

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**Frecuencia y características clínicas de hipotiroidismo en gestantes  
atendidas en un centro de salud de Chiclayo en mayo, 2021**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR**

**Rosa Angelica Zamora Idrogo**

**ASESOR**

**Javier Alejandro Quiñones Chapoñan**

<https://orcid.org/0000-0002-3689-3678>

**Chiclayo, 2023**

**Frecuencia y características clínicas de hipotiroidismo en  
gestantes atendidas en un centro de salud de Chiclayo en mayo,  
2021**

PRESENTADA POR

**Rosa Angelica Zamora Idrogo**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**MÉDICO CIRUJANO**

APROBADA POR

Manuel Andrés Seminario Pintado

PRESIDENTE

Elba Anyeli Abramonte Polar

SECRETARIO

SECRETARIO

Javier Alejandro Quiñones Chapoñan

VOCAL

VOCAL

## **Dedicatoria**

A mis padres, por brindarme su apoyo constante, comprensión, motivación, y su continuo esfuerzo para educarme y así lograr uno de mis grandes sueños. A Claudio, por impulsarme a ser mejor cada día y estar conmigo siempre. A mis queridos abuelitos Segundo y Laura, que Dios los tiene en su gloria y ahora son ángeles en mi vida y desde donde están guiarán mi camino.

Este logro que hoy presento no es solo mío, sino también de ustedes.

## **Agradecimientos**

Agradezco en primer lugar a Dios quien me ha guiado en esta etapa de mi vida y haberme dado sabiduría para alcanzar esta meta. También a todas aquellas personas que han sido una parte fundamental de mi crecimiento profesional, a mi familia y de modo a especial a mi asesor Javier Alejandro Quiñones Chapoñan.

---

## tesis

---

### INFORME DE ORIGINALIDAD

---



---

### FUENTES PRIMARIAS

---



---

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 5%

---

## Índice

Resumen .....	6
Abstract .....	7
Introducción .....	8
Revisión de literatura .....	9
Resultados y discusión .....	13
Conclusiones .....	16
Recomendaciones.....	17
Referencias .....	18
Anexos.....	22

## Resumen

**Introducción:** La función tiroidea sufre cambios importantes durante el embarazo, siendo esencial mantener una actividad normal de la glándula tiroidea para el crecimiento y formación cerebral del feto, así como para el desarrollo de un embarazo sin complicaciones. Para realizar el diagnóstico de hipotiroidismo durante la gestación se lleva a cabo la cuantificación de la hormona estimulante de tiroides (TSH) y tiroxina libre (T4L). **Objetivo:** Describir la frecuencia y características clínicas de hipotiroidismo en gestantes que asisten a un Centro de Salud de Chiclayo durante el mes de mayo del 2021. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo tipo prospectivo de diseño transversal con muestreo aleatorio estratificado bietápico. La población fue conformada por gestantes que acudieron a control prenatal en el Centro de Salud José Olaya. Se midió la hormona estimulante de tiroides (TSH) y tiroxina libre (T4L) en suero a 99 gestantes. **Resultados:** La frecuencia de hipotiroidismo fue de 7.07%, con una media de edad de 26 años, la mayoría de las gestantes con alteración tiroidea se encontraron en el tercer trimestre. **Conclusiones:** Existe una elevada frecuencia de hipotiroidismo en las mujeres gestantes que acuden al Centro de Salud José Olaya.

**Palabras clave:** hipotiroidismo, gestantes, TSH, T4L, diagnóstico.

## Abstract

**Introduction:** Thyroid function undergoes important changes during pregnancy, being essential to maintain normal activity of the thyroid gland for the growth and brain formation of the fetus, also for the development of a pregnancy without complications. To make the diagnosis of hypothyroidism during pregnancy, quantification of thyroid-stimulating hormone (TSH) and free thyroxine (FT4) is carried out. **Objective:** To describe the frequency and clinical characteristics of hypothyroidism in pregnant women attending a Health Center in Chiclayo during the month of May 2021. **Materials and methods:** Prospective descriptive study of cross-sectional design with two-stage stratified random sampling. The population was made up of pregnant women who attended prenatal control at the José Olaya Health Center. Serum thyroid-stimulating hormone (TSH) and free thyroxine (FT4) were measured in 99 pregnant women who attended prenatal care. **Results:** The frequency of hypothyroidism was 7.07%, with a mean age of 26 years, most of the pregnant women with thyroid abnormality were found in the third trimester. **Conclusions:** There is a high frequency of hypothyroidism in pregnant women who attend the José Olaya Health Center.

