



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

MORBIMORTALIDAD PERINATAL DE PACIENTES
EMBARAZADAS CON DIAGNÓSTICO DE
HIPOTIROIDISMO EN EL SERVICIO DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL
“LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS” DEL
ISSSTE EN
EL PERIODO DEL 1 DE NOVIEMBRE DEL 2022 AL 1
DE ABRIL DEL 2025

TESIS QUE PRESENTA:
RUTH NATALIA VIRUEGA ORTIZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA
ESPECIALIDAD EN:
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

ASESOR DE LA TESIS:
DR. JUAN PABLO BARBA MARTIN

No. DE REGISTRO DEL PROTOCOLO:
397.2023



2025. CIUDAD DE MEXICO, MEXICO



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.

DR. ANDRÉS DAMIÁN NAVA CARRILLO
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. LUIS SERAFIN ALCAZAR ALVAREZ

JEFE DE ENSEÑANZA MÉDICA

DRA. MARTHA EUNICE
RODRIGUEZ ARELLANO

JEFE DE INVESTIGACION

DR. JUAN PABLO BARBA MARTIN

PROFESOR TITULAR

DR. JUAN PABLO BARBA MARTIN

ASESOR DE TESIS

RESUMEN.

ANTECEDENTES:

El hipotiroidismo es una patología caracterizada por una actividad funcional disminuida de la glándula tiroides. Es la segunda enfermedad endócrina más frecuente en el embarazo, la cual complica del 0.2 al 1% de los embarazos, por lo que se debe investigar su presencia en todas las pacientes embarazadas durante su primera consulta de control prenatal.

La tiroides cuenta con distintos efectos mediadores en el embarazo, especialmente durante el primer trimestre, por lo que aún cuando el tamizaje de patologías tiroideas está indicado en todas las pacientes, es necesario identificar factores de riesgo específicos de manera individualizada, evaluando la función tiroidea desde el inicio de la gestación.

El tamizaje adecuado de la tiroides durante el embarazo se realiza mediante la cuantificación sérica de dos hormonas incluidas en el perfil tiroideo: la hormona estimulante de tiroides (TSH) y la tiroxina libre (T4L) y dependiendo de dicha cuantificación se debe evaluar la presencia de anticuerpos antitiroideos con el fin de otorgar un tratamiento sustitutivo adecuado, además de realizar las valoraciones necesarias para patologías asociadas tales como el parto pretérmino,

alteraciones del crecimiento fetal, bajo peso al nacer y la incidencia de comorbilidades durante la gestación como estados hipertensivos del embarazo y diabetes gestacional.

OBJETIVO GENERAL:

Describir la morbimortalidad perinatal en pacientes embarazadas con diagnóstico de hipotiroidismo en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se trata de un estudio observacional, longitudinal descriptivo y de incidencia de morbimortalidad perinatal un grupo de pacientes gestantes sanas y un grupo de pacientes gestantes con hipotiroidismo que se realizará entre el 1 de Noviembre de 2022 y el 1 de Abril del 2025 en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en el Servicio de Ginecología y Obstetricia, donde se analizará, observará y comparará la morbimortalidad perinatal de las pacientes incluidas (hipotiroideas subclínicas, clínicas o autoinmunes), se firmará consentimiento informado para poder ser incluida, se evaluarán los resultados obstétricos finales con la incidencia de parto pretérmino de acuerdo a la edad gestacional final, estados hipertensivos del embarazo y peso bajo al nacer, así como la

presencia de patologías al nacimiento, se vaciarán resultados en hoja de Excel y se graficarán los resultados analizados para redactar los resultados finales y las conclusiones de la investigación.

RESULTADOS:

Se recabó información de 120 pacientes embarazadas de los grupos con hipotiroidismo y sin hipotiroidismo, donde se encontró que el espectro de hipotiroidismo más común, fue el hipotiroidismo subclínico.

En cuanto al tamizaje ultrasonográfico de primer trimestre (ultrasonido genético) se encontró que las pacientes con hipotiroidismo en la gestación, presentaron mayor riesgo de preeclampsia temprana y parto pretérmino en comparación con las pacientes sin hipotiroidismo asociado en la gestación.

Se realizaron gráficas y cálculo de porcentajes de incidencia de comorbilidades, como fueron diabetes gestacional y estados hipertensivos asociados al embarazo, así como de incidencia de alteraciones de peso fetal, parto pretérmino y bajo peso al nacer, con lo que se demostró una mayor incidencia de todas estas variables en las pacientes con hipotiroidismo en el embarazo. Sin embargo, al calcular la Chi Cuadrada de dos proporciones independientes como prueba estadística paramétrica, se encontró que esta diferencia de incidencia entre pacientes con hipotiroidismo y sin hipotiroidismo, fue estadísticamente significativa sólo para la incidencia de bajo peso

al nacer.

CONCLUSIONES:

Las pacientes con hipotiroidismo en la gestación en nuestro medio, se asocian con un aumento en la morbimortalidad perinatal asociado a una mayor incidencia estadísticamente significativa de bajo peso al nacer. Es por ello que estas pacientes deben de ser diagnosticadas de manera pronta y enviadas a centros que puedan realizar tamizajes oportunos, como son el ultrasonido genético, estructural y de curva de crecimiento para poder así llevar a cabo medidas preventivas y de tratamiento adecuadas a cada paciente y a su situación clínica.

ABSTRACT

BACKGROUND:

Hypothyroidism is a condition characterized by decreased functional activity of the thyroid gland. It is the second most common endocrine disorder during pregnancy, complicating 0.2% to 1% of pregnancies. Therefore, its presence should be investigated in all pregnant patients during their first prenatal consultation. The thyroid plays several mediating roles in pregnancy, especially during the first trimester. Although screening for thyroid disorders is recommended for all pregnant women, it is necessary to identify specific individual risk factors and assess thyroid function from the onset of gestation. Proper thyroid screening during pregnancy is performed

through the serum quantification of two hormones included in the thyroid profile: thyroid-stimulating hormone (TSH) and free thyroxine (T4L). Depending on these values, the presence of antithyroid antibodies should be assessed in order to provide appropriate replacement therapy and to evaluate the risk of associated conditions such as preterm birth, fetal growth abnormalities, low birth weight, and pregnancy-related comorbidities such as hypertensive disorders of pregnancy and gestational diabetes.

GENERAL OBJECTIVE:

To describe the perinatal morbidity and mortality in pregnant patients diagnosed with hypothyroidism treated at the Gynecology and Obstetrics Department of the Regional Hospital "Lic. Adolfo López Mateos."

MATERIAL AND METHODS:

This is an observational, longitudinal, descriptive study evaluating perinatal morbidity and mortality among a group of healthy pregnant patients and a group of pregnant patients with hypothyroidism. The study was conducted from November 1, 2022, to April 1, 2025, at the Regional Hospital "Lic. Adolfo López Mateos" of the Institute for Social Security and Services for State Workers (ISSSTE), in the Gynecology and Obstetrics Department. Patients diagnosed with subclinical, clinical, or autoimmune hypothyroidism were included after signing informed consent. Final obstetric outcomes were evaluated, including incidence of preterm delivery according to gestational age, hypertensive disorders

of pregnancy, low birth weight, and neonatal complications. Data were recorded in Excel, analyzed graphically, and used to draft the final results and conclusions of the study.

RESULTS:

Data were collected from 120 pregnant patients, both with and without hypothyroidism. The most common type of hypothyroidism identified was subclinical hypothyroidism. First-trimester ultrasound screening (genetic ultrasound) revealed that patients with hypothyroidism had a higher risk of early-onset preeclampsia and preterm birth compared to those without hypothyroidism. Incidence rates of comorbidities such as gestational diabetes, hypertensive disorders of pregnancy, fetal growth abnormalities, preterm birth, and low birth weight—were all higher in the hypothyroid group. However, after applying the chi-square test for two independent proportions as a parametric statistical method, a statistically significant difference was found only in the incidence of low birth weight between the two groups.

CONCLUSIONS:

In our setting, pregnant patients with hypothyroidism are associated with increased perinatal morbidity and mortality, particularly with a significantly higher incidence of low birth weight. Therefore, early diagnosis and referral to centers capable of performing timely screenings—such as genetic, structural, and growth ultrasounds—are essential to implement preventive and therapeutic measures tailored to

each patient and their clinical context.

AGRADECIMIENTOS:

A lo largo de este camino, he contado con el apoyo, la guía y el cariño de personas que han sido fundamentales para la culminación de esta etapa, por lo que deseo expresar mi más sincero agradecimiento:

A mis padres y hermano, Ruth, Victor y Leonardo, por ser mi base, por enseñarme el valor del esfuerzo y la constancia. Gracias por su amor incondicional, por su apoyo en cada paso que he dado.

A mis profesores, por compartir sus conocimientos con pasión y compromiso. Gracias por guiarme, por exigirme y por motivarme a ser mejor cada día, no solo como profesional, sino también como persona.

A mis compañeros y amigos, Scarlett, María José, Daniel y Valeria, quienes supieron estar cerca en los momentos difíciles y celebrar juntos cada pequeño logro. Gracias por escuchar, por animar y por hacer más ligeros los días de cansancio con su compañía.

