



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO
CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE**

**RESULTADOS PERINATALES EN EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE
MEDICINA MATERNO FETAL DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE
DURANTE LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS**

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MÉDICO ESPECIALISTA
EN MEDICINA MATERNO FETAL**

**PRESENTA
DAVID ARCEO VENEGAS**

**ASESORA
DRA. EMMA KARINA CANTÚ SEGOVIA**

CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO DE 2016





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

AUTORIZACIONES

DRA. AURA ARGENTINA ERAZO VALLE SOLÍS
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DRA. EMMA KARINA CANTÚ SEGOVIA
ASESORA DE TESIS

DR. DAVID ARCEO VENEGAS
MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA MATERNO FETAL

DEDICATORIA

A mi esposa, María Cristina Vega Rodríguez, por ser el motivo de mi inspiración,
la razón de mi esfuerzo para alcanzar mis metas y quien mantiene vivas mis
ilusiones.

A mi maestro y amigo, Dr. Fernando Escobedo Aguirre, por darme la oportunidad
de integrarme a este equipo de trabajo durante dos años y poder seguir en el
camino de la superación, por su incondicional apoyo y afecto. Por enseñarme las
grandiosas virtudes de mi profesión.

A mis compañeras, Mónica Elizabeth Alvarado Guamán y Laura Elena López Saiz,
por formar parte de mi familia durante este proceso de retos y aprendizaje. Por
hacerme este camino más alegre e inolvidable.

CONTENIDO

I.- RESUMEN	5
II.- INTRODUCCIÓN.	6
III.- ANTECEDENTES.	7
IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	12
V.- JUSTIFICACIÓN.	13
VI.- HIPÓTESIS.	14
VII.- OBJETIVO GENERAL.	15
VIII.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	16
IX.- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	17
X.- RESULTADOS.	22
XI.- DISCUSIÓN.	32
XII.- CONCLUSIONES.	34
XIII.- BIBLIOGRAFÍA.	36
XIV.- ANEXOS.	38

I.- RESUMEN

La prevalencia de enfermedad tiroidea durante el embarazo es de 0.3 a 0.5% para hipotiroidismo clínico y de 3 a 5% para hipotiroidismo subclínico; la enfermedad tiroidea es la segunda endocrinopatía en frecuencia durante el embarazo. El hipotiroidismo es una endocrinopatía que se caracteriza por una acción inadecuada de las hormonas tiroideas en el organismo, donde la principal causa es su falta de producción por la glándula tiroides.

La disfunción tiroidea durante la gestación conlleva múltiples complicaciones en el buen curso de la misma; el hipotiroidismo está asociado a infertilidad, desprendimiento prematuro de la placenta, preeclampsia, prematuridad, bajo peso al nacer, así como con secuelas en los neonatos tales como alteraciones en el desarrollo neurológico y motor.

En estudios previos realizados en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre se ha documentado un incremento en la prevalencia de hipotiroidismo en la población del ISSSTE.

II.- INTRODUCCIÓN

Durante el embarazo tienen lugar adaptaciones fisiológicas tiroideas que ocasionan modificaciones de los valores hormonales que es preciso tener en cuenta para interpretar los exámenes de una mujer embarazada, así como cambios en el volumen de la glándula tiroides y el metabolismo del yodo. Se producen cambios inmunológicos que, dada la fisiopatología autoinmune de algunos procesos patológicos tiroideos, pueden alterar el curso clínico de los mismos. Si a todo ello le sumamos que las enfermedades tiroideas son especialmente prevalentes en mujeres de edad reproductiva y que pueden tener repercusión tanto en la evolución de la gestación como de la salud de la futura madre e hijo, podemos afirmar que las enfermedades tiroideas durante la gestación suponen un problema clínico de destacada relevancia. Por todo ello el estudio de las enfermedades tiroideas de la gestante ha experimentado durante los últimos años un gran desarrollo.

Es importante considerar el aumento en la prevalencia de hipotiroidismo en nuestra población, se ha documentado que en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre prevalece de cuatro a cinco veces más, el número de pacientes afectadas con esta patología, por lo que existe una necesidad documentar cuál es la morbilidad perinatal principal en nuestra población.

III.- ANTECEDENTES

El diagnóstico de la enfermedad tiroidea durante el embarazo requiere un entendimiento preciso de los cambios en la fisiología y función de la glándula tiroides y los valores de laboratorio que se observan en el embarazo normal.

Fisiología tiroidea. Para lograr el incremento en las necesidades de requerimientos durante el embarazo normal, esos cambios se ven reflejados en los estudios de laboratorio. El mayor cambio en la función tiroidea durante el embarazo es el incremento sérico en la Globulina Fijadora de Tiroxina (TBG), las concentraciones y estimulación de la tirotropina también llamada Hormona Estimulante de Tiroides (TSH).¹ Durante la gestación se produce de forma temprana un aumento en la concentración de TBG que ha duplicado sus valores a las 16 a 20 semanas. Las causas de este aumento son básicamente el incremento de su síntesis (estimulada por el estradiol) y el alargamiento de su vida media (los estrógenos aumentan su glicosilación lo que reduce su captación por los hepatocitos y disminuye su aclaramiento) este aumento de la TBG comporta un aumento en los niveles séricos totales de tiroxina y triyodotironina. Después del parto los niveles de TBG retornan a la normalidad en 4 a 6 semanas.²

Dado que el aumento de volumen plasmático que tiene lugar durante la gestación también contribuye a incrementar la reserva total de T4 circulante, es necesario aumentar la producción de T4 para mantener inalterados los niveles de T4L, estimándose un incremento en un 30 a 50%. Este hecho debe tenerse en cuenta para aumentar la dosis sustitutiva de levotiroxina en gestantes hipotiroideas.

Hormona gonadotropina coriónica (hCG) y función tiroidea. La hCG pertenece a la familia de las hormonas glicoproteicas, tal como la TSH, como un componente similar común: la subunidad alfa; son distintas gracias a una subunidad beta. Sin embargo esta considerable similitud entre TSH y hCG existe una actividad tiroidea estimulada. En estudios de laboratorio, 1microU de hCG equivale a 0.0013 microU de TSH.³

Las concentraciones séricas de hCG se incrementan poco después de la

fecundación y permanecen hasta las 10 a 12 semanas. Durante este lapso, la T4 y T3 total sérica se incrementan. La T3L y T4L se incrementan lentamente, usualmente en rangos normales. Sin embargo en un 10 a 20 por ciento, las concentraciones de TSH son transitoriamente indetectables.

Cambios en el metabolismo del yodo. Durante el embarazo se produce un aumento del flujo plasmático renal y del filtrado glomerular que comporta un incremento del aclaramiento plasmático del yodo, la glándula tiroidea fetal funciona progresivamente después del primer trimestre y para ello requiere yodo. Consecuentemente las concentraciones plasmáticas maternas de yodo tienden a descender y el requerimiento de yodo dietético es mayor. No obstante, en regiones y en mujeres con suficiencia de yodo, esta situación se compensa de forma adecuada y no suele haber disminución de la concentración de yodo inorgánico plasmático.¹ En cambio en regiones deficitarias de yodo, tal es el caso de México, se produce un aumento compensatorio en el volumen tiroideo, tanto materno como fetal.

