Rev Colomb Cir. 2026;41:1125-31
https://doi.org/10.30944/20117582.3151

ARTÍCULO ORIGINAL

Disección ganglionar electiva en cáncer bien diferenciado de tiroides

Elective lymph node dissection in well-differentiated thyroid cancer

José Francisco Gallegos-Hernández, MD[1], Ana Karen Radilla-Acevedo, MD[1], Dulce María Hernández-Hernández, MD[2], José Alberto Abrego-Vázquez, MD[1], Alma Lilia Ortiz-Maldonado, MD[1]

1 Departamento de tumores de cabeza, cuello y piel, Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, D.F., México.
2 Departamento de Investigación, Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, D.F., México.

Resumen

Introducción. Se denominan ganglios del nivel central a los ganglios localizados alrededor de la glándula tiroides, en la región paratraqueal, por debajo del hioides y en el mediastino superior. En pacientes con cáncer tiroideo, sin que haya evidencia preoperatoria de metástasis, su disección electiva es motivo de controversia, ya que se asocia a mayor tasa de complicaciones y no siempre es útil, por lo que se deben seleccionar los pacientes candidatos a ese procedimiento. El objetivo del presente estudio fue identificar los pacientes con mayor riesgo de tener metástasis en los ganglios del nivel central con base en las características del tumor y que serían candidatos a disección de este nivel.

Métodos. Estudio retrospectivo, transversal, observacional y analítico de pacientes con cáncer bien diferenciado de tiroides tratados con tiroidectomía total y disección central. Se evaluaron género, edad, tamaño del tumor, ruptura capsular glandular, invasión tumoral peri-tiroidea y número de ganglios disecados y se comparó con la presencia de metástasis ganglionares.

Resultados. Se incluyeron 85 pacientes, con media de edad de 49 años. Los factores asociados a metástasis ganglionares fueron tamaño tumoral, seis o más ganglios disecados y la ruptura capsular con infiltración de tejidos peri-tiroideos (pT3).

Conclusiones. Los factores que con mayor certeza predicen el estado ganglionar central son la invasión tumoral peri-tiroidea (pT3), la disección de seis o más ganglios y un tumor de 4 cm o mayor. La disección electiva del nivel central debe de efectuarse en pacientes que tienen estas características.

Palabras clave: ganglios linfáticos; metástasis linfática; metástasis de la neoplasia; glándula tiroides; neoplasias de la tiroides; tiroidectomía.

Fecha de recibido: 06/01/2026 - Fecha de aceptación: 10/04/2026 - Publicación en línea: 25/09/2026
Correspondencia: José Francisco Gallegos-Hernández, Avenida Cuauhtémoc 330 Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, D.F., México. Teléfono: 5510686006. Dirección electrónica: gal61@prodigy.net.mx
Citar como: Gallegos-Hernández JF, Radilla-Acevedo AK, Hernández-Hernández DM, Abrego-Vázquez JA, Ortiz-Maldonado AL. Disección ganglionar electiva en cáncer bien diferenciado de tiroides. Rev Colomb Cir. 2026;41:1125-31. https://doi.org/10.30944/20117582.3151

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es

Abstract

Introduction. Central-level lymph nodes refers to nodes located around the thyroid gland, specifically in the paratracheal region, below the hyoid bone, and in the superior mediastinum. In patients with thyroid cancer who show no preoperative evidence of metastasis, elective dissection of these nodes is a subject of controversy; it is associated with higher complication rates and is not always beneficial, necessitating careful selection of candidates for the procedure. The aim of this study was to identify patients at higher risk of central-level lymph node metastasis, based on tumor characteristics, who would be candidates for dissection of this level.

Methods. A retrospective, cross-sectional, observational, and analytical study of patients with well-differentiated thyroid cancer treated with total thyroidectomy and central neck dissection. Gender, age, tumor size, glandular capsular rupture, perithyroidal tumor invasion, and the number of dissected lymph nodes were evaluated and compared with the presence of lymph node metastases.

Results. Eighty-five patients were included, with a mean age of 49 years. Factors associated with lymph node metastases were tumor size, the dissection of six or more lymph nodes, and capsular rupture with infiltration of perithyroidal tissues (pT3).

Conclusions. Factors that most reliably predict central lymph node status are perithyroidal tumor invasion (pT3), the dissection of six or more lymph nodes, and a tumor size of 4 cm or greater. Elective central compartment dissection should be performed in patients presenting with these characteristics.

Keywords: lymph nodes; lymphatic metastasis; neoplasm metastasis; thyroid gland; thyroid neoplasms; thyroidectomy.

