



## PERBANDINGAN AKURASI ANTARA C-TIRADS DAN ACR-TIRADS PADA NODUL TIROID

**Ayu Setyowati Sriyanto<sup>1</sup>, Yana Supriatna<sup>2</sup>, Hesti Gunarti<sup>2</sup>, Dian  
Kesumapramudya N<sup>1</sup>, Sri Retna Dwidanarti<sup>2</sup>, Bambang Purwanto Utomo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Magister Ilmu Kedokteran Klinis dan <sup>2</sup>Departemen Radiologi,  
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan,  
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta-Indonesia

### INTISARI

**Latar Belakang:** Nodul tiroid merupakan lesi yang sering ditemukan dalam praktik klinis. Identifikasi nodul tiroid, terutama untuk membedakan antara nodul jinak dan ganas, sangat penting. Ultrasonografi adalah modalitas utama untuk stratifikasi risiko keganasan nodul tiroid menggunakan sistem ACR-TIRADS dan C-TIRADS. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan akurasi ACR-TIRADS dan C-TIRADS dalam membedakan nodul tiroid jinak dan ganas berdasarkan pemeriksaan histopatologi.

**Metode:** Penelitian observasional retrospektif dengan data dari pasien nodul tiroid yang menjalani ultrasonografi dan histopatologi di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Sampel terdiri dari 60 nodul tiroid, masing-masing 30 nodul jinak dan ganas yang dianalisis menggunakan ACR-TIRADS dan C-TIRADS. Reliabilitas interobserver diuji menggunakan uji Kappa, dan analisis multivariat dilakukan untuk menilai karakteristik ultrasonografi yang paling berhubungan dengan keganasan.

**Hasil:** Terdapat kesepakatan yang baik antara kedua observer dalam menilai ACR-TIRADS (Kappa = 0,666) dan C-TIRADS (Kappa = 0,571). Nodul ganas secara signifikan lebih banyak menunjukkan komposisi solid, fokus ekogenik berupa mikrokalsifikasi, dan tepi ireguler ( $p < 0,05$ ). Analisis multivariat menunjukkan bahwa komposisi lesi adalah karakteristik paling berhubungan dengan keganasan ( $p = 0,004$ ; OR = 24,3). ACR-TIRADS memiliki sensitivitas 83,3%, spesifisitas 86,7%, dan akurasi 85,0%, sedangkan C-TIRADS memiliki sensitivitas 73,3% dan spesifisitas 90,0%. Skor ACR-TIRADS lebih dari 3,5 dapat digunakan untuk mendiagnosis nodul tiroid ganas dengan akurasi yang baik (sensitivitas 83,3%; spesifisitas 86,7%), sedangkan skor C-TIRADS lebih dari 1,5 dapat digunakan untuk mendiagnosis nodul tiroid ganas dengan akurasi yang baik (sensitivitas 93,3%; spesifisitas 73,3%).

**Kesimpulan:** ACR-TIRADS menunjukkan akurasi yang lebih baik dibandingkan C-TIRADS dalam membedakan nodul tiroid jinak dan ganas. Namun, C-TIRADS memiliki spesifisitas yang lebih tinggi, sehingga lebih bermanfaat dalam mengurangi over-diagnosis.

**Kata kunci:** nodul tiroid, ultrasonografi, ACR-TIRADS, C-TIRADS

## COMPARISON OF ACCURACY BETWEEN C-TIRADS AND ACR-TIRADS IN THYROID NODULES

Ayu Setyowati Sriyanto<sup>1</sup>, Yana Supriatna<sup>2</sup>, Hesti Gunarti<sup>2</sup>, Dian Kesumapramudya N<sup>1</sup>, Sri Retna Dwidanarti<sup>2</sup>, Bambang Purwanto Utomo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Master Program in Clinical Medicine and <sup>2</sup>Radiology Department,  
Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Gadjah Mada University,  
Yogyakarta-Indonesia

### ABSTRACT

**Background:** Thyroid nodules are lesions that are often found in clinical practice. Identification of thyroid nodules, especially to distinguish between benign and malignant nodules, is very important. Ultrasonography is the main modality for risk stratification of thyroid nodule malignancy using the ACR-TIRADS and C-TIRADS systems. This study aims to compare the accuracy of ACR-TIRADS and C-TIRADS in distinguishing benign and malignant thyroid nodules based on histopathological examination.

**Methods:** Retrospective observational study with data from thyroid nodule patients who underwent ultrasonography and histopathology at Dr. Sardjito General Hospital Yogyakarta. The sample consisted of 60 thyroid nodules, 30 of which were benign and malignant, analyzed using ACR-TIRADS and C-TIRADS. Interobserver reliability was tested using the Kappa test, and multivariate analysis was performed to assess the ultrasonographic characteristics most associated with malignancy.

**Results:** There was good agreement between the two observers in assessing ACR-TIRADS (Kappa = 0.666) and C-TIRADS (Kappa = 0.571). Malignant nodules showed significantly more solid composition, echogenic foci of microcalcification, and irregular margins ( $p < 0.05$ ). Multivariate analysis showed that lesion composition was the characteristic most associated with malignancy ( $p = 0.004$ ; OR = 24.3). ACR-TIRADS had a sensitivity of 83.3%, a specificity of 86.7%, and an accuracy of 85.0%, while C-TIRADS had a sensitivity of 73.3% and a specificity of 90.0%. An ACR-TIRADS score of more than 3.5 can be used to diagnose malignant thyroid nodules with good accuracy (sensitivity 83.3%; specificity 86.7%), while a C-TIRADS score of more than 1.5 can be used to diagnose malignant thyroid nodules with good accuracy (sensitivity 93.3%; specificity 73.3%).

**Conclusion:** ACR-TIRADS showed better accuracy than C-TIRADS in differentiating benign and malignant thyroid nodules. However, C-TIRADS had higher specificity, making it more useful in reducing over-diagnosis.

**Keywords:** thyroid nodule, ultrasonography, ACR-TIRADS, C-TIRADS