



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO SEDE CARABOBO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA
HOSPITAL GENERAL NACIONAL DR. ÁNGEL LARRALDE



**MEDICIÓN DE LOS NIVELES DE TSH COMO METODO
PARA DETECTAR PATOLOGÍAS TIROIDEAS DURANTE EL EMBARAZO**

Autora: Dessire Zamora

Tutor: Dra. Viviana González

Naguanagua, diciembre 2024



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO SEDE CARABOBO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA
HOSPITAL GENERAL NACIONAL DR. ÁNGEL LARRALDE**



**MEDICIÓN DE LOS NIVELES DE TSH COMO MÉTODO
PARA DETECTAR PATOLOGÍAS TIROIDEAS DURANTE EL EMBARAZO**

Trabajo Especial de Grado presentado ante la Facultad de Ciencias
de la Salud - Dirección de Postgrado para optar al título de
Especialización Obstetricia y Ginecología

Autora: Dessire Zamora

Tutor: Dra. Viviana González

Naguanagua, diciembre 2024

Universidad de Carabobo



Valencia – Venezuela

Facultad de Ciencias de la Salud



Dirección de Asuntos Estudiantiles
Sede Carabobo

ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

MEDICIÓN DE LOS NIVELES DE TSH COMO MÉTODO PARA DETECTAR PATOLOGÍAS TIROIDEAS DURANTE EL EMBARAZO

Presentado para optar al grado de **Especialista** en **OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA**, por el (la) aspirante:

ZAMORA M. DESSIRE F.

C.I. V.- 22.403.030

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a):...**Viviana., González.,** titular de la C.I V.- **16.595.634**, decidimos que el mismo está **APROBADO**

Acta que se expide en valencia, en fecha: **17/12/2024**


Prof. Andreina Medina
C.I. 13.890.875.
Fecha 17/12/2024

TG: TEG: 93-24

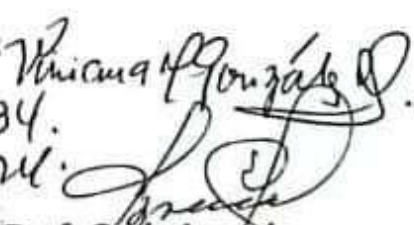
Prof. Viviana González

(Pdte)

C.I. 16.595.634.

Fecha 17/12/2024.




Prof. Carla Lozada

C.I. 7.16.87/P

Fecha 17/12/24

Agradecimientos

Primeramente, doy gracias a Dios por siempre estar presente y nunca abandonarme en el camino, por darme las fuerzas para seguir continuando y poder lograr esta meta.

Agradezco a mi madre, sin ella no lo había logrado, a ti que con tanto sacrificio supiste sacarme hacia adelante, tu bendición a diario a lo largo de mi vida me protege, por eso te dedico todos mis logros siempre por tu paciencia y por tu amor incondicional, te amo.

Un sincero agradecimiento a todos mis queridos amigos que aportaron su apoyo siempre en mi cuando ya no podía y no veía luz en el camino, gracias por ser mi punto de apoyo, mi equipo de aliento y lo más importante la familia que yo elegí su cariño ha sido invaluable. También a mis compañeros de la promoción XXXVIII que estuvieron conmigo en los momentos de estrés y alegría durante este largo y retador camino, cada uno de ustedes ha contribuido a mi fortaleza y ánimo de una manera u otra.

Muchas gracias a todos los adjuntos y maestros del postgrado de Obstetricia y Ginecología del Hospital General Nacional Dr. Ángel Larralde por seguir apostando a la educación y formación de nuevos especialistas en Obstetricia y Ginecología de este país, siempre les estaré agradecida enormemente. En especial a la Dra. Getzabeth Mantilla ejemplo de vocación, paciencia y dedicación a la academia con sus residentes, por creer en mí y por hacer que yo ganara seguridad y confianza en mí, al Dr. Denny Rodríguez por su gran humildad y por siempre estar dispuesto a enseñarnos y brindarnos la oportunidad de crecer y a la Dra. Viviana González excelente ser humano y médico internista, quien siempre está para el que la necesite, gracias por aceptar ser mi tutora de mi trabajo especial de grado.

A mi grupo 5, muchas gracias a los adjuntos de este gran grupo, por su hermoso cariño y por aportar a mi formación académica, a mis residentes que me tocó este año como Residente del 3er año (Marín Mujica, Jesuana, Izamar y Yuleidy) con quienes formé un equipo desde el primer día, por permitirme aportarles un poco de mis aprendizajes sin duda alguna tuve el mejor equipo de trabajo, ejemplo de unión, bondad y humildad, orgullosa estoy de todas ustedes, gracias por enseñarme a crecer y por hacer mis guardias un refugio lleno de alegría y risas, también estaré agradecida con la residente Isabel, orgullosa estoy de ti y gracias por tu cariño y apoyo incondicional siempre.

Agradecida con todos los adjuntos del grupo 1 por participar en mi formación y por su cariño, mis respetos a todos ustedes.

A todos muchas gracias que de una u otra manera aportaron para yo poder convertirme en Especialista en Obstetricia y Ginecología.