A mi esposo, el Doctor Gaspar Ruiz, gracias por que no hubo un solo día en que no creyeras en mí, incluso cuando yo dudaba, este logro no hubiera sido posible sin tu impulso para crecer y mejorar día con día, eres mi amor, mi mejor amigo, mi compañero de vida y sin duda has sido el mejor de mis maestros, gracias por tu amor, tu paciencia y tu apoyo incansable. Gracias siempre estar y por ser mi refugio y mi fuerza. Te amo.

ÍNDICE:

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:	1
ANTECEDENTES:	1
OBJETIVOS:	12
MATERIAL Y MÉTODOS:	12
CRITERIOS DE INCLUSIÓN:	15
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	15
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:	16
VARIABLES:	16
RESULTADOS	16
DISCUSIÓN:	31
CONCLUSIONES:	35
BIBLIOGRAFÍA:	38

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

El hipotiroidismo es una patología caracterizada por una actividad funcional disminuida de la glándula tiroides y por consecuencia una disminución de la secreción de las hormonas tiroideas. Es la segunda enfermedad endócrina más frecuente en el embarazo, por debajo de la diabetes de la gestacional, este padecimiento conlleva complicaciones y factores de riesgo debido a que la carencia de hormonas tiroideas en la madre tiene efectos perjudiciales, este estudio observará y analizará los resultados perinatales de las pacientes con diagnóstico de hipotiroidismo en nuestro medio.

ANTECEDENTES:

El embarazo tiene repercusión sobre la glándula tiroides, ya que no solo provoca un cambio anatómico, aumentando hasta un 10% su tamaño en regiones sin deficiencia de yodo, sino que el embarazo en condiciones normales se asocia a:

1. Aumenta la excreción renal de yodo, incrementando un 50% sus requerimientos
2. Unión de tiroxina a proteínas aumentada
3. Incremento de 50% en la producción de hormonas tiroideas.

(1,2,3)

Debido a estos cambios biológicos se debe valorar su función en la primera consulta prenatal y durante toda la gestación. La función tiroidea es difícil de valorar durante el embarazo ya que otras hormonas tienen un efecto modulador sobre la glándula; por ejemplo, la fracción alfa de la hormona gonadotropina coriónica humana (HGC) simula la secreción de hormonas tiroideas al unirse a su receptor, en específico de la T4L, lo que tiene una regulación negativa sobre la TSH, disminuyendo su concentración de manera temporal con posterior disminución de las hormonas tiroideas, al mismo tiempo que el pico de la HGC desciende totalmente alrededor de la semana 16, haciendo al primer trimestre el de mayor afección de la función tiroidea y el de mayor diagnóstico de alteraciones a este nivel. Además, algunas pacientes cuentan con anticuerpos antitiroperoxidasa (antitPO) y antitiroglobulina (antiTG) positivos, que tienen una modulación que exagera el hipotiroidismo durante el embarazo, con efectos deletéreos en el feto y aumenta el riesgo de alteraciones tiroideas después del parto e incluso posteriores al puerperio. (1,4)

El comportamiento normal de las hormonas tiroideas durante el embarazo inicia con aumento de las concentraciones de la globulina transportadora de tiroxina (TGB) y de la T4 total, que van creciendo a partir de la semana 7 hasta alcanzar su nivel máximo a la semana 16 el cual se mantendrá hasta el final de la gestación; también durante el primer trimestre disminuye la TSH por efecto de la fracción alfa de la HGC, hasta concentraciones no menores de 0.4 mU/L. (1,3)

El efecto biológico mediado por la HGC tiene como objetivo mantener los niveles de T4 materna, la cual es primordial durante el periodo embrionario para el desarrollo de los tejidos cardiovascular, pulmonar, hepático, adiposo, auditivo y del sistema nervioso central fetal; hasta su síntesis por la tiroides fetal a la semana 12 y su regulación hipofisiario en la semana 20 de gestación, no obstante, a pesar de dicha regulación, la tiroxina materna seguirá teniendo un papel importante con el 30% de su función biológica hasta finalizar el embarazo, con especial relevancia en el crecimiento somático y la maduración ósea. (2,3)

Resulta relevante identificar a las pacientes que de manera prioritaria necesitan contar con un tamizaje de función tiroidea por tener factores de riesgo de disfunción, los que incluyen: clínica de hipotiroidismo o hipertiroidismo, antecedente de patología tiroidea, bocio, hemitiroidectomía, ablación de tiroides, anticuerpos antitiroideos positivos, enfermedades autoinmunes, diabetes, antecedente de radioterapia sobre cabeza o cuello, tratamiento con amiodarona, litio o exposición a contrastes yodados o yodo radioactivo, vivir en zonas con deficiencia de yodo, antecedente de abortos, parto pretérmino o infertilidad, índice de masa corporal mayor a 40, historia familiar de patologías tiroideas, edad mayor de 35 años. (1,2)

Una vez identificadas, este grupo de pacientes deben ser tamizadas no sólo en su primera consulta de control prenatal, sino

también de manera mensual hasta las 20 semanas de gestación y al menos en una ocasión alrededor de las 30 semanas. (1)

Las concentraciones típicamente establecidas para la gestación, son con una TSH con un nivel límite bajo de 0.1-0.2 mU/L. En cuanto a su valor superior límite, se ha establecido en 2.5 mU/L en el primer trimestre y de 3 mU/L en el segundo y tercer trimestre, no obstante, algunas literaturas permiten una extensión en el valor superior de hasta 4 mU/L. Las concentraciones de TSH > 10 mU/L aún con concentraciones de T4L normales, deben de ser consideradas como hipotiroidismo clínico franco, ya que presenta los mismos factores de riesgo asociados tales como preeclampsia, desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, estrés fetal y abortos, así como repercusión en el neurodesarrollo fetal. (1)

En cuanto a las tironinas, la T4 libre (T4L) representa el 0.03% de la T4 total (T4T) y es una forma de medición más accesible en cuanto al procesamiento por los laboratorios, en el embarazo la T4T estará aumentada por hiperproducción mediada por hormonas sin repercutir en el volumen circulante de T4T, ya que estará unida a proteínas, principalmente la TBG. La proporción de T4L tiene una relación estrecha con los valores de TSH, actualmente se sugiere que los valores sean impuestos por trimestre y por el laboratorio procesado, sin embargo, es aceptable el uso de rangos medios de 0.86-1.53 ng/dL. (1)

Medidas estándar de hormonas tiroideas durante la gestación

<u>Trimestre</u>	<u>TSH</u>	<u>T4L</u>
<u>Primero</u>	0.1-2.5 mU/mL	Valor establecido por laboratorio
<u>Segundo</u>	0.2-3 mU/mL	Valor establecido por laboratorio
<u>Tercero</u>	0.3-3 mU/mL	Valor establecido por laboratorio

En el hipotiroidismo se observan niveles de TSH incrementados asociados a una disminución de T4L, es una condición que complica entre el 0.2 y 1% de los embarazos, mientras que en su entidad subclínica se presenta entre el 2-5% de los embarazos, siendo así la segunda enfermedad endocrinológica más común en la gestación; su clínica es inespecífica e inconstante, la cual puede incluir: intolerancia al frío, edema, síndrome de túnel carpiano, piel seca y caída del pelo. El 33% de las pacientes cursa con síntomas clásicos, 33% clínica moderada a grave y 33% permanecen asintomáticas. (2,3)

Tipos de hipotiroidismo

<u>Hipotiroidismo</u>	<u>TSH</u>	<u>T4L</u>	<u>Anticuerpos antitiroideos</u>
<u>Clínico</u>	Aumentada	Disminuida	Negativos
<u>Subclínico</u>	Aumentada	Normal	Negativos
<u>Clínico autoinmune</u>	Aumentada	Disminuida	Positivos
<u>Subclínico autoinmune</u>	Aumentada	Normal	Positivos

Las etiologías más estudiadas del hipotiroidismo en el embarazo, son:

- I. Tiroiditis de Hashimoto que se presenta con anticuerpos antitiroideos positivos con una prevalencia del 8-10%, tiene mayor riesgo de hacer hipotiroidismo clínico durante la

gestación.

