser administrada lo antes posible, sobre todo en el primer trimestre, ya que la tiroxina es una hormona crucial para permitir el normal desarrollo del sistema neurológico y reduce el número de abortos espontáneos en dicho período. (11) Los requisitos de la levotiroxina aumentan temprano durante el embarazo en la mayoría de las mujeres con hipotiroidismo primario. (12) Esto es debido a un aumento del estrógeno que favorece el incremento de las globulinas fijadoras de tiroxina, pero este incremento tiene una meseta alrededor de las veinte semanas lo que no podría explicar la necesidad de aumento creciente de levotiroxina. (12) Existen otros factores como aumento de la inactivación de las hormonas tiroideas por la deionidasa placentaria, aumento continuo del volumen plasmático durante toda la gestación pero este patrón se correlaciona mal con el aumento de la dosis requerida de levotiroxina, cambios en la absorción, y redistribución del volumen cardíaco. (12) La dosis necesaria se debe ajustar individualmente, dicho ajuste consiste en lograr valores que presentan en la preconcepción de la hormona estimulante de la tiroides. En caso de que la enfermedad se iniciara durante el embarazo es necesario mantener valores de la hormona estimulante de la tiroides por debajo de 6  $\mu\text{U}/\text{ml}$ . (12) La dosis en un hipotiroidismo preexistente será aumentada a un 50% más durante el embarazo. (10, 11,12) Generalmente el aumento requerido por día es entre 25 -50  $\mu\text{g}$  durante la gestación. (12) El tratamiento con levotiroxina en el hipotiroidismo subclínico debe ser considerada sobre todo cuando presentan anticuerpos antitiroideos (TPO) para evitar consecuencias inesperadas (12,13)

## ASPECTOS FETALES

La tiroides fetal adquiere la capacidad de sintetizar hormonas entre las 10-12 semanas de gestación aproximadamente. Esta glándula es muy sensible a las variaciones en el aporte de yodo y carece de los mecanismos autorreguladores de la tiroides adulta, que permitan modificar el transporte del mismo en función del aporte. (11,12) La maduración hipotalámica y el desarrollo del sistema portal hipotálamo-hipofisario fetal comienza entre las 8va-9na semanas y va madurando a lo largo de la gestación. (12,13) Si bien la síntesis de TRH y TSH ya es evidente en esta etapa, el mecanismo de feedback negativo de la T4 sobre la TSH recién se irá desarrollando durante la última mitad de la gestación y los 2 meses de vida extrauterina. Durante el segundo trimestre del embarazo se incrementan los niveles fetales de T4, debido a una mayor secreción tiroidea y a la aparición plasmática de TBG. (12)

## COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO

En el curso del embarazo la mujer afectada de hipotiroidismo tiene un riesgo elevado de padecer las siguientes complicaciones.

- Aumento en la incidencia de aborto.
- La preeclampsia aparece en el 22- 40% de las gestantes.
- Parto pretérmino con lo que aumenta la incidencia de bajo peso al nacer.
- Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera.
- Síndrome anémico hemorragia postparto.
- Alteraciones cardíacas, insuficiencia cardíaca.

## **OBJETIVO GENERAL.**

Evaluar la morbi-mortalidad materno y fetal en pacientes con hipotiroidismo y embarazo.

### **Objetivos Específicos.**

- 1.- Determinar la incidencia de Diabetes gestacional en mujeres con hipotiroidismo y embarazo.
- 2.- Determinar la incidencia de enfermedades hipertensivas asociadas a mujeres con hipotiroidismo y embarazo.
- 3.- Determinar la incidencia de pérdidas gestacionales en mujeres con hipotiroidismo y embarazo.
- 4.- Determinar la incidencia de parto pretérmino en pacientes con hipotiroidismo y embarazo.
- 5.- Determinar la morbilidad más frecuente en neonatos, hijos de madres con hipotiroidismo.

## **METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, retrolectivo, el cual fue aprobado por el Comité Local de Investigación con número **R-2010-3606-3** En el protocolo se incluyeron pacientes que ingresaron a la Unidad Médica de Alta especialidad en el periodo comprendido entre 2007- 2009.

## **SUJETOS DE ESTUDIO**

En total se incluyeron a 158 pacientes con embarazo e hipotiroidismo, cuyos embarazos se resolvieron en la Unidad de Alta Médica de Especialidades en Ginecología Y Obstetricia No 4, se analizaron los aspectos más relevantes con la morbi-mortalidad materno-fetal.

En todos los casos se cumplieron los siguientes criterios.

### **1. Criterios de inclusión**

- Pacientes con hipotiroidismo diagnosticado con pruebas bioquímicas.
- Pacientes embarazadas y con diagnóstico de hipotiroidismo.
- Pacientes que llevaron su control prenatal en la UMAE. " Luis Castelazo Ayala "

## 2.- Criterios de no inclusión

- Pacientes que llevaron control prenatal adecuado, pero el embarazo no se resolvió en la UMAE " Luis Castelazo Ayala "

## 3.- Criterios de eliminación

- Pacientes cuyo embarazo no fue resuelto en la UMAE " Luis Castelazo Ayala "
- Pacientes que no llevaron el control prenatal dentro de la UMAE. " Luis Castelazo Ayala "

## VARIABLES DEL ESTUDIO

**Hipotiroidismo en el embarazo:** Es la asociación de función tiroidea disminuida al estado grávido. El diagnóstico se realiza con determinación de los valores en suero de T4 L y TL (menos de 90 ng / dl bajos y menos de 9 pmol/l respectivamente) con TSH elevada. (Más 4 UI).

**Enfermedad hipertensiva asociada al embarazo:** La hipertensión arterial se define en el embarazo como una presión sanguínea sistólica igual o mayor de 140 mmHg o una presión diastólica igual o mayor de 90 mmHg o ambas en por lo menos dos registros con un mínimo de diferencia de cuatro a seis horas entre uno y otro, en un lapso no mayor de siete días.

**Diabetes Gestacional:** Es un trastorno heterogéneo de los hidratos de carbono caracterizado por hiperglucemia y es secundario a una deficiencia relativa o absoluta de insulina se clasifica: Diabetes gestacional: Mujeres con intolerancia a los hidratos de carbono de severidad variable y detección durante el embarazo. Diabetes pregestacional: Mujeres que saben que padecen diabetes desde antes de la gestación.

**Parto pretérmino:** Según estableció la Organización Mundial de la salud un parto pretérmino se considera cuando ocurre antes de la semana 37 de gestación.

**Morbilidad neonatal:** Enfermedades o alteraciones inmediatas, mediatas o tardías asociadas a neonatos de madres con o sin alguna patología.

Otras características que se consideraron en el estudio fueron:

- 1.- Edad de la paciente.
- 2.- Edad gestacional al momento del parto.
- 3.- Número de Gestas.
- 4.- Número de partos.
- 5.- Número de cesáreas.
- 6.- Número de abortos.
- 7.- Peso del recién nacido al nacimiento.
- 8.- Malformaciones en el recién nacido.

### **PROTOCOLO DEL ESTUDIO**

Las pacientes del presente estudio fueron captadas de la consulta externa del servicio de perinatología que cumplían los criterios de inclusión.

Las pacientes recibieron control prenatal en la consulta de perinatología de la Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecología y Obstetricia Luis Castelazo Ayala.

Posterior a la resolución del embarazo se llenó una hoja de captura de datos la cual serviría posteriormente para hacer el análisis estadístico.

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

El análisis estadístico de las variables experimentales se realizó con medidas de tendencia central y de dispersión para evaluar:

- 1.- Edad al momento del diagnóstico.
- 2.- Edad gestacional al momento de la resolución del embarazo.
- 3.- Incidencia de hipotiroidismo.
- 4.- Proporciones de las diferentes patologías evaluadas (Diabetes Mellitus, Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, parto pretérmino, morbilidad perinatal).

### **RESULTADOS**

Al realizar el análisis estadístico de todas las variables que se recabaron de la hoja de recolección de datos, se decidió realizar una tabla y un gráfico de cada una de ellas que expresara mejor lo encontrado en nuestra población de estudio, comentando los aspectos más relevantes de cada una de las variables y relacionándolos con lo descrito en la literatura universal, sin embargo hubo algunos datos que no se plasmaron en la hoja de recolección de datos por lo que no fue posible incluirlos en este análisis.

## RESULTADOS

Con respecto al grupo de edad en nuestra sociedad se encontró un promedio edad 30.28 con un rango de 16 a 44 años, como una desviación estándar de 5.73 (tabla 1). Es de esperar que el mayor grupo de personas se encuentre en mujeres de la tercera década de la vida

Edad	Valor (años)
Promedio	30.28
Máximo	44
Mínimo	16
Desviación Stándar	5.73

TABLA 1

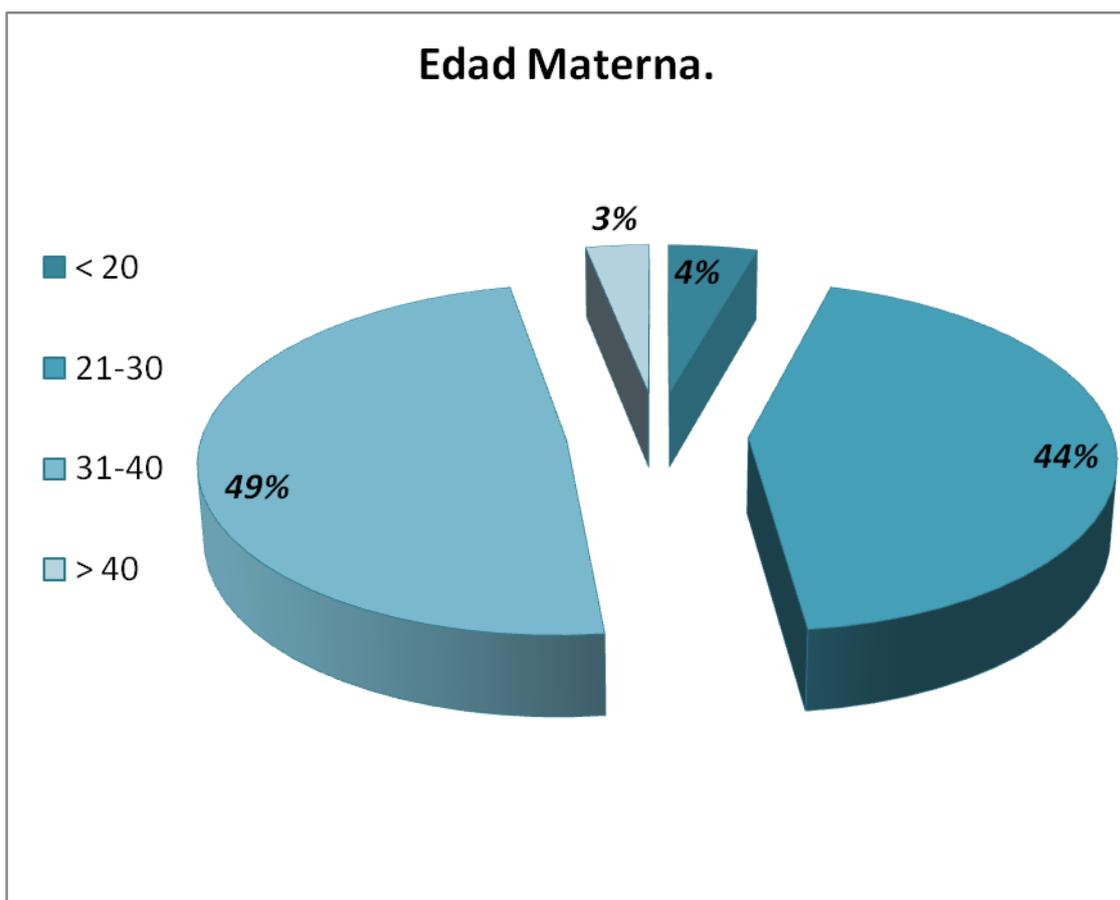
Respecto a la edad materna (tabla 2) solo 7 pacientes fueron menores de 20 años, el mayor porcentaje se encontró en el grupo de 31 a 40 años con 77 pacientes, seguido del grupo de 21 a 30 años con 69 pacientes y solo encontramos a una paciente después de los 40 años de edad con embarazo e hipotiroidismo.

Edad Materna	Frecuencia	Porcentaje
< 20	7	4.43%
21-30	69	43.67%
31-40	77	48.73%
> 40	5	3.16%
Total	158	100.00%

TABLA 2

En la gráfica 1 se demuestra que el mayor grupo de pacientes se encontró entre los 31 a los 40 años con el 49 %, seguido por el grupo de edad de 21 a 30 años con el 44% solo una diferencia de cinco puntos porcentuales entre el primero y el segundo grupo, el tercer grupo de prevalencia se encontró en menores de 20 años que correspondió al 4%, solo un 3% correspondió para mayores de 40 años.

La tercera y cuarta década de la vida ocuparon prácticamente el 92% del grupo de embarazadas, algo que nos traduce que cada vez es más común observar que las pacientes postergan el embarazo a una mayor edad, con la finalidad de cumplir sus metas profesionales.



**GRÁFICA 1**

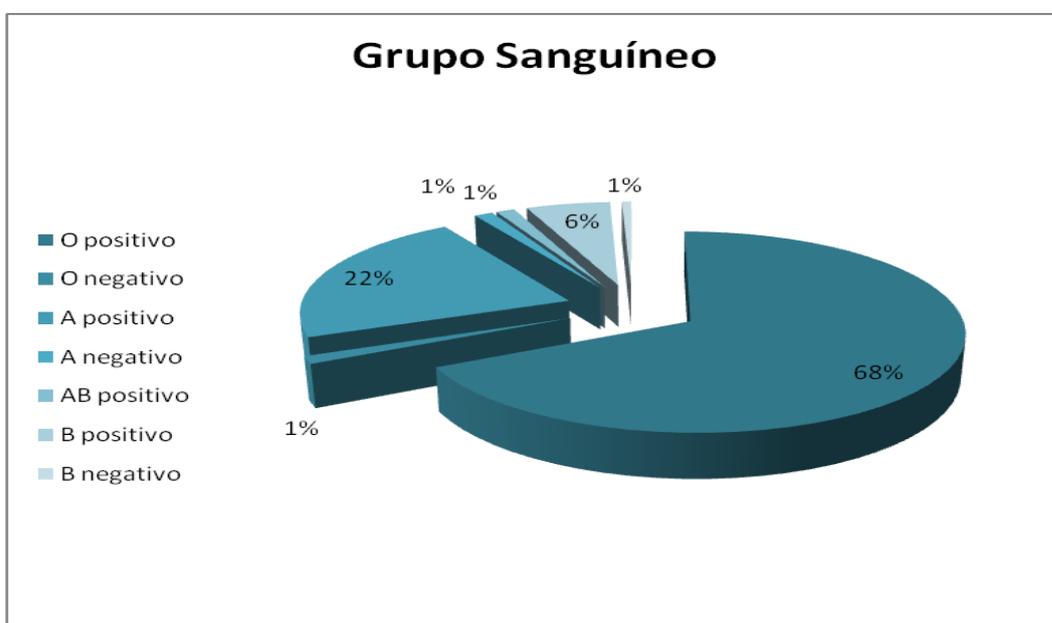
Al realizar el análisis del grupo sanguíneo de nuestras pacientes embarazadas con hipotiroidismo (tabla 3) encontramos el grupo sanguíneo 0 positivo fue el que mayor prevalencia tuvo con 107 pacientes, seguido por el grupo sanguíneo A positivo con 35 pacientes, en tercer lugar el grupo sanguíneo B positivo con 9 pacientes, el grupo sanguíneo de menor prevalencia fue el B negativo con tan solo 1 paciente no hubo discrepancia con respecto a lo reportado con la literatura internacional.

Grupo Sanguíneo	Frecuencia	Porcentaje
O positivo	107	67.72%
O negativo	2	1.27%
A positivo	35	22.15%
A negativo	2	1.27%
AB positivo	2	1.27%
B positivo	9	5.70%
B negativo	1	0.63%
Total	158	100.00%

**TABLA 3**

En la gráfica 2 se observa la distribución de los porcentajes encontrados de las 158 pacientes de nuestro grupo estudiado, el grupo sanguíneo O positivo que fue el que mayor número de pacientes tenían representó el 67%, el grupo sanguíneo A representó el 22.15% y el grupo sanguíneo B negativo fue menor prevalencia con tan solo el 0.63%.

A nivel mundial se estima que el grupo sanguíneo O positivo representa el 75%, por lo que no encontramos diferencias significativas en nuestro grupo de población.



**GRÁFICA 2.**

Se realizó el análisis del peso que presentaban las pacientes al inicio del embarazo (tabla 4) encontrando un peso promedio de 63.99 kilos, con un rango de 42 kilos a 118 kilos, resultando una desviación estándar de 12.89.

Vale la pena mencionar que las últimas estadísticas publicadas por la organización de las naciones unidas en el año del 2010 reportan que México representa el segundo país a nivel mundial con obesidad en población adulta y ocupa el primer lugar en obesidad infantil a nivel mundial

Peso al Inicio del Embarazo	Resultado (Kg)
Promedio	63.99
Máximo	118
Mínimo	42
Desviación Stándar	12.89

**TABLA 4**

Al realizar el análisis del peso corporal al inicio del embarazo (tabla 5) tomando como referencia el índice de masa corporal (IMC) se encontró un promedio de 26.17 Kg con un rango de 17 a 50 Kg con una desviación estándar de 5.22.

IMC al Inicio del Embarazo	Resultado (Kg/m <sup>2</sup> )
Promedio	26.17
Máximo	50.67
Mínimo	17.04
Desviación Stándar	5.22

**TABLA 5**

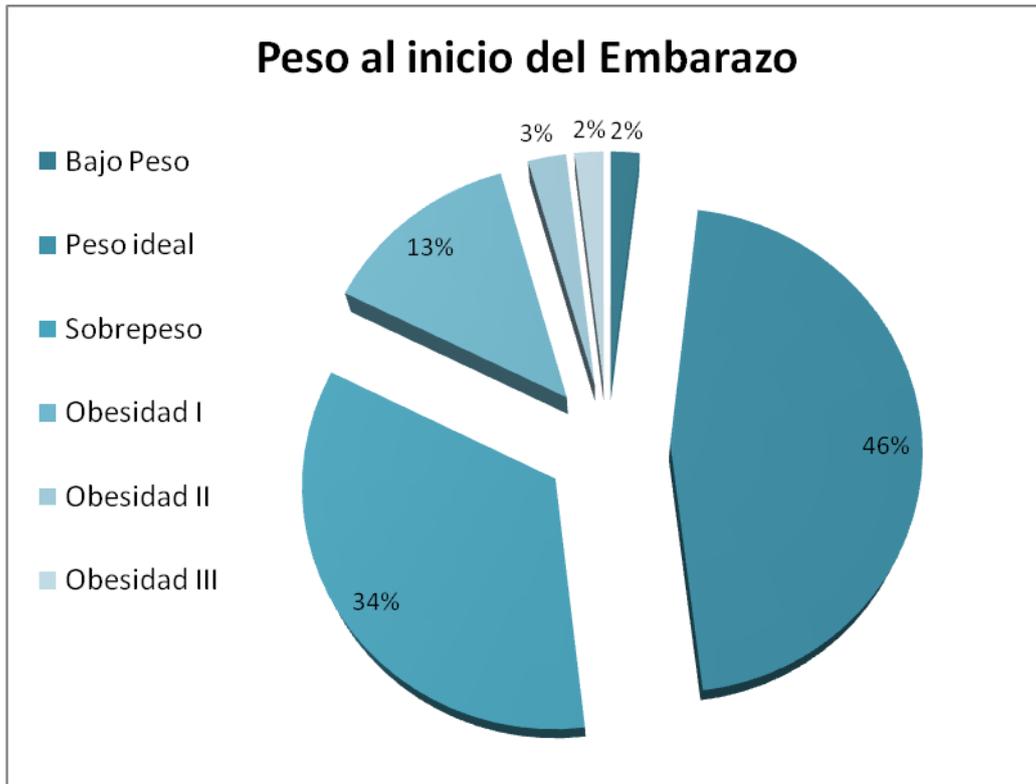
En el análisis de las pacientes tomando como referencia el índice de masa corporal (tabla 6) encontramos a 3 pacientes con bajo peso , 73 pacientes con peso ideal, 54 pacientes con sobrepeso , 21 pacientes con obesidad grado I, 4 pacientes con obesidad grado II , y solo 3 pacientes con obesidad grado III.