ÍNDICE GENERAL

RESÚMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
MATERIALES Y MÉTODOS.....	12
RESULTADOS.....	14
DISCUSION.....	17
CONCLUSIONES.....	19
RECOMENDACIONES.....	20
REFERENCIAS CONSULTADAS.....	21
ANEXOS	
ANEXO A. Consentimiento Informado.....	23
ANEXO B. Instrumento	24
ACTA	25



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO SEDE CARABOBO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA
HOSPITAL GENERAL NACIONAL DR. ÁNGEL LARRALDE

MEDICIÓN DE LOS NIVELES DE TSH COMO METODO
PARA DETECTAR PATOLOGIAS TIROIDEAS DURANTE EL EMBARAZO

Autora: Dessire Zamora.

Tutora: Dra. Viviana González

Año: 2024

RESÚMEN

Las hormonas tiroideas son críticas para el desarrollo cerebral del feto durante el periodo embrionario, así como para el crecimiento somático y la maduración ósea. De tal manera, que la patología tiroidea constituye, el segundo desorden endocrinológico en el periodo gestacional, luego de la diabetes mellitus. **Objetivo General:** Analizar los niveles de TSH en mujeres embarazadas atendidas en la consulta prenatal del Hospital General Nacional "Dr. Ángel Larralde" durante el periodo junio - septiembre del 2024. **Materiales y métodos:** investigación de tipo Descriptivo, Correlacional, de corte transversal y prospectivo. Muestra de tipo no probabilística intencional y voluntaria, conformada por 42 embarazadas. La recolección de la Información se realizó mediante una entrevista estructurada. Instrumento: ficha de registro, entrega de récipe y pruebas de TSH. **Resultados:** se registró una edad promedio de 26,40 años $\pm$ 0,99. Del TSH (Un promedio de 1,82 $\pm$ 0,14), Mediana de 1,80. Los mayores promedios de TSH + 35 años, primigestas, en el primer trimestre de gestación y de estado nutricional normal. De las pacientes hipotiroideas fueron más frecuentes aquellas de 21 y 35 años (4 casos); primigestas y multíparas (4 casos por igual); en el segundo trimestre de gestación (4 casos) y con sobrepeso (5 casos). Solo se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de trastorno tiroideo y la paridad ($P < 0,05$). **Conclusiones:** La alta incidencia de patología tiroidea en la población objeto de estudio a pesar de no poseer factores de riesgo, lleva a sugerir el tamizaje universal en la evaluación de las gestantes.

Palabras Clave: TSH, Mujeres Embarazadas, Consulta Prenatal.

Línea de Investigación: Salud Materna.



CARABOBO UNIVERSITY
FACULTY HEALTH SCIENCES
POSTGRADUATE DEPARTMENT CARABOBO CAMPUS
SPECIALIZATION PROGRAM IN OBSTETRICS AND GINECOLOGY
NATIONAL GENERAL HOSPITAL DR. ANGEL LARRALDE

**MEASURING TSH LEVELS AS A METHOD
TO DETECT THYROID PATHOLOGIES DURING PREGNANCY**

Author: Dessire Zamora.
Tutor: Dr. Viviana González
Year 2024

ABSTRACT

Thyroid hormones are critical for the brain development of the fetus during the embryonic period, as well as somatic growth and bone maturation. So that thyroid pathology is the second endocrine disorder in gestational period, after diabetes mellitus. **General Objective:** To analyze the levels of TSH in pregnant women treated at the prenatal consultation of the National General Hospital "Dr. Ángel Larralde" during the period June - September 2024. **Materials and methods:** descriptive, correlational, cross-sectional and prospective research. Intentional and voluntary non-probabilistic sample of 42 pregnant women. The information was collected through a structured interview. **Instrument:** registration form, delivery of the medication and TSH tests. Results: an average age of 26.40 years 0.99. The TSH (average 1.82 0.14), median 1.80. The highest TSH averages of 35 years, early in the first trimester and normal nutritional status. Hypothyroid patients were more frequent than 21 and 35 years old (4 cases); primiparous and multiparous (4 cases equally); in the second trimester of pregnancy (4 cases) and overweight (5 cases). Only a statistically significant association was found between the presence of thyroid disorder and parity ($P < 0.05$). **Conclusions:** The high incidence of thyroid pathology in the population under study, despite not having risk factors, suggests universal screening in the evaluation of pregnant women.

Keywords: TSH, Pregnant Women, Prenatal Consultation.

Line of Research: Maternal Health.

INTRODUCCIÓN

La fisiología del embarazo tiene efectos directos sobre el funcionamiento de la glándula tiroides. Un embarazo normal trae consigo una serie de cambios fisiológicos y hormonales que alteran la función tiroidea.⁽¹⁾ Durante las primeras 10 a 12 semanas del embarazo, el feto depende completamente de la madre para la producción de hormona tiroidea. Al final del primer trimestre, la tiroides del feto comienza a producir hormona tiroidea por sí sola. El feto, sin embargo, sigue dependiendo de que la madre ingiera suficiente cantidad de yodo, el cual es esencial para la producción de hormonas tiroideas.⁽²⁾