- II. Hipotiroidismo secundario a tratamiento ablativo, siendo la segunda causa de hipotiroidismo en edad reproductiva.
- III. Fármacos: Antitiroideos (litio, tionamidas y yoduros), amiodarona, inductores enzimáticos (fenitoína, carbamazepina y rifampicina) alteradores de la absorción intestinal (sulfato ferroso, sucralfato e hidróxido de aluminio) e inmunomoduladores (interleucina 2 e interferones).
- IV. Déficit de yodo. (2)

Debido a que se trata de una de las principales etiologías es importante detectar si la población que se está estudiando tiene un adecuado consumo de yodo, ya que este ion está involucrado en la síntesis de hormonas tiroideas; cuando éste se encuentra disminuido, hay menor síntesis de hormonas tiroideas con un aumento reflejo de TSH que lleva a un aumento de volumen de la glándula tiroides, llegando incluso a formar nódulos. (1)

Las madres con un déficit intermedio o moderado de yodo (consumo diario menor de 250 mcg./día) presentan mayor incidencia de peso placentario reducido, circunferencia cefálica fetal disminuida y déficit de atención; aún cuando la deficiencia de yodo en nuestro medio es cada vez menor, la recomendación actual es que las pacientes con deseo de paridad o con embarazo temprano tengan una adición de 150 mcg./día de yodo en su forma de yoduro de potasio, idealmente 3 meses pregestacional y en aquellas con déficit de yodo

o carencias de acceso a sal yodada, aplicar una dosis general de 400 mcg. vía oral al día. (1,2)

Los anticuerpos antitiroideos antiTPO y antiTG se encuentran presentes en un 2- 17% de las pacientes embarazadas, su estudio es obligado en aquellas pacientes que desarrollan o se detecta hipotiroidismo subclínico, pues se ha encontrado que este tipo de pacientes tienen positividad a estos anticuerpos en un 5-8%; de manera natural, en embarazos con algún componente autoinmune, no es posible la adaptación de la tiroides a niveles normales, por lo que en caso de detectarse como positivos la evaluación de TSH se deberá hacer cada 4 semanas hasta la finalización del embarazo. (1)

Valores normales de anticuerpos antitiroideos

	Valores de laboratorio establecidos
Anticuerpos antitiroglobulina	< 2 UI/mL
Anticuerpos antitiroperoxidasa	< 34 UI/mL

La importancia de contar con un perfil tiroideo en el primer trimestre, es detectar de manera temprana la presencia de anticuerpos antitiroideos sobre todo en el espectro de hipotiroidismo subclínico antes de las 20 semanas de gestación, ya que dichos anticuerpos aumentan el riesgo de pérdida fetal al 17% e incluso una probabilidad de riesgo de aborto del doble sobre la población general, además de aumentar el riesgo de pérdida gestacional recurrente y de diabetes gestacional. (1,2)

Los estudios han relacionado que la positividad de anticuerpos antitiroideos, ya sea con la función tiroidea disminuida o con TSH >4 mU/L, aumenta significativamente el riesgo parto pretérmino antes de la semana 34 hasta en un 26%. El parto pretérmino es aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación y es la complicación más asociada con morbilidad perinatal especialmente secundario a falla aguda pulmonar, gastrointestinal, inmunológica y del sistema nervioso central. (1,2)

Otras complicaciones asociadas a hipotiroidismo es el bajo peso al nacer o fetos pequeños para la edad gestacional así como restricción del crecimiento intrauterino. (3,5,8)

La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) se define como la incapacidad del feto para alcanzar su potencial de crecimiento, asociado habitualmente a una causa placentaria o genética, siendo estas dos las principales causas, las hormonas tiroideas son hormonas tróficas, por lo que se asocian en cierto grado con fetos pequeños para la edad gestacional o restricciones del crecimiento no severas. (7,9)

Otra complicación que se ha encontrado en el espectro del hipotiroidismo clínico es un riesgo del 22% para padecer hipertensión gestacional, sin embargo, también algunos metaanálisis y revisión sistemática de metaanálisis han encontrado que el hipotiroidismo subclínico se encuentra asociado a preeclampsia con un OR de 3.6% frente a la población general de etnia latina que ofrece un OR de 2.1%, nuestra guía de práctica clínica actual nos plantea un riesgo general

del 44% de padecer preeclampsia con algún espectro de hipotiroidismo en la gestación. (1,2,10)

De acuerdo a la literatura se han propuesto algunos porcentajes y OR específicos de morbilidad perinatal asociadas a hipotiroidismo, los cuales se llegan a presentar hasta en un 70% de los hipotiroidismos no tratados y son: pérdida fetal 20% (OR 3.73), mortalidad perinatal OR 2.7 (marcadamente con TSH >6 mU/L posterior al segundo trimestre), pérdida gestacional recurrente OR 2.3, alteraciones estructurales fetales 20%, preeclampsia 44% (OR 1.7), anemia 33%, desprendimiento de placenta 20%, hemorragia posparto 20%, tiroiditis posparto OR 11.5, parto pretérmino OR 1.9 y bajo peso al nacer 30%, todos o muchos de estos efectos indeseables que acontecen en el embarazo tienden a desaparecer o disminuir con un buen control y tratamiento es por ello que se hace énfasis en identificar a la paciente hipotiroidea en la primera visita obstétrica. (2,3)

En cuanto al tratamiento, la recomendación que queda clara es tratar a todas las pacientes que padecen hipotiroidismo clínico, y en el hipotiroidismo subclínico tomar las siguientes consideraciones:

- a) Dar tratamiento al hipotiroidismo subclínico con anticuerpos antiTPO positivos y TSH mayor del valor establecido por trimestre.
- b) Dar tratamiento al hipotiroidismo subclínico con anticuerpos antiTPO negativos con TSH >10 mU/L.
- c) Dar tratamiento al hipotiroidismo subclínico con anticuerpos antiTPO positivos con TSH >2.5 mU/L.

- d) Dar tratamiento al hipotiroidismo subclínico con anticuerpos negativos pero con TSH en rangos entre 4 y 10 mU/L.
- e) Dar tratamiento a pacientes eutiroideas con anticuerpos positivos si tiene antecedentes de abortos.
- f) No dar tratamiento al hipotiroidismo subclínico con anticuerpos negativos con TSH < 4mU/L (recomendación fuerte). (1,2,3,4)

Se ha encontrado que la T4 es la hormona crucial en el desarrollo cerebral fetal, es por ello que la recomendación de tratamiento es a base de T4L oral con levotiroxina y se establece que se debe de dar el tratamiento mínimo efectivo para mantener la TSH en rangos de TSH <2.5 mU/L. (1,3)

Una vez iniciado el tratamiento se recomienda hacer un control de perfil tiroideo cada 4 a 6 semanas.

Es importante recalcar que aproximadamente del 50 al 85% de las pacientes con hipotiroidismo pregestacional que se encuentran en tratamiento con levotiroxina deberán de tener un ajuste de dosis y se sugiere que este aumento sea de un 20 a 30% sobre su dosis basal y este aumento se debe de hacer en cuanto la paciente presente suspensión de su menstruación o datos de embarazo temprano y su perfil tiroideo debe de ser tomado simultáneamente, no se recomienda esperar al resultado de la TSH para modificar la dosis. (1,2,4)

En el puerperio la dosis de levotiroxina debe de ser aplicada a su nivel previo a la gestación y en el caso de que se haya iniciado la dosis durante el embarazo, no se necesitará dar levotiroxina posparto,

especialmente cuando la dosis fue menor de 50 mcg/día y en cualquier caso se debe de tomar un nuevo perfil tiroideo a la sexta semana posterior a la finalización del embarazo. (1,3)

JUSTIFICACIÓN:

El hipotiroidismo es una de las enfermedades más prevalentes en las pacientes en las pacientes que acuden a nuestro servicio. Por ello es relevante estudiar cuales son los resultados perinatales en estos casos, con el fin de poder establecer o dar recomendaciones válidas acerca de cómo debe de ser su abordaje, control prenatal y evaluación de riesgo de las mismas y poder así hacer mayor énfasis en la preparación de los médicos en tanto en formación como en la capacitación continua de especialistas en el abordaje de este tipo de pacientes, para tratar de disminuir las complicaciones inherentes a esta patología y derivando así en una menor estancia intrahospitalaria y reducción de costos a la Institución.

HIPÓTESIS:

Hipótesis nula (H0):

Los niveles de TSH en suero materno no guardan relación con la morbimortalidad en pacientes embarazadas hipotiroideas.

Hipótesis alterna (H1):

La incidencia de morbimortalidad perinatal en pacientes embarazadas con diagnóstico de hipotiroidismo es directamente proporcional a los niveles de TSH en suero materno.

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

Describir la morbimortalidad perinatal en pacientes embarazadas con diagnóstico de hipotiroidismo en el servicio de Ginecología y Obstetricia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Caracterizar las patologías prevalentes asociadas al hipotiroidismo
2. Recolectar una muestra representativa de pacientes que reúnan los criterios de inclusión
3. Realizar una base de datos con las variables de interés.
4. Analizar estadísticamente los datos obtenidos

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se trata de un estudio observacional, longitudinal descriptivo y de incidencia de morbimortalidad perinatal un grupo de pacientes gestantes sanas y un grupo de pacientes gestantes con hipotiroidismo que se realizará entre el 1 de Noviembre de 2022 y el 1 de Abril del 2025 en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en el Servicio de Ginecología y Obstetricia.