Como se ha expuesto anteriormente y como consecuencia del pico de hCG, a finales del primer trimestre, los niveles de TSH pueden descender hasta valores ligeramente por debajo de normalidad en aproximadamente 20% de los embarazos y los niveles de T4L pueden aumentar ligeramente por encima de normalidad en un 10% de los embarazos.⁴

Déficit de yodo en el embarazo. Pese a los programas de suplementación de yodo en la dieta, principalmente mediante yodación de la sal, la deficiencia de yodo sigue siendo un problema significativo de salud pública. Constituye una causa importante de retraso mental, estimando que el 38% de la población mundial está en riesgo de deficiencia de yodo con bolsas de deficiencia en todos los continentes, incluyendo a los países desarrollados, obviamente México no es la excepción. Se ha estimado que el 12% de la población norteamericana tiene niveles de excreción urinaria de yodo inferior a 50 microgramos/l y que el 15% de las mujeres en edad reproductiva está en riesgo de deficiencia de yodo.

El requerimiento medio estimado (EAR) de un micronutriente se define como la cantidad que sería suficiente para el 50% de todas las personas de un sexo y

periodo vital determinados, mientras que la ración diaria recomendada (RDA) es la ingesta promedio suficiente para cubrir las necesidades de prácticamente todas las personas del segmento poblacional en cuestión. El EAR calculado para el yodo durante la gestación es de 160microgramos/día y la RDA es de 220 microgramos/día durante la gestación y 290 microgramos/día durante la lactancia. La situación deseable sería que las mujeres en edad reproductiva tuvieran un aporte correcto previo a la gestación, de al menos 150microgramos/día, para mantener una buena reserva de yodo intratiroideo. Este aporte debería conseguirse mediante programas dirigidos a la población general, lo que en muchas ocasiones no se consigue. Una vez que se ha producido el embarazo, en las áreas con yodación insuficiente o desconocida, deberían administrarse suplementos de yodo durante toda la gestación y también después de la misma en caso de lactancia materna.

El déficit de yodo durante la gestación puede generar graves consecuencias como el cretinismo. Es igualmente importante evitar el aporte excesivo de yodo, dada la gran sensibilidad del tiroides fetal a los efectos inhibitorios de las altas concentraciones de yodo y por tanto el riesgo de inducir hipotiroidismo fetal por un exceso de yodo.

Consecuencias fetales y neonatales de la carencia de hormona tiroidea. La glándula tiroidea fetal inicia la captación activa de yodo alrededor de la semana 12, lo que constituye un indicador de que probablemente poco después inicia la producción endógena de tiroxina, siendo operativa, aunque no autosuficiente hacia la mitad de la gestación.⁵ Sin embargo, desde antes del inicio de la función tiroidea, el feto tiene concentraciones detectables de hormonas tiroideas (necesariamente de origen materno) y receptores específicos, habiéndose demostrado la importancia de la T4 materna para la neurogénesis precoz. Además la hormona tiroidea materna es necesaria no sólo durante el periodo inicial de la gestación sino también a lo largo de la misma y a pesar de la producción fetal ya que en el momento del nacimiento el 30% de la T4 medible en sangre de cordón umbilical es de origen materno.⁶ El desarrollo cerebral fetal y posnatal depende en gran medida de la T3 producida localmente en el sistema nervioso central a partir de la T4 y por acción de la desyodasa, mientras que la T3 circulante no es útil para este fin. Ello es relevante

en hijos de madres con déficit de yodo que pueden presentar hipotiroxinemia con eutiroidismo a pesar de concentraciones relativamente altas de T3 en las que el aporte de T4 al sistema nervioso central está comprometido.

La presencia de hormona tiroidea es esencial para el normal desarrollo del sistema nervioso central. El desarrollo cerebral implica multiplicación y migración neuronal, multiplicación glial y mielinización.⁷ En el segundo trimestre la dependencia de las hormonas tiroideas maternas es prácticamente exclusiva, mientras que en el tercer trimestre la participación de hormonas de origen fetal es más importante. En general la carencia de hormonas tiroideas durante el segundo trimestre es la más grave y suele generar déficits neurológicos irreversibles.⁸

En general se estima que entre el 1 y el 2% de las gestantes están en tratamiento sustitutivo con levotiroxina. La principal causa de hipotiroidismo en mujeres en edad reproductiva en nuestro medio es la deficiencia de yodo, seguido de alteraciones autoinmunes como la tiroiditis de Hashimoto. Las mujeres que se encuentran en tratamiento sustitutivo con levotiroxina, ameritan incrementar la dosis para mantenerse eutiroides. Una vez confirmada la gestación se realizará una determinación de TSH, si ésta es normal deberá repetirse en las semanas 8 a 12 y posteriormente a la semana 20.⁹

El hipotiroidismo se ha asociado a peor evolución de la gestación con mayor prevalencia tanto de complicaciones maternas como fetales, tales como: anemia, hemorragia posparto, preeclampsia, desprendimiento de placenta, parto prematuro, sufrimiento fetal intraparto, prematuridad, bajo peso, malformaciones congénitas y muerte in útero o perinatal.^{10,11}

Cribado del hipotiroidismo durante la gestación. Como hemos visto el hipotiroidismo puede tener consecuencias importantes sobre el feto, por lo que su diagnóstico y tratamiento son de fundamental importancia en pacientes en edad reproductiva.¹²

El hipotiroidismo subclínico frecuentemente cursará de forma totalmente asintomático, mientras que el hipotiroidismo establecido suele dar presentarse con síntomas como fatiga o ganancia de peso que fácilmente puede atribuirse a molestias propias de la gestación, por lo que deben establecerse programas de cribado para descartarlo.¹³ Los grupos con mayor riesgo de desarrollar un

hipotiroidismo durante la gestación son las pacientes con historia familiar o personal de autoinmunidad tiroidea, las pacientes con diabetes mellitus tipo 1 o con otras enfermedades autoinmunes o aquellas en que la reserva tiroidea pueda estar comprometida por haber recibido radioterapia cervical o haber sido sometidas a tiroidectomía parcial.¹⁴ Ante el diagnóstico de hipotiroidismo durante la gestación debe iniciarse rápidamente el tratamiento sustitutivo a dosis plenas, e incluso, en ausencia de anomalías de la función cardíaca, con dosis dobles o triples a la dosis sustitutiva final estimada en los primeros 2 a 3 días, para permitir la normalización de manera más rápida de los niveles de T4.¹⁵

IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La disfunción tiroidea durante la gestación conlleva a múltiples complicaciones en el buen curso de la misma. El hipotiroidismo está asociado a abortos de repetición, preeclampsia, restricción en el crecimiento intrauterino, desprendimiento de placenta y prematuridad, así como secuelas en el neonato.

V.- JUSTIFICACIÓN

Existe una prevalencia elevada en el servicio de Medicina Materno Fetal de gestantes con hipotiroidismo subclínico, incluso mayor que la reportada en la literatura, calculada en un 28% de acuerdo a estudios previos en esta población, por tal motivo es de gran importancia conocer los resultados perinatales en los casos detectados en nuestra unidad

La opinión de la Asociación Americana de Tiroides, el Colegio Americano de Gineco-Obstetras, la Sociedad Americana de Endocrinología aunque no consideran el cribado universal de la función tiroidea en gestantes, ante el cúmulo de datos que indican que estas situaciones pueden suponer riesgos al desarrollo fetal, se hace necesario diagnosticarlas y tratarlas.

VI.- HIPÓTESIS

Por ser un estudio descriptivo no requiere el planteamiento de hipótesis.

