



FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

## **GRADO EN MEDICINA**

### **TRABAJO FIN DE GRADO**

**Epidemiología de la patología tiroidea en la zona  
básica de salud de Cazoña.**

Epidemiology of the thyroid pathology in the health  
attention area of Cazoña.

**Autor:** Dña. Sandra Calleja Martínez

**Director/es:** Dña. Ana Revilla Grande

**Santander, Junio 2018**



## ÍNDICE

1. Resumen - Abstract	4
2. Introducción	5
3. Patología tiroidea	7-13
a. Hipertiroidismo	
b. Enfermedad de Graves	
c. Adenoma tiroideo tóxico	
d. Bocio multinodular	
e. Hipertiroidismo subclínico	
f. Adenoma hipofisario productor de tiotropina	
g. Resistencia hipofisaria a las hormonas tiroideas	
h. Tiroiditis de Quervain en fase hiperfuncional	
i. Hipertiroidismo inducido por yodo: Jod Basedow	
j. Hipotiroidismo	
k. Hipotiroidismo por déficit de yodo	
l. Hipotiroidismo de origen autoinmune	
m. Hipotiroidismo postablación tiroidea	
n. Hipotiroidismo por defectos en la síntesis hormonal	
o. Tiroiditis de Quervain en fase hipofuncional	
p. Hipotiroidismo central	
q. Hipotiroidismo subclínico	
r. Tiroiditis	
s. Nódulo tiroideo	
t. Cáncer de tiroides	
4. Objetivos	13
5. Pacientes y métodos	14
a. Diseño general del estudio	
b. Selección de la población a estudio	
c. Criterios de inclusión	
d. Criterios de exclusión	
e. Ámbito de realización del estudio	
6. Discusión	15
a. Introducción	
b. Sobre la metodología	
7. Resultados	16-44
8. Conclusiones	45
9. Bibliografía	46-48

## **RESUMEN**

Las alteraciones anatómicas y funcionales de la glándula tiroidea tienen una elevada prevalencia en todas las edades, especialmente en el sexo femenino, siendo las alteraciones funcionales las más frecuentes. Son escasos los estudios realizados sobre la prevalencia de la patología tiroidea en la población adulta. En diversos estudios de despistaje se ha demostrado la elevada prevalencia de alteraciones de las pruebas de la función tiroidea entre la población geriátrica.

Las enfermedades tiroideas se manifiestan por alteraciones cuantitativas o cualitativas de la secreción hormonal, aumento de tamaño o ambos procesos. El aumento del tamaño puede ser generalizado o local. Habitualmente este último refleja una enfermedad neoplásica, benigna o maligna.

Palabras clave: Prevalencia. Patología tiroidea. Edad adulta.

## **ABSTRACT**

The anatomic and functional alterations of the thyroid gland have a high prevalence in all ages, specially in women, being the functional alterations the most frequent. There are not many surveys about the prevalence of the thyroid pathology on adult population. The high prevalence of alterations in thyroid function tests between elderly population has been demonstrated in various surveys.

Thyroid diseases can be noticed because of qualitative or quantitative alterations of the hormone secretion, growth in size or both processes. The growth in size can be widespread or local. This last usually shows a neoplastic disease, benign or malignant.

Key words: Prevalence. Thyroid disease. Adult population.

## INTRODUCCIÓN

El tiroides es una glándula endocrina situada en la parte central, anterior e inferior del cuello, a la altura de las vértebras C5 y T1, por delante de la tráquea, debajo de la laringe y encima del *yugulum* esternal. Está cubierta por la musculatura pretiroidea, el músculo platisma del cuello, el tejido celular subcutáneo y la piel. Consta de dos lóbulos, derecho e izquierdo, unidos por una banda de tejido, el istmo, el cual presenta en ocasiones un lóbulo piramidal. El tiroides humano normal pesa entre 15 y 20 gramos, pudiendo llegar a varios cientos de gramos en diversas circunstancias.

La irrigación del tiroides depende de dos arterias, la arteria tiroidea superior que proviene de la arteria carótida externa, y la arteria tiroidea inferior, proveniente de la arteria subclavia. Ambas forman una anastomosis dentro de la glándula. En el 10% de la población existe una tercera arteria denominada arteria tiroidea Ima, media o de Neubauer, la cual proviene del cayado aórtico o del tronco braquiocefálico.

Hay tres venas principales que drenan la tiroides, las venas tiroideas superior, medias e inferiores que desembocan en las venas yugulares internas, formando un plexo alrededor de la glándula.

La inervación de la glándula tiroides es de dos tipos, simpática y parasimpática. La simpática proviene del simpático cervical y tiene tres grupos de nervios: superiores, medios e inferiores. La inervación parasimpática proviene de los nervios laríngeo superior y laríngeo recurrente, ambos procedentes del nervio vago.

La glándula está formada por la agrupación de unidades denominadas folículos. El folículo tiroideo es la unidad funcional y aparece constituido por una estructura esférica con una cavidad central rellena de una sustancia coloide y rodeada de una monocapa de células epiteliales, denominadas tirocitos. El coloide constituye el almacén de la proteína específica del tiroides, la tiroglobulina. Los folículos están recubiertos de una cápsula de tejido conectivo fibroso y separados entre sí por tejido conectivo interfolicular muy vascularizado. El tiroides también contiene otro tipo de células, las parafoliculares o células C, productoras de calcitonina, y que aparecen situadas entre las células del epitelio folicular.

El tiroides produce las hormonas tiroideas, las cuales intervienen de forma decisiva en el desarrollo del cerebro, en el crecimiento somático y en la regulación de numerosos procesos metabólicos. Su función es producir la cantidad necesaria de hormonas para satisfacer la demanda de los tejidos periféricos. La síntesis de hormonas tiroideas requiere una glándula desarrollada normalmente, un aporte nutricional de yodo adecuado y una serie de complejas reacciones bioquímicas, todo ello controlado por mecanismos de regulación a nivel del hipotálamo-hipófisis.

## EJE HIPOTÁLAMO-HIPÓFISO-TIROIDEO

Es el sistema regulador de la función tiroidea y está constituido por la hormona hipotalámica liberadora de tirotrópina (TRH), la hormona hipofisaria estimulante del tiroides o tirotrópina (TSH) y la triyodotironina (T3). La TRH y la TSH ejercen un efecto estimulador mientras que la T3 ejerce un efecto inhibitorio.

La TRH está presente en el hipotálamo y en otras estructuras cerebrales, en las células C del tiroides, las células beta del páncreas, el miocardio, la próstata, los testículos y la placenta, siendo

las neuronas del núcleo paraventricular hipotalámico las células que mayor cantidad de TRH sintetizan. Dichas neuronas proyectan sus axones a la eminencia media, estructura conectada a la hipófisis anterior mediante los vasos portales-hipotálamo-hipofisarios. La TRH liberada a la hipófisis anterior a través de dichos vasos estimula la síntesis y la liberación de la TSH. Diversas circunstancias pueden modificar la síntesis, la secreción y las acciones de la TRH. Por ejemplo, ante un descenso de hormonas tiroideas, se produce la estimulación de la síntesis de TRH así como del número de receptores de ésta. Inversamente, el incremento de hormonas tiroideas bloquea la capacidad de la TRH para estimular la liberación de TSH. Además de los niveles de hormonas tiroideas, el estrés, el frío o el estado nutricional pueden afectar a la síntesis de TRH.

La TSH es una glicoproteína producida por las células basófilos tirotropas de la hipófisis anterior. Está compuesta por dos subunidades, alfa y beta. La subunidad beta es la que confiere especificidad funcional, ya que es la cadena reconocida por el receptor de TSH (TSHR) en la membrana del tirocito. La expresión de la TSH está regulada de forma negativa por las hormonas tiroideas (T3) y de forma positiva por la TRH. La TSH constituye el principal factor regulador de la proliferación, diferenciación y función de las células tiroideas.

#### SÍNTESIS, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y METABOLISMO

La síntesis de hormonas tiroideas requiere de un aporte adecuado de yodo a la glándula tiroidea, el cual representa hasta un 65 y 59% del peso de la T4 y T3, respectivamente. El yodo es aportado por la dieta y se requieren unas cantidades mínimas necesarias establecidas en 90-120 µg/día para niños y adolescentes, 150 µg/día para adultos y más de 200 µg/día para mujeres embarazadas o en período de lactancia.

El yodo contenido en los alimentos se absorbe por el aparato digestivo en forma de yoduro y pasa al líquido extracelular. En la especie humana la mayor parte del yodo se encuentra en el tiroides y el resto se sitúa en el líquido extracelular, en el denominado fondo común del yodo.

La síntesis de hormonas requiere la captación de yodo a través de la membrana basolateral al interior del tirocito, su transporte a través de la célula y su salida a través de la membrana apical hacia el lumen folicular. En todo ello están implicados varios sistemas enzimáticos, como el NIS (*sodium-iodide symporter*) y la peroxidada tiroidea (TPO).

En la síntesis de hormonas también está implicada otra proteína específica del tejido tiroideo, la pendrina, la cual constituye un transportador apical de yodo de las células tiroideas.

La tiroglobulina (Tg) constituye el sustrato sobre el que se sintetizan las hormonas tiroideas y representa el componente principal del coloide. La TPO es la enzima principal de la síntesis de hormonas tiroideas. Interviene en la yodación de determinados residuos tirosílicos de la Tg e interviene en el acoplamiento de las moléculas de yodotirosina (MIT y DIT) para formar yodotironinas (T4 y T3). Las hormonas tiroideas junto con los residuos MIT y DIT se almacenan en el coloide formando parte de la molécula de la Tg yodada.

Las hormonas tiroideas circulan en sangre unidas a proteínas específicas: globulina transportadora de tiroxina (TBG), transtiretina (TTR) y albúmina. Las variaciones de los niveles de proteínas transportadoras o sus alteraciones producen cambios en las concentraciones plasmáticas de hormonas tiroideas, pero no afectan al estado funcional del tiroides, debido a que la fracción libre de las hormonas tiroideas es la que ejerce la acción.

## ACCIONES DE LAS HORMONAS TIROIDEAS

Las hormonas tiroideas ejercen acciones en casi todos los tejidos y sistemas. Intervienen de forma decisiva en el crecimiento y la diferenciación tisular, regulan numerosos procesos metabólicos, intervienen en la maduración del sistema nervioso central, los huesos y el intestino. En el sujeto adulto contribuyen al mantenimiento de todos los tejidos. La intervención de las hormonas tiroideas en todos estos procesos explica los déficits intelectuales y motores irreversibles que se producen como consecuencia de su deficiencia durante las diferentes fases del desarrollo prenatal.

## PATOLOGÍA TIROIDEA

### HIPERTIROIDISMO

El hipertiroidismo se caracteriza por la hiperfunción tiroidea debida a un exceso de secreción de las hormonas tiroideas triiodotironina (T3) y tiroxina (T4). Puede cursar con tirotrófina (TSH) disminuida o elevada. Existen diversos tipos de hipertiroidismo, todos ellos con una clínica hipertiroidica común aunque con caracteres clínicos y analíticos diferentes.

El hipertiroidismo es más común en mujeres que en hombres. A su vez, la prevalencia general de hipertiroidismo, que es de aproximadamente 1.3%, aumenta a 5% en mujeres mayores [1].

La enfermedad de Graves-Basedow es el más frecuente de los hipertiroidismos (hasta el 80%) [2].

Se habla de tirotoxicosis cuando la clínica es muy llamativa y repercute de forma importante en la vida del paciente.

Clínicamente cursa con nerviosismo, sudoración, palpitaciones, pérdida de peso, irritabilidad, aumento del apetito, temblor...

### ENFERMEDAD DE GRAVES-BASEDOW

Hipertiroidismo de patogenia autoinmune, caracterizado por la triada de tirotoxicosis, bocio difuso y exoftalmos. En este hipertiroidismo, los linfocitos intratiroides producen anticuerpos estimulantes del receptor de TSH lo que induce una hiperproducción hormonal con clínica hipertiroidica. Constituye la causa más frecuente de hipertiroidismo [2].

La tormenta tiroidea es una situación de extrema gravedad que se caracteriza por una exacerbación de la clínica hipertiroidica junto con delirio, psicosis, fiebre, vómitos, hipotensión, arritmias e insuficiencia cardíaca. Si progresa puede llevar al coma y a la muerte por fallo cardíaco. Suele presentarse en los pacientes no tratados.

### ADENOMA TIROIDEO TÓXICO (ATT)

Hipertiroidismo producido por la presencia de un tumor tiroideo benigno, único, bien encapsulado, constituido por células foliculares bien diferenciadas, con gran capacidad para la captación de yodo de forma independiente de la TSH, lo que conduce a una hipersecreción de

hormonas tiroideas con hiperfunción clínica. Las mutaciones del gen receptor de TSH son las más comunes que se relacionan con el ATT [4].

### **BOCIO MULTINODULAR TÓXICO (BMN)**

Bocio con múltiples nódulos y clínica de hiperfunción tiroidea, que puede asociar complicaciones locales y cardíacas, siendo responsable de hasta el 28% de las fibrilaciones auriculares en pacientes mayores de 50 años. Existen dos tipos etiopatogénicos: el tipo A, constituido por varios adenomas autónomos hiperfuncionantes, con hiperfunción tiroidea y ausencia de exoftalmos; y el tipo B, con nódulos hipocaptantes y parénquima hipercaptador, a veces con presencia de exoftalmos.

Esta patología tiende a ser más común en áreas donde la ingesta de yodo es relativamente baja [3].

### **HIPERTIROIDISMO SUBCLÍNICO**

Denominación que se aplica a aquellos pacientes sin ningún tipo de clínica y que presentan niveles de T3 y T4 libres normales con TSH inhibida. La TSH inhibida puede conducir a complicaciones cardiovasculares y esqueléticas, por lo que hay que evitarla si no está plenamente justificada, como por ejemplo en pacientes en tratamiento con L-T4 por cáncer de tiroides. Su frecuencia se estima entre el 0,2% y el 11,8% según los grupos estudiados y considerando la edad y el sexo, la frecuencia puede ser aún mayor [6,7].

### **ADENOMA HIPOFISARIO PRODUCTOR DE TIROTROFINA**

Adenoma hipofisario constituido por células tirotróficas productoras de TSH de forma autónoma, lo que ocasiona un exceso de secreción de T3 y T4 con clínica hipertiroidea discreta junto con cefaleas. Los niveles de TSH, normales o elevados, son inapropiados para los niveles altos de hormonas tiroideas. Los adenomas pituitarios productores de TSH suelen ser macroadenomas [8].

