



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE MEDICINA

ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

SECRETARÍA DE DOCENCIA JEFATURA DE POSGRADO

HOSPITAL DE LA MUJER YAUTEPEC MORELOS

FRECUENCIA DE HIPOTIROIDISMO EN EMBARAZADAS DEL HOSPITAL DE LA MUJER, YAUTEPEC, MORELOS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2018

TESINA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA

EN GINECOLOGÍA Y

OBSTETRICIA

PRESENTA:

DRA. EVELIN CAROLINA IGLESIAS ROSALES

DIRECTOR: Dr. León A. Pérez Carrillo

Jefe del comité de Enseñanza, Capacitación Investigación y Ética.

CO- DIRECTOR: Dr. Daniel Xibille Friedman

MD, PhD Reumatología.



**FRECUENCIA DE HIPOTIROIDISMO EN EMBARAZADAS DEL HOSPITAL DE
LA MUJER, YAUTEPEC, MORELOS DE ENERO 2018 A
DICIEMBRE 2018**

PRESENTA:

DRA. EVELIN CAROLINA IGLESIAS ROSALES

Dr. León A. Pérez Carrillo

FIRMA

Dr Daniel Xibille Friedma

FIRMA

Dra.Luz María González Robledo

FIRMA

Dr. Ernesto González Rodríguez.

FIRMA

Dr. Luis Enrique Alberto Cañedo y Dorantes

FIRMA

DRA VERA L. PETRICEVICH

DR JOSÉ SANTOS ANGELES CHIMAL

DIRECTOR DE LA FACULTAD

JEFA DE POSGRADO

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme concluir esta meta tan importante en mi vida, quiero agradecer a todos mis profesores que siempre me apoyaron, e hicieron posibles estos 4 años de entrega dedicación, lucha, esfuerzo, perseverancia y trabajo arduo, tanto en lo anímico, económico y sobre en todo en lo académico. Gracias a mi maestro el Dr. León Pérez quien compartió siempre sus conocimientos conmigo, siempre con la meta de superarme a mí misma y contagiarme el hambre de ser mejor día a día, al Dr. Daniel Xibille gracias por su apoyo siempre, a otro de mis maestros el Dr. Héctor Bahena López que siempre me guió durante estos 4 años y me hiciera enamorarme de la endocrinología, al igual por ofrecerme siempre su amistad en este largo trayecto que es la vida, al Dr. David Morales, Dra. Citlalli Serrano, por enseñarme sus habilidades quirúrgicas, su tenacidad y fortaleza, Dr. Horacio Bravo por siempre demostrar el amor a su profesión y transmitir toda esa enseñanza que lo caracteriza, siempre buscando el beneficio del paciente, Dr. Armando Aguilar su paz, amor a la vida y sus ganas de siempre sonreír en cualquier situación, Dr. Sánchez Luvianos su gran sentido de la responsabilidad, el ser estricto con uno mismo y el nunca dejar de actualizarse, Dra. Alejandra Ocampo gracias por su amor, su paciencia y por siempre cobijarme y hacerme sentir mejor, por enseñarme la prudencia y el ser siempre más inteligente que su contrincante, Dra. Nathali Castor, Dr. Alejandro Sánchez, Dr. Oliver García, Dr. Montesinos, Dra. Araceli Allende, de todos y cada uno de ustedes aprendí y por eso estoy muy agradecida con cada uno, en verdad muchas gracias por que en estos 4 años crecí mucho tanto en lo profesional, académico y sobre todo en lo personal, son excelentes seres humanos y eso los hace excelentes médicos siempre comprometidos con el bienestar del paciente, siempre estarán en mi corazón.

Dra. Consuelo Hernández usted es parte fundamental de esto, gracias por enseñarme a dejar el ego fuera de mi vida.

DEDICATORIAS

Quiero dedicar este trabajo y sobre todo estos 4 años a mi familia, a mis padres que son pilares de la mujer que soy hoy en día, agradecerles por su apoyo constante en todos los sentidos y siempre llevarme de la mano, a mis hermanos Cristian y Estefanía que siempre me contagian alegría, energía en cada mensaje o llamada y a mi novio Daniel por ser constante en muestras de afecto y apoyo, por recordarme quien soy, cual es mi objetivo y cuidarme, a todos los amo, son mi más grande orgullo e inspiración.

Gracias.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS	7
1. RESUMEN.....	8
2. INTRODUCCIÓN	10
3. MARCO TEÓRICO	11
3.1 Generalidades.....	11
3.2. Definición de hipotiroidismo en el embarazo.....	13
3.3. Diagnóstico de hipotiroidismo en el embarazo	14
3.4. Cuadro Clínico de hipotiroidismo en la mujer embarazada.	14
3.5. Clasificación del hipotiroidismo en el embarazo.	15
3.6.Complicaciones	15
3.7. Repercusiones de la disfunción tiroidea en el recién nacido.....	16
3.8. Tamiz Neonatal	17
3.9. Tratamiento de hipotiroidismo en el embarazo.....	17
3.10. Seguimiento del hipotiroidismo durante el embarazo y posterior al nacimiento del recién nacido.....	18
3.11. Pronóstico de la enfermedad tiroidea post parto.....	18
4.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	20
4.1. Justificación.....	20
4.2. Pregunta de Investigación.....	21
4.5. Factibilidad y Viabilidad.....	22
5. MATERIAL Y MÉTODOS.	22
5.1. Tipo De Estudio.....	22
5.2. Población De Estudio Y Muestra.	22

5.6. Procedimientos de recolección de datos.....	25
5.7. Análisis de datos.....	25
5.8. Aspectos Éticos.....	25
5.9. Recursos.....	27
6. RESULTADOS.....	28
7. DISCUSIÓN	35
8. CONCLUSIONES.....	37
9. Referencias Bibliográficas.....	38
10. Anexos.	41

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. Variables.....	28
-------------------------	----

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Frecuencia de hipotiroidismo en mujeres embarazadas en el Hospital de la Mujer Yauatepec, Morelos de enero a diciembre del año 2018.....	29
FIGURA 2. Edad materna de las pacientes embarazadas con hipotiroidismo atendidas en el Hospital de la mujer Morelos de enero a diciembre del 2018.....	30
FIGURA 3. Estado civil de las mujeres embarazadas con hipotiroidismo en el Hospital de la mujer Morelos de enero a diciembre del 2018.....	31
FIGURA 4. Nivel de estudios de las mujeres embarazadas con hipotiroidismo en el Hospital de la mujer Morelos de enero a diciembre del 2018.....	32
FIGURA 5. Peso de las mujeres embarazadas con hipotiroidismo en el Hospital de la mujer Morelos de enero a diciembre del 2018.....	33
FIGURA 6 . Talla de las mujeres embarazadas con hipotiroidismo en el Hospital de la mujer Morelos de enero a diciembre del 2018.....	34
FIGURA 7 . Índice de masa corporal de las mujeres embarazadas con hipotiroidismo en el Hospital de la mujer Morelos de enero a diciembre del 2018.....	35

1. RESUMEN

El hipotiroidismo es una entidad que hasta hace poco tiempo se consideraba rara durante el embarazo, esto debido principalmente a que las mujeres hipotiroideas sin tratamiento difícilmente se embarazaban, como consecuencia de las alteraciones ovulatorias.

Sin embargo, las mujeres con hipotiroidismo que se embarazan tienen un riesgo incrementado de complicaciones obstétricas, generalmente estas complicaciones se presentan en mujeres con hipotiroidismo subclínico o clínico que se detecta por vez primera durante el embarazo; en mujeres con hipotiroidismo previo al embarazo que equivocadamente suspenden el tratamiento con hormonas tiroideas pensando que el tratamiento puede ser deletéreo para el embarazo.

Objetivo principal. Identificar la frecuencia de hipotiroidismo en la paciente gestante atendida en el Hospital de la Mujer de Yauatepec, Morelos en 2018.

Material y métodos. Estudio cuantitativo, descriptivo, transeversal, que se llevó a cabo en el Hospital de la Mujer en Yauatepec Morelos. Es un hospital de segundo nivel con capacidad resolutive siendo área de influencia de la zona Sur del estado de Morelos. La unidad de análisis fueron los expedientes clínicos.

Resultados. En el Hospital de la Mujer Morelos, 3% de las pacientes embarazadas atendidas en 2018 presentaron hipotiroidismo durante la gestación. Estas paciente fueron diagnosticadas mediante un perfil tiroideo y se caracterizaron así: una moda de edad de 25.2 años; la mayoría (80%) reportó en su estado civil vivir en concubinato; 66% señalaron tener secundaria como máximo nivel de estudios y, en un alto porcentaje (47%) presentaron sobrepeso.

Conclusión. El estudio arroja que 3% de las mujeres embarazadas atendidas en el Hospital de la Mujer de Yauatepec, presentó hpotiroidismo en la gestación lo cual se asemeja a otros estudios realizados en los ámbitos nacional e internacional.

Palabras clave. Hipotiroidismo, Mujeres embarazadas, Embarazo de alto riesgo.

SUMMARY

Hypothyroidism is an entity that until recently was considered rare during pregnancy, mainly due to the fact that untreated hypothyroid women hardly got pregnant, mainly as a consequence of ovulatory disorders.

