

**SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES CON  
CÁNCER DE TIROIDES SIN INDICACIÓN  
DE TRATAMIENTO ABLATIVO CON I131.  
EVOLUCIÓN DE LOS VALORES DE  
TIROGLOBULINA POSTQUIRÚRGICA.**



---

**AUTORA: AZUCENA DE LA CRUZ LINARES**  
**TUTOR: GONZALO DÍAZ SOTO**  
**Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid.**  
**CURSO 2024-2025**

## ÍNDICE

1. RESUMEN .....	3
2. ABSTRACT .....	4
3. INTRODUCCIÓN .....	5
4. MATERIAL Y MÉTODOS .....	6
5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	7
6. RESULTADOS .....	7
7. DISCUSIÓN .....	12
8. CONCLUSIONES .....	14
9. BIBLIOGRAFÍA .....	15
10. PÓSTER .....	18

## 1. RESUMEN

**Objetivos:** Analizar la progresión de los niveles de tiroglobulina y la estadificación dinámica del riesgo (EDR) en pacientes diagnosticados de cáncer diferenciado de tiroides (CDT) sin tratamiento con yodo radioactivo en una unidad de tiroides.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo en todos los pacientes intervenidos por tiroidectomía o hemitiroidectomía con diagnóstico de CDT que no recibieron tratamiento con yodo radiactivo durante el periodo 2020-2024. Se recogieron datos clínicos, bioquímicos e imagen al diagnóstico y durante el seguimiento.

**Resultados:** Se evaluaron un total de 66 pacientes sin tratamiento con yodo radioactivo. (83,3% mujeres, edad media  $53,6 \pm 11,9$  años, un 73,8% de diagnóstico incidental y un seguimiento medio del CDT  $2,0 \pm 1,3$  años). El subtipo de CDT más habitual fue el Carcinoma papilar clásico en el 42,4% de los pacientes. Un 75,8% se realizó tiroidectomía total, frente a un 24,2% donde no se completó la hemitiroidectomía. El tamaño tumoral medio fue de  $8,0 \pm 7,2$  mm.

Al evaluar la EDR (Momesso et al) en aquellos pacientes con tiroidectomía total se observó una respuesta excelente en el 54,8% tras 3 meses de la cirugía frente a un 59,5% al final del seguimiento medio, siendo el resto clasificado como respuesta indeterminada en un 45,2% y 40,5%, respectivamente ( $p < 0,05$ ). En los pacientes con tiroidectomía total, no se observaron diferencias significativas en el valor de Tg basal y a los 24 meses ( $0,5 \pm 0,9$  vs  $0,6 \pm 1,0$ ).

Por último, al correlacionar los niveles de Tg circulante basal con la de la última consulta de seguimiento se observó una correlación fuerte positiva de 0.525,  $p < 0,003$ . Sin embargo, no se observaron correlaciones en los niveles de TSH circulante.

**Conclusiones:** Un 54,8% de los pacientes presentaron respuesta excelente desde el inicio presentando estabilidad durante el seguimiento a pesar de no recibir tratamiento con radioyodo. La EDR solo se relacionó con el tamaño tumoral. Los niveles de Tg basal circulante se correlacionaron con el nivel de Tg final.

## 2. ABSTRACT

**Objective:** To analyze the progression of plasma thyroglobulin (Tg) levels and dynamic risk stratification (DRS) in patients diagnosed with differentiated thyroid cancer (DTC) without radioactive iodine treatment in a thyroid unit.

**Materials and Methods:** A prospective study was conducted on all patients who underwent thyroidectomy or hemithyroidectomy with a diagnosis of DTC and did not receive radioactive iodine treatment between 2020 and 2024. Clinical, biochemical, and imaging data were collected at diagnosis and during follow-up.

**Results:** A total of 66 patients without radioactive iodine treatment were evaluated (83.3% women, mean age  $53.6 \pm 11.9$  years, 73.8% were diagnosed incidentally and an average DTC follow-up of  $2.0 \pm 1.3$  years). The most common DTC subtype was classic papillary carcinoma in 42.4% of cases. Total thyroidectomy was performed in 75.8% of patients, while 24.2% underwent hemithyroidectomy. The mean tumor size was  $8.0 \pm 7.2$  mm

When evaluating DRS (Momesso et al.) in the total cohort three months after surgery, 54.8% of patients had an excellent response (ER). At the end of the mean follow-up, 59.5% had an ER, while 40.5% had an IR ( $p < 0.05$ ). In patients who underwent total thyroidectomy, no statistically significant differences were observed between the basal thyroglobulin (Tg) levels and those measured at 24 months ( $0.5 \pm 0.9$  vs  $0.6 \pm 1.0$ ).

When correlating baseline circulating Tg levels with those from the last follow-up visit, a strong positive correlation was observed ( $r = 0.525$ ,  $p < 0.003$ ). However, no correlation was found with TSH levels.