### **RESISTENCIA HIPOFISARIA A LAS HORMONAS TIROIDEAS**

La resistencia a las hormonas tiroideas se origina por mutaciones del receptor de T3 [9]. Si afecta a todos los tejidos del organismo cursa con hipotiroidismo, mientras que si la mutación sólo afecta al tejido hipofisario, el umbral de respuesta de la TSH se eleva, por lo que su secreción estará aumentada, ocasionando una elevación de T3 y T4 con el consiguiente hipertiroidismo.

### **TIROIDITIS DE QUERVAIN EN FASE HIPERFUNCIONAL**

En la primera fase de la tiroiditis de De Quervain debido a la inflamación inicial existe una liberación de hormonas que da lugar a la clínica hipertiroidea. Suele durar 1-2 semanas para luego pasar a una fase con hipofunción [10,11].

### **HIPERTIROIDISMO INDUCIDO POR YODO: JOD BASEDOW, AMIODARONA**

El efecto Jod Basedow consiste en la inducción de hipertiroidismo por la administración exógena de yodo a través de la alimentación o tratamientos farmacológicos, que suele ocurrir con más frecuencia en pacientes con bocio endémico [12].

La amiodarona es un antiarrítmico cuya molécula contiene yodo, lo que origina, junto a su efecto tóxico directo sobre la glándula, disfunción tiroidea (tanto hipo como hipertiroidismo) [13,14]. El hipertiroidismo inducido por amiodarona se clasifica en tipo I y tipo II. En el tipo I hay una elevada síntesis de hormonas tiroideas debido al excesivo aporte de yodo. Este tipo suele darse en pacientes con bocio multinodular o enfermedad de Graves. En el tipo II no hay síntesis de novo, sino que el hipertiroidismo se produce por liberación de hormonas preformadas al inducir una tiroiditis sobre la glándula [15].

## **HIPOTIROIDISMO**

El hipotiroidismo del adulto es una condición determinada por un déficit de acción de hormonas tiroideas en tejidos diana, que se presenta una vez que ha terminado el desarrollo y crecimiento puberal.

El hipotiroidismo es de cinco a ocho veces más común en mujeres que en hombres y es más común en mujeres con un tamaño corporal pequeño al nacer y durante la infancia [16,17].

En las encuestas comunitarias, la prevalencia de hipotiroidismo manifiesto varía de 0.1 a 2% [16-18]. La prevalencia de hipotiroidismo subclínico es más alta, hasta el 10% de los adultos, con una frecuencia mayor en el sexo femenino [18-19].

El hipotiroidismo más frecuente es el primario, que se debe a un trastorno orgánico o funcional de la glándula tiroidea. El hipotiroidismo central (secundario o hipofisario, y terciario o hipotalámico) es debido a una disminución en la producción de TSH, y es mucho menos común que el hipotiroidismo primario [20]. Igualmente nos podemos encontrar con un hipotiroidismo periférico, causado por un deficiente paso en la conversación de T4 a T3, o bien por una resistencia periférica a la acción de las hormonas tiroideas.

La clínica hipotiroidea se caracteriza por un aumento de peso, piel seca y palidez, intolerancia al frío, astenia, disminución de la sudoración, parestesias...

## **HIPOTIROIDISMO POR DÉFICIT DE YODO**

La carencia de yodo es la causa más frecuente de hipotiroidismo en el mundo, sobre todo en las zonas subdesarrolladas.

## **HIPOTIROIDISMO DE ORIGEN AUTOINMUNE**

Es la causa más común de hipotiroidismo en el adulto. Se distingue entre:

- Tiroiditis autoinmune crónica bociosa o tiroiditis de Hashimoto. Causa más común de hipotiroidismo primario en áreas con suficiente yodo [21].
- Tiroiditis autoinmune crónica atrófica
- Tiroiditis silente
- Tiroiditis posparto

Las dos formas principales son la tiroiditis de Hashimoto y la tiroiditis autoinmune crónica atrófica, cuya característica serológica común es la presencia de concentraciones séricas elevadas de

anticuerpos contra la peroxidasa tiroidea (TPO) y la tiroglobulina. Las concentraciones elevadas de anticuerpos son elevadas en más del 90% de los pacientes [21].

### **HIPOTIROIDISMO POSTABLACIÓN TIROIDEA**

Un hipotiroidismo permanente se origina a consecuencia de una cirugía total o también en algunas tiroidectomías parciales o subtotales, dependiendo del tejido residual tiroideo. También puede producir un hipotiroidismo la terapia con I<sup>131</sup> o la radioterapia externa utilizada en el tratamiento de tumores de cabeza y cuello. La incidencia de hipotiroidismo está en relación con la dosis de radiación y con la existencia previa de cirugía sobre el tiroides [22].

### **HIPOTIROIDISMO POR DEFECTOS EN LA SÍNTESIS DE HORMONAS TIROIDEAS**

Los defectos en la síntesis hormonal pueden ser debidos a defectos enzimáticos congénitos, a un exceso de yodo, o a diversos medicamentos. Entre los diferentes fármacos que pueden causar clínica hipotiroidea destacan: compuestos yodados, amiodarona, carbonato de litio, antitiroideos, citoquinas, inhibidores de la tirosinasa y acentuzumab [23].

### **TIROIDITIS DE QUERVAIN EN FASE HIPOFUNCIONAL**

Después de la fase hiperfuncional debida a la inflamación inicial de la glándula se produce una hipofunción transitoria con clínica hipotiroidea, para pasar finalmente a la recuperación total con normofunción [10,11].

### **HIPOTIROIDISMO SECUNDARIO**

Es debido a una disminución de la producción y la secreción de TSH por parte de la hipófisis, causada por diversos procesos que afectan a esta glándula (adenomas, traumatismos, síndrome de la silla turca vacía...) o por defectos congénitos en la síntesis y secreción de TSH.

### **HIPOTIROIDISMO TERCIARIO**

Al igual que el hipotiroidismo secundario es un tipo de hipotiroidismo central, pero éste es producido por alteraciones en el hipotálamo, como el craneofaringioma, que ocasionan defectos en la secreción de TRH.

El hipotiroidismo central (secundario y terciario) es mucho menos común que el hipotiroidismo primario [24].

### **HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO**

Este término se emplea para denominar los cuadros de insuficiencia funcional de la glándula tiroidea que cursan con elevación de la TSH y cifras normales de hormonas tiroideas circulantes [25]. La prevalencia del hipotiroidismo subclínico es elevada en la población general. Numerosos estudios sitúan la prevalencia de este trastorno entre un 4% y un 10% en la población general, siendo más frecuente en la población anciana y en el sexo femenino [25,26].

## **TIROIDITIS**

Constituyen un grupo heterogéneo de enfermedades del tiroides que, englobadas por su naturaleza inflamatoria, son la patología tiroidea encontrada más frecuentemente en la práctica clínica. En algunas de ellas predomina el cuadro inflamatorio tiroideo acompañado de dolor intenso, mientras que otras formas cursan sin dolor y se manifiestan clínicamente por síntomas o signos de disfunción tiroidea o por la presencia de bocio.

### **TIROIDITIS SUBAGUDAS**

El término tiroiditis subaguda agrupa todas aquellas situaciones en las que hay una destrucción de los folículos tiroideos y liberación de hormonas a la circulación. Se caracterizan en su fase inicial por la presencia de una situación de tirotoxicosis con bloqueo de la captación de yodo consecuencia de la liberación de hormonas. Afectan a las mujeres con más frecuencia que a los hombres, y es más común en la edad adulta joven y en la mediana edad, disminuyendo en frecuencia con el aumento de la edad [27,28].

### **TIROIDITIS SUBAGUDA GRANULOMATOSA O DE QUERVAIN**

Sus distintivos clínicos son la existencia de un bocio doloroso acompañado de hipertiroidismo. Muestra una mayor frecuencia en el sexo femenino y una clara distribución estacional (verano-otoño) [29].

### **TIROIDITIS SUBAGUDA LINFOCÍTICA O SILENTE**

Caracterizada por la presencia de hipertiroidismo transitorio y bocio no doloroso. Considerada una enfermedad de etiología autoinmune que puede aparecer de forma espontánea o en el periodo postparto, en cuyo caso se denomina tiroiditis postparto. Junto con las enfermedades de Graves y Hashimoto, conlleva la presencia de títulos elevados de anticuerpos antitiroideos (AAT) [30].

### **TIROIDITIS POSTPARTO**

Se define como la tiroiditis silente que ocurre dentro del año posterior a un parto o un aborto [31].

### **TIROIDITIS CRÓNICA AUTOINMUNE**

Constituye la enfermedad inflamatoria más frecuente y se caracteriza clínicamente por hipofunción tiroidea progresiva, el desarrollo gradual de bocio o ambos [32]. La tiroiditis crónica autoinmune tiene dos formas clínicas: la forma bociosa, tiroiditis de Hashimoto o TCA tipo 2ª, y la forma atrófica, tiroiditis atrófica o TCA tipo 2B. Ambas formas comparten la presencia de títulos significativos de AAT.

### **TIROIDITIS INFECCIOSAS**

Las tiroiditis agudas obedecen principalmente a un origen bacteriano, cuyos gérmenes más frecuentes son las bacterias grampositivas (especies de Estafilococo y Estreptococo). Clínicamente cursan con dolor intenso en la zona cervical anterior acompañado de odinofagia o disfagia, signos infecciosos generales y un bocio muy doloroso a la palpación.

## **TIROIDITIS DE RIEDEL**

Forma rara de tiroiditis de etiología desconocida donde el parénquima tiroideo es sustituido por un estroma fibroso. Presentan un bocio progresivo y duro que se fija a estructuras adyacentes y produce fenómenos de compresión [33].

## **NÓDULO TIROIDEO**

El término nódulo tiroideo (NT) se refiere a cualquier crecimiento anormal de las células tiroideas, formando un tumor dentro de la tiroides. El nódulo tiroideo es un cuadro frecuente, con una prevalencia general entre el 2 y 6% y con características generalmente benignas. En un estudio poblacional de Framingham aparecieron nódulos tiroideos clínicamente aparentes en el 6,4% de las mujeres y en el 1,5% de los hombres [34]. La edad aumenta la incidencia de nódulo tiroideo [35]. La presencia de un nódulo tiroideo en un niño es dos veces más probable que sea un cáncer que si estuviera en un adulto [36]. Así mismo, en hombres con prevalencias inferiores, también las posibilidades de malignidad son de un 8%, frente a un 4% que es lo que se espera para el sexo femenino. En general, los grupos menores de 20 años y los mayores de 60 años constituyen un punto de interés para un estudio de mayor riesgo de malignidad [37].

## **CLASIFICACIÓN TIRADS**

TI-RADS es un sistema de clasificación ecográfica que describe los hallazgos encontrados en un nódulo tiroideo mediante ecografía, con el objetivo de poder caracterizar todo tipo de nódulos tiroideos y así poder definir qué nódulos son electivos para punción por aspiración de aguja fina. Se basa en la vascularización, la presencia de calcificaciones, la ecogenicidad y la estructura del nódulo. La siguiente imagen muestra los distintos grados de TI-RADS.

**TI-RADS 1:** Tiroides normal. Ninguna lesión focal  
**TI-RADS 2:** Nódulos benignos. Patrón notoriamente benigno (0% de riesgo de malignidad)  
Cero puntos en la escala  
**TI-RADS 3:** Nódulos probablemente benignos (<5% de riesgo de malignidad)  
Cero puntos en la escala  
**TI-RADS 4:**

- **4a** - Nódulos de identidad incierta (5-10% de riesgo de malignidad)  
Un punto en la escala
- **4b** - Nódulos sospechosos (10-50% de riesgo de malignidad)  
Dos puntos en la escala
- **4c** - Nódulos muy sospechosos (50-85% de riesgo de malignidad)  
Tres o cuatro puntos en la escala

**TI-RADS 5:** Nódulos probablemente malignos (>85% de riesgo de malignidad)  
Cinco o más puntos en la escala  
**TI-RADS 6:** Malignidad ya detectada por biopsia o punción

## **CÁNCER DE TIROIDES**

Bajo el término cáncer de tiroides se engloban las neoplasias malignas con diverso origen histológico y manifestaciones clínicas, pronóstico y tratamiento diferentes que afectan al tiroides.

Supone menos del 1% de los tumores malignos en adultos. Son los tumores malignos más frecuentes del sistema endocrino. Los carcinomas diferenciados del epitelio folicular constituyen el 85% de los casos. Su incidencia ha aumentado en las últimas décadas, probablemente debido a las mejoras en las técnicas de detección.

Existen diversas clasificaciones, siendo la histológica la más utilizada:

1. Derivados del epitelio folicular
  - a. Carcinoma papilar. Representa el 80% de los carcinomas tiroideos.
  - b. Carcinoma folicular
  - c. Carcinoma indiferenciado o anaplásico
2. Derivados de las células C o parafoliculares
  - a. Carcinoma medular
3. Tumores malignos no epiteliales
4. Tumores metastásicos

Los cánceres diferenciados de tiroides, papilar y folicular, representan el 90% de todos los cánceres tiroideos, y generalmente tienen buen pronóstico [38].

## **OBJETIVOS**

Las afecciones de la glándula tiroidea, consideradas en su globalidad, presentan una alta incidencia en la clínica diaria, incluso similar a la presentada por una enfermedad endocrino-metabólica tan frecuente como la diabetes mellitus.

Hay muy pocos estudios epidemiológicos sobre patología tiroidea en nuestro medio y ninguno realizado en nuestra zona básica de salud.

Los objetivos, por tanto, de nuestro estudio son los siguientes:

- 1. Determinar la incidencia en cada año estudiado de patología tiroidea en la ZBS de Cazoña, durante el período 1984-2018.**
- 2. Medir las diferencias por edad y sexo.**
- 3. Calcular la prevalencia de dicha patología en dicha ZBS, durante dicho período.**
- 4. Analizar los aspectos clínicos más relevantes de las tiroidopatías en nuestro medio.**
- 5. Valorar la mejor resolución diagnóstica en Atención Primaria al aumentar las pruebas diagnósticas de la patología tiroidea al alcance de AP.**

## **PACIENTES Y MÉTODOS**

### **III. 1. DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO**

Considerando los objetivos reseñados previamente se eligió un diseño de estudio descriptivo observacional transversal de período, 1984-2018.