La enfermedad tiroidea es la segunda enfermedad endocrina que más frecuentemente afecta a mujeres en edad reproductiva. Tanto el hipotiroidismo como el hipertiroidismo pueden manifestarse por primera vez durante el embarazo.⁽³⁾ Las hormonas tiroideas son críticas para el desarrollo cerebral del feto durante el periodo embrionario; así como también para el crecimiento somático y la maduración ósea.⁽⁴⁾ De tal manera, que la patología tiroidea constituye, después de la diabetes mellitus, la segunda causa de desórdenes endocrinológicos más frecuente durante el periodo gestacional. Si bien afecta sólo el 4% de todos los embarazos, tanto el hipotiroidismo como el hipertiroidismo, pueden desencadenar resultados adversos para la madre como para el feto; como: parto pretérmino, preeclampsia, pérdida gestacional y bajo peso al nacer.^(4,5) El hipotiroidismo es más frecuente en la mujer, afecta a 2% de las adultas. Sin embargo, el inicio de esta enfermedad se asocia, con frecuencia, con el embarazo y el periodo postparto, etapas donde la mujer es propensa a padecer esta enfermedad. Lo común es que se manifieste de forma insidiosa y con síntomas inespecíficos, que dependen del tiempo de evolución de la enfermedad, edad, velocidad de inicio y su causa.⁽⁶⁾

De manera que anormalidades en la función tiroidea durante infancia y/o niñez no solamente repercuten en disfunción hormonal durante la adultez, sino que se verá manifiesta en efectos sobre el crecimiento y maduración de otros tejidos dependientes de hormonas tiroides.⁽⁷⁾ Por ello, las pruebas de laboratorio de la función tiroidea deben

ser interpretadas cuidadosamente durante el embarazo, estas pruebas de función tiroidea cambian durante el embarazo debido a la influencia de dos hormonas principales: la gonadotropina coriónica humana (HCG), la hormona que se mide en la prueba del embarazo y el estrógeno, la principal hormona femenina.⁽⁸⁾

La HCG puede estimular la tiroides en forma leve y los niveles altos circulantes de HCG en el primer trimestre pueden resultar en una TSH ligeramente disminuida. Típicamente, la TSH en el primer trimestre estará normal o ligeramente baja y luego permanecerá normal durante el resto del embarazo.^(8,9) Por su parte, 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, la que no está unida a proteínas, que representa la forma activa de la hormona, generalmente permanece normal.⁽¹⁰⁾

Por otra parte, la tiroides funciona normalmente si la TSH, la T4 libre y la T3 libre están todas normales durante el embarazo. Esto sugiere que el límite superior de TSH debe ser 2.5 mIU/L en el primer trimestre, y 3.0 mIU/L en el segundo y tercer trimestre. Así mismo, el límite fisiológico inferior de la TSH es 0.1 mIU/L en el primer trimestre, 0.2 mIU/L en el segundo, y 0.3 mIU/L en el tercero.⁽¹¹⁾ Es conveniente señalar que la glándula tiroides puede aumentar de tamaño durante el embarazo recibiendo el nombre de bocio, los cuales en el embarazo ocurren con mucha más frecuencia en las áreas del mundo donde existe deficiencia de yodo.⁽¹²⁾ La sociedad, y más concretamente la embarazada, demanda un análisis exhaustivo de todo lo concerniente al desarrollo fetal.

No obstante, la posibilidad de detectar a aquellas gestantes con riesgo para desarrollar algún trastorno tiroideo durante el embarazo y prevenir así posibles secuelas neurológicas en la descendencia ha dejado de ser un debate exclusivo de las sociedades científicas y empieza a generar un interés social en toda la población.⁽¹³⁾ Es notorio, que el estudio de la función tiroidea durante la gestación requiere una única determinación en sangre, que se podría hacer de manera conjunta con el resto de la

analítica del primer trimestre, y no precisa de otras exploraciones adicionales o de adiestramiento específico por parte del obstetra.⁽¹⁴⁾

Existe en estos momentos controversia mundial acerca de la necesidad de realizar estudio hormonal tiroideo como rutina en las embarazadas, la patología tiroidea es frecuente en el embarazo, con cifras de prevalencia que dependen de los valores hormonales normales utilizados como referencia y de las poblaciones estudiadas.⁽¹⁵⁾ Es importante su detección y tratamiento precoz ya que su omisión puede tener consecuencias negativas tanto para la madre como el feto. Los que apoyan incluir estos exámenes a toda embarazada en su primer control prenatal se basan en trabajos que muestran que al estudiar sólo a la población con factores de riesgo se pierde entre un 30 y 80% de las mujeres que requieren tratamiento, e incluso siendo la medición de TSH económica y accesible, debería realizarse en toda embarazada para descartar patología tiroidea.⁽¹⁶⁾

Este cribado, durante el embarazo ha sido un tema muy debatido, algunas recomendaciones de la Asociación Americana de Endocrinólogos recomendaron realizar la búsqueda solo en casos de embarazadas con una historia personal de enfermedad tiroidea, antecedentes tiroideos en historia familiar, Diabetes Mellitus tipo1 u otro desorden autoinmune, infertilidad, antecedentes de abortos o partos pretérminos, y signos o síntomas de enfermedad tiroidea que puedan clasificarla como de alto riesgo.⁽¹⁷⁾ Aunque la detección de la disfunción tiroidea en las embarazadas de alto riesgo ha sido recientemente recomendada por algunos expertos, y que aún no ha sido aprobado para su aplicación a nivel de toda la población, hay muchas preocupaciones sobre la necesidad de realizar este cribado no solo a la población de alto riesgo.⁽¹⁸⁾