**Keywords:** hypothyroidism, pregnant women, TSH, FT4, diagnosis (*Fuente DECS term*)

## Introducción

Los trastornos tiroideos son un problema de salud que afecta frecuentemente al sexo femenino, teniendo una relación de 10:1 respecto a los hombres. (1) Es considerada la segunda endocrinopatía más común después de la diabetes mellitus en mujeres de edad fértil. (2)

Estas disfunciones tiroideas pueden ser por una hiperfunción (hipertiroidismo) o hipofunción (hipotiroidismo) de la glándula tiroidea, afectando a la fertilidad de la mujer, embarazo, salud fetal y al postparto. Siendo el hipotiroidismo la afectación más habitual de la glándula tiroidea durante la gestación, y se relaciona con efectos desfavorables tanto para la madre como para el feto. (3) Por lo que su investigación ha resultado de gran interés en los últimos años y ha generado la difusión de varias guías clínicas.

La incidencia reportada a nivel internacional de hipotiroidismo durante la gestación es de 0.5% a 10% (4), presentándose con mayor frecuencia el hipotiroidismo subclínico. (3)

A nivel de Latinoamérica, se ha reportado una mayor prevalencia de hipotiroidismo durante el embarazo en relación con el reporte mundial, Paraguay se encuentra en primer lugar con una prevalencia de 50%, seguido por Ecuador con 40%, Chile 36.9% y finalmente México con 26.7%. El 20 – 41% de las participantes fueron diagnosticadas durante el tercer trimestre de embarazo (5, 6, 7, 8), en México el 10.9% presentó hipertensión arterial e hipotiroidismo y permanecieron más días en el hospital que las hipertensas sin disfunción tiroidea. (8) No se encontraron complicaciones perinatales tales como restricción del crecimiento intrauterino, desprendimiento prematuro de placenta, parto pretérmino, etc.

En Perú se estima que el 3% a 5% de las gestantes presenta algún trastorno tiroideo durante el embarazo, donde la mayor parte del tiempo pasa desapercibido por la naturaleza poco específica de sus síntomas. (9) Esta cifra estimada es significativa considerando los diversos efectos adversos asociados a no dar un manejo oportuno, siendo estos: parto pretérmino, sangrados obstétricos, aborto espontáneo, hipertensión gestacional, bajo peso al nacer, óbito fetal, dificultad respiratoria, alteraciones en el desarrollo cognitivo y neurológico. (10)

Por lo que su diagnóstico es fundamental, para identificar y tratar de manera oportuna estos desórdenes que afectan a las gestantes, y reducir de manera efectiva las complicaciones que esta enfermedad implica.



Ante esto, las sociedades de endocrinología y nutrición recomiendan realizar un tamizaje universal de hormona estimulante de tiroides a las gestantes antes de la novena semana o en la primera consulta prenatal (11). Un estudio multicéntrico determinó que realizar el tamizaje a todas las gestantes para identificar hipotiroidismo e iniciar tratamiento con levotiroxina disminuye de manera significativa el riesgo de aborto. (12)

El objetivo general del estudio fue describir la frecuencia y características clínicas de hipotiroidismo en gestantes atendidas en un Centro de Salud de Chiclayo durante el mes de mayo del 2021; y como objetivos específicos: estimar la frecuencia de hipotiroidismo según el trimestre de gestación y describir las características clínicas de hipotiroidismo en las gestantes.

Conocer la frecuencia de hipotiroidismo en gestantes atendidas en un centro de atención primaria de salud, será el cimiento para implementar estrategias de prevención en la población para un manejo integral, multifactorial y oportuno de las complicaciones materno – fetales. También podrá servir como referencia para nuevos estudios de seguimiento.

### **Revisión de literatura**

Espitia (2017), en un estudio descriptivo realizado en tres clínicas de nivel III, estudió a 467 gestantes que pertenecían a la semana 6 a 39 de gestación. Encontró una prevalencia de hipotiroidismo de 38.75%, siendo el hipotiroidismo clínico más prevalente que hipotiroidismo subclínico y 12.41% presentó trastorno tiroideo autoinmune. Respecto a la sintomatología clínica el estreñimiento (36.83%) fue el síntoma más frecuente seguido de parestesias (33.83%) y en tercer lugar piel fría (22.05%). (13)

Servín de la Mora (2021), realizó un estudio descriptivo y retrospectivo en un instituto particular de Monterrey, incluyó en su estudio a 523 gestantes que contaban con niveles de TSH y T4L. Se encontró una prevalencia de hipotiroidismo de 43.3%, además corroboró que presentar enfermedad tiroidea previa al embarazo y tener una edad mayor de 30 años se asocia con disfunción tiroidea durante la gestación. (14)

Guerrero (2019), en un estudio descriptivo transversal realizado en un hospital de Lima, estudió a 155 gestantes aparentemente sanas que pertenecían a cualquier trimestre de gestación. Se encontró una frecuencia de hipotiroidismo de 5.16%, siendo mayor en el 3er

trimestre de embarazo (3.87%), seguido por las gestantes del 2do trimestre. No se encontró relación entre los síntomas referidos y la alteración de TSH. (15)