**Conclusions:** A total of 54.8% of patients exhibited an ER from diagnosis, maintaining stability during follow-up despite not receiving radioactive iodine treatment. DRS was associated only with tumor size and not with other clinical or histological features. Baseline circulating Tg levels correlated with final Tg levels.

### 3. INTRODUCCIÓN

La patología nodular tiroidea es extremadamente frecuente, de hecho, el número de diagnósticos a raíz de la universalización de la imagen por ultrasonidos y su mejora técnica ha hecho aumentar significativamente la incidencia de la patología nodular tiroidea (1). El protocolo diagnóstico de patología nodular tiroidea exige una detenida historia clínica, exploración física, ecografía cervical y biopsia por aspiración con aguja fina siguiendo una categorización del riesgo según criterios ecográficos. Por ello, aquellas imágenes ecográficas sospechosa de malignidad que cumplan ciertos criterios de tamaño deben ser sometidos a biopsia por aspiración con aguja fina (PAAF), para su correcta clasificación citológica siguiendo la clasificación de Bethesda (2).

El aumento en la incidencia del diagnóstico de nódulos tiroideos, ha dado origen a su vez a un sobrediagnóstico de carcinomas diferenciados de tiroides (CDT). Sin embargo, la mortalidad por cáncer de tiroides no ha aumentado en la última década debido al incremento en el diagnóstico exclusivamente de subtipos de muy buena evolución denominados incidentalomas tiroideos (3). En los últimos años numerosos estudios han corroborado el aumento de la incidencia de los casos indolentes de cáncer de tiroides, algunos de ellos en España (4).

El tratamiento ideal del CDT es complejo y oscila entre la vigilancia activa a tratamientos quirúrgicos completos o parciales (tiroidectomía total o hemitiroidectomía), con la administración o no de radioyodo y supresión de la hormona estimulante de tiroides. La decisión se tomará en relación con el estadio tumoral, la extensión, el tipo histológico y el pronóstico, entre otros factores (5).

En este contexto, el tratamiento ablativo con I131 se ha ido reservando exclusivamente en aquellos pacientes con mayor riesgo de recidiva, pudiendo considerarse en los pacientes con bajo riesgo o riesgo intermedio la tiroidectomía/hemitiroidectomía como un tratamiento suficiente en la mayor parte de los casos (6-8). A pesar de estas recomendaciones generales, existe una importante disociación entre las guías clínicas y la realidad del tratamiento con I131 ablativo en la mayor parte de los centros (6).

Parte de la sobreutilización del tratamiento con I131 se debe a la facilidad de la realización del seguimiento posterior al poder utilizar la tiroglobulina como marcador de una manera más fiable (6). Sin embargo, el criterio más actual de seguimiento permite definir mediante la estadificación dinámica del riesgo, incluso en aquellos pacientes con

tiroglobulinas detectables que no han recibido radioyodo o en contexto de hemitioidectomías como opción quirúrgica final (9).

El objetivo del presente estudio pretende definir las características de los pacientes diagnosticados de CDT en el Comité de Tiroides del Hospital Clínico de Valladolid en los que se decidió no realizar tratamiento adyuvante con I131 en el periodo 2020-2024, así como valorar la evolución de los niveles de tiroglobulina y el riesgo de recidiva o tratamiento ablativos posteriores a lo largo del seguimiento

#### **4. MATERIAL Y MÉTODOS**

El presente trabajo es un estudio de cohortes retrospectivo de todos los pacientes con diagnóstico de CDT durante los años 2020-2024 en seguimiento en la Unidad de Alta Resolución de Patología Tiroidea (UART), en los que no se haya realizado tratamiento con I131 a criterio del Comité Multidisciplinar de Tiroides del Hospital Clínico Universitario de Valladolid formado por anatomía patológica, medicina nuclear, otorrinolaringología y endocrinología.

La UART realiza el seguimiento de la totalidad de los CDT diagnosticados en el área este de Valladolid, así como el Comité Multidisciplinar de Tiroides decide la necesidad de tratamiento con yodo a dosis ablativas en todos los pacientes intervenidos y derivados para seguimiento en nuestro hospital.

Se recogió información clínica, analítica (TSH, T4L, tiroglobulina y anticuerpos antitiroideos), anatomo-patológica, así como de pruebas de imagen de manera basal y a lo largo del seguimiento. Así mismo, la patología nodular que originó el estudio inicial fue evaluada mediante la recogida de las características ecográficas: tamaño de la lesión en 3 dimensiones, localización, características de sospecha y clasificación Ti-RADS por parte del endocrinólogo. Además, se realizó seguimiento de tiroglobulina postquirúrgica a los 3-6-12 meses desde el diagnóstico y a partir de este momento de manera anual.