Peso al Inicio del Embarazo	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso	3	1.90%
Peso ideal	73	46.20%
Sobrepeso	54	34.18%
Obesidad I	21	13.29%
Obesidad II	4	2.53%
Obesidad III	3	1.90%
Total	158	100.00%

**TABLA 6**

En la gráfica 3 se observan los porcentajes de las embarazadas con hipotiroidismo, se distribuye nuestro grupo de estudio en: bajo peso se encontró al 1.90 %, con peso ideal 46.20%, sobrepeso 34.18%, obesidad II al 2.53 %, y obesidad III al 1.90%.

Solo un poco menos de la mitad de las pacientes se encontraban con peso ideal al inicio del embarazo, un tercio de las pacientes tenían sobrepeso, y un 17% de las pacientes se encontraban con algún grado de obesidad.



**GRÁFICA 3.**

Se realizó el análisis del peso de las pacientes al final del embarazo (tabla 7) encontrando un promedio de 75.13 kilos con un rango de 51 kilos a 132 kilos, con una desviación estándar de 13.26. Cabe mencionar que este promedio se encuentra por arriba del peso ideal al final del embarazo.

Peso al Final del Embarazo	Resultado (Kg)
Promedio	75.13
Máximo	132
Mínimo	51
Desviación Stándar	13.26

**TABLA 7**

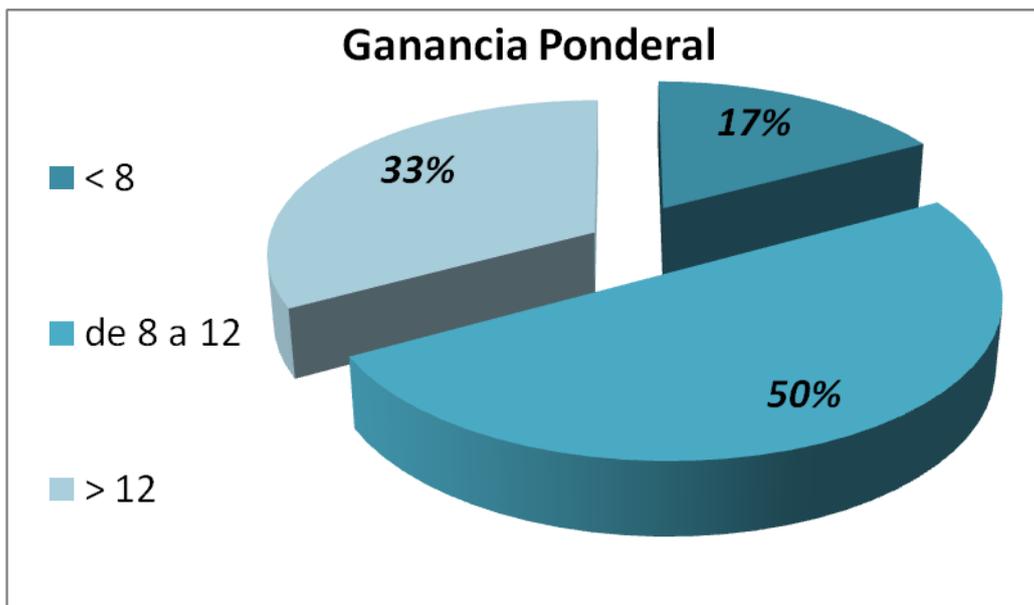
Al comparar el peso al inicio del embarazo, con relación del peso al final del embarazo (TABLA 8) observamos que 27 pacientes solo lograron un aumento ponderal de 7 kilos o menos, 79 pacientes aumentaron de 8 a 12 kilos lo que se considera ideal y lo que equivale prácticamente al 50% de la población en estudio, 52 pacientes aumentaron por arriba de 12 kilos.

Incremento ponderal	Frecuencia	Porcentaje
< 8	27	17.09%
de 8 a 12	79	50.00%
> 12	52	32.91%
Total	158	100.00%

**TABLA 8**

En la gráfica 4 se logra observar los porcentajes encontrados de acuerdo a la ganancia ponderal durante el embarazo, hubo un 17.07 % de pacientes con aumento de menos de 8 kilos, 50 % de pacientes tuvieron un aumento ideal de peso (8 kilos a 12 kilos) y 32.91 % de las pacientes aumento más de 12 kilos.

Importante mencionar que la mitad de nuestras pacientes tuvieron un apego a la dieta para lograr el aumento ponderal ideal, y que las pacientes con mayor obesidad y con mayor aumento ponderal durante la gestación son a las que tuvieron más complicaciones fetales.



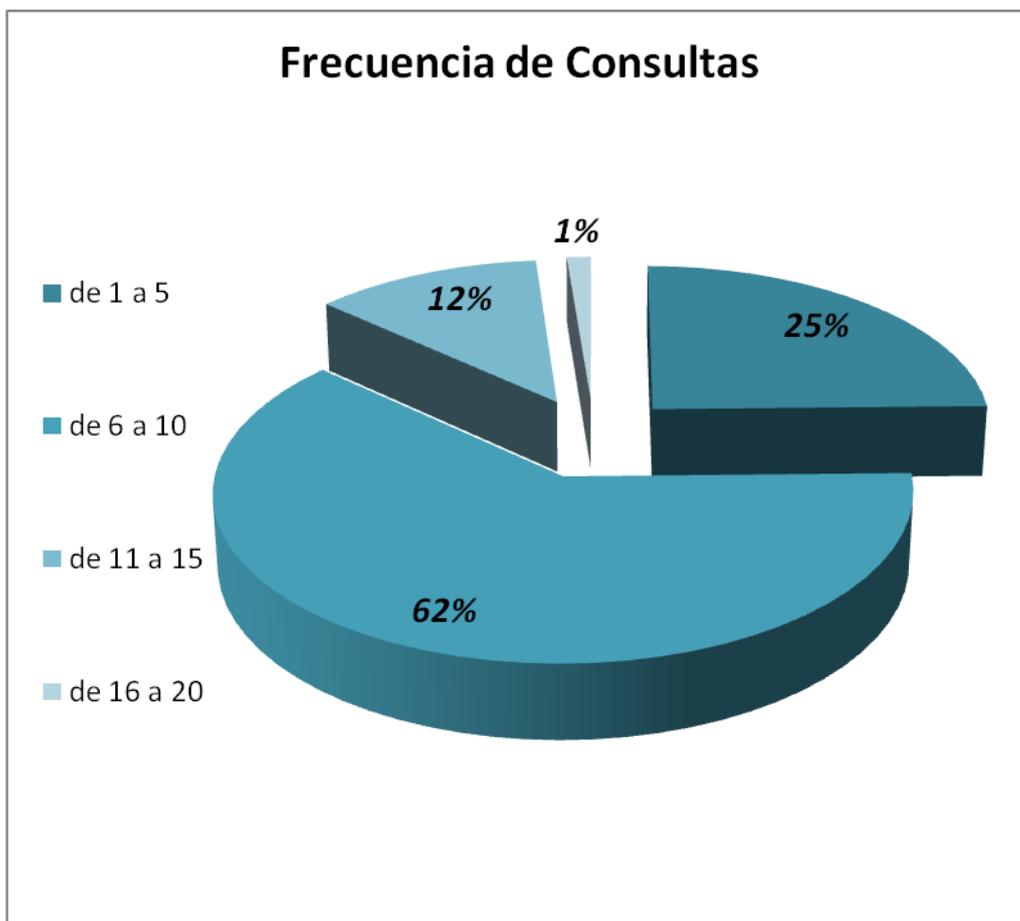
**GRÁFICA 4**

Este estudio se realizó en un tercer nivel, por lo que las pacientes con alguna patología son inicialmente valoradas por primer nivel y posteriormente al encontrarse embarazadas son enviadas a este hospital de alta especialidad. En la tabla 9 se observa que 39 pacientes tuvieron de 1 a 5 consultas, 98 pacientes tuvieron de 6 a 10 consultas, 19 pacientes tuvieron de 11 a 15 consultas, y 2 pacientes tuvieron entre 16 a 20 consultas. Cabe hacer mención que el 62.03% de estas consultas se realizaron a partir del segundo trimestre, y en el 23.42% en el tercer trimestre.

Consultas	Frecuencia	Porcentaje
de 1 a 5	39	24.68%
de 6 a 10	98	62.03%
de 11 a 15	19	12.03%
de 16 a 20	2	1.27%
Total	158	100.00%

**TABLA 9**

En la gráfica 5 se logra observar el porcentaje de pacientes agrupadas por bloque de consultas, de esta manera observamos que el 62 % de las pacientes tuvieron de 6 a 10 consultas, el 24.68% tuvo de 1 a 5 consultas, el 12.03 tuvo de 11 a 15 consultas y solo un 1.27% tuvo de 16 a 20 consultas. No olvidar que la mayor parte de estas consultas fueron realizadas a partir del segundo trimestre por ser un hospital de alta especialidad.



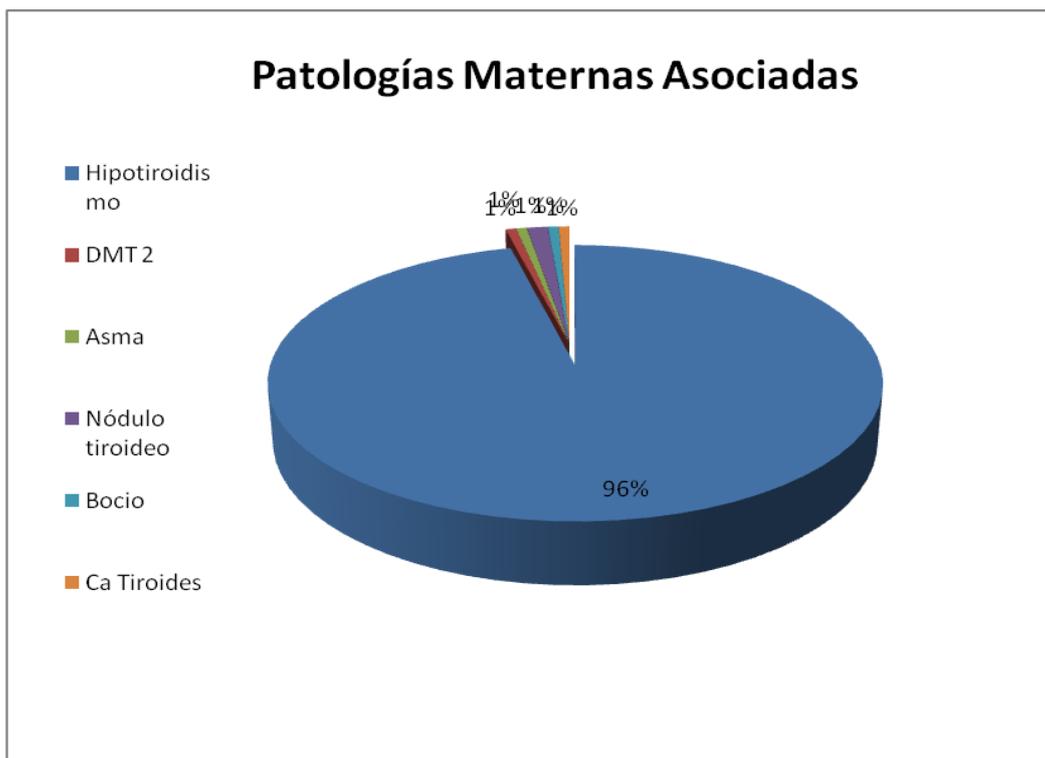
**GRÁFICA 5**

Nuestro grupo de trabajo incluyó a pacientes con hipotiroidismo y embarazo, sin embargo, se encontró, que un pequeño grupo de pacientes se encontraba asociada otra patología, esto lo podemos observar en la tabla 10, había una paciente con diabetes mellitus tipo 2, una paciente con asma, una paciente con bocio, dos pacientes con nódulo tiroideo, y una paciente con cáncer de tiroides. De todo el grupo de pacientes 152 no tenían alguna otra patología asociada.

Patologías maternas	Frecuencia	Porcentaje
Hipotiroidismo	152	96.20%
DMT 2	1	0.63%
Asma	1	0.63%
Nódulo tiroideo	2	1.27%
Bocio	1	0.63%
Ca Tiroides	1	0.63%
Total	158	100.00%

**Tabla 10**

En la gráfica 6 se logra observar que el 96.20% de nuestras pacientes únicamente se encontraban con embarazo y con hipotiroidismo, el otro 4% se encontraba asociado con otra patología, de estos el 1.27% está dado por el nódulo tiroideo, el 0.63 % está dado por la diabetes mellitus, un 0.63% por el cáncer de tiroides y finalmente 0.63% por asma.



**GRÁFICA 6**

En relación con el número de gestas al final del embarazo (TABLA 11), 51 pacientes habían tenido un embarazo, 58 pacientes habían tenido 2 embarazos, 34 pacientes habían tenido 3 embarazos, 12 pacientes habían tenido 4 embarazos y 3 pacientes habían tenido 5 embarazos.

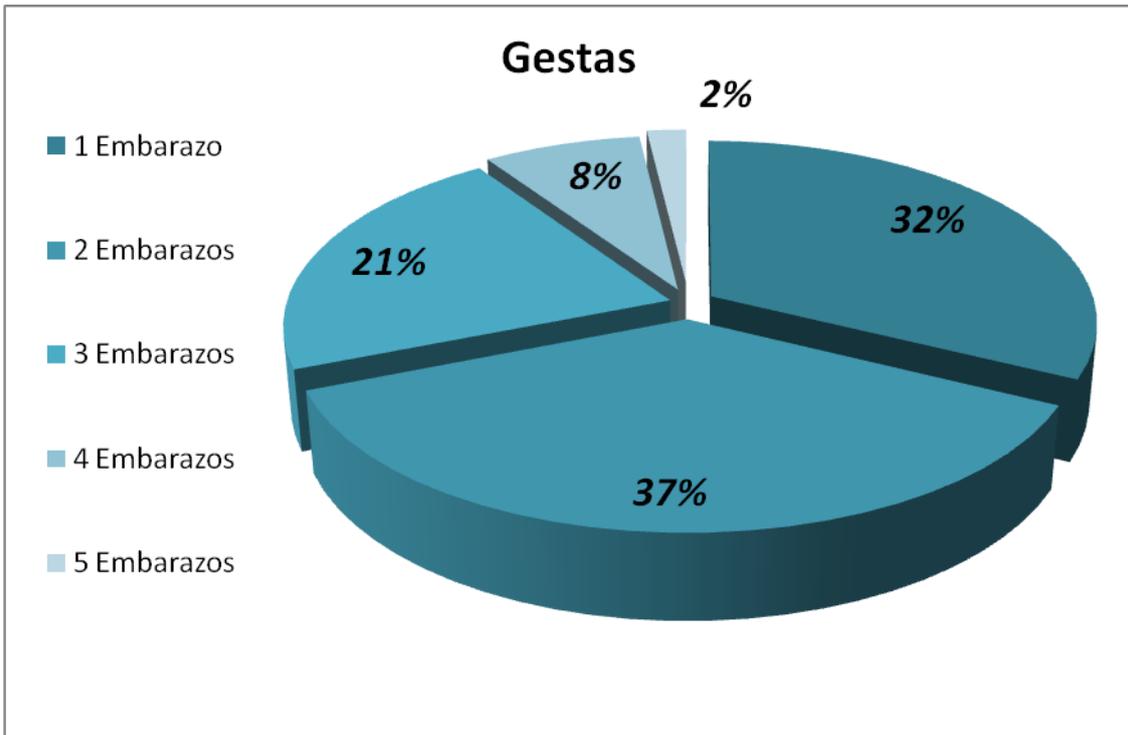
Actualmente la tendencia es a disminuir el núcleo familiar observando que la mayor cantidad de nuestras pacientes se encontró entre 1 o 2 gestas al final de embarazo.

Embarazos	Frecuencia	Porcentaje
1 Embarazo	51	32.28%
2 Embarazos	58	36.71%
3 Embarazos	34	21.52%
4 Embarazos	12	7.59%
5 Embarazos	3	1.90%
Total	158	100.00%

**TABLA 11**

Podemos observar en la gráfica 7 que el 36.71% tenía su segundo embarazo, y para el 32.28 % era su primer embarazo, en el tercer lugar se encontró a las trigestas con un 21.52 % y finalmente el 1.90% representada por el grupo pacientes con cinco embarazos.

Las pacientes primigestas y secundigestas representan la mayor parte de la población estudiada con un 69% de pacientes, actualmente en nuestra población ya no se logra observar multigestas y en nuestro grupo de estudio tan solo represento el 9 por ciento.



**GRÁFICA 7**

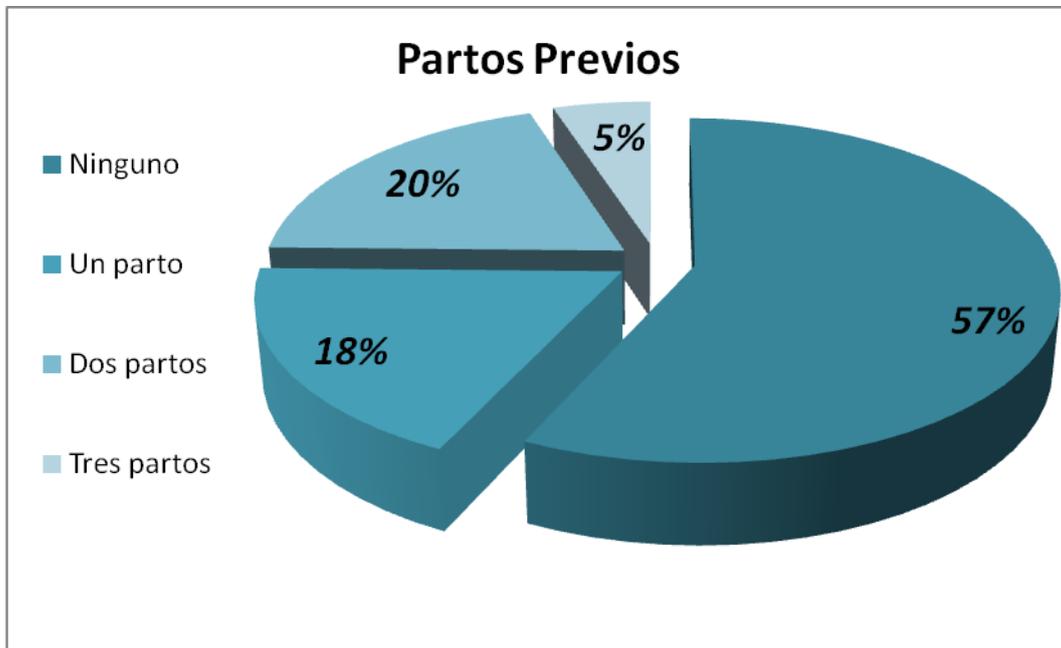
Se realizó un análisis de las pacientes que al final del embarazo habían tenido un parto (TABLA 12) en este grupo se encontró 90 pacientes jamás habían tenido un parto 29 pacientes al término del embarazo tenían un parto, 31 pacientes tenían dos partos, y 8 pacientes al final del embarazo tenían 3 partos.

Cabe hacer mención que durante el desglose de los, datos, obtenidos de nuestras pacientes mencionaremos porque vía se resolvió el embarazo.

Parto previo	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	90	56.96%
Un parto	29	18.35%
Dos partos	31	19.62%
Tres partos	8	5.06%
Total	158	100.00%

**TABLA 12**

En la gráfica 8 se logra observar la distribución de pacientes con parto al final del embarazo, el 56.96 % no habrían tenido un parto, el 18.35% de las pacientes tenían un parto, el 19.62 % de las pacientes tenían dos partos, y tan solo el 5.06% con tres partos.