However, women with hypothyroidism who become pregnant have an increased risk of obstetric complications. These complications frequently occur in women with overt or subclinical hypothyroidism that is detected for the first time during pregnancy; in women with hypothyroidism prior to pregnancy who mistakenly discontinued thyroid hormone therapy with treatment in mind, may be deleterious to pregnancy.

Main goal. Identify the frequency of hypothyroidism in the pregnant patient treated at the Morelos Women's Hospital.

Material and methods.

Type of Research: population-based, Type of Analysis: Observational, In relation to time: Cross-sectional since it was a single one, it was carried out at the Hospital de la Mujer Morelos as it is a second-level hospital with a capacity to resolve, being the area of influence of the eastern zone of the state of Morelos and clinical records were analyzed.

The census (SIS) was analyzed to obtain all pregnant women diagnosed with hypothyroidism.

Results. In the Hospital de la Mujer Morelos, 3% of pregnant patients who presented hypothyroidism during pregnancy, during a period of one year, from January to December of the year 2018, these patients were diagnosed using a thyroid profile, the characteristics of the patients such as age, which presented a mode of 25.2 years, their marital status reported 80% in concubinage, their study level was 66% secondary and most of the patients were overweight, with 47 % of those studied.

Keywords. Hypothyroidism, Pregnant women, High-risk pregnancy.

2. INTRODUCCIÓN

Una de los determinantes más importantes para el desarrollo de políticas encaminadas a disminuir la mortalidad, es el análisis estadístico de las cifras de causa de muerte en cada hospital y centro de atención de pacientes (1).

El conocimiento de las patologías que puedan repercutir en el estado de la salud materno fetal es una información de vital importancia que nos permite analizar los riesgos e implantar estrategias encaminadas a disminuir su morbilidad y mortalidad, es por ello que es fundamental en este trabajo de investigación el conocer la frecuencia de hipotiroidismo durante el embarazo (2).

El hipotiroidismo es un trastorno caracterizado por la producción insuficiente de hormonas tiroideas debido a un defecto en la síntesis de dichas hormonas o ausencia parcial o total de la glándula tiroides (3).

El hipotiroidismo durante el embarazo, es una entidad subdiagnosticada en países de ingresos medios y bajos, constituyendo en frecuencia la segunda patología endocrinológica más común después de la diabetes mellitus; sin embargo, es de vital importancia identificar a pacientes gestantes con esta enfermedad ya que aproximadamente se presenta en 3 a 5% de las mujeres en edad reproductiva y si no es diagnosticado a tiempo, puede presentar complicaciones tanto maternas como fetales el no llevar tratamiento oportuno durante la gestación (4).

3. MARCO TEÓRICO

Antecedentes

Las mujeres en edad reproductiva son las que están más propensas a presentar enfermedades endocrinas, por lo que el hipotiroidismo es la segunda más frecuente endocrinopatía presentada en esta etapa, su prevalencia va desde un 1 a un 1.5%, hipotiroidismo subclínico del 5 al 8% en estudios realizados en centroamérica (1).

La enfermedad tiroidea se ha estudiado a través del tiempo ya que se ha demostrado impacto en la salud materna y fetal si no lleva un adecuado control durante la gestación repercutiendo en el neurodesarrollo fetal por lo general y asociándose a otras patologías durante el embarazo, como lo son la diabetes gestacional o las enfermedades hipertensivas del embarazo (2).

Se realiza prueba en sangre de la TSH (hormona estimulante de tiroides) durante la gestación valorando sus niveles y con ello diagnosticar un hipotiroidismo clínico o subclínico, y realizar un tratamiento sustitutivo con levotiroxina con el fin de evitar las complicaciones ya antes mencionadas.(3) .

Hipotiroidismo en el embarazo

Thomas Warthon le dio a la glándula tiroides su nombre actual en 1656, que significa “escudo o blongo”, ya que pensaba que su función era llenar espacios vacíos en el área del cuello. Sin embargo, en años posteriores se conoció que no sólo esa era su función y que actualmente se sabe que desarrolla un papel importante en el metabolismo humano(4).

3.1 Generalidades

El hipotiroidismo es una patología caracterizada por una insuficiente producción de hormonas tiroideas debido a un defecto en la síntesis de dichas hormonas o por ausencia parcial o total de la tiroides (5).

Cuando esta enfermedad se presenta durante el embarazo muchas veces se subdiagnostica, sobre todo en países de ingresos medios y bajos, como lo es México, esta entidad constituye la segunda patología endocrina más común en embarazadas después de la diabetes (6). Es por esto que identificar a estas pacientes, es prioritario ya que si no es diagnosticada a tiempo puede presentar complicaciones tanto maternas como fetales (7).

Durante el embarazo, aumentan las demandas metabólicas maternas lo que se ve reflejado con un aumento en el tamaño de la glándula tiroidea y la vascularización de ésta, el aumento de la actividad tiroidea es debido a los estrógenos, ya que a nivel hepático aumenta la síntesis de globulina transportadora de hormona tiroidea (TGB), aumentando su unión a las hormonas tiroideas y a su vez aumenta su actividad como transporte y se disminuye su depuración a nivel renal(8).

Las hormonas tiroideas son transportadas por tres diferentes proteínas: la globulina transportadora de hormonas tiroideas (TBG), la albúmina y transtiretina; no obstante que la TBG es la que menos abundante de las tres, es la de mayor vida media y tiene una mayor afinidad por la tiroxina (T4) (9).

Como consecuencia del marcado incremento en las concentraciones séricas de TBG, los niveles de triyodotironina total (T3t) y tiroxina total (T4t) aumentan significativamente durante la primera mitad del embarazo, sin embargo, debido a que la T4 tiene una afinidad 20 veces mayor que la T3 por la TBG, los cambios en sus concentraciones son más drásticos(10).

Esto condiciona una discreta disminución en las concentraciones de las hormonas libres, dando lugar a un ajuste tiroideo regulado primariamente por mecanismos normales de retroalimentación hipófisis-tiroides a través de la estimulación tiroidea por la tirotrópina (TSH) (11).

Estos cambios requieren de un ajuste de la economía tiroidea del estado preconcepcional al estado de gestación, resultando fundamental esta situación en estados patológicos tales como el hipotiroidismo o la deficiencia de yodo, donde la glándula tiroidea es incapaz de alcanzar un ajuste adecuado. En mujeres sanas eutiroideas, esta “sobrecarga” tiroidea es menor y por ende imperceptible, mientras que en mujeres con deficiencia de yodo, tiroiditis autoinmune o hipotiroidismo subclínico, la elevación de la TSH se magnifica (12).

En cuanto a la actividad tiroidea en el feto se atribuye a la producción de sustancias tirotrópicas placentarias, se conoce que la gonadotropina coriónica humana ejerce una función aproximadamente 1/4000, alcanzando niveles de globulina transportadora de hormona tiroidea (TGB) a la semana 15 de gestación, usualmente existe transferencia transplacentaria de hormonas tiroideas en ambas direcciones, por esta razón en embarazos tempranos y antes que la tiroides fetal inicie su propia función el feto recibe hormonas tiroideas de la madre. (13). Esto significa que el personal médico debe tener gran cuidado al interpretar estas pruebas durante el embarazo(14). La gonadotropina coriónica humana se encuentra durante el embarazo elevada y esta hormona en estas altas concentraciones puede estimular la tiroides en forma leve dando como resultado una TSH ligeramente disminuída. Por lo que veremos en los exámenes de laboratorio a la TSH en el primer trimestre que estará normal o ligeramente baja y luego permanecerá normal durante el resto del embarazo todo esto siendo normal, en esta etapa de la gestación, sin que signifique un hipotiroidismo.(15)

El estrógeno aumenta la cantidad de proteínas ligadoras de hormona tiroidea en el suero, lo cual aumenta los niveles totales de hormona tiroidea en la sangre, ya que más del 99% de estas hormonas en la sangre están unidas a estas proteínas. Sin embargo, la medición de hormona “libre” generalmente permanece normal. La tiroides funciona normalmente si la TSH, la tiroxina (T4) libre y la triyodotironina (T3) libre están todas normales durante el embarazo (16).

La glándula fetal humana alcanza la capacidad de producir hormonas tiroideas de la semana 8 a 10 de gestación y al mismo tiempo la hipófisis produce FSH, a la semana 12 – 14 el sistema hipófisis - tiroides esta completo y a la semana 20 es totalmente funcional sin embargo hasta la semana 28 se encuentra estabilizada por completo, secretando T4 en mayor cantidad durante todo el embarazo (17).

3.2. Definición de hipotiroidismo en el embarazo.

El hipotiroidismo en el embarazo, es el incremento de los niveles de TSH y disminución de T4L. La causa más frecuente de hipotiroidismo primario en las mujeres jóvenes es la tiroiditis crónica autoinmune (18). Otras causas de hipotiroidismo primario son el que se presenta como

consecuencia de ablación tiroidea con yodo radiactivo o postquirúrgico antes del embarazo. Mucho menos frecuentes son los casos de hipotiroidismo secundario, ya sea por enfermedad hipofisaria o hipotalámica (13).

