



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2026,
Volumen 10, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1

UNN-RADS EN CÁNCER DE TIROIDES: PRIMERA EXPERIENCIA ECUATORIANA EN ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO DE GANGLIOS LINFÁTICOS CERVICALES

**UNN-RADS IN THYROID CANCER: FIRST ECUADORIAN
EXPERIENCE IN CERVICAL LYMPH NODE RISK
STRATIFICATION**

Juan Antonio Guerrero Solorzano
Universidad Internacional del Ecuador, Ecuador

Darley Eduardo Galarza Cedeño
Universidad Internacional del Ecuador, Ecuador

Sandro Emanuel Chamba Zurita
Universidad Internacional del Ecuador, Ecuador

UNN-RADS en Cáncer de Tiroides: Primera Experiencia Ecuatoriana en Estratificación de Riesgo de Ganglios Linfáticos Cervicales

Juan Antonio Guerrero Solorzano¹

juguerreroso@uide.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8895-8023>

Universidad Internacional del Ecuador
Ecuador

Darley Eduardo Galarza Cedeño

dagalarzace@uide.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-3712-2696>

Universidad Internacional del Ecuador
Ecuador

Sandro Emanuel Chamba Zurita

Emanuel25chz@gmail.com

Universidad Internacional del Ecuador
Ecuador

RESUMEN

Introducción: La evaluación ecográfica de adenopatías cervicales en pacientes con cáncer de tiroides representa un reto diagnóstico persistente, caracterizado por variabilidad interobservador y dependencia de criterios ecográficos no estandarizados. El Ultrasound Neck Node Reporting and Data System (UNN-RADS) surge como una herramienta estructurada para la estratificación del riesgo ganglionar, aunque su desempeño ha sido validado principalmente en poblaciones no latinoamericanas. **Objetivo:** Evaluar la aplicabilidad del sistema UNN-RADS y su correlación con los resultados citológicos en adenopatías cervicales de pacientes con antecedente de cáncer tiroideo atendidos en un centro oncológico de referencia en Ecuador. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo en pacientes con antecedente de carcinoma tiroideo atendidos en SOLCA Guayaquil entre febrero y marzo de 2025. Todos los pacientes fueron evaluados mediante ecografía cervical de alta resolución, aplicando de forma sistemática los criterios del sistema UNN-RADS. Los hallazgos ecográficos fueron comparados con los resultados citológicos obtenidos por aspiración con aguja fina, utilizada como referencia diagnóstica. **Resultados:** Se incluyeron 35 pacientes, con predominio del sexo femenino y una mayor concentración en los grupos etarios de 40 a 79 años. La distribución de los casos se concentró en las categorías UNN-RADS 2 y 3. Se evidenció malignidad citológica incluso en categorías bajas, con un incremento progresivo del riesgo hacia categorías superiores, alcanzando hasta 66.7% de malignidad en UNN-RADS 4. El análisis de la curva ROC mostró una sensibilidad del 92.3%, con especificidad limitada. **Conclusiones:** En esta cohorte ecuatoriana, el sistema UNN-RADS demostró ser aplicable en la práctica clínica local y mostró alta sensibilidad para la detección de adenopatías metastásicas, incluso en categorías de bajo riesgo. Estos hallazgos respaldan su potencial utilidad como herramienta de cribado inicial, aunque se requieren estudios multicéntricos para optimizar sus puntos de corte y fortalecer su implementación regional.

Palabras clave: cáncer de tiroides, adenopatías cervicales, ultrasonido, UNN-RADS, citología

¹ Autor principal

Correspondencia: juguerreroso@uide.edu.ec

UNN-RADS in Thyroid Cancer: First Ecuadorian Experience in Cervical Lymph Node Risk Stratification