En nuestra región, Domínguez (2014), realizó una investigación en un hospital de EsSalud nivel III-1, con 130 mujeres embarazadas que pertenecían al último trimestre de gestación y fueron atendidas en el consultorio de gineco-obstetricia y en hospitalización del servicio. La frecuencia encontrada para hipotiroidismo subclínico fue de 15.38% en gestantes del tercer trimestre, también se halló asociación entre hipotiroidismo y gestantes menores de 20 años. (16)

### **Bases teórico conceptual**

La función tiroidea sufre cambios significativos durante el embarazo. Estos cambios van a ser necesarios para la formación cerebral del embrión, y de otros aspectos de la gestación.(17)

En los primeros días de embarazo, la tiroides materna va a ser estimulada por la hGC, teniendo una máxima concentración entre las 8 a 11 semanas. (17,18) También habrá un aumento de la globulina fijadora de tiroxina (TBG) por la elevación de los estrógenos que se inicia entre las 6 y 8 semanas alcanzando una meseta a las 16 semanas y posteriormente se mantiene. El aumento de TBG conduce a una elevación de los niveles de tiroxina (T4) y triyodotironina (T3), con mayor afinidad por T4. (19, 20) Este hecho va a ser culpable del hipotiroidismo transitorio en algunas mujeres.

Por lo que el diagnóstico de hipotiroidismo se argumenta en cuantificar los niveles de tirotrópina y tiroxina libre y a partir de los resultados obtenidos, se clasificará en hipotiroidismo o no. (2)

En ausencia de parámetros para TSH, la guía Americana de Tiroides recomienda usar como límite superior 4mU/L, independientemente del trimestre de gestación. Y se espera un retorno gradual para el segundo y tercer trimestre de TSH al rango normal de la población no gestante. (15,20)

Se ha comprobado que las gestantes con diagnóstico de hipotiroidismo presentan un riesgo de 60% de aborto espontáneo, 22% de presentar preeclampsia y predispone 2 veces más a presentar aborto. (21-24). Demostrando así la relación que hay entre el hipotiroidismo y el riesgo tanto materno como fetal.

Para disminuir estos efectos adversos se debe realizar un tamizaje de preferencia en el primer trimestre de gestación.

Las últimas guías clínicas de ATA recomiendan hacer dosaje de TSH y T4L a toda gestante que presente algún factor de riesgo como: antecedente personal y familiar de enfermedad tiroidea, mayor de 30 años, sintomatología de hipotiroidismo, crecimiento anormal de la glándula tiroidea a la inspección, diabetes mellitus tipo I u otra patología autoinmune, antecedente de aborto u parto prematuro, antecedente de irradiación de cabeza o cuello, antecedente de anticuerpos anti TpO positivos, antecedente de infertilidad, uso de amiodarona, litio o administración reciente de medio contraste yodado, IMC mayor a 30 kg/m<sup>2</sup>, habitante en lugares de consumo deficiente de yodo. (25)

Se ha demostrado que las gestantes con hipotiroidismo identificadas a través del tamizaje universal y con un tratamiento adecuado, no presentaron resultados adversos secundario a esta patología. (26)

Diversos estudios argumentan que el uso de levotiroxina produce un descenso importante de aborto espontáneo, parto pretérmino, bajo peso al nacer y entre otras complicaciones con relación a las gestantes que no reciben tratamiento. (26 - 28)

## **Materiales y métodos**

Se realizó un estudio descriptivo tipo prospectivo de diseño transversal con 99 gestantes aparentemente sanas, que pertenecían a cualquier trimestre de gestación.

**Población:** Gestantes que acudieron a su control prenatal en el periodo de mayo del 2021 al Centro de Salud José Olaya.

**Muestra:** Se solicitó al área de estadística del Centro de Salud el número total de gestantes atendidas en los meses de enero - abril del 2021. Con los datos obtenidos, se estimó el tamaño de la muestra a través del software OpenEpi versión 3, con una población de 252, un nivel de confianza del 95%, porcentaje de pérdida del 10% y se obtuvo un tamaño muestral de 99 gestantes.

**Criterios de inclusión:** Gestantes mayores de 18 años sin diagnóstico previo de patología tiroidea y que aceptaron participar del estudio firmando el consentimiento informado.

**Criterios de exclusión:** Gestantes con antecedente de patología tiroidea, factores de riesgo (abortos previos, infertilidad), enfermedades autoinmunes (diabetes mellitus tipo 1, lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide), obesidad pregestacional, antecedente de haber recibido radiación en cuello y cabeza, uso de medicamentos (amiodarona, litio), menores de 18 años y quienes no firmaron el consentimiento informado.

**Proceso de recolección de datos:** Se realizó la lectura del consentimiento informado a cada una de las participantes y una vez que aceptaron se procedió a la recolección de datos.

