

**THE SENSITIVITY AND SPECIFICITY OF FINE NEEDLE ASPIRATION BIOPSY (FNAB) TO DIAGNOSE MUSCULOSKELETAL TUMOR PATIENTS IN DR. SARDJITO GENERAL HOSPITAL YOGYAKARTA 2012-2014**

Nea Amnelia\*, Yudha Mathan Sakti\*\*, Ery Kus Dwianingsih\*\*\*

\* Student of Faculty Medicine Gadjah Mada University

\*\* Departement of Orthopaedi, Faculty of Medicine/Dr. Sardjito Hospital, Gadjah Mada University

\*\*\* Departement of Pathology Anatomy, Faculty of Medicine Gadjah Mada University

**ABSTRACT**

**Background:** Musculoskeletal tumors are not the most common tumor in Indonesia. Even though the incidence rate is low, diagnostic procedures are still important for patients that are suspected with musculoskeletal tumors. There are some techniques to diagnose musculoskeletal tumor such as Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB), surgical biopsy and other techniques. Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB) is an important diagnostic method before the clinicians do initial treatment for the patients. Some previous studies have shown that both Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB) and surgical biopsy have some advantages and disadvantages as a diagnostic technique. However until now, the surgical biopsy is still used as a gold standard to diagnose musculoskeletal tumor.

**Objective:** The objective of this study was to know the sensitivity and specificity of Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB) compared to histopathology result in patients that are suspected with musculoskeletal tumors in Dr. Sardjito General Hospital.

**Methods:** Cross Sectional study was conducted in patients admitted from 1<sup>st</sup> January 2012 until 31<sup>st</sup> December 2014 that were suspected with musculoskeletal tumor and had been examined with Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB) and the result was confirmed with surgical biopsy as a gold standard diagnosis. The data were analyzed using a 2x2 table and the value were calculated.

**Results:** 84 participants were included in the final analysis. The sensitivity of FNAB was 76.31%, the specificity was 93.48%, the positive predictive value was 90.62%, the negative predictive value was 82.69%, the accuracy 85.71% (good). A total of 3 false positive were identified with errors during sampling, interpretation or/and screening. The average of accuracy FNAB diagnosed for 2<sup>nd</sup> most common tumor from benign (Fibrous Dysplasia and Osteochondroma) and malignant (Metastases of Adenocarcinoma and Osteosarcoma) was 90%-100% (excellent).

**Conclusion:** FNAB is still a sensitive, specific and accurate initial diagnostic test for evaluation of patients with musculoskeletal tumor.

**Keywords:** Musculoskeletal Tumor, FNAB, sensitivity, specificity, accuracy, diagnose.

**THE SENSITIVITY AND SPECIFICITY OF FINE NEEDLE ASPIRATION BIOPSY (FNAB) TO DIAGNOSE MUSCULOSKELETAL TUMOR PATIENTS IN DR. SARDJITO GENERAL HOSPITAL YOGYAKARTA 2012-2014**

Nea Amnelia\*, Yudha Mathan Sakti\*\*, Ery Kus Dwianingsih\*\*\*

\* Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada

\*\* Bagian Ortopedi, Fakultas Kedokteran/RS. Dr Sardjito, Universitas Gadjah Mada

\*\*\* Bagian Pathologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Kanker tulang dan jaringan lunak adalah kanker yang tidak sering terjadi di Indonesia. Meskipun angka kejadian tumor ini sangat rendah, langkah menegakkan diagnosis tetaplah penting untuk pasien yang dicurigai terkena kanker tulang dan jaringan lunak. Ada beberapa cara untuk mendiagnosis kanker tulang dan jaringan lunak seperti Aspirasi Jarum Halus (AJH), biopsi jaringan dan beberapa teknik lainnya. AJH merupakan salah satu metode diagnosis yang penting sebelum dokter melakukan pengobatan untuk pasien tersebut. Beberapa penelitian sebelumnya mengatakan bahwa AJH dan biopsi jaringan mempunyai beberapa keuntungan dan kerugian sebagai alat diagnosis. Bagaimanapun sampai sekarang, biopsi jaringan adalah sebuah alat baku emas untuk mendiagnosis kanker tulang dan jaringan lunak.

**Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari sensitivitas dan spesifisitas AJH terhadap hasil histopatologi pada pasien yang dicurigai terkena kanker tulang dan jaringan lunak di RSUP Dr.Sardjito.

**Metode:** Penelitian Cross sectional telah dilakukan pada pasien yang mengikuti penelitian dari 1 Januari 2012 sampai 31 Desember 2014 terutama pada pasien yang dicurigai terkena kanker tulang dan jaringan lunak serta telah diperiksa menggunakan AJH dan sudah dikonfirmasi dengan biopsi jaringan sebagai alat baku emas untuk diagnosis. Data di analisis menggunakan table 2x2 dan hasilnya akan dihitung.

**Hasil:** 84 peserta yang telah memenuhi kriteria dimasukkan keanalisis akhir. Secara general hasil penelitian AJH untuk sensitivitas sebesar 76.31%, spesifisitas sebesar 93.48%, nilai duga positif sebesar 90.62% sedangkan nilai duga negatif sebesar 82.69% dan keakuratannya sebesar 85.71% (baik). Jumlah positif palsu yang teridentifikasi di penelitian ini ada 3 data dengan kesalahan selama mengambil sampel, menginterpretasi hasil atau/dan selama menyaring data. Rentang rata-rata diagnosis AJH untuk 2 macam kanker yang sering teridentifikasi di penelitian ini baik kanker jinak (Fibrous Dysplasia dan Osteochondroma) dan kanker ganas (Metastasis adenokarsinoma dan Osteosarkoma) sebesar 90-100% (sangat baik).

**Kesimpulan:** AJH tetap sensitif, spesifik dan akurat sebagai uji diagnosis tambahan untuk mengevaluasi pasien dengan kanker tulang dan jaringan lunak.

**Kata Kunci:** Kanker tulang dan jaringan lunak, Aspirasi Jarum Halus, sensitivitas, spesifisitas, keakuratan, diagnosis.