VII.- OBJETIVO GENERAL

Estudiar los resultados perinatales adversos en las pacientes embarazadas con hipotiroidismo atendidas en el servicio de Medicina Materno Fetal del CMN 20 de Noviembre del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado.

VIII.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la prevalencia de hipotiroidismo en las embarazadas que se presentaron en el tiempo de estudio
- Identificar la relación con el bajo peso al nacimiento y/o restricción de crecimiento intrauterino
- Establecer la relación entre hipotiroidismo en el embarazo y parto prematuro
- Estudiar la relación entre los niveles de TSH encontrados y detección de resultados perinatales adversos.
- Detectar la relación entre hipotiroidismo en el embarazo y preeclampsia.
- Detallar la asociación entre hipotiroidismo en el embarazo y desprendimiento prematuro de la placenta.
- Definir la prevalencia de abortos en las pacientes que cursan con hipotiroidismo y embarazo.
- Documentar la prevalencia de anticuerpos antitiroideos positivos en pacientes con hipotiroidismo.

IX.- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

A.- Diseño y tipo de estudio.

Estudio descriptivo, observacional y longitudinal.

B.- Población de estudio.

Pacientes embarazadas en control prenatal por el servicio de Medicina Materno Fetal del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre que cursaron con hipotiroidismo

C.- Universo de trabajo

Todas las pacientes embarazadas en control prenatal por el servicio de Medicina Materno Fetal del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre que cursaron con hipotiroidismo durante los últimos 5 años.

D.- Tiempo de ejecución.

6 meses a partir de la elaboración del protocolo, análisis de datos e interpretación de resultados y conclusiones.

E.- Esquema de selección.

- Definición del grupo control.

No existe grupo control

- Definición del grupo intervenido

Pacientes embarazadas referidas o en control en el servicio de Medicina Materno Fetal que cursaron con hipotiroidismo y se resolvió el embarazo durante el periodo comprendido entre enero de 2011 y diciembre de 2015.

- Criterios de inclusión.
 - Pacientes atendidas en el servicio de Medicina Materno Fetal del CMN 20 de noviembre, cuya resolución del embarazo tuvo lugar entre el 1 de enero de 2011 y el 31 de diciembre de 2015 y que hayan cursado con hipotiroidismo ya sea previo al embarazo o diagnosticada durante el mismo.
 - Que tuvieron reporte de niveles de hormonas tiroideas por el laboratorio de este hospital.
 - Que encontramos expediente completo.
- Criterios de exclusión.
 - Pacientes que no hayan llevado control prenatal en CMN 20 de noviembre y solo se atendió evento obstétrico.
- Criterios de eliminación.
 - Pacientes que cursaron con hipotiroidismo a las cuales no se atendió evento obstétrico dentro del CMN 20 de noviembre.
 - Pacientes con expediente incompleto.
 - Pacientes que cursaron con hipotiroidismo secundario a Cáncer de Tiroides.

- Tipo de muestreo.

Muestreo probabilístico.

No aplica

- Muestreo no probabilístico.

Muestreo no probabilístico por conveniencia. Pacientes embarazadas consecutivas referidas al servicio de Medicina Materno Fetal del CMN 20 de Noviembre con diagnóstico de hipotiroidismo o a las que se realizó diagnóstico durante el control prenatal.

- Metodología para el cálculo del tamaño de la muestra y tamaño de la muestra.

Se analizaron todas las pacientes embarazadas que cursaron con hipotiroidismo durante los últimos cinco años, para fines de un estudio descriptivo

- Descripción operacional de las variables.

Variable	Definición	Categoría	Unidad de Medida
Edad materna	Cantidad de años que ha vivido una persona desde su nacimiento	Cuantitativa continua	Años
Índice de masa corporal	Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para	Cuantitativa continua	kg/m ²

	identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos.		
Hipotiroidismo	Disminución de las hormonas tiroideas	Cualitativa	No aplica
Semanas de gestación	Semana a la que se interrumpió el embarazo calculado en base al primer día del último periodo menstrual	Cuantitativa continua	Semanas
Restricción de crecimiento intrauterino	Es la disminución de peso fetal por debajo de percentil 10% de crecimiento	Cualitativa	No aplica
Peso del recién nacido	El peso registrado del neonato al momento del nacimiento	Cuantitativa	Gramos
Anticuerpos antitiroideos	Presencia o ausencia de anticuerpos antitiroideos (antitiroglobulina y antiperoxidasa)	Cuantitativa	UI/ml
Preeclampsia	Aparición de hipertensión arterial mayor de 140/90mmHg con presencia de proteinuria o datos clínicos de severidad	Cualitativa	No aplica

- Técnicas y procedimientos empleados

Se analizaron los expedientes electrónicos de las pacientes que cursaron con hipotiroidismo, en una base de datos se recopiló la información deseada según las variables a analizar, como: valores de TSH, si desarrollaron preeclampsia, restricción de crecimiento intrauterino, peso del recién nacido, etcétera ya descritos previamente en tabal de variables.

- Procesamiento y análisis estadístico.

- Se utilizó como instrumento un sistema informático de recolección de datos elaborado en programa Excel.

- Se elaboraron tablas de frecuencia y analizaron los factores de relevancia encontrados con programa SPSS v20.0 para Windows.

- Para el análisis descriptivo utilizamos medidas de tendencia central, tasa de prevalencia, porcentaje, promedio de edad, porcentaje de cada variable y desvío estándar.

X.- RESULTADOS

En este estudio se presentan los resultados de las pacientes del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre en el servicio de Medicina Materno Fetal que cumplieron con los criterios de inclusión mencionados previamente. El análisis se realizó con el paquete estadístico SPSS 20.0 y Microsoft Excel, empleando medidas de tendencia central y pruebas no paramétricas. Se utilizaron valores de mediana y rango para describir los datos demográficos. Se incluyeron 171 pacientes que cursaron con hipotiroidismo y fueron atendidas en nuestro servicio.

A continuación se presentan de manera detallada los resultados de cada una de las variables.

Durante el periodo de estudio comprendido entre enero de 2011 a diciembre de 2015 se registraron 953 nacimientos, de los cuales se reportaron excluyendo 4 pacientes con Cáncer de tiroides 191 casos de pacientes con hipotiroidismo, una prevalencia de 20.04%. Lo cual en relación a lo reportado en la literatura es de 4 a 5 veces mayor. Se descartaron 20 casos de hipotiroidismo en embarazos gemelares, ya que incluirlas nos arrojaría resultados son sesgo por estar analizando variables concernientes al feto y neonato; por lo que la muestra analizada en el resto del estudio fue de 171 pacientes.

La media de edad encontrada fue de 35.02 años con una mínima de 16, máxima de 44, como se muestra en la figura 1. La edad materna de riesgo considerada como 35 años o más fue del 58% (n=99) se representa en la figura 2.