### **III. 2. SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN A ESTUDIO**

La población accesible fueron todas las personas con patología tiroidea, pertenecientes a la ZBS de Cazoña, utilizando como fuente de datos los diagnósticos de tiroidopatías en el sistema informático OMI, vigente de nuestra ZBS desde 2002 aproximadamente, lo que supone una pérdida importante de datos las fechas previas, por lo que establecemos 2 períodos: 1984-2001 y 2002-2018. Durante el primer período hay muchos casos perdidos por falta de registro, siendo el segundo período mucho más fiable puesto que aparecen recogidas en las historias los datos de todos los pacientes con patología tiroidea, siempre y cuando el registro sea correcto. Nuestra ZBS cuenta con 10.858 pacientes mayores de 15 años, de los cuales 1594 están diagnosticados de patología tiroidea. Los pacientes están divididos en 9 cupos de medicina de familia y se estudia un cupo, con 1299 pacientes y 311 casos de patología tiroidea, considerando que la patología tiroidea según series tiene una prevalencia aproximada del 6%, se determina que una muestra de 236 individuos es suficiente para estimar, con una confianza del 95% y una precisión de +/-3 unidades porcentuales. Consideramos que la población estudiada es una muestra representativa de la ZBS.

El área de salud de Santander cuenta con 268.626 pacientes. Una muestra aleatoria de 241 individuos es suficiente para estimar, con una confianza del 95% y una precisión +/- 3 unidades porcentuales, un porcentaje poblacional que previsiblemente será alrededor del 6%. En porcentaje de reposiciones necesaria se ha previsto que será del 0%.

El SCS cuenta con 485.408 pacientes, calculando el tamaño muestral: una muestra aleatoria de 241 individuos es suficiente para estimar, con una confianza del 95% y una precisión de +/- 3 unidades porcentuales, un porcentaje poblacional que previsiblemente será de alrededor del 6%. En porcentaje de reposiciones necesaria se ha previsto que será del 0%.

Podemos considerar que nuestros resultados son extrapolables a Cantabria.

#### **III. 2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Toda persona con patología tiroidea, mayor de 15 años, cuyo diagnóstico fue entre los años 1984-2018, con diagnóstico reflejado en sistema informático OMI.

#### **III. 2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Pacientes con diagnóstico de patología tiroidea que al revisar historia el código CIAP era incorrecto.

### **III. 3. ÁMBITO DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO**

El estudio se realizó en la ZBS de Cazoña, perteneciente al área de salud de Santander-Laredo.

## **DISCUSIÓN**

### **A.- INTRODUCCIÓN**

La epidemiología estudia la frecuencia, distribución, determinantes y dinámica de la enfermedad. Las aplicaciones de la epidemiología se pueden resumir en cuatro grandes grupos:

- 1- Analizar la situación de salud de una comunidad.
- 2- Investigar los factores de riesgo de una enfermedad.
- 3- Evaluar la eficacia de las actuaciones sanitarias.
- 4- Evaluar las pruebas diagnósticas.

Para un mejor aprovechamiento de los recursos sanitarios es imprescindible conocer la magnitud del problema, por lo que los estudios epidemiológicos descriptivos se convierten en el punto de arranque de los problemas sanitarios en la sociedad, y permiten generar hipótesis de interés para ser contrastadas mediante estudios analíticos.

### **B.- SOBRE LA METODOLOGÍA**

#### **Discusión sobre la población**

Se estudia un tamaño muestral representativo para la ZBS, al hacer el cómputo global puede no coincidir con el número de pacientes estudiados, pero se debe a que coexisten varias patologías tiroideas en muchos casos.

#### **Discusión sobre el método estadístico**

La primera finalidad de estos estudios es medir la frecuencia de un problema de salud en una población y describirlo en función de sus características, como sexo, edad, clase social, ocupación, lugar o área geográfica y tiempo de aparición del proceso o su procedencia. Los estudios descriptivos pueden ser tanto transversales (ej: estimar la prevalencia), como longitudinales (ej: estimar la incidencia).

La incidencia se define como el número de casos nuevos de una enfermedad que se desarrollan en una población de riesgo durante un tiempo determinado. En nuestro estudio captamos nuevos casos de diagnóstico de enfermedad tiroidea durante el período 1984-2018, por lo que es posible determinar la incidencia acumulada, que es la proporción de individuos de riesgo que a lo largo de un período de tiempo desarrolla la enfermedad. La incidencia acumulada estima el riesgo, o la probabilidad, de que un individuo desarrolle la enfermedad, y es imprescindible que se especifique el período de observación, ya que de lo contrario no sería posible interpretarla.

Para concluir, nuestros resultados están recogidos teniendo en cuenta que la patología tiroidea no es excluyente, es decir, un nódulo puede ser a su vez un adenoma tóxico o aparecer en un paciente con hipotiroidismo y ser estudiado en dos o más categorías, o un BMN puede ser a su vez un BMN tóxico. Es por esto que si sumamos los casos de las distintas patologías, van a exceder los 311 casos, y sin embargo no hay error de medida de frecuencias.

## RESULTADOS

Se estudian un total de 273 casos de nuevo diagnóstico entre los años 2002 y 2018 en el área de salud de Cazoña. Inicialmente 311 casos, pero coinciden distintos diagnósticos en el mismo caso (38).

Rango de edad medio 41-60 años.

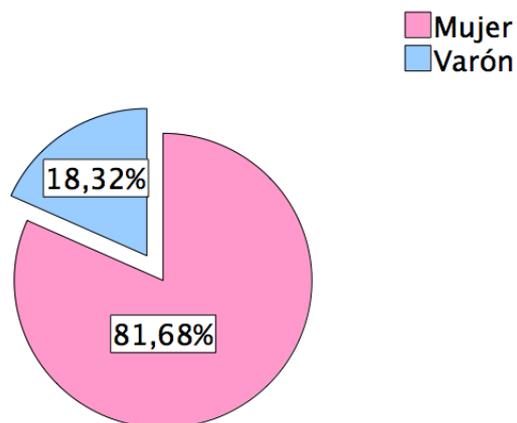
Teniendo en cuenta nuestro cupo, 1299, y nuestros casos a estudio, 273, la prevalencia de la patología tiroidea en nuestra ZBS en el período estudiado es de 21,01%, muy superior a otras series , donde este dato oscila entre 6-10%.

### SEXO

Existe una mayor incidencia de patología tiroidea en el sexo femenino, con los siguientes resultados:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Mujer	223	81,7	81,7
Válidos Varón	50	18,3	18,3
Total	273	100,0	100,0

La representación gráfica en diagrama de sectores queda reflejada de la siguiente manera:



## GRUPOS DE EDAD

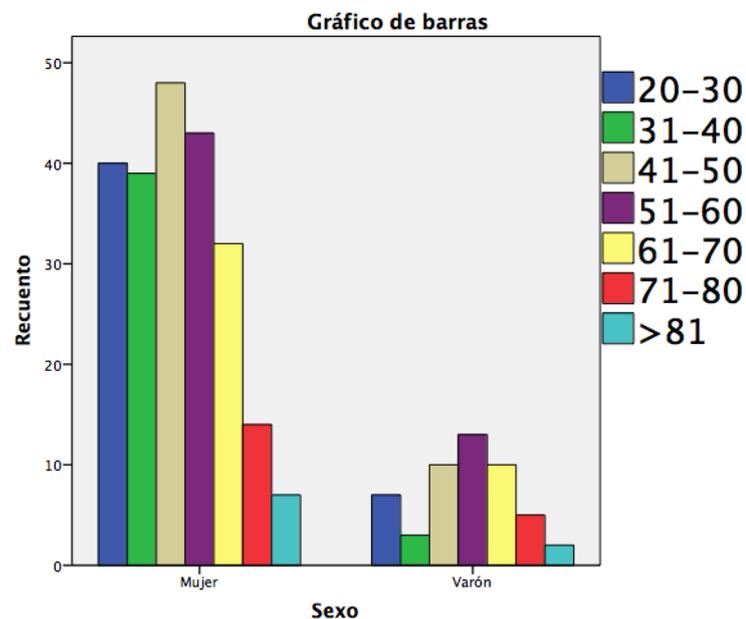
En la siguiente tabla se muestra la frecuencia de patología tiroidea para cada grupo de edad. El grupo de 41-50 años es el predominante (21,2%), seguido del grupo de 51-60 años (20,5%). Por otra parte, el grupo con menor patología tiroidea es el >81 años (3,3%).

	Frecuencia	Porcentaje
20-30	47	17,2
31-40	42	15,4
41-50	58	21,2
51-60	56	20,5
61-70	42	15,4
71-80	19	7,0
>81	9	3,3
Total	273	100,0

## GRUPOS DE EDAD Y SEXO

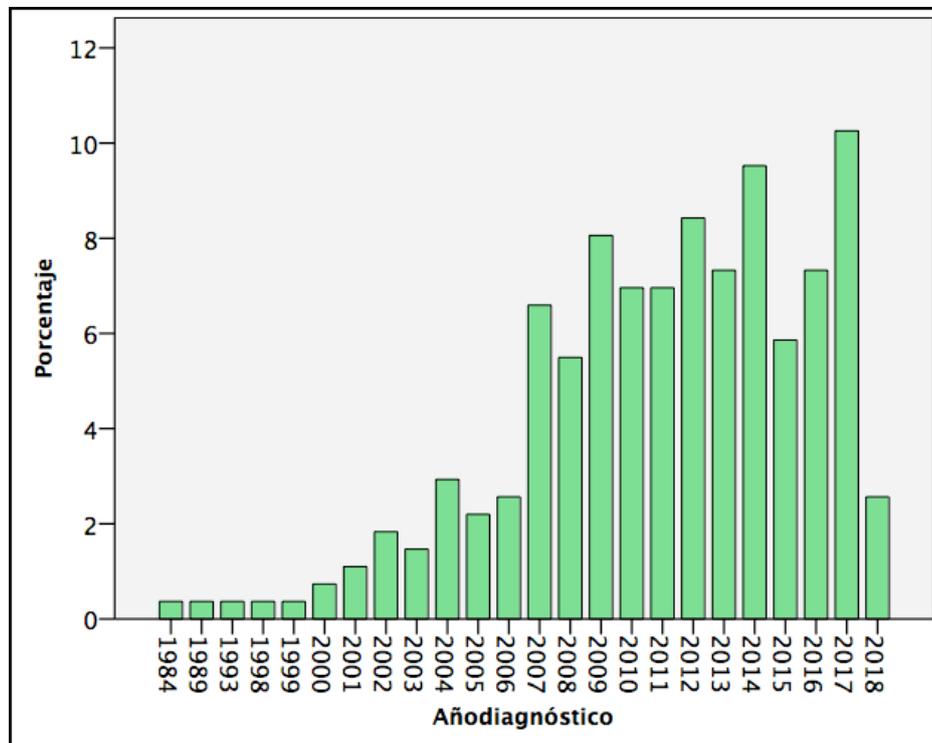
Los grupos con más casos de patología tiroidea en mujeres corresponden al de 41-50 años, con 48 casos, seguido del grupo de 51-60 años, con 43 casos. En el sexo masculino el grupo con mayor número de casos es el de 51-60 años, con 13.

En el siguiente gráfico de barras se muestra esta distribución:

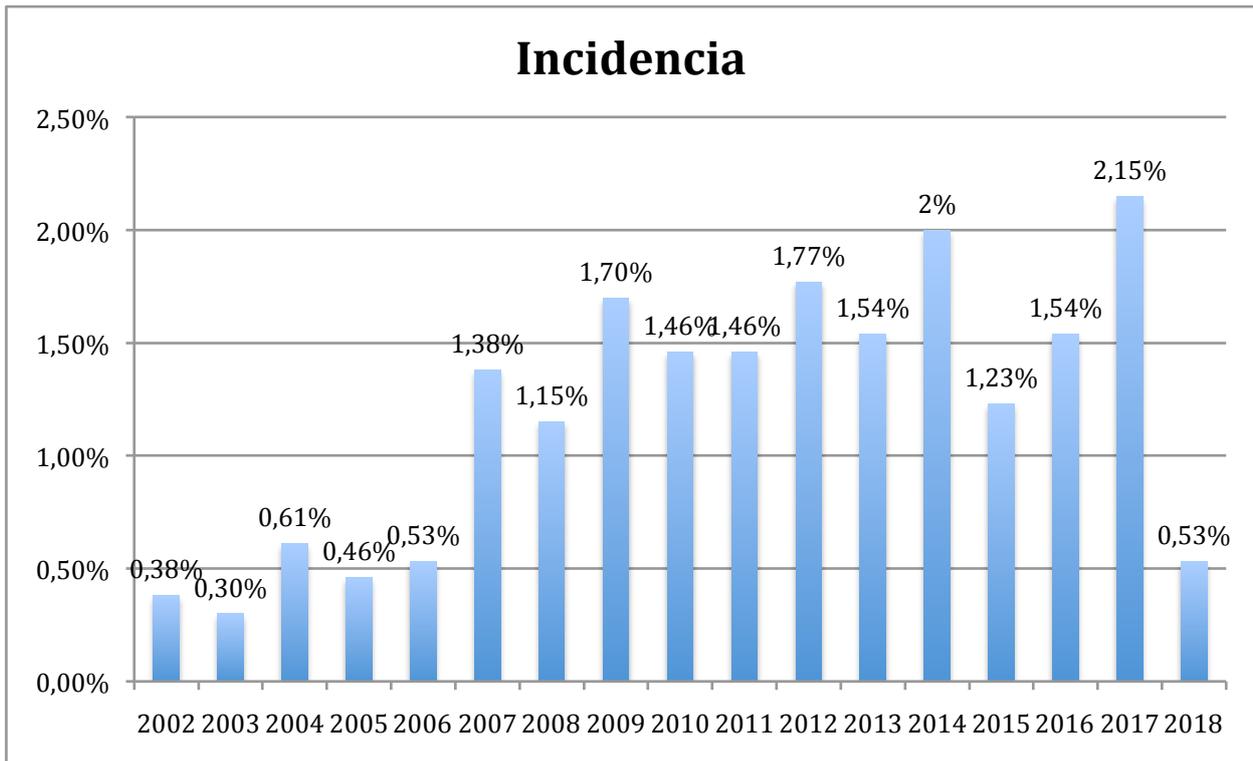


## AÑOS DE DIAGNÓSTICO

2017 y 2014 son los años con mayor número de casos diagnosticados, con un 10,3% (28 casos) y 9,5% (26 casos) respectivamente. Se ve un claro aumento a partir del año 2002, puesto que es el año a partir del cual aparece OMI.



La incidencia para cada año se refleja en el siguiente gráfico de barras, pero desde el año 1984-2001, en que no hay registro informático, se consideran muchos casos perdidos y hay sesgo en la información, por lo que no expongo la incidencia en este período. De la misma manera, el año 2018 solo tiene casos registrados hasta mayo, dado que el año aún no ha terminado.



