



Factores asociados con metástasis ganglionares en el nivel central en cáncer de tiroides

Factors associated with node metastasis in central level in thyroid cancer.

Ana Karen Radilla Acevedo, José Francisco Gallegos Hernández, José Alberto Abrego Vázquez

Departamento de Tumores de Cabeza y Cuello, Hospital de Oncología, CMN Siglo XXI, IMSS, Ciudad de México.

Resumen

OBJETIVO: Conocer los factores que se asocian con metástasis ganglionares en el nivel central en pacientes con cáncer bien diferenciado de tiroides a quienes se practica disección del compartimento central del cuello.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio retrospectivo, transversal, observacional, analítico, efectuado del 1 de enero de 2018 a noviembre de 2020 en el Departamento de Tumores de Cabeza y Cuello, Hospital de Oncología, CMN Siglo XXI, IMSS, Ciudad de México. Se incluyeron pacientes con cáncer bien diferenciado de tiroides tratados con tiroidectomía total y disección del compartimento central del cuello. Las variables evaluadas fueron: tamaño del tumor, ruptura capsular ganglionar e invasión a tejidos peritiroideos, estado cervical de los cuellos laterales, sexo y edad de los pacientes y cantidad de ganglios disecados, y se relacionaron con la coexistencia de metástasis ganglionares.

RESULTADOS: Se incluyeron 85 pacientes, con media de edad de 49 años. Los factores asociados con metástasis en el nivel central fueron el tamaño tumoral y la ruptura capsular con infiltración de tejidos peritiroideos (pT3).

CONCLUSIONES: La extensión tumoral extratiroidea y el tamaño tumoral de 4 cm o mayor en cáncer bien diferenciado de tiroides son los factores que con mayor significación se asocian con metástasis en el nivel central; la disección electiva está indicada en estos pacientes.

PALABRAS CLAVE: Metástasis ganglionares; tiroidectomía; tiroides.

Abstract

OBJECTIVE: To know the factors associated with central lymph node metastases in patients with differentiated thyroid cancer undergoing dissection of the central compartment of the neck.

MATERIALS AND METHODS: Retrospective, cross-sectional, observational, analytical study, performed from January 1st 2018 to November 2020 at Department of Tumors of Head and Neck, Oncology Hospital, IMSS, Mexico City with patients

Correspondencia

José Francisco Gallegos Hernández
gal61@prodigy.net.mx

Recibido: 28 de julio 2025

Aceptado: 4 de febrero 2026

Este artículo debe citarse como: Radilla-Acevedo AK, Gallegos-Hernández JF, Abrego-Vázquez JA. Factores asociados con metástasis ganglionares en el nivel central en cáncer de tiroides. An Orl Mex 2026; 71 (1): 1-8.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v71i1.10660>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

with differentiated thyroid cancer treated with total thyroidectomy and dissection of the central compartment of the neck. Variables evaluated were: tumor size, glandular capsular rupture and invasion of peri-thyroid tissues, the cervical status of the lateral necks, gender and age of patients and number of dissected nodes, and they were correlated with the presence of lymph node metastases.

RESULTS: There were 85 patients, with a mean age of 49 years. The factors associated with metastases at the central level were: tumor size and the capsular rupture with infiltration of peri-thyroid tissues (pT3).

CONCLUSIONS: Extrathyroid tumor extension and tumor size of 4 cm or greater in differentiated thyroid cancer are the most significantly associated factors with metastases at the central level; elective dissection is indicated in these patients.

KEYWORDS: Lymph node metastases; Thyroidectomy; Thyroid.

ANTECEDENTES

El sitio más frecuente de metástasis ganglionares en pacientes con cáncer bien diferenciado de tiroides es el nivel central o niveles VI-VII, esto es, los ganglios localizados en ambas correderas traqueo-esofágicas, pretraqueales y mediastinales superiores. La prevalencia de metástasis en este sitio es del 30 al 80% y depende, principalmente, de las características del tumor primario. Por lo general, son metástasis que no pueden diagnosticarse preoperatoriamente incluso por métodos de imagen, a menos que sean voluminosas, lo que no sucede en la mayoría de los casos.^{1,2,3}

Se recomienda que la disección del compartimento central del cuello la efectúen cirujanos expertos en cirugía tiroidea debido a que se asocia con morbilidad importante, principalmente hipoparatiroidismo permanente y lesión de los nervios laríngeos superiores e inferiores.

