

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ  
FACULTAD DE MEDICINA  
TRABAJO FIN DE GRADO EN MEDICINA**



**EL CÁNCER DE TIROIDES EN ALICANTE: ANÁLISIS DE SUS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS,  
TRATAMIENTO Y RESULTADOS.**

**Autor:** Jesús Sandoval Marín

**Tutora:** Ana María Carrión Tomás

**Departamento y Área:** Patología y Cirugía

**Curso Académico:** 2021 - 2022

**Convocatoria de:** Junio 2022

# ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>2</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
1.1 HIPÓTESIS	8
1.2 OBJETIVOS	8
<b>2. MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>9</b>
2.1 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO	9
2.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	9
2.3 VARIABLES DEL ESTUDIO	9
2.4 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	13
<b>3. RESULTADOS</b>	<b>14</b>
3.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES	14
3.2 RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES Y EL RIESGO DE RECIDIVA	22
3.3 ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA Y REGRESIÓN DE COX	27
<b>4. DISCUSIÓN</b>	<b>31</b>
<b>5. LIMITACIONES</b>	<b>38</b>
<b>6. CONCLUSIONES</b>	<b>39</b>
<b>7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>40</b>

# RESUMEN

**Introducción:** La incidencia del cáncer de tiroides está incrementando por su sobrediagnóstico. El incremento es debido a los microcarcinomas papilares los cuales tienen un excelente pronóstico, por lo que, esto no se ha traducido en un aumento de la mortalidad.

**Materiales y métodos:** Se han analizado de forma retrospectiva a pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente por cáncer tiroideo en el Servicio de Cirugía General del HGUDB en el periodo 2015-2020. Se han establecido unas variables y se han almacenado en una base de datos. Los datos han sido recogidos mediante el uso de los programas ORION y ABUCASIS.

**Resultados:** La mayoría de las variables analizadas tuvieron unos resultados similares a los recogidos en la literatura, sin embargo, factores de riesgo como la obesidad y la diabetes mellitus no se encontraron en mayor proporción en estos pacientes con respecto a la población general. De todos, 31 pacientes experimentaron una recidiva, apareciendo la mayor parte de las mismas en los dos primeros años tras la intervención. La presencia de adenopatías ecográficas al diagnóstico fue la variable que más se asoció al incremento del riesgo de recidiva. Finalmente, se encontraron diferencias significativas en la intervención quirúrgica realizada de entrada; en la linfadenectomía; en la categoría de Bethesda; y en el número y cantidad de dosis de radioyodo entre el grupo de pacientes que experimentó una recidiva y el que no.

**Conclusiones:** En nuestra población, el cáncer de tiroides tiene unas características similares a las reportadas en la literatura. La variable que más se asoció a un mayor riesgo de recidiva fue la presencia de adenopatías ecográficas al diagnóstico.

## ABSTRACT

**Fundations:** The incidence of thyroid cancer is increasing due to overdiagnosis. The increase is due to papillary microcarcinomas which have an excellent prognosis, so this has not translated into an increase in mortality.

**Material and methods:** Patients who underwent surgery for thyroid cancer in the General Surgery Department of the HGUDB in the period 2015-2020 were analysed retrospectively. Some variables have been established and stored in a database. The data were collected using the ORION and ABUCASIS programmes.

**Results:** Most of the variables analysed had results similar to those reported in the literature; however, risk factors such as obesity and diabetes mellitus were not found in a higher proportion in these patients than in the general population. Of all, 31 patients experienced a surgical recurrence, most of them appearing in the first two years after surgery. The presence of ultrasound lymphadenopathy at diagnosis was the variable most associated with an increased risk of surgical recurrence. Finally, significant differences were found in the surgical intervention performed at entry; in lymphadenectomy; in the Bethesda category; and in the number and amount of radioiodine doses between the group of patients who experienced a surgical recurrence and those who did not.

**Conclusions:** In our population, thyroid cancer has similar characteristics to those reported in the literature. The variable most associated with an increased risk of recurrence was the presence of ultrasound lymphadenopathy at diagnosis.

# ABREVIATURAS

HGADB: Hospital General Universitario Dr. Balmis

CT: Cáncer de tiroides

DM: Diabetes mellitus

RMN: Resonancia magnética nuclear

GM: Gammagrafía

PAAF: Punción aspiración con aguja fina

I131: Radioyodo



# 1.INTRODUCCIÓN

---

El cáncer de tiroides es la neoplasia endocrina maligna más frecuente. Este término incluye enfermedades diferentes, tanto en su histología como en su historia natural: el cáncer papilar, el folicular, el medular y el anaplásico/indiferenciado. Su incidencia está aumentando en las últimas décadas en la mayoría de los países, sin embargo, su mortalidad ha disminuido considerablemente.<sup>1,3</sup>

En la Unión Europea se diagnosticaron 5.58 casos por cada 100,000 mujeres y 2.27 por cada 100,000 varones en la pasada década.<sup>4</sup> En España la situación fue similar: 2,059 casos en 2012.<sup>5</sup> Sin embargo, la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) informó de 5,431 casos en 2021 (1,154 varones y 4,277 mujeres).<sup>2</sup>

Todo esto nos permite proyectar un futuro inmediato con un número importante y creciente de pacientes con cáncer de tiroides a los que habrá que dar un enfoque asistencial adecuado. Pero, ¿a qué se debe este aumento? Estudios recientes coinciden en que el incremento es debido de forma exclusiva al carcinoma papilar, concretamente a los microcarcinomas papilares. Las causas pueden ser varias: desde la aparición de nuevos factores cancerígenos ambientales, hasta los avances en los métodos diagnósticos, que permiten detectar mucha enfermedad indolente conduciendo al sobrediagnóstico de esta. Los factores de riesgo que influyen en la aparición de este tipo de cáncer son: sexo, edad, obesidad, exposición a radiación en la infancia y antecedentes familiares de cáncer de tiroides.<sup>16</sup>

La cirugía es el tratamiento angular. Dependiendo de las características de cada caso, se realiza hemitiroidectomía o tiroidectomía total, con o sin linfadenectomía de los compartimentos central y/o lateral del cuello.<sup>8</sup>

El tratamiento ablativo posterior con yodo radiactivo seguido por una terapia de supresión estricta de tirotropina, aunque es eficaz para las formas más agresivas de cáncer de tiroides, no ha demostrado ser beneficioso en el tratamiento de estas lesiones y puede empeorar la calidad de vida de los pacientes. Los inhibidores de la tirosinkinasa se utilizan en algunos casos de progresión de la enfermedad cuando no es posible el rescate quirúrgico y/o hay refractariedad al radioyodo.<sup>9</sup>

La supervivencia global es muy alta (87,5% a los 5 años) y se han desarrollado sistemas de estratificación para identificar adecuadamente a los pacientes con peor pronóstico. Casi la mitad de los carcinomas papilares son microcarcinomas y el 90% son tumores menores de 2 cm, que tienen un excelente pronóstico. A pesar de ello, en general son tratados de forma más agresiva de lo deseable, sin justificación científica que lo respalde hoy en día. Pese al aumento progresivo de la incidencia, la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) refiere que esto no se ha traducido en un aumento de la mortalidad, sino al contrario. Esta reducción de la mortalidad ha sido gracias a un aumento de casos con un diagnóstico precoz.<sup>6</sup>

En la actualidad se está produciendo un cambio de paradigma en el manejo de esta enfermedad debido a los avances en el conocimiento del cáncer de tiroides y al análisis de la experiencia acumulada con los protocolos y guías utilizados desde los años ochenta y noventa. Este cambio se refleja en las nuevas guías publicadas en los últimos años. No obstante, muchos aspectos clínicos,

diagnósticos y terapéuticos siguen generando controversias que nos obligan a un continuo proceso de mejora y actualización de los protocolos de actuación.<sup>8</sup>

Es por todo esto, por lo que, este trabajo tiene como propósito analizar cómo es el cáncer de tiroides en nuestra población, su manejo terapéutico y resultados.

**Palabras clave:** cáncer de tiroides, epidemiología, recidiva ganglionar.





## 1.1 HIPÓTESIS

Los pacientes intervenidos por cáncer de tiroides presentan características epidemiológicas, clínicas, patológicas y un manejo terapéutico adecuado a las nuevas guías y recomendaciones sobre el tratamiento actual de cáncer de tiroides. Conocer la situación actual puede ayudar a planificar la estrategia futura tanto a nivel clínico-asistencial como de investigación.

## 1.2 OBJETIVOS

Analizar cómo es el cáncer de tiroides en nuestra población (pacientes intervenidos de cáncer de tiroides en la Unidad de Cirugía Endocrina del Servicio de Cirugía General del HGUDB), su manejo terapéutico y resultados.

Los objetivos secundarios son:

- Evaluar los factores epidemiológicos: edad, sexo, factores de riesgo, antecedentes personales y antecedentes familiares.
- Conocer la forma de presentación.
- Conocer las características clínicas, analíticas y radiológicas.
- Evaluar el tipo de tratamiento quirúrgico.
- Describir las características anatomopatológicas.
- Describir los tratamientos complementarios
- Valorar los resultados (recidiva)
- Determinar la asociación del cáncer de tiroides con otras enfermedades tiroideas.

## **2. MATERIAL Y MÉTODOS**

---

### **2.1 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO**

Estudio observacional, analítico y retrospectivo en el que se analiza la información recogida en los informes quirúrgicos, de alta hospitalaria y de consultas externas.