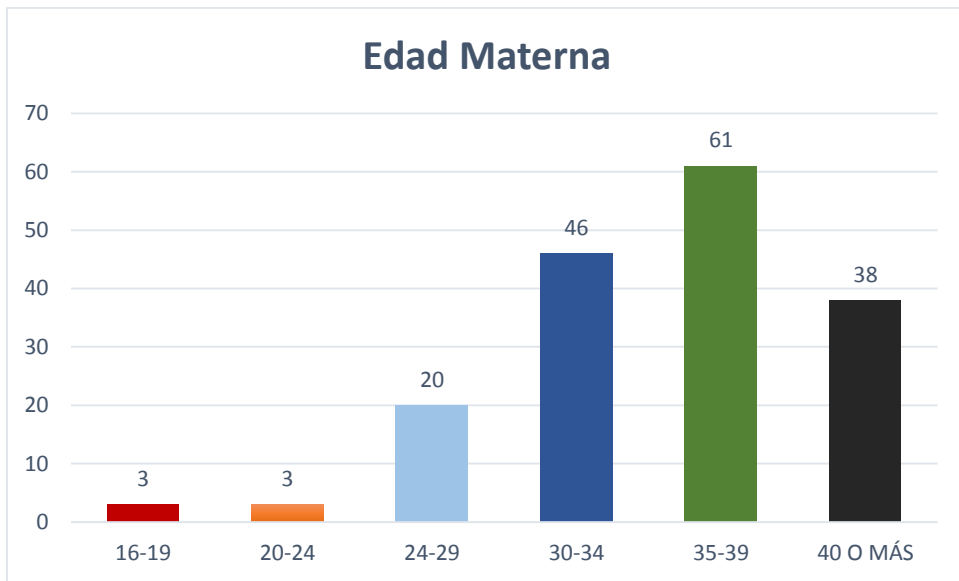


Figura 1. Edad materna dividida en grupos etarios de 5 años. El grupo más numeroso es de 35 a 39 años.

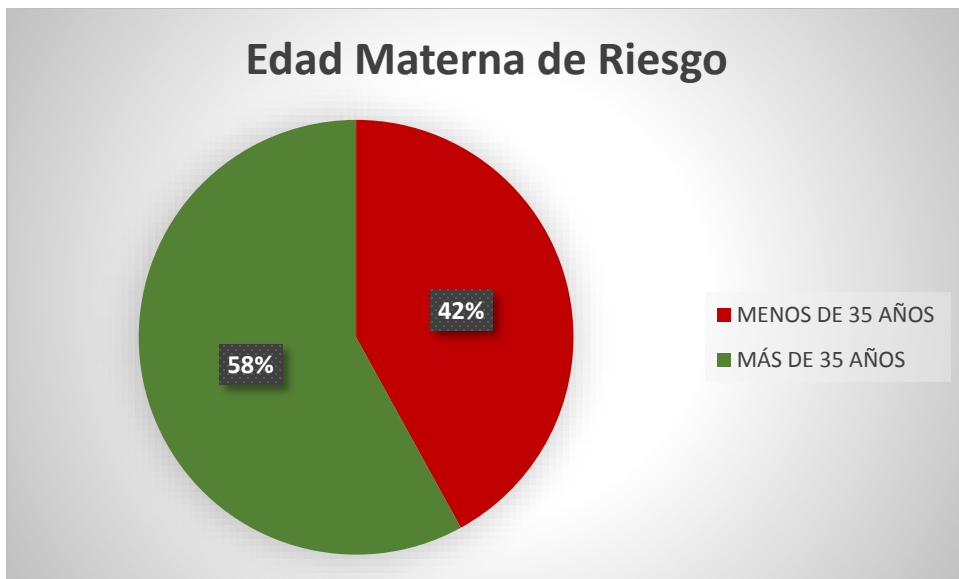


Figura 2. Edad materna de riesgo. Considerada de mujeres de 35 años o más, correspondientes a un 58%.

La variable índice de masa corporal se reportó como sigue: el rango se encontró entre 47 y 15 kg/m², con una desviación estándar de 5.06, con una media de 28.67 kg/m², se representan en una gráfica de acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud dividido en peso bajo, peso normal, sobrepeso y obesidad en la figura 3. Llama la atención el porcentaje de pacientes en obesidad y sobrepeso encontrado en nuestro estudio, alrededor del 77%, se tomó en cuenta el peso previo al embarazo o en su defecto el peso registrado en la primera consulta de control prenatal.

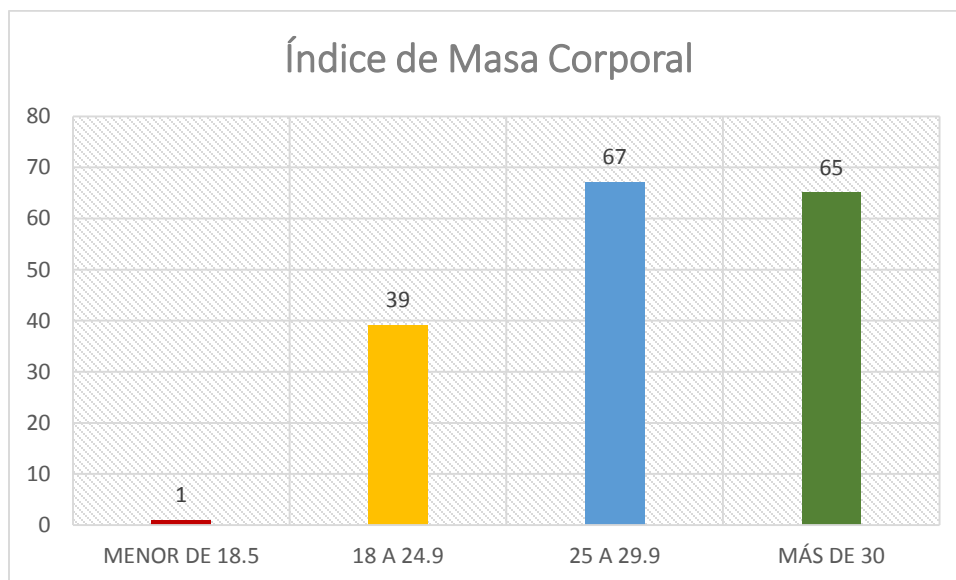


Figura 3. Índice de masa corporal. Peso bajo <18.5kg/m². Peso normal 18.5 a 24.9kg/m². Sobrepeso 25 a 29.9kg/m² y Obesidad ≥ 30kg/m².

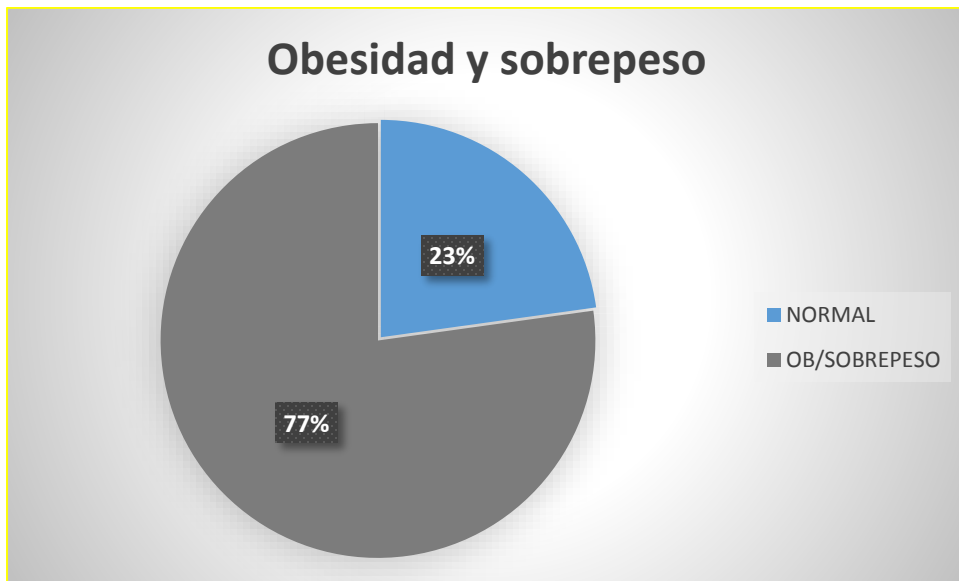


Figura 4. Porcentaje de pacientes con obesidad y sobrepeso.