La disección del compartimento central del cuello está indicada en pacientes con metástasis ganglionares en ese nivel (disección terapéutica); sin embargo, esto muy pocas veces puede saberse preoperatoriamente debido a que gran parte de las metástasis ganglionares no son evidentes durante el proceso diagnóstico. La disección electiva en pacientes sin evidencia de metástasis ganglionares centrales no ha mostrado ser útil de forma rutinaria y se asocia con morbilidad.⁴

Existe controversia para decidir cuándo llevar a cabo disección del compartimento central del cuello en pacientes en los que al momento de la tiroidectomía no hay evidencia macroscópica de metástasis ganglionares en el nivel VI (disección electiva). Con base en la evidencia existente, según la guía mexicana para el tratamiento del cáncer de tiroides, la disección electiva está indicada en tumores de 4 cm o mayores y en los pacientes con evidencia macroscópica de infiltración tumoral periglandular.⁵ La linfadenectomía o disección del compartimento central del cuello efectuada en forma rutinaria en todo paciente con cáncer bien diferenciado de tiroides podría implicar, para la mayoría, un sobretratamiento y morbilidad innecesaria.

El objetivo de este estudio fue conocer los factores que se asocian con metástasis ganglionares en los niveles VI y VII que permitan identificar a los pacientes aptos al procedimiento, en los que el riesgo de complicaciones esté justificado.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, transversal, observacional, analítico de los expedientes de pacientes tratados por carcinoma bien diferenciado de tiroides a quienes se practicó tiroidectomía total y disección central (niveles VI y VII) del 1 de enero de 2018 a noviembre de 2020,

efectuado en el Departamento de Tumores de Cabeza y Cuello, Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional (CMN) Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ciudad de México.

Criterios de inclusión: pacientes mayores de 18 años de edad con diagnóstico preoperatorio por citología obtenida por biopsia con aguja fina guiada por ultrasonido de cáncer tiroideo.

Criterios de exclusión: pacientes con datos incompletos en el expediente clínico, a quienes previamente se les había practicado tiroidectomía y a quienes no se les hubiesen practicado disección central de ambas correderas traqueoesofágicas.

Las variables evaluadas fueron: edad, sexo, tamaño del tumor reportado en el análisis histopatológico, multifocalidad del tumor, presencia o no de ruptura capsular tiroidea e invasión a tejido peritiroideo, tumor residual posterior a la tiroidectomía, lado del tumor (lóbulo derecho, izquierdo o istmo) y cantidad de ganglios disecados del nivel central. Estas variables se compararon con el resultado histopatológico de los ganglios cosechados durante la disección del compartimento central del cuello.

El análisis estadístico se llevó a cabo con el programa SPSS 25 IMB con estadística descriptiva y se identificó, con prueba de χ^2 en análisis bivariado, el valor de cada variable para predecir la existencia o no de metástasis en ganglios disecados del nivel central.

El estudio fue aprobado por el comité de ética e investigación del hospital y se consideró que no tuvo riesgos éticos para los pacientes estudiados, de los que se preservó su anonimato.

RESULTADOS

Se incluyeron 85 pacientes de los que 27 (32%) eran hombres; la edad promedio fue de 49 años, con límites de 19 y 93. En el grupo de mujeres ($n = 58$) la edad fue menor comparada con el grupo de hombres: 47 y 54 años, respectivamente.

El tamaño promedio de los carcinomas fue de 2.7 ± 1.5 cm, con límites de 0.5 y 4 cm. El 78% de los carcinomas fueron multifocales.

En el 41% de los pacientes ($n = 35$) el tumor fue intraglandular y no mostró invasión extracapsular tiroidea; en el 59% ($n = 50$) el análisis histopatológico mostró invasión extratiroidea del carcinoma. En el 22.3% de los pacientes ($n = 19$) el tumor infiltraba el margen quirúrgico.

La distribución del tumor en la glándula fue la siguiente: lóbulo derecho: 32 pacientes (37.6%), izquierdo: 15 pacientes (17.6%), ambos lóbulos: 17 pacientes (20%), istmo solo o istmo más extensión a un lóbulo: 11 pacientes (12.9%) y tumor en toda la glándula: 10 pacientes (11.7%).

En 61 de los 85 pacientes (71.7%) se encontraron metástasis ganglionares en el producto de disección del compartimento central del cuello en el análisis histopatológico definitivo. El promedio de ganglios metastásicos fue de 4 ± 3.62 . La media de ganglios disecados fue de 7 ± 4.72 . De los 61 pacientes con ganglios metastásicos en el nivel central, 19 tuvieron ruptura capsular ganglionar. Las características de los pacientes se muestran en el **Cuadro 1**.