### **2.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Pacientes intervenidos por patología tiroidea con diagnóstico anatomopatológico de cáncer de tiroides (diagnóstico principal o secundario) desde enero de 2015 hasta diciembre de 2020, realizando seguimiento posterior hasta 2021, en la Unidad de Cirugía Endocrina del Servicio de Cirugía General del HGUDB.

### **2.3 VARIABLES DEL ESTUDIO**

Las variables recogidas han sido seleccionadas mediante una revisión previa de la literatura científica (tabla 1). Se ha elaborado una base de datos en el programa SPSS® Statistics V25,0, en la cual se almacenó la información. Esta se obtuvo a través de la revisión de historias clínicas mediante el uso de los programas ORION y ABUCASIS que son los programas informáticos en los que queda registrada la información médica de los pacientes atendidos en la Comunidad Valenciana.

Tabla 1. Variables empleadas en el estudio

Variable	Descripción
Edad	Edad media al momento del diagnóstico
Sexo	Mujer Varón
Obesidad (IMC $\geq$ 30Kg/m <sup>2</sup> )	Sí No
DM	Sí No
Cirugía previa por CT	Tiroidectomía total Hemitiroidectomía No
Antecedentes familiares CT	Sí No
Radioterapia cervical previa	Sí No
Motivo consulta	Tumoración cervical Incidentaloma Disfagia o disnea Otros
Adenopatías palpables	Sí No
Bocio	Sí No
Disfonía	Sí No
TSH T4L Calcitonina Ac-antitiroglobulina Tiroglobulina CEA	Mediana valor analítico Mediana valor analítico Media valor analítico Mediana valor analítico Mediana valor analítico Media valor analítico
Localización ecográfica	Derecho Izquierdo Ismo Bilateral Nódulo no localizado Ausencia de tiroides por intervención previa
Multicentricidad ecográfica	Sí No
Adenopatías ecográficas	Laterales Centrales No
Bethesda (PAAF)	I II III IV V VI
Localización TAC	Derecho Izquierdo

	Bilateral Nódulo no localizado Ausencia de tiroides por intervención previa
Multicentricidad TAC	Sí No
Adenopatías TAC	Laterales Centrales No
Metástasis TAC	Pulmón Hueso Hueso y pulmón No
Localización RMN	Derecho Izquierdo Bilateral
Multicentricidad RMN	Sí No
Adenopatías RMN	Laterales Centrales No
Metástasis RMN	Pulmón Hueso Hueso y Pulmón No
Localización GM	Derecho Izquierdo Bilateral
Adenopatías GM	Laterales Centrales No
Metástasis GM	Pulmón Hueso Hueso y Pulmón No
Tipo de intervención Qx	Hemitiroidectomía Tiroidectomía total Totalización de tiroidectomía Exéresis recidiva ganglionar
Número intervenciones	Número medio de intervenciones 1 2 3 4
Linfadenectomía	Compartimento central Compartimento lateral Compartimento central y lateral No
Estadío	I II III IV A IV B IV C
Tipo histológico	Papilar Folicular Medular

	Anaplásico Asociaciones de los anteriores
Multifocalidad	Sí
	No
Tamaño nódulo mayor	Media del tamaño del nódulo mayor
Ganglios totales	Media del número de ganglios analizados
Ganglios positivos	Número de ganglios positivos
Microcarcinoma	Sí
	No
Asociaciones	Tiroiditis Hashimoto Enfermedad Graves-Basedow
Número de sesiones I131	1 2 3
Dosis I131	30-100 mCi 101 – 150 mCi 151-200 mCi >200 mCi
Recidivas	Sí
	No
Tiempo de recidiva	Media en meses de recidiva
Muerte	Muerte por cáncer de tiroides Muerte por otras causas No



## 2.4 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se realizó mediante el programa estadístico SPSS® Statistics V25,0. Se han calculado medidas de tendencia central y dispersión de variables cuantitativas como lo son la media y la desviación típica. En relación a las variables cualitativas, se ha realizado una medición de frecuencias. Para comparar variables cuantitativas con cualitativas se ha utilizado la prueba T-Student. Para comparar variables cualitativas entre sí se han utilizado las pruebas Chi-cuadrado y Fisher. Posteriormente, se ha elaborado un estudio de supervivencia empleando el modelo de Kaplan-Meier. Se ha utilizado una regresión de Cox con las variables que han sido significativas entre ambos grupos para evaluar cuales han podido influir en mayor o menor medida en la aparición de la recidiva.



## 3. RESULTADOS

### 3.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES

Tabla 2. Resultados de las variables

Variable	Descripción	n (%)
Edad	Edad media al momento del diagnóstico	52,72±13,76*
Sexo	Mujer	107 (70,4)
	Varón	45 (29,6)
	Total	152 (100)
Obesidad (IMC≥30Kg/m2)	Sí	28 (18,4)
	No	124 (81,6)
	Total	152 (100)
DM	Sí	17 (11,2)
	No	135 (88,8)
	Total	152 (100)
Cirugía previa por CT	Tiroidectomía total	11 (7,2)
	Hemitiroidectomía	5 (3,3)
	No	136 (89,5)
	Total	152 (100)
Antecedentes familiares CT	Sí	1 (0,7)
	No	151 (99,3)
	Total	152 (100)
Radioterapia cervical previa	Sí	0 (0)
	No	152 (100)
	Total	152 (100)
Motivo consulta	Tumoración cervical	117 (84,8)
	Incidentaloma	13 (9,4)
	Disfagia o disnea	7 (5,1)
	Otros	1 (0,7)
	Total	138 (100)
Adenopatías palpables	Sí	23 (16,3)
	No	118 (83,7)
	Total	141 (100)
Bocio	Sí	42 (29,8)
	No	99 (70,2)
	Total	141 (100)
Disfonía	Sí	5 (3,5)
	No	136 (96,5)
	Total	141 (100)
TSH	$\leq$ (0,38-4,84 mU/L)	Mediana valor analítico 4,38**
T4L	$\leq$ (0,8-2 ng/dL)	Mediana valor analítico 2,3**
Calcitonina	(0-14,3 pg/mL)	Media valor analítico 2195,38±4906,6*
Ac-antitiroglobulina (<10 UI/L)		Mediana valor analítico <10**
Tiroglobulina	$\leq$ (3,5-77 ng/mL)	Mediana valor analítico 1,4**
CEA	$\leq$ (0-5 ng/mL)	Media valor analítico 12,49±21,68*
Localización ecográfica	Derecho	57 (39,9)
	Izquierdo	31 (21,7)
	Itsmo	6 (4,2)
	Bilateral	23 (16,1)
	Nódulo no localizado	15 (10,5)
	Ausencia de tiroides por intervención previa	11 (7,7)
	Total	143 (100)
Multicentricidad ecográfica	Sí	18 (15,4)
	No	99 (84,6)
	Total	117 (100)
Adenopatías ecográficas	Laterales	30 (22,7)
	Centrales	7 (5,3)

	No	95 (72)
	Total	132 (100)
Bethesda (PAAF)	I	11 (7,8)
	II	11 (7,8)
	III	1 (0,7)
	IV	35 (24,8)
	V	45 (31,9)
	VI	38 (27)
	Total	141 (100)
Localización TAC	Derecho	17 (34,7)
	Izquierdo	8 (16,3)
	Bilateral	10 (20,4)
	Nódulo no localizado	7 (14,3)
	Ausencia de tiroides por intervención previa	7 (14,3)
	Total	49 (100)
Multicentricidad TAC	Sí	10 (28,6)
	No	25 (71,4)
	Total	35 (100)
Adenopatías TAC	Laterales	18 (41,9)
	Centrales	0 (0)
	No	25 (58,1)
	Total	43 (100)
Metástasis TAC	Pulmón	4 (8,2)
	Hueso	2 (4,1)
	Hueso y pulmón	1 (2)
	No	42 (85,7)
	Total	49 (100)
Localización RMN	Derecho	2 (33,3)
	Izquierdo	2 (33,3)
	Bilateral	2 (33,3)
	Total	6 (100)
Multicentricidad RMN	Sí	1 (16,7)
	No	5 (83,3)
	Total	6 (100)
Adenopatías RMN	Laterales	2 (33,3)
	Centrales	0 (0)
	No	4 (66,7)
	Total	6 (100)
Metástasis RMN	Pulmón	0 (0)
	Hueso	2 (33,3)
	Hueso y Pulmón	0 (0)
	No	4 (66,7)
	Total	6 (100)
Localización GM	Derecho	1 (50)
	Izquierdo	0 (0)
	Bilateral	1 (50)
	Total	2 (100)
Adenopatías GM	Laterales	1 (50)
	Centrales	0 (0)
	No	1 (50)
	Totales	2 (100)
Metástasis GM	Pulmón	0 (0)
	Hueso	0 (0)
	Hueso y Pulmón	0 (0)
	No	2 (100)
	Total	2 (100)