Los datos han sido almacenados en una base de datos realizada a tal efecto que se ha almacenado en la intranet del hospital en la carpeta del Servicio de Endocrinología y Nutrición (protegida por la clave de usuario de los facultativos y enfermeras del Servicio). Así mismo, los datos identificativos del paciente se encuentran codificados para asegurar el anonimato. El análisis estadístico de los datos se ha realizado mediante el

programa SPSS Statistics 23.0. El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) del Centro Hospitalario PI-24-460-C.

## **5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Los resultados se expresan como media y desviación estándar (DE) para las variables cuantitativas continuas. Las variables cuantitativas con distribución normal se analizaron con una prueba T de Student. Las variables no paramétricas se evaluaron mediante la prueba de Friedman y Wilcoxon. Las variables cualitativas se expresan como porcentaje (%) y se analizaron con la prueba de Chi-cuadrado, empleando el test exacto de Fisher en aquellas ocasiones necesarias.

Para evaluar la asociación de variables cuantitativas se utilizaron diagramas de dispersión y se calculó utilizando el coeficiente de correlación lineal de Pearson.

Aquellos valores de  $p < 0,05$  fueron considerados estadísticamente significativos.

Se utilizó el paquete estadístico SPSS® versión 23.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EE. UU.) y Rstudio versión RStudio Team (2022) PBC, Boston, MA.

## **6. RESULTADOS**

Entre los años 2020-2024 se diagnosticaron un total de 66 pacientes con cáncer de tiroides tratados quirúrgicamente sin la administración posterior de radioyodo. De la muestra analizada, un 83,3% fueron mujeres con una edad media de  $53,6 \pm 11,9$  años. En cuanto a los valores de TSH basal, tiroglobulina basal y anticuerpos antitiroglobulina basal fueron  $5,1 \pm 7,9$  mUI/L,  $2,6 \pm 6,3$  ng/dL, y  $52,1 \pm 82,8$  ng/mL respectivamente.

Por otro lado, los valores a los 24 meses del diagnóstico fueron los siguientes: TSH  $2,6 \pm 2,8$  mUI/L, tiroglobulina  $0,9 \pm 1,2$  ng/dL, y anticuerpos antitiroglobulina  $15,2 \pm 3,9$  ng/mL.

CARACTERÍSTICAS BASALES	MEDIA ± DE / PORCENTAJE
Número de pacientes	66
Mujeres (%)	83,3
Edad media al diagnóstico	53,6 ± 11,9
TSH basal	5,1 ± 7,9
Tg basal	2,6 ± 6,3
Ab Tg basal	52,1 ± 82,8
TSH 24 meses	2,6 ± 2,8
Tg 24 meses	0,9 ± 1,2
Ab Tg 24 meses	15,2 ± 3,9

Tabla 1. Características basales de la población de estudio.

En cuanto a las características histológicas, el tamaño del carcinoma principal fue de  $8,0 \pm 7,2$  mm y el diagnóstico fue de manera incidental un 73,8% de las veces, mientras que el resto se realizaron mediante PAAF. El tipo histológico más frecuente fue carcinoma papilar con un 42,4% de los tumores, el segundo fue el carcinoma papilar de variante folicular con un 40,9% y en tercer lugar el carcinoma papilar oncocítico con un 12,1% de los casos.

CARACTERÍSTICAS TUMORALES	MEDIA ± DE / PORCENTAJE
Tamaño carcinoma principal	$8,0 \pm 7,2$
Diagnóstico incidental/PAAF	73,8%/26,2%
Carcinoma papilar	42,4%
Carcinoma papilar de variante folicular	40,9%
Carcinoma papilar oncocítico	12,1%
Carcinoma folicular	1,5%
Carcinoma de células de Hürthle	1,5%
Neoplasia folicular de tiroides no invasiva con características nucleares de tipo papilar (NIFTP)	1,5%

Tabla 2. Características tumorales.

Finalmente, se realizó tiroidectomía total en un 75,8% de los casos frente a un 24,2% que fueron los pacientes sometidos a hemitiroidectomía.

La edad media de los pacientes tiroidectomizados fue de  $55,6 \pm 11,9$  años con un riesgo de recurrencia del  $3,6 \pm 2,0$  % y los que recibieron una hemitiroidectomía fue de  $59,4 \pm 10,6$  años con un riesgo de recurrencia del  $2,3 \pm 1,0$  %, estadísticamente significativo en el caso del riesgo de recurrencia ( $p < 0,05$ ).

El tamaño del carcinoma principal en las tiroidectomías fue de  $8,2 \pm 7,1$  mm y con un número de focos medio de  $3,3 \pm 1,5$ . Por el contrario, en las hemitiroidectomías el tamaño del carcinoma principal fue de  $7,1 \pm 7,4$  mm con número de focos de  $3,0 \pm 1,1$ .