ABSTRACT

Introduction: Ultrasound assessment of cervical lymph nodes in thyroid cancer patients remains diagnostically challenging due to interobserver variability and the absence of standardized criteria. The Ultrasound Neck Node Reporting and Data System (UNN-RADS) was developed to improve risk stratification; however, evidence from Latin American populations is limited. **Objective:** To evaluate the applicability of UNN-RADS and its correlation with cytological findings in cervical lymph nodes of thyroid cancer patients treated at a reference oncology center in Ecuador. **Methods:** A retrospective observational study was conducted in patients with a history of thyroid carcinoma evaluated at SOLCA Guayaquil between February and March 2025. High-resolution cervical ultrasound was performed, and lymph nodes were classified according to UNN-RADS criteria. Ultrasound findings were correlated with fine-needle aspiration cytology, used as the reference standard. **Results:** Thirty-five patients were included, predominantly female and aged between 40 and 79 years. Most cases were classified as UNN-RADS categories 2 and 3. Malignancy was detected even in low-risk categories, with a progressive increase in malignancy rates, reaching 66.7% in UNN-RADS category 4. ROC curve analysis showed a sensitivity of 92.3%, with limited specificity. **Conclusions:** In this Ecuadorian cohort, UNN-RADS proved applicable and highly sensitive for detecting metastatic cervical lymph nodes, including those classified as low risk. These findings support its role as a screening tool, although further multicenter validation is required.

Keywords: thyroid cancer, cervical lymph nodes, ultrasound, UNN-RADS, cytology

Artículo recibido 15 diciembre 2025

Aceptado para publicación: 19 enero 2026



INTRODUCCIÓN

El cáncer de tiroides es una de las neoplasias endocrinas más frecuentes y, a pesar de su generalmente buen pronóstico, presenta una elevada tasa de compromiso ganglionar cervical, lo que influye de manera significativa en la recurrencia y en la planificación terapéutica de los pacientes (Haugen et al., 2016; Durante et al., 2018). La identificación precisa de metástasis ganglionares constituye, por tanto, un componente esencial en el seguimiento oncológico.

La ecografía cervical es el método de imagen de primera línea para la evaluación de ganglios linfáticos en pacientes con cáncer tiroideo, debido a su accesibilidad, bajo costo y ausencia de radiación ionizante. Sin embargo, la interpretación ecográfica de adenopatías cervicales continúa siendo heterogénea y dependiente del operador, lo que genera variabilidad diagnóstica y discrepancias en la indicación de procedimientos invasivos como la aspiración con aguja fina (Ahuja & Ying, 2005; Chasen et al., 2021). Con el objetivo de reducir esta variabilidad, se han desarrollado distintos sistemas de reporte estructurado y estratificación de riesgo. En el contexto tiroideo, el TI-RADS ha demostrado utilidad en la evaluación de nódulos, mientras que sistemas orientados específicamente a adenopatías cervicales han sido propuestos más recientemente (Tessler et al., 2018; Elsholtz et al., 2021). En este marco, el Ultrasound Neck Node Reporting and Data System (UNN-RADS) integra múltiples características ecográficas en un puntaje ponderado, permitiendo una clasificación sistemática del riesgo de malignidad ganglionar (Sarda-Inman & Valdez-Rojas, 2022).

Las validaciones iniciales del UNN-RADS realizadas en poblaciones mexicanas han mostrado resultados prometedores, con alta sensibilidad y confiabilidad en categorías de bajo riesgo (Sarda-Inman & Valdez-Rojas, 2022; Flores-Palomares et al., 2024). No obstante, la extrapolación directa de estos sistemas a otras poblaciones puede verse limitada por diferencias epidemiológicas, clínicas y operativas entre regiones.

En Ecuador, hasta el momento, no existían estudios que evaluaran la aplicabilidad del sistema UNN-RADS en pacientes con antecedente de cáncer de tiroides. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo evaluar la correlación entre la clasificación UNN-RADS y los resultados citológicos de adenopatías cervicales en una cohorte atendida en un centro oncológico de referencia nacional, aportando evidencia local que contribuya a la discusión regional sobre la implementación de sistemas



de estratificación ecográfica.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo en pacientes con antecedente de carcinoma tiroideo atendidos en el servicio de Imagenología del Hospital SOLCA Núcleo Guayaquil, durante el periodo comprendido entre febrero y marzo de 2025.

Se incluyeron pacientes adultos con diagnóstico previo de cáncer de tiroides que presentaban adenopatías cervicales sospechosas y contaban con evaluación ecográfica y estudio citológico por aspiración con aguja fina. Se excluyeron aquellos casos sin confirmación citológica disponible.

La evaluación ecográfica se realizó mediante transductores lineales de alta frecuencia, analizando de forma sistemática las características morfológicas y ecográficas de los ganglios linfáticos. Cada ganglio fue clasificado según los criterios del sistema UNN-RADS, asignando una categoría de riesgo desde 1 hasta 4.