3.3. Diagnóstico de hipotiroidismo en el embarazo

Para llevar a cabo el diagnóstico de hipotiroidismo en las pacientes embarazadas se utilizan dos criterios aceptados los cuales son recomendados por la *American Thyroid Association* (19).

Se realiza una muestra sanguínea, donde se analizan los valores de las hormonas tiroideas, triyodotironina (T3), tiroxina (T4) y tirotropina su abreviatura es TSH por sus siglas en inglés, Thyroid Stimulating Hormone. El primero usa valores específicos de hormonas por trimestre, primer trimestre TSH de 0.1 – 2.5 mIU/L, T4 de 5 – 12 mcg, segundo trimestre TSH de 0.2-3 mIU/L y T4 7.5- 18 mcg, tercer trimestre TSH de 0.3-3.3 mIU / L y T4 7.5 – 18 mcg; mientras que el segundo usa un límite superior solamente con TSH igual o mayor de 2.5 mIU / L, durante el primer trimestre e igual o mayor de 3.0 mIU / L durante el segundo y tercer trimestre. Independientemente de qué criterio se utilice, el valor de corte límite superior de la TSH influye fuertemente en la prevalencia del hipotiroidismo (19).

3.4. Cuadro Clínico de hipotiroidismo en la mujer embarazada.

El cuadro clínico de hipotiroidismo en la mujer embarazada, abarca un espectro de síntomas y signos que compromete toda la economía corporal; sin embargo, su presencia y magnitud dependen del grado de déficit hormonal. El hipotiroidismo gestacional se clasifica de acuerdo al grado de déficit hormonal, así:

- Hipotiroidismo subclínico en la mujer embarazada: el hipotiroidismo subclínico es la forma más común de disfunción tiroidea en el embarazo.(10). Pacientes con niveles normales de hormonas periféricas (t4 libre y t3) y niveles incrementados de TSH, generalmente estas pacientes consultan por escasos síntomas, muy inespecíficos (intolerancia al frío, somnolencia, adinamia, onicorexis)(3). Definido como TSH sérica de más de 4 a 13 mU/L(10)

- Hipotiroidismo franco o clínico en la mujer embarazada: pacientes con niveles bajos de hormonas tiroideas periféricas y aumento de la TSH; suelen presentar molestias clínicas de intensidad variable que comprometen varios sistemas y órganos del cuerpo; el hipotiroidismo franco es una causa importante de infertilidad, por tal motivo es menos frecuente diagnosticar esta condición durante el embarazo que en la población general (19), sin embargo con la terapia de sustitución tiroidea es común encontrar pacientes que se embarazan y que suspenden el manejo durante el embarazo, exacerbando los signos y síntomas(10) .

Las manifestaciones clínicas del hipotiroidismo en la mujer embarazada dependen del déficit de hormonas, la edad del paciente y el tiempo de la evolución de la enfermedad. (3)

3.5. Clasificación del hipotiroidismo en el embarazo.

- Hipotiroidismo primario: producido por enfermedades, medicamentos o procedimientos que dañan el tejido tiroideo, tales como tiroiditis crónica, cirugía, radioterapia, déficit crónico de yodo; en este grupo se encuentran más del 90% de las causas (20).
- Hipotiroidismo central: daños del tirotrofo hipofisario o de núcleos hipotalámicos, generalmente secundarios a procesos infiltrativos, trauma y cirugía (20).

3.6. Complicaciones

3.6.1. Complicaciones Maternas

- Infertilidad: existe una conocida asociación entre hipotiroidismo y descenso de la fertilidad; sin embargo, estudios recientes muestran como el hipotiroidismo no impide la posibilidad de concebir (21).

- Estados hipertensivos del embarazo: se ha observado una correlación entre las concentraciones de TSH y las de endotelina en la mujer gestante, acordes a la gravedad de la preeclampsia/ eclampsia (21).
- Desprendimiento de placenta normalmente inserta que es la separación prematura de una placenta normalmente implantada en el útero, en general después de las 20 semanas de gestación y se considera una emergencia obstétrica con un riesgo relativo de 3 en hipotiroidismo subclínico. (21).

3.6.2. Complicaciones Fetales

Aborto / muerte fetal intrauterino: se ha descrito una elevada asociación entre el aumento en la tasa de abortos, endometriosis, fallo ovárico y la autoinmunidad tiroidea (18). Existe un riesgo aumentado de muerte fetal intrauterino en las embarazadas con TSH > 6 mUI/l y, en general, el riesgo de aborto se incrementa claramente en caso de hipotiroidismo clínico más que en el subclínico (22). Crecimiento intrauterino restringido: existe una correlación positiva entre el grado de hipotiroidismo materno (subclínico o manifiesto) y la restricción del crecimiento fetal intraútero.

Prematuridad: se asocia fuertemente al hipotiroidismo materno, clínico y /o subclínico (5).

3.7. Repercusiones de la disfunción tiroidea en el recién nacido

Los hijos de madre con hipotiroidismo presentan a los 9 años de edad, puntuaciones significativamente más bajas en test relacionados con la inteligencia, la atención, el lenguaje, la habilidad de lectura, los resultados escolares y el rendimiento visomotor (23). Otros estudios han relacionado el hipotiroidismo subclínico, la hipotiroxinemia o autoinmunidad tiroidea de las madres con peores resultados en los test de inteligencia y psicomotricidad de los hijos (23). El efecto de la hipotiroxinemia materna ha generado, recientemente, un amplio debate sobre su implicación en el desarrollo neuropsicológico de los hijos. (5).

El efecto del hipotiroidismo materno, especialmente el hipotiroidismo subclínico, en el desarrollo neuropsicológico de la descendencia no está claro (23). Sin embargo se ha informado

que el resultado neurocognitivo de niños nacidos de madres con hipotiroidismo de leve a moderado durante el embarazo se encuentra afectado (23). Los resultados mostrarán que el cociente de inteligencia a gran escala (IQ) a los 7-9 años de edad era de 7 puntos , más bajo en los niños nacidos de mujeres hipotiroideas no tratadas que en los nacidos de controles eutiroideos (23). Se ha visto disminuciones en el desarrollo intelectual y motor de niños de 25-30 meses, y esto se asocio a hipotiroidismo subclínico a las 16-20 semanas de gestación (24).

Las hormonas tiroideas participan en el neurodesarrollo en general, es decir sobre la neurogenesis, sinaptogenesis, mielinizacion etc, de diversas regiones del encefalo, relacionadas a la función, no solo en lo cognitivo, y todas estas deficiencias en las funciones, dependen del momento en que se presenta el hipotiroidismo durante el desarrollo fetal. (2).

3.8. Tamiz Neonatal

El tamiz neonatal se realiza en niños entre los 4 y 7 días después de su nacimiento, se define como un procedimiento que se realiza para descubrir aquellos recién nacidos aparentemente sanos, pero que ya tienen una enfermedad que con el tiempo ocasionará daños graves, irreversibles, antes de que éstos se manifiesten, con la finalidad de poder tratarla, evitando o aminorando sus consecuencias, las enfermedades que se diagnostican mediante este tamiz son fibrosis quística, hiperplasia adrenal congénita, galactosemia, fenilcetonuria e hipotiroidismo congénito (25). Se realiza con gotas de sangre fresca capilar, usualmente obtenidas del talón del niño. Se colocan de tres a cuatro gotas de esta sangre sobre un papel filtro (SM905) específico (tarjeta de Guthrie), que a su vez se pone en un medio de cultivo especial que contiene *Bacillus subtilis*, y se deja secar al medio ambiente. Se obtiene un disco de 3 mm de diámetro de la mancha de sangre y dicho procedimiento se realiza en toda institución pública en la República Mexicana. Se nombra tamiz ya que se realiza a todo recién nacido dentro del país (25).

3.9. Tratamiento de hipotiroidismo en el embarazo.

El hipotiroidismo idealmente debe tratarse en el momento que se realiza el diagnóstico. Los requerimientos de levotiroxina aumentan a partir de la quinta semana de gestación y se

estabilizan a la semana 20 (26). Por lo tanto, en las mujeres con un diagnóstico previo al embarazo de hipotiroidismo, la concentración sérica de TSH debe controlarse y se debe realizar un aumento en la dosis de levotiroxina tan pronto como sea posible después de confirmar el embarazo (25). Pueden aumentar su dosis de levotiroxina en aproximadamente 30-50%, comenzando en las primeras 4-8 semanas de gestación y aumentando gradualmente la dosis durante 16-20 semanas de gestación (25). Las concentraciones de TSH materna deben mantenerse entre 0.1 a 2.5 mIU / L en el primer trimestre, 0.2 a 3.0 mIU / L en el segundo y 0.3 a 3.0 mIU / L en el tercero (25).

Una dosis inicial de 0.1 mg/kg/día de LT4 puede utilizarse sin problemas. los niveles de TSH tardan alrededor de 6 semanas en normalizarse, por lo que se debe solicitar exámenes de control dentro de este periodo de tiempo. Las dosis de mantenimiento oscilan entre 0.125 y 0.2 mg/kg/día de levotiroxina y sólo en aquellas mujeres que se requiere una supresión de la TSH (mujeres con antecedente de resección de toriodes total por cáncer de tiroides) requerirán dosis mayores del medicamento (26).