	TIROIDECTOMÍA	HEMITIROIDECTOMÍA	Valor p de significación
<b>Porcentaje</b>	75,8	24,2	
<b>Edad</b>	$55,6 \pm 11,9$	$59,4 \pm 10,6$	0,26
<b>Tamaño tumor</b>	$8,2 \pm 7,1$	$7,1 \pm 7,4$	0,583
<b>Número de focos</b>	$3,3 \pm 1,5$	$3,0 \pm 1,1$	0,835
<b>Riesgo recurrencia</b>	$3,6 \pm 2,0$ %	$2,3 \pm 1,0$ %	0,016

*Tabla 3. Comparativa de características entre tiroidectomía y hemitiroidectomía.*

En relación con las tiroidectomías totales, los valores analíticos de TSH basal, tiroglobulina basal y anticuerpos antitiroglobulina basal fueron  $5,9 \pm 8,9$  mUI/L,  $0,5 \pm 0,9$  ng/dL, y  $54,6 \pm 91,2$  ng/mL respectivamente.

Por otro lado, los valores a los 24 meses del diagnóstico y tras la tiroidectomía fueron los siguientes: TSH  $2,8 \pm 4,4$  mUI/L, tiroglobulina  $0,6 \pm 1,0$  ng/dL y anticuerpos antitiroglobulina  $18,5 \pm 6,1$  ng/mL.

En el caso de las hemitiroidectomías, los valores analíticos de TSH basal, tiroglobulina basal y anticuerpos antitiroglobulina basal fueron  $2,6 \pm 3,4$  mUI/L,  $11,4 \pm 11,6$  ng/dL, y  $44,0 \pm 66,1$  ng/mL respectivamente.

Por último, los valores tras 24 meses del diagnóstico y realización de hemitiroidectomía fueron: TSH  $2,3 \pm 1,3$  mUI/L, tiroglobulina  $10,1 \pm 7,0$  ng/dL y anticuerpos antitiroglobulina  $31,1 \pm 12,1$  ng/mL. La comparación de los valores basales y a los 24 meses no son significativos.

	TIROIDECTOMÍA		HEMITIROIDECTOMÍA		Valor p de significación
	Basal	24 meses	Basal	24 meses	
<b>TSH</b>	5,9 ± 8,9	2,8 ± 4,4	2,6 ± 3,4	2,3 ± 1,3	No significativo
<b>Tg</b>	0,5 ± 0,9	0,6 ± 1,0	11,4 ± 11,6	10,1 ± 7,0	No significativo
<b>Ab Tg</b>	54,6 ± 91,2	18,5 ± 6,1	44,0 ± 66,1	31,1 ± 12,1	No significativo

Tabla 4. Comparativa de valores de TSH, Tg y Ab Tg basales y a los 24 meses entre tiroidectomía y hemitiroidectomía.

El riesgo de recurrencia se evaluó mediante la estadificación dinámica del riesgo (EDR) inicial y en la última visita de seguimiento. LA EDR en la hemitiroidectomía fue de respuesta excelente en el 100% de los casos tanto al inicio como en la última de seguimiento. Sin embargo, en la tiroidectomía total, la EDR inicial, como Respuesta excelente fue del 54,8% inicial y aumentó a un 59,5% en la última visita de seguimiento ( $p < 0.05$ ). En paralelo, aquellos que comenzaron con una “respuesta indeterminada”, el 36,8% mejoraron y se reclasificaron en “respuesta excelente” en la evaluación final ( $p < 0.05$ ). 8 pacientes fueron excluidos del análisis por falta de seguimiento mínimo de 6 meses en el momento de finalización del estudio.

		Estadificación dinámica del riesgo				
		FINAL			TOTAL	
Estadificación dinámica del riesgo INICIAL	Respuesta excelente	Recuento	Respuesta excelente	Respuesta indeterminada		
		Respuesta excelente	Recuento	18	5	23 (54,8%)
		Respuesta indeterminada	Recuento	7	12	19 (45,2%)
	<b>TOTAL</b>	Recuento	25 (59,5%)	17 (40,5%)	100%	

Tabla 5. Cruce entre estadificación dinámica del riesgo inicial y estadificación dinámica del riesgo final.

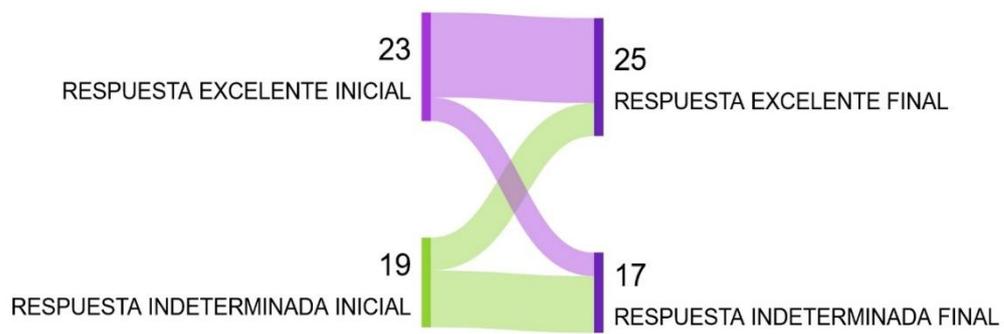


Figura 1. Diagrama de Sankey relacionando la estadificación dinámica del riesgo inicial y final.