Los hallazgos ecográficos fueron correlacionados con los resultados citológicos, clasificados como benignos o malignos. El análisis estadístico se realizó mediante estadística descriptiva y pruebas de asociación. El rendimiento diagnóstico del sistema fue evaluado mediante curva ROC, calculando sensibilidad y especificidad.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se incluyeron 35 pacientes, con predominio del sexo femenino, en concordancia con la mayor incidencia de patología tiroidea reportada en la literatura. La mayor proporción de casos se concentró en los grupos etarios de 40 a 79 años.



Tabla 1. Distribución de los pacientes según grupo etario, sexo y resultado citológico.

Categorías	Frecuencia	%
<40	4	15.4
40-59	9	34.6
60-79	10	38.5
Mayor a 80	3	11.5
Mujer	20	76
Hombres	6	23
Maligno	13	50
Benigno	13	50

Fuente: Autor

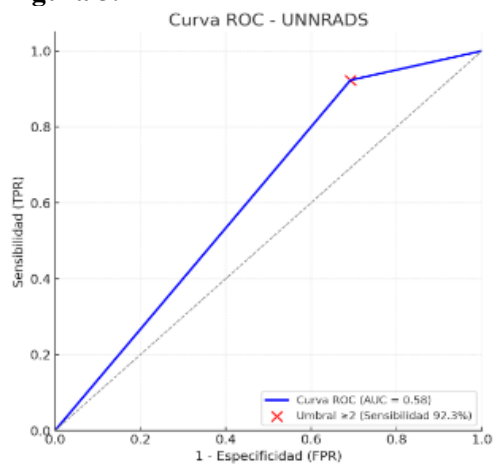
Figura 2. Distribución de los puntajes UNNRADS en la cohorte estudiada



Fuente: Autor

Predominaron las categorías UNNRADS 3 y 4, asociadas a mayor riesgo de malignidad, mientras que las categorías 1 y 2 fueron minoritarias.

Figura 3.- Curva ROC

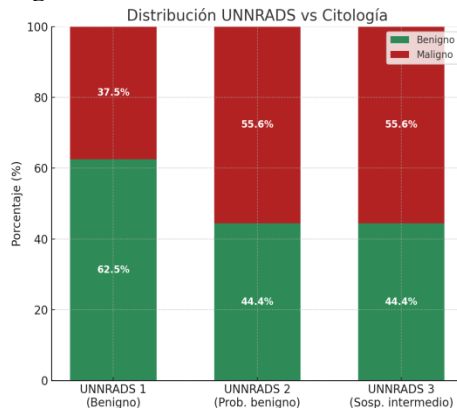


Fuente: Autor

Sensibilidad del 92.3%, potencial herramienta de cribado.

El análisis de la curva ROC mostró una sensibilidad del 92.3%, con especificidad limitada, lo que sugiere que el sistema prioriza la detección de casos malignos, aun a expensas de sobreestimar el riesgo en algunos pacientes.

Figura 4.- Correlación UNNRADS citología



Fuente: Autor

Se observó que la proporción de malignidad aumentó progresivamente desde categoría 1 hasta 4, lo que respalda la capacidad del UNNRADS para estratificar el riesgo, aunque con superposición de resultados en los niveles bajos.

DISCUSIÓN

En nuestra cohorte, la distribución de los pacientes se concentró principalmente en categorías intermedias del sistema UNN-RADS (categorías 2 y 3), observándose malignidad incluso en categorías consideradas de bajo riesgo. Este hallazgo difiere de lo reportado en las validaciones iniciales realizadas en México, donde las categorías bajas mostraron una alta confiabilidad para descartar compromiso metastásico (Sarda-Inman & Valdez-Rojas, 2022; Flores-Palomares et al., 2024). Estas diferencias sugieren que la extrapolación directa de sistemas de estratificación desarrollados en otras poblaciones puede no reflejar completamente la realidad epidemiológica local.

La correlación entre la clasificación UNN-RADS y los resultados citológicos evidenció un incremento progresivo del riesgo de malignidad conforme aumentaba la categoría, alcanzando hasta un 66.7% de malignidad en la categoría UNN-RADS 4. Este comportamiento es consistente con el principio de estratificación gradual propuesto por los sistemas de reporte estructurado, en los cuales la combinación ponderada de múltiples características ecográficas ofrece mayor valor diagnóstico que el uso aislado de

un solo criterio (Elsholtz et al., 2021; Ryu et al., 2016).