Se analizaron, observaron y compararon los resultados obstétricos y perinatales en pacientes con embarazo complicado con hipotiroidismo en sus diferentes espectros de presentación como es subclínico, clínico y autoinmune comparado con un grupo control del 50% de pacientes sanas, se hizo un consentimiento informado para avisar de su participación, donde se explicó sobre el uso de los datos de su expediente clínico el cual de querer participar firmaron, posteriormente se realizó con ayuda del Servicio de Medicina Materno-Fetal el tamizaje universal de ultrasonido genético de la semana 11-13.6 el cual con la calculadora de la Fetal Medicine Foundation arrojó un cálculo de riesgo alto ($>1:100$) o bajo ($<1:100$) para las principales complicaciones asociadas a esta enfermedad como es parto pretérmino, preeclampsia temprana y restricción del crecimiento intrauterino, además se hizo curva de crecimiento fetal a la semana 32 con biometrías fetales para evaluar el percentil del peso fetal estimado, también se evaluaron los resultados obstétricos finales para evaluar cual es la incidencia de presentación de parto pretérmino dependiendo de las semanas de gestación establecidas en esa paciente ya sea por fecha de última menstruación o ultrasonido del primer trimestre, estados hipertensivos del embarazo y peso bajo al nacer; todas las pacientes evaluadas no tenían comorbilidades pregestacionales o comorbilidades detectadas al momento del diagnóstico de hipotiroidismo con el fin de reducir el sesgo de causalidad con alguna patología base, a todas las pacientes participantes en el estudio se les hizo seguimiento del embarazo con tamizaje ultrasonográfico y en caso

de requerirlo tratamiento establecido a base de hormona tiroidea y se evaluaron sus resultados finales estableciendo edad gestacional de finalización y peso del recién nacido, los datos evaluados y obtenidos a partir de todas las pacientes captadas se recabaron y vaciaron en una hoja de Excel y con base en ellas se hicieron promedios de los porcentajes obtenidos por variabe para formar un promedio final por pacientes y riesgo evaluado, posteriormente los resultados se analizaron con prueba estadística de dos proporciones independientes del tipo Chi Cuadrada y se representaron en gráfica circular o de barras, para hacer dos grupos comparativos y poder a partir de ellas mostrar las conclusiones del estudio y una discusión con la literatura internacional para evaluar cual es el comportamiento en nuestro medio, no se publicaron nombres de ninguna paciente, todas las pacientes que lo ameritaron recibieron tratamiento de sustitución de hormona tiroidea con levotiroxina calculada a 1.2 mcg/kg/dia.

El tamaño de la muestra se determinó con una fórmula de poblaciones finitas, considerando el total de casos esperados dependientes de la atención otorgada en años previos (2022), utilizando un error alfa de 0.05 y un error beta de 0.20, determinando un total de 229 sujetos con un 10% de pérdidas con un intervalo de confianza de 95%. Sin embargo, por condiciones inherentes al servicio, se obtuvo una muestra de 65 pacientes con diagnóstico de hipotiroidismo durante su gestación, de las cuales 5 fueron eliminadas por haber dejado de asistir a su consulta de control prenatal, por lo que se hizo una muestra significativa de 120 pacientes, permitiendo así un

grado máximo de error del 8.9% y un intervalo de confianza del 95%; posterior a eso, se realizó una heterogeneidad del 50% entre pacientes con diagnóstico de hipotiroidismo en la gestación y pacientes gestantes sin hipotiroidismo.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Pacientes gestantes
2. Edades entre 15 y 35 años
3. Edades gestacionales comprendidas entre 6 y 40 semanas de gestación
4. Con diagnóstico de hipotiroidismo ya sea previo a la gestación en cualquier momento de esta.
5. Sin ninguna otra patología previa a la gestación o diagnosticada antes del diagnóstico de hipotiroidismo

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Pacientes gestantes con edades menores a 15 años o mayores a 35 años.
2. Edad gestacional menor a 6 semanas
3. Pacientes con diagnóstico de cualquier patología que no sea hipotiroidismo previa a la gestación o diagnosticada antes del diagnóstico de hipotiroidismo.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

1. Pacientes que no acudan con regularidad a su consulta de control prenatal o que dejen de
2. presentarse a su control prenatal y por ende no se puedan hacer los tamizajes correctos de riesgos asociados a la enfermedad de base.
3. Pacientes de las cuales no se cuenten con datos completos
4. Pacientes que decidan dejar de participar en el estudio

VARIABLES:

Variables continuas: edad materna, edad gestacional, valor de TSH y T4L al diagnóstico, edad gestacional a la finalización del embarazo, peso del recién nacido

Variables nominales: espectro de hipotiroidismo, evaluación del riesgo de parto pretérmino, evaluación del riesgo de preeclampsia, estado hipertensivo del embarazo, calificación de APGAR, puntaje de Silverman, escala de Capurro.

RESULTADOS

En total se recabó la información de 125 pacientes del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos. De los cuales el 50% (60 pacientes) fueron pacientes embarazadas con diagnóstico de hipotiroidismo y 50% (60 pacientes) fueron pacientes embarazadas con tamizaje de hipotiroidismo

negativo. Se eliminaron 5 pacientes por haber dejado de asistir a su consulta de control prenatal. (Tabla 1)

	Diagnóstico de Hipotiroidismo	Sin diagnóstico de Hipotiroidismo	Eliminadas	Total
Número de pacientes	60	60	5	116

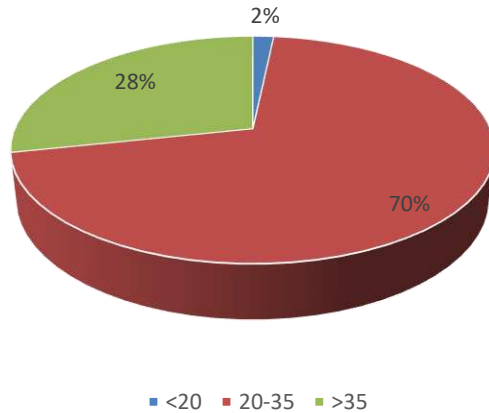
Tabla 1: Número de pacientes incluidas en el estudio.

En cuanto a la edad de las pacientes embarazadas estudiadas con diagnóstico de hipotiroidismo y sin diagnóstico de hipotiroidismo se encontró la siguiente distribución: (Gráfica 1 y 2)

La distribución de las pacientes estudiadas mostró que la edad más común para la prevalencia de hipotiroidismo durante la gestación fue de los 20-35 años con un 51% (n=31) y posteriormente las mayores de 35 años con un 42% (n=25), y las menores de 20 años con un 7% (n=4).

La distribución de las pacientes estudiadas mostró que la edad más común de las pacientes sin diagnóstico de hipotiroidismo fue de los 20-35 años con un 70% (n=42) y posteriormente las mayores de 35 años con un 28% (n=17) y de las menores de 20 años con un 2% (n=1)

Distribución por edad de pacientes embarazadas sin hipotiroidismo



Grafica 2: Distribución por edad de pacientes del Servicio de Ginecología y Obstetricia sin diagnóstico de hipotiroidismo.

Se observó que los valores de TSH encontrados en las pacientes diagnosticadas con hipotiroidismo durante en el embarazo (n=60) oscilaron en un 83.33% (n=50) con valores entre 0.27 y 4.2 mU/mL y un 16.66% (n=10) con valores mayores de 4.2 mU/mL. (Tabla 2); mientras que los valores de T4L que de acuerdo al laboratorio de la institución cuenta con valores de referencia de 0.93-1.7 ng/dL, se mostró que de las pacientes diagnosticadas con hipotiroidismo en el embarazo (n=60) un 43.33% (n=26) presentó valores menores de 0.93 ng/dL, mientras que el 56.66% (n=34) presentaron valores dentro de la normalidad de T4L. (Tabla 3)

Valores de TSH	0.27-4.2 mU/mL	> 4.2 mU/mL
Número de pacientes con hipotiroidismo diagnosticado en el embarazo.	50	10

Tabla 2: Valores de TSH en pacientes diagnosticadas con hipotiroidismo durante la gestación.

Valores de T4L	< 0.93	0.93-1.7 ng/dL
Número de pacientes con hipotiroidismo diagnosticado en el embarazo.	26	34

Tabla 3: Valores de T4L en pacientes diagnosticadas con hipotiroidismo durante la gestación.

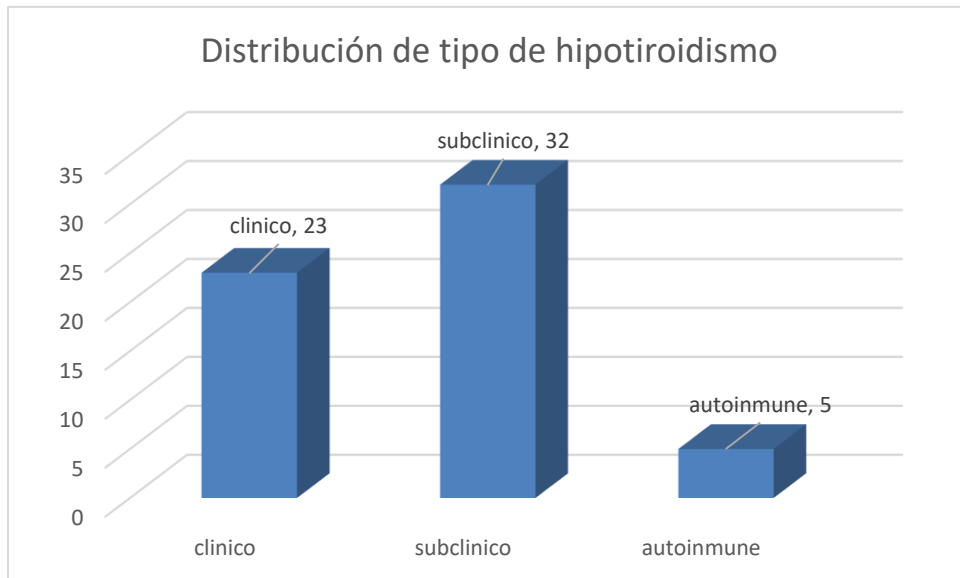
A las pacientes que fueron diagnosticadas con hipotiroidismo durante el embarazo (n=60) se les solicitó la toma de anticuerpos antitiroideos (antitiroperoxidasa y antititoglobulinas) de las cuales el 8.33% (n=5) presentaron positividad para poder clasificarlas como hipotiroidismo clínico autoinmune.

