



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**  
**UNAN - MANAGUA**  
**HOSPITAL ESCUELA DR. ALEJANDRO DAVILA BOLAÑOS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN**  
**MEDICINA INTERNA**

*“Trastornos menstruales en pacientes con disfunción tiroidea atendidos en la consulta  
externa de Endocrinología del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños  
de enero 2018 a diciembre 2019”*

**Autora:**

Dra. Jacqueline Mabbelly Logo Canales  
Residente de Medicina Interna.

**Tutora:**

Capitán Dra. Fátima Gaitán Vallecillo  
Especialista en Medicina Interna  
Sub Especialista en Endocrinología

Managua, 19 de marzo de 2021

## **DEDICATORIA**

A Dios

Por darme la humildad, sabiduría y paciencia para continuar en mis estudios y salir adelante.

A mi familia

Por su apoyo incondicional con mi gran sueño de ser médico internista sin ellos esta meta que hoy estoy culminando jamás hubiera sido posible.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi tutora la Capitán Dra. Fátima Gaitán, la cual con su consejos y dirección me ayudó a realizar este trabajo.

A mis tutores docentes que en estos años sus consejos, sus enseñanzas y sus directrices me guiaron en el camino correcto de esta bella especialidad.

## RESUMEN

Con el objetivo de Identificar los trastornos menstruales en pacientes con disfunción tiroidea atendidos en la consulta externa de Endocrinología del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 2018 a diciembre 2019, se realizó un estudio descriptivo, observacional, corte transversal, retrospectivo, enfoque mixto, unidireccional. Fueron analizados los datos sobre las características sociodemográficas y antecedentes patológicos y no patológicos, ginecoobstétricos, estudios de laboratorio, con el fin de estadificar a las pacientes. Del análisis y discusión de los resultados obtenidos, se alcanzaron las siguientes conclusiones: Al evaluar la edad encontrada en la población de estudio se evidenció que la mayor frecuencia se observaba en los pacientes de 26 a 30 años concordante con un 37.8 %, respecto a la procedencia se evidenció que provenían del sector urbano un 79.7% y un 20.3% de áreas rurales. La escolaridad un 46.9% tenían educación secundaria. Referente a la comorbilidad de diabetes solo se observó en 10 pacientes estudiadas, la hipertensión arterial sistémica se encontró presente en el 6.3%, el 16.1% de las pacientes presentaban antecedente de tabaquismo y el 4.9% de la población refirió ingesta de licor, El 35.7% de las pacientes se encontraban en sobrepeso y 13.3% equivalente a 19 pacientes presentaban obesidad. Respecto a la aparición de la menarca, se evidenció valor estadístico de las pacientes que osciló entre los 10 a 14 años en el 81.8% de la población de estudio, el 48.3% de las pacientes eran nulíparas. Referente a las alteraciones menstruales la hipermenorrea se observó en el 23.8% la oligomenorrea estuvo presente en el 19.6% de la población, finalmente la amenorrea se evidencio en un 39.8% de la población de estudio dentro de estas pacientes la amenorrea secundaria se presentó en el 96% de las mismas. La TSH se encontró alterada en 88% de las pacientes estudiadas, solo el 6% de las mujeres presento un T4L en parámetros normales, la antiperoxidasa se encontró alterada en el 66% de las pacientes a las que se le realizó.

# Índice

Dedicatoria

Agradecimientos

Resumen

Índice

I.	Introducción.....	1
II.	Antecedentes.....	2
	Estudios Internacionales .....	2
	Estudios Nacionales.....	3
III.	Justificación .....	4
IV.	Planteamiento del Problema .....	5
	Caracterización .....	5
	Delimitación .....	5
	Formulación.....	5
	Sistematización.....	5
V.	Objetivos.....	6
	Objetivo General .....	6
	Objetivos Específicos .....	6
VI.	Marco Teórico .....	7
	Factores asociados .....	9
	Alteraciones del ciclo menstrual.....	10
	Ciclo menstrual normal .....	10
	Amenorrea .....	10
	Alteraciones de ritmo .....	12
	Alteraciones de la cantidad.....	13

	Dismenorrea.....	13
	Hipotiroidismo.....	14
	Hipertiroidismo.....	15
	Disfunción tiroidea y efectos sistémicos .....	16
VII.	Diseño Metodológico .....	18
	Tipo de estudio .....	18
	Área de estudio .....	18
	Universo .....	18
	Muestra .....	18
	Tipo de muestreo .....	18
	Criterios de Inclusión/Exclusión .....	19
	Unidad de Análisis .....	19
	Obtención de la información .....	19
	Métodos, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos e Información .....	20
	Lista de variables por objetivo.....	20
	Matriz de Operacionalización de Variables.....	21
	Plan de Tabulación y Análisis Estadístico.....	26
	Consideraciones éticas.....	26
VIII.	Resultados.....	27
IX.	Discusión .....	32
X.	Conclusiones.....	34
XI.	Recomendaciones .....	35
XII.	Referencias Bibliográficas.....	30
XIII.	Anexo .....	32



## INTRODUCCIÓN

La disfunción de la tiroides se ha relacionado con un amplio espectro de trastornos reproductivos que van desde el desarrollo sexual anormal hasta irregularidades menstruales e infertilidad, conllevando a un aumento en la consulta en estas pacientes. (Cojon, 2016)

La disfunción tiroidea es una etiología causante importante de anomalías menstruales. La evaluación de la función tiroidea debe realizarse en todas las pacientes con trastornos menstruales para evitar intervenciones innecesarias, cribajes diagnósticos o protocolos procedimentales deben ser individualizados en cada una de las pacientes.

La separación de las etiologías multifactorial es en sí compleja, el origen endocrino antes que ginecológico no está del todo separado, traducir una gamma de síntomas clínicos, de imagen y laboratorio que ayude a realizar un diagnóstico adecuado y abordaje multifactorial es lo que permite a las pacientes una mejoría próxima y un mantenimiento de su salud lo más óptimo posible, así como evitar implicancias en el futuro reproductivo.

Todas estas acciones tanto diagnósticas como terapéuticas son el día a día como internistas, donde nos vemos sujetos a una valoración de múltiples etiologías y variantes al momento de evaluar a las pacientes, contar con estudios que nos permitan generar cifras y datos de nuestras pacientes que acuden a la consulta externa de endocrinología es de carácter imperativo para el mejoramiento de las mismas.



## **ANTECEDENTES**

### **Estudios Internacionales**

Krassas GE y colaboradores en el 2015, en un metaanálisis realizado con 214 pacientes concluyó que tanto el hipertiroidismo como hipotiroidismo pueden provocar alteraciones menstruales. Encontraron que un 21.5% de las pacientes que presentó disfunción tiroidea tenían algún tipo de alteración menstrual, siendo las manifestaciones más frecuentes hipomenorrea y oligomenorrea, el 35% de las mismas presentaron menopausia temprana, el 33% poseían más de 2 embarazos, el 87% de las pacientes presentó su crisis con su tiropatía descompensada (Krassas & et-al, 2015).

En un estudio prospectivo del año 2015 publicado en la revista médica de la universidad de Teherán, se evaluaron 325 pacientes con disfunción tiroidea en el hospital Emam. Se evaluó la incidencia y el tipo de irregularidades menstruales en estas pacientes. Resultados: el 55,8% de los pacientes con hipotiroidismo tenían un patrón normal de hemorragia. 44,2% pacientes con hipertiroidismo tenían irregularidades menstruales en forma de oligomenorrea y el 41,7% de pacientes con hipotiroidismo eran irregulares en forma de polimenorrea, oligomenorrea y menorragia.

El hospital de Katusba (India) en el 2015 realizó un estudio transversal donde se incluyeron 100 mujeres en edades entre 15 a 45 años que acudieron a la consulta de Ginecología en el en el grupo de estudios estaban pacientes que presentaban trastornos menstruales lo cual se realizó estudios de función tiroideas, estimación de anticuerpos anti-TPO y muestreo endometrial y se concluyó que el 44% tenían trastornos de la tiroides en los que el hipotiroidismo subclínico era prevalente en un 20% y el hipotiroidismo manifiesto en 14% e hipertiroidismo manifiesto en el 8%.