El análisis de la curva ROC mostró una alta sensibilidad del sistema, con una especificidad limitada, un perfil que comparte con otros sistemas de cribado ampliamente utilizados en radiología. Este tipo de rendimiento ha sido descrito previamente en la evaluación ecográfica de adenopatías cervicales, donde la prioridad clínica suele ser minimizar los falsos negativos, incluso a expensas de una mayor tasa de falsos positivos (Ahuja & Ying, 2005; Chung et al., 2022). En el contexto del cáncer tiroideo, esta característica resulta especialmente relevante, dado el impacto clínico de pasar por alto una metástasis ganglionar.

En conjunto, estos hallazgos confirman el potencial del UNN-RADS como una herramienta de estratificación sensible en nuestra población. No obstante, la detección de malignidad en categorías bajas plantea la necesidad de realizar estudios multicéntricos que permitan ajustar los puntos de corte y adaptar el sistema a las particularidades regionales, más que cuestionar su utilidad clínica (Haugen et al., 2016; Durante et al., 2018).

CONCLUSIONES

.El sistema UNNRADS es aplicable en la práctica clínica local y permite una estratificación objetiva del riesgo ganglionar en pacientes con cáncer de tiroides.

Su adopción podría contribuir a reducir intervenciones innecesarias y a optimizar la toma de decisiones invasivas en el seguimiento de estos pacientes.

La validación multicéntrica futura permitirá fortalecer su desempeño diagnóstico y ajustar sus puntos de corte a la realidad epidemiológica regional.

La difusión de esta primera experiencia posiciona a SOLCA Guayaquil como un referente nacional en innovación diagnóstica en oncología tiroidea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahuja, A. T., & Ying, M. (2005). Sonographic evaluation of cervical lymph nodes. *American Journal of Roentgenology*, 184(5), 1691–1699. <https://doi.org/10.2214/ajr.184.5.01841691>
- Chung, S. R., Baek, J. H., Rho, Y. H., Choi, Y. J., Sung, T. Y., Song, D. E., et al. (2022). Sonographic diagnosis of cervical lymph node metastasis in patients with thyroid cancer and comparison of European and Korean guidelines for stratifying the risk of malignant lymph nodes. *Korean*



- Journal of Radiology, 23(11), 1102–1111. <https://doi.org/10.3348/kjr.2022.0358>
- Durante, C., Grani, G., Lamartina, L., Filetti, S., Mandel, S. J., & Cooper, D. S. (2018). The diagnosis and management of thyroid nodules: A review. *JAMA*, 319(9), 914–924. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.0898>
- Elsholtz, F. H. J., Asbach, P., Haas, M., Becker, M., Beets-Tan, R. G. H., & Thoeny, H. C. (2021). Introducing the Node Reporting and Data System 1.0 (Node-RADS): A concept for standardized assessment of lymph nodes in cancer. *European Radiology*, 31(8), 6116–6124. <https://doi.org/10.1007/s00330-020-07572-4>
- Flores-Palomares, O., Macías-Cervantes, H. E., Maya-Martínez, O., Hernández-González, M. A., & Velázquez-Fernández, L. F. (2024). Validation of the Ultrasound Neck Node Reporting and Data System (UNN-RADS) for predicting lymph node metastases in thyroid cancer. *Journal of the Mexican Federation of Radiology and Imaging*, 3(1), 17–26. <https://doi.org/10.24875/JMEXFRI.23000025>
- Haugen, B. R., Alexander, E. K., Bible, K. C., Doherty, G. M., Mandel, S. J., Nikiforov, Y. E., et al. (2016). 2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid*, 26(1), 1–133. <https://doi.org/10.1089/thy.2015.0020>
- Ryu, K. H., Lee, K. H., Ryu, J., Baek, H. J., Kim, S. J., & Jung, H. K. (2016). Cervical lymph node imaging reporting and data system for ultrasound of cervical lymphadenopathy: A pilot study. *American Journal of Roentgenology*, 206(6), 1286–1291. <https://doi.org/10.2214/AJR.15.15381>
- Sarda-Inman, E. D., & Valdez-Rojas, A. M. (2022). Ultrasound Neck Node Reporting and Data System (UNN-RADS) for lymphadenopathy: A structured report. *Journal of the Mexican Federation of Radiology and Imaging*, 1(3), 151–163. <https://doi.org/10.24875/JMEXFRI.M22000020>