Introducción

En los pacientes con cáncer bien diferenciado de tiroides, los ganglios que más frecuentemente presentan metástasis son los localizados en el nivel central (niveles ganglionares VI y VII), y usualmente no son identificados en el preoperatorio [1-3]. La frecuencia de metástasis en estos niveles oscila entre el 30 % y el 80 % y depende de las características propias del tumor primario.

La disección quirúrgica de estos niveles puede asociarse a complicaciones como hipocalcemia y lesión de los nervios laríngeos. Realizarla en forma rutinaria es tema de controversia, ya que solo se benefician los pacientes que tienen metástasis en dichos ganglios; los pacientes que no tienen metástasis se habrán expuesto al riesgo de complicaciones, sin beneficio en el control oncológico [4,5].

Tanto la guía de la *American Thyroid Association* (ATA) [6], como la guía de la Sociedad Mexicana de Oncología para el tratamiento del cáncer de tiroides [7], recomiendan realizar disección del nivel central (DNC) en pacientes con tumores de 4 cm o mayores, cuando haya evidencia macroscópica de infiltración tumoral peri-glandular y cuando existan metástasis ganglionares en el cuello lateral. Sin embargo, existen series en las cuales la disección central profiláctica no implica una tasa mayor de complicaciones postoperatorias [8,9].

No efectuar la DNC en pacientes con metástasis conlleva a menor negativización de tiroglobulina, incremento de la falla bioquímica o estructural e incremento de complicaciones ante el intento de rescate por recurrencia ganglionar central [10]. El objetivo del presente estudio fue identificar los factores que se asocian a metástasis ganglionares en los niveles VI y VII en los pacientes con cáncer de tiroides y que serían candidatos a disección de este nivel.

Métodos

Tipo de estudio y población

Se evaluaron en forma retrospectiva los expedientes de los pacientes tratados por carcinoma bien diferenciado de tiroides, que fueron sometidos a

tiroidectomía total y DNC en un período de 3 años, comprendido entre el 1º de enero de 2018 y el 31 de diciembre de 2020.

Fueron excluidos los pacientes con datos incompletos en el expediente clínico, quienes previamente habían sido sometidos a tiroidectomía y quienes no hubiesen sido sometidos a disección del nivel central en forma bilateral.

Variables evaluadas

Se evaluaron edad, género, tamaño del tumor, localización del tumor (lóbulo derecho, izquierdo o istmo), multifocalidad del tumor, presencia de ruptura capsular tiroidea, invasión a tejido peritiroideo y número de ganglios disecados del nivel central. Estas variables fueron comparadas con el resultado histopatológico de los ganglios disecados.

Análisis estadístico

La estadística descriptiva se analizó con el cálculo de media y desviación estándar (DE) para las variables cuantitativas, y frecuencia y porcentaje para las variables cualitativas. En el análisis bivariado se estimaron los *odds ratio* (OR) como medida de asociación, con los respectivos intervalos de confianza al 95 %, y las pruebas de Chi cuadrado. Se realizó regresión logística no condicionada para el ajuste de variables clínicas con el fin de determinar su asociación con la presencia o no de metástasis en ganglios disecados del nivel central. Se consideró estadísticamente signficativo un valor de $p<0,05$.

El análisis estadístico fue realizado con el programa SPSS Statistics (IBM SPSS Statistics, Version 25.0. Armonk, United States: IBM Corp.; 2017).

Resultados

Se incluyeron 85 pacientes tratados entre el 1º de enero de 2018 y el 31 de diciembre de 2020, que fueron sometidos a tiroidectomía total y disección del nivel central bilateral (ganglios peri-tiroideos, pre-laríngeos, recurrenciales y mediastinales superiores). Fueron 27 hombres (32 %) y 58 mujeres (68 %), con edad promedio de 49 años y rango de 19 a 93 años; la media de edad de las mujeres fue de 47 años y la de los hombres de 54 años (Tabla 1).

El tamaño promedio de los carcinomas fue de 2,7 cm, con rango de 0,5 cm a 4 cm. El 78 % de los carcinomas fueron multifocales. En 35 pacientes (41 %) el tumor fue intra-glandular, en 50 pacientes (59 %) el análisis histopatológico mostró invasión extra-tiroidea del carcinoma y en 19 pacientes (22,4 %) los márgenes quirúrgicos fueron positivos. En 32 pacientes (37,6 %) el tumor se localizó en el lóbulo derecho, en 15 pacientes (17,7 %) en el izquierdo y en 17 pacientes (20 %) en ambos lóbulos.