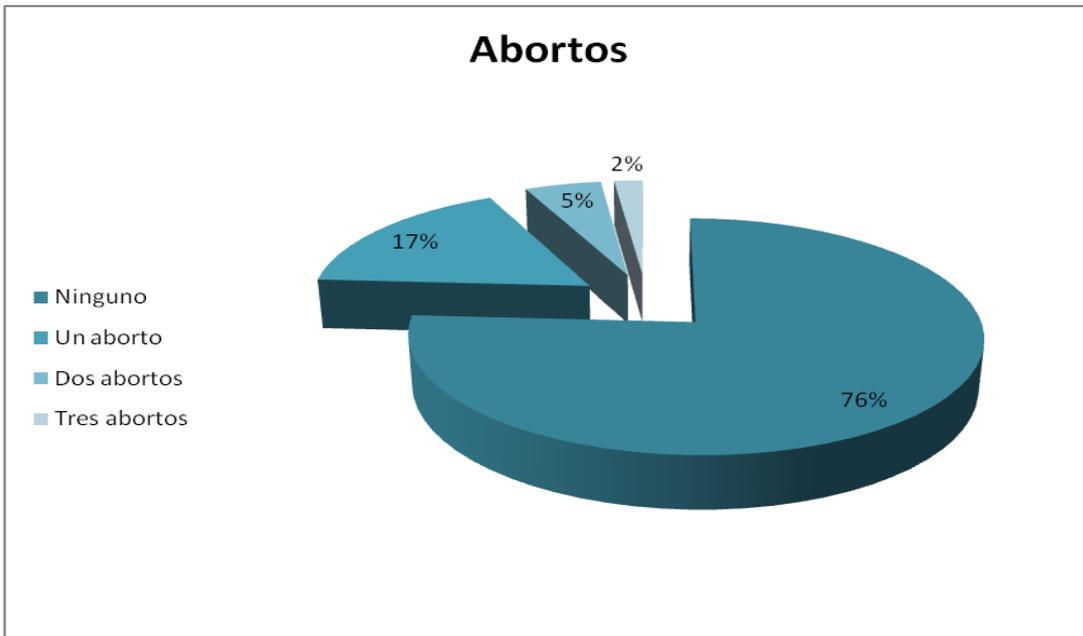
**GRÁFICA 8**

Vale la pena mencionar la relación de los abortos al final del embarazo (TABLA 13) en nuestro grupo de estudio se encontró 120 pacientes nunca tuvieron un aborto, 27 pacientes tuvieron un aborto, 8 pacientes tuvieron 2 abortos y 3 pacientes tuvieron 3 abortos.

Abortos	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	120	75.95%
Un aborto	27	17.09%
Dos abortos	8	5.06%
Tres abortos	3	1.90%
Total	158	100.00%

**TABLA 13**

Podemos observar en la gráfica 9 el porcentaje de pacientes con aborto al final del embarazo, 76 % no tuvo aborto, 17.09 tenía un aborto, 5.06% tuvo dos abortos y el 1.90% habría tenido 3 abortos al final del embarazo.



**GRÁFICA 9**

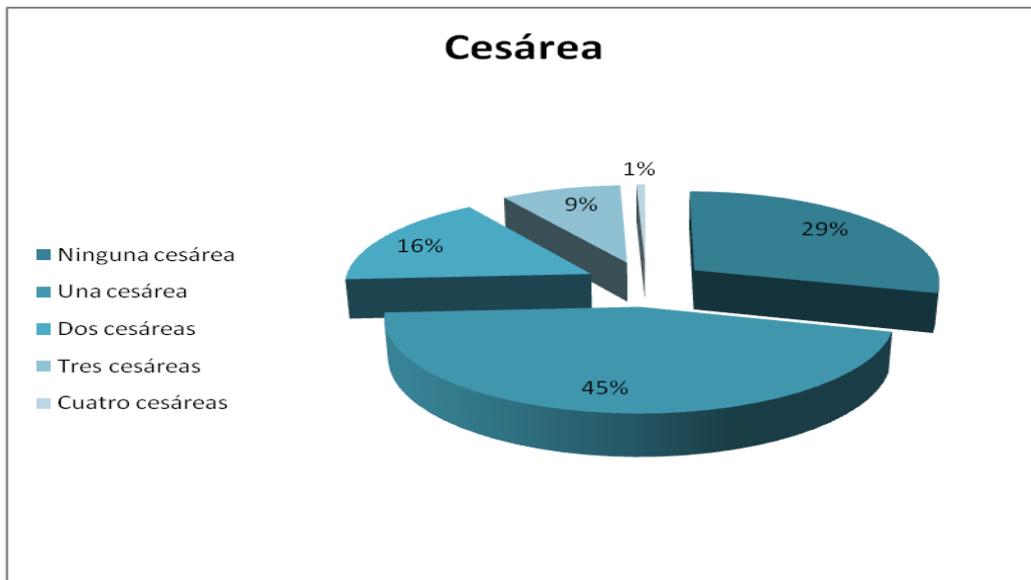
La frecuencia de cesárea al final del embarazo (TABLA 14) demuestra que en nuestro grupo de estudio 46 pacientes no tuvieron ninguna cesárea, 71 pacientes con una cesárea y 26 pacientes con 2 cesáreas, y 14 pacientes con 3 cesáreas, incluso en nuestro grupo hubo una paciente que al final del embarazo tuvo 4 cesáreas.

Cesárea	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna cesárea	46	29.11%
Una cesárea	71	44.94%
Dos cesáreas	26	16.46%
Tres cesáreas	14	8.86%
Cuatro cesáreas	1	0.63%
Total	158	100.00%

**TABLA 14**

En la gráfica 10 se observa la relación de cesárea al final del embarazo, encontrando que 29.11% no tuvieron cesárea, 44.94% tuvieron una cesárea, 16.46% tuvieron dos cesáreas, 8.86% 3 cesáreas, y 0.63% tuvo cuatro cesáreas al final del embarazo.

Vale la pena hacer mención que ninguna de nuestras pacientes con cesárea previa tuvo parto, y si un porcentaje significativo de pacientes con parto previo tuvo cesárea, esto se explica detalladamente más adelante.



**GRÁFICA 10**

El presente estudio fue realizado en un tercer nivel, en donde la mayoría de las pacientes son referidas a las 34 semanas de embarazo si no hay ninguna patología asociada al embarazo y solo en caso de encontrar algún problema son enviadas desde que se conoce el diagnóstico de embarazo.

Se hace hincapié en esto porque el 86 % de nuestra población de embarazadas fue referida de su unidad de medicina familiar a este hospital de alta especialidad cuando se encontraba cursando su segundo trimestre de embarazo.

Esto es importante porque se desconoce el grupo de pacientes hipotiroideas que tuvieron aborto en el primer trimestre, pues jamás fueron vistas en el servicio de perinatología.

De nuestro grupo de pacientes estudiadas tan solo el 14 % de pacientes fue captada en el primer trimestre de estas solo se tiene evidencia de la pérdida de un embarazo aun que presumiblemente este desenlace sea más común en estas pacientes.

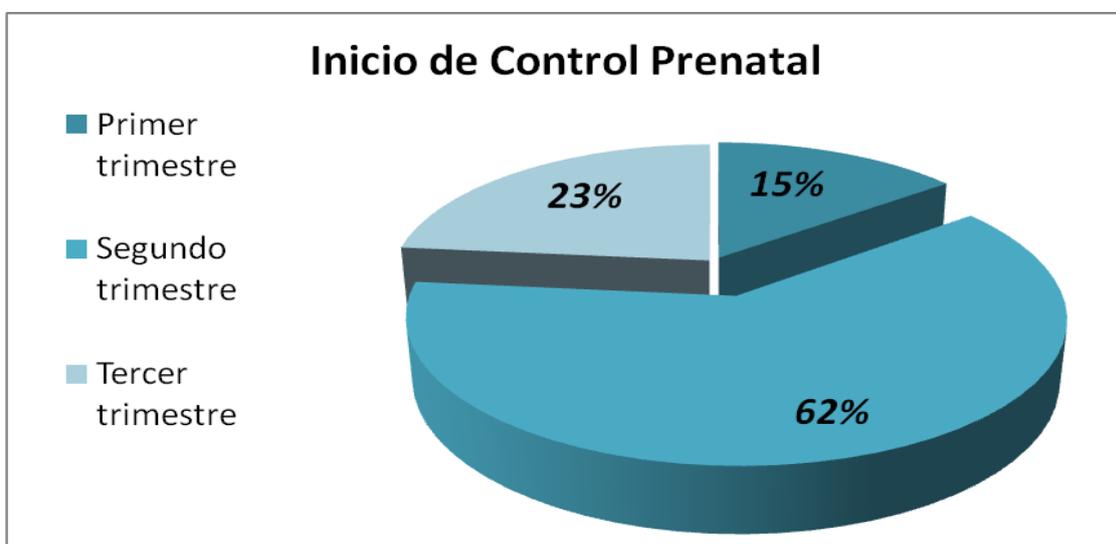
En tabla 15 se logra observar que de nuestro grupo de 158 pacientes de estudio tan solo 23 pacientes fueron vistas desde el primer trimestre, 98 pacientes iniciaron su control prenatal desde el segundo trimestre y 37 pacientes iniciaron su control prenatal en el tercer trimestre.

Inicio de Control Prenatal	Frecuencia	Porcentaje
Primer trimestre	23	14.56%
Segundo trimestre	98	62.03%
tercer trimestre	37	23.42%
Total	158	100.00%

**TABLA 15**

En la gráfica 11 se demuestra que el 14.56% de las pacientes recibieron control prenatal desde el primer trimestre, el 62.03 % en el segundo trimestre e incluso un 23.42% inicio control prenatal desde el tercer trimestre

Esto demuestra que solo una pequeña cantidad de pacientes (14%) recibió la atención prenatal como marca la norma oficial mexicana.



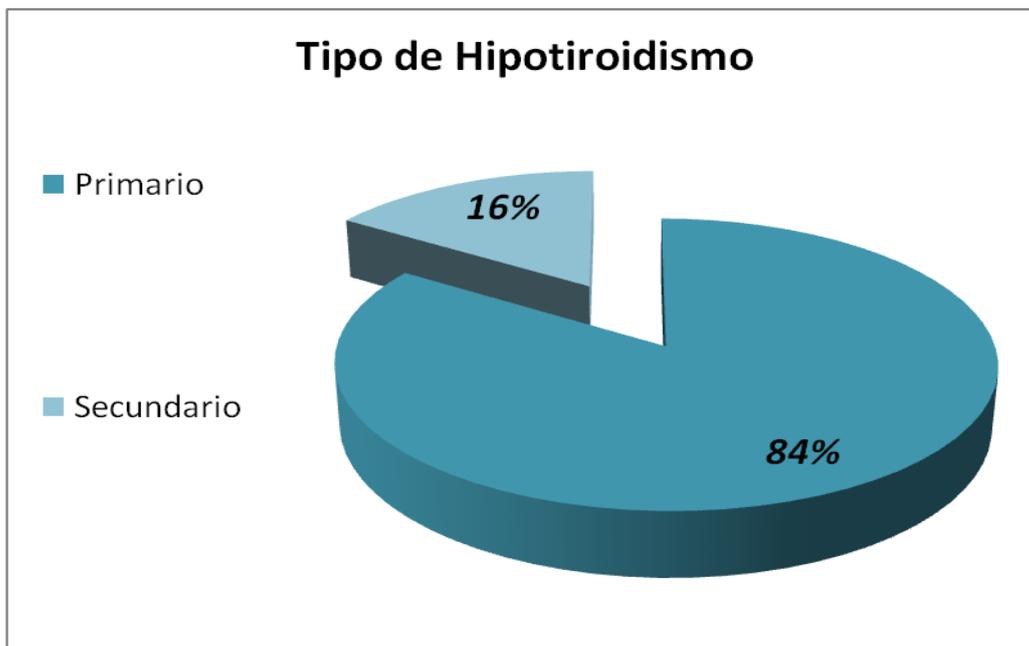
**GRÁFICA 11**

En la tabla 16 se desglosa que tipo de hipotiroidismo tenían las pacientes en estudio, así 133 pacientes tenían hipotiroidismo primario y 25 pacientes tenían hipotiroidismo secundario.

Tipo de hipotiroidismo	Frecuencia	Porcentaje
Primario	133	84.18%
Secundario	25	15.82%
Total	158	100.00%

**TABLA 16**

En la gráfica 12 se demuestra que el 84.18% de las pacientes de nuestro estudio presento hipotiroidismo primario, y que un 15.82% presento hipotiroidismo secundario, este resultado es muy similar al reportado por la literatura internacional, sin embargo en la hoja de recolección de datos no se menciona a que se debe el hipotiroidismo secundario.



**GRÁFICA 12**

Ahora hacemos referencia a el tiempo de evolución del hipotiroidismo en el momento del diagnóstico de embarazo (TABLA 17), encontrando un promedio de 6.21 años, un rango de 0.3 años a 29 años, con una desviación estándar de 5,26.

Tiempo de evolución	Valor (años)
Promedio	6.21
Máximo	29.00
Mínimo	0.30
Desviación Stándar	5.26

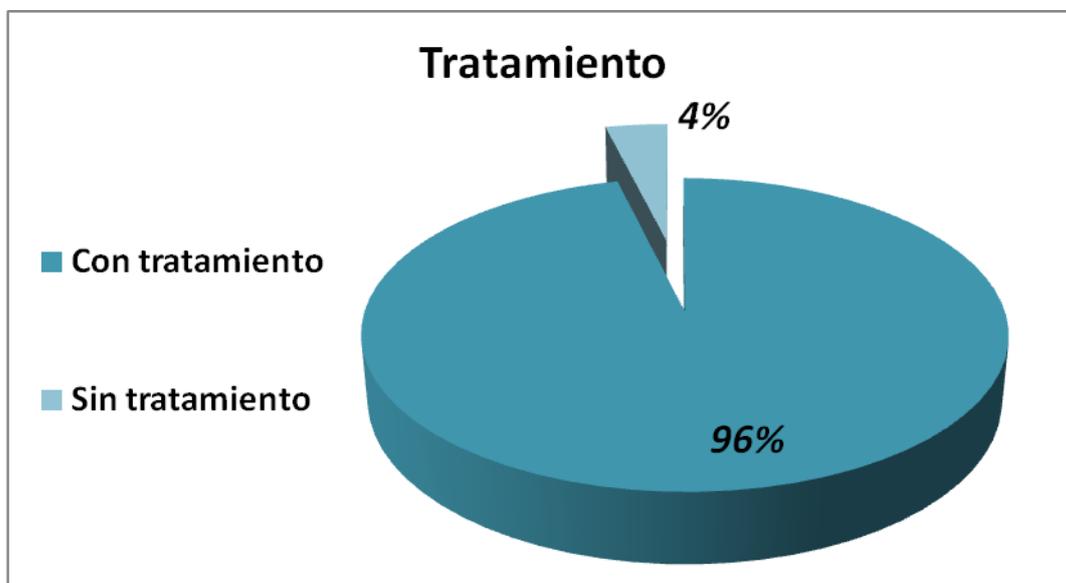
**TABLA 17**

En la tabla 18 se logra observa que 152 pacientes se encontraban con tratamiento médico al momento del diagnóstico del embarazo y que 6 pacientes se encontraban sin tratamiento médico en el momento del diagnóstico de embarazo.

Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Con tratamiento	152	96.20%
Sin tratamiento	6	3.80%
Total	158	100.00%

**TABLA 18**

En la gráfica 13 se demuestra que el 96% de las pacientes se encontraba con tratamiento médico al momento del diagnóstico, y que 4% de las pacientes se encontraron sin tratamiento médico al momento del diagnóstico de embarazo.



**GRÁFICA 13**

Se realizó un análisis de la dosis de levotiroxina con la cual se encontraban las pacientes al final del embarazo (TABLA 19), en ella se observa que 6 pacientes se encontraban sin tratamiento, 9 pacientes con 50 µg, 12 pacientes con 75 µg, 56 pacientes con 100 µg, 9 pacientes con 125 µg, 46 pacientes con 150 µg, 2 pacientes con 175 µg, 10 pacientes con 200 µg, 1 paciente con 225 µg, 3 pacientes con 250 µg, 3 pacientes con 300 µg, 1 paciente con 400 µg.

La mayor cantidad de pacientes (111 pacientes) se controlaban con una dosis de 100 a 200 microgramos, que concuerda con lo reportado en la literatura internacional, es de relevancia informar que en este estudio se encontró que las pacientes que mayor dosis de levotiroxina, tenían un mayor peso corporal y no hubo relación significativa con respecto al resultado perinatal adverso.

De las pacientes que se encontraban sin tratamiento no hay un valor significativo con respecto a un resultado perinatal adverso, o asociado con alguna complicación durante el embarazo, con relación con aquellas pacientes que se encontraban con tratamiento ya sea con dosis bajas o altas.

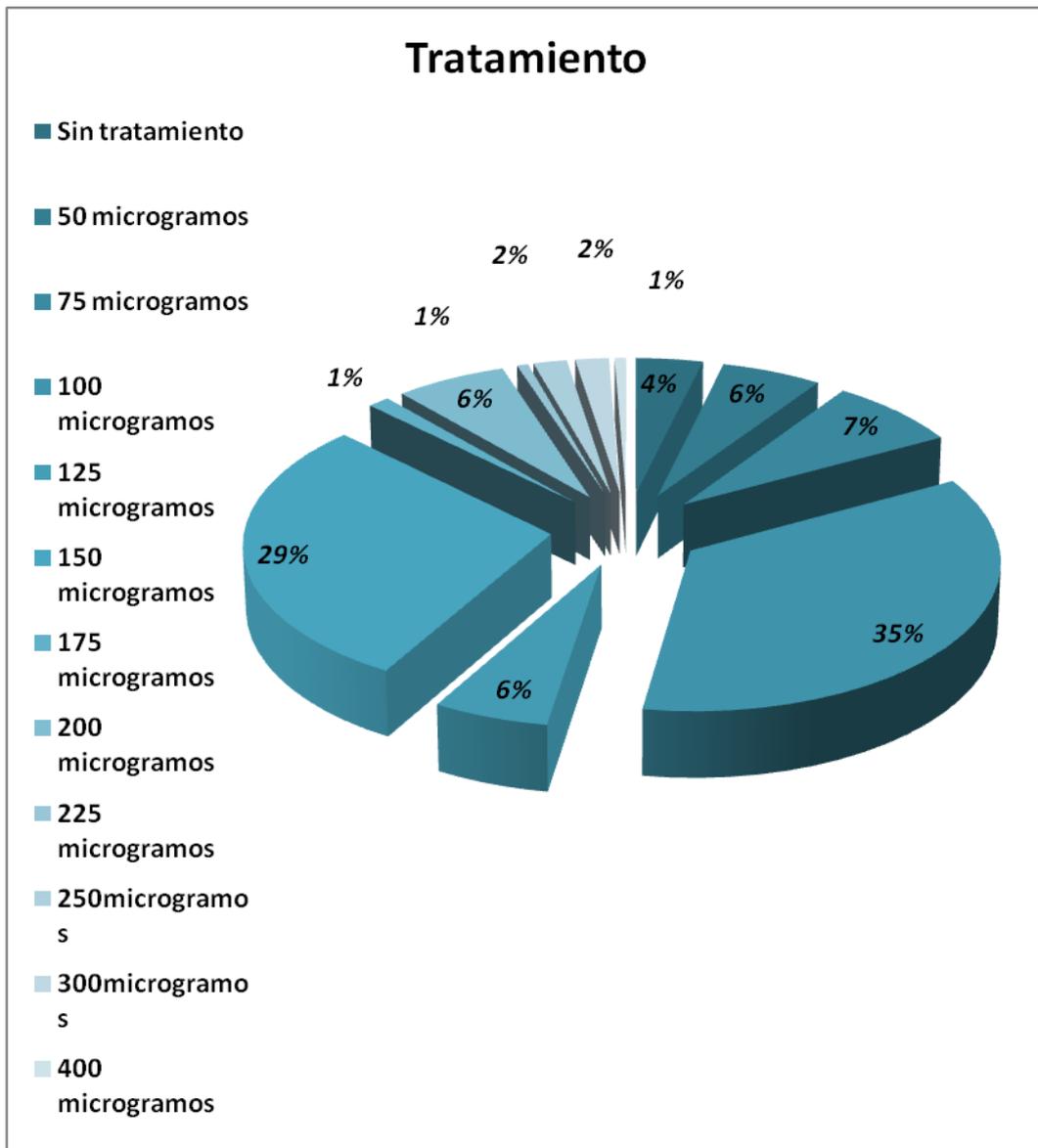
De esto concluimos que la dosis de levotiroxina no tiene una significancia estadística en relación con el resultado perinatal adverso.