En una publicación de la Revista Gomal de ciencias médicas en el año 2016, se estudió el papel de la disfunción tiroidea en mujeres infértiles primarias y secundarias con alteraciones menstruales. Se evaluó a un total de 168 pacientes que comprendían 106 mujeres infértiles primarias y 62 secundarias. Se obtuvieron sus historias clínicas y menstruales detalladas y se tomaron muestras de sangre para el perfil tiroideo, concluyendo de 168 pacientes infértiles, 134 (79,76%) estaban eutiroideas, 31 pacientes (18,45%) cursaban con hipertiroidismo y solo 3 pacientes (1,78%) tenían perfil hipotiroideo. Se encontraron ciclos menstruales irregulares en 10 de 31 pacientes con hipertiroidismo (32,25%), 2 de 3 (66,66%) hipotiroidismo primario y 21 de 134 (15,8%) hipotiroidismo subclínico (67%), se concluyó que un perfil tiroideo anormal puede ser la causa de infertilidad en mujeres que presentan alteraciones menstruales.

Hitomi, Oda y colaboradores en el 2014 en un estudio prospectivo, en el cual estudió a 1494 donde el 39% de las pacientes presentaban enfermedad de Graves, el 7% hipotiroidismo, el 37% presentó tiroiditis crónica y 39.8% se asoció a tumor de tiroides, la prevalencia de amenorrea secundaria se observó en el 2.5% e hipomenorrea en el 3.7%. Además, las pacientes con hipotiroidismo severo tenían una mayor prevalencia (34,8%) de alteraciones menstruales que los casos leves-moderados (10,2%). (Hitomi & et-al, 2014)

### **Estudios Nacionales**

Se ha revisado el historial de trabajos investigativos acerca del tema propuesto, tanto en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas Teniente Coronel y Dr. Juan Ignacio Gutiérrez, en el centro de documentación de la Facultad de Medicina de la UNAN Managua y biblioteca virtual del Ministerio de Salud (MINSAL) y se concluye que no existe un estudio similar con el diseño propuesto en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.



## JUSTIFICACIÓN

La originalidad que se logra al generar información propia de nuestra población permita el desarrollar medidas de acción y pronóstico, a su vez de implementación de alternativas terapéuticas y personalizadas según las condiciones propias de cada paciente. A nivel institucional permite generar información veraz propia de la población nicaragüense. El Valor Teórico del presente estudio permite un aporte científico que sirva de base para mejorar y crear alternativas terapéuticas para la población nicaragüense. Y su Relevancia Metodológica conllevará a la realización de estadísticas, frecuencias y cifras gracias a escalas estudiadas internacionalmente que permita compararlas con la población nacional.



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **Caracterización:**

En Nicaragua las patologías tiroideas presentan una constante forma de consulta en el día a día del internista y las alteraciones a nivel menstrual no son la excepción, su continua presentación como morbilidad y desencadenante de alteración de otros sistemas lo convierte de manera imperativa en necesidad de estandarizar actuares individualizados.

### **Delimitación:**

El H.M.E.A.D.B en la consulta externa de endocrinología atiende pacientes con trastornos tiroideos, donde las pacientes que se ven afectas con alteraciones a nivel menstrual generan un plausible y constante motivo de consulta.

### **Formulación:**

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los trastornos menstruales en pacientes con disfunción tiroidea atendidos en la consulta externa de Endocrinología del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” de enero del 2018 a diciembre del 2019?

### **Sistematización**

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población a estudio?
2. ¿Cuáles son los antecedentes patológicos personales y no patológicos de la población a estudio?
3. ¿Cuáles son los antecedentes ginecoobstétricos de la población a estudio?
4. ¿Cuáles son las principales alteraciones menstruales de las participantes a estudio?
5. ¿Cuál es el estado de función tiroidea de la población a estudio?



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

Identificar los trastornos menstruales en pacientes con disfunción tiroidea atendidos en la consulta externa de Endocrinología del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 2018 a diciembre 2019.

### **Objetivos específicos:**

1. Identificar las características sociodemográficas de la población a estudio.
2. Conocer los antecedentes patológicos personales y no patológicos de la población a estudio.
3. Definir los antecedentes ginecoobstétricos de la población a estudio.
4. Identificar las principales alteraciones menstruales de las participantes a estudio.
5. Describir el estado de función tiroidea de la población a estudio.



## MARCO TEÓRICO

Actualmente los trastornos tiroideos son causas de morbilidad y discapacidad en las personas a nivel mundial. Dentro de los trastornos del metabolismo del tiroides más frecuente se encuentran: hipotiroidismo, hipertiroidismo. Los factores de riesgo para la aparición de estas enfermedades tiroideas pueden ser varios: edad avanzada, sexo femenino, raza blanca, fumar, stress, baja o alta ingesta de yodo, historia familiar de enfermedad tiroidea o autoinmune, antecedentes de radiaciones y de cirugía de tiroides, periodo postparto, ingestión de medicamentos antitiroideos, déficit de hierro, nivel basal de TSH, presencia de anticuerpos antitiroideos, etc. (Espinosa, 2015)

El comportamiento de la patología de tiroides en cuanto edad, sexo y raza se mantiene con iguales parámetros estadísticos que a nivel internacional más del 5% de la población mundial sufre algún tipo de alteración tiroidea. Los problemas de tiroides son 8 veces más frecuentes en las mujeres que en los hombres, lo cual aumenta con la llegada de la menopausia. Varios autores han reportado incidencias que predominan entre la cuarta y quinta década de la vida; pero todos concuerdan con la mayor afectación del sexo femenino. (Lizcano & Rodriguez, 2017)

Resultados que además se corresponden por lo reportado en otros estudios, quienes concluyen; que existe mayor incidencia en este sexo, con el reporte de la afección con media de edad entre 35 y 40 años. Varía en función del sexo (dos veces más frecuente en mujeres), raza (3 veces más frecuente en raza blanca) y edad (20-40%) en población femenina mayor de 55 años y 16% en población masculina mayor de 74 años.

Los trastornos tiroideos son un grupo importante de enfermedades, y la TSH sérica se considera el marcador más sensible de disfunción tiroidea. Los niveles de TSH están sujetos a variaciones de una variedad de factores preanalíticos que incluyen secreción pulsátil, variación diurna (con un aumento nocturno), niveles más altos en los recién nacidos, niveles reducidos al comienzo del embarazo y efectos variables de enfermedades no tiroideas. (Escriva, Carvajal, & Mendaza, 2016)



El hecho parece deberse fundamentalmente al aumento en la cantidad de anticuerpos responsables de la destrucción de la glándula tiroides, como ocurre en la tiroiditis de Hashimoto. Es posible que sea como consecuencia normal del envejecimiento, debido a la gran cantidad de cambios relacionados con la edad que se producen en la tiroides (disminuye de la cantidad de oxígeno que absorben los tejidos, disminuye también la captación de yodo por la glándula tiroides, y además secreta menos hormonas tiroideas. (Cojon, 2016)

En relación con el sexo, las enfermedades autoinmunes en general aparecen más frecuentemente en la mujer, aunque no se sabe bien porqué. Se han detectado diferencias en el sistema inmune entre las mujeres y los hombres, que no solo se explican por la presencia o ausencia de determinadas hormonas, como los estrógenos. Parece haber implicados, además, factores genéticos y ambientales. (Llanos-Belmonte, 2015)

Algunos autores afirman que se debe a los constantes cambios hormonales. Hay algunos que indican que los estrógenos afectan el sistema inmunitario, especialmente a los linfocitos B que producen los anticuerpos. Además, los cambios que se producen en el nivel de estrógenos pueden contribuir a la aparición de las enfermedades tiroideas en la menopausia, cuando los niveles de estrógenos descienden. (Malveti, 2016)

En relación con la raza, los estudios actuales no pueden responder si las diferencias raciales en la incidencia de la enfermedad autoinmune se deben a la genética, la exposición ambiental o a una combinación de ambos casos. Se han encontrado niveles elevados de la hormona estimulante de la tiroides en pacientes de raza blanca producida por la glándula pituitaria, lo que hace que la glándula tiroides libere sus propias hormonas en mayor cantidad a la sangre de estos pacientes. (Malveti, 2016)

En las fumadoras, es posible que algunas de las sustancias tóxicas del tabaco puedan aumentar la síntesis de las hormonas tiroideas, o que las alteraciones que produce el tabaco en el sistema inmune puedan favorecer el desarrollo de las enfermedades tiroideas. El tiocianato presente en los cigarrillos perjudica a la glándula tiroides, pero son necesarios estudios moleculares para poder explicar este fenómeno. (Serret, Hernández, & et-al, 2015)