Una vez observados los valores obtenidos de TSH y T4L, así como indagar en el estado de los anticuerpos antitiroideos, pudimos establecer la incidencia de los tipos de hipotiroidismos más frecuentes, los cuales son:

Hipotiroidismo subclínico en un 53.33% (n=32).

Hipotiroidismo clínico en un 38.33% (n=23).

Hipotiroidismo clínico autoinmune en un 8.33% (n=5). (Gráfica 4)



Grafica 4: Distribución del tipo de hipotiroidismo encontrado en Servicio de Ginecología y Obstetricia

Se solicitó la colaboración del servicio de Medicina Materno Fetal para la realización de ultrasonido de tamizaje universal del primer trimestre o ultrasonido genético a las pacientes con diagnóstico de hipotiroidismo en el embarazo; el cual nos arrojó un riesgo para preeclampsia y parto pretérmino como se describe a continuación:

Alto riesgo de preeclampsia temprana en un 11.66%(n=7)

Bajo riesgo de preeclampsia temprana en un 88.33% (n=53).

Alto riesgo de parto pretérmino en un 5% (n=3).

Bajo riesgo de parto pretérmino en un 95% (n=57).

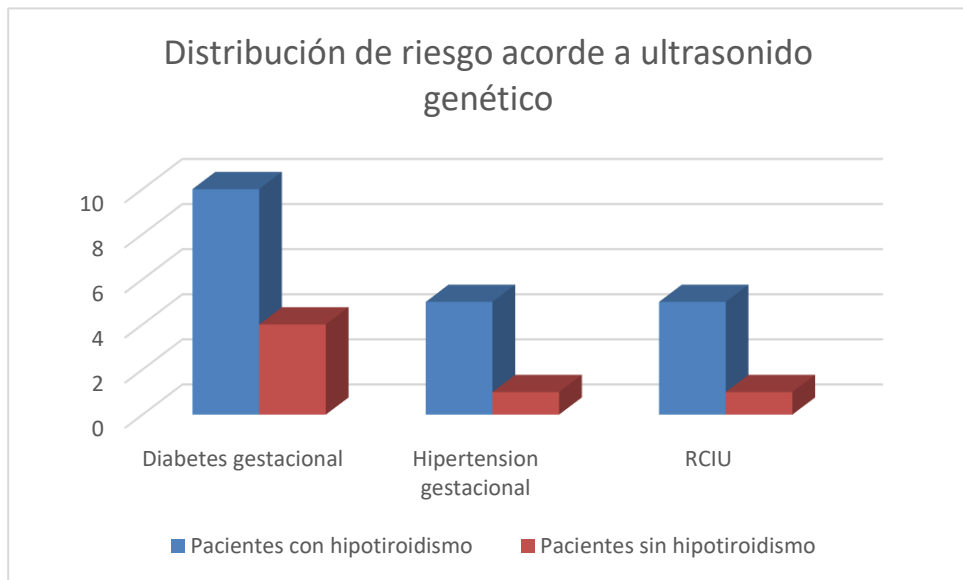
Mientras que de las pacientes sin diagnóstico de hipotiroidismo el ultrasonido de tamizaje universal del primer trimestre o ultrasonido genético nos arrojó un riesgo para preeclampsia y parto pretérmino como se describe a continuación (Gráfica 5):

Alto riesgo de preeclampsia temprana en un 3.33%(n=2)

Bajo riesgo de preeclampsia temprana en un 96.66% (n=58).

Alto riesgo de parto pretérmino en un 3.33% (n=2).

Bajo riesgo de parto pretérmino en un 96.66% (n=58).



Gráfica 5: Distribución de riesgo acorde al ultrasonido genético del primer trimestre.

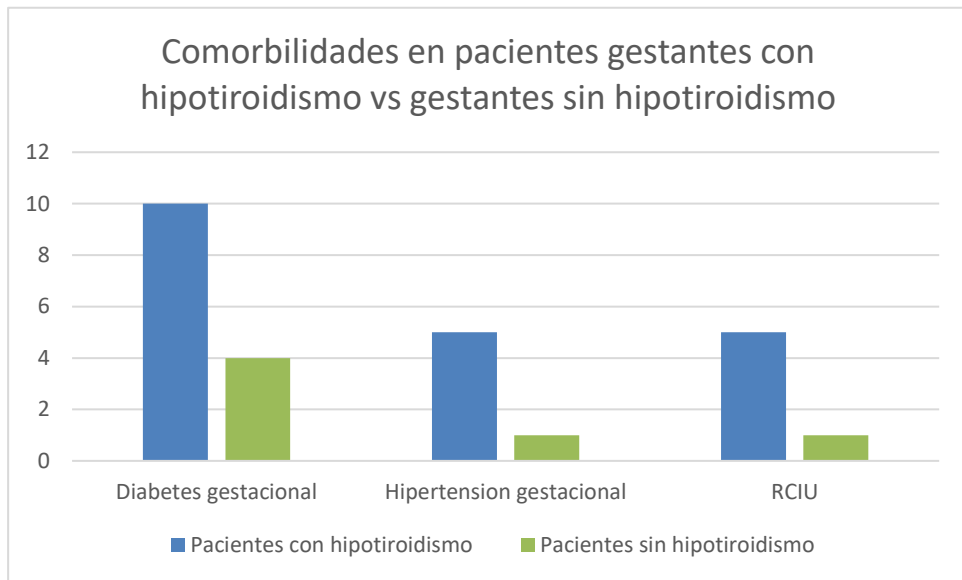
Las pacientes detectadas en este momento como alto riesgo para preeclampsia fueron adicionadas con ácido acetil salicílico a dosis de 150 mg/día como medida de prevención de preeclampsia con criterios de severidad antes de la semana 34. Mientras que las pacientes que se catalogaron como alto riesgo de parto pretérmino fueron adicionadas con progesterona vía vaginal a razón de 200 mg cada 12 horas.

Todas las pacientes incluidas en el estudio llevaron seguimiento por nuestro servicio y tuvieron valoraciones cada 4 semanas con laboratorios de rutina y evaluación ultrasonográfica.

Durante la semana 32 se recabaron laboratorios de rutina del 100% de pacientes (n=120), además de la curva de tolerancia a la glucosa (estudio con carga de glucosa de 75 gr. que debe de ser realizada a todas las pacientes entre la semana 24 y 28 en donde se debe de evaluar la glucosa en tres momentos con los siguientes valores de control ayuno <92 mg/dL, 1 hora poscarga <180 mg/dL y 2 horas poscarga <153 mg/dL, en donde la alteración de 1 valor hace diagnóstico de diabetes gestacional), así como ultrasonido con curva de crecimiento, por lo que este fue el momento donde se registraron en el estudio comorbilidades asociadas con la siguiente distribución (Gráfica 6):

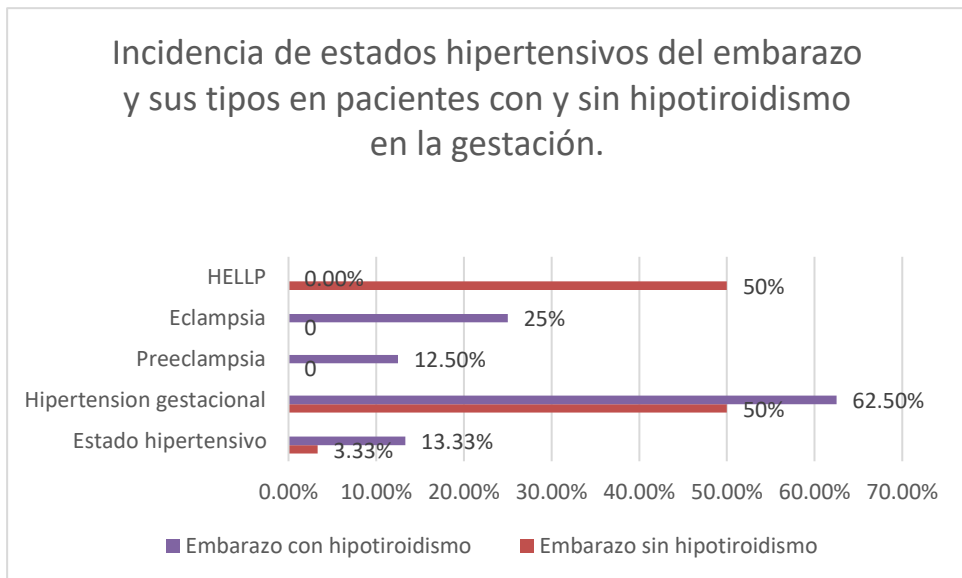
Diabetes gestacional: se diagnosticó a 14 pacientes con diabetes gestacional, de las cuales el 71.4% (n=10) tenían el diagnóstico de hipotiroidismo, mientras que el 28.5% (n=4) no contaban con dicho diagnóstico.