Dosis	Frecuencia	Porcentaje
Sin tratamiento	6	3.80%
50 microgramos	9	5.70%
75 microgramos	12	7.59%
100 microgramos	56	35.44%
125 microgramos	9	5.70%
150 microgramos	46	29.11%
175 microgramos	2	1.27%
200 microgramos	10	6.33%
225 microgramos	1	0.63%
250microgramos	3	1.90%
300microgramos	3	1.90%
400 microgramos	1	0.63%
Total	158	100.00%

**TABLA 19**

En la gráfica 14 se describe en detalle la distribución de las pacientes con relación a la cantidad de levotiroxina al término del embarazo, 3.80 % no tenían tratamiento, el 5.70 % estaba con 50 µg, el 7.59 % estaba con 75 µg, el 35.44% estaba con 100 µg, el 5.70 % estaba con 125 µg, el 29.11 % estaba con 150 µg, el 1.27 estaba con 175 µg, el 6.33 estaba con 200 µg, el 0.63 % estaba con 225 µg, el 1.90 % estaba con 250 µg, el 1.90 % estaba con 300 µg y el 0.63% estaba con 400 µg.

De nuestro grupo de pacientes el 80 % se encontraba eutiroides con una dosis de 100 a 200 µg, que es muy similar a lo que marca la literatura internacional.



**GRÁFICA 14**

Con respecto a nuestros resultados no encontramos, que exista una relación con la cantidad de levotiroxina que está recibiendo la paciente y el mayor riesgo de alguna complicación materno fetal, así los resultados perinatales son muy similares en el grupo de pacientes que se encontraban en el embarazo sin tratamiento, así como las que tenían dosis de levotiroxina de más de 200 µg.

Es de suma importancia resaltar que todas nuestras pacientes se encontraron eutiroideas durante todo su embarazo, y que desafortunadamente no se tiene el dato de la dosis con la que se inicio el embarazo , así como las ocasiones en las que se tuvieron que realizar los ajustes de levotiroxina , para mantener una adecuada función tiroidea.

Se realizó el análisis de los internamientos y cuales habían sido las causas más comunes en nuestra población (TABLA 20) obtenido un promedio de 0.55 internamientos con un rango de 0 internamientos a 5 internamientos y una desviación estándar de 1.

Internamientos	Resultado
Promedio	0.55
Máximo	5
Mínimo	0
Desviación Stándar	1

**TABLA 20**

En la tabla 21 se observa la frecuencia de internamientos realizados, en nuestra investigación, 102 pacientes no tuvieron internamientos, 37 pacientes solo tuvieron 1 internamiento, 7 pacientes tuvieron 2 internamientos, 9 pacientes tuvieron 3 internamientos y una paciente tuvo cuatro internamientos.

Internamientos	Frecuencia	Porcentaje
Ningún internamiento	102	64.56%
Un internamiento	37	23.42%
Dos internamientos	7	4.43%
Tres internamientos	9	5.70%
Cuatro internamientos	1	0.63%
Cinco internamientos	2	1.27%
Total	158	100.00%

**TABLA 21**

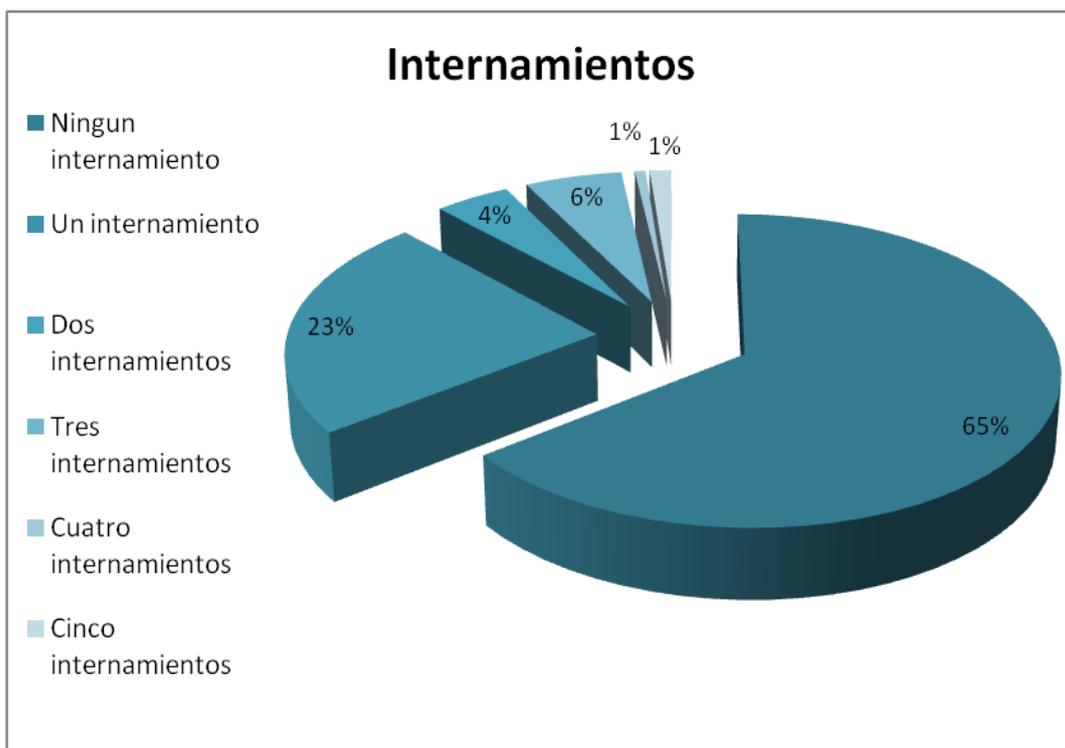
En la gráfica 15 se observa el análisis de los internamientos de nuestras pacientes en estudio, se observó que el 64.56 % no tuvo ningún internamiento, 23.42 % tuvo un internamiento, el 4.43 % tuvo dos internamientos, el 0.63 % tuvo cuatro internamientos y el 1.27 % tuvo cinco internamientos.

Es importante mencionar que más de la mitad de nuestras pacientes estudiadas no ameritó internamientos previos solo hasta la resolución del embarazo, y que este grupo estuvo presentado por las pacientes multigestas y pacientes que se encontraban con dosis de levotiroxina de 100 µg a 200 µg

A demás el grupo de pacientes con menor cantidad de internamientos se presenta en las pacientes multigestas, las primíparas y secundigestas presentaron un mayor número de internamientos. La edad tuvo un papel discreto con relación a los internamientos pues las pacientes entre la segunda y tercera década de la vida se internaron con mayor frecuencia.

Es de mencionar que únicamente en nuestro grupo de pacientes, se reportó solo una paciente con hipotiroidismo y diabetes mellitus, representando esta paciente la mayor cantidad de internamientos.

Más adelante se realiza un análisis de cuáles fueron las causas más comunes por la que las pacientes ameritaron internamiento.



**GRÁFICA 15**

En la tabla 22 se observa cuales fueron las causas más comunes que ameritaron internamiento, una paciente se interno al realizar el diagnostico de óbito, 6 pacientes ameritaron ser internamiento por presentar amenaza de parto pretérmino, 4 pacientes se internaron por amenaza de aborto, una paciente amerito internamiento por síndrome anémico, 2 pacientes se internaron por infección de vías urinarias, el grupo más representativo que amerito internamiento fue por enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo que incluyo a 8 pacientes, 3 pacientes ameritaron internamiento por restricción en el crecimiento intrauterino, una paciente tuvo descontrol tiroideo que le amerito internamiento, una paciente diabética amerito dos internamientos en ocasiones diferentes por descontrol metabólico, un paciente se interno por ruptura prematura de membranas, una paciente curso con colecistitis que tuvo que ser internada, una paciente epiléptica se interno para ajuste de anticomiciales, tuvimos un internamiento por púrpura trombocitopénica, un internamiento por prueba sin estrés no reactiva, un internamiento por hipomotilidad fetal persistente, un internamiento por gastroenteritis, una paciente con un cuadro de trombosis venosa profunda fue internada.

Causa de internamiento	Frecuencia	Porcentaje
Óbito	1	2.70%
Amenaza de parto pretérmino	6	16.22%
Amenaza de aborto	4	10.81%
Anemia	2	5.41%
Infección de vías urinarias	2	5.41%
Enfermedad hipertensiva	8	21.62%
Restricción del crecimiento	3	8.11%
Descontrol tiroideo	1	2.70%
Diabetes Mellitus descontrolada	2	5.41%
Ruptura prematura de membranas	1	2.70%
Colecistitis	1	2.70%
Epilepsia	1	2.70%
Púrpura trombocitopénica	1	2.70%
Prueba sin estrés no reactiva a	1	2.70%
Hipomotilidad fetal	1	2.70%
Gastroenteritis	1	2.70%
Trombosis venosa profunda	1	2.70%
Total	37	100.00%

**TABLA 22**

En la gráfica 16 se realiza el análisis en orden de frecuencia de cuáles fueron las causas que ameritaron internamiento en nuestro grupo de estudio.

La primer causa de internamiento fue las enfermedades hipertensivas inducidas por el embarazo con el 21.62%, no olvidar que la literatura menciona el riesgo relativo de preeclampsia en pacientes con hipotiroidismo es tres veces mayor que en la población sin hipotiroidismo, más adelante se mencionara el resultado perinatal obtenido en este grupo de pacientes, la segunda causa de internamiento en nuestro grupo de estudio fue la amenaza de parto prètermino con el 16.22%, en la literatura se menciona que existe un riesgo dos veces mayor de presentarlo cuando el embarazo cursa con hipotiroidismo, en tercer lugar encontramos a la amenaza de aborto como causa de internamiento, la cual representa el 10.8% cabe hacer mención que en una paciente culminó en aborto, en cuarto lugar se ubica a la restricción del crecimiento intrauterino como causa de internamiento , vale hacer mención que el motivo del internamiento en este grupo de pacientes fue para la resolución del embarazo, las demás causas de internamiento se encuentran prácticamente en porcentajes muy similares a mencionar, el descontrol metabólico por diabetes mellitus gestacional, la infección de vías urinarias, el síndrome anémico, cada una de ellas representa el 5.41%, y finalmente agrupamos aun porcentaje mayoritario cuya causa de internamiento fue muy variable a mencionar óbito , epilepsia, descontrol tiroideo, ruptura prematura de membranas, colecistitis, púrpura trombocitopénica cada una de ellas contribuyo con un 2.70 % para el total de internamientos.

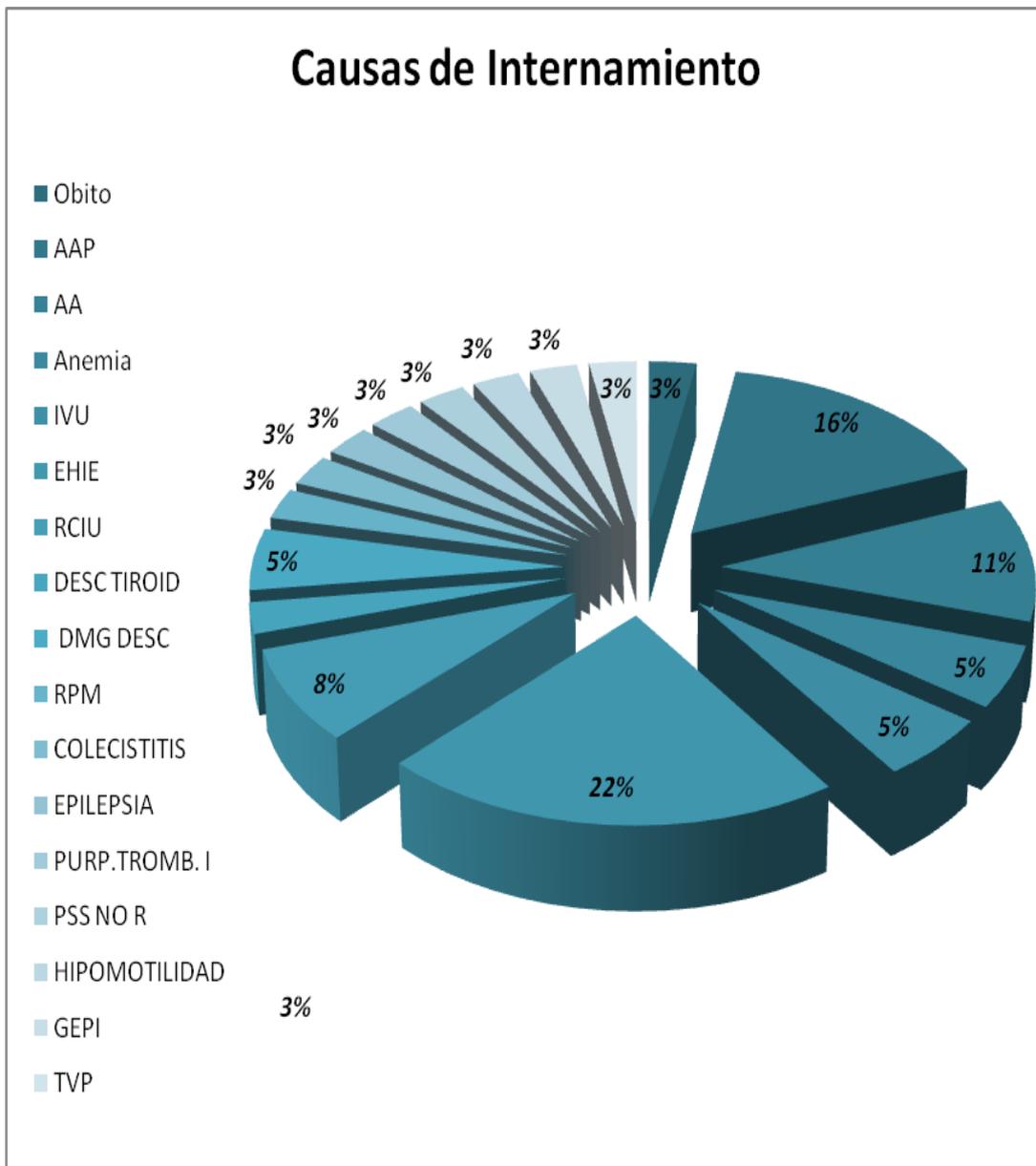
Es de resaltar que nuestros resultados van muy a la par con lo reportado en la literatura internacional, en la cual se menciona que existe un mayor riesgo de presentar preeclampsia en las pacientes con hipotiroidismo y embarazo, este riesgo incluso hasta tres veces mayor en comparación con las pacientes que no tiene hipotiroidismo.

En los diferentes artículos revisados se menciona de la mayor prevalencia de amenaza de parto, pretérmino y parto pretérmino, en pacientes embarazadas con hipotiroidismo, en comparación con las pacientes no hipotiroideas, reportado este en dos a tres veces mayor. En nuestro grupo de estudio tiene una significancia estadística que va a la par con lo reportado en la literatura.

Es bien conocido que las pacientes embarazos con hipotiroidismo, tiene mayor riesgo de restricción en el crecimiento, reportando este hasta dos veces mayor en relación con las pacientes no hipotiroideas, en nuestro grupo de estudio hubo una significancia estadística que es similar con la reportada en la literatura internacional.

El aborto que en la literatura se menciona con un riesgo mayor de hasta tres veces, en nuestro grupo de estudio no tuvo significancia estadística esto seguramente pues por

ser un hospital de tercer nivel no ingresan las pacientes en el primer trimestre y no se les puede captar.



**GRÁFICA 16**

Las demás causas de internamiento, como gastroenteritis hipomotilidad fetal persistente, colecistitis, ruptura prematura de membranas púrpura trombocitopenia no tienen una significancia estadística en nuestro grupo de estudio.

Con relación al caso de trombosis venosa profunda reportada en nuestro grupo de pacientes, no se encontró en literatura un riesgo mayor de evento trombotico en las pacientes con hipotiroidismo y embarazo.

Se realizó un análisis de cuantas pacientes tenían laboratorios en el primer trimestre tabla (TABLA 23) y se llegó a los siguientes resultados, un promedio de 0,47, un rango 0 a 1, con una desviación estándar de 0,5.

Laboratorios 1 <sup>er</sup> Trimestre	Resultado
Promedio	0.47
Máximo	1
Mínima	0
Desviación Stándar	0.50

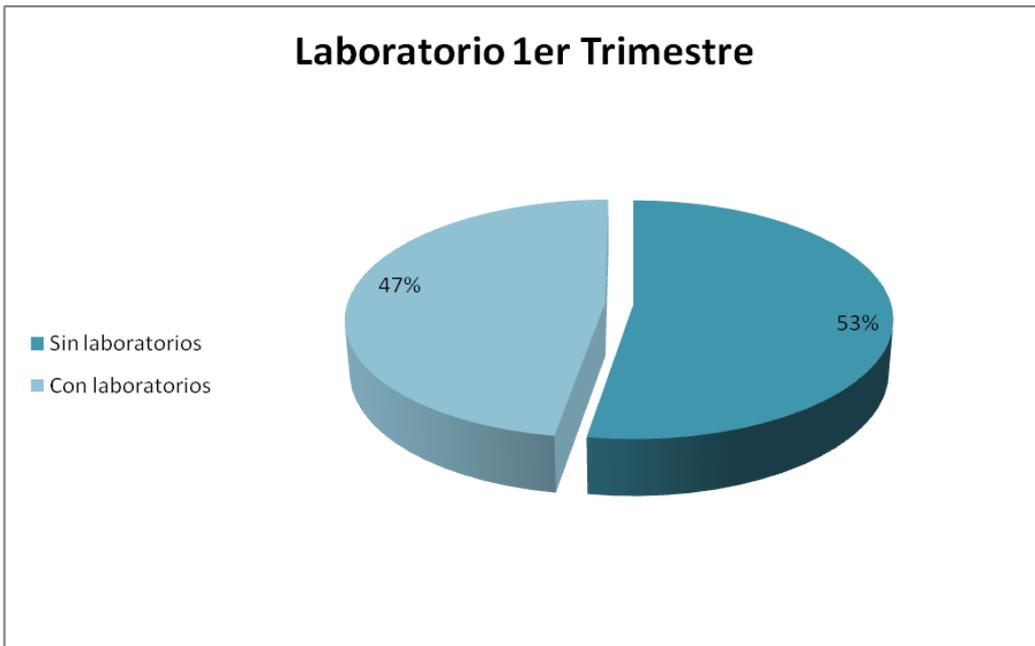
**TABLA 23**

Al desglosar estos mismos resultados (TABLA 24) se encontró que 83 pacientes no tuvieron laboratorios en el primer trimestre y que 75 pacientes si contaban con laboratorios del primer trimestre, aquí hay que hacer mención que a pesar que el mayor grupo de pacientes fueron captadas en el segundo trimestre, contaban con laboratorios del primer trimestre que se les había solicitado en su unidad de medicina familiar.

Laboratorios 1 <sup>er</sup> Trimestre	Frecuencia	Porcentaje
Sin laboratorios	83	52.53%
Con laboratorios	75	47.47%
Total	158	100.00%

**TABLA 24**

En la gráfica 17 se logra observar la distribución de acuerdo a los laboratorios en el primer trimestre, en donde 53 % tenía laboratorios del primer trimestre y el 47 % no tenía laboratorios del primer trimestre.



**GRÁFICA 17**

Se realizó la revisión de los laboratorios que se tomaron en las pacientes con hipotiroidismo y embarazo en el segundo trimestre (TABLA 25) que fue el trimestre en el cual se captó al mayor cantidad de pacientes encontrando un promedio de 0.66 con un rango de 0 a 2 y una desviación estándar de 0.4.