## **Factores Asociados**

Los fumadores, por lo tanto, tienen mayor riesgo de desarrollar enfermedades autoinmunitarias de la glándula tiroides y puede aumentar los síntomas de la enfermedad tiroidea. Las personas que tienen el hábito de fumar tienen más dificultades para controlar los problemas de la tiroides en comparación con aquellos que no fuman, pues descienden más los niveles en sangre de TSH. Cuanto más se fuma más riesgo se tiene de padecer un hipertiroidismo. En los alcohólicos, se ha demostrado que beber demasiado alcohol altera la función tiroidea y puede conllevar a sufrir trastornos como el hipotiroidismo, por disminución de la función de la glándula tiroides. (Morán, 2015)

El yodo en la dieta es requerido para la producción de hormonas tiroideas (organificación). La deficiencia de yodo genera bocio o crecimiento de la tiroides como mecanismo compensatorio. La incidencia de hipotiroidismo en áreas con deficiencia de yodo es alta, mientras que en áreas con suficiente yodo es más común el cáncer tiroideo. Un nivel insuficiente de sal yodada en la dieta aumenta el riesgo de hipotiroidismo (muy frecuente en los países en desarrollo). Por el contrario, los remedios herbarios que contienen yodo entre individuos con una ingesta suficiente de yodo pueden aumentar el riesgo de padecer una enfermedad auto inmunitaria de la glándula tiroides. las dietas altas o bajas en sal yodada no constituyeron tampoco un factor de riesgo. (Rodríguez, Boffill, & Rodríguez, 2016)

En relación con la obesidad, en el hipotiroidismo se ralentizan todas las funciones vitales, disminuye el metabolismo basal y hay tendencia a retener líquidos, con incapacidad de quemar calorías, de utilizar correctamente la energía corporal y el agua retenida en los tejidos, con una tendencia al almacenamiento de la grasa, con disminución del gasto energético, lo cual conduce al sobrepeso/obesidad. La falta de actividad física diaria puede conllevar al sobrepeso/obesidad y a una alteración de la tiroides, como es el caso del hipotiroidismo. El sobrepeso/obesidad desde siempre se ha considerado como uno de los síntomas característicos del hipotiroidismo, hasta un 6% de los pacientes atendidos en una consulta por obesidad presenta alteraciones tiroideas. Se ha encontrado un 26% de sujetos diagnosticados desde hace años de sobrepeso (6%) u obesidad (20%), similar a la encontrada en estudios epidemiológicos. (Rodríguez-Ramos, 2016)



## **Alteraciones del ciclo menstrual**

Son un motivo de consulta frecuente, siendo un motivo de preocupación. En la mayor parte de los casos, se debe a una inmadurez del eje hipotálamo -hipófisis- ovario (HHO), sin embargo, es importante destacar que pueden corresponder a la primera manifestación de una enfermedad aguda o crónica o tener implicancias en el futuro reproductivo. Las alteraciones menstruales se refieren a cualquier trastorno en el ritmo, frecuencia, cantidad o duración del ciclo menstrual; las alteraciones pueden ser únicas o combinadas, es decir, que se presente más de una anomalía. (Rodríguez, Boffill, & Rodríguez, 2016)

## **Ciclo menstrual normal**

El ciclo menstrual normal resulta de la acción coordinada de las señales centrales (hipotálamo - hipófisis) sobre el ovario, produciendo un crecimiento y descamación sincrónica del endometrio.

Los criterios de normalidad descritos por la Sociedad Americana de Ginecología; en promedio la duración de la menstruación es de 2 a 7 días, con un rango de sus ciclos que va de 21 y 45 días, considerándose para su cálculo el período entre el primer día de menstruación y el día anterior a la menstruación siguiente. El flujo normal promedio corresponde a un volumen de 30 ml con un máximo de 80 ml, lo cual equivale a la utilización de 3- 5 toallas higiénicas o tampones al día. (Jahn, Navas, & et-al, 2015)

## **Amenorrea**

Amenorrea es la ausencia de menstruación y se clasifica en primaria y secundaria.

- **Amenorrea primaria:** corresponde a la ausencia de menstruación a los 15 años con desarrollo de caracteres sexuales secundarios o a los 13 años sin desarrollo de caracteres sexuales secundarios . Esta definición está fundamentada en que a la edad de 15 años el 98% de las adolescentes habrá tenido su menarquía.
- **Amenorrea secundaria:** se define como la ausencia de menstruación por un período de 6 meses con ciclos menstruales Irregulares o durante el primer año postmenarquía,



o la ausencia de 3 ciclos menstruales con ciclos menstruales regulares previos (entre 21 y 45 días) (Arturo-Zárate, 2019)

Los trastornos tiroideos presentan como características su aparición insidiosa y manifestaciones proteiformes. Por ello, se recomienda sospechar patología tiroidea en caso de depresión posparto, alteraciones menstruales, síndrome de amenorrea con galactorrea, pubertad precoz o retardada, esterilidad inexplicable o aborto de repetición. La dificultad en el diagnóstico clínico es compensada por la accesibilidad y relativa facilidad del diagnóstico bioquímico mediante las pruebas de función tiroidea, principalmente la medición de TSH y FT4, por lo que es útil considerar a estas pruebas en el estudio de los trastornos ginecológicos. (Serret, Hernández, & et-al, 2015)

Las mujeres tienen mayor susceptibilidad a padecer alteraciones tiroideas debido a sus variaciones fisiológicas, hormonales y trastornos autoinmunitarios en diferentes etapas de la vida. Se ha logrado mejorar el diagnóstico y tratamiento por los adelantos en las pruebas de laboratorio e imagen. La determinación con elevada sensibilidad y precisión de TSH ha permitido establecer el mejor tratamiento de las pacientes. (Magendzo, 2016)

Las disfunciones tiroideas son frecuentes en mujeres en edad reproductiva y son una causa común de infertilidad, fertilidad subnormal, abortos espontáneos, problemas en el embarazo y parto prematuro. Se asocian con anovulación y ciclos menstruales anormales.

La presencia de anticuerpos antitiroideos aumenta el riesgo de aborto, infertilidad y síndrome de ovario poliquístico (SOP). Las hormonas tiroideas (HT) pueden afectar la fertilidad indirectamente, interfiriendo con el eje hipotálamo-hipófisis-gonadal, o a nivel ovárico, ya que sus receptores (TR) están presentes en la mayoría de los tipos celulares ováricos. (Mancini, Martínez, & Tur, 2018)

Las hormonas tiroideas afectan la esteroideogénesis e inhiben la aromatasa, pero estimulan el crecimiento folicular. El hipotiroidismo produce hiperprolactinemia, que induce irregularidades en el ciclo y aumento de la aromatasa y estradiol circulante. El hipertiroidismo produce un aumento temprano en la secreción preovulatoria de FSH, que



induce superovulación, seguido de una inhibición del eje gonadotrófico que lleva a anovulación persistente. (Mancini, Martínez, & Tur, 2018)

Las hormonas tiroideas (HT) son requeridas en el organismo para mantener la homeostasis y el funcionamiento normal de la mayor parte de los órganos y tejidos, entre ellos, el sistema reproductivo. Su acción se ejerce de forma directa sobre las gónadas y demás órganos reproductivos o indirectamente modulando la secreción y/o la acción de las hormonas gonadotróficas, factores de crecimiento u otras proteínas que participan en la regulación de la función gonadal. (Jahn, Navas, & et-al, 2015)

Las disfunciones tiroideas, especialmente el hipotiroidismo, son más frecuentes en mujeres que en hombres y son una causa común de infertilidad, fertilidad subnormal y problemas en el embarazo y el parto. En la mujer, se asocian con anovulación, ciclos menstruales anormales, abortos espontáneos y parto prematuro, por otro lado, los niveles circulantes de TSH y los anticuerpos antitiroideos son más elevados en las mujeres infértiles que en aquellas de fertilidad normal (Serret, Hernández, & et-al, 2015)

### **Alteraciones del ritmo**

La frecuencia de los ciclos menstruales está regulada por la función ovárica y depende de la maduración del folículo, del mecanismo ovulatorio y de la duración del cuerpo lúteo

- **Polimenorrea:** un desarrollo folicular anormal con acortamiento de la fase folicular y de una fase lútea insuficiente. Este término identifica menstruaciones más frecuentes, a intervalos menores de 21 días, las cuales ocurren siempre después de la ovulación.
- **Oligomenorrea** (también llamada opsomenorrea): se define como menstruaciones poco frecuentes, se presenta cuando existe el alargamiento de la maduración folicular, con una fase lútea normal o breve, o bien, una fase lútea prolongada (lo cual es menos frecuente). De esta forma, las pacientes con oligomenorrea son las que presentan menstruaciones con intervalos de 35 a 90 días.