Por último, al correlacionar los valores de tiroglobulina basal y tiroglobulina al final del seguimiento se observó una correlación moderada positiva  $r=0.525$  estadísticamente significativa  $p=0,003$ .

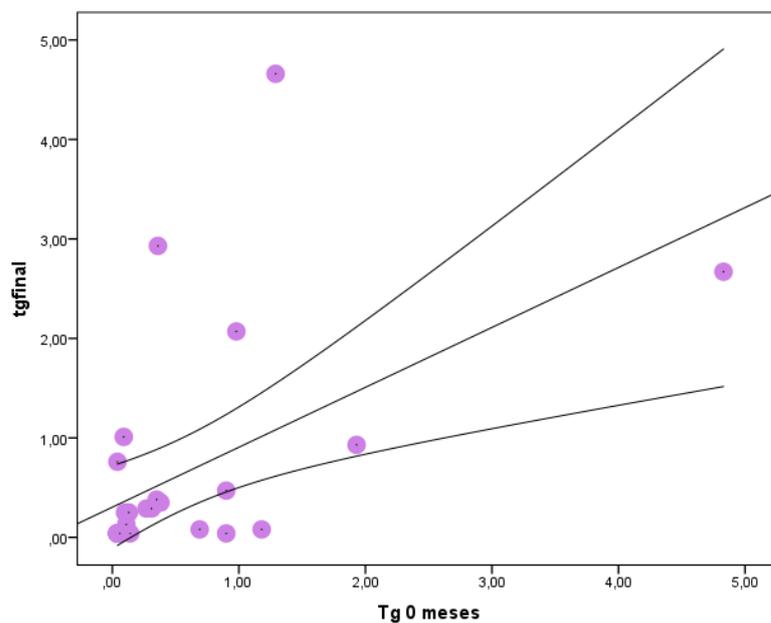


Figura 2. Correlación de Pearson para la tiroglobulina basal y la tiroglobulina final.

## 7. DISCUSIÓN

El tratamiento del carcinoma diferenciado de tiroides (CDT) con radioyodo es parte del tratamiento clásico del carcinoma diferenciado de tiroides junto con la cirugía. Sin embargo, sus indicaciones especialmente en los carcinomas diferenciados de tiroides de bajo riesgo son a día de hoy muy controvertidas.

El tratamiento con  $I^{131}$  abarca tres objetivos que son la ablación de restos tiroideos, el tratamiento adyuvante y facilitar el seguimiento mediante la medición de los niveles de tiroglobulina como marcador fundamental. De hecho, el seguimiento mediante la medición de los niveles séricos de tiroglobulina, la ecografía cervical y ocasionalmente el rastreo corporal total tras dosis diagnósticas de yodo radioactivo siguen siendo las herramientas fundamentales de seguimiento en el CDT (10).

A pesar de que es innegable la utilidad del tratamiento con yodo radiactivo en el seguimiento de los carcinomas diferenciados de tiroides, algunos de los últimos trabajos epidemiológicos han sugerido que el tratamiento con  $I^{131}$  podría provocar un aumento en el índice de cánceres secundarios y otros efectos secundarios como la sialoadenitis. Esto junto con la ausencia de evidencia en carcinomas diferenciados de bajo riesgo ha provocado que se comience a cuestionar la indicación del radioyodo, principalmente en los pacientes con CDT con un riesgo de recurrencia bajo y que por tanto, puedan estar sobretreatados (11).

En este contexto, el presente trabajo ha tenido como objetivo conocer las características de los pacientes con cáncer de tiroides de riesgo bajo o intermedio que no han precisado radioyodo a criterio del Comité de Tiroides del HCUV, comprobar su evolución y los valores de tiroglobulina como marcador de seguimiento. El estudio demuestra que un porcentaje elevado de los pacientes con hemitiroidectomía (100%) o tiroidectomía total (60%) mantienen una respuesta excelente tras la cirugía sin necesidad de tratamiento con radioyodo. De hecho, el 40% restante de los pacientes tras tiroidectomía total presentaban respuesta bioquímica indeterminada sin que existiera ningún paciente con alteraciones compatibles con respuesta bioquímica incompleta o estructural, ambas de mayor riesgo de morbimortalidad a largo plazo. Nuestros resultados apoyan a la cirugía como una opción alternativa y suficiente al tratamiento adyuvante con radioyodo en nuestro centro.

