

**AKURASI ULTRASONOGRAFI KONVENSIONAL  
DALAM MEMPREDIKSI LIMFADENOPATI LEHER MALIGNA  
BERDASARKAN MORFOLOGI LIMFONODI BENTUK BULAT  
DAN TANPA HILUS EKOGENIK**

**Rizki Amallia<sup>1</sup>, Bambang Supriyadi<sup>2</sup>, Wigati Dhamiyati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Residen dan <sup>2</sup>Staf Pengajar Departemen Radiologi  
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan;  
Universitas Gadjah Mada  
Yogyakarta-Indonesia

**INTISARI**

**Latar Belakang.** Limfadenopati (LA) dapat terjadi baik pada anak-anak maupun dewasa, dengan predileksi LA terbanyak pada regio leher. Penegakan diagnosis LA adalah dengan pemeriksaan patologi anatomi (PA) sebagai baku emas. Adapun ultrasonografi (USG) konvensional diketahui dapat digunakan untuk menilai dan mengevaluasi limfonodi (LN) leher, dengan kelebihanannya yang non-invasif, biaya relatif murah, dan tersedia luas di beberapa rumah sakit. Karakteristik LA maligna berdasarkan citra USG diantaranya yaitu morfologi bentuk bulat dan tanpa hilus ekogenik. Namun, terdapat kepustakaan yang menyatakan bahwa kedua karakteristik tersebut masih dapat ditemukan pada LA benigna, sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui keakuratan dari alat USG konvensional dalam memprediksi LA leher maligna yang didasarkan pada kedua morfologi tersebut.

**Tujuan.** Untuk mengetahui seberapa besar akurasi USG konvensional dalam memprediksi LA leher maligna berdasarkan morfologi bentuk bulat dan tanpa hilus ekogenik dibandingkan dengan baku emas PA.

**Bahan dan Metode.** Penelitian ini merupakan uji diagnostik dengan menggunakan data sekunder dari pasien dengan LA leher, yang telah menjalani pemeriksaan USG leher dan PA di RSUP Dr. Sardjito pada periode Januari 2021 – Juni 2022. Sampel yang terpilih sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, dengan teknik pengambilan sampel secara *consecutive non-random sampling*.

**Hasil.** Jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 40. Morfologi LN bentuk bulat pada hasil pemeriksaan USG leher memiliki akurasi 75% dalam memprediksi LA leher maligna, dengan nilai sensitivitas 84,8%; spesifisitas 28,6%; nilai prediksi positif (NPP) 84,8 %; dan nilai prediksi negatif (NPN) 28,6%. Adapun morfologi LN tanpa hilus ekogenik pada hasil pemeriksaan USG leher memiliki akurasi 85%, dengan nilai sensitivitas 100%; spesifisitas 14,3%; NPP 84,6 %; dan NPN 100%.

**Kesimpulan.** Akurasi USG konvensional dalam memprediksi LA leher maligna berdasarkan morfologi bentuk bulat dan tanpa hilus ekogenik dibandingkan dengan baku emas PA masing-masing adalah 75% dan 85%. USG konvensional yang didasarkan pada kedua morfologi LN tersebut dapat dijadikan sebagai salah satu alat rekomendasi dalam melakukan skrining LA leher maligna.

**Kata Kunci:** limfadenopati, ultrasonografi, morfologi, akurasi

## ACCURACY OF CONVENTIONAL ULTRASONOGRAPHY IN PREDICTING MALIGNANT NECK LYMPHADENOPATHY BASED ON THE MORPHOLOGY OF SPHERICAL LYMPH NODES AND WITHOUT ECHOGENIC HILUS

**Rizki Amallia<sup>1</sup>, Bambang Supriyadi<sup>2</sup>, Wigati Dhamiyati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Resident and <sup>2</sup>Teaching Staffs of the Department of Radiology  
Faculty of Medicine, Public Health and Nursing  
University of Gadjah Mada  
Yogyakarta-Indonesia

### ABSTRACT

**Background.** Lymphadenopathy (LA) can occur in both children and adults, with the greatest predilection for LA in the neck region. The diagnosis of LA is confirmed by examination of anatomical pathology as the gold standard. As for conventional ultrasonography (USG), it is known that it can be used to assess and evaluate lymph nodes (LN) in the neck, with the advantages of being non-invasive, relatively inexpensive, and widely available in several hospitals. Characteristics of malignant LA based on USG images include a spherical shape and without an echogenic hilus morphology. However, there is literature which states that these two characteristics can still be found in benign LA, so researchers are interested in knowing the accuracy of conventional USG in predicting malignant LA based on these two morphologies.

**Objective.** This study aims to determine the accuracy of conventional USG in predicting malignant neck LA based on spherical shape and without an echogenic hilus morphology compared to the anatomical pathology as a gold standard.

**Materials and Methods.** This study was a diagnostic test using secondary data from patients with neck LA, who underwent USG examination of the neck and anatomical pathology at Dr. Sardjito Hospital in the period January 2021 – June 2022. Samples were selected by entering inclusion and exclusion criteria. Sampling was done by consecutive non-random sampling technique.

**Results.** The number of subjects obtained was 40. The morphology of the spherical shape LN on the USG examination of the neck in predicting malignant neck LA had 75% accuracy, 84.8% sensitivity, 28.6% specificity, 84.8% positive predictive value (PPV), and 28.6% negative predictive value (NPV). The morphology of LN without an echogenic hilus on the results of neck USG examination had 85% accuracy, 100% sensitivity, 14.3% specificity, 84.6% PPV, and 100% NPV.

**Conclusion.** The conventional USG accuracy in predicting malignant neck lymphadenopathy based on spherical morphology and without an echogenic hilus compared to the anatomical pathology as a gold standard was 75% and 85%, respectively. Conventional USG based on these two morphologies can be used as one of the recommended tools in screening for malignant neck lymphadenopathy.

**Key words:** *lymphadenopathy, ultrasonography, morphology, accuracy*