Tipo de intervención Qx	Hemitiroidectomía	75 (49,3)
	Tiroidectomía total	62 (40,8)
	Totalización de tiroidectomía	4 (2,6)
	Exéresis recidiva ganglionar	11 (7,2)
	Total	152 (100)
Número intervenciones	Número medio de intervenciones	1,49±0,630*
	1	88 (57,9)
	2	55 (36,2)
	3	8 (5,3)
	4	1 (0,7)
	Total	152 (100)
Linfadenectomía	Compartimento central	23 (16,3)
	Compartimento lateral	6 (4,3)
	Compartimento central y lateral	19 (13,5)
	No	93 (66)
	Total	141 (100)
Estadío	I	98 (69,5)
	II	10 (7,1)
	III	12 (8,5)
	IV A	14 (9,9)
	IV B	2 (1,4)
	IV C	5 (3,5)
	Total	141 (100)
Tipo histológico	Papilar	111 (72,5)
	Folicular	24 (15,9)
	Medular	9 (5,9)
	Anaplásico	3 (2)
	Asociaciones de los anteriores	5 (3,7)
	Total	152 (100)
Multifocalidad	Sí	46 (33,6)
	No	95 (67,4)
	Total	141 (100)
Tamaño nódulo mayor	Media del tamaño del nódulo mayor	24±25,345*
Ganglios totales	Media del número de ganglios analizados	11±12*
Ganglios positivos	Número de ganglios positivos	5,21±5,839*
Microcarcinoma	Sí	49 (34,8)
	No	92 (65,2)
	Total	141 (100)
Asociaciones	Tiroiditis Hashimoto	16 (10,5)
	Enfermedad Graves-Basedow	2 (1,3)
	Total	152 (100)
Número de sesiones I131	1	66 (68,8)
	2	24 (25)
	3	6 (6,3)
	Total	96 (100)
Dosis I131	30-100 mCi	34 (35,4)
	101 – 150 mCi	28 (29,2)
	151-200 mCi	8 (8,3)
	>200 mCi	26 (27,1)
	Total	96 (100)
Recidivas	Sí	31 (20,4)
	No	121 (79,6)
	Total	152 (100)
Tiempo de recidiva	Media en meses de recidiva	20,19±22,38*
Muerte	Muerte por cáncer de tiroides	5 (3,3)

Muerte por otras causas	5 (3,3)
No	142 (93,4)
Total	152 (100)

\*: media  $\pm$  desviación estándar.

\*\* : mediana

En el periodo analizado fueron intervenidos 152 pacientes: 107 (70,4%) mujeres y 45 (29,6%) varones. La edad media fue de 52,72 ( $\pm$ 13,76) años (con un rango entre 22-88 años) siendo de 49,84  $\pm$ 13,20 en mujeres y de 59,56 ( $\pm$ 12,71) en varones ( $p < 0,001$ ).

En relación a los factores de riesgo, 28 pacientes (18,4%) presentaban obesidad y 17 (11,2%) tenían DM. 16 pacientes (9,9%) tenían antecedentes de cirugía previa por cáncer de tiroides, 11 de los cuales habían sido intervenidos de tiroidectomía total (en el HGUDB se intervinieron de recidiva ganglionar) y los 5 restantes fueron hemitiroidectomías (en el HGUDB se totalizaron las mismas). Solo uno de los 152 pacientes presentó antecedentes familiares conocidos de cáncer de tiroides. Ninguno había recibido radioterapia previa.

Respecto a los motivos de consulta, los dos más frecuentes fueron la tumoración cervical en 117 pacientes (84,8%) y el hallazgo casual o incidentaloma en 13 pacientes (9,4%). En última instancia encontramos motivos de consulta como disfagia/disnea, hiperparatiroidismo y oftalmopatía que fueron menos frecuentes. Una limitación de esta variable es que se desconoce el motivo de consulta inicial de 14 de los 152 pacientes por proceder de otros países o comunidades autónomas, los cuales fueron intervenidos en el HGUDB por recidiva ganglionar o totalización de tiroidectomía.

En la exploración física, 23 de los pacientes (16,3%) presentaron adenopatías palpables cervicales. El bocio estuvo presente en 42 de los pacientes (29,8%) y 5 (3,5%) presentaron disfonía. En 11 de los pacientes de la muestra se desconoce si presentaron adenopatías palpables o bocio al diagnóstico.

Se evaluaron los valores de TSH y T4libre de los pacientes previamente a la intervención quirúrgica. La TSH presentó una mediana de 4,38 mUI/L y la T4libre de 2,3 ng/dL. Por otro lado, se analizaron los valores de Ac-antitiroglobulina y tiroglobulina un mes posterior a la intervención obteniendo unos resultados de mediana de <10 IU/ml y 1,4 ng/mL respectivamente. Se calculó la mediana debido a que estos valores seguían una distribución asimétrica. En los medulares, la calcitonina previa al diagnóstico mostró unos valores medios de 2195,38 pg/mL ( $\pm 4906,6$ ) y el CEA de 12,49 ( $\pm 21,68$ ).

La ecografía fue realizada en 143 pacientes. Mostró una afectación en el lóbulo derecho en 57 pacientes (39,9%) siendo superior al lóbulo izquierdo 31 (21,7%) y al istmo 6 (4,2%). Los nódulos bilaterales fueron los menos frecuentes 23 (16,1%). El resto de los pacientes se corresponden a aquellos en los que no se localizó ningún nódulo (ya que fueron intervenidos por otra causa como BMN) 15 (10,5%) o no presentaban tiroides (previa intervención por tiroidectomía total) 11 (7,7%). Las adenopatías se encontraron en 37 pacientes (28%) de los cuales 7 (5,3%) fueron centrales y 30 (22,7%) fueron laterales.

En la PAAF, la categoría de la clasificación de Bethesda que más frecuente fue la V, en 45 pacientes (31,9%), seguida de la VI en 38 pacientes (27%).

La TC solo fue realizada en 49 pacientes y la misma mostró una afectación más frecuente en el lóbulo derecho 17 (34,7%) con respecto al izquierdo 8 (16,3%). La bilateralidad se halló en 10 pacientes (20,4%) y no fueron localizados nódulos en 7 (14,3%). En 7 pacientes (14,3%) no se identificó glándula tiroidea (por haber sido intervenidos previamente). En 18 (41,9%) pacientes se hallaron adenopatías siendo todas laterales. Por último, se identificaron metástasis en 7 pacientes (14,3%) de los cuales, 4 fueron en pulmón (8,2%), 2 en hueso (4,1%) y 1 tanto en hueso como pulmón (2%).

La RMN se realizó en 6 pacientes y mostró la misma afectación en lóbulo derecho 2 (33,3%) que en el lóbulo izquierdo 2 (33,3%) y que los bilaterales 2 (33,3%). No se realizó en ningún paciente que no tuviera sospecha de nódulos tiroideos o que hubiera sido intervenido previamente por tiroidectomía total. Se identificaron adenopatías en 2 de estos 6 pacientes (33,3%) y en ambos casos fueron laterales (100%). Por último, en 2 pacientes fueron identificadas metástasis, localizadas en ambos casos a nivel de los huesos (33,3%).

Se realizaron gammagrafías en dos pacientes (1,4%). Uno de ellos presentó nódulos bilaterales y el otro un nódulo derecho. Uno de estos presentó adenopatías laterocervicales visualizadas en la prueba. Ninguno presentó metástasis.

En los 152 pacientes que fueron intervenidos, se realizaron: en 62 (40,8%) hemitiroidectomías; en 75 (49,3%) tiroidectomías totales; en 4 (2,6%) totalización de la tiroidectomía (habían sido intervenidos previamente en otro hospital); y en 11 (7,2%) exéresis de recidiva ganglionar.

El número medio de intervenciones quirúrgicas en estos pacientes fue de 1,49 ( $\pm 0,630$ ) (con un rango de 1 a 4 intervenciones). De todos los pacientes, 88 (57,9%) requirieron una intervención, 55 (36,2%) dos intervenciones, 8 (5,3%) tres intervenciones y, 1 (0,7%) cuatro.

Se realizó linfadenectomía en 48 pacientes: linfadenectomía central en 23 (16,3%), central y lateral en 19 (13,5%), y solo lateral en 6 (4,3%). No se realizó linfadenectomía en 93 pacientes (66%).

Respecto al tipo histológico, en 111 pacientes (72,5%) fue carcinoma papilar, en 24 pacientes (15,9%) carcinoma folicular, en 9 pacientes (5,9%) carcinoma medular y en 3 pacientes (2%) carcinoma mal diferenciado o anaplásico. Por otro lado, 2 pacientes (1,4%) presentaron un carcinoma folicular asociado a un anaplásico, 1 paciente (0,7%) presentó un folicular asociado a un papilar, 1 paciente (0,7%) presentó un papilar asociado a un medular y, 1 paciente (0,7%) presentó un anaplásico y un papilar. En 46 pacientes (33,6%) se halló multifocalidad en la anatomía patológica.

El tamaño del nódulo dominante presentó una media de  $24 \pm 25,345$  mm (con rango entre 1 y 200 mm). En los casos en los que se realizaron linfadenectomías, se extirparon una media de 11 ( $\pm 12$ ) ganglios linfáticos, con un rango entre 1 y 42 ganglios. La media de ganglios positivos fue de  $5,21 (\pm 5,839)$ , (con rango entre 1 y 27 ganglios). En relación a las asociaciones, 16 pacientes (10,5%) presentaron tiroiditis de Hashimoto y 2 (1,3%) enfermedad de Graves-Basedow.

El estadio más frecuente fue el I en 98 pacientes (69,5%), seguido del IVA en 14 (9,9%), del III en 12 (8,5%) y del II en 10 pacientes (7,1%). El resto de los estadios fueron menos frecuentes.