Laboratorios 2 <sup>do</sup> Trimestre	Resultado
Promedio	0.66
Máximo	2
Mínimo	0
Desviación Stándar	0.49

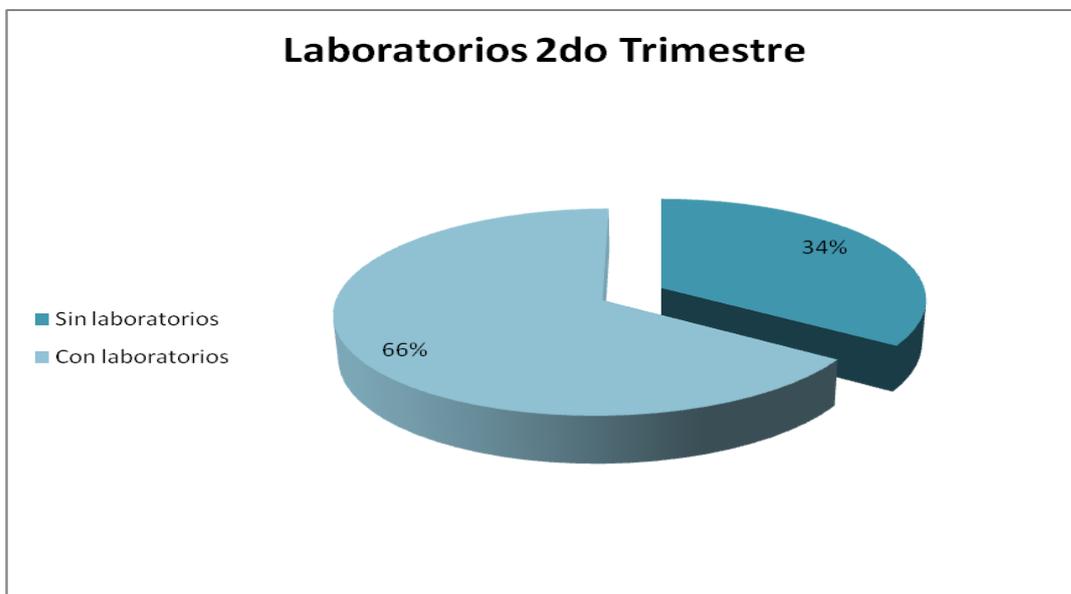
**TABLA 25**

En la tabla 26 se logra observar la frecuencia de pacientes a la que se le solicito laboratorios en el segundo trimestre, 104 pacientes contaban con laboratorios del segundo trimestre y 54 pacientes no tenían laboratorios del segundo trimestre, es de mencionar que dentro de estos laboratorios se encuentra incluido el perfil tiroideo

Laboratorios 2 <sup>do</sup> Trimestre	Frecuencia	Porcentaje
Sin laboratorios	54	34.18%
Con laboratorios	104	65.82%
Total	158	100.00%

**TABLA 26**

En la gráfica 18 se observa que el 66 % de las pacientes contaban con estudios de laboratorio del segundo trimestre y que 34 % pacientes no tenían laboratorios en el segundo trimestre. Es de resaltar que no se observo una mayor morbilidad materno fetal en el segundo grupo de pacientes como era de esperarse.



**GRÁFICA 18**

En relación con los laboratorios del tercer trimestre (TABLA 27) se encuentra un promedio de 0.66 un rango de 0 a 2, con una desviación estándar.

Laboratorios 3er Trimestre	Resultado
Promedio	0.66
Máximo	2
Mínimo	0
Desviación Stándar	0.49

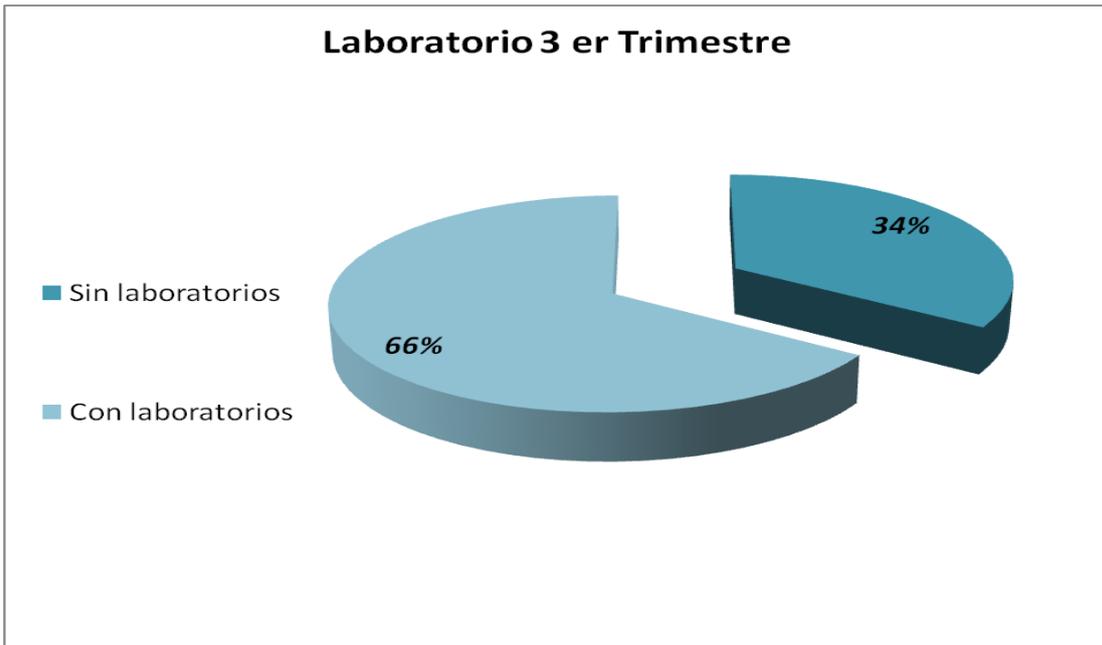
**TABLA 27**

El análisis de los laboratorios del tercer trimestre de las pacientes embarazadas con hipotiroidismo (TABLA 28) demuestra de 154 pacientes contaban con laboratorios en el tercer trimestre y que 54 pacientes no contaban con laboratorios en el tercer trimestre, haciendo hincapié en que esto incluye al perfil tiroideo.

Laboratorios 3er Trimestre	Numero	Porcentaje
Sin laboratorios	54	34.18%
Con laboratorios	104	65.82%
Total	158	100.00%

**TABLA 28**

En la gráfica 19 se observa que el 34 % de las pacientes del grupo en estudio no contaban con laboratorios en el tercer trimestre, y el 65.82% de las pacientes si contaba con laboratorios en el tercer trimestre.



**GRÁFICA 19**

Se realizó una revisión de los estudios de gabinete (ultrasonido) que se les solicitaron a las pacientes embarazadas en los diferentes trimestres de gestación, en la tabla 29, se observan estos estudios en el primer trimestre de embarazo, obteniendo un promedio de 0,12, un rango de 0 a 2, y una desviación estándar de 0.35.

Se hace mención que el 98 % de todos los estudios de ultrasonido que se tomaron en el grupo de estudio se realizaron en el hospital de alta especialidad Luis Castelazo Ayala en el servicio de perinatología y el restante fueron realizados en servicios médicos de primer nivel.

Ultrasonido 1 <sup>er</sup> Trimestre	Resultado
Promedio	0.12
Máximo	2
Mínimo	0
Desviación Stándar	0.35

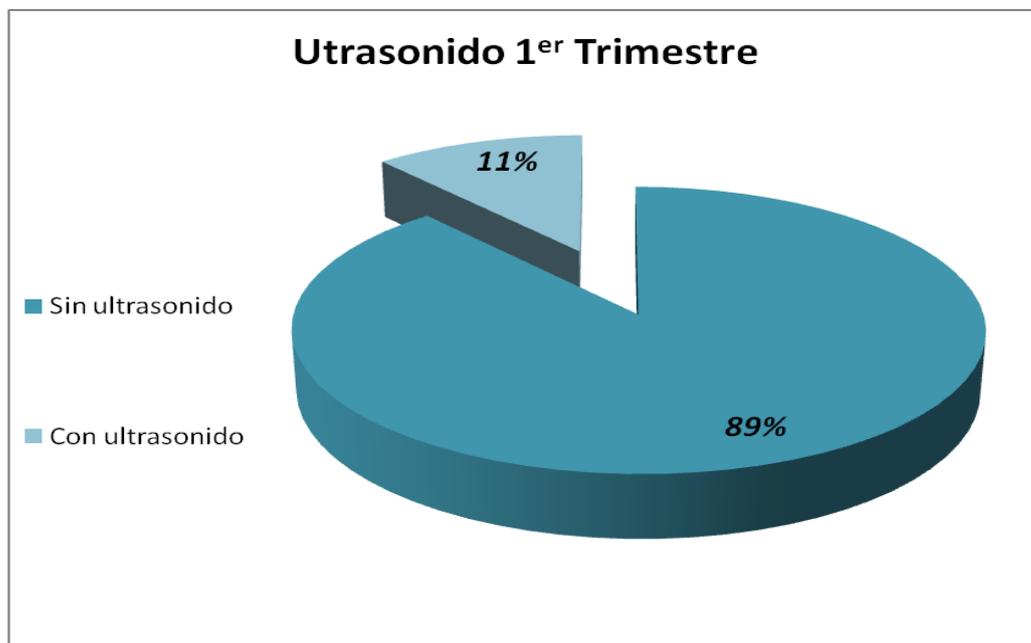
**TABLA 29**

Se encontró que durante el primer trimestre 140 pacientes no tenían ultrasonido y solamente 18 pacientes contaban con ultrasonido (TABLA 30). Es de resaltar que esto es de esperarse pues la mayor cantidad de nuestras pacientes fueron captadas en nuestro hospital hasta el segundo trimestre.

Ultrasonido 1 <sup>er</sup> Trimestre	Frecuencia	Porcentaje
Sin ultrasonido	140	88.61%
Con ultrasonido	18	11.39%
Total	158	100.00%

**TABLA 30**

En la gráfica 20 podemos observar que el 89 % de las pacientes no contaron con ultrasonido en el primer trimestre y a solo el 11 % de las pacientes contaron con ultrasonido en el primer trimestre.



**GRÁFICA 20**

Continuando con el análisis de los estudios de gabinete (TABLA 31) en relación con los ultrasonidos del segundo trimestre se encontró un promedio de 0.91 con un rango de 0 a 5, una desviación estándar de 0.83. Esto así por que algunas pacientes ameritaron dar un seguimiento más estrecho de su embarazo.

Ultrasonido 2 <sup>do</sup> Trimestre	Resultado
Promedio	0.91
Máximo	5
Mínimo	0
Desviación Stándar	0.83

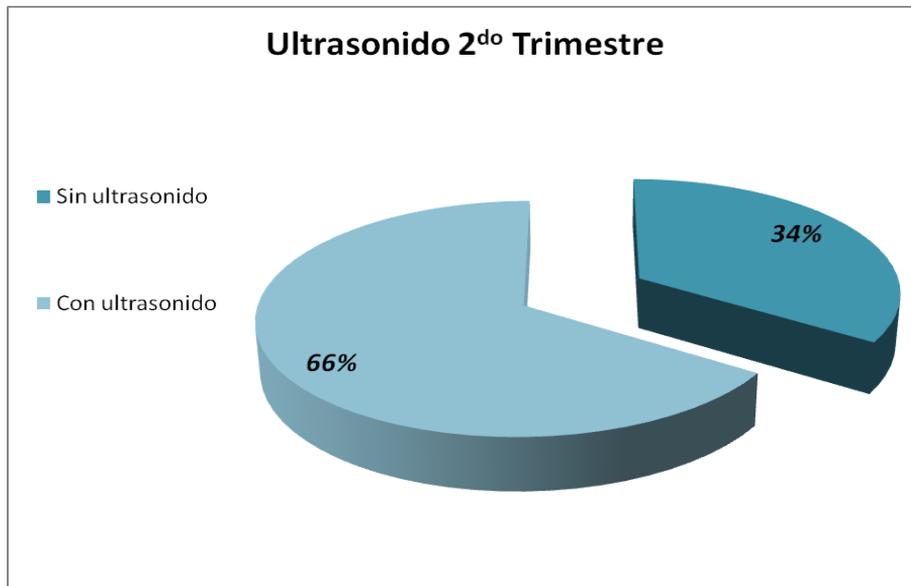
**TABLA 31**

El grupo de pacientes a las que se les realizó ultrasonido en el segundo trimestre fue de 104 y 54 pacientes no se les realizó algún ultrasonido en el segundo trimestre (TABLA 32). Es prioritario mencionar que las pacientes que ameritaron mayor número de ultrasonidos por orden de frecuencia fueron aquellas que cursaron con diabetes mellitus tipo 2, amenaza de parto pretérmino, y restricción en el crecimiento intrauterino.

Ultrasonido 2 <sup>do</sup> Trimestre	Frecuencia	Porcentaje
Sin ultrasonido	54	34.18%
Con ultrasonido	104	65.82%
Total	158	100.00%

**TABLA 32**

En la gráfica 21 se observa que el 66 % de las pacientes se les tomo ultrasonido en el segundo trimestre y que el 34 % de las pacientes no tenían ultrasonido del segundo trimestre, solo cabe mencionar que mientras algunas pacientes tuvieron incluso hasta 5 ultrasonidos, en el segundo trimestre, una tercera parte el grupo en estudio no tuvo ningún ultrasonido en el segundo trimestre.



**GRÁFICA 21**

Los estudios de ultrasonidos realizados en el tercer trimestre (TABLA 33) del grupo de estudio se encontraron un promedio de 1.86, un rango 0 a 5, con una desviación estándar de 1.01.

Ultrasonido 3 <sup>er</sup> Trimestre	Resultado
Promedio	1.86
Máximo	5
Mínimo	0
Desviación Stándar	1.01

**TABLA 33**

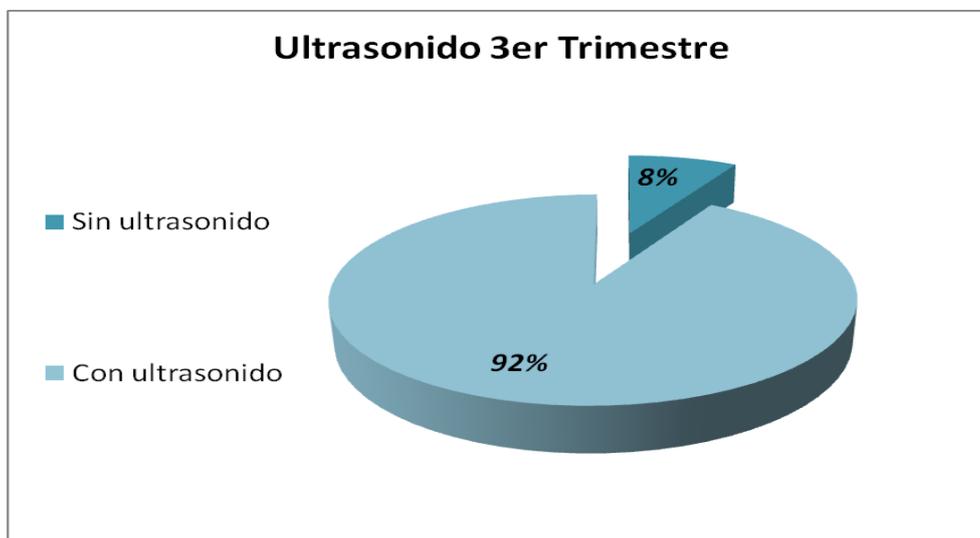
Es de notar que fue en el tercer trimestre cuando se le realizó la mayor cantidad de estudios de ultrasonido al grupo en estudio (TABLA 34), a 145 pacientes se le realizó ultrasonido en el tercer trimestre y solo a 13 no se les realizó ultrasonido en el último trimestre.

Ultrasonido 3 <sup>er</sup> Trimestre	Frecuencia	Porcentaje
Sin ultrasonido	13	8.23%
Con ultrasonido	145	91.77%
Total	158	100.00%

**TABLA 34**

En el tercer trimestre se les realizó ultrasonido al 92 % de la población en estudio y solo el 8 % de nuestra población en estudio no se le realizó ultrasonido. (GRÁFICA 22)

Es de resaltar que el 100 % las pacientes tenían por lo menos un ultrasonido en el embarazo, en el segundo trimestre se realizaron 62 % estudios, y fue en el tercer trimestre cuando se tuvo la mayor cobertura de ultrasonidos en la población con el 92%.



**GRÁFICA 22**

La prueba sin estrés es el estudio de mayor uso en el hospital de Ginecología y Obstetricia “Luis Castelazo Ayala” para la vigilancia del bienestar fetal, por norma de este hospital todas las pacientes con alguna patología materno-fetal deben ser vigiladas con esta prueba semanalmente e incluso desde la semana 28.

En la tabla 35 se observa que la prueba sin estrés se realizó en la población en estudio con un promedio de 3.22, un rango de 0 a 16, y con una desviación estándar de 2.79.

Pruebas sin estrés	Resultado
Promedio	3.22
Máximo	16
Mínimo	0
Desviación Stándar	2.79

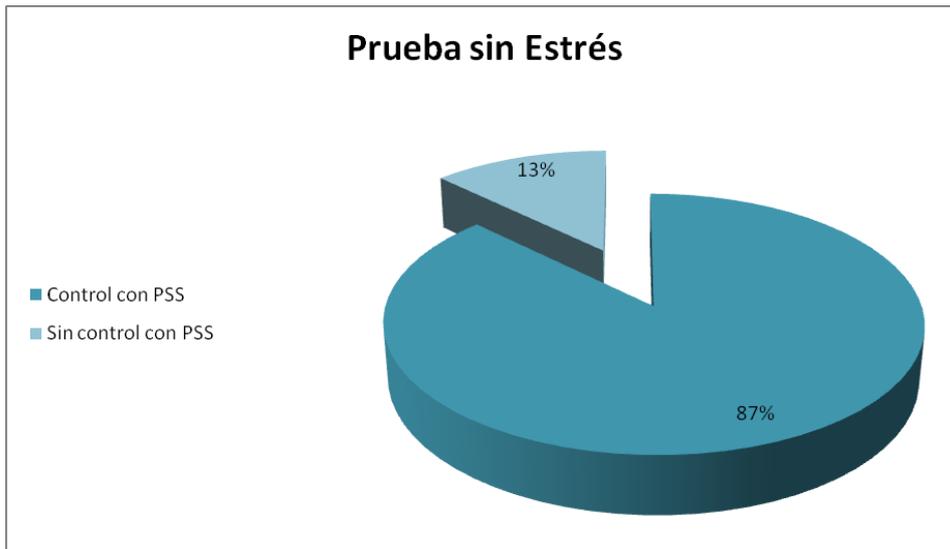
**TABLA 35**

En la tabla 36 se observa la evaluación de la prueba sin estrés en nuestro grupo de estudio, encontramos que 138 pacientes eran vigiladas con prueba sin estrés cada semana, y 20 pacientes no fueron vigiladas con este método de monitorización fetal.

PSS	Frecuencia	Porcentaje
Control con PSS	138	87.34%
Sin control con PSS	20	12.66%
Total	158	100.00%

**TABLA 36**

La prueba sin estrés se utilizó como prueba de monitorización fetal en el 87 % de la población en estudio, y 13 % no tuvieron este tipo de vigilancia fetal (GRÁFICA 23).



### GRÁFICA 23

Se realizó una distribución al azar de las pacientes que se habían estado vigilando con la prueba sin estrés (TABLA 37), se observa que 37 pacientes tuvieron únicamente una prueba sin estrés, 26 pacientes tuvieron 2 pruebas sin estrés, 15 pacientes tuvieron 3 pruebas sin estrés, 14 pacientes tuvieron 4 pruebas sin estrés, 8 pacientes tuvieron 5 pruebas sin estrés, 14 pacientes tuvieron 6 pruebas sin estrés, 7 pacientes tuvieron 7 pruebas sin estrés, 14 pacientes tuvieron 8 pruebas sin estrés, 2 pacientes tuvieron 9 pruebas sin estrés, 1 paciente tuvo 16 pruebas sin estrés.

Es de hacer notar que la mayor parte de la población en estudio solo tenía una prueba sin estrés, y que la mayor parte de la población en estudio se mantuvo en vigilancia con una, dos o tres pruebas sin estrés.