La patología materna que se encontró con mayor frecuencia fue la obesidad y sobrepeso con un 77%, seguida de edad materna de riesgo 58%, diabetes en sus distintas modalidades 28.65%, estados hipertensivos del embarazo 20.46% y antecedente de un aborto o más 44%. Estos resultados se reportan en la figura 5.

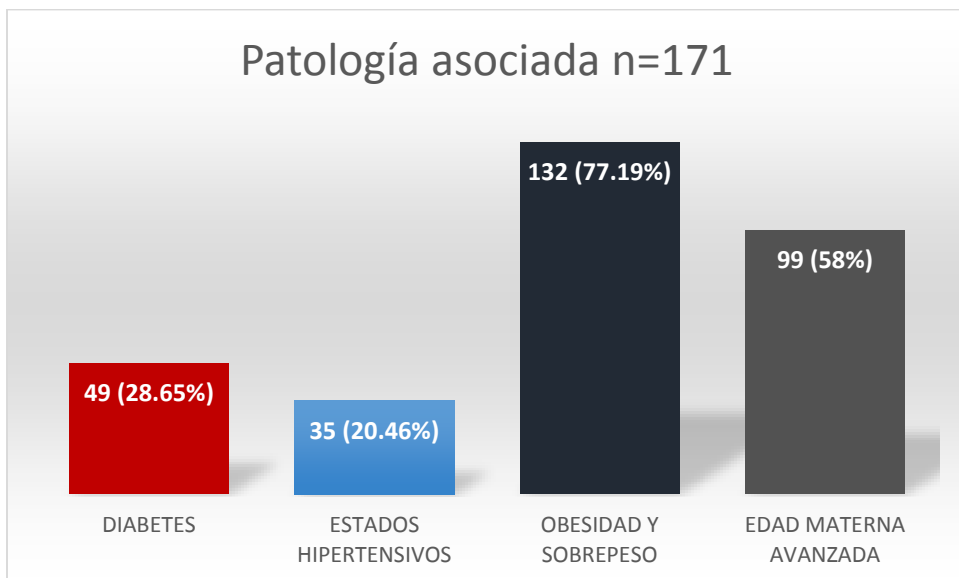


Figura 5. Patología materna encontrada.

El control del hipotiroidismo se llevó mediante análisis seriados de TSH, el porcentaje de mujeres embarazadas en las que se logró mantener niveles de TSH en valores meta fue de un 80%, del 20% restante se dividió en mujeres con valores por encima (3.0 para segundo y tercer trimestre) fue de 15% y 5% se registró TSH por debajo del valor meta (0.3 para el tercer trimestre). Se reportan estos datos en la figura 6.

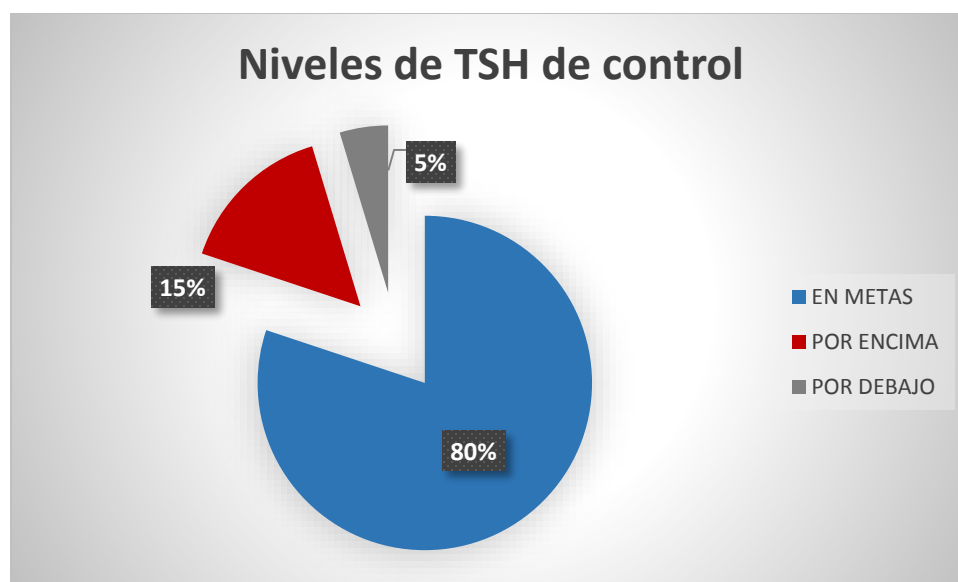


Figura 6. Niveles de TSH para control en tercer trimestre. Valores meta corresponde a 0.3 a 3mUI/L. Por debajo corresponde a valores <0.3 y por encima corresponde a > 3.0 .

En cuanto a la vía de resolución del nacimiento fue como sigue: hubo un total de 93% de cesáreas (n=158) por 7% de partos (n=13). La indicación de mayor recurrencia fue la cesárea electiva con un 14% (n=22), seguida de cirugía uterina previa (n=21) incluyendo el antecedente de cesáreas o intervenciones de corrección anatómica, desproporción cefalopélvica (n=20), incluyendo causa materna y fetal y oligohidramnios (n=20). Se representa estos datos y el resto de las indicaciones en las figura 7 y 8.

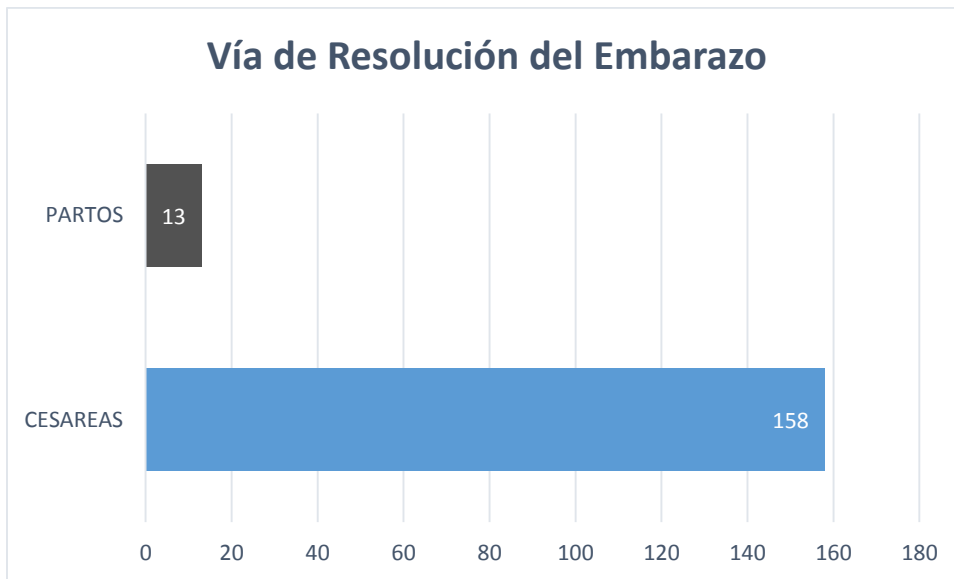


Figura 7. Vía de resolución del embarazo. Cesárea (n= 158) representa el 93% y partos vía vaginal (n=13) representa el 7%.