El I131 se administró a 96 pacientes. De los mismos, 66 (68,8%) recibieron una sola dosis, 24 (25%) dos dosis y 6 (6,3%) tres dosis. Dividimos la cantidad de dosis en rangos siendo el rango más repetido el de 30-100mCi en 34 pacientes, seguido del 101-150 mCi en 28 pacientes, del >200mCi en 26 pacientes y 151-200mCi en 8 pacientes.

Recidivaron 31 pacientes (20,4%) que requirieron reintervención quirúrgica. La media de tiempo de recidiva fue de  $20,19 \pm 22,28$  meses (con un rango entre 6 y 120). Fallecieron 10 pacientes (6,6%), 5 de ellos por el propio cáncer (3,3%) y los otros 5 por otras causas (3,3%). De los 5 que fallecieron por la evolución del cáncer de tiroides:

- 1- Carcinoma anaplásico en un BMN gigante con extensa afectación extratiroidea. Exitus a los 15 días.
- 2- Carcinoma anaplásico con metástasis mediastínicas y pulmonares. Exitus a los 15 meses por metástasis cerebrales hemorrágicas múltiples.
- 3- Carcinoma papilar variante de células altas multifocal + carcinoma pobremente diferenciado con metástasis pulmonares y óseas. Exitus a los 5 meses por progresión pulmonar.
- 4- Carcinoma pobremente diferenciado con infiltración yugular y esofágica. Tratamiento con inhibidores de la TK e inclusión en un ensayo clínico de carcinoma metastásico en Hospital de la Vall D' Hebrón (Barcelona). Exitus a los 22 meses.
- 5- Carcinoma pobremente diferenciado-anaplásico + carcinoma papilar con metástasis ganglionares cervicales. Inclusión en un ensayo clínico de carcinoma metastásico en Hospital de la Vall D' Hebrón (Barcelona). Exitus a los 3 años por progresión pulmonar y cerebral.

Toda esta descripción queda recogida en la tabla 2.

## 3.2 RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES Y EL RIESGO DE RECIDIVA

Tabla 3. Resultados comparativos de las variables según la aparición o no de recidiva quirúrgica

Variable	Descripción	No recidiva	Recidiva	Significación
Edad	Edad media al momento del diagnóstico	52,82±13,48	52,32±15,02	p= 0,868
Sexo	Mujer	83 (68,6)	24 (77,4)	p=0,337
	Varón	38 (31,4)	7 (22,6)	
	Total	121 (100)	31 (100)	
Obesidad (IMC≥30Kg/m2)	Sí	22 (18,2)	6 (19,4)	p=0,881
	No	99 (81,8)	25 (81,6)	
	Total	121 (100)	31 (100)	
DM	Sí	12 (9,9)	5 (16,1)	p=0,328
	No	109 (90,1)	26 (83,9)	
	Total	121 (100)	31 (100)	
Cirugía previa por CT	Tiroidectomía total	0 (0)	11 (35,5)	p=<0,001
	Hemitiroidectomía	5 (4,1)	0 (0)	
	No	116 (95,9)	20 (64,5)	
	Total	121 (100)	31 (100)	
Antecedentes Familiares CT	Sí	0 (0)	1 (3,2)	p= 0,047
	No	121 (100)	30 (96,8)	
	Total	121 (100)	31 (100)	
Radioterapia cervical previa	Sí	0 (0)	0 (0)	
	No	121 (100)	31 (100)	
	Total	152 (100)	31 (100)	
Motivo consulta	Tumoración cervical	101 (85,6)	16 (80)	p=0,241
	Incidentaloma	9 (7,6)	4 (20)	
	Disfagia o disnea	7 (5,9)	0 (0)	
	Otros	1 (0,8)	0 (0)	
	Total	118 (100)	20 (100)	
Adenopatías palpables	Sí	15 (12,4)	8 (40)	p= 0,002
	No	106 (87,6)	12 (60)	
	Total	121 (100)	20 (100)	
Bocio	Sí	39 (32,2)	3 (15)	p= 0,119
	No	82 (67,8)	17 (85)	
	Total	121 (100)	20 (100)	
Disfonía	Sí	5 (4,1)	0 (0)	p= 0,355
	No	116 (95,9)	20 (100)	
	Total	121 (100)	20 (100)	
TSH	Media valor analítico	2,83±3,16	13,53±32,44	p= 0,157
T4L	Media valor analítico	2,52±13,1	1,2±0,32	p= 0,297
Calcitonina	Media valor analítico	677,46±1501,3	9026±10424,1	P=0,460
Ac-antitiroglobulina	Media valor analítico	39,4±161,64	32,45±55,25	p=0,711
Tiroglobulina	Media valor analítico	311,8±1913,98	42,43±170,4	p=0,154
CEA	Media valor analítico	11,34±22,2	18,85±24,81	p=0,745
Localización ecográfica	Derecho	49 (43)	8 (44,4)	p=0,580
	Izquierdo	27 (23,7)	4 (22,2)	
	Istmo	6 (5,3)	0 (0)	
	Bilateral	18 (15,8)	5 (27,8)	
	Nódulo no localizado	14 (12,3)	1 (5,6)	
	Total	114 (100)	18 (100)	
Multicentricidad ecográfica	Sí	16 (16)	2 (11,8)	p= 0,655
	No	84 (84)	15 (88,2)	
	Total	100 (100)	17 (100)	

Adenopatías ecográficas	Centrales	6 (5,3)	1 (5,6)	<b>p= 0,001</b>
	Laterales	20 (17,5)	10 (55,6)	
	No	88 (77,2)	7 (38,9)	
	Total	114 (100)	18 (100)	
Bethesda (PAAF)	I	7 (6,3)	4 (7,8)	<b>p=0,045</b>
	II	10 (9)	1 (3,3)	
	III	1 (0,9)	0 (0)	
	IV	29 (26,1)	6 (20)	
	V	40 (36)	5 (16,7)	
	VI	24 (21,6)	10 (46,7)	
	Total	111 (100)	30 (100)	
Localización TAC	Derecho	11 (47,8)	6 (50)	p= 0,409
	Izquierdo	4 (17,4)	4 (33,3)	
	Bilateral	8 (34,8)	2 (16,7)	
	Total	23 (100)	12 (100)	
Multicentricidad TAC	Sí	7 (30,4)	3 (25)	p= 0,735
	No	16 (69,6)	9 (75)	
	Total	23 (100)	12 (100)	
Adenopatías TAC	Centrales	0 (0)	0 (0)	p= 0,501
	Laterales	12 (38,7)	6 (50)	
	No	19 (61,3)	6 (50)	
	Total	31 (100)	12 (100)	
Metástasis TAC	Pulmón	3 (9,7)	1 (5,6)	p= 0,233
	Hueso	0 (0)	2 (11,1)	
	Hueso y Pulmón	1 (3,2)	0 (0)	
	No	27 (87,1)	15 (83,3)	
	Total	31 (100)	18 (100)	
Localización RMN	Derecho	1 (25)	1 (50)	p= 0,472
	Izquierdo	1 (25)	1 (50)	
	Bilateral	2 (50)	0 (0)	
	Total	4 (100)	2 (100)	
Multicentricidad RMN	Sí	1 (25)	0 (0)	p=0,439
	No	3 (75)	2 (100)	
	Total	4 (100)	2 (100)	
Adenopatías RMN	Centrales	0 (0)	0 (0)	p=0,540
	Laterales	1 (25)	1 (50)	
	No	3 (75)	1 (50)	
	Total	4 (100)	2 (100)	
Metástasis RMN	Pulmón	0 (0)	0 (0)	p=0,540
	Hueso	1 (25)	1 (50)	
	Hueso y Pulmón	0 (0)	0 (0)	
	No	3 (75)	1 (50)	
	Total	4 (100)	2 (100)	
Localización GM	Derecho	1 (50)	0 (0)	
	Izquierdo	0 (0)	0 (0)	
	Bilateral	1 (50)	0 (0)	
	Total	2 (100)	0 (0)	
Adenopatías GM	Centrales	0 (0)	0 (0)	
	Laterales	1 (50)	0 (0)	
	No	1 (50)	0 (0)	
	Totales	2 (100)	0 (0)	
Metástasis GM	Pulmón	0 (0)	0 (0)	
	Hueso	0 (0)	0 (0)	
	Hueso y Pulmón	0 (0)	0 (0)	
	No	2 (100)	0 (0)	
	Total	2 (100)	0 (0)	