Además no olvidar que fueron 20 pacientes que durante el embarazo no contaron con monitorización fetal con prueba sin estrés.

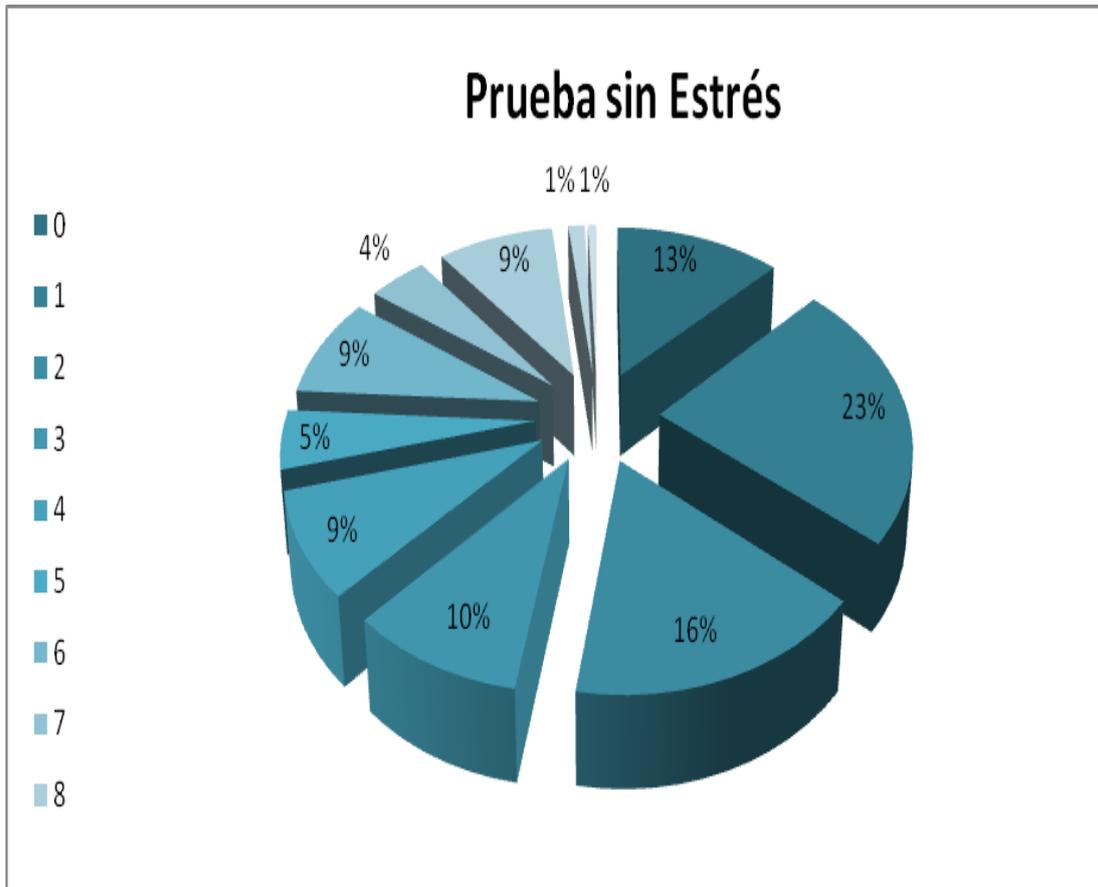
La prueba sin estrés tiene una especificidad del 90 % y una sensibilidad del 60 %, se recomienda mantener en vigilancia con este tipo de prueba aquellas pacientes con algún factor de riesgo materno-fetal, y se recomienda realizar cada 7 días, sin embargo vale la pena mencionar que esta prueba se realizó en el 60 % de los casos cada tercer día y fue solo en el 40 % de los casos que se realizó cada 7 días, como se marca en las normas de la unidad médica de alta especialidad Luis Castelazo Ayala

Prueba sin Estrés	Frecuencia	Porcentaje
0	20	12.66%
1	37	23.42%
2	26	16.46%
3	15	9.49%
4	14	8.86%
5	8	5.06%
6	14	8.86%
7	7	4.43%
8	14	8.86%
9	2	1.27%
16	1	0.63%
Total	158	100.00%

**TABLA 37**

Se realizó una distribución en porcentajes de las pacientes que eran vigiladas con prueba sin estrés (GRÁFICA 24), se encontró que el 12 % de la población no se vigilaron con prueba sin estrés, el 23.42 % de las pacientes se vigilaron con 1 prueba sin estrés, el 16.46 % de las pacientes se vigilaron con 2 pruebas sin estrés, 9.49 % de las pacientes se vigilaron con 3 pruebas sin estrés, 8.86 % de las pacientes se vigilaron con 4 pruebas sin estrés, 5.06 % pacientes se vigilaron con 5 pruebas sin estrés, el 8.86 % se vigilaron con 6 pruebas sin estrés, el 4.43 % de las pacientes se vigilaron con 7 pruebas sin estrés, 8.86 % de las pacientes se vigilaron con 8 pruebas sin estrés, el 1.27 % de las pacientes se vigilaron con prueba sin estrés, el 0.63 % de las pacientes se vigilo con 16 pruebas sin estrés

Se logra visualizar que de las 138 pacientes que se vigilaron con prueba sin estrés hay una relación inversamente proporcional en relación a número de pacientes y pruebas sin estrés, es decir a menores pruebas sin estrés mayor cantidad de pacientes.



**GRÁFICA 24**

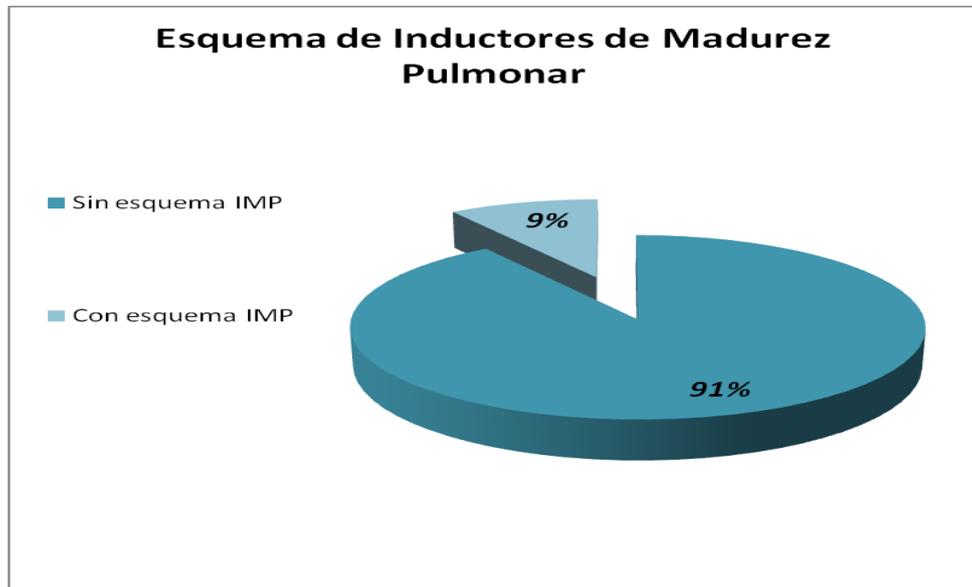
En la tabla 38 se observa que pacientes recibieron inductores de madurez pulmonar, del grupo de estudio de 158 pacientes a 143 no se les administro inductores de madurez pulmonar y solamente a 15 pacientes se les administro de inductores de madurez pulmonar

Esquema de M.P.	Frecuencia	Porcentaje
Sin esquema MP	143	90.51%
Con esquema MP	15	9.49%
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>100.00%</b>

**TABLA 38**

El porcentaje de pacientes que recibieron inductores de madurez pulmonar fue de tan solo 9 %, el 91 % restante no recibió inductores de madurez pulmonar (GRÁFICA 25).

La dexametasona 6 mg intramuscular cada 12 horas por cuatro dosis fue el esteroide usado con esta finalidad.



**GRÁFICA 25**

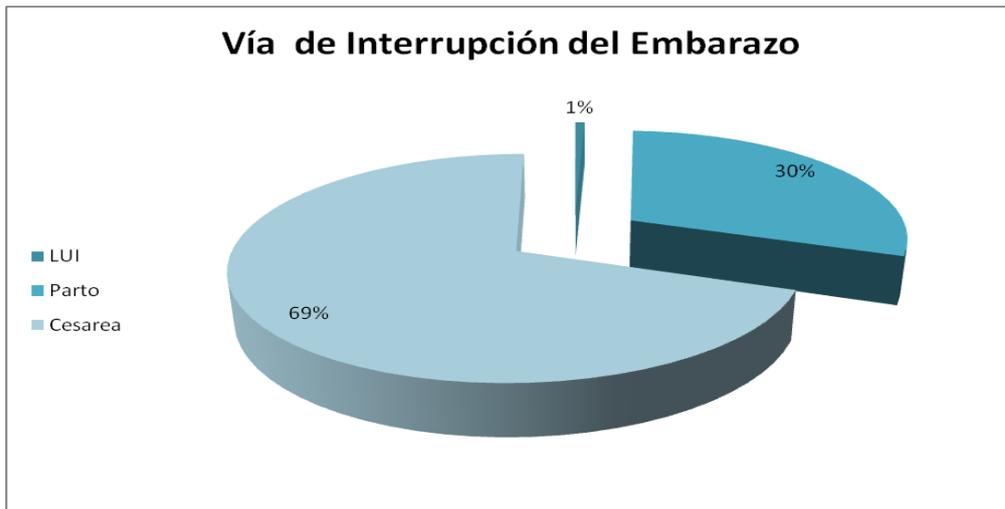
El análisis de cómo se resolvió el embarazo en el grupo en estudio (TABLA 39), es el siguiente: Una paciente tuvo un aborto a las 12 semanas lo que ameritó legrado uterino instrumental (LUI), 110 pacientes tuvieron cesárea, y 47 pacientes tuvieron un parto.

Vía de interrupción	Frecuencia	Porcentaje
Legrado uterino	1	0.63%
Parto	47	29.75%
Cesárea	110	69.62%
Total	158	100.00%

**TABLA 39**

En la gráfica 26 se denota los porcentajes de la vía de interrupción del embarazo, el legrado uterino instrumental comprende el 0.63 %, el parto el 29.75 % y la cesárea el 69.62 %.

El porcentaje de cesáreas reportadas en el hospital de estudio es del 54 %, lo que logra visualizar un aumento del 15 % de cesáreas en las pacientes hipotiroideas con relación al resto de la población de este hospital.



**GRÁFICA 26**

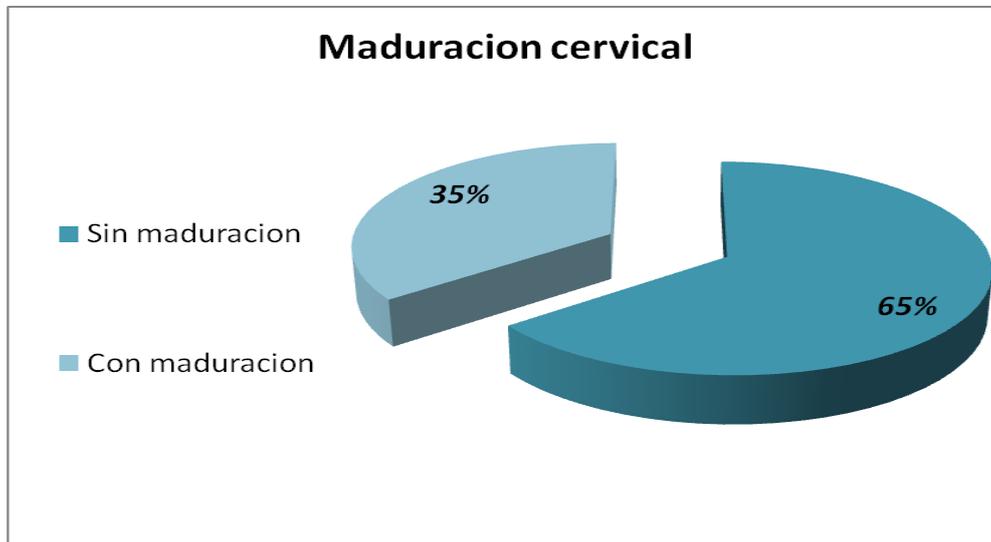
Cuando se decidió que la vía de interrupción del embarazo fuera vaginal, se inicio maduración cervical en 56 pacientes, y en 102 pacientes no se opto por maduración cervical (TABLA 40).

Maduración cervical	Frecuencia	Porcentaje
Sin maduración	102	64.56%
Con maduración	56	35.44%
Total	158	100.00%

**TABLA 40**

En la gráfica 27 se observa que a 65 % de las pacientes no se les puso maduración cervical y que solo fue al 35 % de las pacientes a las que se les otorgo maduración cervical.

Más adelante se tiene el análisis de cuantas de las pacientes a las que se indico maduración cervical tuvieron éxito.



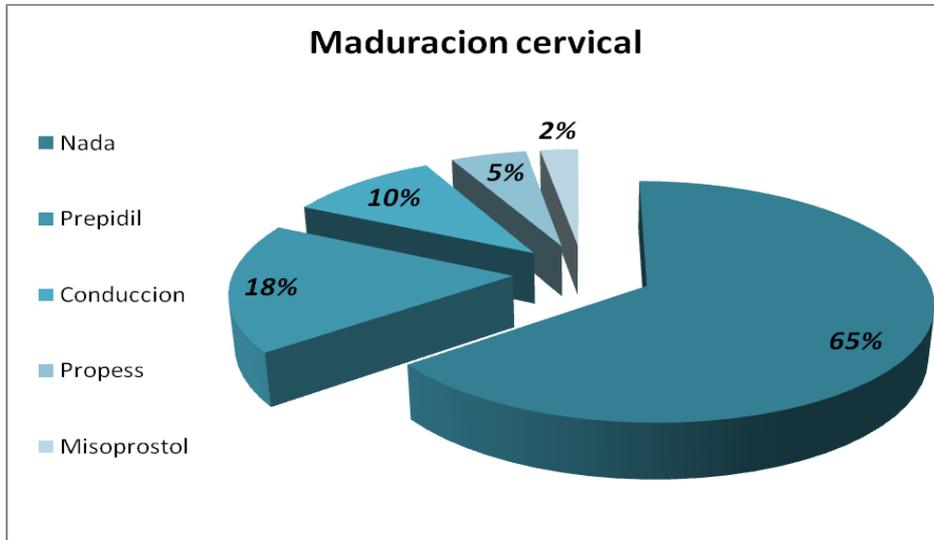
**GRÁFICA 27**

La maduración cervical se realizó en 28 casos con prepidil (dinoprostona 0.5 mg), en 8 casos con propess (dinoprostona 10 mg) y en cuatro casos con misoprostol, este último solo se utilizó en los casos de óbito y de aborto en incompleto. (TABLA 41)

Maduración Cervical	Frecuencia	Porcentaje
Nada	102	64.56%
Prepidil	28	17.72%
Conducción	16	10.13%
Propess	8	5.06%
Misoprostol	4	2.53%
Total	158	100.00%

**TABLA 41**

En la gráfica 28 se observa que del total (56 pacientes) a las que se les indica maduración cervical 17.72 % se les aplicó prepilidil, conducción al 10.13 %, propess al 5.06 % y misoprostol al 2.53%. El éxito de la maduración cervical se alcanzó en el 84% de las pacientes.



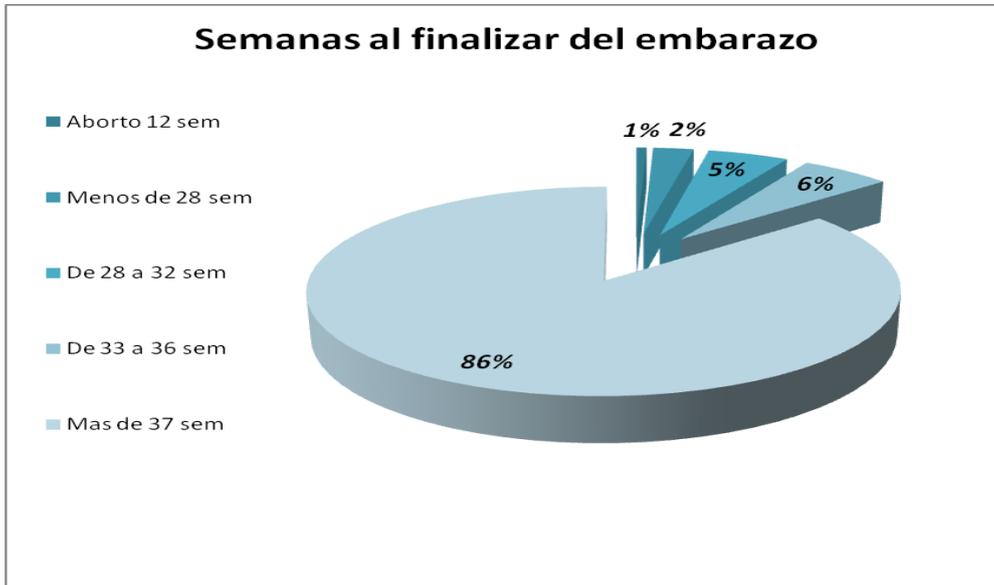
**GRÁFICA 28**

En la tabla 42 se tabula las semanas a las cuales se interrumpió el embarazo, hubo un aborto a las 12 semanas, en 4 casos se interrumpió el embarazo antes de las 28 semanas, en 8 casos se interrumpió entre la semana 28 a 32, en 9 casos se interrumpió entre la semana 33 a 36 y en 36 casos se interrumpió cuando había más de 37 semanas.

Semanas al final del embarazo.	Frecuencia	Porcentaje
Aborto 12 sem	1	0.63%
Menos de 28 sem	4	2.53%
De 28 a 32 sem	8	5.06%
De 33 a 36 sem	9	5.70%
Más de 37 sem	136	86.08%
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>100.00%</b>

**TABLA 42**

En la gráfica 29 se demuestra que el 86.08 % de las embarazadas se resuelve después de las 37 semanas, en el 5.70 % se resolvió entre las 33 a 36 semanas, en el 5.06 % se resolvió entre las 28 a 32 semanas y en el 2.53 % antes de las 28 semanas.



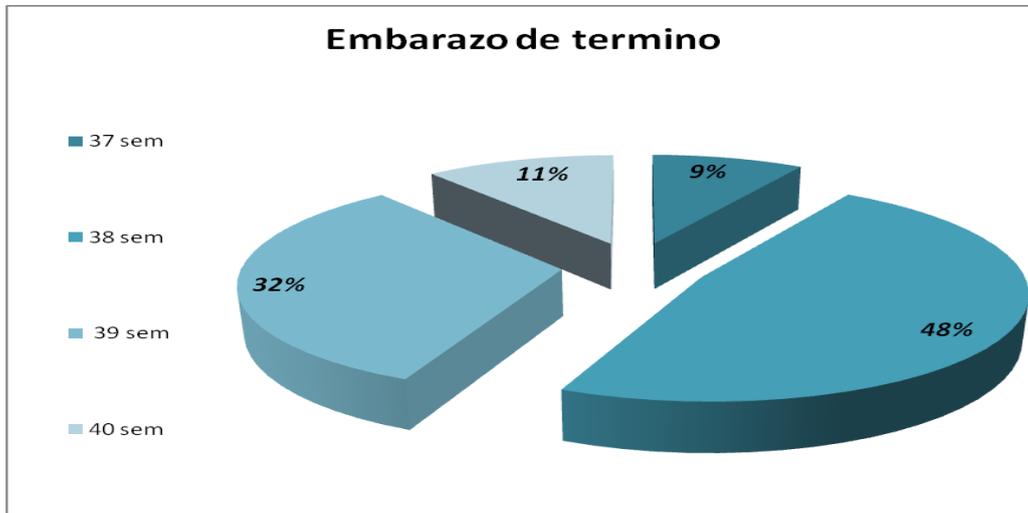
**GRÁFICA 29**

En la tabla 43 se hace referencia a los embarazos de término y las semanas a las que interrumpió, en 12 pacientes a la semana 37, en 65 pacientes a la semana 38, en 44 pacientes a la semana 39 y en 15 pacientes a la semana 40.