Posteriormente, se les generó una orden para la toma de muestra (5ml de sangre periférica) en el laboratorio del centro de salud y luego fueron enviadas al laboratorio Precisa Diagnóstica para la cuantificación de TSH en suero mediante el método de inmunoensayo electroquimioluminiscente (ECLIA) usando el reactivo Elecsys TSH y siendo procesado en la máquina Cobas e 411.

La guía ATA recomienda que en ausencia de rangos definidos para la población, se reduzca el límite inferior del rango de referencia de TSH usado para personas no gestantes en  $0.4 \text{ mU/L}$  y el límite superior en  $0.5 \text{ mU/L}$  para el 1er trimestre. Para segundo y tercer trimestre se espera un retorno gradual de TSH al rango normal de la población no gestante. (20)

Teniendo en cuenta los valores de referencia del reactivo utilizado para el presente estudio ( $0.27\text{--}4.20 \text{ mU/L}$ ) y siguiendo la recomendación de la guía de la ATA, se determinó un rango de diferencia de TSH en gestantes de  $0.1$  a  $4 \text{ mU/L}$  para la población de estudio durante el primer trimestre y para el segundo y tercer trimestre se consideró como límite superior  $4 \text{ mU/L}$

#### **Análisis estadístico:**

Se elaboró una base de datos en Microsoft Excel en la cual se organizó las variables y el análisis estadístico se realizó mediante el programa Epidat versión 3.1. Se utilizó estadística descriptiva, se calculó las frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas; para las variables cuantitativas con distribución normal se calculó las frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas; para las variables cuantitativas con distribución normal se utilizó promedio y desviación estándar; mediana y rango intercuartílico para aquellas que no tienen distribución normal.

#### **Aspectos éticos:**

La presente investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. A cada participante se les explicó sobre los objetivos del estudio, beneficios y riesgos de este, y se entregó un formato de consentimiento informado. Los datos recolectados se ingresaron a una base de datos a la cual solo tuvieron acceso el investigador. La información de las participantes fue codificada por el investigador.

## Resultados y discusión

Se estudiaron 99 gestantes, quienes se encontraban entre el primer a tercer trimestre de gestación. Así también, la edad de la muestra osciló entre 18 y 43 años, teniendo como media de edad 25 años.

En la **tabla 1** se observa las características clínicas de la población. Se encontró 49 (49,5%) gestantes del tercer trimestre, 29 (29,3 %) del primer trimestre y 21 (21,2%) del segundo trimestre. Para la valoración del estado nutricional se tomó como referencia la Guía técnica para la valoración antropométrica de la gestante-MINSA (30). 40 (40,4%) gestantes presentaban baja ganancia de peso para su edad gestacional, 33 (33,3%) gestantes con adecuada ganancia de peso y 26 (26,3%) gestantes con alta ganancia de peso

**Tabla 1.** *Características clínicas de la población estudiada – Centro de Salud José Olaya, mayo 2021*

	<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Valoración nutricional</b>	Baja ganancia	40	30,4
	Adecuada ganancia	33	33,3
	Alta ganancia	26	26,6
<b>Trimestre</b>	I Trimestre	29	29,3
	II Trimestre	21	21,2
	III Trimestre	49	49,5

La **tabla 2** muestra la frecuencia de alteración de TSH según trimestre de gestación. Se identificaron 4 (4,04%) gestantes en el tercer trimestre de gestación, 2 (2,02%) en el primer trimestre y 1 (1,01%) en el segundo trimestre. En resumen, la frecuencia de hipotiroidismo en la población de estudio durante el periodo de evaluación fue de 7,07%, hallándose la mayoría en el tercer trimestre

**Tabla 2.** Frecuencia de alteración de TSH en la población de estudio según trimestre de gestación

	TSH elevada			
	SI		NO	
	N=7	(%)	N=92	(%)
<b>I Trimestre</b>	2	2,02	27	27,27
<b>II Trimestre</b>	1	1,01	20	20,20
<b>III Trimestre</b>	4	4,04	45	45,45

La **tabla 3** muestra las características clínicas de la población con hipotiroidismo, el promedio de edad en la población con alteración de TSH fue de 26 años, se encontró a 4 gestantes (9,09%) con baja ganancia de peso para su edad gestacional, 2 (5,71%) con adecuada ganancia de peso y 1 (3,70%) con alta ganancia de peso.

**Tabla 3.** Características clínicas de la población con y sin hipotiroidismo

Características	Hipotiroidismo			No hipotiroidismo		
	N=7			N=92		
	N	(%)	Promedio	N	(%)	Promedio
<b>Edad</b>			26,66			26,11
<b>Estado nutricional</b>						
Baja ganancia de peso	4	10		36	90	
Adecuada ganancia de peso	2	6,06		31	93,93	
Alta ganancia de peso	1	3,85		25	96,15	
<b>Trimestre de gestación</b>						
I	2	6,90		27	93,10	
II	1	4,76		20	95,24	
III	4	8,16		45	91,84	

En el periodo de estudio, 99 gestantes cumplieron con los criterios de inclusión y se encontró una frecuencia de hipotiroidismo de 7,07% usando como base la guía ATA publicada en el 2017 para definir los valores de TSH. Demostrando así que la disfunción tiroidea es una patología común en esta población.