Tipo de intervención Qx inicial (de entrada)	Hemitiroidectomía	60 (49,6)	6 (19,4)	<b>p=0,002</b>
	Tiroidectomía total	61 (50,4)	25 (80,6)	
	Total	121 (100)	31 (100)	
Número intervenciones	Número medio de intervenciones	1,27±0,447	2,32±0541	<b>p&lt;0,001</b>
Linfadenectomía en Qx inicial (de entrada)	Sí	33 (27,3)	20 (64,5)	<b>p=0,001</b>
	No	88 (72,7)	11 (35,5)	
	Total	121 (100)	31 (100)	
Estadío	I	89 (73,6)	9 (45)	p=0,1
	II	8 (6,6)	2 (10)	
	III	9 (7,4)	3 (15)	
	IV A	9 (7,4)	5 (25)	
	IV B	2 (1,7)	0 (0)	
	IV C	4 (3,3)	1 (5)	
	Total	121 (100)	20 (100)	
Tipo histológico	Papilar	88 (72,7)	23 (74,2)	p=0,739
	Folicular	19 (15,7)	5 (16,2)	
	Medular	7 (5,8)	2 (6,5)	
	Anaplásico	3 (2,5)	0 (0)	
	Asociaciones de los anteriores	4 (3,2)	1 (3,1)	
	Total	121 (100)	31 (100)	
Multifocalidad	Sí	39 (32,2)	7 (35)	p=0,807
	No	82 (67,8)	13 (65)	
	Total	121 (100)	20 (100)	
Tamaño nódulo mayor	Media del tamaño del nódulo mayor	23,08±26511	290,62±16,73	p=0,144
Ganglios totales	Media del número de ganglios analizados	9,22±11,1	14,85±13,26	p=0,064
Ganglios positivos	Número de ganglios positivos	5,03±5,4	5,44±6,4	p=0,802
Microcarcinoma	Sí	44 (36,4)	5 (25)	p=0,323
	No	77 (63,6)	15 (75)	
	Total	121 (100)	20 (100)	
Asociaciones	Tiroiditis Hashimoto	15 (88,2)	1 (100)	p=0,716
	Enfermedad Graves-Basedow	2 (11,8)	0 (0)	
	Total	17 (100)	1 (100)	
Número de sesiones I131	1	54 (80,6)	12 (41,4)	<b>p=0,001</b>
	2	10 (14,9)	14 (48,3)	
	3	3 (4,5)	3 (10,3)	
	Total	67 (100)	29 (100)	
	Dosis I131	30-100 mCi	33 (44,8)	
101 – 150 mCi	22 (32,8)	6 (20,7)		
151-200 mCi	3 (4,5)	5 (17,2)		
>200 mCi	12 (17,9)	14 (48,3)		
Total	67 (100)	29 (100)		
Muerte	Muerte por cáncer de tiroides	5 (4,1)	0 (0)	p=0,515
	Muerte por otras causas	4 (3,3)	1 (3,2)	
	No	112 (92,6)	30 (96,8)	
	Total	121 (100)	31 (100)	

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en las siguientes variables estudiadas:

- El antecedente de intervención quirúrgica previa por cáncer de tiroides fue más frecuente en pacientes con recidiva 11 (35,3%) que en pacientes sin recidiva 5 (4,1%). ( $p < 0,001$ ).
- El antecedente familiar fue más frecuente en el grupo de pacientes con recidiva 1 (3,2%) frente a los pacientes que no recidivaron que fue de 0 (0%), siendo la diferencia significativa ( $p = 0,047$ ).
- En la exploración física, la presencia de adenopatías palpables en pacientes recidivados fue más frecuente 8 (40%) con respecto a los pacientes no recidivados 15 (12,4%). ( $p = 0,002$ ).
- Las adenopatías ecográficas, ya fueran laterales o centrales, fueron mucho más frecuentes en los pacientes que recidivaron 11 (61,2%) con respecto a los que no 26 (22,8%). ( $p = 0,001$ ).
- La categoría de Bethesda número VI fue mucho más frecuente en pacientes que recidivaron (46,7%) frente a los pacientes que no recidivaron (21,6%). ( $p = 0,045$ ).
- La intervención quirúrgica más frecuentemente realizada en los que no recidivaron fue la tiroidectomía total, 61 pacientes (50,4%). En el grupo opuesto, la tiroidectomía total también fue la más frecuente, pero con un porcentaje superior, 25 pacientes (80,6%). ( $p = 0,002$ ).
- El número medio de intervenciones quirúrgicas en los que no recidivaron fue de  $1,27(\pm 0,447)$  mientras que en los que recidivaron fue de  $2,32(\pm 0,541)$ . ( $p < 0,001$ ).
- La linfadenectomía se llevó a cabo en 20 pacientes (64,5%) de los cuales habían recidivado comparados con los 33 (27,3%) que no recidivaron. ( $p = 0,001$ ).
- En pacientes que recidivaron el porcentaje de dos o más dosis de radioyodo recibidas fue superior (58,6%) frente a los pacientes que no recidivaron (18,4%). ( $p = 0,001$ ).

- En los pacientes que recidivaron, las dosis de I131 >200mCi se dio con mayor frecuencia 14 (48,3%) frente a los pacientes que no recidivaron 12 (17,9%). (p=0,001).

Toda esta información se resume en la tabla 3



### 3.3 ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA Y REGRESIÓN DE COX

Al realizar un análisis de supervivencia, observamos que la mayor parte de las recurrencias se llevan a cabo en los primeros 25 primeros meses. La media de supervivencia fue de 96,7 ( $\pm 4$ ) con un IC95% = [88,8-104,5]. Figura 1.



Figura 1: Análisis de supervivencia en el que se muestra el tiempo libre de recurrencia (meses) del cáncer de tiroides.

Se realizó una regresión de Cox con las variables que mostraron diferencias significativas entre ambos grupos y que se pensó que podrían influir en la aparición de la recidiva. Esta demostró que la variable que más influye en el desarrollo de una recidiva es la presencia de adenopatías ecográficas. El riesgo relativo fue de 2,82 (RR=2,82) lo que nos dice que los pacientes que presentan adenopatías ecográficas al diagnóstico tienen 2,82 veces más de riesgo de experimentar una recidiva en comparación con los que no las tienen. A continuación, se muestran las gráficas de supervivencia y riesgo acumulado. Figuras 2 y 3.

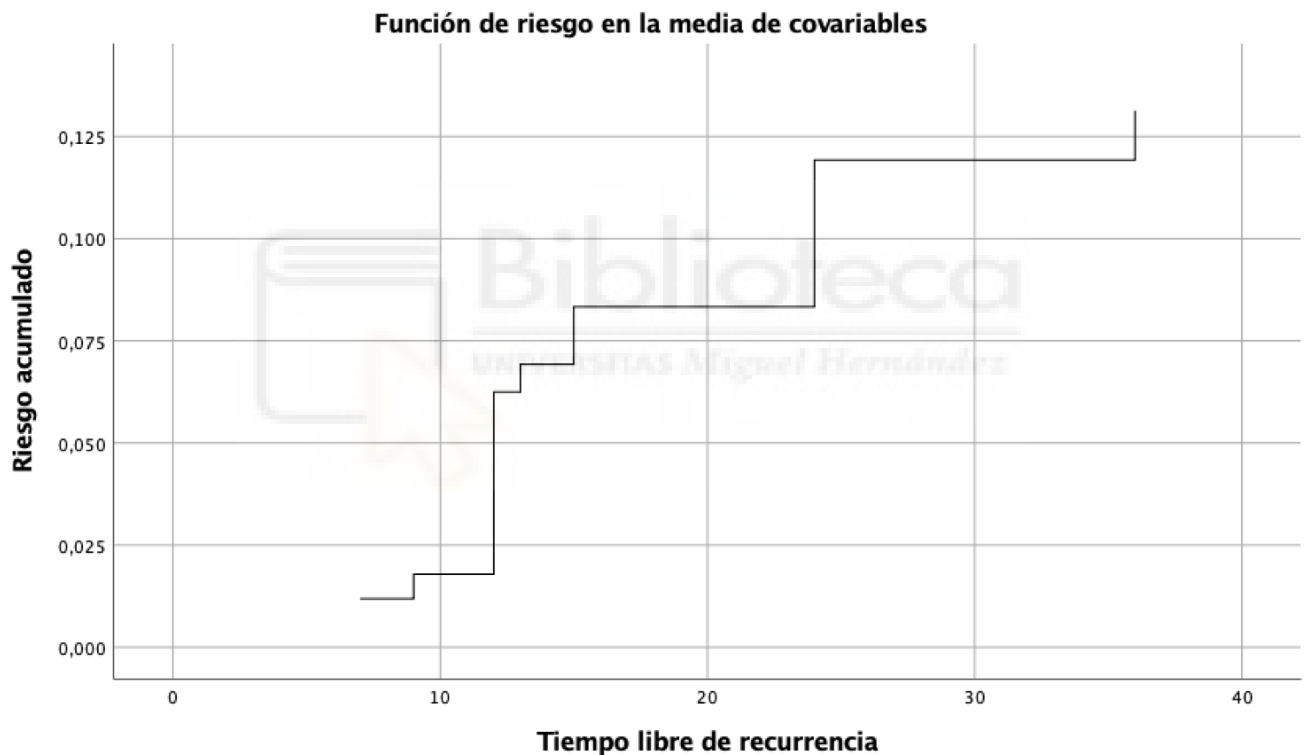


Figura 2: Riesgo acumulado de desarrollar una recidiva en función del tiempo (meses) tras la intervención quirúrgica.