### 1. HIPERTIROIDISMO

Hay un total de 23 casos de hipertiroidismo en nuestro estudio, lo que supone un 8,4%.

Tabla de frecuencia:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Sí	23	8,4	8,4
Válidos No	250	91,6	91,6
Total	273	100,0	100,0

#### 1.1 HIPERTIROIDISMO Y SEXO

El hipertiroidismo es una patología que predomina más en el sexo femenino, con un total de 19 casos, frente a 4 que corresponden al sexo masculino.

En la siguiente tabla puede verse que, dentro de la variable sexo, el hipertiroidismo en las mujeres supone un 8,5% de la patología tiroidea, mientras que en los hombres este dato es de un 8%. De la

misma forma se muestra que del total de los casos de hipertiroidismo, un 82,6% corresponde al sexo femenino frente a un 17,4% del sexo masculino.

		Hipertiroidismo		Total	
		Sí	No		
Sexo	Mujer	Recuento	19	204	223
		% dentro de Sexo	8,5%	91,5%	100,0%
		% dentro de Hipertiroidismo	82,6%	81,6%	81,7%
		% del total	7,0%	74,7%	81,7%
Sexo	Varón	Recuento	4	46	50
		% dentro de Sexo	8,0%	92,0%	100,0%
		% dentro de Hipertiroidismo	17,4%	18,4%	18,3%
		% del total	1,5%	16,8%	18,3%
Total		Recuento	23	250	273
		% dentro de Sexo	8,4%	91,6%	100,0%
		% dentro de Hipertiroidismo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	8,4%	91,6%	100,0%

## **1. 2 HIPERTIROIDISMO Y GRUPOS DE EDAD**

La siguiente tabla muestra el número de casos de hipertiroidismo para cada grupo de edad. Los grupos con más casos corresponden al de 41-50 años y al de 51-60 años. Los grupos de 71-80 años y >81 años son los que menos casos de hipertiroidismo registran.

		Edad						
		20-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	>81
Hipertiroidismo	Sí	3	4	5	5	4	1	1
	No	44	38	53	51	38	18	8

### **1.3 HIPERTIROIDISMO Y AÑO DE DIAGNÓSTICO**

Los años en que se registraron más casos de hipertiroidismo son 2007 y 2012, con 3 casos cada uno, mientras que en los años 1984, 1993, 1998, 1999, 2000, 2002, 2006, 2013 y 2015 no hubo ningún caso de nuevo diagnóstico de esta patología.

### **2. HIPERTIROIDISMO SUBCLÍNICO**

Hay un total de 34 casos de hipertiroidismo subclínico, lo que supone un 12,5% de la patología tiroidea.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Sí	34	12,5	12,5
	No	239	87,5	87,5
	Total	273	100,0	100,0

### **2.1 HIPERTIROIDISMO SUBCLÍNICO Y SEXO**

De los 34 casos de hipertiroidismo subclínico, 27 casos corresponden a mujeres, lo que supone un 79,4% y 7 casos a hombres. Dentro de la variable sexo, el hipertiroidismo subclínico representa el 12,1% de la patología tiroidea en el sexo femenino, siendo este dato de un 14% para el sexo masculino.

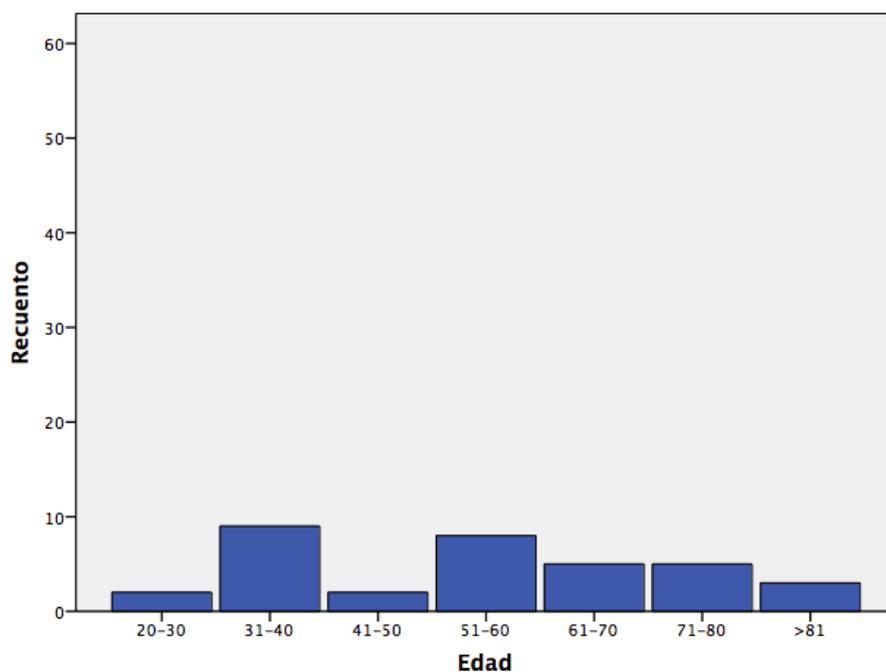
		Hiper.Subclínico		Total
		Sí	No	

Sexo	Mujer	Recuento	27	196	223
		% dentro de Sexo	12,1%	87,9%	100,0%
		% dentro de Hiper.Subclínico	79,4%	82,0%	81,7%
		% del total	9,9%	71,8%	81,7%
	Varón	Recuento	7	43	50
		% dentro de Sexo	14,0%	86,0%	100,0%
Total		% dentro de Hiper.Subclínico	20,6%	18,0%	18,3%
		% del total	2,6%	15,8%	18,3%
		Recuento	34	239	273
		% dentro de Sexo	12,5%	87,5%	100,0%
		% dentro de Hiper.Subclínico	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	12,5%	87,5%	100,0%

## 2.2 HIPERTIROIDISMO SUBCLÍNICO Y GRUPOS DE EDAD

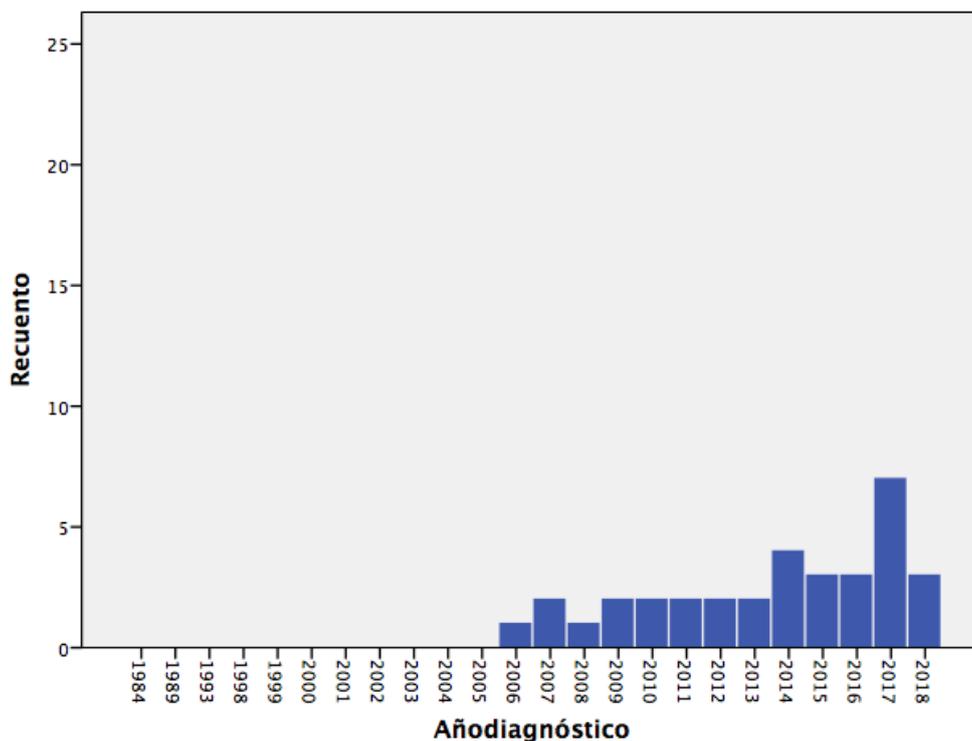
Los grupos de edad con un mayor número de casos de hipertiroidismo subclínico son los de 31-40 años y 51-60 años, con 9 y 8 casos respectivamente.

El siguiente gráfico de barras muestra esta distribución.



## **2.4 HIPERTIROIDISMO SUBCLÍNICO Y AÑO DE DIAGNÓSTICO**

2017 es el año con un mayor número de casos de hipertiroidismo subclínico, siendo este dato de 7 casos.



## **3. ENFERMEDAD DE GRAVES**

Hay un total de 8 casos de enfermedad de Graves en nuestro estudio, lo que supone un 2,9% del total de la patología tiroidea.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Sí	8	2,9	2,9
Válidos No	265	97,1	97,1
Total	273	100,0	100,0

### 3.1 ENFERMEDAD DE GRAVES Y SEXO

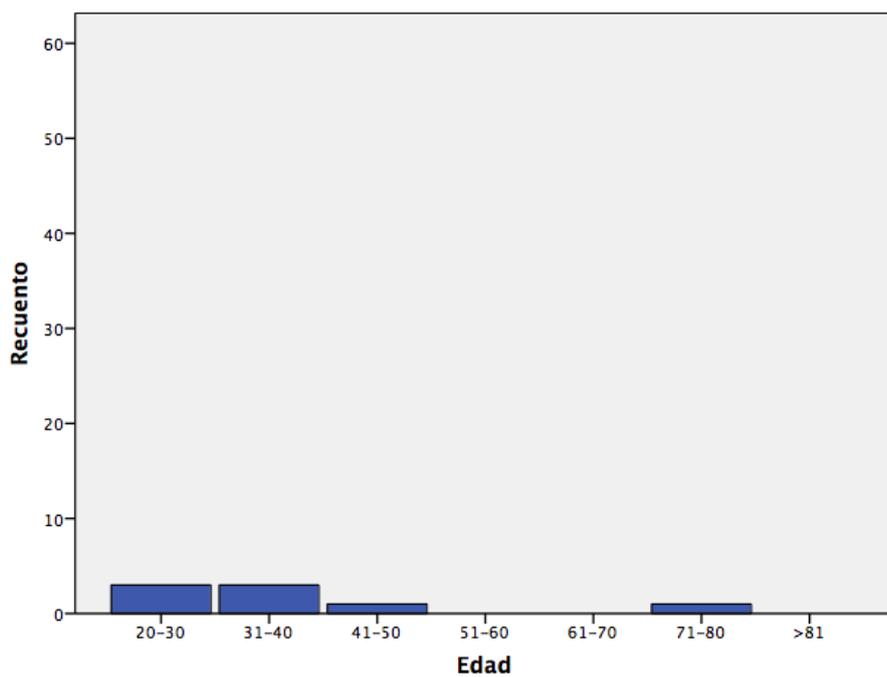
Predomina en el sexo femenino. Del total de los casos de enfermedad de Graves, un 87,5% corresponde al sexo femenino, con un total de 7 casos, mientras que el sexo masculino solamente tenemos registrado un caso, lo que supone un 12,5%.

La enfermedad de Graves representa un 3,1% de la patología tiroidea en mujeres y un 2% en hombres.

		Sexo		Total
		Mujer	Varón	
Enf.Graves	Recuento	7	1	8
	Sí			
	% dentro de Enf.Graves	87,5%	12,5%	100,0%
	% dentro de Sexo	3,1%	2,0%	2,9%
	% del total	2,6%	0,4%	2,9%
No	Recuento	216	49	265
	% dentro de Enf.Graves	81,5%	18,5%	100,0%
	% dentro de Sexo	96,9%	98,0%	97,1%
	% del total	79,1%	17,9%	97,1%
Total	Recuento	223	50	273
	% dentro de Enf.Graves	81,7%	18,3%	100,0%
	% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	81,7%	18,3%	100,0%

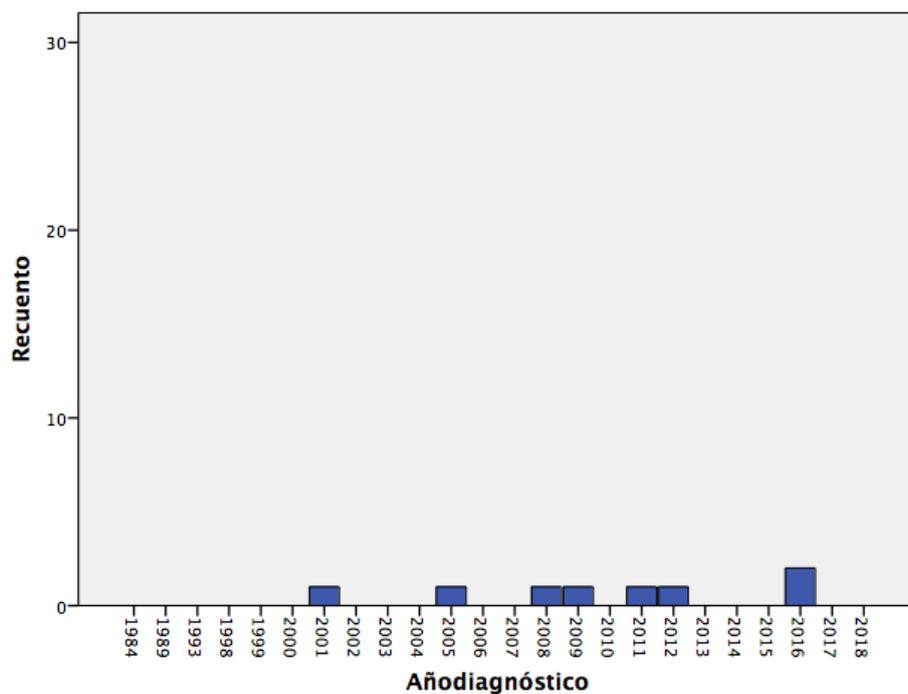
### 3.2 ENFERMEDAD DE GRAVES Y GRUPOS DE EDAD

Como se ve en el siguiente gráfico de barras, los grupos de edad que más casos registran, con 3 casos cada uno, son los grupos de 20-30 años y 31-40 años. Otro caso corresponde al grupo de edad 41-50 años y el caso restante, al grupo de 71-80 años.



### **3.3 ENFERMEDAD DE GRAVES Y AÑO DE DIAGNÓSTICO**

2016 es el año en el que se registraron más diagnósticos de enfermedad de Graves, con 2 casos.