En el presente estudio se definió como hipotiroidismo a toda gestante con valores de TSH mayores a 4 mUI/L, siguiendo las recomendaciones de la guía de la ATA. Además sugiere utilizar el límite superior de TSH solo para el primer trimestre; al no contar con rangos establecidos para la población de estudio, se tomó el mismo valor para el segundo y tercer trimestre de gestación.

Guerrero reportó una incidencia de hipotiroidismo de 5,16% en el Hospital Cayetano Heredia en 2019 usando también como base la guía de la ATA publicada en el 2017 para definir los valores de TSH, además encontró que el 43,68% de gestantes no refería síntomas; no encontrándose relación significativa entre la sintomatología y alteración de TSH (15). En nuestro estudio encontramos que la frecuencia de hipotiroidismo es un poco más elevada que en este estudio, además se debe considerar que el tamaño muestral que usamos fue menor.

Dominguez, reportó en su estudio realizado en 2013 en un Hospital de la Región una frecuencia de 15,38% para hipotiroidismo subclínico, usando como base la guía de la ATA publicada en el 2011 para definir los valores de TSH y T4L en el tercer trimestre de gestación. (16,31).

Si en el presente estudio se hubiera tomado en cuenta los valores utilizados en el estudio de Domínguez, (31) hubiéramos encontrado una frecuencia de 20,2%, siendo mayor a la frecuencia encontrada en nuestro estudio.

Las variaciones de los hallazgos se podrían explicar por la falta de valores referenciales para cada trimestre de gestación y elección de la guía ATA, pues los estudios que reportan mayor frecuencia han usado como referencia la guía ATA – 2011 para los valores de TSH.

La mayoría de las gestantes con alteración de TSH se encontraba en el tercer trimestre de gestación (4,04%). Este hallazgo coincide con los reportes de otros estudios tanto nacionales como internacionales. (12, 13, 14, 15, 16)

En relación con la edad y el IMC según la literatura ambos están dentro de los factores de riesgo que predisponen a una disfunción tiroidea, Servin de la Mora en su estudio realizado en un Instituto particular de México encontró asociación entre la edad > 30 años y la presencia de disfunción tiroidea (14), concuerda con el estudio de Guerrero al no encontrar asociación entre el IMC y alteración de la función tiroidea. (14,15).

En nuestro estudio se encontró que las gestantes con alteración de TSH eran menores de 30 años y respecto a la valoración nutricional, predominó la alteración de TSH en gestantes que tenían baja ganancia de peso 4 (4,04%) para su edad gestacional. No observándose relación estadísticamente significativa entre la valoración nutricional e IMC con la alteración de TSH.

De acuerdo con los hallazgos del estudio, se podría decir que el tamizaje basado en antecedentes personales, familiares y clínica referida por las pacientes dejaría de diagnosticar un cierto porcentaje de gestantes con hipotiroidismo. Si bien la historia clínica proporciona datos sobre la situación de la paciente, en el estudio se ha evidencia que a pesar ello, no ha sido suficiente para identificar a toda la población con alteración de función tiroidea.

Dentro de las limitaciones del estudio está la falta de inclusión de dos centros de salud materna debido a que no se logró conseguir los permisos para realizar el estudio por aumento de casos de COVID-19. También se encontró como limitación la poca aceptación por parte de las gestantes para realizarse un despistaje de hipotiroidismo, por lo que se debe hacer énfasis en la importancia de la detección de hipotiroidismo en el primer trimestre, ya que durante ese trimestre cualquier requerimiento fetal de hormona tiroidea dependerá exclusivamente de la madre.

Otra limitación del estudio es que se usó TSH sérico y T4L como métodos diagnósticos, habiendo sido de mayor precisión diagnóstica la medición adicional de anti peroxidasa tiroidea (anti TPO). De esta manera se hubiera detectado otras alteraciones tiroideas. Sin embargo las recomendaciones de la guía ATA sugieren realizar la detección de TSH como primer paso para una aproximación diagnóstica de hipotiroidismo.

## **Conclusiones**

1. Durante la gestación la mujer enfrenta distintos cambios a nivel hormonal e inmunológico que dan lugar a cambios a nivel de la función tiroidea, por lo que



es necesario realizar una evaluación tiroidea durante este periodo teniendo en cuenta los cambios fisiológicos del embarazo.