Antecedentes

Estudios internacionales y nacionales hacen referencia sobre los niveles de TSH en el embarazo y sus consecuencias para la salud materna y fetal. En este sentido, Servín A, en el año 2021, describe la prevalencia de hipotiroidismo en el embarazo, mediante

el tamizaje con TSH, T4L y anticuerpos anti peroxidasa de pacientes con o sin factores de riesgo, refiriendo que, de acuerdo a los resultados de su investigación, en la muestra analizada predomina el hipotiroidismo subclínico y el factor de riesgo predominante para padecer hipotiroidismo fue la edad avanzada.⁽¹⁹⁾

De acuerdo a Fariña, en el año 2021, realizó una investigación basada en perfil clínico y nutricional de gestantes diabéticas hipertiroides, cuyo objetivo es determinar el perfil clínico y nutricional de gestantes diabéticas hipertiroides de un hospital clínico. Una vez evaluado el grupo objeto de estudio, concluyó que las evaluaciones nutricionales y los controles clínicos pregestacionales y gestacionales cobran vital importancia para la detección de cualquier afección de las embarazadas.⁽²⁰⁾

En el mismo orden de ideas, Fernández, R. y Pérez, N., en el año 2020, realizaron una revisión como una herramienta para un oportuno diagnóstico y adecuado manejo de la patología tiroidea, con el fin de mitigar las complicaciones obstétricas y maternas que pueden desarrollarse por alteraciones en las concentraciones de hormonas tiroideas. A todo ello, evidenciaron a través de la revisión bibliográfica la falta de consenso tanto de expertos como en las guías en cuanto ciertos temas como lo son el tamizaje universal de patología tiroidea o rangos de parámetros bioquímicos, por lo que recomendaron la importancia de que las autoridades sanitarias competentes en cada área den a conocer sus recomendaciones basadas en sus datos epidemiológicos y características propias de su población.⁽²¹⁾

A nivel nacional, Chirinos A et al., en el año 2018, evaluaron las alteraciones de la función tiroidea durante la gestación, concluyendo que el despistaje de la disfunción tiroidea durante la gestación es útil y permitió detectar 7,4% de casos de hipotiroidismo subclínico, los cuales se atribuyeron uniformemente en los tres trimestres de la gestación⁽²²⁾. Dado los anteriores señalamientos, se considera que el presente estudio es relevante ya que pretende reforzar el tamizaje tiroideo materno en pacientes con o sin factores de riesgo para hipotiroidismo en las mujeres embarazadas que asisten a la consulta prenatal, en cualquier trimestre del embarazo.

Por lo que tiene un alcance importante desde el punto de vista epidemiológico al obtener información actual sobre la morbilidad a causa de patologías tiroideas en el embarazo, con el fin de generar cambio en las conductas clínicas diagnósticas habituales, y con ello, disminución de complicaciones maternas y fetales antes y posteriores al parto. En la actualidad, no existen datos en Venezuela, ni en el Estado Carabobo sobre la problemática planteada, como es determinar los niveles de TSH en las embarazadas en la consulta prenatal.

Sin embargo, en el Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde”, diariamente acuden a control prenatal un promedio de 10 embarazadas, a las cuales dentro del protocolo de atención y control de embarazo se le solicitan exámenes paraclínicos, considerándose que la prueba del TSH de acuerdo a factores de riesgos debe ser parte de esta rutina para la detección oportuna de una patología tiroidea. Por ello, se plantea la siguiente interrogante: ¿Es recomendable detectar los niveles de TSH en todas las mujeres embarazadas que asisten a la consulta prenatal como estrategia para detectar patología tiroidea durante la gestación?

Objetivo General

Analizar los niveles de TSH en mujeres embarazadas atendidas en la consulta prenatal para detectar patología tiroidea durante el embarazo.

Objetivos específicos:

Describir a las mujeres embarazadas incluidas en el estudio a partir de la edad, antecedentes obstétricos y antecedentes patológicos personales.

Comparar los valores de TSH de las embarazadas por grupos de edad, paridad, trimestre de gestación y estado nutricional.

Relacionar la presencia de trastornos tiroideos según la edad, paridad, trimestre de gestación y estado nutricional de las embarazadas pertenecientes al estudio.

Criterios de inclusión:

- Mujeres embarazadas que manifiesten querer participar en el estudio independientemente de la edad gestacional

Criterios de exclusión:

- Mujeres embarazadas con patología tiroidea diagnosticada preconcepcional o que actualmente estén con tratamiento activo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Estudio de tipo descriptivo y de modalidad correlacional, con un diseño de corte transversal y prospectivo.

Población y muestra:

Todas las embarazadas que acudieron a la consulta prenatal del servicio de Obstetricia del Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde” durante el periodo comprendido entre junio - septiembre del 2024.

La muestra fue de tipo no probabilística intencional y de voluntarias, conformada por cuarenta y dos (42) mujeres embarazadas, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y firmaron un consentimiento informado (Ver Anexo A). Una vez obtenida la aprobación por parte del comité de ética institucional.

En la recolección de la Información, se aplicó una entrevista estructurada y una ficha de registro (Instrumento), diseñada sobre la base de los objetivos propuestos. Organizándose la data para la generación de tablas o gráficos aplicando el programa Microsoft Excel (2018); para luego ser organizados, presentados y analizados en tablas de distribuciones de frecuencia (absoluta y relativa) y tablas de contingencia.

Posteriormente, se comenzó a entregar la orden para la realización de la prueba de TSH, Seguidamente, se tomó la ficha técnica de recolección de datos aplicada a cada historia médica.