#### 4, BMN TÓXICO

Con un total de 9 casos, el BMN tóxico supone el 3,3% de la patología tiroidea de nuestro estudio.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Sí	9	3,3	3,3
	No	264	96,7	96,7
	Total	273	100,0	100,0

#### 4.1 BMN TÓXICO Y SEXO

El 88,9% de los casos de BMN tóxico corresponden al sexo femenino, con un total de 8 casos, habiendo solamente un caso registrado en hombres, que supone el 11,1%.

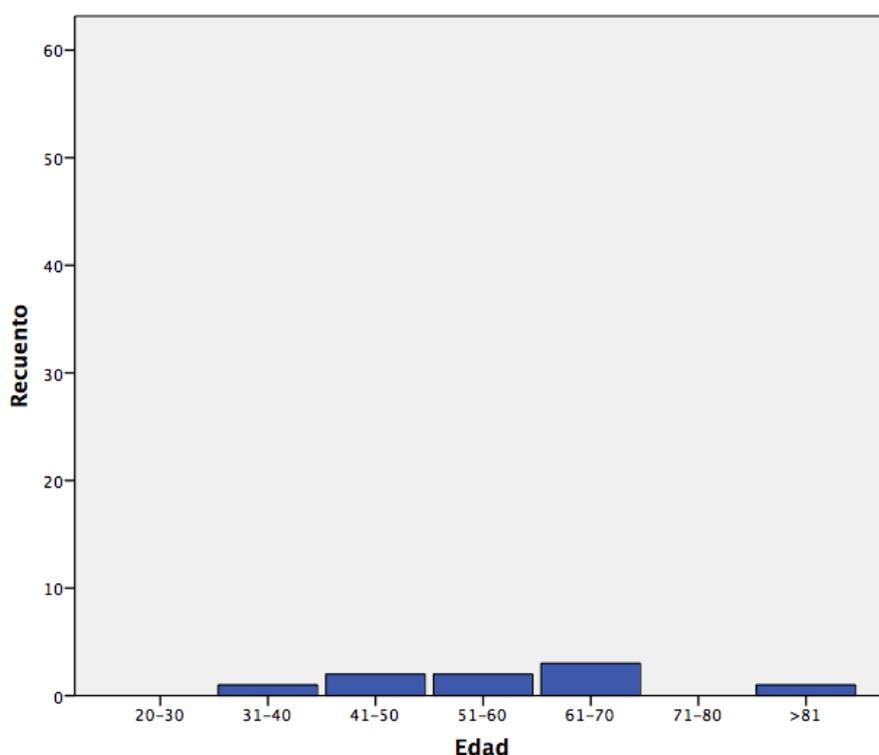
Dentro de la variable sexo, el BMN tóxico supone el 3,6% de la patología tiroidea en mujeres y el 2% de la patología tiroidea en hombres.

		Sexo		Total	
		Mujer	Varón		
BMNT	Sí	Recuento	8	1	9
		% dentro de BMNT	88,9%	11,1%	100,0%
		% dentro de Sexo	3,6%	2,0%	3,3%
		% del total	2,9%	0,4%	3,3%
		Residuos tipificados	,2	-,5	
	No	Recuento	215	49	264
		% dentro de BMNT	81,4%	18,6%	100,0%
		% dentro de Sexo	96,4%	98,0%	96,7%
		% del total	78,8%	17,9%	96,7%
		Residuos tipificados	,0	,1	

Total	Recuento	223	50	273
	% dentro de BMNT	81,7%	18,3%	100,0%
	% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	81,7%	18,3%	100,0%

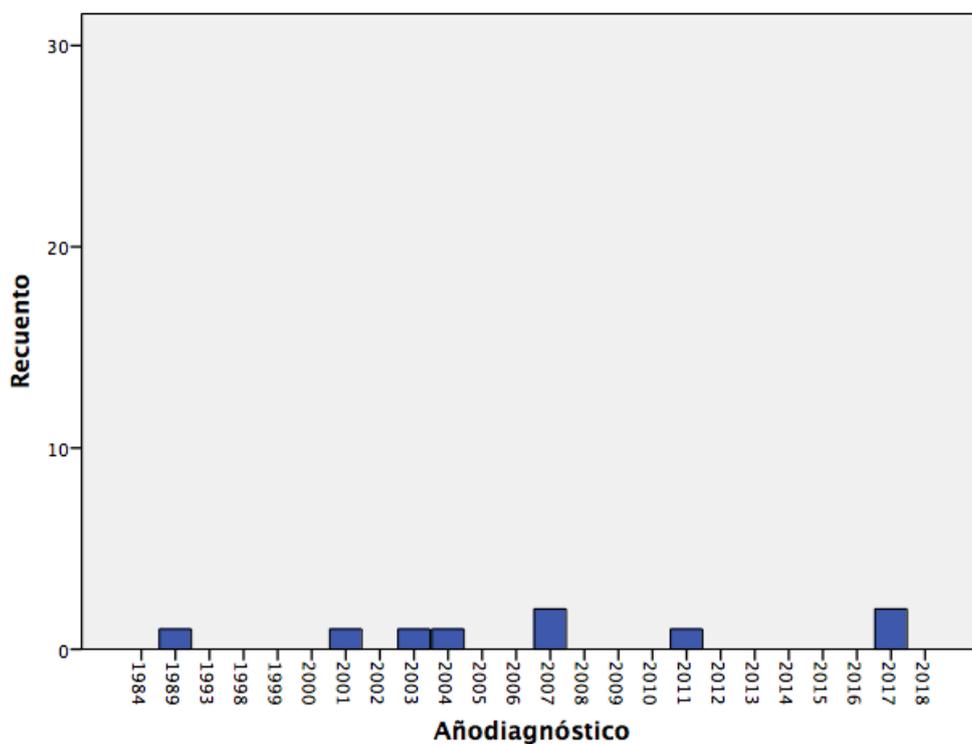
#### **4.2 BMN TÓXICO Y GRUPOS DE EDAD**

Con 3 casos de BMN tóxico, el grupo de 51-70 años es el que más casos registra. Los grupos de 71-80 años y 20-30 años no registraron ningún caso de BMN tóxico.



#### **4.3 BMN TÓXICO Y AÑO DE DIAGNÓSTICO**

Los años que registraron más casos de esta patología fueron 2007 y 2017, con 2 casos cada uno.



## **5. HIPOTIROIDISMO**

Se registraron un total de 48 casos de hipotiroidismo, lo que supone el 17,6%.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Sí	48	17,6	17,6
Válidos No	225	82,4	82,4
Total	273	100,0	100,0

### **5.1 HIPOTIROIDISMO Y SEXO**

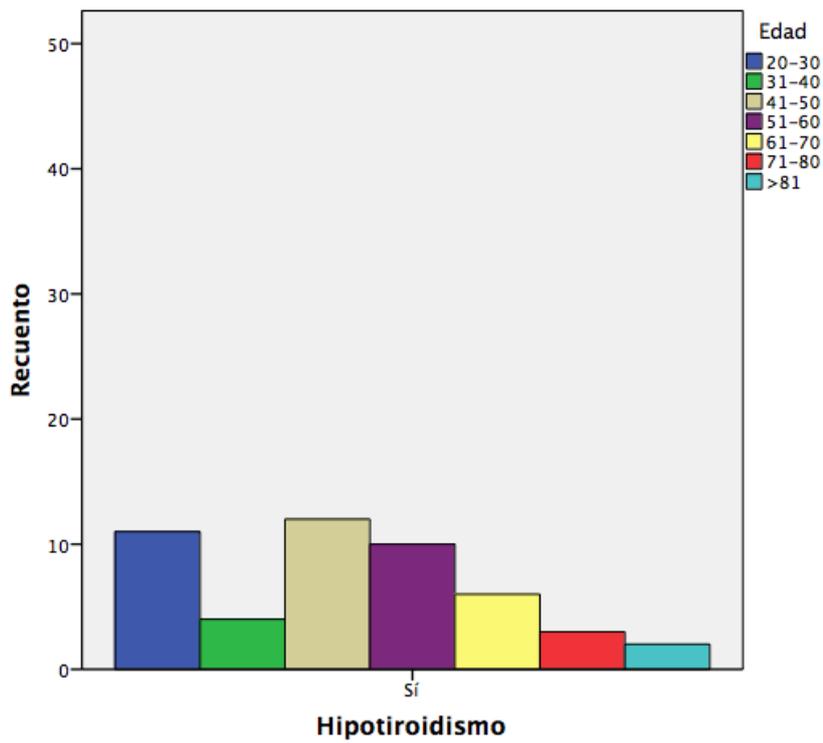
Con un total de 40 casos, el hipotiroidismo predomina en el sexo femenino, lo que supone que el 83,3% de los casos de hipotiroidismo se registraron en mujeres. El hipotiroidismo supone el 17,9% de la patología tiroidea en mujeres y el 16% de la patología en hombres.

		Sexo		Total	
		Mujer	Varón		
Hipotiroidismo	Sí	Recuento	40	8	48
		% dentro de Hipotiroidismo	83,3%	16,7%	100,0%
		% dentro de Sexo	17,9%	16,0%	17,6%
		% del total	14,7%	2,9%	17,6%
Hipotiroidismo	No	Recuento	183	42	225
		% dentro de Hipotiroidismo	81,3%	18,7%	100,0%
		% dentro de Sexo	82,1%	84,0%	82,4%
		% del total	67,0%	15,4%	82,4%
Total		Recuento	223	50	273
		% dentro de Hipotiroidismo	81,7%	18,3%	100,0%
		% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	81,7%	18,3%	100,0%

## **5.2 HIPOTIROIDISMO Y GRUPOS DE EDAD**

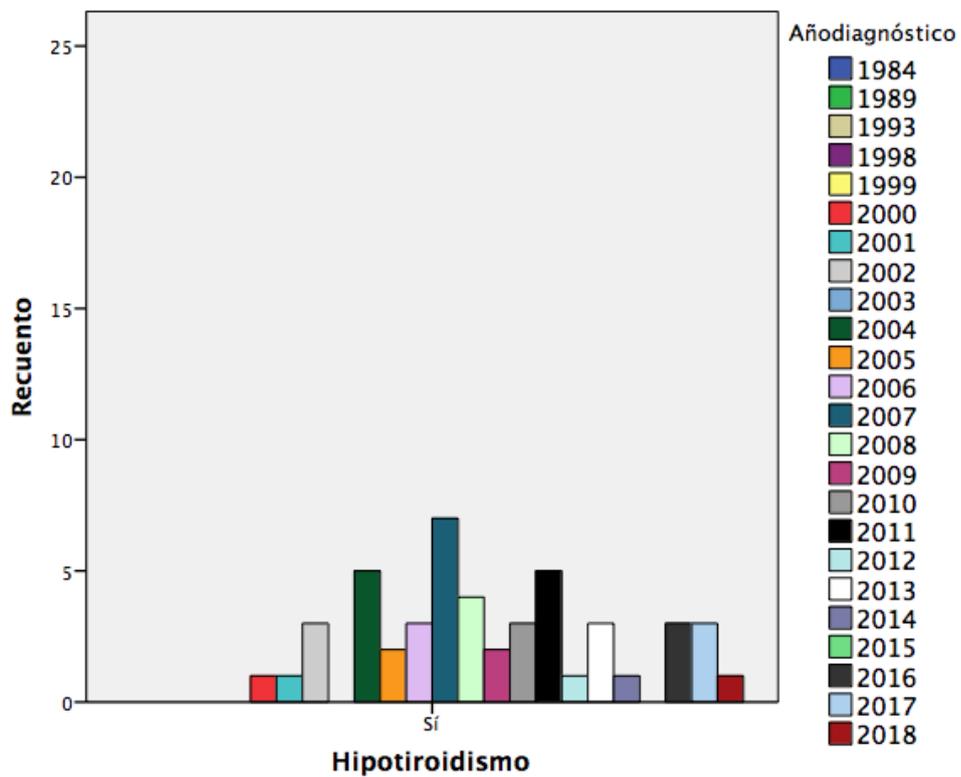
El grupo que más casos de hipotiroidismo presenta es el de 41-50 años, con un total de 12 casos, seguido del grupo de 20-30 años, con 11 casos.

El grupo de edad de >81 años es el que menos casos presenta, con 2 casos.



### 5.3 HIPOTIROIDISMO Y AÑO DE DIAGNÓSTICO

El año que más casos de hipotiroidismo presenta es el 2007, con un total de 7 casos.



## **6. HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO**

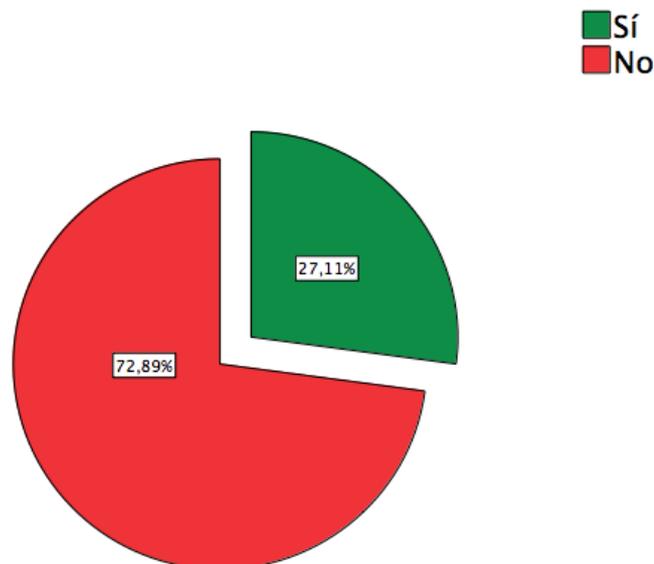
El hipotiroidismo subclínico es la patología que más casos ha registrado en nuestro estudio, con un total de 74 casos, lo que supone el 27,1%.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos			
Sí	74	27,1	27,1
No	199	72,9	72,9
Total	273	100,0	100,0

### **6.1 HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO Y SEXO**

Del total de los 74 casos, 62 corresponden al sexo femenino (83,8%) y 12 al sexo masculino (16,2%).

