UNIVERSITAS
GADJAH MADA
KORELASI MAXIMUM SPINAL CORD COMPRESSION DENGAN DEFISIT NEUROLOGIS PADA PASIEN TUBERKULOSIS SPONDILITIS MENGGUNAKAN MAGNETIC RESONANCE IMAGING
AHMAD RIVAI, Prof. dr. Arif Faisal, Sp.Rad(K), DHSM.; dr. Hesti Gunarti, Sp.Rad(K)
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Pendahuluan: TB (Tuberkulosis) spondilitis (*Pott's Disease*) merupakan infeksi pada *vertebra* yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. TB Spondilitis terjadi sebagai akibat penyebaran hematogen bakteri ke pembuluh darah tulang belakang dan merupakan bentuk paling berbahaya dari TB muskuloskeletal karena bisa menyebabkan destruksi tulang, deformitas dan defisit neurologis. Peran pemeriksaan radiologi dalam menentukan faktor-faktor yang berhubungan dengan defisit neurologis sangat penting. Pemeriksaaan menggunakan *Magnetic Resonance Imaging (MRI)* memungkinkan untuk penelitian terkait defisit neurologis pada TB spondilitis. Salah satu hasil pemeriksaan MRI adalah *Maximum Spinal Cord Compression (MSCC)* yang mengukur kompresi *medulla spinalis* secara kuantitatif.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antara *MSCC* dengan defisit neurologis pada pasien TB spondilitis menggunakan *Magnetic Resonance Imaging*.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik *cross-sectional.* Pengambilan sampel dilakukan secara retrospektif, dengan cara *non-random consecutive sampling* setelah mendapatkan surat *ethics comittee approval* dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada. Subjek yang menjadi sampel penelitian merupakan pasien dewasa dengan diagnosis klinis TB spondilitis yang menjalani pemeriksaan *MRI* tulang belakang di Instalasi Radiologi RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta periode bulan Januari 2017 –Desember 2020 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pada semua sampel penelitian dilakukan pengukuran *MSCC*. Hasil pengukuran dikorelasikan dengan derajat defisit neurologis berdasarkan skala Frankel dari pemeriksaan klinis pasien.

Hasil : Penelitian dilakukan terhadap 31 subjek. Hasil uji korelasi menunjukkan terdapat korelasi yang signifikan dengan nilai $p = 0.015$ ($p < 0,05$) dengan arah hubungan positif dengan kekuatan korelasi $r = 0,43$ termasuk dalam kategori sedang, yang berarti bahwa semakin besar *Maximum Spinal Cord Compression (MSCC)* maka semakin tinggi derajat defisit neurologisnya.

Kesimpulan : Berdasarkan pengukuran *Maximum Spinal Cord Compression (MSCC)* pada pasien dengan klinis TB spondilitis terbukti adanya korelasi dengan kekuatan sedang dan signifikan antara *Maximum Spinal Cord Compression (MSCC)* pada pemeriksaan *MRI* dengan derajat defisit neurologis berdasarkan skala Frankel.

Kata Kunci: TB spondilitis, *Maximum Spinal Cord Compression (MSCC), MRI,* defisit neurologis, skala Frankel, uji korelasi Spearman

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
KORELASI MAXIMUM SPINAL CORD COMPRESSION DENGAN DEFISIT NEUROLOGIS PADA PASIEN TUBERKULOSIS
SPONDILITIS MENGGUNAKAN MAGNETIC RESONANCE IMAGING
AHMAD RIVAI, Prof. dr. Arif Faisal, Sp.Rad(K), DHSM.; dr. Hesti Gunarti, Sp.Rad(K)

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Introduction: Spondylitis Tuberculosis (TB) or Pott's Disease is a Mycobacterium tuberculosis infection of the vertebrae. Spondylitis TB occurs as a result of hematogenous spread of bacteria to the spinal vessels. Spondylitis TB is the most dangerous form of musculoskeletal TB because it can cause bone destruction, deformity, and neurologic deficits. The role of the radiologist in determining the factors associated with neurologic deficits is very important. Magnetic Resonance Imaging (MRI) lets researchers to look at the causes of neurological abnormalities in spondylitis TB patients. One of the results of the MRI examination is Maximum Spinal Cord Compression (MSCC) which measures the compression of the spinal cord quantitatively.

Objective : The goal of this study is to assess the relationship between the value of MSCC and neurologic deficit in spondylitis TB patients using Magnetic Resonance Imaging.

Methods: This was a cross-sectional observational correlation analysis study with retrospective non-random sequential sampling. Data was collected retrospectively from Dr. Sardjito Central General Hospital Yogyakarta's spinal MRI tests from January 2017 to December 2020. Patients with Spondylitis TB who had a spinal MRI and a neurological status test were used as research participants. The result of MSCC measurement and the correlation between the MSCC and neurologic deficit was determined using descriptive analysis and Spearman Correlation Coefficient Test.

Results: There were 31 participants. The Spearman Correlation Coefficient test revealed a moderate positive correlation between MSCC and the degree of neurologic deficit in this study, with $p=0.015$ ($p<0.05$) and $r = 0.43$, indicating that the higher the value of MSCC, the higher the degree of neurologic deficit.

Conclusion: Based on measurements MSCC in patients with spondylitis TB It has been proven that there is a significant and moderate correlation between the the value of MSCC on MRI examination and the degree of neurologic deficit.

Keywords: spondylitis TB, Maximum Spinal Cord Compression (MSCC), MRI, nerologic deficit, Frankel's scale, Spearman correlation test