Cuadro 1. Características clínicas e histopatológicas de los pacientes a quienes se practicó tiroidectomía total y disección del compartimento central del cuello (n = 85)

Variable	Total n = 85 (%)	Metástasis ganglionares		OR	IC95%	χ^2
		Sí (n = 61)	No (n = 24)			p
Edad (años). Media: 49 ± 16.8						
35 o menos	23	18	5	1.0		0.93
36-50	20	14	6	0.65	0.16-2.6	0.8
51-60	17	11	6	0.52	0.11-2.1	
Más de 60	25	18	7	0.72	0.19-2.7	
Sexo						
Femenino	58	38	20	1.0		3.5
Masculino	27	23	4	3.0	0.9-9.9	0.06
Tamaño del tumor (cm). Media: 2.7 ± 1.5						
Menos de 4	67	44	23	1.0		5.8
4 o más	18	17	1	8.9	1.2-71.0 *	(0.016*)
Multifocalidad, multicentralidad						
Sí	19	16	3	2.5	0.65-9.5	1.87
No	66	45	21	1.0		0.17
Ruptura capsular glandular						
Sí	50	42	8	4.4	1.6-12.1*	8.9
No	35	19	16	1.0		0.002*
Residual tumoral						
Sí	19	15	4	1.6	0.5-5.5	0.6
No	66	46	20	1.0		0.4
Lado afectado						
Derecho	32	20	12	1.0		4.13
Izquierdo	15	10	5	1.2	0.33-4.4	0.39
Ambos	17	14	3	2.8	0.66-11.8	
Istmo/+un lado	11	8	3	1.6	0.35-7.2	
Toda	10	9	1	5.4	0.6-48.1	
Ganglios disecados. Media: 7; Q _{1,3} : 5-10						
5 o menos	26	14	12	1.0		10
6-10	44	32	12	2.3	0.8-6.3	0.006*
Más de 10	15	15	0	$\alpha^{\wedge}$	α^*	

* estadísticamente significativo al 95% de confianza.

El análisis univariado mostró que las variables asociadas significativamente con las metástasis ganglionares centrales fueron el sexo masculino, la ruptura capsular glandular, el tamaño tumoral de 4 cm o mayor y la cantidad de ganglios disecados (6 a 10 ganglios).

En el análisis multivariado los factores con significación estadística como predictores de metástasis ganglionares centrales fueron la ruptura capsular glandular con invasión a tejidos blandos peritiroideos (T3 o mayor) y el tumor de 4 cm o mayor. **Cuadro 2**

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

Variable	B	E.T.	ORa	IC95%
Ruptura capsular glandular				
Sí	1.969	0.612	7.2	2.1-23.8
No			1.0	
Ganglios disecados				
5 o menos			1.0	
6-10	0.578	0.61	1.8	0.8-5.9
Más de 10	20.7	9012	9.7 x 10 ⁸	0-nd
Tamaño del tumor (cm)				
Menos de 4			1.0	
4 o más	2.1	1.08	8.4*	1.1-74

La infiltración de tejidos blandos por ruptura de la glándula tiroides, el tamaño tumoral y la cantidad de ganglios disecados fueron factores asociados con las metástasis ganglionares.

Durante el seguimiento se fundamentó hipoparatiroidismo permanente en 4 de los 85 pacientes (4.7%) y en 3 se evidenció déficit, ya sea del nervio laríngeo superior o del recurrente laríngeo (3.5%); ningún paciente requirió traqueotomía debido a lesión recurrential bilateral.

DISCUSIÓN

El papel de la disección profiláctica (la efectuada en pacientes cN0) de los ganglios linfáticos centrales en el cáncer bien diferenciado de tiroides es controvertido debido a que el efecto en el control regional y la supervivencia son dudosos, pero la morbilidad se incrementa. En estos pacientes la tasa de hipoparatiroidismo permanente puede ser, incluso, del 16% y la de lesión de nervios laríngeos en forma permanente es de hasta un 7% cuando los procedimientos son efectuados por expertos en cirugía tiroidea; estos porcentajes son aún mayores cuando la exposición del cirujano a la técnica de disección del compartimento central del cuello es baja.⁶