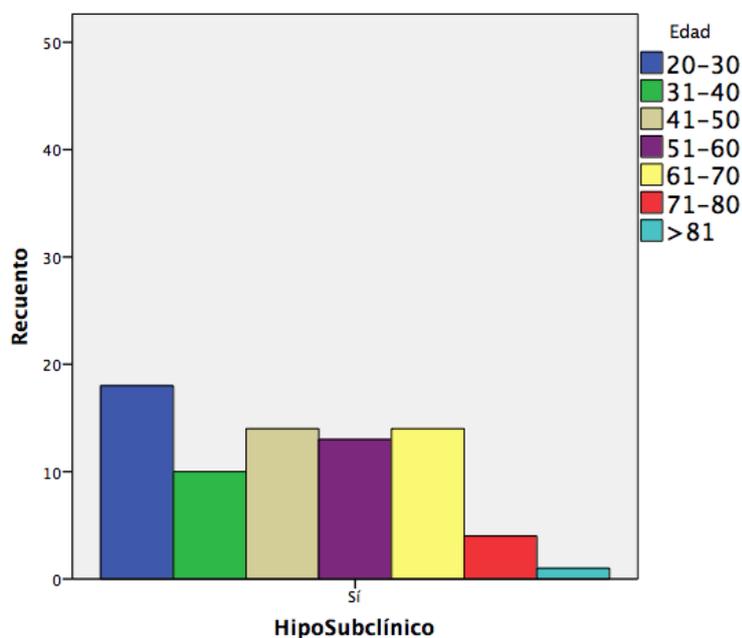
Dentro de la variable sexo, el hipotiroidismo subclínico forma el 27,8% de la patología tiroidea en mujeres, siendo este dato del 24% para el sexo masculino.



		Sexo		Total	
		Mujer	Varón		
Hipo.Subclínico	Sí	Recuento	62	12	74
		% dentro de Hipo.Subclínico	83,8%	16,2%	100,0%
		% dentro de Sexo	27,8%	24,0%	27,1%
		% del total	22,7%	4,4%	27,1%
Hipo.Subclínico	No	Recuento	161	38	199
		% dentro de Hipo.Subclínico	80,9%	19,1%	100,0%
		% dentro de Sexo	72,2%	76,0%	72,9%
		% del total	59,0%	13,9%	72,9%
Total		Recuento	223	50	273
		% dentro de Hipo.Subclínico	81,7%	18,3%	100,0%
		% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	81,7%	18,3%	100,0%

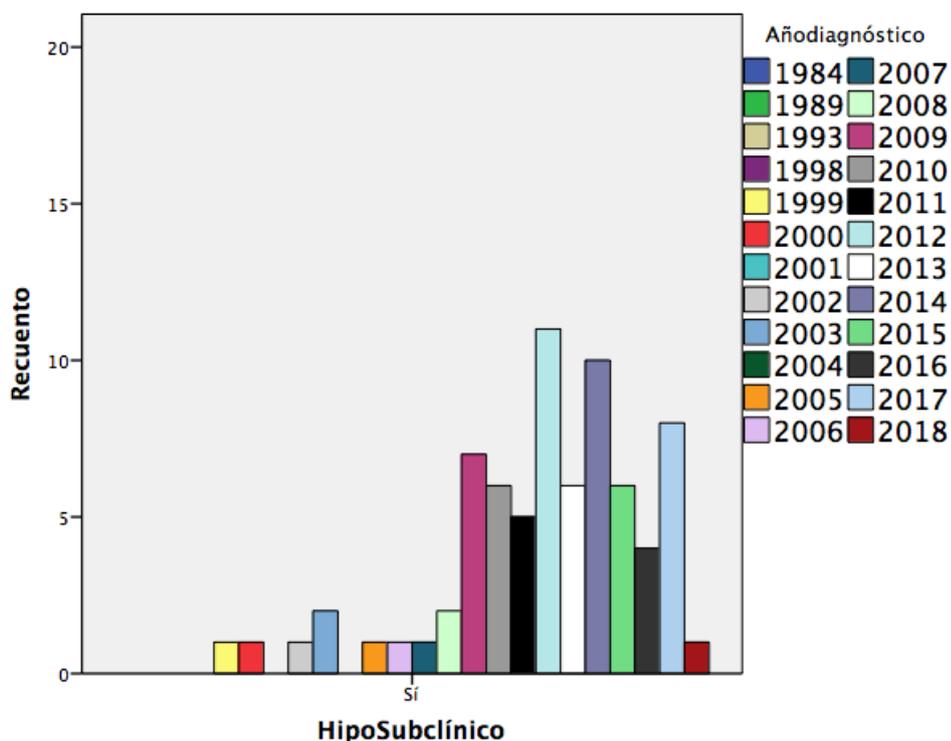
## **6.2 HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO Y GRUPOS DE EDAD**

De 20-30 años es el grupo de edad que más casos registra, con un total de 18, siendo el grupo de >81 años el que menos, con solamente un caso.



### 6.3 HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO Y AÑO DE DIAGNÓSTICO

Los años que más casos de esta patología registraron fueron 2012 y 2014, con 11 y 10 casos respectivamente.



### 7. TIROIDITIS

Hay un total de 47 casos de tiroiditis, de los cuales 28 son tiroiditis crónicas autoinmunes. Se registró un caso de tiroiditis postparto. Los 18 casos restantes corresponden a tiroiditis subagudas. El total de las tiroiditis supone el 17,2% de la patología tiroidea.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Sí	47	17,2	17,2
No	226	82,8	82,8
Total	273	100,0	100,0

## **7.1 TIROIDITIS Y SEXO**

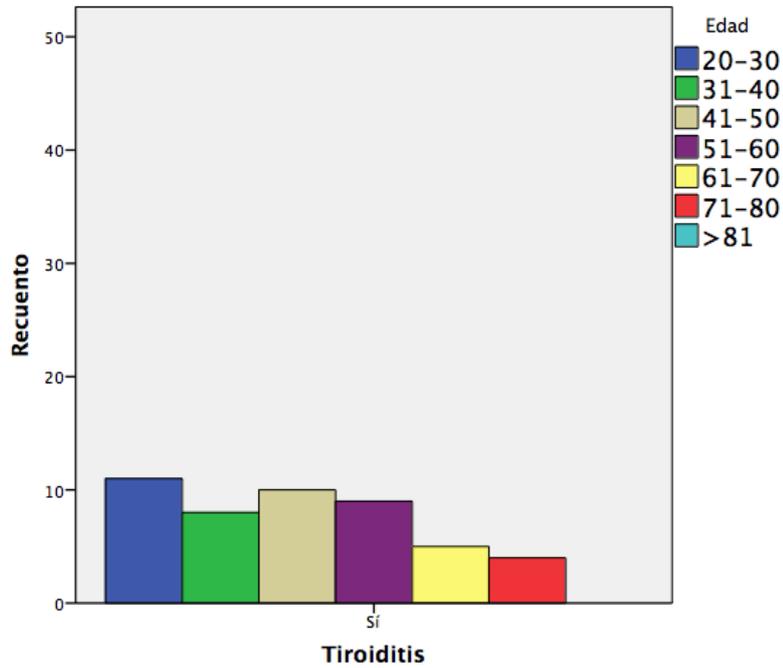
Del total de los 47 casos de tiroiditis, 39 corresponden al sexo femenino, lo que supone que el 83% de las tiroiditis se dan en mujeres.

En cuanto al sexo, las tiroiditis suponen el 17,5% de la patología tiroidea en mujeres y el 16% en hombres.

		Sexo		Total	
		Mujer	Varón		
Tiroiditis	Sí	Recuento	39	8	47
		% dentro de Tiroiditis	83,0%	17,0%	100,0%
		% dentro de Sexo	17,5%	16,0%	17,2%
		% del total	14,3%	2,9%	17,2%
No		Recuento	184	42	226
		% dentro de Tiroiditis	81,4%	18,6%	100,0%
		% dentro de Sexo	82,5%	84,0%	82,8%
		% del total	67,4%	15,4%	82,8%
Total		Recuento	223	50	273
		% dentro de Tiroiditis	81,7%	18,3%	100,0%
		% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	81,7%	18,3%	100,0%	

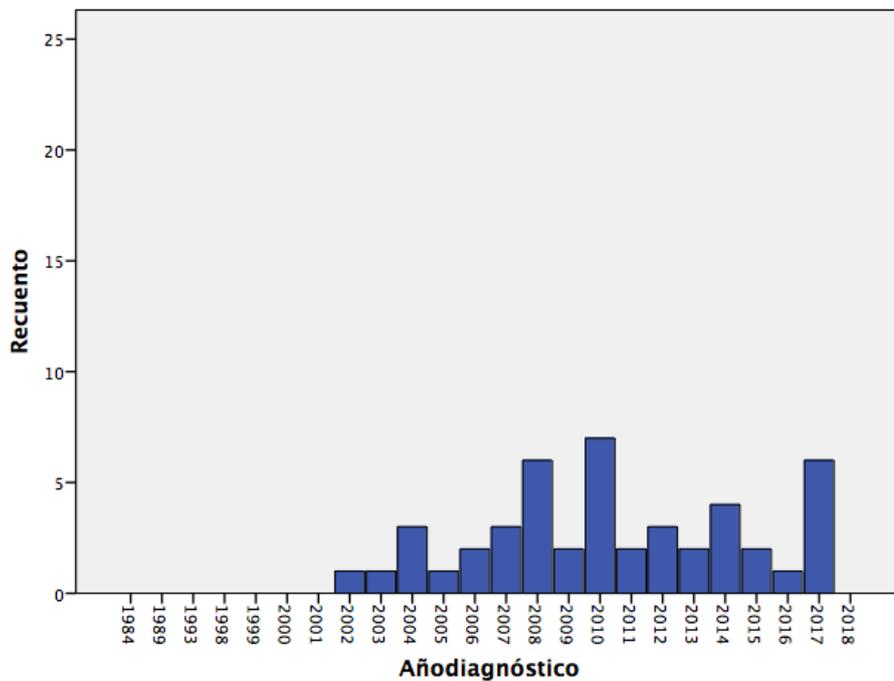
## **7.2 TIROIDITIS Y GRUPOS DE EDAD**

Los grupos de edad predominantes son los de 20-30 años y 41-50 años, con 10 casos cada uno. El grupo de >81 años no registró ningún caso de tiroiditis.



### **7.3 TIROIDITIS Y AÑO DE DIAGNÓSTICO**

Los años con más diagnósticos de tiroiditis fueron 2010, con 7 casos, 2008 y 2017, ambos con 6 casos.



## 8. TIROIDITIS CRÓNICA AUTOINMUNE

Como ya dijimos anteriormente, 28 casos del total de las tiroiditis corresponden a la tiroiditis crónica autoinmune, lo que supone un 10,3%.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Sí	28	10,3	10,3
Válidos No	245	89,7	89,7
Total	273	100,0	100,0

### 8.1 TIROIDITIS CRÓNICA AUTOINMUNE Y SEXO

El 82,1% del total de los casos de esta patología corresponde al sexo femenino, con 23 casos. En los hombres se registraron 5 casos (17,9%).

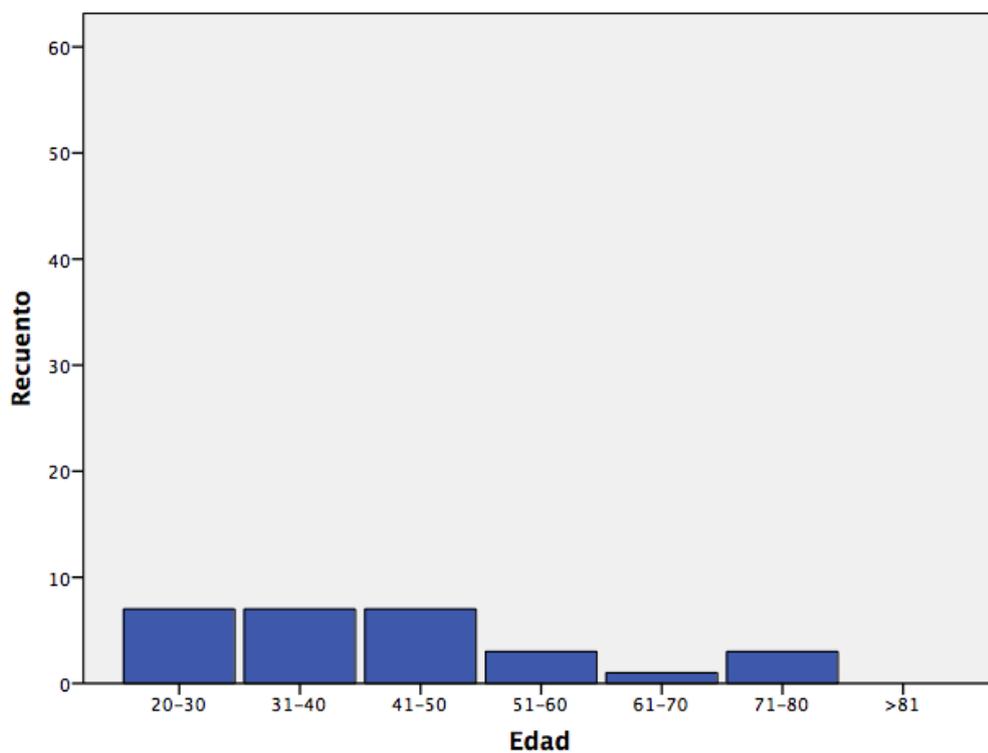
Dentro de la variable sexo, la tiroiditis crónica autoinmune supone el 10,3% de la patología tiroidea en el sexo femenino, siendo este dato del 10% para el masculino.

