

# Rastreo de tejido tiroideo positivo y tiroglobulina negativa en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides sometidos a tiroidectomía total: reporte de casos

## Positive whole body thyroid scan with negative thyroglobulin in patients with differentiated thyroid cancer after total thyroidectomy: cases report

Rosanna Morales-Guzmán-Barrón,<sup>1</sup> Tessy Tairo-Cerrón,<sup>2</sup>  
Fernando Torres-Vega,<sup>3</sup> Roque Cano-Pérez,<sup>1</sup> Juanita Farfán-García,<sup>2</sup>  
Claudia Michahelles-Barreno,<sup>2</sup> Richard Ledesma-Vásquez<sup>3</sup>

Morales-Guzmán-Barrón R, Tairo-Cerrón T, Torres-Vega F, Cano-Pérez R, Farfán-García J, Michahelles-Barreno C, Ledesma-Vásquez R. Rastreo de tejido tiroideo positivo y tiroglobulina negativa en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides sometidos a tiroidectomía total: reporte de casos Rev Soc Peru Med Interna. 2018;31(1):24-26.

### RESUMEN

Se reporta cinco pacientes con cáncer de tiroides operados, en quienes se encontró rastreo de tejido tiroideo con captación de yodo-131 a pesar de tener valores negativos de tiroglobulina sérica. En el reporte operatorio de estos pacientes se halló enfermedad microscópica en el músculo adyacente al esqueleto cartilaginoso laríngeo. Se recomienda realizar un rastreo corporal total con yodo-131, a pesar de valores negativos de tiroglobulina, si se tiene alta sospecha clínica de remanente microscópico en el lecho operatorio.

**PALABRAS CLAVE.** Rastreo de tejido tiroideo con yodo-131, cáncer de tiroides, tiroglobulina, anticuerpos antitiroglobulina.

### ABSTRACT

Five patients with thyroid cancer and thyroidectomy are reported. In the whole body iodine-131 scan they had positive iodine-131 uptake with negative serum thyroglobulin (Tg). In all cases, remnant thyroid cancer tissue was reported in the muscle adjacent to the laryngeal cartilage, which could explain iodine uptake in spite of negative serum Tg. It is recommended to perform a whole body iodine-131 scan when there is a strong suspicion of microscopic cancer tissue in the remnant tissues.

**KEYWORDS.** Whole body iodine-131 scan, thyroid cancer, thyroglobulin, antithyroglobulin antibodies.

### INTRODUCCIÓN

El carcinoma de tiroides ocupa actualmente el cuarto lugar entre las enfermedades neoplásicas, en incidencia en Lima Metropolitana.<sup>1</sup> El seguimiento de los pacientes sometidos a tiroidectomía total

tiene como pilares el dosaje de tiroglobulina (Tg), anticuerpos antitiroglobulina (AcATg), estado tiroprivo (TSH > 30 UI/mL) y rastreo de tejido tiroideo (RTT) con yodo-131 ( $I^{131}$ ).<sup>2-3</sup>

Existen pacientes cuyo seguimiento es diferente, porque presentan condiciones donde la Tg y el RTT tienen resultados discordantes. En la literatura se describe con detalle la situación de RTT negativo, en pacientes con Tg alta, asociada a diversas causas.<sup>4-5</sup> Se tiene pocos reportes de hallazgos operatorios y motivos clínicos de la situación inversa, en la que los pacientes con cáncer diferenciado de tiroides presentan valores negativos de Tg y RTT positivo luego de ser sometidos a tiroidectomía total.<sup>6-7</sup> Existen además algunos estudios en los que se encuentra Tg baja en el seguimiento y aumento de los AcATg, motivo por el cual es difícil realizar un seguimiento adecuado de estos pacientes.<sup>8-9</sup>

El objetivo del presente trabajo fue reportar los hallazgos en pacientes con cáncer de tiroides sometidos a tiroidectomía total y que tuvieron Tg sérica negativa en el seguimiento, y que presentaron RTT con captación positiva de yodo radiactivo.