- **Metrorragia:** sangrado acíclico que se presenta de manera irregular entre los periodos menstruales normales.
- **Menometrorragia:** sangrado abundante que se presenta con intervalos irregulares en pacientes que no tienen periodos menstruales normales

### **Alteraciones de la cantidad**

El miometrio regula la cantidad de sangre en cada menstruación ya que, al contraerse, produce vasoconstricción y disminución del aporte sanguíneo al endometrio, así como la proliferación de la capa basal, la cual permite la reepitelización del endometrio. Cuando hay alteraciones en alguna de estas dos funciones puede haber:

- **Hipomenorrea:** menstruación escasa (sangrado menor de 30 mL) que se presenta como gotas y con duración de dos días o menos.
- **Hipermenorrea:** menstruación abundante (mayor de 80 mL), cuya duración puede ser de siete días o más.

### **Dismenorrea**

Este término deriva de las palabras griegas dis (difícil, doloroso o anormal), meno (mes) y rrea (flujo) y representa un síndrome caracterizado por dolor abdominal bajo tipo cólico y cíclico durante los primeros días de la menstruación. Esta condición tiene un margen amplio en su severidad, por lo que las implicaciones médicas y psicosociales pueden llegar a ser significativas.

Se clasifica en dismenorrea primaria (o funcional) y en dismenorrea secundaria (o adquirida). La primera se presenta cuando hay dolor durante la menstruación en ausencia de cualquier alteración pélvica u hormonal, mientras que la secundaria es causada por algún trastorno subyacente, como quistes de ovario o endometriosis debida a malformaciones anatómicas genitales (Magendzo, 2016).



## **Disfunción tiroidea en pacientes con diabetes**

El término disfunción tiroidea (DT) subclínico se utiliza cuando la concentración sérica de TSH es persistente anormal, mientras que las concentraciones de T4 y T3 se mantienen dentro de sus intervalos de referencia. El hipertiroidismo subclínico se caracteriza por una TSH suprimida, T4 y T3 libre normal. Desde el estudio de Framingham se encontró que el hipertiroidismo subclínico no detectado lleva aumento de riesgo de tres veces de la fibrilación auricular dentro de los 10 años, alteraciones función cardiaca, mayor riesgo de osteoporosis y progresión a un hipertiroidismo manifiesto. (Zárate & Basurto, 2018).

En el hipotiroidismo subclínico existe un aumento de TSH, T4 libre y T3 libre normales y se relaciona con aumento del riesgo de enfermedad arterial coronaria, efectos adversos sobre la distensibilidad vascular con un efecto beneficioso del tratamiento sobre los lípidos y progresión a hipotiroidismo manifiesto. (Rodríguez-Ramos, 2016).

## **Hipotiroidismo**

El hipotiroidismo se define tradicionalmente como la producción tiroidea deficiente de hormona tiroidea. Es una enfermedad muy frecuente en todo el mundo. Puede ser endémica en regiones con deficiencia de yodo, pero también es una enfermedad común en áreas con iodo subsecuente siendo esos casos la causa más frecuente la autoinmunidad.

La expresión clínica de la hormona de la tiroides varía considerablemente entre individuos, dependiendo de la causa, duración y gravedad del estado de hipotiroidismo. Característicamente hay una disminución de la actividad física y mental y de muchas funciones orgánicas. En mujeres, el hipotiroidismo está frecuentemente asociado con irregularidades menstruales. Se ha demostrado que la prevalencia de oligomenorrea es 3 veces mayor en mujeres hipotiroideas, comparadas con la población normal y que la severidad de las anomalías menstruales está asociada con el grado de elevación de los niveles de TSH. (Lizcano & Rodriguez, 2017)



El hipotiroidismo severo también provoca una falla ovulatoria, causada por las interacciones entre las hormonas tiroideas y el sistema reproductor femenino. Los receptores de hormonas tiroideas están presentes en los folículos donde actúan en sinergismo con los receptores de gonadotrofinas estimulando las células de la granulosa y la diferenciación del trofoblasto.

El hipotiroidismo afecta la función ovárica disminuyendo los niveles circulantes de la proteína ligadora de hormonas sexuales y aumentando los niveles de PRL. También disminuye el peso de los ovarios y del útero y, por otro lado, causa irregularidad del ciclo sexual marcada por períodos de diestro prolongado. (Jiménez-Ibañez, Conde-Gutiérrez, & et-al, 2020).

Posiblemente los diestros prolongados sean causados por el establecimiento de una fase lútea prolongada (pseudopreñez) con hipersecreción de progesterona por el ovario. Es probable que el aumento de progesterona se deba a una hiperprolactinemia durante el proestro y el estro, lo que induce pseudopreñez y supresión de la secreción de LH. El hipotiroidismo produce disfunción adrenal, evidenciada por niveles bajos de corticosteroides, que causa hipersecreción de CRH. Este aumento de CRH podría ser el responsable de la inhibición de la secreción de LH.

## **Hipertiroidismo**

El hipertiroidismo primario se caracteriza por la expresión en los niveles de hormonas causadas por un aumento en su biosíntesis y secreción por la glándula tiroides con su siguientes disminución o supresión de la TSH. La forma más común de hipotiroidismo es la enfermedad de Graves siendo una enfermedad tiroidea de causa autoinmune.

A menudo los síntomas que se presenta son paridad de peso, debilidad, disnea, palpitaciones, aumento del apetito y de las deposiciones, irritabilidad, sudoración profusa, sensibilidad al calor o aumento de la tolerancia al frio o temblores. La absorción desde el tracto gastrointestinal se acelera. La curva de tolerancia a la glucosa puede mostrarse aumento anormal rápido y también aumenta la demanda de insulina. (Lizcano & Rodriguez, 2017).



El hipertiroidismo produce frecuentemente oligo u amenorrea en mujeres. Ya en 1975 se reportaron niveles aumentados de estrógenos circulantes en mujeres con tirotoxicosis, asociados con una falla en la ovulación a nivel hipotalámico-hipofisario, ya que estos niveles de estrógenos no lograron inducir la secreción preovulatoria de LH.

La elevación de E2 circulante se asoció con altos niveles de globulina ligadora de esteroides sexuales (SHBG), que da como resultado una vida media más prolongada del estrógeno circulante, y con aumentos en los niveles plasmáticos de andrógenos y en su conversión a estrógenos. Sin embargo, la biodisponibilidad del estrógeno circulante estaría reducida por el exceso de SHBG, lo que podría ser la causa de la falla en la secreción preovulatoria de gonadotrofinas. (Martín-Almendra, 2016).

Por otro lado, en las mujeres tirotóxicas, los niveles circulantes de LH y FSH aumentan durante diferentes fases del ciclo, posiblemente debido a un incremento en la sensibilidad a la GnRH.

### **Disfunción tiroidea y efectos sistémicos**

Los trastornos de la función tiroidea afectan profundamente al sistema cardiovascular. cuando la función tiroidea está disminuida es posible encontrar bradicardia sinusal, hipertensión arterial leve de predominio diastólico, una presión de pulso o diferencial reducida (debido a un incremento de la resistencia vascular sistémica).

Además, la contractilidad cardíaca disminuye y el gasto cardíaco se encuentra reducido. Estas alteraciones se traducen en una menor actividad de la enzima  $Ca^{2+}$ -ATPasa del retículo sarcoplásmico y un aumento del inhibidor de esta última enzima, una proteína cuyo nombre es *fosfolamban*. Ambas proteínas participan en los flujos de calcio intracelular. El calcio, como sabemos, es vital para el proceso contráctil del corazón, teniendo influencia tanto en la función sistólica como diastólica.



Las alteraciones en el metabolismo de las lipoproteínas sanguíneas inducidas por el hipotiroidismo conducen a grados importantes de hipercolesterolemia (aumento de colesterol LDL y de apolipoproteína B), lo que a su vez determina un proceso de aterosclerosis acelerada y desarrollo de enfermedad coronaria. El mecanismo subyacente obedece a una disminución de los receptores hepáticos de LDL, como también de su actividad, lo que determina una disminución de la depuración sanguínea del colesterol LDL. (Lizcano & Rodríguez, 2017).