		Ti.Hashimoto		Total
		Sí	No	
Sexo	Recuento	<b>23</b>	200	223
	Mujer % dentro de Sexo	<b>10,3%</b>	89,7%	100,0%
	% dentro de Ti.Hashimoto	<b>82,1%</b>	81,6%	81,7%
	% del total	8,4%	73,3%	81,7%
Varón	Recuento	<b>5</b>	45	50
	% dentro de Sexo	<b>10,0%</b>	90,0%	100,0%
	% dentro de Ti.Hashimoto	<b>17,9%</b>	18,4%	18,3%
	% del total	1,8%	16,5%	18,3%
Total	Recuento	28	245	273

% dentro de Sexo	10,3%	89,7%	100,0%
% dentro de Ti.Hashimoto	100,0%	100,0%	100,0%
% del total	10,3%	89,7%	100,0%

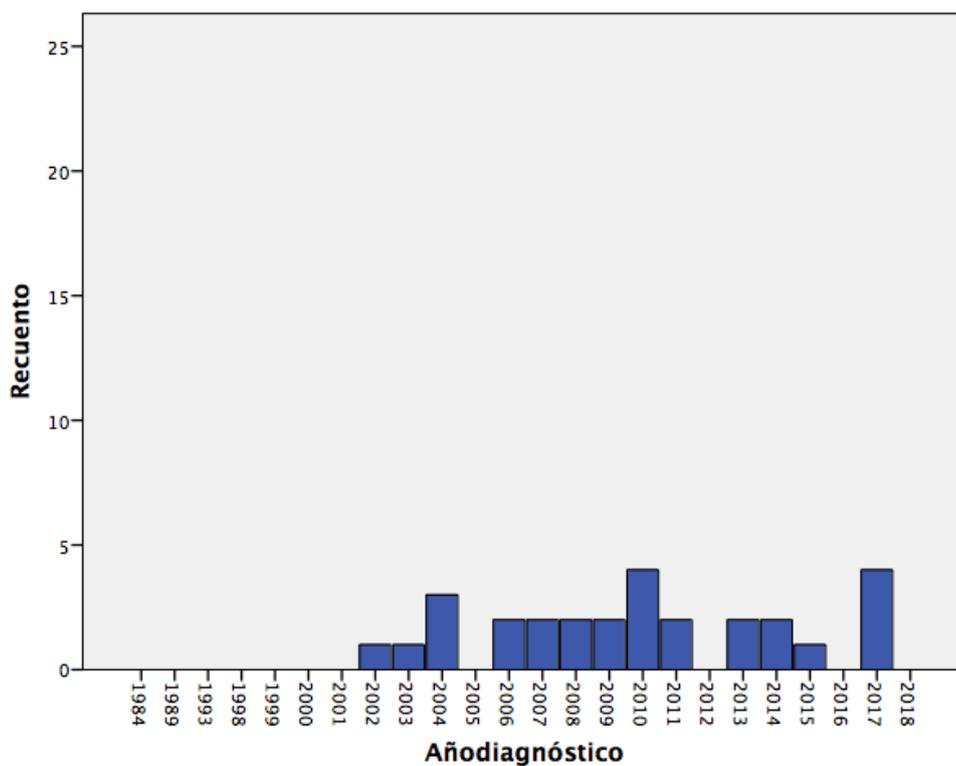
### **8.2 TIROIDITIS CRÓNICA AUTOINMUNE Y GRUPOS DE EDAD**

Con 7 casos cada uno, los grupos 20-30 años, 31-40 años y 41-50 años fueron los que más casos registraron. El grupo de >81 años no registró ningún caso.



### **8.3 TIROIDITIS CRÓNICA AUTOINMUNE Y AÑO DE DIAGNÓSTICO**

Los años con más diagnósticos fueron 2010 y 2017, con 4 casos cada uno.



#### **8.4 TIROIDITIS Y FUNCIÓN TIROIDEA**

Del total de los 47 casos de tiroiditis, 4 cursan con hipertiroidismo, 3 con hipertiroidismo subclínico, 20 con hipotiroidismo y 9 con hipotiroidismo subclínico.

#### **9. BOCIO MULTINODULAR (BMN)**

Hay un total de 52 casos de BMN, lo que supone el 19% de la patología tiroidea en nuestro estudio.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Sí	52	19,0	19,0
Válidos No	221	81,0	81,0
Total	273	100,0	100,0

### 9.1 BMN Y SEXO

47 casos corresponden a mujeres y 5 casos a hombres. Predomina el sexo femenino, que ocupa el 90,4% de los diagnósticos de BMN.

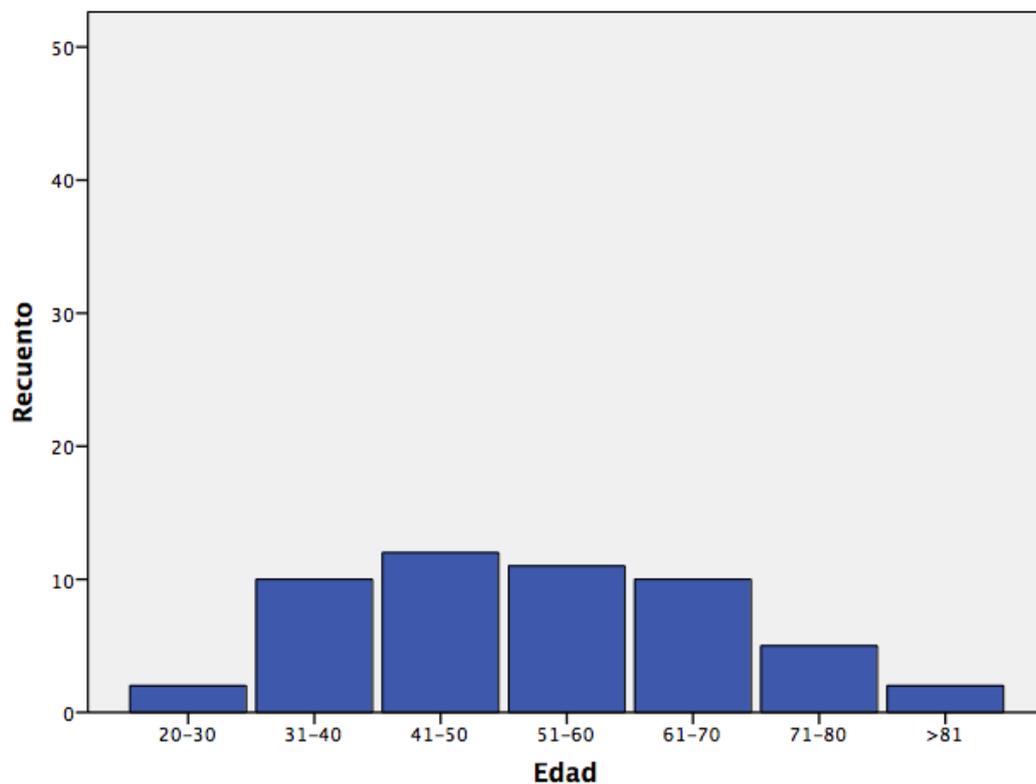
Dentro de la variable sexo, el BMN supone el 21,1% de la patología tiroidea en mujeres. En hombres este dato es del 10%.

		BMN		Total
		Sí	No	
Sexo	Recuento	47	176	223
	Mujer			
	% dentro de Sexo	21,1%	78,9%	100,0%
	% dentro de BMN	90,4%	79,6%	81,7%
	% del total	17,2%	64,5%	81,7%
	Varón			
	Recuento	5	45	50
	% dentro de Sexo	10,0%	90,0%	100,0%
Total	% dentro de BMN	9,6%	20,4%	18,3%
	% del total	1,8%	16,5%	18,3%
	Recuento	52	221	273
	% dentro de Sexo	19,0%	81,0%	100,0%
	% dentro de BMN	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	19,0%	81,0%	100,0%

### 9.2 BMN Y GRUPOS DE EDAD

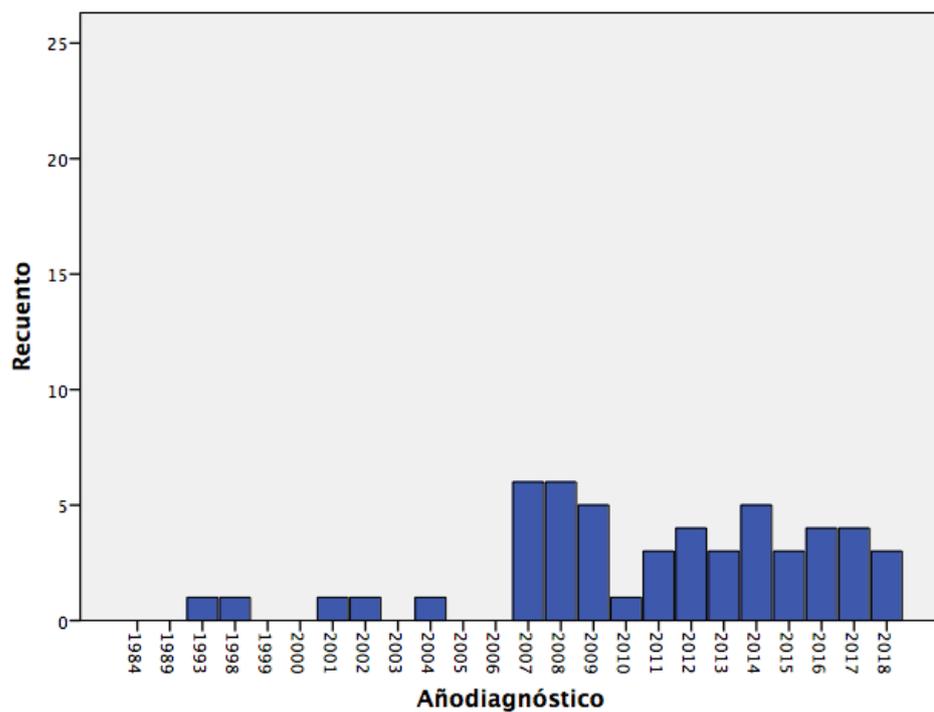
El grupo de edad con más casos de BMN es el de 41-50 años, con 12 casos, seguido del grupo 51-60 años, con 11 casos.

Los grupos de 20-30 años y >81 son los que menos casos registran, con 2 cada uno.



### **9.3 BMN Y AÑO DE DIAGNÓSTICO**

Los años en que se registran más casos de BMN son 2007 y 2008, con 6 casos cada uno.



#### **9.4 BMN Y FUNCIÓN TIROIDEA**

De los 52 casos de BMN, 2 casos cursan con hipertiroidismo, 8 con hipertiroidismo subclínico, 2 con hipotiroidismo y 2 casos con hipotiroidismo subclínico.

Otros dos casos de BMN cursan con tiroiditis.

#### **10. NÓDULO TIROIDEO ÚNICO**

Hay un total de 54 casos con nódulo en nuestro estudio, lo que supone el 19,8%.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Sí	54	19,8
	No	219	80,2
	Total	273	100,0

#### **10.1 NÓDULO TIROIDEO ÚNICO Y SEXO**

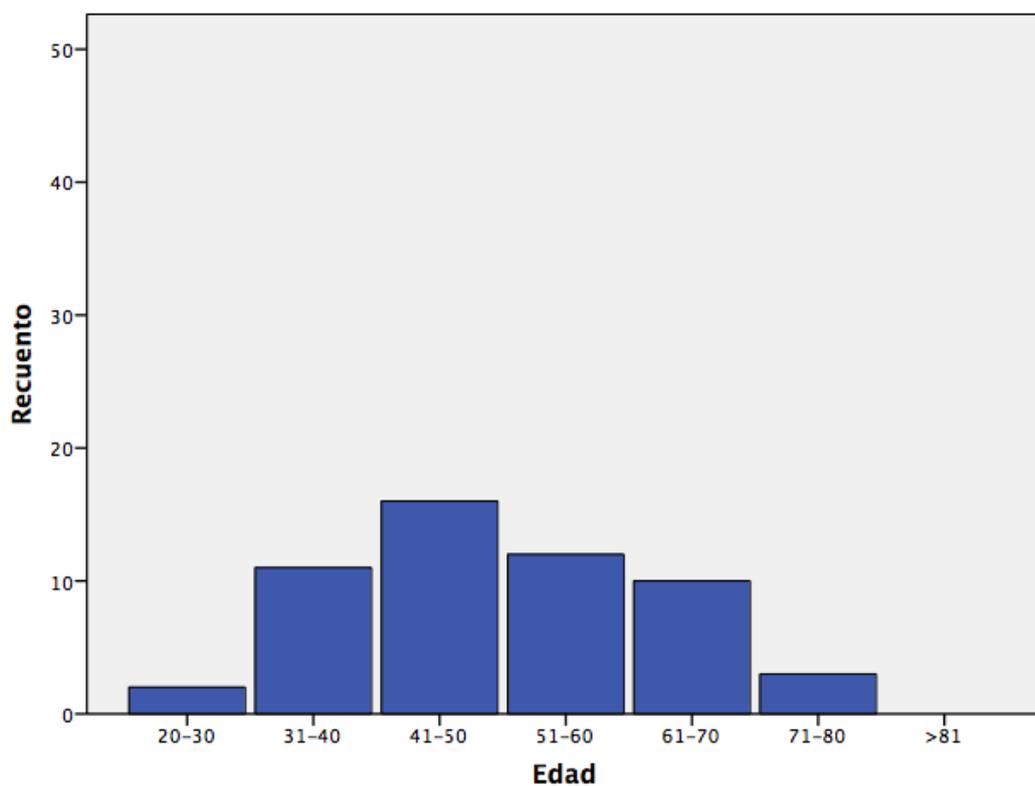
El 83,3% de los nódulos corresponden al sexo femenino, con un total de 45 casos. En los hombres se diagnostican 9 nódulos, que supone el 16,7%.

Dentro del sexo masculino, los nódulos ocupan el 18% de la patología tiroidea, mientras que en las mujeres ocupan el 20,2%.