3.10. Seguimiento del hipotiroidismo durante el embarazo y posterior al nacimiento del recién nacido.

El seguimiento del paciente deberá realizarse cada 3 o 4 semanas durante el embarazo, y luego del parto, hasta confirmar el eutiroidismo; y dosificar T4 y TSH, al inicio y cada 3 meses.

Luego del parto, se disminuye la dosis a la menor necesaria, y se puede regresar a su dosis pre embarazo y controlar la TSH en 6 semanas. (27)

3.11. Pronostico de la enfermedad tioridea post parto

La enfermedad tiroidea posparto se desarrolla entre el 5 y el 9 % de las pacientes. Se asocia con la presencia de autoinmunidad tiroidea positiva, especialmente durante el primer trimestre de la gestación, y adquiere relevancia en este período la positividad del anticuerpos anti tiroideos (ATPO) (27).

Esta enfermedad tiroidea se desarrolla entre las semanas 13 y 19 del posparto. Se ha hallado que el 50 % de las pacientes con T4L y TSH normales durante el embarazo, pero con anticuerpos antitiroideos positivos durante el primer trimestre, desarrollan la enfermedad tiroidea posparto, mientras que el otro 50 % permanece eutiroidea, aunque persista el ATPO. Si bien un gran porcentaje de casos evidencia una disfunción transitoria, aproximadamente el 20-30 % desarrolla hipotiroidismo permanente. A su vez, el seguimiento a largo plazo de las pacientes con disfunción transitoria muestra que un 50 % tiene una recaída a los 7 años, lo cual es, el establecimiento definitivo de un estado hipotiroideo. Algunos estudios han hallado una incidencia elevada de sintomatología psiquiátrica en las mujeres con anticuerpos anti tiroideos positivos (28).

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

4.1. Justificación

La mortalidad materna representa uno de los principales problemas del sistema de salud, las condiciones que pueden propiciar morbilidad en este grupo vulnerable deben de ser diagnosticadas amplia y oportunamente.

El hipotiroidismo es la segunda patología endocrina mas frecuente a nivel mundial posterior de la diabetes mellitus, su prevalencia durante el embarazo es de 0.3 a 0.5% para el hipotiroidismo clínico y de 3 a 5% para el subclínico (2).

Durante el período de gestación y sobretodo de embriogénesis, las hormonas tiroideas cumplen un papel muy importante, ya que contribuyen como antes se mencionó, en el neurodesarrollo fetal, al igual que en la madre se relaciona a comorbilidades como lo son estados hipertensivos en el emabarazo, diabetes gestacional, hemorragia obstétrica , etc (6).

En México no existen estudios de prevalencia de esta patología, ni guias de practica clínica para tamizaje durante el embarazo (5).

Una de las determinantes más importantes para el desarrollo de políticas encaminadas a disminuir la mortalidad requiere de la estadística particular de cada hospital y de cada centro de concentración de pacientes.

El conocimiento de las patologías que puedan repercutir en el estado de la salud materno fetal es una información de vital importancia que nos permite analizar los riesgos e implantar estrategias encaminadas a disminuir su morbilidad y mortalidad, es por ello que es fundamental en este trabajo de investigación el conocer la frecuencia de Hipotiroidismo durante el embarazo.

No se conoce y no existe estadística de la frecuencia de hipotiroidismo en el embarazo en las mujeres atendidas en el Hospital de la Mujer en Yautepec Morelos, se desconocen las comorbilidades particulares en la población de estudio y no existe evidencia de las complicaciones neonatales que presenta esta población en específico dentro de nuestro Hospital.

Para reforzar la implementación de cribado sistemático de las alteraciones funcionales tiroideas en la gestación dentro de los programas de salud de las distintas comunidades de nuestro país, es necesario disponer de datos actualizados sobre la epidemiología de la disfunción tiroidea en el embarazo en el estado de Morelos. Así mismo, se necesita conocer la efectividad de la aplicación de los distintos métodos de cribado en nuestro entorno.

De esta necesidad surgió este estudio epidemiológico, en el que se estima la prevalencia de disfunción tiroidea en el embarazo en un área sanitaria suficientemente yodada del centro del país.

Conocer estos datos nos permitirá realizar medidas específicas para mejorar el cribado y brindar una mejor atención a la paciente obstétrica.

4.2. Pregunta de Investigación

Con base a lo anterior nos planteamos la siguiente pregunta de investigación

¿Cuál es la frecuencia de pacientes embarazadas que presentan hipotiroidismo atendidas en el Hospital de la Mujer, Yautepec, Morelos, en el período comprendido de enero 2018 a diciembre 2018?

4.3. Objetivo

4.3.1. Objetivo general

Describir la frecuencia de pacientes con hipotiroidismo durante la gestación atendidas en el Hospital de la Mujer, Yautepec, Morelos, en el período comprendido de enero 2018 a diciembre 2018 y emitir recomendaciones para mejorar su diagnóstico.

4.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la proporción de mujeres embarazadas con diagnóstico de hipotiroidismo en el Hospital de la Mujer de Yauatepec. Morelos durante el año 2018
- Establecer el perfil sociodemográfico de las mujeres embarazadas con diagnóstico de hipotiroidismo que asisten al hospital.
- Identificar las características antropométricas de las pacientes con hipotiroidismo en el embarazo
- Elaborar recomendaciones para mejorar diagnóstico de hipotiroidismo en el embarazo.

4.5. Factibilidad Y Viabilidad

Consideramos este estudio factible puesto que se cuenta con los insumos necesarios, además de la experiencia metodológica por parte del grupo de investigadores. Así mismo es viable porque se cuenta con los materiales y los pacientes necesarios para llevar a cabo esta investigación.

Este estudio es apoyado por la beca que recibimos los residentes de Ginecología y Obstetricia a nivel Federal por la Comisión Interinstitucional para la formación de Recursos Humanos para la Salud.

5. MATERIAL Y MÉTODOS.

Este estudio se realizó en el Hospital de la Mujer de Yauatepec, Morelos de enero a diciembre del año 2018.

5.1. Tipo de estudio

El estudio parte del enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, con un alcance descriptiva y transversal. El período de estudio fue de un año entre enero a diciembre del 2018.

5.2. Población de estudio y muestra.

Esta investigación se llevó a cabo en el Hospital de la Mujer de Yauatepec Morelos ya que es un Hospital de segundo nivel con capacidad resolutive contando con todos los servicios para atención de la mujer Morelense, siendo área de influencia de la zona Sur del estado de Morelos.

Se buscó el total de casos, estos es todas las mujeres embarazadas que asistieron al Hospital de la Mujer de Yauatepec entre el 1ro de enero y el 31 de diciembre del año 2018 con el fin de identificar aquellas embarazadas con diagnóstico de hipotiroidismo. Se realizó perfil tiroideo a todas las pacientes embarazadas que presentaban sintomatología compatible con hipotiroidismo, de enero a diciembre del año 2018.

Se revisaron todos los expedientes de las pacientes embarazadas atendidas en el hospital de la mujer de Yauatepec Morelos según el subsistema automatizado de egresos hospitalarios en el año 2018 y la base de datos SIS. Aquellas mujeres que presentaron hipotiroidismo en el embarazo, fueron objeto de análisis constituyéndose de este modo la población de estudio.

Unidad de análisis: expediente clínico

5.3. Criterios de inclusión y exclusión

5.3.1. Inclusión

- Pacientes embarazadas atendidas en el hospital de la mujer de Yauatepec Morelos de enero a diciembre del año 2018.
- Expediente clínico completo.
- Diagnóstico de hipotiroidismo mediante perfil tiroideo.

5.3.2. no inclusión

Expediente clínico incompleto

5.5. Operacionalización de las variable

Tabla 1. Variables del estudio.

Variable	Tipo	Definición conceptual	Definición operacional	Escala	Indicador
Edad de la mujer	Cuantitativa continua	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento	Años registrados en el expediente clínico	Nominal	Años
Estado civil	Cualitativa nominal	Condición de una persona en relación con los derechos y obligaciones civiles	Condición civil de la persona referido en la base de datos	Nominal	1. Soltero 2. Casado 3. Divorciado 4. Viudo 5. Unión libre
Hipotiroidismo	Cualitativa	Trastorno de la glándula tiroidea la cual produce cantidades insuficientes de hormonas tiroideas. Puede presentarse durante el embarazo.	Niveles bajos de TSH entre 0.5 y 2.5 mU/L en el embarazo	Dicotómica	Si No
Edad gestacional	Cuantitativa continua	Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento.	Número de semanas y días completos de embarazo	Nominal	# Semanas
Edad gestacional del diagnóstico	Cuantitativa continua	Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el diagnóstico de hipotiroidismo	Semanas y días completos de embarazo hasta el momento del diagnóstico	Nominal	# Semanas
Talla	Cuantitativa continua	Valor de la estatura de la persona expresada en centímetros	Cifra descrita en el expediente clínico expresada en centímetros correspondientes a la estatura de la persona	Nominal	Centímetros
Peso	Cuantitativa continua	Peso corporal es el valor de la masa del cuerpo expresada en kilogramos	Cifra descrita en el expediente clínico expresada en kilogramos correspondientes a los kilos que pesa una persona	Nominal	Kilogramos
Índice de Masa Corporal	Cuantitativa continua	Valor de la razón matemática que asocia la talla y la masa corporal de un individuo.	Cifra descrita en el expediente clínico expresada en kg/ cm ² correspondiente a la persona	Nominal	1. Normal 2. Sobrepeso 3. Obesidad

5.6. Procedimientos de recolección de datos

Se solicitó permiso al área de enseñanza mediante oficios, para tener acceso al subsistema automatizado de egresos hospitalarios (SAEH), sistema de información en salud (SIS) y hojas de consulta externa, mediante los cuales se identificaron el total de pacientes atendidas en consulta externa y hospitalizadas, en el período antes descrito. Posteriormente, se seleccionaron las pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión, principalmente que presentaran diagnóstico de hipotiroidismo, revisando el total de expedientes y llenando el formulario (anexo 1), donde se capturó la información necesaria para cumplir con nuestras variables antes descritas y posteriormente anexarlas a nuestra base de datos en Excel para graficar y redactar resultados. Como materiales físicos se utilizaron computadora Macbook Air, expedientes clínicos, impresora. Los resultados se analizaron utilizando estadística descriptiva para el cálculo de las frecuencias simples y los porcentajes, considerando una distribución normal.