Embarazo de término	Frecuencia	Porcentaje
37 sem	12	8.82%
38 sem	65	47.79%
39 sem	44	32.35%
40 sem	15	11.03%
Total	136	100.00%

**TABLA 43**

De los embarazos de término observamos en la gráfica 30 las semanas a las que se interrumpió, el 8.82 % a las 37 semanas, en el 47.79 % a las 38 semanas, en el 32.35 % a las 39 semanas y en el 11.03 % a las 40 semanas.



**GRÁFICA 30**

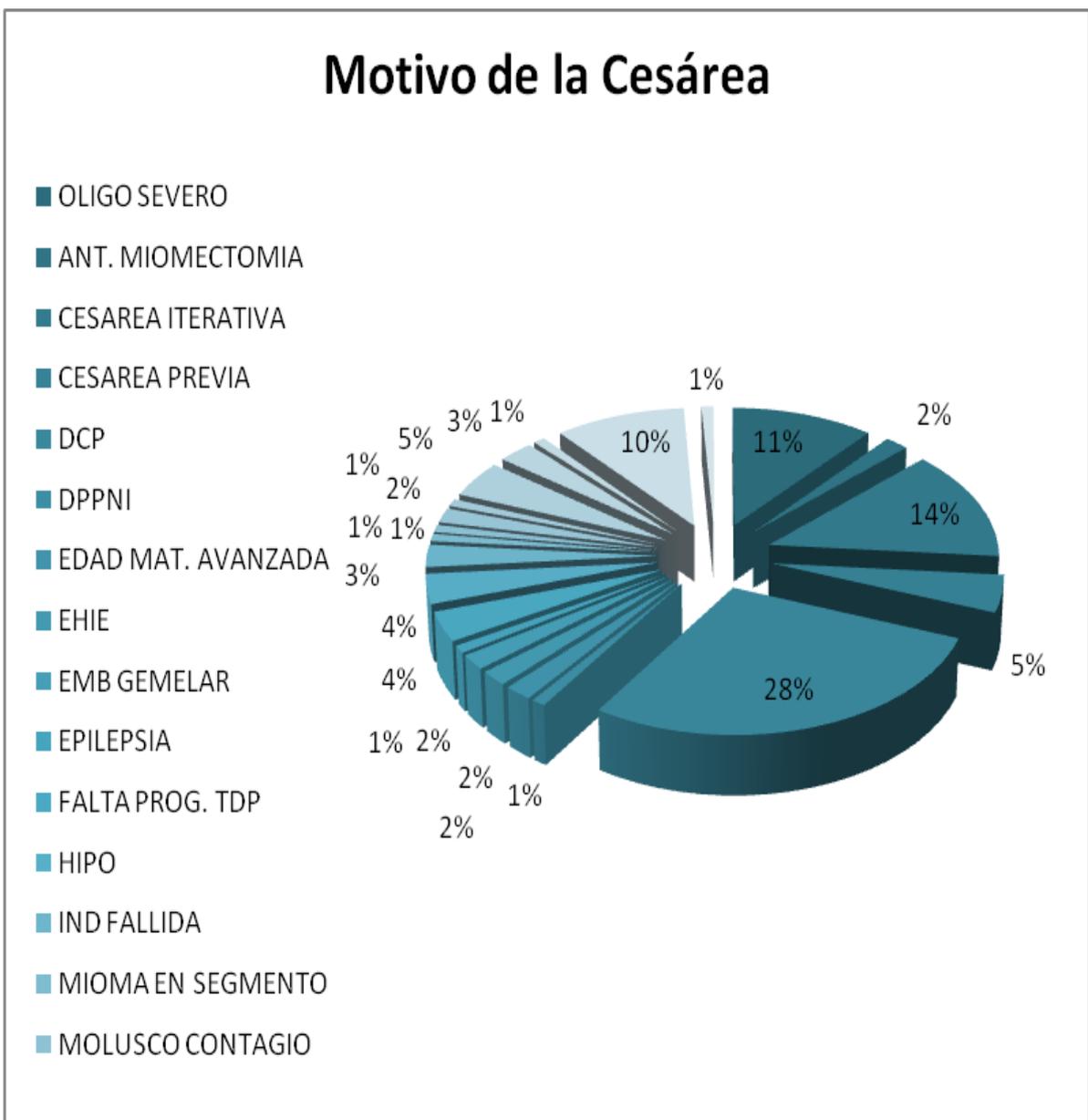
De nuestra población en estudio a 110 de pacientes se les realizó cesárea (TABLA 44) las indicaciones de las mismas se describe a continuación : a 12 pacientes se les realizó cesárea por oligohidramnios, a 2 pacientes por antecedente de miomectomía, a 15 pacientes por cesárea iterativa, a 5 pacientes por cesárea previa, a 31 pacientes por desproporción cefalopélvica, a 1 paciente por desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, a 2 pacientes por edad materna de riesgo, a 2 pacientes por preeclampsia leve, a 5 pacientes por preeclampsia severa, a 2 pacientes por embarazo gemelar, a 1 paciente por epilepsia, a 4 pacientes por falta de progresión del trabajo de parto, a una paciente por hipomotilidad fetal, a 3 pacientes por inducto-conducción fallida, 1 paciente por mioma en segmento uterino, a 1 paciente por molusco contagioso, a 2 pacientes por presentación pélvica, a 1 paciente por periodo intergenésico corto, 2 pacientes por restricción en el crecimiento intrauterino, a 1 paciente por ruptura prematura de membranas, a 11 pacientes por sufrimiento fetal agudo, y a una paciente por taquicardia fetal persistente.

la indicación de cesárea en los casos de fracaso de la maduración cervical fue falta progresión del trabajo de parto e inducto-conduccion fallida esto grupo representado por 9 pacientes, que corresponden al 16 % de las pacientes que se les otorgo parto y al 8.20 % del total de las pacientes a las que se les realizó cesárea.

Motivo de Cesárea	Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje
Oligohidramnios.	12	12	10.91%
Antc. Miomectomía.	2	2	1.82%
Cesárea iterativa.	15	15	13.64%
Cesárea previa.	5	5	4.55%
Desproporción cef-pel.	31	31	28.18%
Desprendimiento PPNI.	1	1	0.91%
EDAD MAT. DE RIESGO	2	2	1.82%
Hipertensión y emb.	2	2	1.82%
Embarazo gemelar.	2	2	1.82%
Embarazo de término.	7	0	0.00%
Epilepsia	1	1	0.91%
Falta de progresión TP.	4	4	3.64%
Hipomotilidad fetal	4	4	3.64%
Inducto -conducción F.	3	3	2.73%
Mioma en el segmento	1	1	0.91%
Molusco contagioso.	1	1	0.91%
Óbito	3	0	0.00%
Presentación Pélvica.	2	2	1.82%
Periodo interg. corto	1	1	0.91%
Preeclampsia severa.	5	5	4.55%
Restricción C.I.U.	3	3	2.73%
Ruptura Prem. Mem.	1	1	0.91%
Sufrimiento fetal	11	11	10.00%
Trabajo de parto	37	0	0.00%
Taquicardia fetal	1	1	0.91%
Aborto	1	0	0.00%
Total	158	110	100.00%

**TABLA 44**

En la gráfica 31 se visualiza cuales fueron las indicaciones más comunes de cesárea. La principal indicación de cesárea fue desproporción cefalopélvica con el 28.18 %, seguido por cesárea iterativa con el 13.64 %, la tercera indicación más común de cesárea fue oligohidramnios con el 10.91 % , en cuarto lugar se encuentra el sufrimiento fetal agudo con el 10 %, en quinto lugar se encuentran las enfermedades hipertensivas inducidas por el embarazo con el 6.37 % ( preeclampsia leve con el 1.82 % y preeclampsia severa con el 4.55 %), la restricción en el crecimiento intrauterino ocupó la décima posición como indicación de cesárea con el 2.73 %. Las primeras cinco indicaciones representan el 75 % del total de las cesáreas realizadas, las demás indicaciones comparten un porcentaje significativamente pequeño que sumado aportan el 25 % restante.



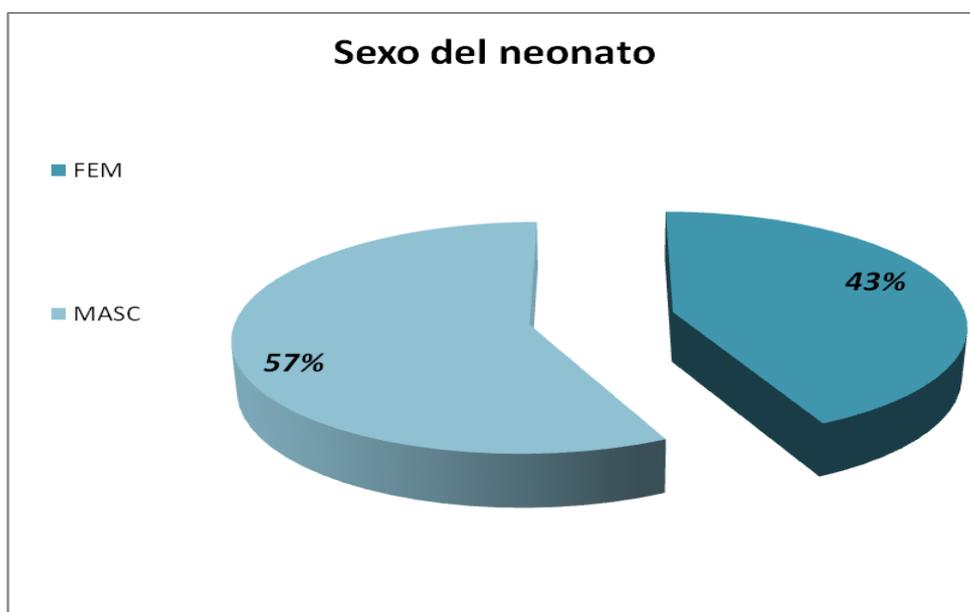
**GRÁFICA 31**

El grupo de estudio incluyo a 158 pacientes con hipotiroidismo y embarazo, de este grupo hubo un aborto a las 12 semanas y 2 embarazos gemelares, entonces hubo 159 nacimientos de los cuales 68 fueron mujeres y 91 fueron hombres.

Sexo del neonato	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	68	42.77%
Masculino	91	57.23%
TOTAL	159	100.00%

**TABLA 45**

En la gráfica 32 observamos que el porcentaje de neonatos del sexo masculino fue del 57 % y el sexo femenino fue del 43 % con una diferencia del 23 neonatos más del sexo masculino.



**GRÁFICA 32**

De los 159 nacimientos que se registraron se obtuvo el peso de los neonatos con un promedio de 2885.72 g, un rango de 600 g a 4150 g con una desviación estándar de 635.53. Se hace mención que en este análisis estadístico se incluye a los 3 óbitos que se presentaron (TABLA 46).

Peso del neonato	Resultado (g)
Promedio	2885.72
Máximo	4150
Mínimo	600
Desviación Stándar	635.33

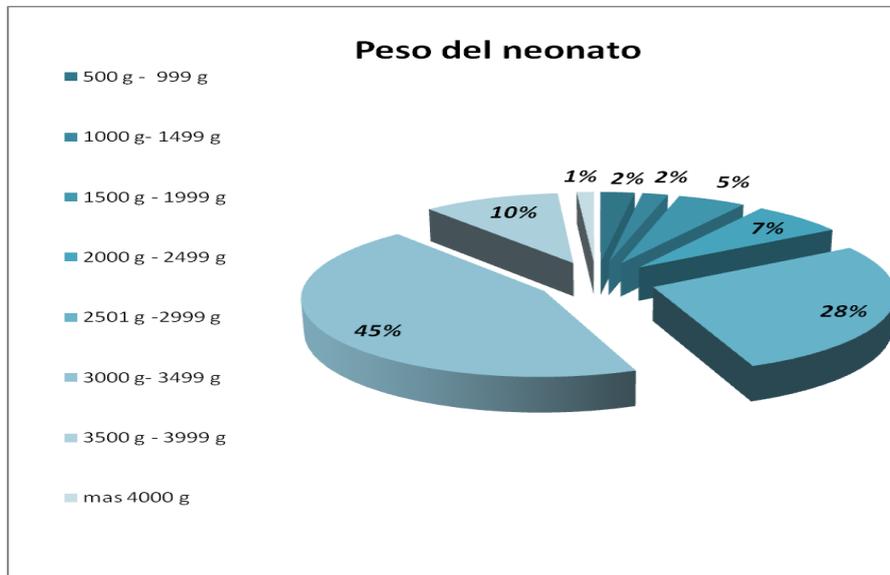
**TABLA 46**

Se agruparon los pesos de los neonatos para observar su frecuencia (TABLA 47), de 500g a 999 g hubo 4 neonatos, de 1000 g a 1499 g hubo 3 neonatos, de 1500 g a 1999 g hubo 8 neonatos, de 2000 g a 2499 g hubo 11 neonatos, de 2500 g a 2999 g hubo 44 neonatos, de 3000 g a 3499 g hubo 71 neonatos, de 3500 g a 3999 g hubo 71 neonatos, de más de 4000 g hubo 2 neonatos.

Peso del neonato	Frecuencia	Porcentaje
500 g - 999 g	4	2.52%
1000 g- 1499 g	3	1.89%
1500 g - 1999 g	8	5.03%
2000 g - 2499 g	11	6.92%
2501 g -2999 g	44	27.67%
3000 g- 3499 g	71	44.65%
3500 g - 3999 g	16	10.06%
mas 4000 g	2	1.26%
total	159	100.00%

**TABLA 47**

En la gráfica 33 se observa la distribución del peso de los neonatos, encontrado, el 44.65 % peso de 3000 g a 3499 g, el 27.67 % peso de 2500 g a 2999 g, el 10 % peso de 3500 g a 3999 g, el 6.92 % peso de 2000 g a 2500 g, el 5.03 % peso de 1500 g a 2000 g. El 73 % de los neonatos peso entre 2500 g y 3500 g, y solo 1.89 % peso de 1000 g a 1500g.



**GRÁFICA 33**

Analizamos la talla de los neonatos de nuestro grupo en control (TABLA 48) encontrando una talla promedio 48.50 cm, un rango de 21 cm a 54 cm y una desviación estándar de 4,19. El valor mínimo se refiere a un óbito del segundo trimestre.

Talla del neonato	Resultado (cm)
Promedio	48.50
Máximo	54
Mínimo	21
Desviación Stándar	4.19

**TABLA 48**

La valoración por pediatría del neonato fue con el APGAR al primer minuto y a los cinco minutos (TABLA 49), en nuestro análisis estadístico se incluyó incluso a los óbitos, encontramos un promedio de 7.57, un rango 0 a 9, con una desviación estándar de 1.25. Se tuvieron 3 óbitos en nuestra población de estudio.

APGAR al minuto	Calificación
Promedio	7.57
Máximo	9
Mínimo	0
Desviación Stándar	1.25

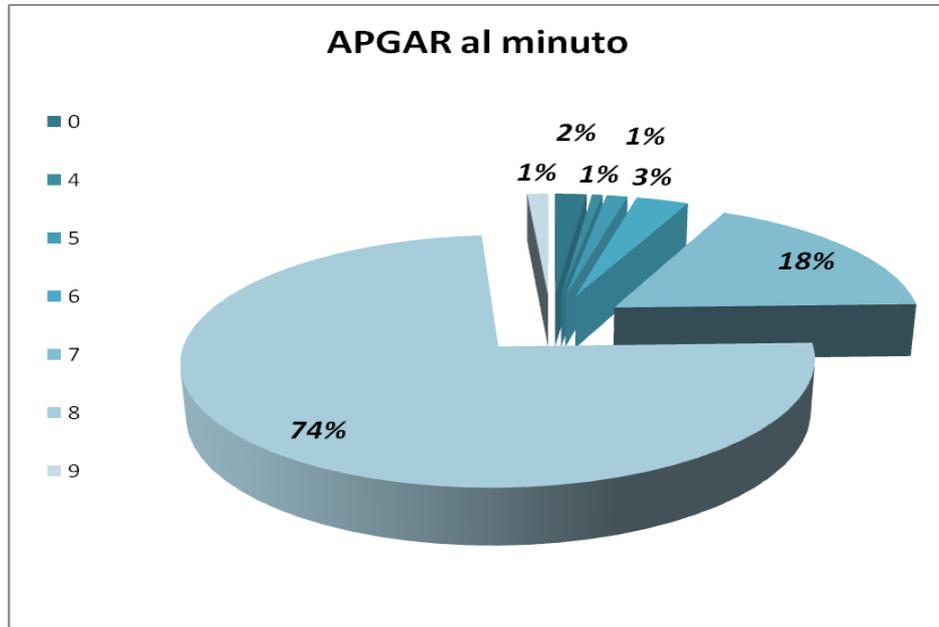
**TABLA 49**

Se dividió a la población de acuerdo a la valoración de APGAR al minuto (TABLA 50) para hacer un análisis más detallado, encontrando: 3 casos de APGAR de 0 (óbitos), APGAR de 4 en 1 caso, APGAR de 5 en 2 casos, APGAR de 6 en 5 casos, APGAR de 7 en 28 casos, APGAR de 8 en 118 casos y APGAR de 9 en 2 casos.

APGAR al minuto	Frecuencia	Porcentaje
0	3	1.89%
4	1	0.63%
5	2	1.26%
6	5	3.14%
7	28	17.61%
8	118	74.21%
9	2	1.26%
total	159	100.00%

**TABLA 50**

En la gráfica 34 observamos la evaluación de APGAR al minuto, el 74.21 % tuvo 8, el 17.61 % tuvo 7, el 3.14 % tuvo 6. Es de resaltar que el 91.82 % tuvieron APGAR de 7 y ocho al minuto y que los tres óbitos que se tuvieron representan el 1.89 %.



**GRÁFICA 34**

La valoración del neonato con el APGAR también se realizó a los 5 minutos (TABLA 51) encontrando un promedio de 8.62, un rango de 0 a 9, y una desviación estándar de 1.30. En el análisis también se incluyeron los óbitos que se presentaron.

APGAR a los 5 minutos	Calificación
Promedio	8.62
Máximo	9
Mínimo	0
Desviación Stándar	1.30

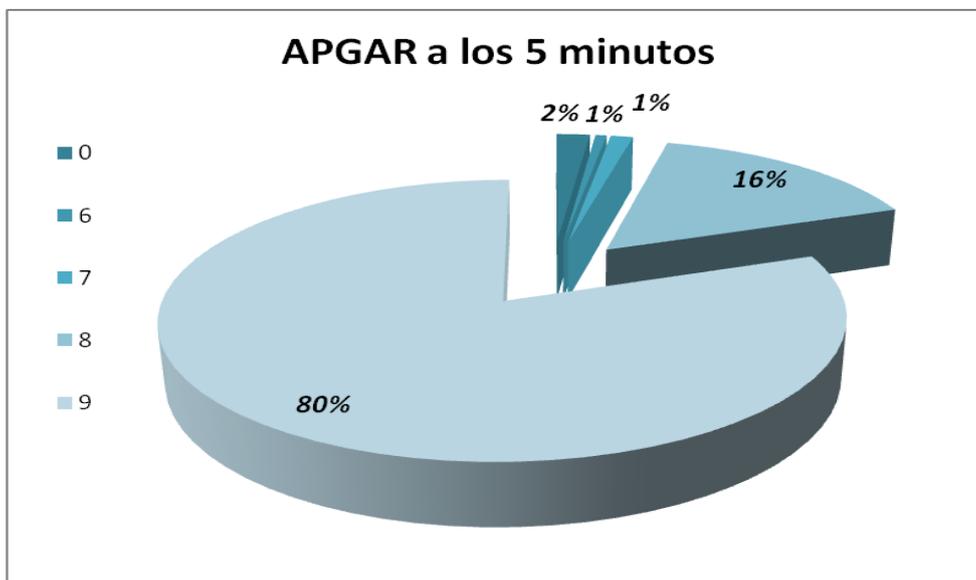
**TABLA 51**

La distribución de los neonatos al realizar la valoración de APGAR a los 5 minutos (TABLA 52) demuestra que en 3 casos fue de 0, en 1 caso fue de 6, en 2 casos fue de 7, en 25 casos fue de 8 y en 128 casos fue de 9. Si excluimos a los óbitos, solo en 3 casos se obtuvo una mala calificación de APGAR.