La condición hipotiroidea puede prolongar el intervalo QT del electrocardiograma; esto es relevante porque hace a estos pacientes susceptibles a arritmias ventriculares, como es, por ejemplo, un tipo de taquicardia ventricular polimorfa potencialmente fatal denominada *torsada de pointes* (en español, *torsión de puntas* ).



## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Tipo de estudio**

De acuerdo con el método de investigación el presente estudio fue descriptivo, observacional, corte transversal, retrospectivo, enfoque mixto, unidireccional.

### **Área de Estudio**

El área de estudio Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” en la consulta externa de endocrinología.

### **Universo**

El universo concordó con 383 pacientes atendidos en el periodo de estudio.

### **Muestra**

La población de estudio corresponde a todas las pacientes atendidas en la consulta externa de endocrinología con diagnóstico de disfunción tiroidea asociado a trastornos menstruales siendo un total de 143 pacientes.

### **Tipo de muestreo**

El tipo de muestreo fue no selectivo correspondiente a la totalidad de la muestra obtenida.



## **Criterios de Inclusión y Exclusión**

### **Criterios de inclusión**

- ✓ Edad entre 16-45 años
- ✓ Expediente completo
- ✓ Pacientes con disfunción tiroidea

### **Criterios de exclusión**

- ✓ Datos clínicos incompletos
- ✓ Perfil tiroideo no actualizado
- ✓ Pacientes que utilizan terapia de remplazo hormonal
- ✓ Fuera del tiempo de estudio
- ✓ Embarazadas
- ✓ Puerperio

### **Unidad de Análisis:**

Fue secundario, con la obtención información de los expedientes de las pacientes atendidas en la consulta externa de endocrinología con diagnóstico de disfunción tiroidea asociado a trastornos menstruales en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 2018 a diciembre 2019.

### **Obtención de la información**

La información se obtuvo de los expedientes de las pacientes atendidas en la consulta externa de endocrinología con diagnóstico de disfunción tiroidea asociado a trastornos menstruales en el periodo comprendido.



## Métodos, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos e Información

La presente investigación utilizó al *Paradigma Socio-Crítico*, de acuerdo con esta postura, todo conocimiento depende de las prácticas de la época y de la experiencia. Se realizó previa coordinación con autoridades, la citas a los pacientes post quirúrgicos en consulta externa, previa filtración según criterios de inclusión/exclusión. Se llenó el instrumento de recolección.

### Lista de variables por objetivo

#### Objetivo 1

Edad

Procedencia

Escolaridad

Estado Civil

#### Objetivo 2

Diabetes:

- Tipo 1
- Tipo 2

Hipertensión arterial sistémica

Hipotiroidismo

- Primario
- Secundario
- Subclínico

Hipertiroidismo

- Primario
- Secundario
- Subclínico

Estado nutricional

Desnutrido

Normopeso

Sobrepeso

Obesidad

Antecedentes No patológicos

Alcohol

Tabaquismo

Toxicomanías

#### Objetivo 3

Menarca

Gestas

Partos

Abortos

Cesárea

#### Objetivo 4

Dismenorrea Hipermenorrea

Hipomenorrea

Polimenorrea

Opsomenorrea

Oligomenorrea

Amenorrea

Primaria

Secundaria

#### Objetivo 5

T4L

TSH

Anti TPO

Ultrasonido de cuello

**Matriz de Operacionalización de Variables:** Objetivo General: Identificar los trastornos menstruales, características sociodemográficas y antecedentes clínicos de las pacientes con disfunción tiroidea atendidos en la consulta externa de Endocrinología del Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” de enero 2018 a diciembre 2019

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Categorías Estadísticas	
<p><b><u>Objetivo Especifico 1</u></b> <b>Identificar las características sociodemográficas de la población a estudio.</b></p>	<p>Características Socio-Demográficas De las pacientes</p>	1.1 Edad	1.1.Tiempo transcurrido del nacimiento a la fecha.	Cuantitativa	16 a 20 años 21 a 25 años 26 a 30 años 31 a 35 años 36 a 40 años 41 a 45 años
		1.2 Procedencia	1.2.Ubicación de residencia actual	Cualitativa	Urbana Rural
		1.3 Escolaridad	1.3.Nivel académico obtenido	Cualitativa	Analfabeta Primaria Secundaria Superior
		1.4 Estado civil	1.4.Condición legal de unión entre pareja	Cualitativa	Unión de hecho Soltera Casada

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
<b>Objetivo Específico 2 Conocer los antecedentes patológicos personales y no patológicos de la población a estudio.</b>	Antecedentes patológicos personales y no patológicos de la población a estudio.	Comorbilidades	Diabetes: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo 1</li> <li>▪ Tipo 2</li> </ul> Hipertensión arterial sistémica Hipotiroidismo <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Primario</li> <li>▪ Secundario</li> <li>▪ Subclínico</li> </ul> Hipertiroidismo <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Primario</li> <li>▪ Secundario</li> <li>▪ Subclínico</li> </ul>	Dicotómica	Si No
		Estado nutricional	Índice de masa corporal	Cuantitativa	Desnutrido Normopeso Sobrepeso Obesidad
		Antecedentes no patológicos	Alcoholismo Tabaquismo Toxicomanías	Dicotómica	Si No

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
<b>Objetivo</b> <b>Específico 3</b> <b>Conocer los</b> <b>antecedentes</b> <b>ginecoobstétricos</b> <b>de la población a</b> <b>estudio</b>	Antecedentes ginecoobstétricos, propios de las pacientes	Datos propios ginecoobstétricos	Menarca	Cualitativa	10 a 14 años 15 a 18 años Mayor 19 años
			Gestas	Cualitativa	0 1 a 2 >3
			Partos	Cualitativa	0 1 a 2 > 3
			Abortos	cualitativa	0 1 a 2 > 3
			Cesárea	Dicotómica	Si No

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
<p><u>Objetivo Especifico 4</u></p> <p><b>Identificar las principales alteraciones menstruales de las participantes a estudio.</b></p>	Alteración menstrual clínica de la paciente	Sintomatológico	Alteración menstrual	Cualitativa	Dismenorrea Hipermenorrea Hipomenorrea Polimenorrea Opsomenorrea Oligomenorrea Amenorrea Primaria Secundaria

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Dimensiones	Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
<b>Objetivo Especifico 5</b> <b>Describir el estado de función tiroidea de la población a estudio.</b>	Resultado posterior a cuestionario	Hallazgos en entrevista	Laboratorio T4L	Cuantitativa	Dependiente
			TSH	Cualitativa	0.5 a 4.20 U/ml > de 4.20 < 0.5 U/ml
			Anti TPO	Cuantitativa	Dependiente
			Ultrasonido de cuello	Cuantitativa	Dependiente



## **Plan de Tabulación y Análisis Estadístico**

### **Plan de Tabulación**

Se realizó los *Análisis de Contingencia* que corresponde, según la naturaleza y calidad de las variables incluidas. Por tanto, los cuadros de salida se limitaron a especificar la Tabla de Contingencia con porcentajes de totales. Para este plan de tabulación se determinó aquellas variables que se relacionarán por medio del Análisis de Contingencia, generando un índice de confiabilidad de 95% y factor de error predictivo de 5%.

### **Plan de Análisis Estadístico**

A partir de los datos recolectados, se diseñó la base datos correspondiente, utilizando el software estadístico SPSS, v. 27 para Windows. Posterior a la realización del control de calidad de los datos registrados, se realizarán los análisis estadísticos pertinentes. De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables cuantitativas y cualitativas guiada por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos, se realizarán los análisis descriptivos y de correlación correspondientes a las variables nominales y/o numéricas, entre ellos: El análisis de frecuencia, estadísticas descriptivas según cada caso, tablas de 2x2. Además, se realizarán gráficos del tipo: pastel o barras de manera invariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, barras de manera invariadas para variables dicotómicas, que permitan describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano. Tablas cruzadas con correlación de variable.

### **Consideraciones éticas:**

- ✓ Se solicitó permiso al subdirector docente del hospital, explicándole verbalmente en qué consiste la investigación para la revisión de expedientes, y se aplicará el cuestionario
- ✓ No se mencionó los nombres de los pacientes en estudio.
- ✓ No se registraron los nombres de los profesionales de salud que intervengan en algún momento en la atención de los pacientes en estudio.



## RESULTADOS

En el análisis de las pacientes con trastornos menstruales con disfunción tiroidea atendidas en la consulta externa de endocrinología del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de enero 2018 a diciembre 2019 se obtuvo los siguientes resultados.