Análisis estadístico.

Toda la información obtenida se procesó mediante el programa estadístico SPSS en su versión 18 (software libre). Se procedió según las variables de estudio a partir del análisis no paramétrico de Chi cuadrado para independencia entre variables. Las variables cuantitativas como la edad y los valores de TSH, se les calculó media

aritmética $\pm$ error típico, mediana, valores extremos de la serie y coeficiente de variación. Aunado a ello, se realizó la comparación de los valores de TSH según los grupos de edad, paridad, trimestre de gestación y estado nutricional a partir de la prueba ANOVA (análisis de varianzas); se asoció la presencia de alteraciones tiroideas, adoptándose como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05 ($P < 0,05$).

RESULTADOS

Se registró una edad promedio de 26,40 años $\pm$ 0,99, con una mediana de 27 años, una edad mínima de 14 años, una edad máxima de 36 años y un coeficiente de variación de 24% (serie homogénea entre sus datos). Predominaron aquellas gestantes con 21 y 35 años (71,43%= 30 casos).

Tabla N° 1: Describir a las gestantes incluidas en el estudio a partir de la edad, antecedentes obstétricos y antecedentes patológicos personales.

Edad (años)	f	%
14 – 20	10	23,81
21 – 35	30	71,43
>35	2	4,76
$\bar{X} \pm Es$ 26,40 años $\pm$ 0,99 (14 – 37)		
Paridad	f	%
I	16	38,10
II	7	16,67
III – V	19	45,24
Total	42	100
Partos	f	%
I	7	16,67
II	9	21,43
III	4	9,52
Cesáreas	f	%
I	7	16,67
II	2	4,76
Abortos	f	%
I	6	14,28
II	1	2,38
Antecedente patológico personal		
Presente	0	0
Ausente	42	100
Antecedente patológico familiar		
Presente	7	16,67
Ausente	35	83,33
Total	42	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Zamora D; 2024)

De la paridad fueron más frecuentes aquellas gestantes con III y V gestas (45,24%=19 casos), seguidas de aquellas primigestas (38,10%= 16 casos). Fueron más frecuentes aquellas embarazadas con II partos (9 casos), con I cesárea (7 casos) y con I aborto (6 casos). Ninguna presentaba antecedente patológico personal y solo un 16,67% refería antecedente patológico familiar (7 casos) de las cuales fue más frecuente la hipertensión arterial (5 casos), hipotiroidismo (1 caso) y Diabetes mellitus tipo 2 (1 caso). De los valores de TSH registrados por la embarazadas en estudio se registró un promedio de $1,82 \pm 0,14$, con una mediana de 1,80, con un valor mínimo de 0,37, un valor máximo de 4,09 y un coeficiente de variación de 49% (serie moderadamente heterogénea entre sus datos). Con un Intervalo de confianza del 95,0% para la media [1,54; 2,10]

Tabla N° 2: Comparación de los valores de TSH de las embarazadas por grupos de edad, paridad, trimestre de gestación y estado nutricional.

Edad (años)	f	$\bar{X} \pm Es$	F=1,99; P=0,1502
14 – 20	10	$2,23 \pm 0,31$	
21 – 35	30	$1,65 \pm 0,15$	
>35	2	$2,29 \pm 0,79$	
Paridad	f	$\bar{X} \pm Es$	F=1,57; P=0,2199
I	16	$2,04 \pm 0,23$	
II	7	$1,34 \pm 0,34$	
III – V	19	$1,81 \pm 0,19$	
Trimestre de gestación	f	$\bar{X} \pm Es$	F=0,08; P=0,9256
I	2	$2,0 \pm 0,1$	
II	27	$1,78 \pm 0,18$	
III	13	$1,86 \pm 0,23$	
Estado nutricional	f	$\bar{X} \pm Es$	F=0,30; P=0,8226
Normopeso	13	$1,92 \pm 0,20$	
Sobrepeso	21	$1,85 \pm 0,22$	
Obesidad Grado I	6	$1,52 \pm 0,30$	
Obesidad Grado II	2	$1,66 \pm 0,87$	

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Zamora D; 2024)

Los mayores promedios de TSH lo registraron aquellas pacientes con más de 35 años, primigestas, en el primer trimestre de gestación y de estado nutricional normal, sin embargo, tales diferencias no fueron estadísticamente significativas ($P > 0,05$).

Tabla N° 3: Relación de la presencia de trastornos tiroideos según características de las embarazadas en estudio.

Trastorno	Eutiroides		Hipertiroidismo		Hipotiroidismo		Total	
Edad (años)	F	%	f	%	F	%	f	%
14 – 20	7	16,67	0	0	3	7,14	10	23,81
21 – 35	24	57,14	2	4,76	4	9,52	30	71,43
>35	1	2,38	0	0	1	2,38	2	4,76
Paridad	F	%	f	%	F	%	f	%
I	12	28,57	0	0	4	9,52	16	38,10
II	5	11,90	2	4,76	0	0	7	16,67
III – V	15	35,71	0	0	4	9,52	19	45,24
Trimestre de gestación	F	%	f	%	f	%	f	%
I	1	2,38	0	0	1	2,38	2	4,76
II	22	52,38	1	2,38	4	9,52	27	64,29
III	9	21,43	1	2,38	3	7,14	13	30,95
Estado nutricional	F	%	f	%	f	%	f	%
Normopeso	10	23,81	0	0	3	7,14	13	30,95
Sobrepeso	14	33,33	2	4,76	5	11,90	21	50
Obesidad Grado I	6	14,29	0	0	0	0	6	14,29
Obesidad Grado II	2	4,76	0	0	0	0	2	4,76
Total	32	76,19	2	4,76	8	19,05	42	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Zamora D; 2024)