1. Médica radioterapeuta. Instituto Peruano de Energía Nuclear. Facultad de Medicina. Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH).
2. Médico residente de endocrinología. Facultad de Medicina. UPCH.
3. Médico cirujano. Cirugía oncológica de cabeza y cuello. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.
4. Médico residente de endocrinología. Facultad de Medicina. UPCH
5. Médico cirujano. Medicina Nuclear.

## REPORTE DE CASOS

Se revisó hallazgos clínicos y de imágenes de 146 pacientes sometidos a tiroidectomía total, en seguimiento por cáncer diferenciado de tiroides, que tuvieron RTT con yodo radiactivo y valores de Tg negativa, de enero a setiembre de 2017, en el Instituto Peruano de Energía Nuclear, Lima.

Se incluyó en el estudio a los que cumplieron con los siguientes criterios:

- Criterios de inclusión: 1) Tg menor de 1 ng/mL; 2) RTT, reporte operatorio y examen anatomopatológico disponibles en la historia clínica.
- Criterios de exclusión: 1) más de un mes de diferencia entre análisis de laboratorio y RTT; 2) falta de datos o incompletos en la historia clínica, y 3) presencia de enfermedad macroscópica en el reporte operatorio

Se encontró cinco pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, cuyos datos se presentan en la Tabla 1.

Los hallazgos de la captación de  $I^{131}$  de una paciente con cáncer de tiroides operado y Tg de 0,57 están representados en la Figura 1. Se encontró focos cervicales y resto tiroideo no descendido, con aumento de captación de  $I^{131}$ .



Figura 1. Presencia de focos cervicales y resto tiroideo no descendido, con aumento de captación de yodo-131. Paciente con cáncer de tiroides operado y Tg = 0,57.

## DISCUSIÓN

La presencia de Tg elevada posttiroidectomía total en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides indica persistencia o recurrencia de enfermedad.<sup>9-10</sup> En los cinco pacientes del presente trabajo, la Tg fue menor de 1 ng/mL, con AcATg elevados en cuatro, lo que puede explicar la falta de detección de la Tg. Sin embargo, en el reporte operatorio de los cinco pacientes se encontró compromiso del esqueleto cartilaginoso laríngeo, lo que explicaría el rastreo positivo. Los pacientes no incluidos en el presente estudio tenían rastreo negativo al presentar AcATg elevados, que es el hallazgo que se espera en estos pacientes. Podría entenderse que existiría poco tejido tiroideo adherido a ese tejido muscular, que impediría que la Tg saliese a la circulación general.<sup>5-6,11</sup> Otra posibilidad sería que el remanente tiroideo sea escaso o menor a un gramo como para producir valores de Tg mayor de 1 ng/mL. Un gramo de tejido canceroso eleva la Tg sérica en 0,5 a 1,0 ng/mL, lo que indica que cánceres más pequeños segregan menos Tg en la sangre.<sup>5,15</sup>

La Tg solo es producida por las células foliculares de la tiroides; por lo tanto, si se extirpa todo el tejido tiroideo normal y maligno no debería detectarse Tg. Si se detecta podría indicar recurrencia, por lo que se le considera un marcador de la eficacia de la cirugía y de la terapia con  $I^{131}$ .<sup>3-4</sup> En un estudio donde evaluaron 269 pacientes concluyeron que si el primer rastreo es positivo, independientemente del valor de la Tg, la presencia de metástasis es cierta.<sup>12</sup>

Tabla 1. Características clínicas, patológicas y de imágenes del paciente

• Número de casos	5
• Edad promedio (años)	56
• Sexo femenino	5
• Cáncer papilar	
– Clásica	2
– Folicular	2
– Células altas	1
• TNM	
– T3	5
– N1	4
– M0	5
• Tratamiento (dosis promedio)	3,7 MBq de $I^{131}$
• Rastreo postterapia. Focos cervicales	5
• Tg promedio (ng/mL)	0,57
• Elevación de anticuerpos antitiroglobulina	4
• Compromiso de musculatura laríngeo	5
• Tiroiditis de Hashimoto	2