2. En el presente estudio se encontró una elevada frecuencia de hipotiroidismo durante el embarazo, a pesar de haber tomado como referencia los valores sugeridos en la última guía de la ATA del 2017. Demostrando así que es una patología frecuente durante la edad fértil.
3. El trimestre de gestación más frecuente en el que se le realizó el diagnóstico de hipotiroidismo fue el III trimestre (4,04%).
4. De acuerdo con la valoración nutricional, se encontraron más casos de hipotiroidismo en gestantes que presentaban baja ganancia de peso para su edad gestacional.
5. El grupo etario en el que se encontraron más casos de hipotiroidismo fue el de 22 – 30 años.
6. No se encontró significancia estadística entre el estado nutricional y el hipotiroidismo gestacional.

## **Recomendaciones**

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación y al aporte bibliográfico, se recomienda:

- Realizar un tamizaje universal a las gestantes para poder identificar y brindar tratamiento de manera oportuna y así reducir las complicaciones tanto maternas como fetales que implica esta enfermedad.
- Analizar con más precisión los factores de riesgo involucrados en la mayor frecuencia de hipotiroidismo gestacional, tales como: características demográficas, étnicas, nutricionales, etc.
- Establecer rangos de referencia de TSH para la población de gestantes según sus características étnicas, geográficas, para así poder instaurar un diagnóstico más preciso.
- Implementar programas educativos al personal de salud encargado de la atención primaria para abordar de manera multidisciplinaria este problema de salud que afecta a las gestantes.

## Referencias

1. Muñoz J, Vorhauer S, Rodriguez R, Palacios A, Villagomez M, Ayala. Hipotiroidismo y embarazo. *Rev Anales Médicos-México*. 2019; 64(2).
2. Tembory C. El hipotiroidismo en la gestante: guía clínica para prevenir alteraciones en el desarrollo cerebral del hijo. *Rev Esp Endocrinología Pediátrica*. 2014; 5(2)
3. Macchia C, Sánchez J. Hipotiroidismo en el embarazo. *Rev Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2007; 58(4).
4. Joshi D, Dewan R, Bharti R, Thariani K, Sablok A, Sharma M, Biswas K, Batra A. Resultado feto-maternal usando nuevos criterios de detección de TSH sérica para diagnosticar hipotiroidismo en el embarazo. *J Clin Diagn Res*. 2015; 9(4).
5. Jara J, Pretell E, Ovelar E, Sánchez S, Mendoza L. Diabetes gestacional, hipotiroidismo y concentración urinaria de yodo en embarazadas. Yodurias en escolares en Paraguay: Exceso de yodo en la sal y riesgo de hiper e hipotiroidismo. *Rev. chil. Nutr*. 2016; 43(1).
6. Rivera J, Vivero S, Rivera C, Patajalo S, Merecí W. Alta prevalencia de hipotiroidismo subclínico en embarazadas del sur de Quito. *Revista de La Facultad de Ciencias Médicas (Quito)*. 2016; 41(1).
7. Mosso L, et al. Elevada frecuencia de enfermedad tiroidea funcional en embarazadas chilenas sin antecedentes de patología tiroidea utilizando el estándar de TSH internacional. *Rev. méd. Chile*. 2012; 140(11).
8. Campos S, García J, Garza L. Asociación entre hipotiroidismo subclínico y enfermedad hipertensiva del embarazo. *Rev. Ginecol Obstet Mex*. 2016; 84 (7).
9. Hospital Rebagliati brinda recomendaciones a las gestantes con hipotiroidismo. [Internet]. 2018 [citado 12 de junio del 2020]. Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/essalud-rebagliati-brinda-recomendaciones-a-las-gestantes-con-hipotiroidismo/>

10. Coronel J, Salazar Z, Espinosa L, Aspiazu K, Medardo H, Peña S, Ochoa A. Hipotiroidismo en gestantes usuarias del Centro de Especialidad Central Cuenca, periodo 2016. *Rev Latinoamericana de Hipertensión*. 2018; 13(5).
11. De Groot L, Abalovich M, Alexander EK, et al. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2012;97(8).
12. Liangkun M, Qi H, Chai X. The effects of screening and intervention of subclinical hypothyroidism on pregnancy outcomes: a prospective multicenter single-blind, randomized, controlled study of thyroid function screening test during pregnancy. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2016;29(9).
13. Espitia F, Orozco L. Prevalencia y caracterización clínica del hipotiroidismo en gestantes del Eje Cafetero (Colombia), 2014-2017. *Rev de Endocrinología*. 2019; 6(4).
14. Servín de la Mora A. Prevalencia de hipotiroidismo durante el embarazo [tesis]. [México]: Instituto tecnológico y de estudios superiores de Monterrey; 2021. Disponible en: <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/649768>
15. Guerrero P, Mendoza R. Frecuencia de hipotiroidismo en gestantes en un Hospital Nacional de Lima [tesis]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/6388>
16. Domínguez M. Hipotiroidismo subclínico en gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de Octubre-diciembre del 2013. [Tesis]: Universidad San Martín de Porres; 2014. Disponible en: [http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/1351/Dom%C3%ADnguez\\_m\\_l.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/1351/Dom%C3%ADnguez_m_l.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
17. Rocca J. Manual de diagnóstico y tratamiento del hipotiroidismo. Perú: Merck Serono; 2014. p.73-80.
18. Franco D, Córdoba D, González D, Ospina J, Olaya S, Murillo D. Hipertiroidismo en el embarazo. *Rev Perú Ginecol Obstet*. 2018; 64(4)