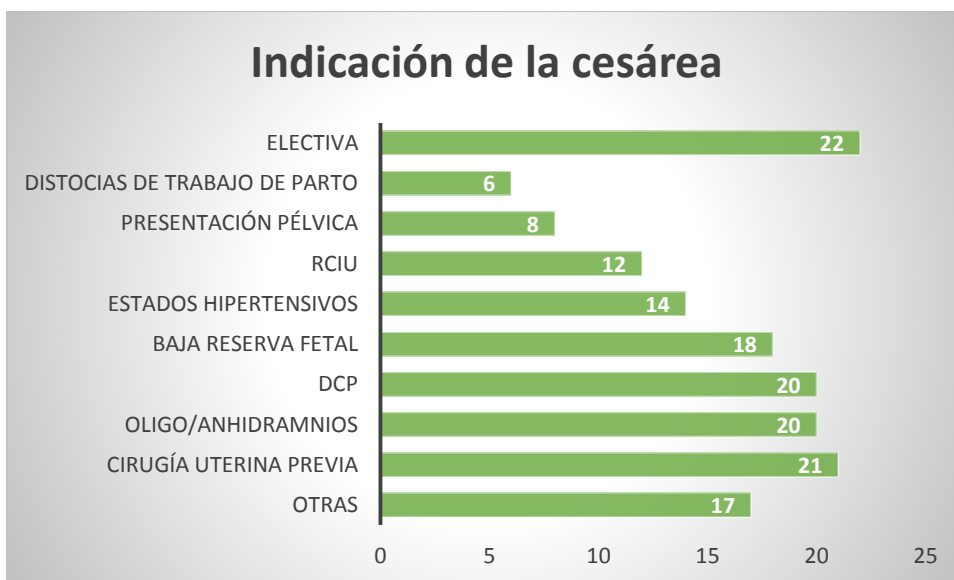


Figura 8. Indicaciones de interrupción del embarazo vía abdominal. Electiva con un 14% fue la primera causa.

El antecedente de un aborto o más es la última de las variables en relación a la madre que se analizaron, del total de la muestra de pacientes el 44% tuvieron este antecedente, y aunque no fue posible documentar abortos en nuestras pacientes se establece la posible relación entre la patología tiroidea y la frecuencia de abortos, se esquematiza el gráfico en la figura 9.

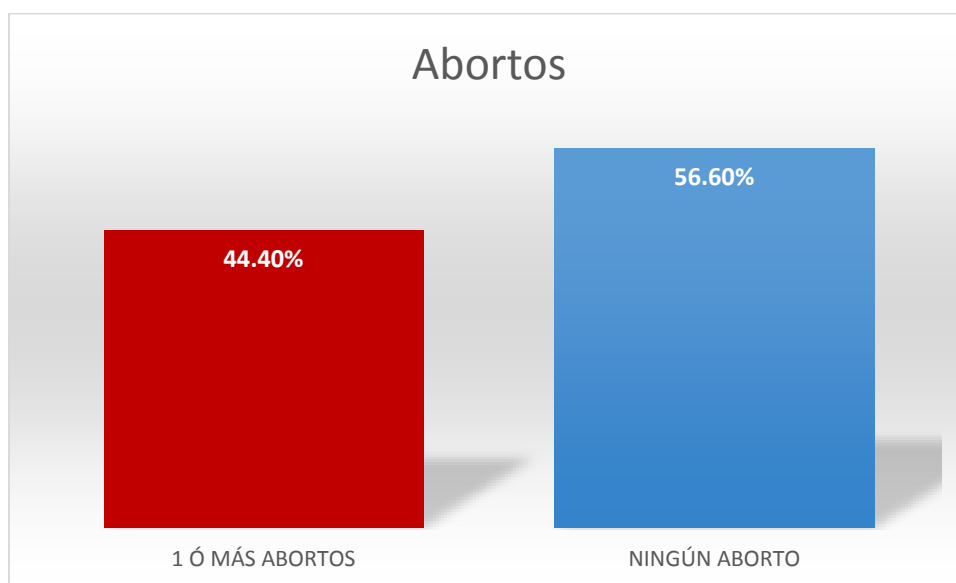


Figura 9. Embarazadas con antecedente de uno o más abortos.

En cuanto a las variables relacionadas con los fetos tenemos los siguientes resultados: peso de los recién nacidos el nacimiento: peso normal ocupó el 78% por un 22% de neonatos con bajo peso al nacimiento ($n=38$), establecido como peso a nacimiento menor de 2500g. La distribución de los resultados se muestra en las figuras 10 y 11.

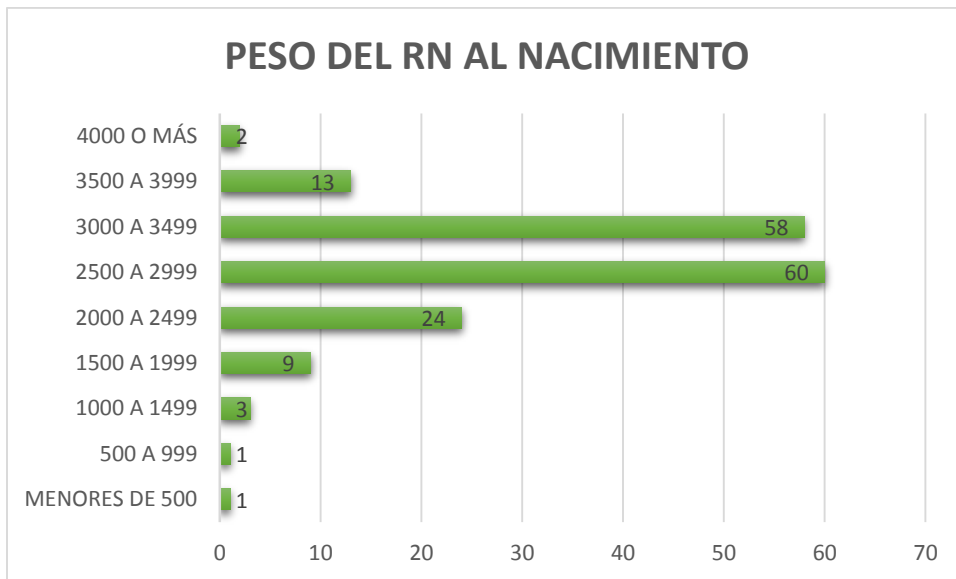


Figura 10. Peso de los recién nacidos al nacimiento. Corresponde a un 22% los que se encuentran con un bajo peso de menos de 2,500g.