Al tratarse de un estudio transversal descriptivo no se realizaron pruebas de contraste de hipótesis

Los datos se presentarán mediante cuadro de tablas y gráficas.

5.7. Análisis de datos

El análisis de datos se llevó a cabo mediante el programa estadístico SPSS.

La información del formulario se vació en Excel para construir base de datos se procesó en SPSS versión 20.

Se utilizaron medidas de estadística descriptivas y asociación media.

5.8. Aspectos Éticos

Este es un estudio descriptivo transversal apegándonos al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud Título II Capítulo I, Artículo 17, es una

investigación sin riesgo. Este tipo de investigación no pone en riesgo a las personas ya que es puramente descriptivo, sin embargo, es de gran beneficio, pues demostrar que la frecuencia de hipotiroidismo en el embarazo y conocer otros aspectos asociados a su frecuencia, así como los resultados perinatales antes descritos ayudara a reducir la morbilidad asociada a estas complicaciones en futuras pacientes ya que los medicos en el Hospital sabran identificar la sintomatología y presentación de esta enfermedad a tiempo y realizar diagnósticos y tratamientos oportunos.

Los datos y documentos fuente se encontrarón en el expediente clínico; la información contenida en el expediente se manejó con discreción y confidencialidad, sólo podrá ser dada a conocer a terceros mediante orden de la autoridad competente (México). Los documentos esenciales fuerón conservados por el investigador del estudio hasta al menos dos años desde la terminación formal del estudio clínico.

Prevalece el criterio de respeto, dignidad y confidencialidad en los derechos de los pacientes, de acuerdo a los principios de la declaración de Helsinki, y con la Ley General de Salud. Título Segundo, de los aspectos Éticos de la investigación en Seres Humanos Capítulo 1, disposiciones comunes artículo 13, 14 Y 23.

Riesgos previsibles y probables:

No se reconocieron riesgos probables para las pacientes dentro del estudio.

Protección frente al riesgo físico y/o emocional:

La presente investigación se realizó solo con base en el análisis de información proveniente del expediente clínico por lo que no se prevén riesgos físicos ni emocionales.

Archivo confidencial de la investigación:

Los resultados fuerón resguardados por el investigador y ningún resultado de esta será incluido dentro del expediente clínico.

5.9. Recursos

5.9.1. Humanos: Dra. Evelin Iglesias Rosales, Dr. León Pérez.

5.9.2. Materiales: expedientes clínicos del Hospital de la Mujer.

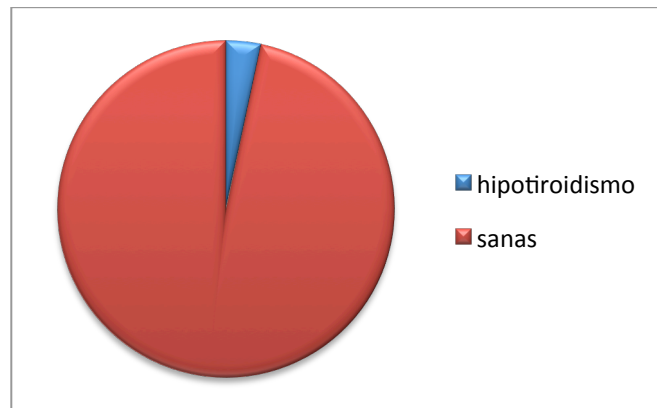
5.9.3. Financieros: los recursos propios con los que ya cuenta el Hospital.

6. RESULTADOS

De los 634 expedientes que se revisaron durante el período establecido de enero a diciembre del año 2018, la muestra fue constituida por 21 expedientes clínicos ya que cumplieron con criterios de inclusión de este estudio. En nuestra población de estudio la prevalencia del hipotiroidismo en mujeres embarazadas coincide con la literatura mencionada en este estudio, un 3% de las pacientes embarazadas atendida en el hospital de la Mujer, presenta un diagnóstico de Hipotiroidismo mediante perfil tiroideo.(3)(10)

FIGURA 1 .

Figura 1. Porcentaje de mujeres embarazadas que presentaron diagnóstico de hipotiroidismo en el Hospital de la Mujer de Yautepec de enero a diciembre 2018.



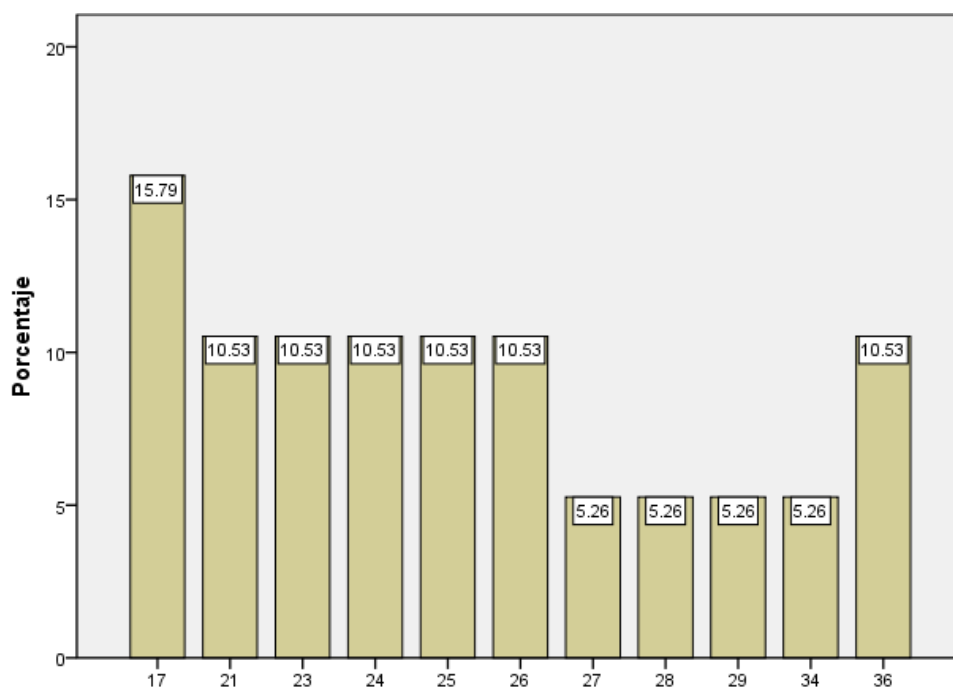
Fuente: elaboración propia a partir de datos primarios.

De este 3% resultante en el estudio el 80% de los expedientes analizados presentó hipotiroidismo ya diagnosticado antes del embarazo, las semanas de gestación en las que se presentaron por primera vez con un 60% en el segundo trimestre de gestación, esto también pudiéndolo atribuir al bajo nivel socioeconómico que presentaron las pacientes.

Características sociodemográficas de las mujeres con hipotiroidismo en el embarazo.

La edad de las pacientes incluidas en este estudio oscilo entre los 17 y 36 años, con una moda de 17 años y una edad media de 25.2 años, lo cual coincide con lo reportado en la literatura, la cual hace mención en dichos rangos de edad.(2)

Figura 2. Edad de las mujeres embarazadas que presentaron diagnóstico de hipotiroidismo en el Hospital de la Mujer de Yautepec de enero a diciembre 2018.



Fuente: elaboración propia a partir de datos primarios.

El estado civil de las pacientes estudiadas fueron de 80% en concubinato, 4.7% viuda, y el 14.2% casadas, en su mayoría encontrando que no estaban registrada bajo el código civil federal, viviendo como ellas mismas lo mencionaron en concubinato.