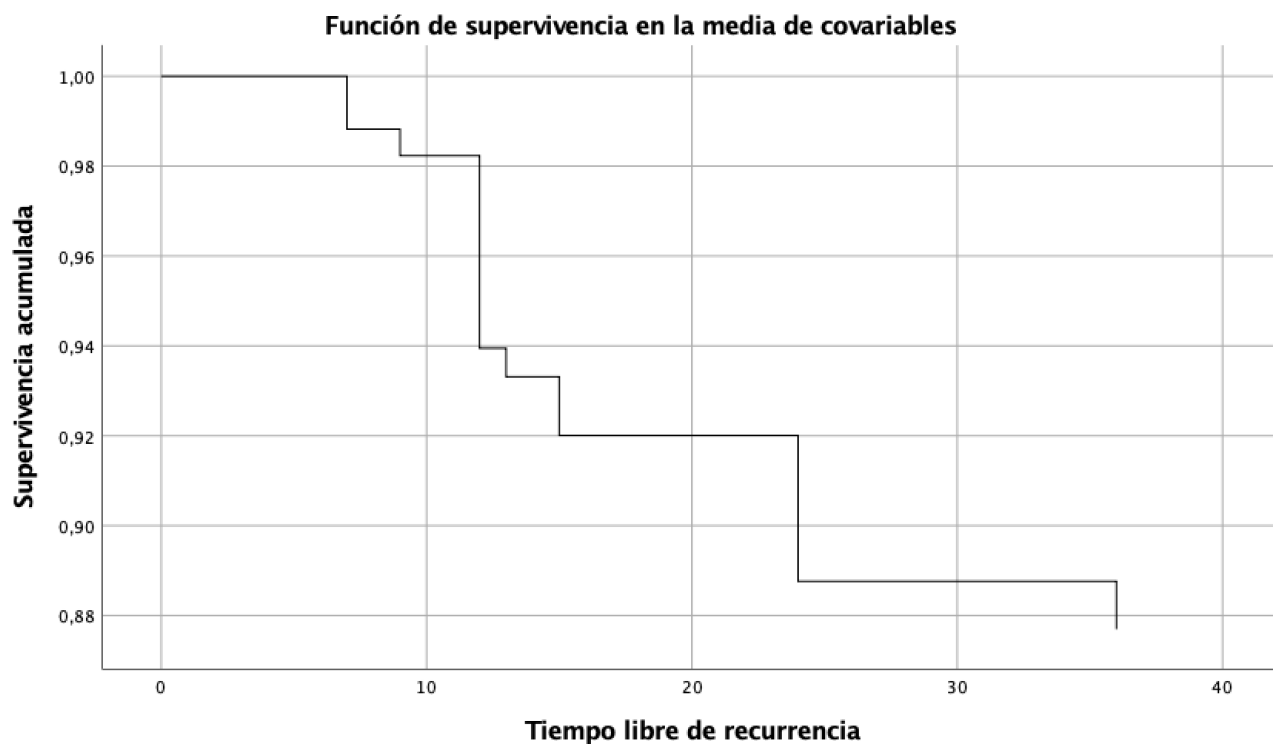


Figura 3: Supervivencia acumulada en función del tiempo (meses) tras la intervención quirúrgica.

Finalmente, se muestra como la presencia/ausencia de adenopatías ecográficas se relaciona con la aparición de la recidiva en estos pacientes comparando ambos grupos mediante el estadístico Log-Rank. Se obtuvo una puntuación Log-Rank de 11,61 ( $p=0,001$ ). En los pacientes con adenopatías ecográficas la media de supervivencia es de 59,66 ( $\pm 5$ ) con un IC95% = [49,6-69,7], mientras que en los pacientes sin adenopatías ecográficas fue de 75,738 ( $\pm 2$ ) con un IC95% = [71,9-79,5]. Figura 4.

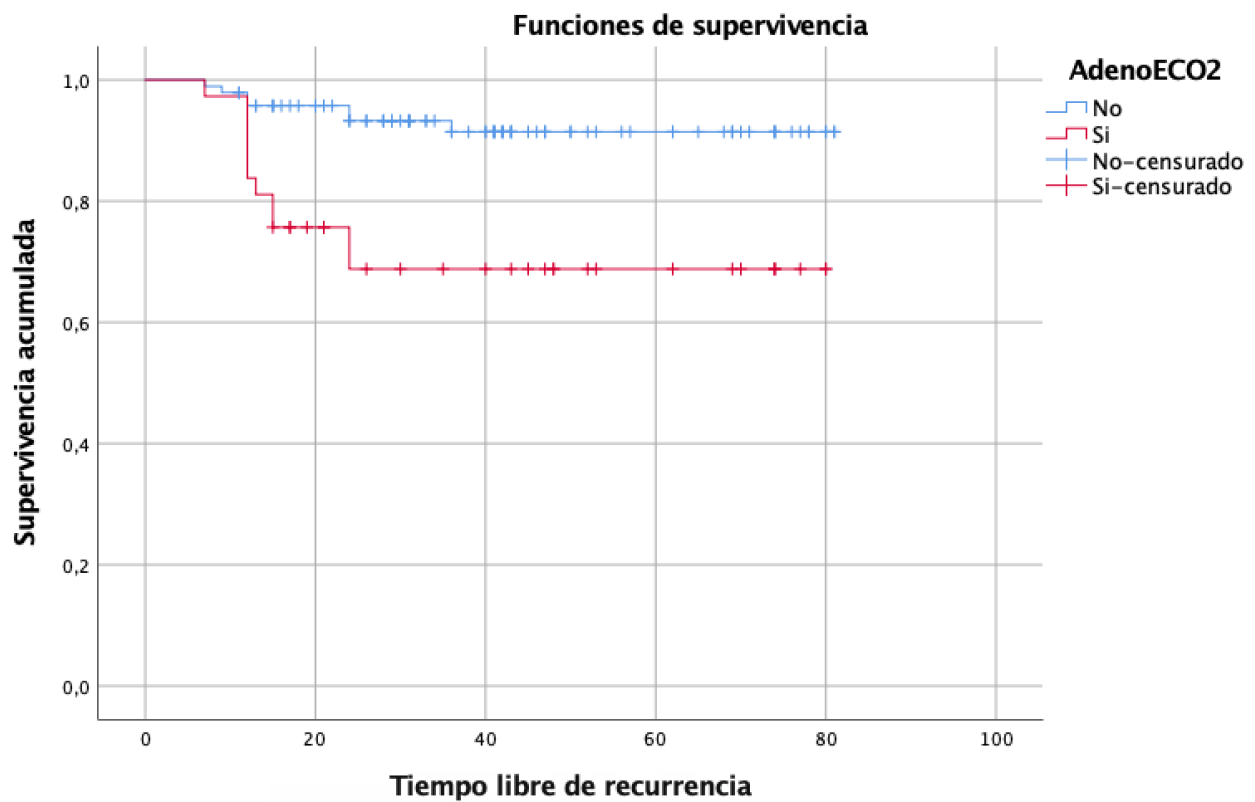


Figura 4: Análisis de supervivencia para cada uno de los dos grupos de pacientes. En rojo los pacientes que presentaron adenopatías ecográficas al diagnóstico y en azul los que no las presentaron.

## 4. DISCUSIÓN

---

El cáncer de tiroides es considerado como la neoplasia endocrina maligna más frecuente constituyendo en torno al 1% de las neoplasias malignas.<sup>2</sup> La literatura recoge una serie de factores de riesgo que influyen en la aparición de esta neoplasia como son: sexo, edad, obesidad, exposición a radiación en la infancia y antecedentes familiares de cáncer de tiroides.<sup>7</sup>

El sexo femenino tuvo un claro predominio, en concordancia con la literatura. Sin embargo, la edad media al diagnóstico fue de 53 años, lo que supone un incremento en comparación con los 45 años encontrados en otras publicaciones.<sup>10,11</sup> No se observó ninguna relación entre la edad o el sexo y una mayor probabilidad de recidiva.

La obesidad se encontró en el 18,4% de los pacientes, siendo este porcentaje muy similar al porcentaje de obesidad de la Comunidad Valenciana (22,7%), por lo que, no puede afirmarse que la misma suponga un incremento del riesgo de este tipo de cáncer.<sup>13</sup> Tampoco supone un incremento la DM. Esta se halló en 11,2% de los pacientes siendo este porcentaje similar al de la prevalencia de diabetes en España (13,8%).<sup>14</sup> No existió una asociación entre la obesidad o la DM y un mayor riesgo de recidiva.

El antecedente de cirugía previa de cáncer de tiroides estuvo presente en 16 de los pacientes, ya fueran hemitiroidectomías o tiroidectomías totales. Sí que se encontraron diferencias significativas en el antecedente de cirugía previa entre los pacientes sin recidiva y los pacientes con recidiva ( $p < 0,001$ ). Sin embargo, esto es debido a que la mayoría de estos pacientes habían sido intervenidos en otros hospitales, pero cuando recidivaron fueron remitidos a la Unidad de



Cirugía Endocrina del HGUDB. Por esto, no podemos considerar que este antecedente suponga un mayor riesgo de recidiva, pues existen limitaciones en este aspecto.

El antecedente familiar de cáncer de tiroides, es considerado como un factor de riesgo en la aparición del mismo<sup>7</sup>. Este antecedente tan solo se encontró presente en un paciente de nuestra muestra, el cual experimentó una recidiva. Se encontraron diferencias significativas, sin embargo, al tratarse solo de un paciente, existen también limitaciones. Por lo que, no podemos concluir que este antecedente incremente el riesgo de recidiva.

La presentación típica de este cáncer es como un nódulo tiroideo. Sin embargo, en los últimos años, su incidencia está aumentando sin modificarse la supervivencia, lo que probablemente tenga relación con un sobrediagnóstico.<sup>15</sup> Lo recogido en la literatura concuerda con nuestra muestra pues, el principal motivo de consulta fue la tumoración cervical (ya fuera un nódulo aislado o BMN) seguido por el hallazgo causal o incidentaloma. Este último se encontró en un porcentaje un superior (9,4%) en comparación con otras series anteriores (2,8%)<sup>17</sup>. Esto refuerza la idea de que el hallazgo incidental es cada vez más frecuente, contribuyendo al sobrediagnóstico comentado anteriormente. No se encontró relación entre el motivo de consulta y el mayor riesgo de desarrollar una recidiva.