Solo un 23,81% de las gestantes presentaba valores alterados de TSH (10 casos), siendo la alteración más frecuente el hipotiroidismo con un 19,05% (8 casos). De las pacientes hipotiroideas se tiene que fueron más frecuentes aquellas de 21 y 35 años (4 casos) y de 14 a 20 años (3 casos); primigestas y multíparas (4 casos por igual); en el segundo trimestre de gestación (4 casos) y con sobrepeso (5 casos). De las 2 pacientes hipertiroides, ambas tenían 21 y 35 años, con II gestas, una del segundo y la otra del tercer trimestre de gestación y ambas con sobrepeso. Solo se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de trastorno tiroideo y la paridad ($\chi^2=11,71$; 4 gl; $P=0,0196 < 0,05$), no así con los grupos de edad, el trimestre de gestación o el estado nutricional ($P > 0,05$)

DISCUSIÓN

Las enfermedades tiroideas representan la segunda alteración endocrina después de la Diabetes mellitus, por lo que es frecuente la asociación entre la gestación y la disfunción tiroideas, dada la complejidad que rodea la fisiología de la tiroides. En las enfermedades de la tiroides durante el embarazo y en el postparto sigue siendo un desafío cuando evaluar la disfunción tiroidea.

Según los resultados de este estudio el cual fueron incluidas cuarenta y dos (42) gestantes con TSH de las cuales se registró serie homogénea entre sus datos, se incluyeron 42 embarazadas de la consulta prenatal de las cuales se registró una edad promedio de 26,40 años $\pm$ 0,99, con una mediana de 27 años, una edad mínima de 14 años, una edad máxima de 37 años, predominaron aquellas gestantes con 21 y 35 años (71,43%= 30 casos). Estos resultados se sustentan en lo reseñado por Pérez, et al., 2018⁽⁶⁾, quienes refieren que, dentro de las patologías tiroideas, el hipotiroidismo es más frecuente en la mujer, afecta a 2% de las adultas. Sin embargo, el inicio de esta enfermedad se asocia, con frecuencia, con el embarazo y el periodo postparto, etapas donde la mujer es propensa a padecer esta enfermedad. Lo común es que se manifieste de forma insidiosa y con síntomas inespecíficos, que dependen del tiempo de evolución de la enfermedad, edad, velocidad de inicio y su causa.

Por su parte, los resultados relacionados con la paridad fueron más frecuentes aquellas gestantes con III y V gestas (45,24%=19 casos), seguidas de aquellas primigestas (38,10%= 16 casos). Fueron más frecuentes aquellas embarazadas con II partos (9 casos), con I cesárea (7 casos) y con I aborto (6 casos). Ninguna presentaba antecedente patológico personal y solo un 16,67% refería antecedente patológico familiar (7 casos) de las cuales fue más frecuente la Hipertensión arterial (5 casos), hipotiroidismo (1 caso) y Diabetes mellitus tipo 2 (1 caso). Al relacionar el número de gestas referidas y a los antecedentes patológicos por las pacientes se puede referir que en la literatura consultada no describe la asociación entre patología tiroidea y

características obstétricas como son el número de gestas y el antecedente de aborto; sin embargo, es conocido ampliamente el papel que juega las alteraciones tiroideas tanto en la fertilidad como en la evolución posterior del embarazo.

Seguidamente, se evidenciaron en el estudio, los valores de TSH registrados por la embarazadas, obteniendo los mayores promedios de TSH y lo registraron aquellas pacientes con más de 35 años, primigestas, en el primer trimestre de gestación y de estado nutricional normal, sin embargo, tales diferencias no fueron estadísticamente significativas, por lo que se considera que estos resultados difieren con los presentados por Fariña, en el año 2021, el cual el 84% de las embarazadas presento sobrepeso. Sin embargo, Servin A, en el año 2021, describe la prevalencia de hipotiroidismo en el embarazo, mediante el tamizaje predomina el hipotiroidismo subclínico y el factor de riesgo predominante para padecer hipotiroidismo fue la edad avanzada.

En cuanto a los valores de TSH registrados por las mujeres embarazadas en estudio, se registró solo un 23,81% de las gestantes presentaba valores alterados de TSH (10 casos), siendo la alteración más frecuente el hipotiroidismo con un 19,05% (8 casos) siendo este resultado coincidiendo con Chirinos A et al., en el año 2018, evaluaron las alteraciones de la función tiroidea durante la gestación, concluyendo que el despistaje de la disfunción tiroidea durante la gestación es útil y permitió detectar 7,4% de casos de hipotiroidismo subclínico, los cuales se atribuyeron uniformemente en los tres trimestre de la gestación.⁽¹⁸⁾

Finalmente, al momento de efectuar la relación de la presencia de trastornos tiroideos según características de las embarazadas en estudio, sólo se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de trastorno tiroideo y la paridad, no así con los grupos de edad, el trimestre de gestación o el estado nutricional. La comparación de los resultados evidenciados en la investigación sirven para apoyar lo referido por Vaidya B. et al.⁽¹⁶⁾, quienes señalaron que los que apoyan incluir exámenes de TSH a toda embarazada en su primer control prenatal se basan en trabajos que muestran que al estudiar sólo a la población con factores de riesgo se pierde entre un

30 y 80% de las mujeres que requieren tratamiento, e incluso siendo la medición de TSH económica y accesible, debería realizarse en toda embarazada para descartar patología tiroidea.