La media de ganglios disecados fue de 7 (DE=4,72). En 61 pacientes (71,8 %) en el análisis histopatológico definitivo se encontraron metástasis ganglionares en el producto de la DNC; el promedio de ganglios metastásicos fue de 4 (DE=3,62); 19 pacientes (31,1 %) con ganglios metastásicos en nivel central tuvieron ruptura capsular ganglionar.

El análisis mostró que las variables asociadas significativamente a metástasis ganglionares centrales fueron la presencia de ruptura capsular glandular, el tamaño tumoral de 4 cm o más y el número de ganglios disecados (6 o más). En el análisis multivariado los factores predictores de metástasis ganglionares centrales con significancia estadística fueron la ruptura capsular glandular con invasión a tejidos blandos peritiroideos (pT3 o mayor) y el tamaño tumoral de 4 cm o más (Tabla 2).

Durante el seguimiento, cuatro pacientes (4,7 %) tuvieron hipoparatiroidismo permanente y en tres (3,5 %) se evidenció déficit del nervio laríngeo superior o del nervio recurrente laríngeo. Ningún paciente requirió traqueotomía.

Discusión

La disección del nivel central (DNC) electiva en pacientes con cáncer de tiroides bien diferenciado es un tema aún controvertido. Efectuada en forma rutinaria tiene un beneficio dudoso y se asocia a incremento de secuelas, principalmente hipoparatiroidismo (16 %) y lesión de nervios laríngeos (7 %), en unos porcentajes que pueden aumentar

Tabla 1. Características clínicas e histopatológicas de los pacientes sometidos a tiroidectomía total y disección central (n=85)

Variable		Metástasis ganglionares		OR	IC95%	Chi cuadrado (p)
		SÍ (n=61)	No (n=24)			
Edad (años)	Media 49 (DE±16,8)					
≤35	23	18	5	1,0		
36-50	20	14	6	0,65	0,16-2,6	0,4 (0,5)
51-60	17	11	6	0,51	0,12-2,1	0,9 (0,3)
>60	25	18	7	0,72	0,19-2,7	0,2 (0,6)
Sexo						
Femenino	58	38	20	1,0		
Masculino	27	23	4	3,0	0,9-9,9	3,5 (0,06)
Tamaño del tumor (cm)	Media 2,7 (DE±1,5)					
<4 cm	67	44	23	1,0		
≥4 cm	18	17	1	8,9	1,2-71,0 *	5,8 (0,016*)
Multifocalidad						
Sí	19	16	3	2,5	0,65-9,5	1,9 (0,17)
No	66	45	21	1,0		
Ruptura capsular glandular						
Sí	50	42	8	4,4	1,6-12,1*	8,9 (0,002*)
No	35	19	16	1,0		
Tumor residual						
Sí	19	15	4	1,6	0,5-5,5	0,6 (0,4)
No	66	46	20	1,0		
Lado afectado						
Derecho	32	20	12	1,0		
Izquierdo	15	10	5	1,2	0,33-4,4	0,07 (0,8)
Ambos	17	14	3	2,8	0,7-11,8	2,1 (0,15)
Istmo + un lado	11	8	3	1,6	0,35-7,2	0,37 (0,5)
Toda	10	9	1	5,4	0,6-48,1	2,7 (0,1)
Ganglios disecados	Mediana 7 ($Q_{1,3}$=5-10)					
≤5	26	14	12	1,0		10
6-10	44	32	12	2,3	0,8-6,3	0,006*
>10	15	15	0	a^	a*	

*Estadísticamente significativo.

Fuente: elaborada por los autores a partir de la base de datos del estudio.

Tabla 2. Análisis multivariado por regresión logística de las variables asociadas a metástasis ganglionares centrales en cáncer de tiroides

Variable	B	ET	ORa	IC95%
Ruptura capsular glandular				
Sí	1,969	0,612	7,2*	2,1-23,8
No			1,0	
Ganglios disecados				
≤5			1,0	
6-10	0,578	0,61	1,8	0,8-5,9
>10	20,7	9012	$9,7x10^{8}$*	0-nd
Tamaño del tumor (cm)				
<4 cm			1,0	
≥4 cm	2,1	1,08	8,4*	1,1-74

* Estadísticamente significativo.

Fuente: elaborada por los autores a partir de la base de datos del estudio.

cuando el procedimiento es efectuado por cirujanos con bajo volumen de cirugía tiroidea [5,11].

Con base en datos con valor científico limitado, se ha sugerido que la DNC electiva incrementa el intervalo libre de enfermedad, disminuye la recurrencia local y disminuye los niveles de tiroglobulina sérica postoperatoria, además de que la información que aporta es útil para decidir si el paciente recibe o no terapia con yodo radiactivo; sin embargo, en diversos estudios se ha demostrado que realmente no tiene impacto en la evolución oncológica.