El estudio ESTIMABL2 es el primer ensayo clínico publicado en el que se demostró la viabilidad de evitar el tratamiento con radioyodo en estos casos. En este estudio los valores finales de tiroglobulina en el seguimiento oscilaron entre 0,1 y 3,0 ng/ml. Estos resultados son similares a los encontrados en nuestro trabajo. Si bien es cierto el estudio

ESTIMABL2 demostró niveles de tiroglobulina más bajos, e incluso suprimidos, en pacientes tratados con radioyodo. Tras 5 años de seguimiento observaron que una estrategia de seguimiento sin administración posoperatoria de yodo radiactivo no es inferior a la administración posoperatoria de radioyodo (12). Hoy estudios posteriores han demostrado la utilidad de esta estrategia en otros centros (13). Esta no inferioridad supone en realidad una superioridad al evitar los efectos secundarios de la dosis radioactiva con radioyodo y el coste económico y ansiedad generada al paciente.

Nuestro estudio no fue capaz de demostrar una reducción de los niveles de tiroglobulina ni de los anticuerpos anti tiroglobulina a lo largo de un seguimiento medio mayor de 2 años. Sin embargo, estudios realizados en otros centros han demostrado descensos en el nivel de autoanticuerpos sin necesidad de tratamiento con radio yodo (14). Si bien es cierto la no significación estadística en la comparación basal y tras 24 meses de seguimiento en aquellos pacientes con tiroidectomía total es posible que un número mayor de pacientes o un seguimiento más a largo plazo hubiera alcanzado la significación estadística. De hecho, el incremento en el porcentaje de pacientes con respuesta excelente a lo largo del seguimiento apoyaría esta hipótesis.

Más allá de señalar la disminución espontánea de los niveles de tiroglobulina en ausencia de tratamiento con radioyodo, es importante señalar las divergencias a la hora de definir los puntos de corte de tiroglobulina para respuesta excelente tanto en pacientes con tiroidectomía total como con hemitiroidectomía (15). De hecho, son numerosos los estudios que utilizan puntos de corte para definir la respuesta excelente, especialmente en la tiroidectomía total que va desde niveles de 0,2 ng/ml a incluso 3 ng/ml (12). De hecho, no existen estudios clínicos ni guías internacionales que definan el punto de corte aconsejable. En nuestro estudio finalmente decidimos optar por un punto de corte de 1 ng/ml asumiendo que es un punto intermedio. Obviamente, hoy el punto de corte definido aumentaría o disminuiría de manera muy significativa el porcentaje de curación de los CDT. Son necesarios estudios como el presente para definir qué punto de corte podría aconsejarse en estos pacientes especialmente dado que esta opción terapéutica es cada vez más frecuente en nuestro entorno (15).

Estudios anteriores al nuestro han demostrado resultados en respuesta excelente semejantes: 73% de los casos inicialmente, aumentando hasta el 85,5% al final del seguimiento. Por el contrario, el 26% de los pacientes comenzaron con una respuesta indeterminada pero solo la mantuvieron el 13,5% al final de seguimiento (16). Esta dinámica de aumento de la respuesta excelente y disminución de la respuesta indeterminada se muestra también en los resultados obtenidos en nuestro estudio.

En cuanto a la selección de completar la hemitiroidectomía por parte del comité de tiroides del HCUV dependía fundamentalmente del riesgo de recurrencia de enfermedad y no tanto de otras características clásicas como el tamaño del carcinoma principal. Sin embargo, es de señalar que todos los pacientes independientemente del tipo de cirugía final presentaban muy bajo riesgo de recurrencia, en torno al 3% y de muerte específica de la enfermedad, alrededor del 1%. Estos resultados subrayan la selección adecuada del tratamiento dada la escasa evidencia de que el radioyodo mejore esas tasas de remisión tras la cirugía (17-18).

## **8. CONCLUSIONES**

Nuestro estudio apoya la cirugía como un tratamiento suficiente en aquellos pacientes con CDT de bajo riesgo sin la necesidad de utilización de radioyodo. De hecho, un 54,8% de los pacientes presentaron respuesta excelente desde el inicio con estabilidad durante el seguimiento a pesar de no recibir tratamiento con radioyodo.