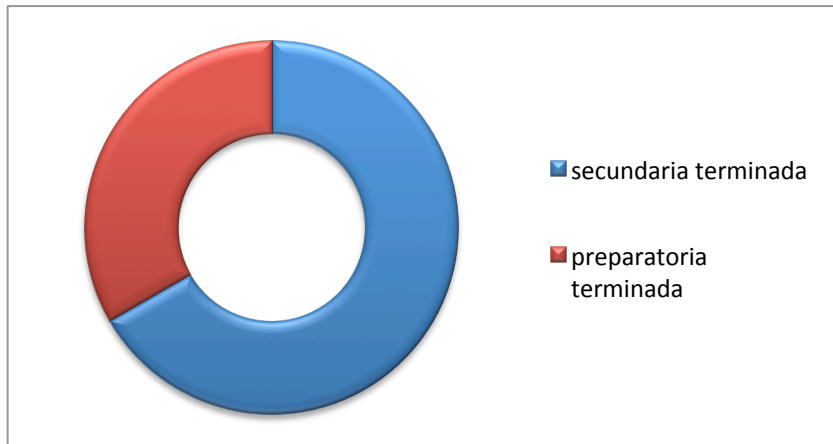
Figura 3. Estado civil de las mujeres embarazadas que presentaron diagnóstico de hipotiroidismo en el Hospital de la Mujer de Yautepec de enero a diciembre 2018.



Fuente: elaboración propia a partir de datos primarios.

El nivel de estudio de las pacientes con diagnóstico de hipotiroidismo en el embarazo fue: 66% secundaria terminada, mientras que el restante 33.3% señaló contar con preparatoria terminada.

Figura 4. Nivel de estudio de las mujeres embarazadas que presentaron diagnóstico de hipotiroidismo en el Hospital de la Mujer de Yautepec de enero a diciembre 2018.

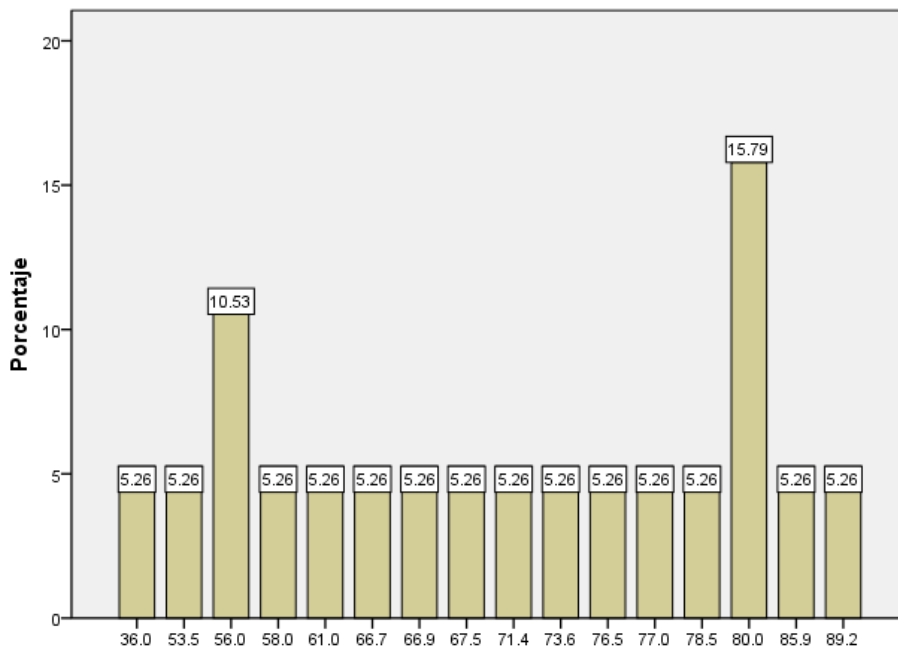


Fuente: elaboración propia a partir de datos primarios.

Características antropométricas de las mujeres embarazadas diagnosticadas con hipotiroidismo en el Hospital de la Mujer Yautepec de enero a diciembre del año 2018.

El peso de las pacientes estudiadas se realizó durante el segundo trimestre de gestación ya que como se mencionó antes un 60% de nuestras pacientes acudieron por primera vez al hospital a iniciar control del embarazo en este trimestre. Presentaron una media de 69.142 kgrs, una moda de 80 kg y con un mínimo de 36 kg y un máximo de 89.2 kgs.

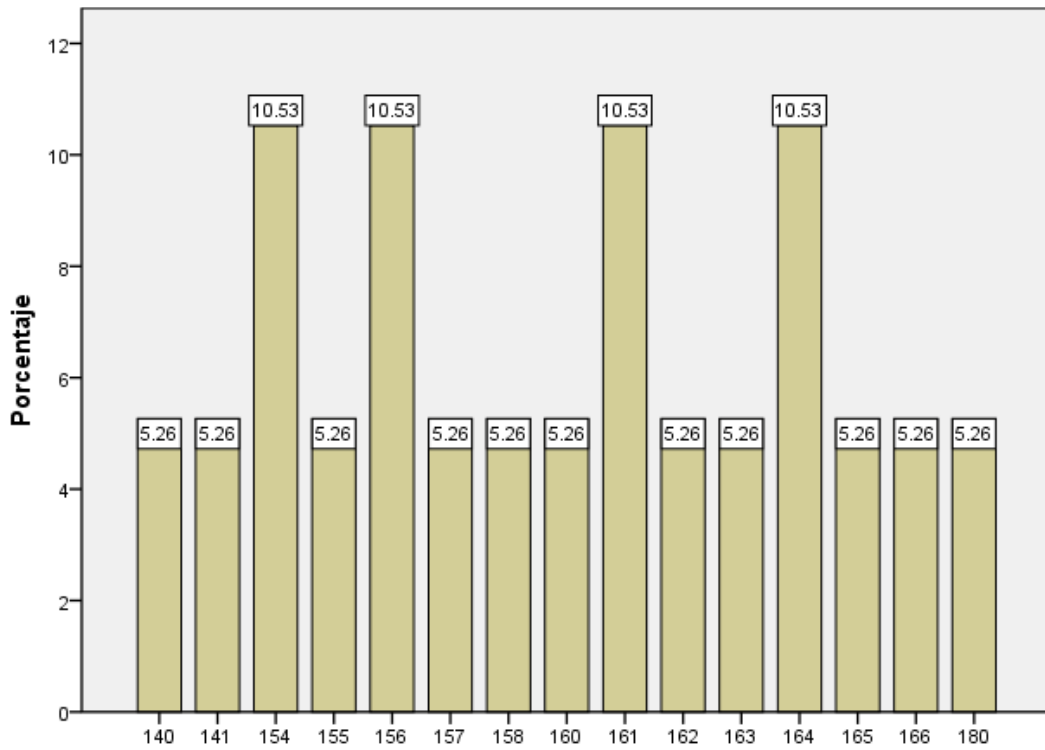
Figura 5. Porcentaje de Peso de las mujeres embarazadas que presentaron diagnóstico de hipotiroidismo en el Hospital de la Mujer de Yautepec de enero a diciembre 2018.



Fuente: elaboración propia a partir de datos primarios.

La talla de pacientes estudiadas se presentó por arriba del metro y medio con una media de 158.79 y una moda de 1.54 mts con un mínimo de 1.40 mts y un máximo de 180 mts.

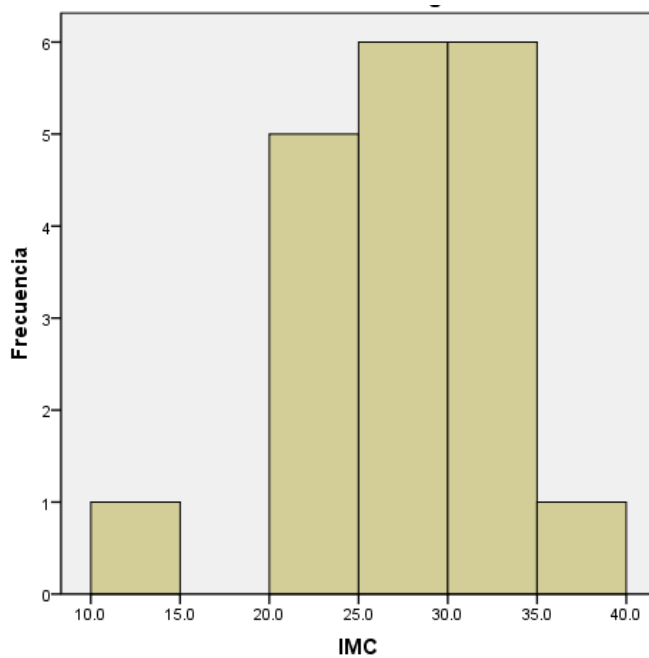
Figura 6. Porcentaje de Talla de las mujeres embarazadas que presentaron diagnóstico de hipotiroidismo en el Hospital de la Mujer de Yautepec de enero a diciembre 2018.



Fuente: elaboración propia a partir de datos primarios

El índice de masa corporal que presentaron las pacientes fue una media de 27.5 (47%) una moda de 13.7 con un mnimo de 13.7 y una máxima de 37.1 puntos, demostrando que en su mayoría de las pacientes presentan sobrepeso con un 47% ya que por arriba de 25 puntos así se define. Lo que nos lleva a pensar que antes del embarazo ya presentaban sobrepeso ya qué durante el primer trimestre de gestación no se puede aumentar tanto peso.(1) Lo que muestra que 47 % de las pacientes de este estudio no se encontraban en un peso óptimo para llevara a cabo el embarazo, esto pudiendo ser secundario a un mal control del hipotiroidismo(5).