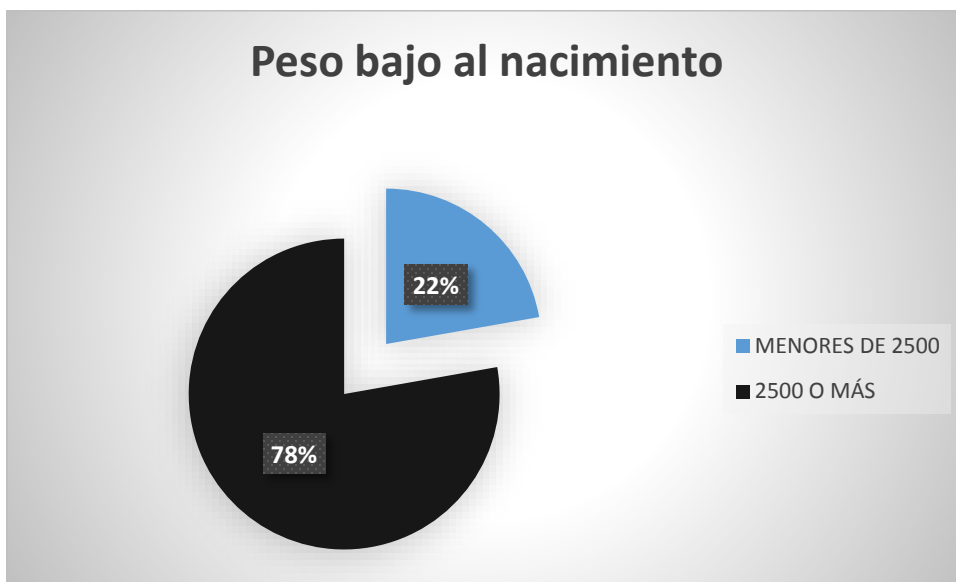


Figura 11. Porcentaje de neonatos con bajo peso al nacimiento. Menores de 2,500g (n=38), de 2,500 o más (n=133).

El nacimiento a término se llevó a cabo en el 74% de las pacientes (n=126), el 26% restante, fueron prematuros tardíos 25% (n= 43), muy prematuros (n=1) y prematuro extremos (n=1) el 1% restante, como se ilustra a continuación en la figura 12.

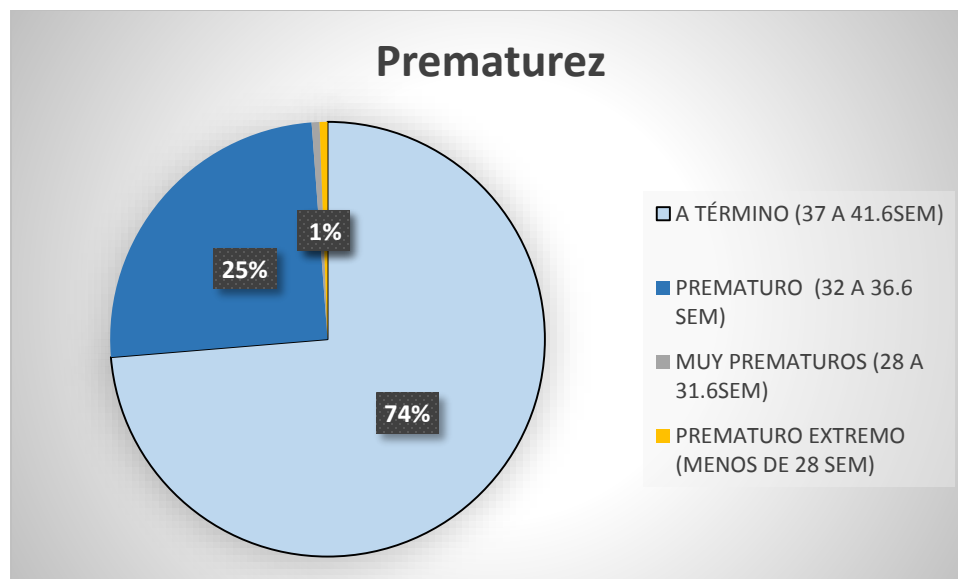


Figura 12. Porcentaje de prematurez, correspondiente al 26% (n= 45).

El 22% presentó restricción de crecimiento intrauterino (n=38), el restante 78% no fueron identificados de manera prenatal con alteraciones del peso. Los datos se muestran en las figuras 13 y 14.

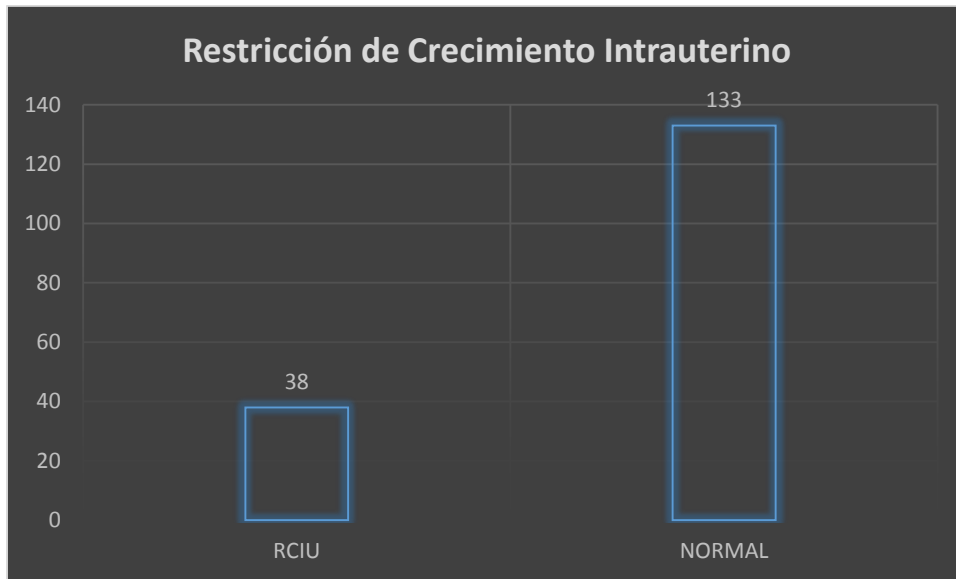


Figura 13. Fetos con diagnóstico de restricción de crecimiento intrauterino corresponde al 22% vs 78% de fetos con crecimiento normal.

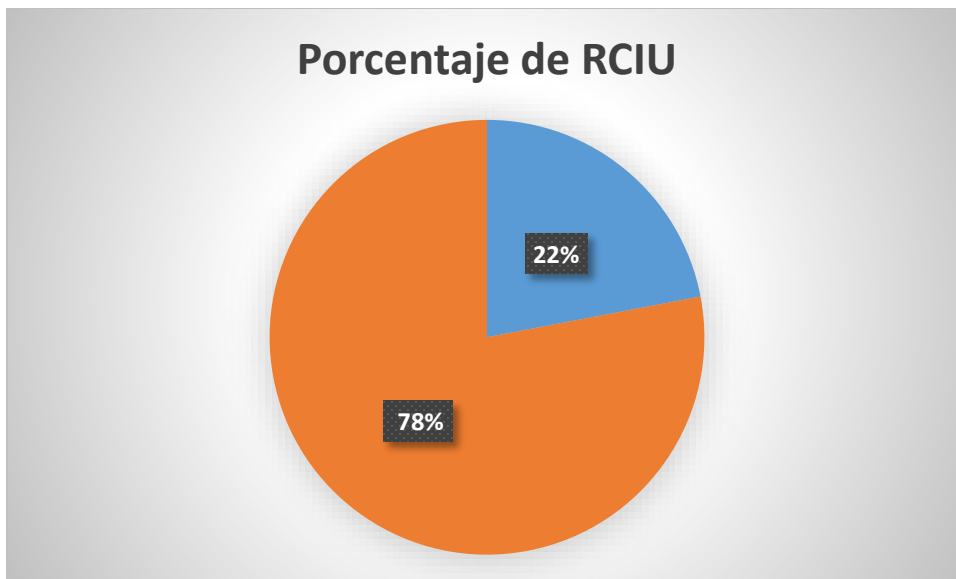


Figura 14. Porcentaje de peso de fetos con restricción de crecimiento intrauterino.