Al evaluar la edad encontrada en la población de estudio se evidencio que la mayor frecuencia se observaba en los pacientes de 26 a 30 años concordante con un 37.8 % que equivale a 54 pacientes, seguido de las edades de 31 a 35 años con un porcentaje de 25.2%. equivalente a 36 pacientes, seguido de las edades de 21 a 25 años (14.7%) que corresponde a 21 pacientes, en menor cuantía las pacientes de 36 a 40 años con 13.3% equivalente a 19 mujeres, menor las de 16 a 20 años con 6.3% equivalente a 9 pacientes y en menor frecuencia estadística las pacientes de 41 a 45 años (2.8%) (ver tabla 1).

Respecto a la procedencia de las pacientes objeto de estudio, se evidencio en la mayoría en el sector urbano con un 79.7% lo cual equivale a 114 pacientes y del área rural con un 20.3 % que se traduce a 29 pacientes. (Ver tabla 1).

En referente a la escolaridad se observó en la educación secundaria un 46.9% concordante con 67 mujeres, seguido de la educación primaria con 40.6% equivalente a 58 pacientes, en menor frecuencia las analfabetas en un 7.7% (11 mujeres) y en menor frecuencia estadística la educación superior con un 4.9% (7 pacientes) (Ver tabla 1).

Estado civil que se observó la unión de hecho estable con 53.1% concordante con 76 personas, seguido de las casadas con 36.4% equivalente a 52 mujeres y en menor frecuencia las solteras con un 10.5% equivalente a 15 mujeres. (Ver tabla 1).

Respecto al antecedente patológico personales la hipertensión arterial sistémica se encontró presente en el 6.3% de la población lo cual equivale a 9 mujeres, el resto de las pacientes no presentaba dicho antecedente concordante con 134 mujeres (93.7%). (Ver tabla 2)

Referente a la comorbilidad de diabetes solo se observó en 10 pacientes estudiadas, de las cuales el 6.3% de la población eran diabetes tipo 2 concordante con 9 mujeres y una sola paciente presentaba diabetes tipo 1, lo cual concuerda con el 0.7%, el resto de las pacientes no presentaba el antecedente patológico que se traduce en el 93% de la población estudiada. (Ver tabla 2).



Respecto a la alteración en tiroides se observó el 57.3% de las pacientes concordante con 82 mujeres padecen de hipotiroidismo y 61 mujeres lo cual se traduce en un 42.7% presentan hipertiroidismo. (ver tabla 2)

Referente a las pacientes con hipotiroidismo se evidenció el hipotiroidismo primario con 53 pacientes concordando con 37.1% de la población, que 13 pacientes presentaban hipotiroidismo secundario concordando con 9.1% y 12 mujeres poseían hipotiroidismo subclínico equivalente al 8.4 (ver tabla 2).

En relación a las pacientes que presentan hipertiroidismo, el 36.4% poseían hipertiroidismo primario que equivale a 52 pacientes, seguido de 7 mujeres que presentaron hipertiroidismo secundario equivalente a 6.3% y solo 2 pacientes se asoció a hipertiroidismo subclínico se traduce en 1.4%. (ver tabla 2).

Al evaluar el índice de masa corporal se encontró pacientes con peso corporal normal, equivale a 68 mujeres un 47.6% de la población, seguida de las mujeres con sobrepeso las cuales fueron 51 (35.7%), en menor proporción la obesidad con 19 mujeres (13.3%) y en menor cuantía estadística las pacientes en desnutrición equivalente a 5 mujeres (3.5%). (ver tabla 2)

Al valorar los antecedentes no patológicos de la población de estudio se encontró que 16.1% de las pacientes presentaban tabaquismo activo lo cual concuerda con 23 mujeres, el 4.9% de la población refirió ingesta consuetudinaria de licor equivalente a 7 mujeres, solo una paciente refirió uso de drogas lo cual corresponde con 0.7% (ver tabla 3).

Al evaluar los antecedentes ginecoobstétricos, la aparición de la primera menstruación oscilo entre los 10 a 14 años, concordando con 117 mujeres lo que equivale al 81.8% de la población de estudio, seguida de las pacientes de 15 a 18 años de edad de aparición (11.2%) y en menor frecuencia estadística mayor de 19 años que se observó en 10 pacientes (7%). (ver tabla 4)

Referente a la gestación se encontró predominio en pacientes nulíparas equivalente a 69 mujeres (48.3%), por su parte la paridad encontró mayor relevancia en las primigestas con un



64.3% que concuerda con 92 mujeres de la población de estudio, solo en el 14% de la población se presentó el antecedente de aborto lo cual traduce a 20 mujeres de la población de estudio y 22 pacientes presentaron el antecedente quirúrgico de cesárea para un 15.4% ( ver tabla 4).

Referente a las alteraciones menstruales observadas en la población de estudio, se evidenció solo en 2 pacientes dismenorrea equivalente al 1.4%, la hipermenorrea se observó en el 23.8% de la población de estudio lo cual concuerda con 34 mujeres, la hipomenorrea solo fue referida por 7 mujeres un 4.9% de la población estudiada, la Polimenorrea fue observada en 15 pacientes que traduce en un 10.5% de la población, la oligomenorrea estuvo presente en 28 mujeres lo cual se traduce a un 19.6% de la población, la Opsomenorrea se observó en el 3.5% de la población estudiada (5 mujeres), finalmente la amenorrea se evidencio en un 39.8% de la población para un total de 57 mujeres. (ver tabla 5).

Al valorar las diferentes amenorreas se encontró que la amenorrea secundaria genero una frecuencia de 55 pacientes lo cual se traduce en el 96.5% de las pacientes con amenorrea y las que poseen diagnóstico de amenorrea primaria solo fueron 2 pacientes lo cual equivale a 3.5% de las pacientes (ver tabla 6).

Al valorar el estado de función tiroidea se evidenció en la Hormona Estimulante de la Tiroides que la mayoría estadísticamente estaban por debajo de su valor normal, equivalente a 73 pacientes (51%), seguido las pacientes que presentaban un valor mayor al permisible que se reflejaba en 39 pacientes (27.3% de la población) solo el 19.6% de las mujeres poseían un valor en rango normal y a 3 mujeres no se les realizó examen (ver tabla 7)

Al comparar los hallazgos en los valores de T4L, se observó que la mayor frecuencia estadística se observaba en el valor disminuido por debajo de su valor normal en 93 pacientes se evidenció esto lo cual concuerda con el 65% de la población, 41 mujeres poseían el valor por arriba de lo normal lo que equivale al 28.7%, solo 9 mujeres poseían su resultado de laboratorio en parámetros normales (6.3%) (ver tabla 7)



Referente al resultado de antiperoxidasa, no se le realizó al 83.2% de la población de estudio lo cual equivale a 119 mujeres, el 11.2% están alteradas por encima de su valor normal que equivale a 16 mujeres y solo 8 pacientes poseían un valor normal (5.6%) (ver tabla 7).

En los hallazgos ultrasonográficos a nivel de cuello de las pacientes objeto de estudio se observó la preferencia estadística en las pacientes con tiroiditis la cual refleja a 38 pacientes (26.6%), seguido de las pacientes sin lesiones que corresponde a 28 mujeres (19.6), en menor cuantía los nódulos tiroideos con 6 mujeres y quistes con 5 pacientes (4.2% y 3.5% respectivamente). El 28.7% de las pacientes (41 mujeres no tenían ultrasonido de cuello (ver tabla 8).



## **DISCUSION Y ANALISIS**

Al evaluar la edad encontrada en la población de estudio se evidencio que la mayor frecuencia se observaba los pacientes de 26 a 30 años concordante con un 37.8 % que equivale a 54 pacientes concordante con un 49.7%, lo cual se corresponde con los hallazgos encontrados por Katusba donde las mujeres oscilaban por igual el parámetro de edad. Referente a la procedencia el 80% de las pacientes eran de área urbana, este parámetro no fue valorado por ninguna de las referencias consultadas. La escolaridad cuya preferencia estadística fue la secundaria en un 47% y la soltería como menor frecuencia estadística en un 11% no fueron valorados por otros estudios

Referente a la presencia de comorbilidad el 19% de la población presentó alguna siendo de predominio la diabetes lo cual se concuerda con Krassas GE, donde el 21% de la población estudiada se concomitó con una patología sobreagregada. Por su parte las tiropatia que más se evidenció en nuestro estudio fue el hipotiroidismo primario con 53 pacientes concordando con 37.1% lo cual es comparable con los hallazgos de Hitomi, Oda y colaboradores, donde es el hipotiroidismo el principal diagnóstico encontrado en un 34.8%, no se reflejó causa en los estudios consultados; en nuestro medio el hipotiroidismo primario fue el más relevante de manera estadística al igual para Katusba donde el hipotiroidismo subclínico era prevalente en un 20%.