La EDR solo se relacionó con el tamaño tumoral sin relacionarse con otras características clínicas o bioquímicas. El presente estudio apoya la relación de los niveles de tiroglobulina basal frente a aquellos encontrados a los 24 meses de seguimiento medio en aquellos pacientes sin tratamiento con radioyodo.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Seidenwurm D, Breslau J. Thyroid Nodules. *N Engl J Med.* 2016 Mar 31;374(13):129
2. Gallegos-Hernández JF. Aspectos fundamentales del nódulo tiroideo y el cáncer bien diferenciado de tiroides para los médicos general y familiar. *Gaceta de México.* 2019;155(6):619-623.
3. Ahn HS, Welch HG South Korea's Thyroid-Cancer "Epidemic"--Turning the Tide. *N Engl J Med.* 2015 Dec 10;373(24):2389-90
4. Rojo Álvaro J, Bermejo Fraile B, Menéndez Torre E, Ardanaz E, Guevara M, Anda Apiñániz E. Increased incidence of thyroid cancer in Navarra (Spain). Evolution and clinical characteristics, 1986-2010. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2017 Jun - Jul;64(6):303-309
5. Medina-Ornelas S, García-Pérez F, Granados-García M. Impacto de la medicina nuclear en el diagnóstico y tratamiento del cáncer diferenciado de tiroides. *Gaceta de México.* 2018;154(4):509–19.
6. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, Pacini F, Randolph GW, Sawka AM, Schlumberger M, Schuff KG, Sherman SI, Sosa JA, Steward DL, Tuttle RM, Wartofsky L. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid.* 2016 Jan;26(1):1-133.
7. Leboulleux S, Bournaud C, Chougnat CN, Zerdoud S, Al Ghuzlan A, Catargi B, Do Cao C, Kelly A, Barge ML, Lacroix L, Dygai I, Vera P, Rusu D, Schneegans O, Benisvy D, Klein M, Roux J, Eberle MC, Bastie D, Nascimento C, Giraudet AL, Le Moullec N, Bardet S, Drui D, Roudaut N, Godbert Y, Morel O, Drutel A, Lamartina L, Schwartz C, Velayoudom FL, Schlumberger MJ, Leenhardt L, Borget I. Thyroidectomy without Radioiodine in Patients with Low-Risk Thyroid Cancer.

- N Engl J Med. 2022 Mar 10;386(10):923-932. doi: 10.1056/NEJMoa2111953. PMID: 35263518.
8. Leboulleux S, Borget I, Schlumberger M. Post-operative radioactive iodine administration in patients with low-risk thyroid cancer. *Nat Rev Endocrinol*. 2022 Oct;18(10):585-586. doi: 10.1038/s41574-022-00709-z. PMID: 35725924.
  9. Fernández-Velasco P, Díaz-Soto G, Pérez López P, Torres Torres B, de Luis D. Predictive value and dynamic risk stratification of high sensitive basal or stimulated thyroglobulin assay in a long-term thyroid carcinoma cohort. *Endocrine*. 2023 Jul;81(1):116-122. doi: 10.1007/s12020-023-03320-y. Epub 2023 Feb 23. PMID: 36820996; PMCID: PMC10239375.
  10. Tamayo-Alonso P, Martín-Gómez E, García-Talavera P, Cañadas-Salazar J, Peñaherrera-Cepeda C, Díaz-González LG. Actualización del tratamiento del cáncer de tiroides con radioyodo. *Rev ORL*. 2021;12(4):371–80.
  11. Buscombe J. Controversies in the radioiodine treatment of patients with differentiated thyroid cancer. *Semin Nucl Med*. 2023;53(4):475–80.
  12. Leboulleux S, Bournaud C, Chougnet CN, Lamartina L, Zerdoud S, Do Cao C, et al. Thyroidectomy without radioiodine in patients with low-risk thyroid cancer: 5 years of follow-up of the prospective randomised ESTIMABL2 trial. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2025;13(1):38–46.
  13. Romero D. Radioiodine can be omitted in low-risk disease. *Nat Rev Clin Oncol*. 2022;19(5):283.
  14. Fuentes I, Santana R, Espinoza M, Arteaga E, Uslar T, Baudrand R, et al. Lobectomy in patients with differentiated thyroid cancer: experience of a Chilean tertiary center. *Endocrine*. 2024;86(2):692–8.
  15. Sun Y-Q, Sun D, Zhang X, Zhang Y-Q, Lin Y-S. Radioiodine adjuvant therapy in differentiated thyroid cancer: An update and reconsideration. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022;13:994288.

16. Abelleira E, Bueno F, Smulever A, Pitoia F. Riesgo dinámico en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides no ablacionados. *Rev Argent Endocrinol Metab.* 2017;54(2):69–75.
17. Valerio L, Maino F, Castagna MG, Pacini F. Radioiodine therapy in the different stages of differentiated thyroid cancer. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2023;37(1):101703.
18. Dehbi H-M, Mallick U, Wadsley J, Newbold K, Harmer C, Hackshaw A. Recurrence after low-dose radioiodine ablation and recombinant human thyroid-stimulating hormone for differentiated thyroid cancer (HiLo): long-term results of an open-label, non-inferiority randomised controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2019;7(1):44–51.



# SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE TIROIDES SIN INDICACIÓN DE TRATAMIENTO ABLATIVO CON I131. EVOLUCIÓN DE LOS VALORES DE TIROGLOBULINA POSTQUIRÚRGICA.