CONCLUSIONES

La medición de los niveles de hormonas tiroideas en las embarazadas que formaron parte del estudio permitió confirmar la presencia de patología tiroidea (hipotiroidismo subclínico) en un número importante de gestantes sin factores de riesgo, lo que nos permite aseverar la necesidad de aplicar el tamizaje en toda embarazada que acude al control prenatal sobre todo aquellas con edad avanzada (mayores de 35 años).

RECOMENDACIONES

Solicitar el tamizaje tiroideo materno mediante la identificación de los valores de la TSH en embarazadas con o sin factores de riesgo para los trastornos tiroideos que acuden a consulta prenatal en cualquier trimestre del embarazo.

Ofrecer información actualizada a los médicos en formación de la población de embarazada que acuden a la consulta prenatal del Hospital General Nacional Dr. Ángel Larralde con respecto a la importancia del tamizaje tiroideo materno para instaurar tratamiento temprano y oportuno y así evitar las complicaciones maternas y fetales que se derivan de estos trastornos tiroideos.

Incentivar a nuevas generaciones de médicos en la importancia de la pesquisa tiroidea materna y de la necesidad de hacer trabajos de investigación que nos permitan conocer los valores de TSH de nuestra población para así garantizar un tratamiento oportuno y eficaz.

REFERENCIAS

1. La Enfermedad de la tiroide y el embarazo American Thyroid Association® www.thyroid.org 2021 www.fda.gov. Disponible en: http://thyroid.org/wp-content/uploads/2016/03/ata_enfermedad_de_la_tiroides_embarazo_bw.pdf
2. Sullivan SA. Hypothyroidism in Pregnancy. Clin Obstet Gynecol. 2019 ;62 (2):308-319. doi :10.1097/GRF.0000000000000432
3. Alexander EK, Pearce EN, Brent GA, et al. 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease during Pregnancy and the Postpartum. Thyroid. 2017;27(3):315-389. doi:10.1089/thy.2016.0457
4. Pionce Gómez, S., & Zambrano Macías, C. (2023). Prevención y diagnóstico en mujeres gestantes que padecen hipotiroidismo. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(3), 202–219. <https://doi.org/10.59169/pentacencias.v5i3.532>
5. Franco D, Córdoba D, González D, Ospina JJ, Olaya SX, Murillo DR. Hipertiroidismo en el embarazo. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2018 [Consultado el 4 de abril de 2020]; 64 (4): 569-579. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2125>
6. Pérez-Unanua MP, et al. Manejo de la patología tiroidea en atención primaria I. Cribado de patología tiroidea. Hipotiroidismo. SEMERGEN 2018; 34 (9): 450-54. doi.org/10.1016/S1138-3593(08)75204-3
7. Tingi E, Syed AA, Kyriacou A, Mastorakos G, Kyriacou A. Bening thyroid disease in pregnancy: A state of the art review. J Clin Transl Endocrinol [Internet]. 2016 [Consultado el 5 de abril de 2020]; 6: 37-49. <https://doi.org/10.1016/j.jcte.2016.11.001>.
8. Korevaar TIM, Muetzel R, Medici M, et al. Association of maternal thyroid function during early pregnancy with offspring IQ and brain morphology in childhood: A population-based prospective cohort study. Lancet Diabetes Endocrinol. 2016;4(1):35-43. doi:10.1016/S2213-8587(15)00327-7
9. Di Renzo GC, Gratacos E, Kurtser M, et al. Good clinical practice advice: Thyroid and pregnancy. Int J Gynecol Obstet. 2019;144(3):347-351. doi:10.1002/ijgo.12745
10. Soledad Hidalgo DM. Thyroid disorders in pregnancy; 24(5) 761-767]. 2017;24(5):761- 767. www.minsal.cl.
11. Negro R, Mestman J. Thyroid Disease In Pregnancy. USA Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism 25 (2011) 927–943
12. Lazarus JH, Kokandi A. Thyroid disease in relation to pregnancy: a decade of change. Clin Endocrinol (Oxf) 2000; 53:265–78.