Hipertensión gestacional: se diagnosticó a 6 pacientes, con hipertensión gestacional, de las cuales el 83.33% (n=5) tenían el diagnóstico de hipotiroidismo, mientras que el 16.66% (n=1) no contaban con dicho diagnóstico; teniendo la misma distribución para el caso de diagnóstico de restricción de crecimiento intrauterino.



Grafica 6: Incidencia de comorbilidades en pacientes con hipotiroidismo en la gestación vs. gestantes sin hipotiroidismo.

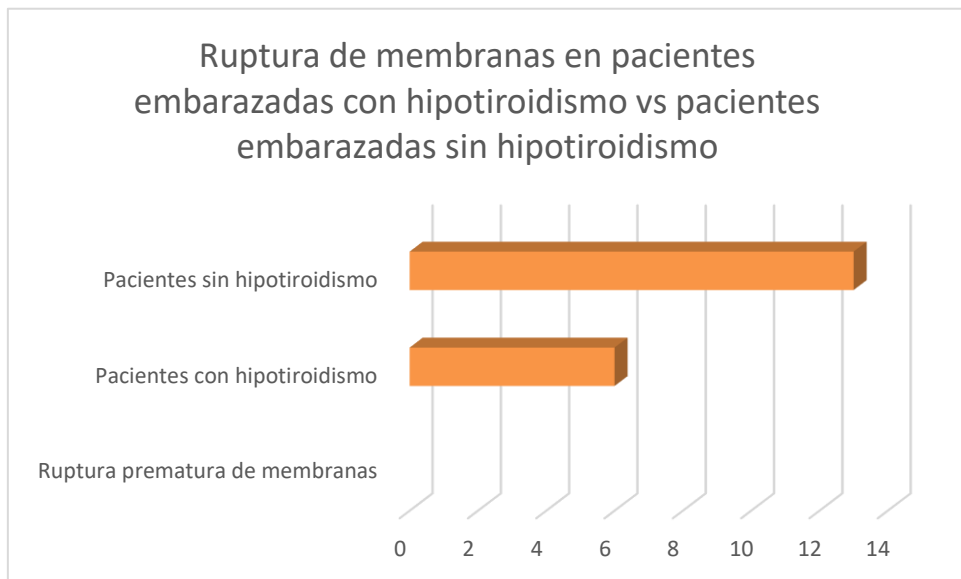
La incidencia de estados hipertensivos del embarazo en pacientes con hipotiroidismo en la gestación fue del 13.33% (n=8) de las cuales el 62.5% (n=5) presentó hipertensión gestacional, 12.5% (n=1) evolucionó con preeclampsia y el 25% (n=2) tuvo un cuadro de eclampsia; mientras que las pacientes sin diagnóstico de hipotiroidismo tuvieron una incidencia global de estados hipertensivos del embarazo del 3.33% (n=2) de las cuales el 50% (n=1) presentaron hipertensión gestacional y un 50% (n=1) presentó síndrome de HELLP. (Grafica 7)



Gráfica 7: Incidencia de estados hipertensivos del embarazo y sus tipos en pacientes con y sin hipotiroidismo en la gestación.

En caso de la incidencia de ruptura de membranas, se reportó la siguiente información (Gráfica 8)

En pacientes embarazadas con diagnóstico de hipotiroidismo (n=60), un 10% (n=6) presentó ruptura prematura de membranas, mientras que, en el caso de pacientes sin diagnóstico de hipotiroidismo, la ruptura prematura de membranas se presentó en un 22% (n=13).

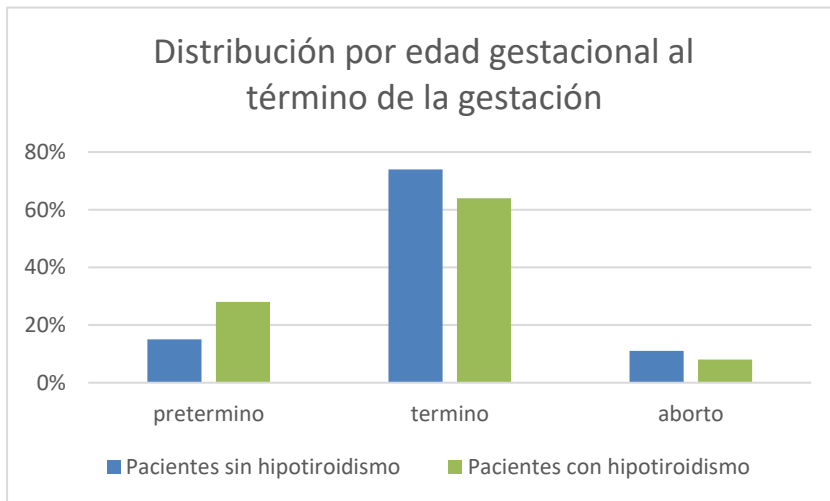


Gráfica 8: Ruptura de membranas en pacientes embarazadas con hipotiroidismo vs pacientes embarazadas sin hipotiroidismo

En relación a la edad gestacional al término de la gestación, se reportaron los siguientes datos (Gráfica 9):

Pacientes con diagnóstico de hipotiroidismo en la gestación se encontró que del total de fetos (n=64), un 28% (n=18) se clasificó como pretérmino, un 64% (n=41) como término; y un 8% (n=5) tuvo desenlace como aborto.

En pacientes sin diagnóstico de hipotiroidismo en la gestación, del total de fetos (n=61), un 15% (n=9) se clasificó como pretérmino, un 74% (n=45) como término; y un 11% (n=7) tuvo desenlace como aborto.



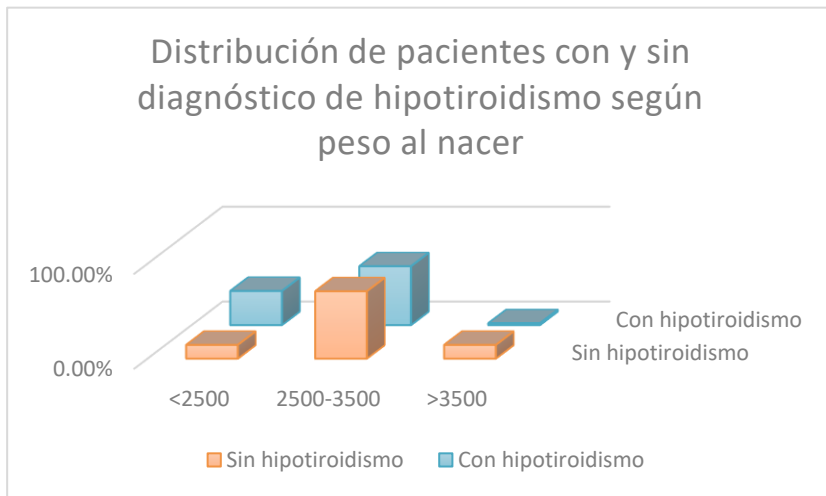
Gráfica 9: Distribución por edad gestacional al término de la gestación de pacientes embarazadas con y sin diagnóstico de hipotiroidismo

Con respecto al peso al nacer se encontró la siguiente información (Gráfica 10):

Pacientes con diagnóstico de hipotiroidismo en la gestación se encontró que del total de recién nacidos (n=61) un 36% (n=22) obtuvo un peso al nacer menor de 2500 gr, un 62% (n=38) obtuvo un peso al

nacer de entre 2500- 3500 gr; y un 2% (n=1) obtuvo un peso al nacer de entre mayor de 3500 gr.

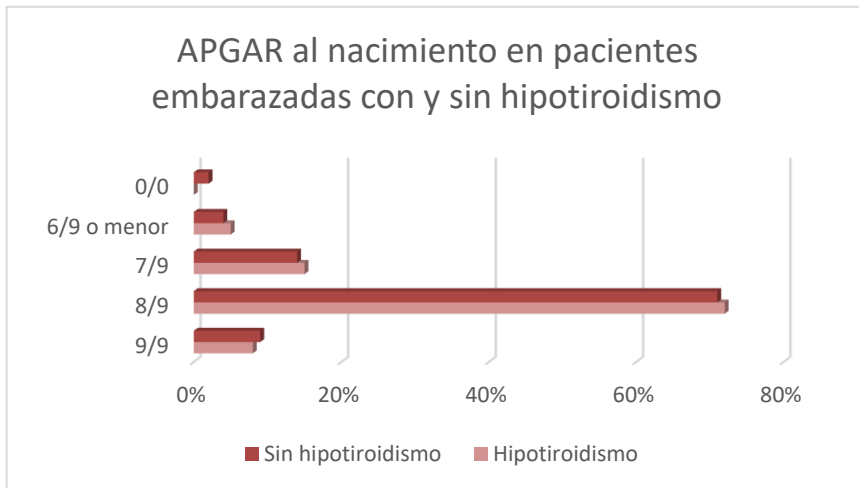
En pacientes sin diagnóstico de hipotiroidismo en la gestación, del total de recién nacidos (n=55) se encontró que un 14.5% (n=8) obtuvo un peso al nacer menor de 2500 gr, un 71% (n=39) obtuvo un peso al nacer de entre 2500- 3500 gr; y un 14.5% (n=8) obtuvo un peso al nacer de entre mayor de 3500 gr



Gráfica 10: Distribución de pacientes con y sin hipotiroidismo en la gestación por peso al nacer.