Centrándonos en la exploración física, las adenopatías palpables cervicales se hallaron en el 16,3% de los pacientes. La presencia de adenopatías, se relaciona con una mayor sospecha de malignidad ante un nódulo tiroideo. Clásicamente, se han asociado a un mayor riesgo de recurrencia.<sup>16,17</sup> En nuestra muestra, se encontró una relación estadísticamente significativa ( $p=0,002$ ) entre la presencia de adenopatías palpables cervicales y un mayor riesgo de recidiva.

Esta relación también se evidenció en la presencia de adenopatías ecográficas ( $p=0,001$ ), las cuales mostraron ser la variable que más influyó en la aparición de recidiva. Por otro lado, el bocio se manifestó en el 29,8% de los pacientes sin encontrarse una asociación clara entre el mismo y un mayor riesgo de recidiva. Lo mismo ocurrió con la disfonía que se presentó en el 3,5% de la muestra.

Los niveles de TSH y T4L un mes previo a la intervención quirúrgica fueron normales en la mayoría de los pacientes. Esto concuerda con lo referido en la literatura según la cual, en este tipo de cáncer los pacientes suelen estar eutiroideos.<sup>16</sup> Los niveles de tiroglobulina y ac antitiroglobulina al mes de la intervención en la mayor parte de los pacientes estuvieron suprimidos. Estos se utilizan para el seguimiento del cáncer diferenciado de tiroides. Unos valores altos de tiroglobulina pueden indicar una intervención quirúrgica no satisfactoria o una recidiva. La valoración conjunta con los ac antitiroglobulina es fundamental pues, el incremento de los mismos puede falsear los niveles de la tiroglobulina encontrándose estos últimos bajos cuando existen restos tiroideos.<sup>19</sup> En los pacientes con cáncer medular de tiroides los niveles de calcitonina y el CEA preoperatorios estaban elevados. No se encontró relación entre los niveles preoperatorios de TSH, T4, CEA y calcitonina, los niveles postoperatorios de tiroglobulina y ac antitiroglobulina con un mayor riesgo de recidiva.

La ecografía tiroidea debe realizarse en todo paciente con un nódulo tiroideo sospechoso o bocio nodular.<sup>20</sup> Esto concuerda con nuestra muestra, pues la misma se llevó a cabo en la mayor parte de los pacientes. Observamos que la afectación derecha fue la más frecuente. Sin embargo, no pudo establecerse una asociación entre una localización y un mayor riesgo de recidiva. La literatura recoge que la multifocalidad si que asocia a un mayor riesgo.<sup>17</sup> Sin embargo, en nuestra muestra no se encontró una clara asociación entre la misma y un mayor riesgo. Esta asociación sí que se encontró con las categorías de Bethesda. En los pacientes que recidivaron, la categoría VI fue más frecuente que en los pacientes que no lo hicieron, siendo las diferencias significativas ( $p=0,045$ ). Esta clasificación la podemos observar en la tabla 4.<sup>20</sup>

Tabla 4. Clasificación de Bethesda para la PAAF de nódulos tiroideos

Categoría	Descripción	Riesgo de malignidad
Bethesda I	No diagnóstica o insatisfactoria	5-10%
Bethesda II	Benigna	3%
Bethesda III	Atipia de significado incierto	6-18%
Bethesda IV	Neoplasia folicular o sospechoso de neoplasia folicular	10-40%
Bethesda V	Sospechoso de malignidad	45-60%
Bethesda VI	Maligno	94-96%

La TC, RMN y gammagrafía tiroidea son pruebas poco usadas al diagnóstico del cáncer de tiroides, lo que concuerda con nuestra muestra. La TC fue, de estas tres, la que más se realizó. Las tres arrojaron resultados similares a la ecografía con una afectación derecha predominante. Las adenopatías fueron más frecuentes en los pacientes recidivados, sin embargo, en este caso las diferencias no fueron significativas ( $p=0,501$ ). Esto posiblemente a que la TC se hizo en pocos pacientes, por lo que, posiblemente al incrementar este tamaño muestral se encontraría

significación estadística. Tampoco se encontró una relación significativa entre la presencia de metástasis y el mayor riesgo de recidiva, posiblemente por esta misma limitación, sumada a la escasa cantidad de pacientes con metástasis en este tipo de cáncer.

En relación al tratamiento quirúrgico, los resultados obtenidos son similares a los de otras series.<sup>18</sup> El tratamiento de elección en los casos de cáncer de tiroides es la tiroidectomía total. Existen situaciones como los casos de microcarcinoma o una proliferación folicular (PAAF), en los cuales se realiza previamente una hemitiroidectomía para posteriormente decidir si totalizarla o no en función de los resultados obtenidos en la anatomía patológica.<sup>21</sup> En esta muestra, la hemitiroidectomía inicial no se asoció a un mayor riesgo de recidiva, posiblemente porque posteriormente se completó con una totalización de la misma. Sin embargo, podemos observar que entre ambos grupos de pacientes existen diferencias significativas ( $p=0,002$ ), en relación a la intervención quirúrgica que se lleva a cabo inicialmente. Paradójicamente, vemos que, en pacientes que recidivaron, el tratamiento de entrada fue la tiroidectomía total en un porcentaje superior en comparación con los que no recidivaron (80,6% frente al 50,4%). Esto podría deberse, a la presencia/ausencia de adenopatías al diagnóstico. Como comentábamos, los pacientes con recidiva tuvieron al diagnóstico adenopatías palpables en mayor proporción. Este hecho supone un mayor riesgo de cáncer y posterior recidiva, por lo que, posiblemente se decidió la tiroidectomía total de entrada. Sin embargo, en los pacientes que no recidivaron, la ausencia de adenopatías al diagnóstico, redujo las sospechas iniciales de cáncer, por lo que, se decidió la hemitiroidectomía en un primer momento, para posteriormente evaluar la pieza en la anatomía patológica.

La literatura refiere que la linfadenectomía debe realizarse en los casos de metástasis ganglionares (diagnóstico radiológico y/o por PAAF). Esta intervención tiene un impacto favorable en la supervivencia de estos pacientes y en su tasa de recurrencia. No obstante, la disección profiláctica del compartimento central en ausencia de adenopatías positivas, no ha demostrado una mejora en las tasas de recurrencia o mortalidad, por lo que, no suele llevarse a cabo en los cánceres diferenciados de tiroides.<sup>21</sup> Esto coincide con lo observado en nuestra muestra. La linfadenectomía solo se realizó en el 34 % de los pacientes. Se encontraron diferencias significativas ( $p=0,001$ ) entre los pacientes que recidivaron donde se hizo en el 64,5% de los mismos frente al 27,3% de los que no recidivaron.

El tipo histológico más frecuente fue el papilar (72,5%), seguido del folicular (15,9%) y del medular (5,9%). El anaplásico fue el menos frecuente (2%). El porcentaje restante se corresponde con pacientes que presentaron combinaciones de los anteriores. Estos resultados son similares a los recogidos en la literatura, en la cual, el papilar es el más frecuente hallándose en el 80% de los casos seguido del folicular que representa un 10%, del medular 5-10%, y del anaplásico 1-2%. Estos subtipos se encontraron en porcentajes similares en ambos grupos, por lo que, no puede deducirse que un subtipo en concreto incremente el riesgo de recidiva.<sup>12</sup>

La literatura recoge que la multifocalidad, el mayor tamaño tumoral, y un estadio avanzado se asocian a un mayor riesgo de recurrencia.<sup>17</sup> En nuestra muestra, el estadio IV y la multicentricidad fueron más frecuentes en pacientes que recidivaron, no obstante, las diferencias no fueron significativas. Posiblemente estos factores se encuentran relacionados a un mayor riesgo de recidiva, tal y como manifiesta la literatura, sin embargo, dado el pequeño tamaño muestral no

pueden establecerse claras asociaciones, por lo que, esto supone una limitación en nuestro estudio.

La terapia ablativa con I131 tiene un importante papel en las neoplasias diferenciadas de tiroides pues, por un lado, permite la eliminación del tejido remanente, disminuye el riesgo de recurrencias y trata la enfermedad persistente conocida.<sup>18</sup> En este estudio se evidenció que los pacientes que recidivaron recibieron más veces radioyodo con respecto a los que no recidivaron, siendo las diferencias significativas ( $p=0,001$ ). Este hallazgo es similar al de algunas muestras de pacientes, las cuales manifiestan que la ablación con radioyodo tiene una mínima utilidad en pacientes con bajo riesgo.<sup>22</sup> Actualmente, existe controversia en la dosis que debe ser administrada en estos pacientes.<sup>23</sup> Sin embargo, parece claro el hecho de que las dosis administradas van a ser superiores en pacientes que recurren frente a los que no. Las dosis  $>200\text{mCi}$  se dieron más frecuentemente en pacientes con recidivas en relación a pacientes sin recidivas (48,3% frente a 17,9%), siendo las diferencias significativas ( $p=0,001$ ).