Al evaluar el índice de masa corporal de las pacientes se encontró que la preferencia estadística se encontraba en las pacientes con peso corporal normal, equivale a 68 mujeres un 47.6% de la población, lo cual no se corresponde con los hallazgos de Krassas GE donde la obesidad y sobrepeso eran los principales estados nutricionales asociados a las pacientes. Los antecedentes no patológicos no fueron valorados por ningún estudio de referencia encontrando en nuestra población un 21% de las pacientes que presentaban alguno, de más común frecuencia el fumado.



La edad de aparición de menarca se evidencio antes del tercer lustro de vida en el 8% de las mujeres estudiadas, pero no fue valorada en otros estudios. El número de gestaciones de preferencia estadística de nuestro estudio en multigestas concordante al 48.3% de las pacientes similar a los hallazgos de Krassas GE donde el 33% de las pacientes poseían más de 2 embarazos.

Referente a las alteraciones menstruales observadas en la población de estudio, se evidenció la hipermenorrea en un 23.8% y la oligomenorrea en un 19.6% de la población, la amenorrea se evidencio en un 39.8% , que no asemeja los hallazgos de Krassas GE manifestaciones más frecuentes fue la hipomenorrea, para Hitomi, Oda el 21% se asoció a problemas de frecuencia .

Al valorar el estado de función tiroidea se evidenció en la TSH que el 78% de la población se encontraba fuera de su valor de referencia, la T4 solo en el 6% de la población se encontró en valores normales, la antiperoxidasa solo se le realizó al 17% de las mujeres estudiadas, pero de estas el 67% estaban alteradas, cifras similares a la encontradas por Krassas GE donde el 87% de las pacientes presentó su crisis con su tiropatia descompensada, Hitomi, Oda y colaboradores concluyeron que el 39% de sus pacientes estaban descompensados no concordando con mis hallazgos al igual que Katusba donde el 44% tenían trastornos de la tiroides no controlados.



## CONCLUSIONES

- Al evaluar la edad encontrada en la población de estudio se evidencio que la mayor frecuencia se observaba en los pacientes de 26 a 30 años coincidente con un 37.8 % , respecto a la procedencia la mayor cuantía en el sector urbano con un 79.7%. La escolaridad que resaltó los resultados fue la educación secundaria con un 46.9% y el estado civil de unión de hecho estable con un 53.1%.
- Referente a la comorbilidad de hipertensión arterial sistémica se encontró en el 6.3%, la diabetes tipo 2 en un 6.3% y diabetes tipo 1 en un 0.7%. En las Tiropatias el hipotiroidismo primario presente en un 37.1% e hipotiroidismo subclínico un 11.2% en menor porcentaje hipotiroidismo secundario un 9.1%. En relación con el indice de masa corporal 47.6% estaban Normopeso, el 34.7% en sobrepeso y el 13,3% en obesidad.
- Se observó 16.1% consumo de tabaco, 4.9% ingiere alcohol y el 0.7% practicaban toxicomanías.
- Referente a la aparición de la menarca, se evidencio el grupo etario más frecuente fue 10 a 14 años en el 81.8% , el 48.3% de las pacientes son nulíparas, el 86% no tuvieron abortos sin embargo en valor significativo el 14% presento entre 1 a 2 abortos, se observó el 84.6% antecedente de cesárea y el 15.4% culmino su gestación por cesárea.
- Referente a las alteraciones menstruales la dismenorrea estuvo presente en un 1.4%, hipermenorrea en el 23.8% ,la hipomenorrea en un 4.9%, polimenorrea se registró en un 10.5%, oligomenorrea en un 19.6%, amenorrea primaria en un 96.5% y amenorrea secundaria en un 3,5%, opsomenorrea en un 3.5%.
- En el estado de función tiroidea la TSH se encontró alterada en un 78.3% de las pacientes estudiadas, el 28.7 % presento un T4L alterada, la antiperoxidasa se encontró elevada en un 11.2% , el 28.7% no tenían ultrasonido de cuello.



## **RECOMENDACIONES**

### **A nivel institucional:**

- El mantener el desarrollo científico de los estudiantes tanto médicos en formación como de las diferentes áreas especializadas donde las alteraciones menstruales de origen endocrino no son tan poco comunes.
- El estandarizar la antiperoxidasa y ultrasonido de cuello a todas las pacientes con disfunción tiroidea.
- Protocolizar el abordaje tanto diagnóstico como terapéutico de las alteraciones menstruales asociadas a disfunción tiroidea.

### **A los estudiantes y residentes.**

- Promover la realización de investigaciones y estudios acerca de este tema que permita más información propia de nuestra población.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arturo-Zárate. (2019). Enfermedad tiroidea: un tema de revisión constante por el ginecólogo. *Endocrinología y Ginecología*, 22-29.
- Cojon, F. (2016). PREVALENCIA DE HIPOTIROIDISMO. *UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA*, 11-19, 23-29.
- Escriva, J., Carvajal, J., & Mendaza, M. (2016). Endocrinología. *Farmacia Hospitalaria*, 877-899.
- Espinosa, S. (2015). EL HIPOTIROIDISMO EN EL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE AMBATO EN EL PERÍODO ENERO-JUNIO 2015. *UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES*, 22-35, 44-56.
- Hitomi, O., & et-al. (2014). Hipotiroidismo y otros endocrinopatías. *Endocrinología clínica*, 22-34.
- Jahn, G., Navas, P., & et-al. (2015). Efectos de las hormonas tiroideas sobre la función ovárica. *Revista SAEGR*, 12-22.
- Jiménez-Ibañez, L., Conde-Gutiérrez, Y., & et-al. (2020). Hipotiroidismo asociado con infertilidad en mujeres en edad reproductiva. *Ginecología Obstétrica Mexicana*, 321-329.
- Krassas, G., & et-al. (2015). Hipotiroidismo. *Medicina Interna Mexicana*, 462-471.
- Lizcano, F., & Rodríguez, J. (2017). Efecto del tratamiento del hipotiroidismo y el hipertiroidismo sobre la actividad del sistema del estrés. *Acta Médica Colombiana*, 39-46.
- Llanos-Belmonte, A. (2015). ALTERACIONES MENSTRUALES POR DEFECTO: AMENORREAS. *Complejo Hospitalario Universitario de Albacete*, 3-11.
- Magendzo, A. (2016). Anovulación y Disfunción ovulatoria e infertilidad. *Revista Médica Clínica CONDES*, 377-386.
- Malveti, M. V. (2016). Disfunción tiroidea en paciente con diabetes. 33-41.
- Mancini, F., Martínez, F., & Tur, R. (2018). ESTUDIO Y TRATAMIENTO DE LAS AMENORREAS HIOPÁLAMO-HIPOFISARIAS. *Sociedad Española de Fertilidad*, 22-33.



- Martín-Almendra, M. Á. (2016). ALTERACIONES DE LA FUNCIÓN TIROIDEA. *Universidad de Salamanca*, 37-48.
- Mogrovejo-Palacios, D. R. (2019). Hipertiroidismo e Hipotiroidismo como factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad cardiovascular en pacientes que acudieron al servicio de Endocrinología del Hospital del IESS Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso de Loja. *UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA*, 18-33, 45-56.
- Morán, C. (2015). FACTOR OVÁRICO ENDOCRINO. *Revista Peruana Ginecologia Obstetrica*, 70-79.
- Rodríguez, J., Boffill, A., & Rodríguez, L. (2016). Factores de riesgo de las enfermedades tiroideas. *Revista Ciencias Médicas*, 22-28.
- Rodríguez-Ramos, J. F. (2016). Factores de riesgo de las enfermedades tiroideas. Hospital del Seguro Social Ambato. *Hospital del Seguro Social Ambato*, 2-15.
- Serret, J., Hernández, A., & et-al. (2015). Alteraciones menstruales en adolescentes. *Boletin Medico Mexicano*, 63-76.
- Zárate, A., & Basurto, L. (2018). Enfermedades endocrina. *Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Endocrinas*, 12-18.