Con base en datos con valor científico limitado se ha sugerido que la disección del compartimento central del cuello profiláctica incrementa el intervalo libre de enfermedad, disminuye la recurrencia local y las concentraciones de tiroglobulina sérica posoperatoria; además, la información que aporta es útil para decidir si el paciente debe recibir o no terapia con yodo radiactivo; sin embargo, en diversos estudios se ha demostrado que no tiene un efecto real en la evolución oncológica de los pacientes, aunque, a la larga, podría disminuir las indicaciones de administración de yodo radiactivo.⁷

La disección ganglionar electiva en pacientes con cáncer bien diferenciado de tiroides no tiene las mismas indicaciones que en sujetos con cáncer de las vías aerodigestivas superiores.⁸ En cáncer bien diferenciado de tiroides cuando al momento de la intervención existe evidencia de metástasis ganglionares en ganglios de los niveles VI y VII no existe duda de que debe efectuarse disección central en forma bilateral; la controversia se centra en los pacientes sin diagnóstico preoperatorio de metástasis centrales y en los que, al momento de la intervención, no se identifican a simple vista adenomegalias en el nivel central.

Los beneficios potenciales de la disección del compartimento central del cuello profiláctica son: disminuir la tasa de recaída local, la cantidad de tiroglobulina sérica en el seguimiento y la necesidad de reintervención quirúrgica del compartimento central ante la evidencia de recurrencia regional (lo que reduce la tasa de complicaciones) y etapificar a los pacientes que de otra manera no serían aptos al tratamiento coadyuvante con yodo radiactivo.⁹ Estos beneficios no se obtienen en todos los pacientes, principalmente en los que no tienen ganglios metastásicos periglandulares; por lo tanto, es necesario identificar y seleccionar a los sujetos aptos a disección central en forma preoperatoria.

En este estudio la edad promedio de aparición del cáncer tiroideo fue de 49 años y fue más frecuente en el sexo femenino, aunque el masculino muestra metástasis en el nivel VI (no significativo en el análisis multivariado) con mayor frecuencia. Más del 50% de los hombres tenían ganglios positivos, el doble del de las mujeres. La edad no tuvo relación con la frecuencia de metástasis centrales.

El 78% de los pacientes (n = 66) tenían múltiples focos de carcinoma en la glándula tiroidea, pero este hallazgo no se asoció de forma significativa con las metástasis centrales. Hasta un 80% de los carcinomas tiroideos pueden tener dos o más focos neoplásicos y en algunas series¹⁰ es un factor predictor de metástasis centrales; sin embargo, en este estudio no lo fue.

El 59% de los pacientes tuvieron infiltración peritiroidea de la neoplasia (pT3), lo que implica enfermedad localmente avanzada al momento del diagnóstico y se asoció de forma estadísticamente significativa (p = 0.002) con metástasis ganglionares centrales; probablemente fue la variable con mayor importancia, lo que implica que la identificación por imagen o transoperatoria, ya sea por evidencia clínica o por evaluación histopatológica transoperatoria, es una indicación de disección del compartimento central del cuello. La invasión extratiroidea representa un riesgo 3.4 veces mayor de metástasis ganglionares en comparación con los pacientes con tumores intraglandulares.

El 59% de los pacientes (n = 50) tuvieron ruptura capsular con infiltración a tejidos blandos; en el 41% restante (n = 35) la afección fue focal o intraglandular. De éstas, la ruptura tuvo significación estadística (χ^2 8.9 y p = 0.002).

La ruptura capsular, que implica mayor afección, mostró un riesgo 3.4 veces mayor respecto de quienes tuvieron una afección focal. A mayor cantidad de ganglios disecados, mayor fue la probabilidad de identificar metástasis (p = 0.006).

La cantidad de ganglios disecados tiene valor en la predicción de metástasis ganglionares; a mayor cantidad de ganglios la posibilidad de encontrar metástasis es mayor, fenómeno también reportado en neoplasias originadas en mucosas de la cabeza y el cuello.¹¹

En pacientes en alto riesgo (pT3 o mayores) con una disección central en la que se reporten menos de 5 ganglios disecados y sin metástasis el procedimiento debe considerarse insuficiente y en ellos el seguimiento debe ser más estrecho.

El 22% de los pacientes (n = 19) tuvieron tumor residual. Hubo predominio de afectación unilateral derecha (37.6%), del lóbulo izquierdo (17.6%), ambos lados (20%), afectación total glandular (11.7%) y solo 2% de afectación en el istmo; esto no fue significativo para la coexistencia de ganglios metastásicos centrales.