AUTORA: AZUCENA DE LA CRUZ LINARES

TUTOR: GONZALO DÍAZ SOTO

## INTRODUCCIÓN

El tratamiento ideal del carcinoma diferenciado de tiroides (CDT) es complejo y oscila entre la vigilancia activa a tratamientos quirúrgicos completos o parciales, con la administración o no de radioyodo y supresión de la hormona estimulante de tiroides. El tratamiento ablativo con I131 se ha ido reservando exclusivamente en aquellos pacientes con mayor riesgo de recidiva, no siendo necesario en los pacientes con bajo riesgo o riesgo intermedio.

## OBJETIVOS

Analizar la progresión de los niveles de tiroglobulina y la estadificación dinámica del riesgo (EDR) en pacientes diagnosticados de cáncer diferenciado de tiroides (CDT) sin tratamiento con yodo radioactivo en una unidad de tiroides.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo en todos los pacientes intervenidos por tiroidectomía o hemitiroidectomía con diagnóstico de CDT que no recibieron tratamiento con yodo radiactivo durante el periodo 2020-2024. Se recogieron datos clínicos, bioquímicos, imagen al diagnóstico y durante el seguimiento.

## RESULTADOS

Se evaluaron un total de 66 pacientes sin tratamiento con yodo radioactivo. (83,3% mujeres, edad media  $53,6 \pm 11,9$  años, un 73,8% de diagnóstico incidental y un seguimiento medio del CDT  $2,0 \pm 1,3$  años).

	TIROIDECTOMÍA	HEMITIROIDECTOMÍA	Valor p de significación
Porcentaje	75,8	24,2	
Edad	$55,6 \pm 11,9$	$59,4 \pm 10,6$	0,26
Tamaño tumor	$8,2 \pm 7,1$	$7,1 \pm 7,4$	0,583
Número de focos	$3,3 \pm 1,5$	$3,0 \pm 1,1$	0,835
Riesgo recurrencia	$3,6 \pm 2,0 \%$	$2,3 \pm 1,0 \%$	0,016

Tabla 1. Comparativa de características entre tiroidectomía y hemitiroidectomía.

	TIROIDECTOMÍA		HEMITIROIDECTOMÍA		Valor p de significación
	Basal	24 meses	Basal	24 meses	
TSH	$5,9 \pm 8,9$	$2,8 \pm 4,4$	$2,6 \pm 3,4$	$2,3 \pm 1,3$	No significativo
Tg	$0,5 \pm 0,9$	$0,6 \pm 1,0$	$11,4 \pm 11,6$	$10,1 \pm 7,0$	No significativo
Ab Tg	$54,6 \pm 91,2$	$18,5 \pm 6,1$	$44,0 \pm 66,1$	$31,1 \pm 12,1$	No significativo

Tabla 2. Comparativa de valores de TSH, Tg y Ab Tg basales y a los 24 meses entre tiroidectomía y hemitiroidectomía.

		Estadificación dinámica del riesgo			
		FINAL			
Estadificación dinámica del riesgo INICIAL	Respuesta excelente	Recuento	Respuesta excelente	Respuesta indeterminada	TOTAL
		Recuento	18	5	23 (54,8%)
	Respuesta indeterminada	Recuento	7	12	19 (45,2)
TOTAL	Recuento	25 (59,5%)	17 (40,5%)	100%	

Tabla 3. Cruce entre estadificación dinámica del riesgo inicial y estadificación dinámica del riesgo final.

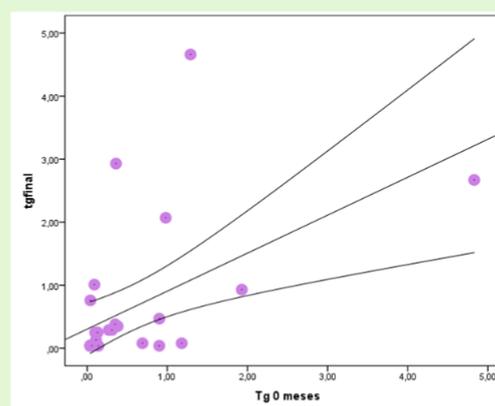


Figura 1. Correlación de Pearson para la tiroglobulina basal y la tiroglobulina final.

## CONCLUSIONES

La cirugía es un tratamiento suficiente en aquellos pacientes con CDT de bajo riesgo sin la necesidad de utilización de radioyodo. De hecho, un 54,8% de los pacientes presentaron respuesta excelente desde el inicio con estabilidad durante el seguimiento.

La EDR solo se relacionó con el tamaño tumoral sin relacionarse con otras características clínicas o bioquímicas.

El estudio apoya la relación de los niveles de tiroglobulina basal frente a aquellos encontrados a los 24 meses de seguimiento medio en aquellos pacientes sin tratamiento con radioyodo.

## BIBLIOGRAFÍA