La DNC electiva en pacientes con cáncer bien diferenciado de tiroides no tiene las mismas indicaciones que en cáncer de vías aéreo-digestivas superiores [12]. En cáncer tiroideo, la presencia de metástasis centrales transoperatorias es indicación de DNC, pero efectuarla sin evidencia de metástasis es tema de controversia.

Los beneficios potenciales de la DNC profiláctica son disminuir la tasa de recaída local, disminuir la cantidad de tiroglobulina sérica en el seguimiento, disminuir la necesidad de reintervención quirúrgica del compartimento central ante la evidencia de recurrencia regional (lo cual disminuye evidentemente la tasa de complicaciones) y estadificar a pacientes que de otra manera no serían candidatos a tratamiento adyuvante con yodo radiactivo [13].

En la presente serie, la edad promedio de presentación del cáncer tiroideo fue de 49 años, pero la edad no tuvo relación alguna con la frecuencia de metástasis centrales. El cáncer fue más frecuente entre el género femenino, aunque más del 50 % de los hombres presentaron ganglios positivos en el nivel VI, dos veces más comparado con las mujeres (diferencia no significativa en el análisis multivariado).

En 66 pacientes (78 %) se reportaron múltiples focos de carcinoma tiroideo, lo cual no se asoció en forma significativa a la presencia de metástasis centrales en nuestra población, aunque se ha reportado que podría ser un factor predictor de metástasis ganglionares centrales [14].

En 50 pacientes (59 %) hubo ruptura capsular con infiltración a tejidos blandos peri-tiroideos de la neoplasia (pT3) y esta variable se asoció en forma estadísticamente significativa con la presencia de metástasis ganglionares centrales (p=0,002); lo cual implica que la identificación de ruptura capsular glandular o de invasión de tejidos peri-tiroideos (pT3), ya sea por imágenes o transoperatoria, es una indicación de DNC. Se estimó un riesgo 3,4 veces mayor de tener metástasis ganglionares comparada con los pacientes con tumores intra-glandulares, independientemente del tamaño tumoral.

El número de ganglios disecados tuvo valor en la predicción de metástasis ganglionares en nivel central en forma directamente proporcional: a mayor número de ganglios disecados la posibilidad de encontrar metástasis fue mayor (p=0,006). Este fenómeno también ha sido reportado en pacientes con neoplasias originadas en mucosas de cabeza y cuello [15]. En pacientes con alto riesgo (pT3 o mayores), con una disección central en la que se reporten menos de cinco ganglios disecados y sin metástasis, debemos considerar al procedimiento como insuficiente y en ellos el seguimiento debe ser más estrecho. Por otro lado, en pacientes considerados de bajo riesgo la utilidad de la DNC es mínima y debe de ser evitada en aras de disminuir la tasa de complicaciones innecesarias [16].

Conclusiones

Es importante identificar en forma preoperatoria los factores que se asocian a metástasis ganglionares centrales en pacientes con cáncer bien diferenciado de tiroides que serán sometidos a tiroidectomía. Esto evitará someter a un riesgo innecesario a todos los pacientes y permitirá seleccionar a aquellos en los que el procedimiento es necesario con objeto de lograr una adecuada estadificación, disminuir el riesgo de recurrencia y, por consecuente, disminuir las secuelas que un rescate quirúrgico puede implicar. En la presente serie, los factores asociados a metástasis ganglionares fueron la ruptura capsular glandular, seis o más ganglios disecados y el tamaño tumoral de 4 cm o más.

Cumplimiento de normas éticas:

Consentimiento informado: De acuerdo con las normas establecidas por la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, al ser un estudio retrospectivo en expedientes clínicos de pacientes previamente operados, se consideró un estudio sin riesgo, por lo que no se requirió de consentimiento informado. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación del hospital en donde se desarrolló y se consideró que no tuvo riesgos éticos para los pacientes estudiados. La información recabada tuvo acceso restringido solo a los investigadores y se mantuvo todo el tiempo en el anonimato.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflictos de interés.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que en este estudio no se usaron tecnologías asistidas por Inteligencia Artificial (IA).

Fuentes de financiación: Este estudio no recibió financiación externa.

Contribución de los autores:

- Diseño y concepción del estudio: José Francisco Gallegos-Hernández, José Alberto Abrego-Vázquez, Ana Karen Radilla.
- Adquisición de datos: Ana Karen Radilla.
- Análisis e interpretación de datos: Dulce María Hernández-Hernández, José Francisco Gallegos-Hernández, Ana Karen Radilla.
- Redacción del manuscrito: José Francisco Gallegos-Hernández, Alma Lilia Ortiz-Maldonado, José Alberto Abrego-Vázquez.
- Revisión crítica: José Francisco Gallegos-Hernández.