CONCLUSIONES

Las metástasis ganglionares en el nivel central, a pesar de ser un fenómeno frecuente en cáncer bien diferenciado de tiroides, rara vez se diagnostica de manera preoperatoria. Cuando al momento de la intervención quirúrgica se identifican adenopatías paratraqueales, sin duda, debe extenderse la cirugía a tiroidectomía total y disección central bilateral, independientemente de lo planeado preoperatoriamente; sin embargo, en pacientes en los que no hay evidencia macroscópica de metástasis la decisión de la extensión quirúrgica depende de los factores tumorales y del paciente. En sujetos considerados de bajo riesgo la utilidad de la disección del compartimento central del cuello es mínima y debe evitarse en aras de disminuir la tasa de complicaciones innecesarias.¹² En esta serie los dos factores asociados con metástasis ganglionares fueron la ruptura capsular glandular y el tamaño tumoral de 4 cm o mayor; con base en estos hallazgos se concluye que los pacientes con tumor extratiroideo, independientemente del tamaño de la neoplasia o, bien, con tumores de 4 cm o mayores, tienen un riesgo significativamente mayor de metástasis centrales y debe practicárseles disección del compartimento central del cuello de forma profiláctica.

DECLARACIONES

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiamiento

Los autores declaran no haber tenido financiamiento para la realización de este estudio.

REFERENCIAS

1. Shah J, Patel S, Singh B. Thyroid and parathyroids glands; In: Jatin Shah's head and neck surgery and Oncology. Shah JP, Patgel SG, Singh B (Eds). Elsevier Mosby. 4th ed. Philadelphia, 2012: 471-525.
2. Hwang HS, Orloff LA. Efficacy of preoperative neck ultrasound in the detection of cervical lymph node metastasis from thyroid cancer. *Laryngoscope* 2011; 121: 487-491. doi: 10.1002/lary.21227
3. Shaha AR, Medina JE, Califano JA, et al. Consensus statement on the classification and terminology of neck dissection. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2008; 134: 536-538. <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: 619-623.
5. Adam MA, Pura J, Goffredo P, et al. Presence and number of lymph node metastases are associated with compromised survival for patients younger than age 45 years with papillary thyroid cancer. *J Clin Oncol* 2015; 33: 2370-2375. <https://doi.org/10.1200/JCO.2014.59.8391>
6. Granados-García M, Gallegos-Hernández JF, Gurrola-Machuca H, et al. Guía de manejo del nódulo tiroideo y del cáncer diferenciado de tiroides de la Sociedad Mexicana de Oncología. *Gac Mex Oncol* 2022; Supl: 5-31. <https://doi.org/10.24875/j.gamo.M18000102>
7. Lombardi D, Accorona R, Paderno A, et al. Morbidity of central neck dissection for papillary thyroid cancer. *Gland Surg* 2017; 6: 492-500. <https://doi.org/10.21037/gs.2017.05.07>
8. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, et al. 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; 1: 1-410. <https://doi.org/10.1089/thy.2015.0020>
9. Gallegos-Hernández JF, Martínezz Gómez H, Flores-Díaz R. Radical neck dissection in upper aero-digestive tract cancer. *Cir Cir* 2002; 70: 369-376.
10. Agrawal N, Evasovich MR, Kandil E, et al. Indications and extent of central neck dissection for papillary thyroid cancer: An American Head and Neck Society Consensus Statement. *Head Neck* 2017; 39: 1269-1279. <https://doi.org/10.1002/hed.24715>

11. Spinelli C, Tognetti F, Strambi S, et al. Cervical lymph node metastases of papillary thyroid carcinoma, in the central and lateral compartments, in children and adolescents: Predictive factors. *World J Surg* 2018; 42: 2244-2453. <https://doi.org/10.1007/s00268-018-4487-z>
12. Mesías-Andrade FC, Abrego-Vázquez JA, Gallegos-Hernández JF. El índice ganglionar, un factor pronóstico en cáncer de la cavidad oral. *An Orl Mex* 2021; 66 (3): 214-219. <https://doi.org/10.24245/aorl.v66i3.5123>
13. Gambardella C, Tartaglia E, Nunziata A, et al. Clinical significance of prophylactic central compartment neck dissection in the treatment of clinically nod-negative papillary thyroid cancer patients. *World J Surg Oncol* 2016; 14: 247. <https://doi.org/10.1186/s12957-016-1003-5>