XI.- DISCUSIÓN

En nuestro estudio encontramos una prevalencia de hipotiroidismo bastante elevada, en relación a publicaciones internacionales donde el hipotiroidismo subclínico representa entre el 3 y el 5%, nosotros pudimos documentar el 20.04%, en estudios previos en este mismo centro hospitalario se habían encontrado cifras similares, aunque en un periodo más breve, se puede explicar, debido a que nuestra unidad hospitalario es un centro de tercer nivel, donde se refiere a pacientes con mayor morbilidad.

El rango de edad y la media de edad es mucho más elevada que en población obstétrica normal, la paciente derechohabiente del ISSSTE vive en condiciones socioeconómicas distintas al resto de las derechohabientes de otras instituciones del país, siendo personas que en gran porcentaje tienen grados escolares altos, por lo que postergan sus embarazos, el resultado es este, encontramos en nuestro estudio 58% en edad materna de riesgo, es decir de 35 años o más, con esto es frecuente que las pacientes puedan enfrentarse a mayor riesgo de cursar con patología obstétrica. Se encontró un porcentaje de embarazadas con sobrepeso y obesidad del 77%, esto trae consigo también resultados perinatales adversos que se asocian a preeclampsia y diabetes gestacional. En los expedientes que revisamos, de las pacientes con hipotiroidismo a la vez presentaron diabetes en el 28% y estados hipertensivos del embarazo en un 20%, comparado con la población en general que es de un 5 a 8% y 3 a 7% respectivamente. No realizamos estudios comparativos entre dos grupos, por lo que no se puede establecer una asociación de estas enfermedades con hipotiroidismo. La vía de resolución del embarazo se llevó a cabo mediante cesárea en un 93%, no existe justificación para realizar un número tan elevado de interrupciones vía abdominal, el mayor porcentaje de estas se realizó de manera electiva. El método de control para corroborar si las pacientes se encuentran en control con un tratamiento sustitutivo es con la medición de TSH, se llevó a cabo en las pacientes documentando que se alcanzaron valores meta en

un 80%, del resto, 15% se mantuvieron con niveles de TSH por encima y 5% con niveles de TSH por debajo de valores meta.

No pudimos evaluar de manera significativa la variable de hipotiroidismo como causa de aborto, sin embargo se pudo documentar el aborto como antecedente, el cual se reportó en un 44% de las pacientes.

En cuanto a las variables fetales se encontró un 22% de restricción del crecimiento intrauterino, 25% de prematurez y 22% de neonatos con peso bajo al nacimiento. No fue posible encontrar asociación entre las variables pues reportaron una p mayor a 0.05.

XII.- CONCLUSIONES

Nuestro hospital tiene características especiales, como lo son: es un centro de tercer nivel de referencia, donde el porcentaje de embarazos complicados se acerca al 100%, es este motivo por el cual tenemos registro de morbilidad más elevada en prácticamente todas las variables estudiadas. Un ejemplo es la obesidad y sobrepeso, encontrados en más de tres cuartas partes de las pacientes, México es un país con alto índice de obesidad, el segundo en todo el mundo, entonces no se presenta de manera distinta en nuestras embarazadas, la edad del primer embarazo ocurre a edad más avanzada, se trata de mujeres que tienen una preparación escolar profesional por lo que han ido postergando su embarazo; la edad avanzada y la obesidad condicionan que se presente con mayor frecuencia complicaciones como diabetes e hipertensión, dos variables que de igual forma encontramos superiores a las reportadas en la literatura mundial. Si bien es cierto que los organismos internacionales no recomiendan el tamizaje tiroideo de rutina a todas las embarazadas, nosotros podemos seguir realizándolo con la justificación del alto índice de hipotiroidismo encontrado en nuestras pacientes. Sería importante abrir líneas de investigación, comparar los resultados perinatales en general en nuestra población con las pacientes que cursan con hipotiroidismo, ya que si bien es cierto que presentaron mayores índices de restricción de crecimiento intrauterino, prematuridad y bajo peso al nacimiento que el reportado de manera general, estos pueden estar asociados a las otras condiciones maternas, el resto de morbilidad que afectan directamente los resultados perinatales.

Se sugiere realizar de manera rutinaria tamizaje de enfermedades tiroideas para establecer un tratamiento temprano.

Es importante realizar campañas en primer nivel de atención para disminuir las tasas de obesidad y sobrepeso, nosotros en tercer nivel de atención ya no tenemos mayor impacto en una paciente que ingresa a control prenatal con un IMC por arriba de rangos normales.

Se deben realizar campañas en primer nivel de atención para sensibilizar a las mujeres en cuanto a la edad óptima de concepción, la edad materna también es un factor importante para tener complicaciones frecuentes en el embarazo.

Se sugiere seleccionar a las pacientes que deben ser sometidas a cesárea, solamente por indicaciones obstétricas y no abusar en la interrupción del embarazo por vía abdominal, lo que conlleva a tener mayor morbimortalidad en embarazos subsecuentes.

XIII. - BIBLIOGRAFÍA

1. Leung, AM. Thyroid function in pregnancy. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology* 26 (2012) 137– 140.
2. Pearce EN. Thyroid disorders during pregnancy and Postpartum. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 29 (2015) 700 e 706.
3. R. Negro, J.H. Mestman. Thyroid disease and pregnancy. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism* 25 (2011) 927–943.
4. Tortosa, F. Disfunción tiroidea subclínica en la gestación. *Endocrinol Nutr.* 2011; 58(6):255—257. Elsevier España.
5. Sima Nazarpour. Thyroid dysfunction and pregnancy outcomes. *Iran J Reprod Med* Vol. 13. No. 7. pp: 387-396, July 2015.
6. Brian Casey, MD; Margarita de Veciana, MS, MD Thyroid screening in pregnancy. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. Viewpoint October 2014
7. Yazbeck, CF. Thyroid Disorders During Pregnancy *Med Clin N Am* 96 (2012) 235–256.
8. De Groot, L. et al. Management of Thyroid Dysfunction during Pregnancy and Postpartum: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*, 97: 2543–2565, 2012.
9. Stagnaro-Green, A. et al. Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and Postpartum. *Thyroid*. Volume 21, Number 10, 2011.
10. Sheehan PM. Et al. Maternal Thyroid Disease and Preterm Birth: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Endocrinol Metab*, November 2015, 100(11):4325– 4331.
11. Lazarus, J. et al. 2014 European Thyroid Association Guidelines for the Management of Subclinical Hypothyroidism in Pregnancy and in Children *Eur Thyroid J* 2014;3:76–94}

12. Fitzpatrick, D. Diagnosis and Management of Thyroid Disease in Pregnancy. *Obstet Gynecol Clin N Am* 37 (2010) 173–193.
13. Raza SA, Mahmood N. Subclinical hypothyroidism: Controversies to consensus. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2013; 17(Suppl 3):S636-S642. doi:10.4103/2230-8210.123555.
14. Brabant G. et al. Management of subclinical hypothyroidism in pregnancy: are we too simplistic? *European Journal of Endocrinology*. 173:1 p 1-11.
15. Vaydia, B. Management of hypothyroidism in pregnancy: we must do better. *Clinical Endocrinology* (2013) 78, 342–343.

XIV. - ANEXO

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	NOMBRE	EDAD	IMC	SI INICIA	SH FINA	ADSI	LE	SDG	PESO RN	RCIU	SEXO	PARTO	ESARE	INDICACION CESAREA	BRADO	PATOLOGÍA ASOCIADA 1	PATOLOGÍA ASOCIADA 2	NO. ABO	MA	IND	LUN	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
171																						