En relación a las recidivas, 31 pacientes (20,4%) recidivaron durante el seguimiento, lo que concuerda con el 9-30% de recurrencias que recoge la literatura.<sup>18</sup> La mediana de meses fue de 12, habiendo recurrido la mayor parte de los pacientes antes de los 25 primeros meses. Por otro lado, la media de supervivencia fue de 96,7 meses. Todo esto indica que la recurrencia de este tipo de cáncer suele ocurrir durante los primeros dos años, no obstante, algunos casos pueden recurrir incluso a los 10 a 20 años tras el diagnóstico. Por todo esto, el seguimiento en los mismos es de gran importancia.<sup>24</sup>

De la muestra, 10 pacientes fallecieron, de los cuales, 5 fue a consecuencia del propio cáncer ya que se encontraban en estadios muy avanzados. La mortalidad fue similar en ambos grupos de pacientes sin encontrarse diferencias significativas, a diferencia de lo que recoge la literatura.<sup>18</sup> Sin embargo, esto puede estar limitado por la escasa cantidad de pacientes que fallecieron.

## **5. LIMITACIONES**

---

Entre las limitaciones de nuestro estudio destacamos la escasa cantidad de pacientes que experimentaron una recidiva. Esto da lugar a que variables que en la literatura se recogen como incrementadoras del riesgo de mayor recidiva no sean significativas en nuestro estudio. Una vez analizados los resultados, podemos pensar que si se incrementase la muestra, las diferencias de algunas variables acabarían siendo significativas dada su diferente magnitud.

Por otro lado, hay que destacar que determinadas variables no estaban incluidas en las historias clínicas de algunos pacientes, por lo que, podemos encontrar sesgos de medición al recoger los datos de manera retrospectiva.

## 6. CONCLUSIONES

---

- Existe un claro predominio en mujeres siendo la edad media al diagnóstico de 53 años. No se encontró una mayor prevalencia de DM ni obesidad en estos pacientes.
- El principal motivo de consulta fue la tumoración cervical. El porcentaje de incidentalomas fue superior en relación a series previas.
- La presencia de adenopatías al diagnóstico se asoció a un mayor riesgo de recidiva siendo el diagnóstico ecográfico de adenopatías patológicas, la variable que más influyó en el incremento de este riesgo.
- La tiroidectomía total fue la intervención que más se realizó.
- El carcinoma papilar fue el más frecuente, seguido del folicular, del medular y, finalmente del anaplásico, coincidiendo con lo recogido en la literatura.
- El porcentaje de pacientes que recidivaron (20,4%), fue similar al de otras series.
- En los pacientes que recidivaron, el número de sesiones y la dosis total de I131 fue superior con respecto a los que no recidivaron.
- Un pequeño porcentaje de los pacientes presentó asociación con tiroiditis de Hashimoto (10,5%) y enfermedad de Graves-Basedow (1,3%).



## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. La Vecchia C, Malvezzi M, Bosetti C, Garavello W, Bertuccio P, Levi F, Negri E. Thyroid cancer mortality and incidence: a global overview. *Int J Cancer*. 2015 May 1;136(9):2187-95.
2. Las cifras del cáncer en España 2021. SEOM [Internet]. 2021. [consultado el 21 de agosto de 2021]. Disponible en: [https://seom.org/images/Cifras\\_del\\_cancer\\_en\\_España\\_2021.pdf](https://seom.org/images/Cifras_del_cancer_en_España_2021.pdf)
3. Rojo J, Bermejo B, Menéndez E, Ardanaz E, Guervara M, Anda Emma. Aumento de la incidencia de cáncer de tiroides en Navarra. Evolución y características clínicas, 1986-2010. *Endocrinol Diabetes Nutr*. 2017; 64 (6): 303-9.
4. Ferlay J, Bray F, Sankila R, Parkin DM. EUCAN: cancer incidence, mortality and prevalence in the European Union 1998, version 5.0.IARC.
5. Las cifras del cáncer en España 2016. SEOM [Internet]. .2021 [consultado el 21 de agosto de 2021]. Disponible en: [https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/LAS\\_CIFRAS\\_DEL\\_CANCER\\_EN\\_ESPAÑA\\_2016.pdf](https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/LAS_CIFRAS_DEL_CANCER_EN_ESPAÑA_2016.pdf)
6. Galofré J. Incidencia de cáncer de tiroides: el descubrimiento del iceberg oculto. *Endocrinol Diabetes Nutr*. 2017; 64(6):285-287.
7. Ortega JA, Díaz O, Cora J, et al. Comportamiento clínico-epidemiológico del cáncer de tiroides. *Rev Méd Electrón [Internet]*. 2020. [consultado el 21 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3979/4988>
8. Hernández-Vargas H, Cortes-Torres EJ, González-Ojeda A, Pérez-Landeros JE, Barrera-López FJ, Fuentes-Orozco C. Morbidity and mortality of cervical lymphectomy. Analysis of 311 cases. *Cir Cir*. 2018; 86(6): 522-527.

9. Estorch M, Mitjavila M, Muros MA, Caballero E. Radioiodine treatment of differentiated thyroid cancer related to guidelines and scientific literature. *Rev Esp Med Nucl Imagen Mol (Engl Ed)*. 2019; 38(3): 195-203.
10. Davies L Welch HG. Current thyroid cancer trends in the United States. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014 Apr; 140(4):317-22.
11. Schlumberger MJ. Papillary and follicular thyroid carcinoma. *N Engl J Med* 1998; 338: 297-306.
12. Sherman SI. Thyroid carcinoma. *Lancet* 2003; 361: 501-511.
13. Sánchez F. Estas son las zonas de España con mayor tasa de obesidad. *Rev. Esp. Cardiol [Internet]*. 2021 [Consultado 31 Dic 2022]. Disponible en: [https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2021-05-21/zonas-de-espana-con-mayor-tasa-de-obesidad\\_3092204/](https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2021-05-21/zonas-de-espana-con-mayor-tasa-de-obesidad_3092204/)
14. Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas A, Bordiú E, Calle-Pascual A, Carmena R, Casamitjana R, Castaño L, Castell C, Catalá M, Delgado E, Franch J, Gaztambide S, Girbés J, Gomis R, Gutiérrez G, López-Alba A, Martínez-Larrad MT, Menéndez E, MoraPeces I, Ortega E, Pascual-Manich G, Rojo-Martínez G, Serrano-Rios M, Valdés S, Vázquez JA, Vendrell J. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the [Di@bet.es](http://Di@bet.es) Study. *Diabetologia*. 2012 Jan;55(1):88-93.
15. Vaccarella S, Franceschi S, Bray F, Wild CP, Plummer M, Maso L. Worldwide thyroid-cancer epidemic? *N Engl J Med*. 2016; 375: 614-7.
16. Michael R. Papillary thyroid cancer: Clinical features and prognosis. *Up To Date [Internet]*. [Consultado 2 Ene 2022]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/publicaciones.umh.es/contents/papillary-thyroid-cancer-clinical-features-and->

[prognosis?search=cancer%20tiroides%20cl%C3%ADnica&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H9](https://www.uptodate.com/publicaciones.umh.es/contents/differentiated-thyroid-cancer-role-of-serum-thyroglobulin?search=cl%C3%ADnica%20cancer%20tiroides&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H9)

17. Sastre J, Aznar S, Álvarez V, Torres B, Delgado M, González J, Quiroga I. Resultados del seguimiento de pacientes con carcinoma diferenciado de tiroides en Castilla- La Mancha (2001-2015). Estudio CADIT-CAM. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2019; 66(3):164-172.
18. Flores-Ortega A, Rivera-López E, Guillén-González MA, Vergara-López A. Cáncer de tiroides: Revisión de casos del Centro Médico Nacional <20 de Noviembre>. *Revista de Endocrinología y Nutrición.* 2010; 18(1): 11-17.
19. Michael R. Differentiated thyroid cáncer: Role of serum thyroglobulin. Up To Date [Internet]. [Consultado 4 Ene 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/publicaciones.umh.es/contents/differentiated-thyroid-cancer-role-of-serum-thyroglobulin?search=cl%C3%ADnica%20cancer%20tiroides&source=search\\_result&selectedTitle=6~150&usage\\_type=default&display\\_rank=4](https://www.uptodate.com/publicaciones.umh.es/contents/differentiated-thyroid-cancer-role-of-serum-thyroglobulin?search=cl%C3%ADnica%20cancer%20tiroides&source=search_result&selectedTitle=6~150&usage_type=default&display_rank=4)
20. Ross D. Diagnosis approach to and treatment of thyroid nodules. Up To Date [Internet]. [Consultado 4 Ene 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/publicaciones.umh.es/contents/diagnostic-approach-to-and-treatment-of-thyroid-nodules?search=c%C3%A1ncer%20tiroides%20diagnostico&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H5](https://www.uptodate.com/publicaciones.umh.es/contents/diagnostic-approach-to-and-treatment-of-thyroid-nodules?search=c%C3%A1ncer%20tiroides%20diagnostico&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H5)
21. Pacini F, Schlumberger M, Drulle H, Elisei R, Smit JWA, Wiersinga W, European Thyroid Cancer Taskforce. European consensus for the management of patients with differentiated thyroid carcinoma of the follicular epithelium. *Euro J Endocrinol* 2006; 154: 787-803.
22. Van Nostrand D. The benefits and risks of 131I therapy in patients with well-differentiated thyroid cancer. *Thyroid* 2009;19: 1381-1391.

23. Ringel MD, Ladenson PW. Controversies in the follow-up and management of well-differentiated thyroid cancer. *Endocr Relat Cancer* 2004; 11: 97-116.
24. Vida después del diagnóstico de cáncer de tiroides. American Cancer Society.[Internet]. [Consultado 4 Ene 2022]. Disponible en:  
<https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/9033.00.pdf>