3,7 MBq = 100 mCi



Se concluye que ante un paciente con Tg negativa, si existen factores de riesgo es recomendable realizar un rastreo de tejido tiroideo y tener en cuenta los datos del reporte operatorio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Registro de Cáncer de Lima Metropolitana. Incidencia y mortalidad 2010-2012. Volumen 5. Lima, 2016
2. Wu S, Wang H. Efficacy analysis of I31 I therapy and predictive value of pre ablation stimulated thyroglobulin for lung metastases from differentiated thyroid cancer. *Annales d'Endocrinologie*. 2013;74:40-44.
3. Ma C, Kuang A, Xie J, Ma T. Possible explanations for patients with discordant findings of serum thyroglobulin and I31I whole-body scanning. *J Nucl Med*. 2005;46:1473-80.
4. Schlumberger M. Can iodine-131 whole-body scan be replaced by thyroglobulin measurement in the post-surgical follow-up of differentiated thyroid carcinoma? *J Nucl Med*. 1992;31:172-3.
5. Park EK, Chung JK, Lim IH, Park DJ, et al. Recurrent/metastatic thyroid carcinomas false negative for serum thyroglobulin but positive by posttherapy I-131 whole body scans. *Eur J Nuclear Med Mol Imag*. 2009;36:172-179.
6. Müller H, Müller G, Schneider C. Clinical evaluation of tumor characteristics predisposing serum thyroglobulin to be undetectable in patients with differentiated thyroid cancer. *Cancer*. 1988;61:976-981.
7. Rubello D, Casara D, Girelli M, Piccolo M, Busnardo B. Clinical meaning of circulating anti-thyroglobulin antibodies in differentiated thyroid cancer: A prospective study. *J Nucl Med*. 1992;33:1478-1480
8. Kuo SF, Chao TC, Chang HY, Hsueh C, Lin CL, Chiang KC, et al. Prognosis of papillary thyroid cancers with positive serum thyroglobulin antibody after total thyroidectomy. *Asian J Surg*. 2017;40:186-192.
9. Hasbek Z, Turgut B, Kilicli F, Altuntas EE, Yucel B. Importance of postoperative stimulated thyroglobulin level at the time of I31 ablation therapy for differentiated thyroid cancer. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2014;15:2523-2527.
10. Franco G, Wesley P, Calsolari M. Low postoperative nonstimulated thyroglobulin as a criterion to spare radioiodine ablation. *Endocrine-Related Cancer* 2016;23:47-52.
11. Pitoia F, Bueno M, Abelleira E, Salvai M, Bergoglio L, Luster M, et al. Undetectable pre-ablation thyroglobulin levels in patients with differentiated thyroid cancer: it is not always what it seems. *Arq Bras Endocrinol & Metabol*. 2013;57.
12. Filesi M, Signore A, Ventroni G, Melacrinis F, Rong G. Role of initial iodine-131 whole-body scan and serum thyroglobulin in differentiated thyroid carcinoma metastases. *J Nucl Med*. 1998;39:1542-6.
13. Morgenthaler N, Froehlich J. Technical evaluation of a new immuno radioametric and a new immunoluminometric assay for thyroglobulin. *Clin Chem*. 2002;48:1077-83.
14. Muller-Gartner H, Schneider C. Clinical evaluation of tumor characteristics predisposing serum thyroglobulin to be undetectable in patients with differentiated thyroid cancer. *Cancer*. 1988;61:976-81.
15. Bachelot A, Cailleux AF, et al. Relationship between tumor burden and serum thyroglobulin level in patients with papillary and follicular thyroid carcinoma. *Thyroid*. 2002;12:707-11.

CORRESPONDENCIA: Dra. Rosanna Morales Guzmán Barrón  
rosanna.morales@upch.pe

FINANCIAMIENTO: por los autores.

DECLARACION DE CONFLICTO DE INTERESES: ninguno, según los autores.

FECHA DE RECEPCIÓN: 18 de diciembre de 2017.

FECHA DE ACEPTACIÓN: 22 de enero de 2018.