APGAR a los 5 minutos	Frecuencia	Porcentaje
0	3	1.89%
6	1	0.63%
7	2	1.26%
8	25	15.72%
9	128	80.50%
TOTAL	159	100.00%

**TABLA 52**

En la gráfica 35 podemos visualizar la distribución de la calificación de APGAR a los 5 minutos, el 80.50 % tuvo una calificación de 9, el 15.72 % tuvo una calificación de 8, el 1.26 % tuvo una calificación de 7, el 0.63 % tuvo una calificación de 6 y el 1.89 % fue óbito.



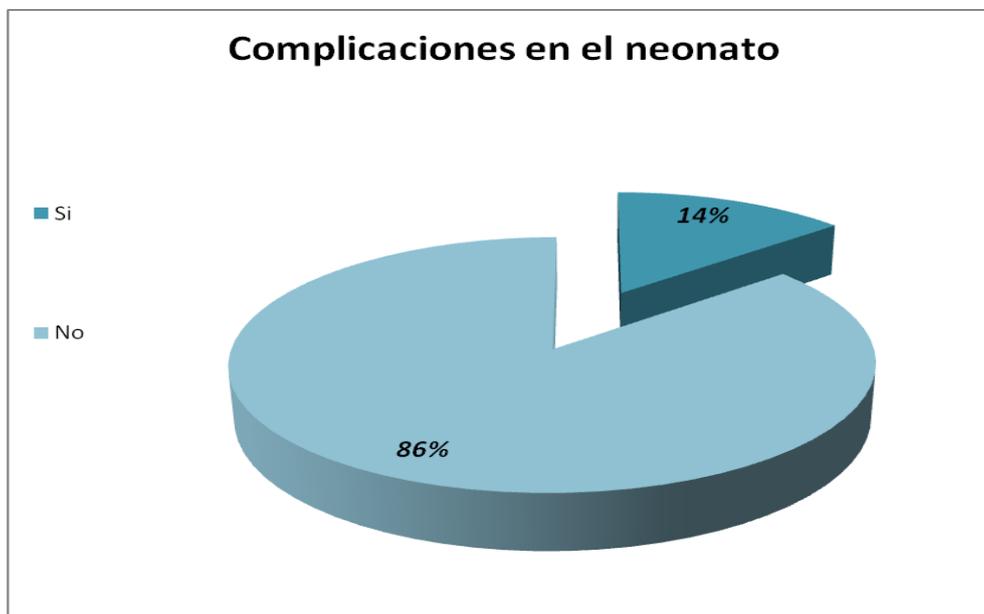
**GRÁFICA 35**

La evaluación del neonato, además incluye una revisión meticulosa por el pediatra y así saber cuales son las condiciones generales del recién nacido, se encontró que había alguna complicación en 22 neonatos ( esto incluye a los óbitos) y que en 137 pacientes no existían complicaciones al momento de nacer. (TABLA 52)

Complicaciones en el neonato	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	13.84%
No	133	86.16%
Total	159	100.00%

**TABLA 52**

En la gráfica 36 podemos ver que el 86 % de los neonatos no tuvieron ninguna complicación en el momento del nacimiento y que el 14 % de la población si tuvo alguna complicación al momento de nacer. Más adelante se mencionan cuales fueron estas complicaciones referidas por el pediatra.



**GRÁFICA 36**

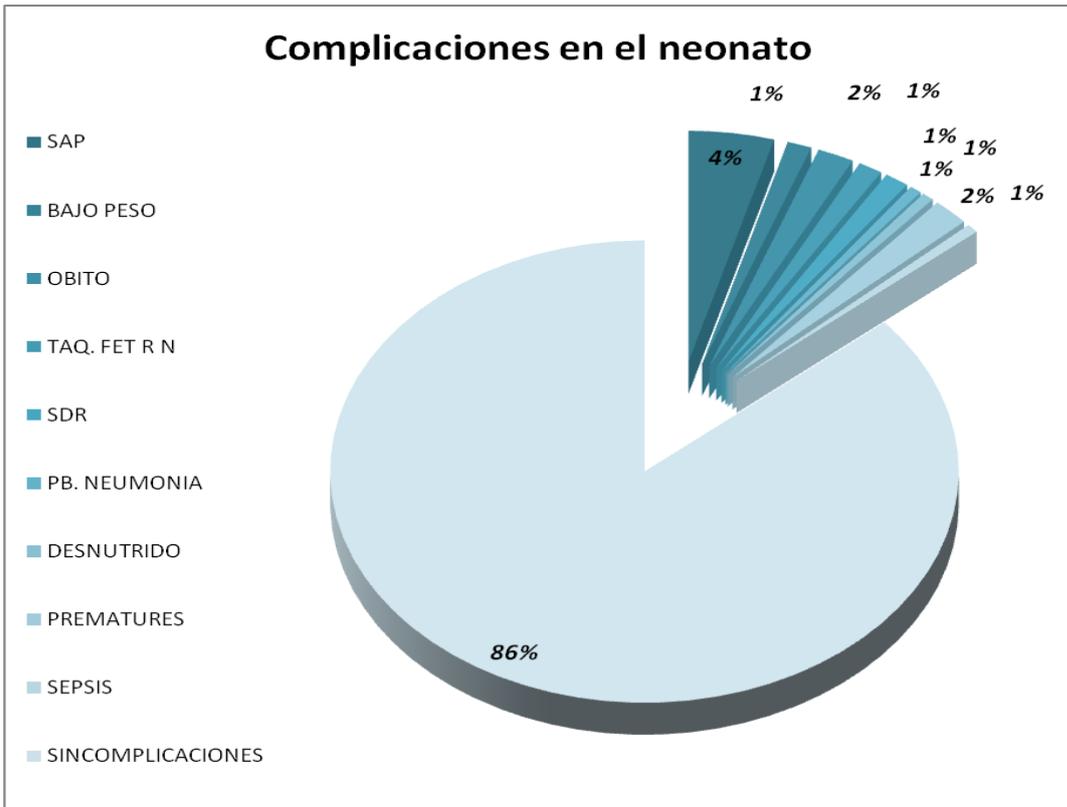
Las complicaciones que se presentaron en los neonatos de madres con hipotiroidismo (TABLA 53) fueron las siguientes: En 7 neonatos se presentó síndrome de adaptación pulmonar, 3 óbitos, 3 con prematuros, 2 con bajo peso, 2 con taquicardia fetal del recién nacido en, 2 con síndrome de dificultad del recién nacido, 1 con neumonía, 1 caso con desnutrición.

Complicaciones en el neonato	Frecuencia	Porcentaje
Síndrome de adaptación P.	7	4.40%
Bajo peso.	2	1.26%
Óbito.	3	1.89%
Taquicardia fetal del R.N.	2	1.26%
Síndrome de distress R.	2	1.26%
Neumonía	1	0.63%
Desnutrición	1	0.63%
Prematurez	3	1.89%
Sepsis.	1	0.63%
Sin complicaciones.	137	86.16%
Total.	159	100.00%

**TABLA 53**

Del grupo de complicaciones que más se presentaron en los neonatos de madres hipotiroideas fueron, las siguientes: El 4.40 % presentó síndrome adaptación pulmonar, 1.89 % con prematuros, 1.89 % con óbito, en el 1.26 % con bajo peso, en el 1.26 % con, el 1.26 % con taquicardia fetal del recién nacido, el 1.26 % con síndrome de dificultad respiratoria, 0,63 % con neumonía, el 0,63% con desnutrición esto se observa en la GRÁFICA 37.

La complicación más común es el síndrome de adaptación pulmonar algo que no discrepa de lo reportado en la literatura internacional, es de llamar la atención que la segunda complicación reportada fue el óbito que se reportó en tres casos, haciendo un análisis estadístico, es mayor el riesgo de presentar óbito en las pacientes embarazadas con hipotiroidismo, en el mismo porcentaje se presentó la prematurez en los neonatos, además hay riesgo mayor de padecer amenaza preeclámpsia lo que culminó en parto, el caso reportado de sepsis se dio en la paciente que tenía ruptura prematura de membranas.



**GRÁFICA 37**

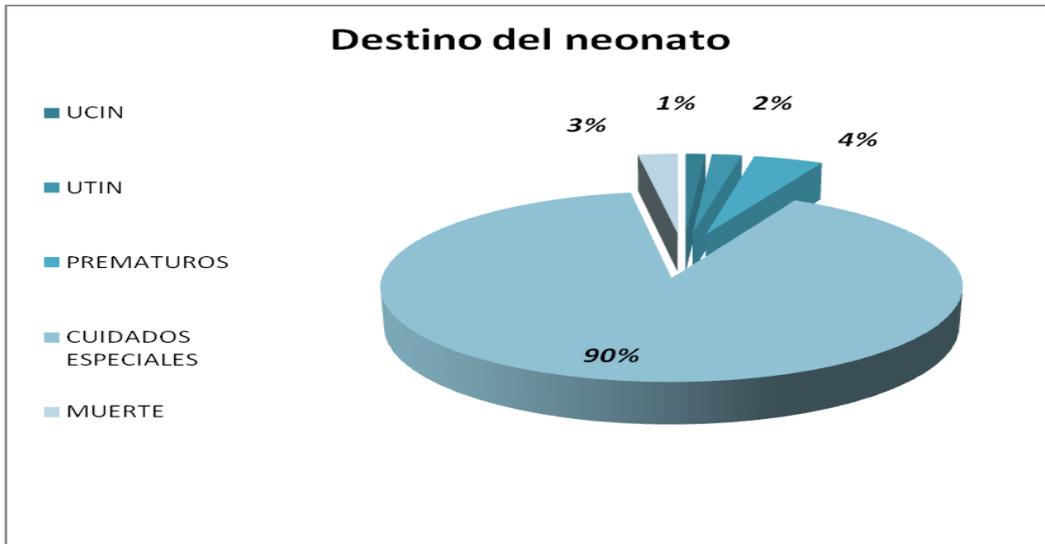
Posterior a la evaluación del pediatra, el neonato se envía de acuerdo a su estado de salud a los diferentes pisos del hospital (TABLA 54). 143 pasaron a cuidados especiales, 7 pasaron a prematuros, hubo 3 óbitos y un aborto, 3 pasaron a Unidad de terapia intermedia (UTIN), 2 pasaron a Unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN)

Destino del neonato	Frecuencia	Porcentaje
UCIN.	2	1.26%
UTIN.	3	1.89%
Prematuros.	7	4.40%
Cuidados especiales.	143	89.94%
Muerte.	4	2.52%
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>100.00%</b>

**TABLA 54**

Es de llamar la atención que se encontró un número mayor de prematuros sin embargo, se deduce que por estar saturado el servicio de prematuros los neonatos de este bloque pasaron a cuidados especiales.

En la gráfica 38 se observa que el 89.94 % de los neonatos pasaron a cuidados especiales, el 4.4 % paso a prematuros, 1.89 % paso a UTIN, 1.26 % paso a UCIN, además hubo 3 óbitos y un aborto.



**GRÁFICA 38**

Las malformaciones en embarazadas con hipotiroidismo se muestran en la TABLA 55, hubo un caso de síndrome de Down, un caso de criptorquidia.

Malformaciones	Frecuencia	Porcentaje
Síndrome Down	1	0.63%
Criptorquídea	1	0.63%
Ninguna	157	98.74%
<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>100.00%</b>

**TABLA 55**

## RESULTADOS

De acuerdo con los resultados mostrados podemos puntualizar lo siguiente:

- 1.- La edad materna más frecuente oscilo entre los 31 años y los 40 años de edad representando el 48.67 %.
- 2.- El grupo sanguíneo más común en las pacientes fue el 0 positivo que represento 67.72 %.
- 3.- El promedio de peso al inicio del embarazo fue de 63.99 kg, con un 46.20 % con peso ideal y con un 34.18 % en sobre peso y un 17 % con obesidad mórbida.
- 4.- El peso promedio al final del embarazo fue de 75.13 kg, con un incremento ponderal promedio de 11.20 kg, con un aumento de 8 a 12 kilos en el 50 % de la población en estudio.
- 5.- El 62.03 % de la población en estudio tuvo de 6 a 10 consultas durante todo su embarazo, de estas el 62.03 % se realizó a partir del segundo trimestre.
6. Solo el 4 % de la población en estudio se asocio con otra patología de estas tuvimos 2 pacientes con nódulo tiroideo, 1 con Diabetes Mellitus tipo 2, 1 con asma, 1 con bocio.
- 7.- De las pacientes estudiadas 32.28 % eran primigestas, 36.71 % eran secundigestas, y el 21.52 % eran trigestas.
- 8.- el control prenatal se inicio en el segundo trimestre en el 62.03 %, en el 23.42 % en el tercer trimestre y solo en el primer trimestre en el 14.56 %, esto debido a ser un hospital de tercer nivel, pues en el momento del diagnostico de embarazo las pacientes son referidas a este centro hospitalario.
- 9.- El hipotiroidismo primario se presento en el 84.18 % de los casos y se reporto hipotiroidismo secundario en el 15.82 %.
- 10.- El tiempo de evolución con hipotiroidismo tuvo un promedio de 6.21 años.
- 11.- El 96.20 % se encontraba con tratamiento médico con levotiroxina y el 3.80 % no tenia tratamiento médico.
- 12.- El 35.44 % se controlaba con 100 µg al día, el 29.11 % se controlaba con 150 µg al día.
- 13.- El promedio de internamientos fue de 0.55, en el 64.56 % de las pacientes no amerito internamiento antes de la resolución del embarazo, solo el 23.42 % solo amerito un internamiento antes de la resolución del embarazo.

14.- La enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo con el 21.62 % fue el primer motivo de internamiento, la amenaza de parto prètermino con el 16.22 % fue la segunda causa de internamiento, la amenaza de aborto represento la tercera causa de internamiento con el 10.81 %.

15.- Solo el 47.47 % contaba con laboratorios y el 11.39 % contaba ultrasonido en el primer trimestre.

16.- El 65.82 % contaba con laboratorios y el 65.82 % contaba con ultrasonido en el segundo trimestre.

17. El 65.82 % contaba con laboratorios y el 91.77 % contaba con ultrasonido en el tercer trimestre.

18.- Se vigiló del bienestar fetal con pruebas sin estrés en el 87.34 % de los casos, con un promedio de 3.22.

19.-Solo indicó esquema de inductores de madurez pulmonar con dexametazona en el 9.49 %.

20.- La vía de resolución del embarazo en el 69.62 % fue cesárea y en el 29.75 % fue parto.

21.- Se indicó maduración cervical al 35.44 % de los casos (56 pacientes) con un éxito del procedimiento del 84 % (47 pacientes).

22.- El medicamento más usado para iniciar la maduración cervical fue prepidil en el 50 % de los casos, y en el 27 % se indico conducción con oxitocina.

23.- En el 86.06 % el embarazo se interrumpió después de la semana 37, en el 70 % entre la semana 33 a 36, y en el 5.06 % se interrumpió entre la semana 28 a 32.

24.- De los embarazos de término el 47.79 % se interrumpió a la semana 38, y el 32.35 % se interrumpió a la semana 39, solo el 11.03 % se interrumpió a las 40 semanas.

25.- La principal indicación de cesárea fue desproporción cefalopélvica con el 28.18 % la segunda indicación fue cesárea iterativa con 13.64 %, la tercera indicación fue oligohidramnios con el 10.91 %, en cuarto lugar sufrimiento fetal agudo con el 10.00 %, en quinto lugar preeclampsia con el 6.73 %.

26.- El sexo del neonato fue masculino en el 57.23 % y mujer en el 42.77 %.

27.- El peso promedio de los neonatos fue de 2885 g, el 72.32 % de los neonatos peso de 2500 g a 3500 g, el 10.06 % peso de 3500 g a 3999 g, y el 6.92 % peso de 2000 g a 2499 g.

28.- La talla promedio de los neonatos fue de 48.50 %.

29.- El promedio de APGAR al minuto fue de 7.57, el 74.21 % de los neonatos tuvo una calificación de APGAR al minuto de 8.

30.- El promedio de APGAR a los 5 minutos fue de 8,62, el 80.50 % de los neonatos tuvo una calificación de APGAR a los 5 minutos de 9.

31.- Se presentaron complicaciones en el 13.84 % de los neonatos, de estas el síndrome de adaptación pulmonar fue el más común con el 25 %

32.- El 89.94 % de los neonatos fue a unidad de cuidados especiales, y el 4.40 % a prematuros.

33.- Se presentó un caso de síndrome de Down y un caso de criptorquidia.

## CONCLUSIONES

- La paciente embarazada con hipotiroidismo debe considerarse siempre de embarazo de alto riesgo.
- El inicio del control prenatal desde el primer trimestre disminuye los riesgos de complicaciones potenciales.
- Es importante mantener eutiroidea a la paciente durante el embarazo, controlando los niveles de T4 libre y TSH.
- El hipotiroidismo primario represento el 84 % acorde a lo reportado en la literatura.
- Dentro de las complicaciones más frecuentes encontradas en las mujeres con hipotiroidismo se encontró en primer lugar a la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo con el 6,73 % y la restricción en el crecimiento intrauterino con el 2,73 %.
- La mayor parte de los embarazos llegaron al término (86.08 %), los cuales iniciaron en la mayor parte de los caso su control prenatal desde el segundo trimestre de gestación (62.03 %).
- Los resultados perinatales fueron buenos ya que solo el 1.26 % amerito ingreso a UCIN y el 1.89 % a UTIN y la muerte perinatal se estimo en un 3.00 %.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

- 1.- Zimmermann MB. Iodine deficiency in pregnancy and the effect of maternal iodine supplementation on offspring: a review. *Am J Clin Nutr* 2009; 89 (Suppl):668S–672S.
- 2.- Glinoe D. The regulation of thyroid function in pregnancy: pathways of endocrine adaptation from physiology to pathology. *Endocr Rev* 1997; 18:404–433.
- 3.- Morreale de Escobar G, Obregón MJ, Escobar del Rey F. Iodine deficiency and brain development in the first half of pregnancy. *Public Health Nutr* 2007; 10:1554–1570.
- 4.- Stagnaro-Green A, Glinoe D. Thyroid autoimmunity and risk of miscarriage. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2004; 18:167–181.
- 5.- Poppe K, Velkeniers B, Glinoe D. The role of thyroid autoimmunity in fertility and pregnancy. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab* 2008; 4:394–405.
- 6.- Hollowell JG, Haddow JE. The prevalence of iodine deficiency in women of reproductive age in the United States of America. *Public Health Nutr* 2007;10:1532–1539.
- 7.- Caldwell KL, Miller GA, Wang RY, et al. Iodine status of the U.S. population, National health and Nutrition Examination Survey 2003–2003. *Thyroid* 2008;18:1207–1214.
- 8.- Kung AW, Chau MT, Lao TT, et al. The effect of pregnancy on thyroid nodule formation. *J Clin Endocrinol Metab* 2002; 87:1010–1014.
- 9.- Soares R, Vanacor R, Manica D, et al. Thyroid volume is associated with family history of thyroid disease in pregnant women with adequate iodine intake: a cross-sectional study in southern Brazil. *J Endocrinol Invest* 2008; 31:614–617.
- 10.- Moleti M, LoPresti VP, Campolo MC, et al. Iodine prophylaxis using iodized salt and risk of maternal thyroid failure in conditions of mild iodine deficiency. *J Clin Endocrinol Metab* 2008; 93:2616–2621.

- 11.- Moleti M, LoPresti VP, Mattina F, et al. Gestational thyroid function abnormalities in conditions of mild iodine deficiency: early screening versus continuous monitoring of maternal thyroid status. *EJE* 2009; 160:611–617.
12. Haddow JE, Palomaki GE, Allan WC, Williams JR, Knight GJ, Gagnon J, et al. Maternal thyroid deficiency during pregnancy and subsequent neuropsychological development of the child. *N Engl J. Med.* 1999;341:549-55.
13. Díaz-Cardóniga FJ, Delgado-Álvarez . Déficit de yodo en España: situación actual. *Endocrinol Nutr.* 2004; 51:2-13.