La última variable a analizar fue la evaluación neonatal de Apgar, se encontró que en el grupo de pacientes con hipotiroidismo los recién nacidos obtuvieron una calificación de 9/9 en un 8%, 8/9 en un 72%, 7/9 en un 15%, y 6/9 o menor en un 5% mientras que en el grupo de pacientes sin hipotiroidismo se encontró que un 9% obtuvo 9/9, un 71% 8/9, un 14% 7/9, un 4% 6/9 o menor y un 2% 0/0 (éxitus

fetal en semana 34 asociado a RCIU II). (Gráfica 11).

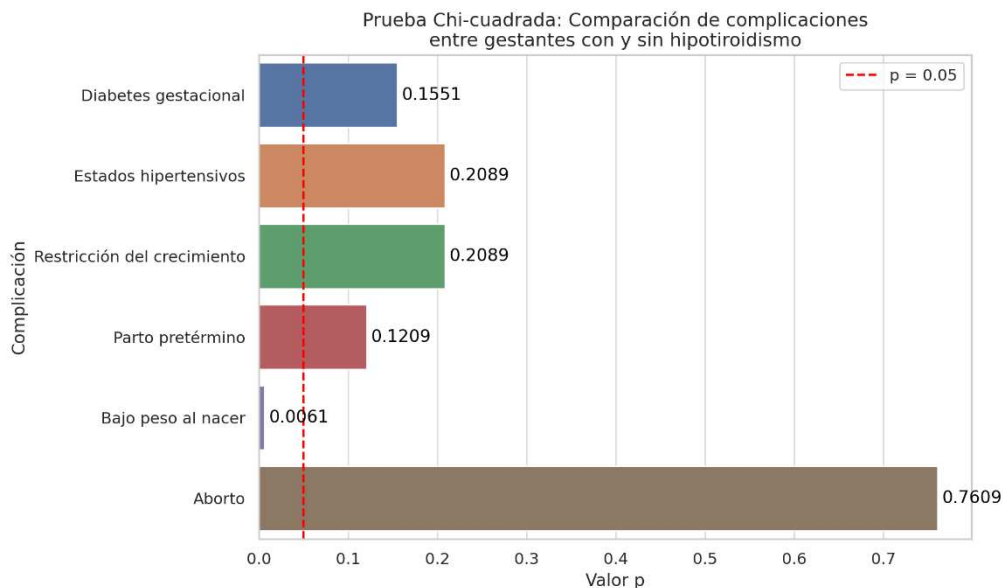


Gráfica 11: APGAR al nacimiento en pacientes embarazadas con y sin hipotiroidismo

Con las variables de incidencia en porcentajes de diabetes gestacional, estados hipertensivos del embarazo, restricción del crecimiento intrauterino, parto pretérmino, bajo peso al nacer y abortos se realizó una prueba estadística paramétrica calculando Chi Cuadrada de dos proporciones independientes obteniendo los siguientes resultados: (Tabla 4 y Gráfica 12)

	Total de pacientes	Proporción de diabetes gestacional	Proporción de estados hipertensivos	Proporción de restricción del crecimiento	Proporción de parto pretérmino	Proporción de bajo peso al nacer	Proporción de aborto
Gestantes con hipotiroidismo	60	0.16	0.084	0.084	0.28	0.36	0.08
Gestantes sin hipotiroidismo	60	0.06	0.016	0.016	0.15	0.14	0.11
Valor de Chi Cuadrada		2.022	1.579	1.579	2.406	7.511	0.093
Valor de p obtenido		0.1551	0.2089	0.2089	0.1209	0.0061	0.7609
Significancia (p<0.05)		No	No	No	No	Si	No

Tabla 5: Análisis de prueba estadística paramétrica utilizando Chi cuadrada con dos proporciones independientes



Gráfica 12: Prueba Chi-cuadrada Comparación de complicaciones entre gestantes con y sin hipotiroidismo.

Solo "Bajo peso al nacer" mostró una diferencia significativa entre gestantes con y sin hipotiroidismo ($p = 0.0061 < 0.05$). Las demás complicaciones no mostraron diferencias estadísticamente significativas. Esto sugiere que, dentro de tu muestra, el hipotiroidismo en el embarazo podría estar asociado con un mayor riesgo de bajo peso al nacer, pero no necesariamente con otras complicaciones analizadas.

DISCUSIÓN:

El presente estudio partió de una muestra de 125 pacientes embarazadas valoradas en el servicio de Ginecología y Obstetricia de las cuales 5 fueron eliminadas del mismo. De la muestra final de 120 pacientes, 60 casos (50%) fueron pacientes embarazadas sin hipotiroidismo y 60 casos (50%) fueron pacientes embarazadas con hipotiroidismo.

Del total de embarazos (n=120) evaluados en estudio la edad más prevalente de embarazo en nuestro medio fue de los 20-35 años (61%, n=73), en cuanto a las pacientes embarazadas con diagnóstico de hipotiroidismo (n=60) se encontró que las pacientes con edad >35 años o edad materna de riesgo tuvo una prevalencia del 28% (n=23), lo cual no corresponde a lo reportado con la literatura que define que el grupo de mayor riesgo son aquellas con edad >35 años.

Dentro del estudio se hicieron observaciones de los valores de TSH y T4L de todas las pacientes, así como del estado de los anticuerpos antitiroideos de aquellas que presentaron perfil tiroideo alterado con el fin de poder catalogar los tipos de hipotiroidismo más prevalentes en la muestra de población y se obtuvo que el hipotiroidismo subclínico fue el más prevalente (53%, n=32) y el segundo con mayor prevalencia fue el hipotiroidismo clínico (38%, n=23), lo que concuerda con la literatura ya que se estima que el hipotiroidismo subclínico es el más prevalente en la gestación.

En el ultrasonido genético se encontró que de las pacientes que tuvieron hipotiroidismo y embarazo el 12% (n=7) contó con alto riesgo para preeclampsia temprana, en comparación las pacientes sin hipotiroidismo en el embarazo el 3% (n=2) obtuvo el mismo riesgo, lo cual se relaciona con la literatura pues el hipotiroidismo de acuerdo a lo revisado, supone un riesgo de al menos el doble aproximadamente para estados hipertensivos del embarazo sobre los embarazos sin hipotiroidismo.

En cuanto al riesgo de parto pretérmino se encontró en el ultrasonido genético de las pacientes con hipotiroidismo y gestación el 5% (n=3) obtuvo alto riesgo de parto pretérmino, mientras que las pacientes sin hipotiroidismo en la gestación obtuvieron alto riesgo de parto pretérmino en un 3% (n=2), lo cual corresponde con la literatura pues la presencia de hipotiroidismo se supone como un riesgo del doble aproximadamente para parto pretérmino sobre la población sin hipotiroidismo en la gestación.

En la evaluación de curva de crecimiento de la semana 32 las pacientes con hipotiroidismo en la gestación arrojaron que un 8% (n=5) tuvieron diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino en comparación con las pacientes sin hipotiroidismo en la gestación donde el 2% (n=1) se diagnosticó con restricción del crecimiento intrauterino, lo cual corresponde con la literatura, pues se ha

encontrado que el hipotiroidismo es un factor de riesgo importante de desarrollar alteraciones del peso fetal.

En el estudio se realizó un punto de corte para establecer la incidencia de comorbilidades propias de la gestación en ambos grupos donde se encontró que el 16% (n=10) de las pacientes con hipotiroidismo en la gestación se les agregó diabetes gestacional a diferencia del grupo sin hipotiroidismo en la gestación a quienes se les agregó diabetes gestacional en un 7% (n=4), lo cual corresponde con la literatura, pues se ha observado que la alteración de TSH, T4L y/o anticuerpos antitiroideos son un factor de riesgo agregado para padecer diabetes gestacional.

En este mismo punto de corte, se evaluó la incidencia de hipertensión gestacional en pacientes con hipotiroidismo en la gestación y se obtuvo que el 8% (n=5) se le agregó esta entidad, mientras que en las pacientes sin hipotiroidismo en la gestación se les agregó en un 2% (n=1), lo cual corresponde con la literatura, ya que se menciona al hipotiroidismo como un factor de riesgo de al menos el doble para padecer estados hipertensivos del embarazo.