			Nódulo tiroideo		Total
			Sí	No	
Sexo	Mujer	Recuento	45	178	223
		% dentro de sexo	20,2%	79,8%	100,0%
		% dentro de nódulo tiroideo	83,3%	81,3%	81,7%

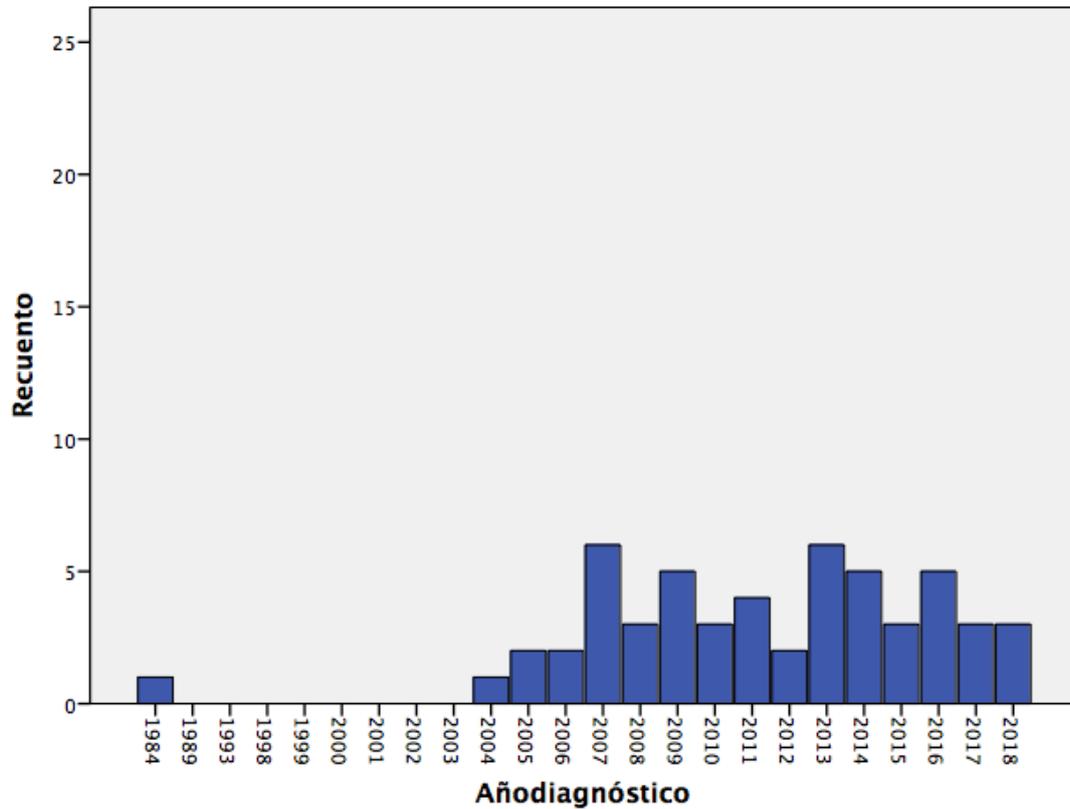
Varón	% del total	16,5%	65,2%	81,7%
	Recuento	9	41	50
	% dentro de sexo	18,0%	82,0%	100,0%
	% dentro de nódulo tiroideo	16,7%	18,7%	18,3%
Total	% del total	3,3%	15,0%	18,3%
	Recuento	54	219	273
	% dentro de sexo	19,8%	80,2%	100,0%
	% dentro de nódulo tiroideo	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	19,8%	80,2%	100,0%

## 10.2 NÓDULO TIROIDEO ÚNICO Y GRUPOS DE EDAD



### 10.3 NÓDULO TIROIDEO ÚNICO Y AÑO DE DIAGNÓSTICO

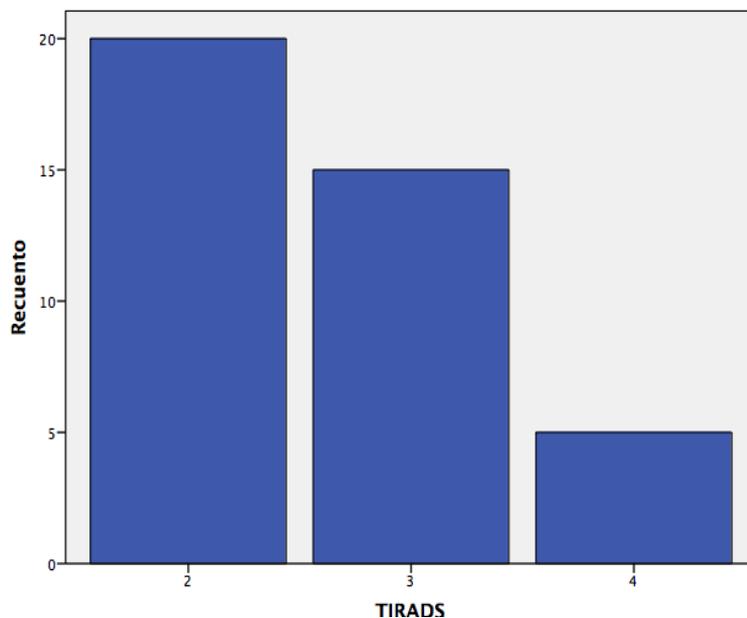
Los años en que más nódulos tiroideos se diagnostican son 2007 y 2013, con 6 casos cada uno.



### 10.4 NÓDULO TIROIDEO ÚNICO Y TIRADS

De los 54 nódulos, 20 se clasifican como TIRADS 2, 15 nódulos como TIRADS 3 y otros 5 nódulos como TIRADS 4. Los 14 nódulos restantes no figuran con resultado del TIRADS.

El siguiente gráfico de barras muestra esta distribución.



### **10.5 NÓDULO TIROIDEO ÚNICO Y FUNCIÓN TIROIDEA**

En relación con la función tiroidea, 4 de los nódulos cursan con hipertiroidismo, 2 con hipotiroidismo, otros 2 con hipotiroidismo subclínico y un nódulo con hipertiroidismo subclínico.

### **11. CÁNCER DE TIROIDES**

Se registra solo un caso de cáncer de tiroides, que corresponde a un varón cuyo grupo de edad es de 71-80 años. El año de diagnóstico es 2015. El tipo de cáncer diagnosticado corresponde a un tipo papilar.

### **12. PATOLOGÍA TIROIDEA Y EMBARAZO**

Hay un total de 6 embarazos en nuestro estudio, de los cuales 4 cursan con hipotiroidismo subclínico, los cuales recibieron tratamiento sustitutivo, y 2 con hipertiroidismo subclínico, con normalización de hormonas tiroideas en el siguiente trimestre.

### **13. PATOLOGÍA TIROIDEA Y FÁRMACOS**

Se han registrado un total de 7 casos de patología tiroidea en relación a tratamiento farmacológico, lo que supone el 2,6%.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Sí	7	2,6	2,6
Válidos No	266	97,4	97,4
Total	273	100,0	100,0

3 casos cursan con hipotiroidismo, otros 3 con hipotiroidismo subclínico y el caso restante con hipertiroidismo.

## CONCLUSIONES

- A partir del año 2002, en que en Atención Primaria se mejoran los medios diagnósticos, aparecen reflejados un mayor número de diagnósticos, los cuales podemos atribuir a la mayor accesibilidad a pruebas diagnósticas y resultados, y no a un aumento de patología tiroidea en sí.
- La patología tiroidea es más frecuente en mujeres, tal y como ocurre en la población general.
- El grupo de edad con más diagnósticos es de 41-50 años.
- El único caso de cáncer de tiroides corresponde a un hombre.
- La patología más frecuente en nuestro medio es el hipotiroidismo subclínico, seguido del BMN. Las zonas deficitarias de yodo tienen una mayor incidencia de patología morfológica y funcional de la glándula tiroidea, por lo que podemos considerar a nuestra ZBS como deficitaria en yodo.
- El hipertiroidismo presenta una prevalencia del 4,38%, del cual un 2,6% corresponde al hipertiroidismo subclínico. La prevalencia del hipertiroidismo es superior a otras zonas, siendo la del hipertiroidismo subclínico similar a la de la población general.
- La prevalencia del hipotiroidismo es del 3,7% y la prevalencia del hipotiroidismo subclínico es del 5,7%. Comparando con la población general, la prevalencia del hipotiroidismo es superior a otras zonas, mientras que la del hipotiroidismo subclínico permanece similar.
- Destaca la alta prevalencia de nódulo tiroideo, pero muchos de ellos en contexto de un BMN.
- El hipotiroidismo e hipotiroidismo subclínico son patologías en muchos casos autoinmunes. Destaco el alto número de casos perdidos no estudiados de ATAS, lo que supone un infradiagnóstico de tiroiditis.
- Aparecen reflejados pocos casos de bocio simple, pero hay que tener en cuenta que la evolución natural suele ser a BMN.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Hollowell JG, Staehling NW, Flanders WD, y col. TSH en suero, T4 y anticuerpos tiroideos en la población de los Estados Unidos: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES III). *J Clin Endocrinol Metab* 2002; 87:489.
2. Brent GA. Práctica clínica. La enfermedad de Graves. *N Engl J MED* 2008; 358:2594.
3. Laurberg P, Pedersen KM, Vestergaard H, Sigurdsson G. Alta incidencia de bocio tóxico multinodular en la población anciana en un área baja de ingesta de yodo vs alta incidencia de la enfermedad de graves en los jóvenes en un área de alta ingesta de yodo: estudios comparativos de tirotoxicosis epidemiología en East-Jutland Dinamarca e Islandia. *J Intern Med* 1991; 229:415.
4. MJ Martín Díaz, L Soriano Guilléna, J Pozo Romána, MT Muñoz Calvo, J Argente Oliver. Adenoma tóxico tiroideo e hipertiroidismo. Vol 65, Núm.03.
6. Marqusee E, Haden ST, Utiger RD. Subclinical thyrotoxicosis. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 27 (1998), pp. 37-49
7. Charkes ND. The many causes of subclinical hyperthyroidism. *Thyroid*, 6 (1996), pp. 391-396
8. Beck-Peccoz P, Brucker-Davis F, Persani L, y col. Tumores pituitarios secretores de tirotropina. *Endocr Rev* 1996; 17:610.
9. Rösler A, Litvin Y, Hage C, y col. Hipotiroidismo familiar debido a la secreción inapropiada de tirotropina tratada con éxito con triiodotironina. *J Clin Endocrinol Metab* 1982; 54:76.
10. Cuesta Momblona F. Bretón Díez N. Tiroiditis subaguda de De Quervain. *Med general*. 2005;(79):730-2.
11. Delbridge L. Solitary thyroid nodul: Current management. *ANZ Journal of Surgery* [Internet]. 2006 [citado 17 Ene 2012];76(1):381-6.
12. El-Shirbiny AM, Stavrou SS, Dnistrian A, Sonenberg M, Larson SM, Divgi CR (noviembre de 1997). "Síndrome de Jod-Basedow después del yodo oral y la administración de anticuerpos radioyodados" . *J. Nucl. Med* . 38 (11): 1816-7. PMID 9374363 .
13. Basaria S, Cooper D. Amiodarone and the thyroid. *Am J Med*. 2005;118:706-14.
14. Figge H, Figge J. The effects of amiodarone on thyroid hormone function: a review of physiology and clinical manifestations. *J Clin Pharmacol*. 1990;30:588-95.
15. Bartalena L, Grasso, L, Brogioni S, Aghini-Lombardi F, Braverman LE, Martino E. Serum interleukin-6 in amiodarone-induced thyrotoxicosis. *J Clin Endocrinol Metab*. 1994;78(2):423-7.
16. Aoki Y, RM Belin, Clickner R, y col. TSH sérica y T4 total en la población de los Estados Unidos y su asociación con las características de los participantes. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES 1999-2002). *Thyroid* 2007; 17:1211.

17. Kajantie E, Phillips DI, Osmond C, y col. El hipotiroidismo espontáneo en mujeres adultas se predice por el pequeño tamaño corporal al nacer y durante la infancia. *J Clin Endocrinol Metab* 2006; 91:4953.
18. Tunbridge WM, Evered DC, Hall R, y col. El espectro de la enfermedad tiroidea en una comunidad: la encuesta de Whickham. *Clin Endocrinol (Oxf)* 1977; 7:481.
19. Vanderpump MP, Tunbridge WM, French JM, y col. La incidencia de trastornos tiroideos en la comunidad: un seguimiento de veinte años de la Encuesta Whickham. *Clin Endocrinol (Oxf)* 1995; 43:55.
20. Lania A, Persani L, Beck-Peccoz P. Central hypothyroidism. *Pituitary* 2008; 11:181.
21. Mariotti S, Caturegli P, Piccolo P, et al. Antithyroid peroxidase autoantibodies in thyroid diseases. *J Clin Endocrinol Metab* 1990; 71:661.
22. Sawka AM, Thephamongkhon K, Brouwers M, Thabane L, Browman G, Gerstein HC. A systematic review and metaanalysis of the effectiveness of radioactive iodine remnant ablation for well-differentiated thyroid cancer. *J Clin Endocrinol Metab* 2004; 89:3668-76.
23. Trip MD, Wiersinga W, plomp TA. Incidence, predictability, and pathogenesis of amiodarone-induced thyrotoxicosis and hypothyroidism. *Am J Med.*1991;91:507–511.
24. Lania A, Persani L, Beck-Peccoz P. Central hypothyroidism. *Pituitary* 2008; 11:181.
25. Rivolta G, Cerutti R, Colombo R, Miano G, Dionisio P, Grossi E. Prevalence of subclinical hypothyroidism in a population living in the Milan metropolitan area. *J Endocrinol Invest.* 1999; 22:693-7.
26. Sawin CT, Chopra D, Azizi F, Mannix JE, Bacharach P. The aging thyroid: increased prevalence of elevated serum thyrotropin levels in the elderly. *JAMA.* 1979;242:247-50.
27. Lazarus JH. Tiroiditis silenciosa y tiroiditis subaguda. En: *The thyroid: A fundamental and clinical Text*, 7th Ed, Braverman LE, Utiger RD (Eds), Lippincott Williams and Wilkins, Filadelfia, 1996. P. 577.
28. Fatourehchi V, Aniszewski JP, Fatourehchi GZ, y col. Las características clínicas y el resultado de la tiroiditis subaguda en una cohorte de incidencia: Olmsted Country, Minnesota, estudio. *J Clin Endocrinol Metab* 2003; 88:2100.
29. Martino E, Buratti L, Bartalena L, y col. Alta prevalencia de la tiroiditis subaguda durante la temporada de verano en Italia. *J Endocrinol Invest* 1987; 10:321.
30. Nikolai TF, Coombs GJ, McKenzie AK, y col. Tratamiento de la tiroiditis linfocítica con hipertiroidismo que se resuelve espontáneamente. *Arch Intern Med* 1982; 142:2281.
31. Roti E, Emerson CH. Revisión clínica 29: tiroiditis postparto. *J Clin Endocrinol Metab* 1992; 74:3.

32. Lee, SL (Updated: Jun 3, 2014). Medscape, ed. «Hashimoto Thyroiditis». Consultado el 4 de marzo de 2015.
33. Julio Alexander Díaz Pérez, Jorge Andrés García Vera, Álvaro Antonio Herrera: Tiroiditis de Riedel. Rev Esp Patol 2008, Vol 41, nº 4; 297-232. Consultado el 1 de junio de 2013
34. Vander JB, Gaston EA, Dawber TR. La importancia de los nódulos tiroideos no tóxicos. Informe final de un estudio de 15 años sobre la incidencia de malignidad tiroidea. Ann Intern Med 1968; 69:537.
35. Mortensen JD, Langosta LB, Bennett WA. Hallazgos macroscópicos y microscópicos en tiroides clínicamente normales. J Clin Endocrinol Metab 1955; 15:1270.
36. Belfiore A, Giuffrida D, La Rosa GL, y col. Alta frecuencia de cáncer en los nódulos tiroideos fríos que se presentan a una edad temprana. Acta Endocrinol 1989; 121:197.
37. Belfiore A, La Rosa GL, La Porta GA, et al. Riesgo de cáncer en pacientes con nódulos tiroideos fríos: relevancia de la ingesta de yodo, sexo, edad y multinodularidad. Am J Med 1992; 93:363.
38. Sisson JC. Tratamiento médico de tumores de tiroides benignos y malignos. Endocrinol Metab Clin North Am 1989; 18:359.