Referencias

1 Shah J, Patel S, Singh B. Thyroid and parathyroids glands. En: Shah JP, Patel SG, Singh B, eds. Jatin Shah´s Head and Neck Surgery and Oncology. 4th edition. Philadelphia PA: Elsevier. Mosby; 2012. p. 471-525.

2 Li J, Sun P, Huang T, Li L, He S, Ai X, et al. Preoperative prediction of central lymph node metastasis in cN0T1/T2 papillary thyroid carcinoma: A nomogram based on clinical and ultrasound characteristics. Eur J Surg Oncol. 2022;48:1272-9. https://doi.org/10.1016/j.ejso.2022.04.001

3 Robbins KT, Shaha AR, Medina JE, Califano JA, Wolf GT, Ferlito A, et al. Consensus statement on the classification and terminology of neck dissection. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2008;134:536-8. https://doi.org/10.1001/archotol.134.5.536

4 Gallegos-Hernández JF. Aspectos fundamentales del nódulo tiroideo y el cáncer bien diferenciado de tiroides para los médicos general y familiar. Gac Med Mex. 2019;155:619-23. https://doi.org/10.24875/gmm.19005072

5 Patel CB, Ahmadi O, de Groot C, Sanders J. Management dilemma in metastatic papillary thyroid carcinoma. N Z Med J. 2022;135:127-31.

6 Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, et al. 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;26:1-133. https://doi.org/10.1089/thy.2015.0020

7 Granados-García M, Gallegos-Hernández JF, Gurrola-Machuca H, Flores-Hernández L, Pacheco-Bravo I, Villavicencio-Queijeiro MA, et al. Guía de manejo del nódulo tiroideo y del cáncer diferenciado de tiroides de la Sociedad Mexicana de Oncología. Gac Mex Oncol. 2018;17(Suppl 1):5-31. https://doi.org/10.24875/j.gamo.M18000102

8 Chala AI, Franco HI, Aguilar CD, Cardona JP. Estudio descriptivo de doce años de cáncer de tiroides, Manizales, Colombia. Rev Colomb Cir. 2010;25:276-89.

9 Quintero-Ladino DF. Complicaciones de la tiroidectomía total sola en comparación con la tiroidectomía total más disección de los ganglios del compartimiento central del cuello profiláctica en el Hospital Universitario Nacional de Colombia. Tesis de Especialidad en Cirugía general; 2019. Repositorio Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/69243

10 Cadena E, Bastidas F, Angarita E, Garzón J. Resección de recaídas de cáncer diferenciado de tiroides mediante cirugía radioguiada. Rev Colomb Cancerol. 2012;16:130-4. https://doi.org/10.1016/S0123-9015(12)70024-0

11 Ramírez A, Sanabria A. Prophylactic central neck dissection for well-differentiated thyroid carcinoma: Results and methodological assessment of systematic reviews. JBI Evid Synth. 2022;20:980-1003. https://doi.org/10.11124/JBIES-21-00022

12 Gallegos-Hernández JF, Martínez-Gómez H, Flores-Díaz R. La disección radical de cuello en el cáncer de vías aerodigestivas superiores (VADS). Indicaciónes, extensión y radicalidad. Cir Cir. 2002;70:369-76.

13 Zocchi J, Giugliano G, Mossinelli C, Mariani C, Pietrobon G, Bandi F, et al. Central neck dissection in papillary thyroid carcinoma: Benefits and doubts in the era of thyroid lobectomy. Biomedicines. 2024;12:2177. https://doi.org/10.3390/biomedicines12102177

14 Caliskan O, Unlu MT, Aygun N, Kostek M, Uludag M. Predictive factors affecting the development of central lymph node metastasis in papillary thyroid cancer. Sisli Etfal Hastan Tip Bul. 2022;56:391-9. https://doi.org/10.14744/SEMB.2022.32492

15 Mesías-Andrade FC, Ábrego-Vázquez JA, Gallegos-Hernández JF. Lymph node ratio, a prognostic factor in cancer of oral cavity. Otorrinolaringología. 2021;66:214-9.

16 Gambardella C, Tartaglia E, Nunziata A, Izzo G, Siciliano G, Cavallo F, et al. Clinical significance of prophylatic central compartment neck dissection in the treatment of clinically node-negative papillary thyroid cancer patients. World J Surg Onc. 2016;14,247. https://doi.org/10.1186/s12957-016-1003-5