19. Douglas S. Overview of thyroid disease and pregnancy. [Internet]. 2020 [citado 13 de junio de 2020]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/overview-of-thyroid-disease-and-pregnancy?search=hipotiroidismo%20en%20el%20embarazo&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-thyroid-disease-and-pregnancy?search=hipotiroidismo%20en%20el%20embarazo&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
20. Alexander E, Pearce E, Brent G, Brown R, Chen H, Grobman W, Laurberg P, Lazarus J, Mendel S, Peeters R, Sullivan S. 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and Postpartum. *Thyroid*. 2017; 27(3).
21. Tiroides y embarazo. [Internet]. 2017 [citado 12 de junio de 2020]. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/tiroides-y-embarazo.html>
22. González A, Ávalos A, Ramírez M, Rosales J, Pichardo M, Contreras N. Incidencia de patología tiroidea durante el embarazo. *Rev Invest Med Sur Mex*. 2013; 20(1).
23. Vivas C, Cárdenas J, Cardozo S, Carvajal K, Cifuentes J. Hipotiroidismo y riesgo de aborto. *Rev Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2009; 60(2)
24. Zhang Y, Wang H, Pan X, Teng W, Shan Z. Patients with subclinical hypothyroidism before 20 weeks of pregnancy have a higher risk of miscarriage: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2017; 12 (4)
25. Hidalgo S. Trastornos tiroideos en el embarazo. *Rev Med. Clin. Condes*. 2013; 24(5).
26. Negro R, Schwartz A, Gismondi R, Tinelli A, Mangieri T, Stagnaro-Green A. Universal screening versus case finding for detection and treatment of thyroid hormonal dysfunction during pregnancy. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010; 95(4).
27. Barragán C, Morales I, Astorga A, Garay M, Sánchez F. Asociación entre hipotiroidismo subclínico y complicaciones materno-fetales. *Rev Sanid Milit Mex*. 2016; 70(5).

28. Maraka S, Singh N. Effects of Levothyroxine Therapy on Pregnancy Outcomes in Women with Subclinical Hypothyroidism. *THYROID*. 2016; 26(7).
29. Aguilar L, Lázaro M. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante. Ministerio de Salud; 2019.
30. Schwartz R. Obstetricia. Capítulo 4. Modificaciones de la anatomía y fisiología materna producida por el embarazo. Pág. 47-73. Editorial El Ateneo. Buenos Aires, Argentina. 2003.
31. Stagnaro-Green A, Abalovich M, Alexander E, Azizi F, Mestman J, Negro R, Nixon A, Pearce EN, Soldin OP, Sullivan S, Wiersinga W; American Thyroid Association Taskforce on Thyroid Disease During Pregnancy and Postpartum. Guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and postpartum. *Thyroid*. 2011 oct; 21(10):1081-125.
32. Abalovich M, Alcaraz G, Ase E, Bergoglio L, Cabezon C, Gutierrez S, Iorcansky S, Mereshian P. Guía de tiroides y embarazo. *Rev Argent de endocrinología y metabolismo*. 2016; 53

## Anexos

### Ficha de recolección de datos

#### a. Datos personales

Nombre: \_\_\_\_\_

Historia clínica: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Edad gestacional por FUR: \_\_\_\_\_

semanas Peso: \_\_\_\_\_ kg

Talla: \_\_\_\_\_ cm

IMC: \_\_

Kg/m<sup>2</sup>

#### b. Antecedentes:

	SI	NO
Antecedentes familiares de hipotiroidismo		
Historia de infertilidad previa		
Antecedentes de abortos previos		
Trastornos autoinmunes (LES, artritis reumatoide, diabetes mellitus tipo I)		
Antecedente de irradiación a cuello o cabeza		
Obesidad pregestacional (IMC >30)		
Durante el embarazo ha tomado alguno de estos medicamentos: litio, salicilatos, difenilhidantoína, amiodarona		

#### c. Resultado de pruebas tiroideas

##### Valores normales

TSH: \_\_\_\_\_ 0.1 – 4 mUI/L

T4L: \_\_\_\_\_ 1.08 – 1.82 ng/dL

#### d. Diagnóstico

	SI	NO
Hipotiroidismo		

## Consentimiento Informado

---

### Consentimiento para participar en un estudio de investigación

Instituciones: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Centro de Salud José Olaya

Investigador: Rosa Angélica Zamora Idrogo

Título: Frecuencia y características clínicas de hipotiroidismo en gestantes atendidas en un Centro de Salud de Chiclayo, mayo; 2021.