13. Bannerman C. Basic Science and Clinical Evidence Regarding Treatment of Subclinical Hypothyroidism During Pregnancy. En: Lippincott Williams & Wilkins. New York Clinical Obstetrics and Gynecology 2011. Volume 54, Number 3, 488–492.
14. Vila L, Velasco I. Detección De La Disfunción Tiroidea En La Población Gestante: Está Justificado El Cribado Universal. Med Clin (Barc) 2012; 139(11): 509.e1–509.e11.
15. Wang W., Teng W., Shan Z., *et al.* The prevalence of thyroid disorders during early pregnancy in China: the benefits of universal screening in the first trimestre of pregnancy. Eur J Endocrinol, 164 (2011), pp. 263-268 <http://dx.doi.org/10.1530/EJE-10-0660>
16. Vaidya B., Anthony S., Bilous M., *et al.* Detection of thyroid dysfunction in early pregnancy: universal screening or targeted high-risk case finding?. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 92 (2017), pp. 203-207 <http://dx.doi.org/10.1210/jc.2006-1748>
17. Krajewski D, Burman K. Thyroid Disorders in Pregnancy. Endocrinol Metab Clin N Am 40. 2011. 739–763 doi: 10.1016/j.ecl.2011.08.004. 0889-8529/11/\$. Elsevier Inc.
18. Ghassabian A, Tiemeier H. Is Measurement of Maternal Serum TSH Sufficient Screening in Early Pregnancy? Henning Clin Endocrinol. 2012; 77(6):802-805.
19. Servín de la Mora García, A. L. (2021). Prevalencia de hipotiroidismo durante el embarazo. [Tesis de especialidad sin publicar]. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/11285/649768>.
20. Fariña, C. revista Uninorte Med. 2021. Perfil clínico Perfil Clínico Y Nutricional de Gestantes Diabéticas Hipotiroideas.(10)1:1-19. <https://investigacion.uninorte.edu.py/wp-content/uploads/MED-1001-01.pdf>
21. Revista Médica Sinergia. Vol. 5 Num. 10. 2020, [e491](https://doi.org/10.26434/chemrxiv-2020-09) ISSN: 2215-4523, e-ISSN: 2215-5279. <http://revistamedicasinergia.com>
22. Chirinos A *et al.*, Disfunción Tiroidea: despistaje durante la gestación. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. Vol. 78 Num.4 .2018.

ANEXO A

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: Medición de los niveles de TSH como método para detectar patologías tiroideas durante el embarazo.

Nombre del Investigador: Dra. Dessire Zamora

Sitio donde se realizará el estudio: Consulta prenatal del Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde”.

A) Hoja de información.

Se le solicita que conteste unas preguntas para recolectar datos sobre Usted. El estudio se realiza para determinar las principales características clínicas y epidemiológicas que se relacionan con más frecuencia a las pacientes que pueden presentar alteraciones tiroideas.

Posteriormente se le indica un examen de laboratorio para identificar los niveles de hormona tiroidea (TSH) en sangre. Todo esto para determinar qué mujer embarazada tiene el riesgo de presentar alguna complicación materna o fetal producida por enfermedades tiroideas, implementar tratamiento a tiempo y justificar o no la solicitud de estas pruebas en la consulta. Su participación es completamente voluntaria; si no desea hacerlo no habrá ningún inconveniente. Haga todas las preguntas que necesite al investigador que se lo está explicando, antes de tomar una decisión. Quien dirige el estudio no recibirá pago alguno por realizarlo. Usted no tiene riesgo de lesiones físicas si participa en este estudio. Los datos que lo identifiquen serán tratados en forma confidencial. Los resultados de las muestras se le harán llegar y se anexarán a su historia. En caso de que los resultados de este estudio sean publicados en revistas médicas o presentados en congresos médicos, su identidad no será revelada.

B) Consentimiento informado. He leído la hoja de información del Consentimiento Informado por lo que presto mi consentimiento para la recolección de datos propuesta.

Firma

ANEXO B

FICHA DE REGISTRO

Numero de Historia		Fecha	
Edad		Fecha de última regla	
		Edad gestacional actual	
Antecedentes patológicos Familiares	Si	Antecedentes Patológicos Personal	Si
	Tipo		Tipo
	No		No
Antecedentes Gineco-Obstétricos	Gestas	Valores De TSH	Eutiroidea
	Partos		Hipotiroidea
	Cesáreas		Hipertiroidea
	Abortos		-----



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL NACIONAL DR. ÁNGEL LARRALDE
SERVICIO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



SOLICITUD DE AVAL ANTE COMITÉ DE BIOÉTICA

Atención: Dr. Heberson Galvis.

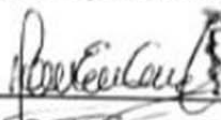
Reciba ante todo un cordial saludo, quien suscribe, **Dessire Zamora**, portadora de la CI: **22.403.030**, médico residente del Tercer año del programa de postgrado de Obstetricia y Ginecología de esta institución, me dirijo a los miembros del comité de bioética de Hospital General Nacional "Dr. Ángel Larralde" para presentar mi proyecto especial de grado como requisito para obtener el título de Ginecólogo – Obstetra, cuyo título es: **MEDICION DE LOS NIVELES DE TSH COMO METODO PARA DETECTAR PATOLOGIAS TIROIDEAS DURANTE EL EMBARA**. En este sentido, solicito su autorización para la aplicación de dicho estudio, enmarcado dentro de la normativa ética y legal para la elaboración y presentación de los trabajos de investigación. Todo ello, sobre la base de los principios establecidos en el "código de ética para la vida", la responsabilidad, no maleficencia, beneficencia, justicia y autonomía.

La investigación se desarrolla en el paradigma: Cuantitativo

Línea de investigación adscrita: Salud Materna

La Doctora Viviana González, miembro adjunto del servicio de Obstetricia y Ginecología, aceptó la tutoría clínica de este trabajo.

Sin más a que hacer referencia y esperando sus consideraciones, se despide muy cordialmente,


Dr. Heberson Galvis.
Médico Internista
C.J. 24.328.649
MPPS: 130779 CMC: 13506