Figura 7. Índice de masa corporal de las mujeres embarazadas que presentaron diagnóstico de hipotiroidismo en el Hospital de la Mujer de Yautepec de enero a diciembre 2018.



Fuente: elaboración propia a partir de datos primarios.

7. DISCUSIÓN

El hipotiroidismo durante el embarazo es una patología infra diagnosticada ya que la sintomatología que presentan las pacientes muchas veces es confundida con los mismos síntomas del estómago como tal, no mostrando mucho interés al respecto por parte del personal de la salud encargado en esta área, sin embargo la patología tiroidea después de la diabetes, es la alteración endocrinológica más frecuente presentada en las mujeres en edad reproductiva, a través del tiempo en varios estudios se ha demostrado que dicha patología se asocia a resultados adversos tanto maternos como fetales, por lo que un adecuado control reduce significativamente los riesgos para el binomio. Pudiendo la paciente presentar hipotiroidismo subclínico en un 2 a 5% y presentando clínica más franca en hasta un 40% de las pacientes embarazadas.

En nuestra población de estudio, la prevalencia del hipotiroidismo en mujeres embarazadas coincide con la literatura mencionada por la Asociación Americana de Tiroides, correspondiendo al 3% de las pacientes embarazadas atendidas en el Hospital de la Mujer de Yauatepec en el período de un año (2018). El 80% de las pacientes ya contaban con el diagnóstico de hipotiroidismo antes del embarazo, sin embargo no llevaban adecuado control o habían suspendido tratamiento, solo el 20% fue diagnosticado durante el embarazo en el segundo trimestre de gestación, ya que el 60% de las pacientes acudieron a su primera cita de control del embarazo en este trimestre siendo un diagnóstico tardío ya que en el primer trimestre es fundamental un adecuado control y tratamiento para disminuir las complicaciones perinatales, ya que esta etapa es donde inicia el neurodesarrollo fetal (2)(5)(7).

El estado civil de las pacientes estudiadas, en su mayoría no están registradas bajo el código civil federal ya que se encontró que un 80% vive en concubinato, el 14.2% son legalmente casadas y el 4.7% viuda, esto también pudiendo ser influenciado por sus bajos niveles de estudio ya que se reportó en un 66.6% solo con secundaria y un 33.3% con preparatoria. Todas ellas fueron atendidas en el Hospital de la Mujer, ya que les correspondía geográficamente por pertenecer a localidades de la zona Sur del estado de Morelos. La mayoría de las mujeres presentaron un nivel socioeconómico bajo.

Respecto a la edad materna, la edad de las pacientes se encontró dentro del periodo óptimo reproductivo que coincide con lo reportado por J. Lazarus, la edad de las pacientes incluidas en este estudio osciló entre los 17 y 36 años, con una moda de 17 años y una edad media de 25.2 años, lo cual coincide con lo reportado en la literatura, la cual hace mención en dichos rangos de edad.

De igual manera y no menos importante se encontró que el índice de masa corporal en nuestras pacientes estudiadas se encuentra con tendencia al sobrepeso, ya que el 47.4% de ellas se encontraba por arriba de una media de 27.5 puntos en dicha escala. Esto pudiendo mostrar un mal control de la patología, ya que el sobrepeso y la obesidad van asociados a un mal control o a un síntoma de la propia enfermedad, muchas veces acudiendo con el médico por el difícil control de peso.

Todos estos hallazgos en este estudio son de vital importancia, ya que se mostró la mala información de las pacientes desde su centro de salud, ya que acuden referidas a nuestro hospital por lo general hasta el segundo trimestre de embarazo, donde se realizaron pruebas de función tiroidea, demostrando reciente diagnóstico en algunos casos, y en muchos otros un mal control del hipotiroidismo diagnosticado prenatalmente, y reajustando dosis ya pasada la etapa elemental del neurodesarrollo fetal, esto nos ayuda a identificar las zonas donde se debe de ampliar los conocimientos en el personal de salud y las propias pacientes, no pasar por desapercibidos los síntomas del hipotiroidismo en el embarazo, que muchas veces se pueden llegar a adjudicar al mismo embarazo y no realizar pruebas de función tiroidea.

Recomendando ampliar la capacitación a todo el personal de salud de primer contacto en nuestro Hospital tanto en el área de urgencias y consulta externa, con una búsqueda activa de cada uno de los síntomas y al cumplir con estos, realizar pruebas de función tiroidea.

8. CONCLUSIONES

EL hipotiroidismo durante el embarazo es una entidad asociada a muchas patologías, que conlleva a múltiples complicaciones para cualquier institución, familia y personal sanitario que lo atiende y se debe de iniciar con un adecuado control preconcepcional y descartar en la primera consulta del embarazo, niveles alterados en perfil tiroideo.

Tres conclusiones principales salen del presente estudio:

- 1) Al ser el primer estudio realizado en esta institución, puede tomarse como línea de base o punto de partida para futuras investigaciones referentes a las embarazadas con hipotiroidismo, permitiendo así un análisis más profundo y un mejor control prenatal al identificar de manera oportuna posibles complicaciones y realizar un manejo multidisciplinario con estas pacientes.
- 2) Se debe llevar a cabo un tamizaje universal a toda mujer embarazada, ya que de esta manera se logra detectar un hipotiroidismo clínico como subclínico durante el embarazo, con la posibilidad de evitar resultados perinatales adversos al iniciar manejo oportuno.
- 3) De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio se puede concluir que el conocer como médicos la frecuencia de hipotiroidismo en el embarazo, sus complicaciones materna y resultados perinatales se puede cambiar el pronóstico de muchas madres y recién nacidos, ya que con un diagnóstico y tratamiento oportuno el pronóstico de estas vidas es mucho más favorable según lo antes descrito.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Menéndez Torre E, Díaz Cadórniga FJ, Aranda Regules J, Boix Pallares P, Aller Granda J, Rabal Artal A. Estudio epidemiológico del bocio endémico en la población escolar asturiana. *Endocrinología*. 1987;34:29-34.
2. Stagnaro-Green A, Abalovich M, Alexander E, Azizi F, Mestman J, Negro R, et al. Guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and postpartum. *Thyroid Off J Am Thyroid Assoc*. 2011;21(10):1081-125.
3. Lazarus J, Brown RS, Daumerie C, Hubalewska-Dydejczyk A, Negro R, Vaidya B. European Thyroid Association Guidelines for the Management of Subclinical Hypothyroidism in Pregnancy and in Children. *Eur Thyroid J*. 2014;3(2):76-94.
4. American Thyroid association 2015;15:60-71.
5. Henrichs J, Bongers-Schokking JJ, Schenk JJ, Ghassabian A, Schmidt HG, Visser TJ, et al. Maternal Thyroid Function during Early Pregnancy and Cognitive Functioning in Early Childhood: The Generation R Study. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010;95(9):4227-34.
6. Zimmermann MB. Iodine deficiency. *Endocr Rev*. 2009;30(4):376-408.
7. Pop VJ, Kuijpers JL, van Baar AL, Verkerk G, van Son MM, de Vijlder JJ, et al. Low maternal free thyroxine concentrations during early pregnancy are associated with impaired psychomotor development in infancy. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 1999;50(2):149-55.
8. Berbel P, Mestre JL, Santamaría A, Palazón I, Franco A, Graells M, et al. Delayed Neurobehavioral Development in Children Born to Pregnant Women with Mild Hypothyroxinemia During the First Month of Gestation: The Importance of Early Iodine Supplementation. *Thyroid*. 2009;19(5):511-9.
9. Abalovich M., Nobuyuki A., Barbour L. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2012;97(8):2543-65.

10. Lazarus JH, Premawardhana LDKE. Screening for thyroid disease in pregnancy. *J Clin Pathol.* 2005;58(5):449-52.
11. Abalovich M, Amino N, Barbour LA, Cobin RH, De Groot LJ, Glinoe D, et al. 2012; 11:2-13
Soldin OP, Tractenberg RE, Hollowell JG, Jonklaas J, Janicic N, Soldin SJ. Trimester-specific changes in maternal thyroid hormone, thyrotropin, and thyroglobulin concentrations during gestation: trends and associations across trimesters in iodine sufficiency. *Thyroid.* 2004;14(12):1084-90.
12. Guirior C, Nogue L, Bellart J. Centre de medicina Fetal Neonatal de Barcelona, Protocolo Tiroides y embarazo 2017(1):1-16.
13. Feldt-Rasmussen U, Bliddal Mortensen A-S, Rasmussen AK, Boas M, Hilsted L, Main K. Challenges in interpretation of thyroid function tests in pregnant women with autoimmune thyroid disease. *J Thyroid Res.* 2011;2011:598712.
14. Stricker R, Echenard M, Eberhart R, Chevailler M-C, Perez V, Quinn FA, et al. Evaluation of maternal thyroid function during pregnancy: the importance of using gestational age-specific reference intervals. *Eur J Endocrinol.* 2007;157(4):509-14.
15. Haddow JE, Knight GJ, Palomaki GE, McClain MR, Pulkkinen AJ. The reference range and within-person variability of thyroid stimulating hormone during the first and second trimesters of pregnancy. *J Med Screen.* 2004;11(4):170-4.
16. Glinoe D. Management of hypo- and hyperthyroidism during pregnancy. *Growth Horm IGF Res.* 2003;13 Suppl A:S45-54.
17. Haddow JE, Palomaki GE, Allan WC, Williams JR, Knight GJ, Gagnon J, et al. Maternal thyroid deficiency during pregnancy and subsequent neuropsychological development of the child. *N Engl J Med.* 1999;341(8):549-55.