## **ANEXO**



**Tabla #1: Características sociodemográficas**

<b>Características sociodemográficas</b>			
<b>Variable</b>	<b>Valor</b>	<b>Frecuencia (n:143)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Edad</b>	16 a 20 años	9	6.3
	21 a 25 años	21	14.7
	<b>26 a 30 años</b>	<b>54</b>	<b>37.8</b>
	31 a 35 años	36	25.2
	36 a 40 años	19	13.3
	41 a 45 años	4	2.8
	Total	143	100.0
<b>Procedencia</b>	<b>Urbano</b>	<b>114</b>	<b>79.7</b>
	Rural	29	20.3
	Total	143	100
<b>Escolaridad</b>	Analfabeta	11	7.7
	Primaria	58	40.6
	<b>Secundaria</b>	<b>67</b>	<b>46.9</b>
	Superior	7	4.9
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Estado Civil</b>	<b>Unión Estable</b>	<b>76</b>	<b>53.1</b>
	Casada	52	36.4
	Soltera	15	10.5
	Total	143	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

n: 143



**Tabla #2: Antecedente patológicos personales**

<b>Antecedentes patológicos personales</b>			
<b>Variable</b>	<b>Valor</b>	<b>Frecuencia (n:143)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Hipertensión Arterial sistémica</b>	Si	9	6.3
	No	134	93.7
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Diabetes</b>	Tipo 1	1	.7
	Tipo 2	9	6.3
	Ninguna	133	93.0
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Tiropatías</b>	<b>Hipotiroidismo</b>	<b>82</b>	<b>57.3</b>
	Hipertiroidismo	61	42.7
	Total	143	100.0
<b>Hipotiroidismo</b>	Secundario	13	9.1
	<b>Primario</b>	<b>53</b>	<b>37.1</b>
	Subclínico	16	11.2
	No	61	42.7
	Total	143	100.0
<b>Hipertiroidismo</b>	Secundario	7	4.9
	<b>Primario</b>	<b>52</b>	<b>36.4</b>
	Subclínico	2	1.4
	No	82	57.3
	Total	143	100.0
<b>Índice de Masa Corporal</b>	Desnutrido	5	3.5
	Normopeso	68	47.6
	Sobrepeso	51	35.7
	Obesidad	19	13.3
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

n: 143



**Tabla # 3: Antecedentes no patológicos**

<b>Antecedentes no patológicos</b>			
<b>Variable</b>	<b>Valor</b>	<b>Frecuencia (n:143)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Tabaquismo</b>	Si	23	16.1
	No	120	83.9
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Alcoholismo</b>	Si	7	4.9
	No	136	95.1
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Toxicomanias</b>	Si	1	0.7
	No	142	99.3
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

n: 143



**Tabla #4: Antecedentes ginecoobstétricos**

<b>Antecedentes ginecoobstétricos</b>			
<b>Variable</b>	<b>Valor</b>	<b>Frecuencia (n:143)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Menarca</b>	<b>10 a 14 años</b>	<b>117</b>	<b>81.8</b>
	15 a 18 años	16	11.2
	Mayor de 19 años	10	7.0
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Gestas</b>	0	69	48.3
	1 a 2	58	40.6
	Mayor de 3	16	11.2
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Partos</b>	0	92	64.3
	1 a 2	40	28.0
	Mayor de 3	11	7.7
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Abortos</b>	0	123	86.0
	1 a 2	20	14.0
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Cesárea</b>	Si	22	15.4
	No	121	84.6
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

n:143



**Tabla #5: Alteración menstrual**

Variable			
Variable	Valor	Frecuencia (n:143)	Porcentaje (%)
<b>Dismenorrea</b>	Si	2	1.4
	No	141	98.6
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Hipermenorrea</b>	Si	34	23.8
	No	109	76.2
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Hipomenorrea</b>	Si	7	4.9
	No	136	95.1
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Polimenorrea</b>	Si	15	10.5
	No	128	89.5
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Oligomenorrea</b>	Si	28	19.6
	No	115	80.4
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Amenorrea</b>	Si	57	39.8
	No	86	60.2
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>Opsomenorrea</b>	Si	5	3.5
	No	138	96.5
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

n:143

**Tabla #6: Amenorrea**

Amenorrea			
Variable	Valor	Frecuencia (n:57)	Porcentaje (%)
<b>Amenorrea</b>	<b>Primaria</b>	55	96.5
	<b>Secundaria</b>	2	3.5

Fuente: Ficha de recolección de datos

n:57



**Tabla #7: Estado de Función Tiroidea**

<b>Estado de Función Tiroidea</b>			
<b>Variable</b>	<b>Valor</b>	<b>Frecuencia (n:143)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>TSH</b>	No se realizó	3	2.1
	0.5 a 4.20	28	19.6
	Mayor 4.20	39	27.3
	Menor 0.5	73	51.0
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>T4L</b>	Aumentada	41	28.7
	Disminuida	93	65.0
	Normal	9	6.3
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>
<b>AntiTPO</b>	Normal	8	5.6
	Alterada	16	11.2
	No realizado	119	83.2
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

n:143

**Tabla #8: Ultrasonido de cuello**

<b>Ultrasonido de Cuello</b>			
<b>Variable</b>	<b>Valor</b>	<b>Frecuencia (n:143)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Ultrasonido de Cuello</b>	<b>No posee</b>	41	28.7
	<b>Bocio</b>	25	17.5
	<b>Tiroiditis</b>	<b>38</b>	<b>26.6</b>
	<b>Sin Lesiones</b>	28	19.6
	<b>Nódulo Tiroideo</b>	6	4.2
	<b>Quiste</b>	5	3.5
	<b>Total</b>	<b>143</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

n:143



## FICHA DE RECOLECCIÓN

*“Trastornos menstruales en pacientes con disfunción tiroidea atendidos en la consulta externa de Endocrinología del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 2018 a diciembre 2019”*

### Objetivo 1

**Edad:** 16 a 20 años ( ) 21 – 25 años ( ) 26–30 años ( ) 31 – 35 años ( ) 36-40 años ( ) 41-45 años ( )

**Procedencia:** Urbana ( ) Rural ( )

**Escolaridad:** Analfabeta ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Superior ( )

**Estado Civil:** Unión de hecho ( ) Casada ( ) Soltera ( )

### Objetivo 2:

Diabetes: Tipo 1 ( ) Tipo 2 ( ) Hipertensión arterial sistémica ( )

Hipotiroidismo Primario ( ) secundario ( ) subclínico ( )

Hipertiroidismo Primario ( ) secundario ( ) subclínico ( )

IMC: Normopeso ( ) Desnutrido ( ) sobrepeso ( ) obesidad ( )

Antecedentes No Patológicos: Tabaquismo ( ) Alcohol ( ) Toxicomanías ( )

### Objetivo 3

Menarca: 10 a 14 años ( ) 15 a 18 años ( ) mayor 19 años

Gestas: 0 ( ) 1 a 2 ( ) >3 ( )

Partos: 0 ( ) 1 a 2 ( ) >3 ( )

Abortos: 0 ( ) 1 a 2 ( ) >3 ( )

Cesáreas: Si ( ) No ( )

### Objetivo 4:

Dismenorrea: Si ( ) No ( )

Hipermenorrea: Si ( ) No ( )

Hipomenorrea: Si ( ) No ( )

Polimenorrea: Si ( ) No ( )

Oligomenorrea: Si ( ) No ( )

Opsomenorrea: Si ( ) No ( )

Amenorrea: Si ( ) No ( )

Primaria ( ) Secundaria ( )

### Objetivo 5:

- T4 L ng / dl \_\_\_\_\_
  - TSH: 0.5 a 4.20 U/ml ( ) > de 4.20 ( ) < 0.5 U/ml ( )
  - Anti TPO UI/mL \_\_\_\_\_
- Ultrasonido de cuello: \_\_\_\_\_



## CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Tema:** “Trastornos menstruales en pacientes con disfunción tiroidea atendidos en la consulta externa de Endocrinología del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 2018 a diciembre 2019”

**Objetivo:** Identificar los trastornos menstruales en pacientes con disfunción tiroidea atendidos en la consulta externa de Endocrinología del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 2018 a diciembre 2019.

Yo responsable de docencia clínica del Hospital Militar Dr. Alejandro Dávila Bolaños, certifico que he sido informado con veracidad y claridad con respecto a la investigación académica, que la Dra. Jacqueline Mabbelly Logo Canales me ha explicado la veracidad del estudio, conozco de la autonomía además que se respetará la confiabilidad e intimidad de la información suministrada.

Autorizo usar la información para los fines que la investigación persigue.

---

Firma de responsable

Subdirección Médica