La incidencia general de estados hipertensivos en el embarazo en pacientes con hipotiroidismo fue de un 13% (n=8) en comparación con las pacientes sin hipotiroidismo que fue de un 3% (n=2), y siendo específicos por tipo de estado hipertensivo la incidencia de

hipertensión gestacional en pacientes con hipotiroidismo fue de un 8% (n=5) vs. pacientes sin hipotiroidismo con un 2% (n=1), mientras que del espectro de preeclampsia las pacientes con hipotiroidismo presentaron una incidencia del 5% (n=3) en comparación de las pacientes sin hipotiroidismo que presentaron una incidencia del 2% (n=1), lo cual corresponde con la literatura, ya que los estados hipertensivos del embarazo está asociados al doble cuando se padece hipotiroidismo en la gestación.

El parto pretérmino se presentó en un 28% (n=18) de las pacientes con hipotiroidismo en el embarazo a diferencia de las pacientes sin hipotiroidismo en el embarazo que se presentó en un 15% (n=9), lo cual concuerda con la literatura, pues se ha encontrado que el hipotiroidismo es una de las entidades asociadas a la gestación que presentan mayor riesgo de parto pretérmino.

Con respecto al peso final al nacimiento se encontró que las pacientes que tuvieron hipotiroidismo en la gestación fueron las que más tuvieron incidencia de fetos con bajo peso al nacimiento (36%, n=22), mientras que las pacientes sin hipotiroidismo presentaron una incidencia de bajo peso al nacimiento de 14% (n=8), lo cual concuerda con la literatura, ya que se plantea que el hipotiroidismo tiene mayor riesgo para presentar alteraciones placentarias lo que lleva a alteraciones directas con el peso fetal y por ende, con el peso al nacer.

Se analizó la posible asociación entre el hipotiroidismo en gestantes y la presencia de diversas complicaciones obstétricas mediante la prueba de chi-cuadrada. Los resultados indican que, de las complicaciones evaluadas, únicamente el bajo peso al nacer mostró una asociación estadísticamente significativa con el hipotiroidismo. Por el contrario, no se encontraron diferencias significativas en la incidencia de diabetes gestacional, estados hipertensivos, restricción del crecimiento intrauterino, parto pretérmino ni aborto espontáneo entre gestantes con y sin hipotiroidismo. Estos hallazgos sugieren que el hipotiroidismo durante el embarazo podría ser un factor de riesgo para bajo peso al nacer, lo cual subraya la importancia de un diagnóstico y manejo oportuno de esta condición en la atención prenatal.

CONCLUSIONES:

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el hipotiroidismo en el embarazo y diversas complicaciones perinatales, en pacientes atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos. Se incluyeron 120 pacientes embarazadas: 60 con diagnóstico de hipotiroidismo y 60 con tamizaje negativo para dicha patología. Se excluyeron cinco pacientes por abandono del control prenatal.

La edad predominante en ambos grupos fue de 20 a 35 años.

En el grupo con hipotiroidismo, los niveles hormonales mostraron que el 83.33% presentaron valores normales de TSH y el 43.33% valores disminuidos de T4L. Solo el 8.33% fue diagnosticado con hipotiroidismo clínico autoinmune. La distribución de los tipos de hipotiroidismo fue: subclínico (53.33%), clínico (38.33%) y clínico autoinmune (8.33%).

El ultrasonido genético del primer trimestre reveló mayor proporción de pacientes con hipotiroidismo en riesgo alto de preeclampsia (11.66%) y parto pretérmino (5%), comparado con el grupo sin hipotiroidismo. Las principales comorbilidades detectadas fueron: diabetes gestacional (16.6% en el grupo con hipotiroidismo), hipertensión gestacional (8.33%) y restricción del crecimiento intrauterino (8.33%). Además, la incidencia de estados hipertensivos del embarazo fue mayor en el grupo con hipotiroidismo (13.33%), presentando casos de eclampsia y preeclampsia.

Respecto a los desenlaces perinatales, se observó mayor frecuencia de partos pretérmino (28%) y bajo peso al nacer (36%) en las pacientes con hipotiroidismo. En cuanto a la puntuación Apgar, no se identificaron diferencias clínicamente relevantes entre los grupos. Solo se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la variable **bajo peso al nacer** ($p = 0.0061$), según el análisis de Chi cuadrada.

En conclusión, el hipotiroidismo en el embarazo mostró una posible asociación con mayor incidencia de bajo peso al nacer,

aunque no se observaron diferencias estadísticamente significativas con otras complicaciones evaluadas en esta muestra.

Es por ello que de acuerdo con nuestros resultados y los de otros estudios realizados internacionalmente, se reconoce que el hipotiroidismo en la gestación aún con tratamiento, se asocia con un aumento en la morbimortalidad perinatal asociado a un aumento en la incidencia de restricción del crecimiento intrauterino, parto pretérmino, bajo peso al nacimiento y desarrollo de comorbilidades, principalmente diabetes gestacional y estados hipertensivos del embarazo. De lo anterior se deriva, que es necesario un diagnóstico más temprano y valorar el tamizaje, e incluso considerar una cifra de TSH > 3 mU/ml para iniciar tratamiento; así como, un control estricto del padecimiento y de las comorbilidades.

Será también deseable, reforzar el control prenatal en primero y segundo nivel de atención, así como sensibilización de estudios de tamizaje temprano a la población médica en general para contribuir al diagnóstico, y referencia tempranos y continuar con el estudio y seguimiento de las pacientes en tercer nivel si las pacientes así lo ameritan, además de seguir recabando información sobre este tema y plantear protocolos de manejo y tamizaje en cuanto a hipotiroidismo en la gestación se refiere.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Korevaar, T. I. M. Evidence-based tightrope walking: The 2017 guidelines of the American thyroid association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and the postpartum. *Thyroid: Official Journal of the American Thyroid Association*, (2018) 27(3), 309–311.
2. Fundación medicina fetal barcelona. *Protocolos de Patología Materna acerca de Tiroides y embarazo*. [Medicinafetalbarcelona.org](https://medicinafetalbarcelona.org). (Internet) 2018 Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/tiroides-y-embarazo.html>
3. Fernandez Vaglio, R., & Pérez Céspedes, N. Actualización sobre patología tiroidea durante el embarazo. *Revista Medica Sinergia* (2020), 5(10), e491.
4. Poppe, K., Bisschop, P., Fugazzola, L., Minziori, G., Unuane, D., & Weghofer, A. 2021 European Thyroid Association Guideline on Thyroid Disorders prior to and during Assisted Reproduction. *European Thyroid Journal*, (2021) 9(6), 281–295.
5. Dra, C., & Vecchiarelli, S.; Evaluación del tamaño al nacer; Nuevas Curvas IG-21 st Curvas INTERGROWTH-21 st al nacer. [Org.ar](https://www.sap.org.ar). (Internet) (s/f) Disponible en: https://www.sap.org.ar/docs/congresos_2019/Neonatalog%C3%ADa/Viernes/Vecchiarelli_curvas.pdf

6. INTERGROWTH-21st. Ox.ac.uk.(Internet) (s/f) Disponible en: <http://intergrowth21.ndog.ox.ac.uk/es>
7. Melamed, N., Baschat, A., Yinon, Y., Athanasiadis, A., Mecacci, F., Figueras, F., Berghella, V., Nazareth, A., Tahlak, M., McIntyre, H. D., Da Silva Costa, F., Kihara, A. B., Hadar, E., McAuliffe, F., Hanson, M., Ma, R. C., Gooden, R., Sheiner, E., Kapur, A., ... Hod, M. FIGO (international Federation of Gynecology and obstetrics) initiative on fetal growth: best practice advice for screening, diagnosis, and management of fetal growth restriction. International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics, (Internet) 2021. 152 Suppl 1(S1), 3–57. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13522>
8. Aino Lintula, Leea Keski-Nisula & Heidi Sahlma Hypothyroidism and the increased risk of preeclampsia – interpretative factors?, Hypertension in Pregnancy, (2020) 39:4, 411-417, DOI:10.1080/10641955.2020.1800030
9. Defectos del crecimiento fetal. Medicinafetalbarcelona.org. (Internet) (s/f) Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-fetal/cir-peg.pdf>
10. Lintula, A., Keski-Nisula, L., & Sahlman, H. Hypothyroidism and the increased risk of preeclampsia - interpretative factors? Hypertension in Pregnancy: Official Journal of the International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy, (Internet)

2020 39(4), 411–417. Disponible en:
<https://doi.org/10.1080/10641955.2020.1800030>

11. Anna Peguero, Edurne Mazarico, Sandra Hernández, Eva Meler, Patricia Ferrer, Dolors Gómez-Roig, Miquel Camafort (Unitat Hipertensió HCP), Marta Magaldi, Anna Plaza, Patricia Ferrer, Francesc Figueras. HIPERTENSIÓN Y GESTACIÓN. Medicina Fetal Barcelona (Internet) 2021. Disponible en:
<https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/hipertensi%C3%B3n%20y%20gestaci%C3%B3n.pdf>
12. Harris, M. Results from the SPREE trial: How does first trimester preeclampsia screening compare to current guidelines? The ObG Project. (Internet) 2018, marzo 21. Disponible en:
<https://www.obgproject.com/2018/03/20/results-spree-trial-first-trimester-preeclampsia-screening-compare-current-guidelines/>