18. Abalovich M, Nobuyuki A, Barbour L. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2012;97(8):2543-65.
19. Lazarus JH, Premawardhana LDKE. Screening for thyroid disease in pregnancy. *J Clin Pathol.* 2005;58(5):449-52.
20. Fan J-X, Han M, Tao J, Luo J, Song M-F, Yang S, et al. Reference intervals for common thyroid function tests, during different stages of pregnancy in Chinese women. *Chin Med J (Engl).* 2013;126(14):2710-4.
21. Guirior C, Nogue L, Bellart J. Centre de medicina Fetal Neonatal de Barcelona, Protocolo Tiroides y embarazo 2017 (1):1-13.
22. Casey BM, Dashe JS, Wells CE, McIntire DD, Byrd W, Leveno KJ, et al. Subclinical hypothyroidism and pregnancy outcomes. *Obstet Gynecol.* 2005;105(2):239-45.
23. Abalovich M, Gutierrez S, Alcaraz G, Maccallini G, Garcia A, Levalle O. Overt and subclinical hypothyroidism complicating pregnancy. *Thyroid.* 2002;12(1):63-8.
24. Casey BM, Dashe JS, Wells CE, McIntire DD, Byrd W, Leveno KJ, et al. Subclinical hypothyroidism and pregnancy outcomes. *Obstet Gynecol.* 2005;105(2):239-45.
25. Van den Boogaard E, Vissenberg R, Land JA, van Wely M, van der Post JAM, Goddijn M, et al. Significance of (sub)clinical thyroid dysfunction and thyroid autoimmunity before conception and in early pregnancy: a systematic review. *Hum Reprod Update.* 2011;17(5):605-19.
26. Henrichs J, Ghassabian A, Peeters RP, Tiemeier H. Maternal hypothyroxinemia and effects on cognitive functioning in childhood: how and why? *Clin Endocrinol (Oxf).* 2013;79(2):152-62.
27. Ghassabian A, El Marroun H, Peeters RP, Jaddoe VW, Hofman A, Verhulst FC, et al. Downstream effects of maternal hypothyroxinemia in early pregnancy: nonverbal IQ and brain morphology in school-age children. *J Clin Endocrinol Metab.* 2014;99(7):2383-90.
28. LaFranchi SH, Haddow JE, Hollowell JG. Is thyroid inadequacy during gestation a risk factor for adverse pregnancy and developmental outcomes? *Thyroid: official Journal of the*

10. Anexos.

Anexo1.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Núm. de Paciente: _____

Fecha y Hora: _____

Paciente: _____ Edad _____

Gesta: _____ P _____ C _____ A _____

FUM _____ FPP _____ Edad Gestación _____

Patologías Obstétricas _____

Peso Madre: _____ Talla Madre: _____ IMC: _____

Comorbilidades _____ DM () HAS () OBESIDAD ()

Edad gestacional en el diagnostico _____

Perfil tiroideo _____ tsh _____ t3 _____ t3L _____ t4 _____ t4L _____

Peso producto (_____) Talla(_____) Circunferencia cefálica(_____) Apgar(_____)

Destino de recién nacido UCIN () UCEN () alojamiento conjunto ()

Tamiz neonatal si() no()

Normal () alterado ()

Atencion **obstétrica** parto () cesarea ()

Personal que atendió el parto R1 () R2 () R3 () R4 () MEDICO EXTERNO ()



Cuernavaca, Morelos a 07 de Julio del 2020.

Dr. José Santos Ángeles Chimal
Jefe de Posgrado de la
Facultad de Medicina
P r e s e n t e:

Estimado Dr. Ángeles, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesina “**FRECUENCIA DE HIPOTIROIDISMO EN EMBARAZADAS DEL HOSPITAL DE LA MUJER, YAUTEPEC, MORELOS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2018**”, que para obtener el diploma de Especialista en Ginecología y Obstetricia me proporciono la alumna Evelin Carolina Iglesias Rosales. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

Dictamen I se aprueba el trabajo de tesina tal como se presenta.

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

Dra. Luz María González Robledo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

LUZ MARIA GONZALEZ ROBLEDO | Fecha:2020-07-07 12:08:16 | Firmante

VprXKO+8Z4gTG2QyGo9inCuOT7QWgfu1F9stOUg/2evQBAlk7gy/WlqXTW7OS9ZNtv/GaAJpUPAWHO7uU2lLaJ7SKeY3zlMnH/gdJnr6OhQ9ur1rE8d+Cid9L5MGzUgEx9zPTq1RNoyE8NRf9O/eYzp87F3LuFADah2TByuLqLlGd/JvKueZyVHtDK25SicGYDe4xitfmX7734P5+a1rg+afFk2/NafkyXOWWHLRQlkxV5hyFHjgRJChXhIVXHSuVA6aLtb9TlyBwRF7XZKkDTGig2wEzBA1Tj2k+HF+Y7fkCi7GgKvQoJlOO/U8piv9eJpg1l/GfmUt9lHsOOfg==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[GLhQTz](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/qmWYRvwTZINURV8rTU5pbMQftzDSNh>





Cuernavaca, Morelos a 07 de Julio del 2020.

Dr. José Santos Ángeles Chimal
Jefe de Posgrado de la
Facultad de Medicina
P r e s e n t e:

Estimado Dr. Ángeles, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesina “**FRECUENCIA DE HIPOTIROIDISMO EN EMBARAZADAS DEL HOSPITAL DE LA MUJER, YAUTEPEC, MORELOS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2018**”, que para obtener el diploma de Especialista en Ginecología y Obstetricia me proporciono la alumna Evelin Carolina Iglesias Rosales. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

Dictamen I se aprueba el trabajo de tesina tal como se presenta.

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

Dr. Ernesto González Rodríguez



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

ERNESTO GONZALEZ RODRIGUEZ | Fecha:2020-07-08 12:20:29 | Firmante

Zwn0RI6lebP/Ug9eH656M0kF8OQ9qE9SpeWZ9y45ldg/K+w9BLN0E3dX2V/0pmhuHUanTE0uxDa2B1pvzzi14vgTNNIHBsmeHaXCv+f+W3Cz/S+HWirk1hVi4ewd9FDF+aZtaAXB+nAS1GTCdq1nYulKxkzP7K3DgAv0xKosF3QIIEThYEIle+jTKUXP4YOxDYpVloXQRbi1JNysiq5+QfhV7OOiARIE+tXBW/rPj7+UMDvHkGsTA5xmfzmWJ0ngBZ0Mn7h6qPEZQ7gl3fXj7rqAWBCg/arqpmxwZPL5hmHKAZsMoYN4Sg0jXqfmlQ8/ddMkxazVkeP/jz0yCU0sNg==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



LK9R0Z

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/WpotrLbnZOffgA4Hz3x8Uj2nUM0FwsgK>





Cuernavaca, Morelos a 07 de Julio del 2020.

Dr. José Santos Ángeles Chimal
Jefe de Posgrado de la
Facultad de Medicina
P r e s e n t e:

Estimado Dr. Ángeles, por este conducto me permito informarle que he revisado el trabajo de Tesina “**FRECUENCIA DE HIPOTIROIDISMO EN EMBARAZADAS DEL HOSPITAL DE LA MUJER, YAUTEPEC, MORELOS DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2018**”, que para obtener el diploma de Especialista en Ginecología y Obstetricia me proporciono la alumna Evelin Carolina Iglesias Rosales. Le comunico que su contenido es adecuado y suficiente, por lo que de acuerdo al artículo 110 del Reglamento de Posgrado de la UAEM le otorgo:

Dictamen I se aprueba el trabajo de tesina tal como se presenta.

Así mismo, le agradezco la invitación a participar en este programa educativo, reiterando además mi disposición para seguir colaborando en este tipo de actividades. Sin otro particular por el momento, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

Dr. Luis Enrique Alberto Cañedo y Dorantes



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

LUIS ENRIQUE ALBERTO CAÑEDO Y DORANTES | Fecha:2020-07-11 18:38:05 | Firmante

Wz6bmEameNHWRBwf2hHoTOzw8Ktnpf5rSGsa1DrEcQ7k+ah50XpW1NJLeWMjzXvmMiv21/z70sEfDmrdQ6BzYVulvNr1Ym8d3oQqZQhR8zy71ojfmbAM0ScRrkGkzr7PIZh2Am/+hUt+uIVeud7HnyOmKqEezc9mduiAeWuRqLVEQk8lpJmlgAby0ywjpgkJnpFU1ek3vVf3OIE+eXzjWEcpjHhLD/QUUdKFUAvtNF+0hJJ99ITgJujNIO7eMuj1Htlcx0tChrHXam3yJAbyYuk/oL3fCTjXgyTPtwl4EFlvzg0YivY2+eJ1TOWzBrck0VPeMVxy/C/e/0TPQCyfw==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



iHatFD

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/QKhC2Dnajoh8pvcW7TJJBa0ICzrJM0az>