---

#### Fines del Estudio:

Se le invita a participar de un estudio llamado: **Frecuencia y características clínicas de hipotiroidismo en gestantes atendidas en un Centro de Salud de Chiclayo en mayo; 2021.** Este estudio es desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

El hipotiroidismo (disminución de la producción de hormonas tiroideas) durante la gestación se asocia con complicaciones materno-fetales como: pérdida del bebé, parto pretérmino, problemas de aprendizaje en el recién nacido. Por lo que es necesario mantener una buena función de hormonas tiroideas durante el desarrollo del embarazo tanto para la madre como para el feto.

#### Objetivo General del estudio:

Describir la frecuencia y características clínicas de hipotiroidismo en gestantes que asisten a su control prenatal en un Centro de Salud de Chiclayo.

#### Procedimiento:

Su participación en este proyecto será confidencial, voluntaria, segura y gratuita. Si usted acepta participar en este estudio, se realizará lo siguiente:

1. Se le generará una orden de laboratorio convencional solicitando prueba de TSH (hormona estimulante de tiroides, para determinar la función de la glándula tiroides), la cual será tomada por el Laboratorio clínico del Centro de Salud. El personal del laboratorio le tomará una muestra de sangre de 5ml del antebrazo, para cuantificar la producción de hormonas tiroideas en su cuerpo.

#### Riesgos:

La toma de muestra de sangre es ligeramente dolorosa, puede generar un pequeño hematoma (moretón) que desaparecerá en aproximadamente cinco días.

**Beneficios:**

Se beneficiará de una evaluación clínica para despistaje de hipotiroidismo, se le informará de manera personal y confidencial los resultados que se obtengan de los exámenes realizados. Los costos de las pruebas serán cubiertos por el estudio y no le ocasionarán gasto alguno

**Costos e incentivos:**

Usted no pagará nada para participar en el estudio. Igualmente, no recibirá alguna recompensa económica ni de otro tipo, únicamente la satisfacción de colaborar en este estudio para conocer la frecuencia de hipotiroidismo en mujeres gestantes.

**Confidencialidad:**

Los investigadores guardarán su información con códigos y no con nombres, siendo la información completamente confidencial. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Además, su información no será mostrada a ninguna persona ajena al estudio.

**Derechos de la participante:**

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse del proyecto cuando desee sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Su atención en el Centro de Salud no se verá afectada si usted no quiere participar. Si tiene alguna duda, puede hacer preguntas en cualquier momento durante o después de su participación del estudio, ya sea por teléfono o comunicándose al correo:

Rosa Zamora Idrogo Teléfono: 953934008

Correo electrónico: [rosaz2108@gmail.com](mailto:rosaz2108@gmail.com)

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética e Investigación de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, teléfono (074) 606200 anexos.

**CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo los riesgos y beneficios de mi participación en el, y que puedo decidir no participar y retirarme del estudio en cualquier momento.

**Participante**

Nombre: \_\_\_\_\_ DNI:

Fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

**Investigador**

Nombre: \_\_\_\_\_ DNI:





GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
UNIDAD EJECUTORA 400 SALUD LAMBAYEQUE  
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD INTEGRAL A LAS PERSONAS



06 AGO 2018  
RESOLUCION DIRECTORAL EJECUTIVA N° 036-2018 -GR.LAMB/GERESA-DESIP [2895748 - 2]

Anexo

RAZON SOCIAL: " PRECISA DIAGNOSTICA SAC" NOMBRE COMERCIAL:\_" PRECISA DIAGNOSTICA SAC"

ubicado en Calle Francisco Cabrera 130 Distrito Chiclayo ,Provincia Chiclayo Departamento Lambayeque

TIPO DE ESTABLECIMIENTO : SERVICIO MEDICO DE APOYO sin población asignada

CLASIFICADO COMO : PATOLOGIA CLINICA

UPSS Y ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DIRECTA Y/O DE SOPORTE QUE EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD OFERTA, SEGÚN LA CATEGORÍA ASIGNADA

Cuadro UPSS 01

UPSS/ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
UPSS DE ATENCIÓN DE SOPORTE	UPSS – PATOLOGIA CLINICA PROCEDIMIENTOS: BIOQUIMICA, HEMATOLOGIA ,MICROBIOLOGIA, INMUNOLOGIA.
ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DIRECTA Y DE SOPORTE	REFERENCIAS Y CONTRARREFERENCIAS DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA REGISTROS DE ATENCIÓN DE SALUD E INFORMACIÓN SALUD AMBIENTAL SALUD OCUPACIONAL

Regístrese, comuníquese y publíquese.

EGLLY/mft.

PDM-SS

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD

*Enrique G. Llantop Ynga*  
Mg. Enrique G. Llantop Ynga  
DIRECTOR EJECUTIVO DE SALUD  
INTEGRAL A LAS PERSONAS

