

Pemeriksaan Vertebra Thoracalis Dengan Sangkaan Spondylosis Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan

Dame Meldaria Sipahutar¹

¹Program Studi D-III Radiodiagnostik dan Radioterapi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Senior Medan

Email: *meldariasipahutar12@gmail.com*

ABSTRAK

Radiografi *Vertebra Thoracalis* merupakan pemeriksaan terhadap tulang belakang bagian atas yang terdiri dari 12 (dua belas) susunan ruas tulang *vertebra thoracalis*. *Spondylosis* merupakan kelainan degeneratif yang dapat menyebabkan kelainan pada struktur normal dan fungsi dari tulang belakang yang diklarifikasikan dari lokasinya yaitu: *cervical spondylosis*, *cervicothoracic spondylosis*, *thoracal spondylosis*, *thoraco-lumbar spondylosis*, *lumbar spondylosis*, *lumbo-sacral spondylosis*. Pada istilah *thoracalis spondylosis* dikarakteristikan dengan adanya perubahan pada sumsum tulang belakang dan jaringan lunak yang mengakibatkan terjadinya *stenosis* pada seluruh saraf tulang belakang. Pemeriksaan *radiografi vertebra thoracalis* sudah memperlihatkan anatomi dan *spondylosis* pada *thoracal* T10- T12, dengan menggunakan teknik pemeriksaan *antero-posterior* (AP) dan *lateral*. Proyeksi *antero-posterior* (AP) untuk memperlihatkan korpus tulang belakang, pedikel dan *diskus intervertebralis*. Pada proyeksi *lateral* untuk menggambarkan badan *vertebra*, *diskus intervertebralis* dan *foramina intervertebralis*. Dalam pengumpulan data Penulis dengan wawancara dan obsevasi lapangan. Hasil pemeriksaan *diagnostik* memberikan informasi adanya kelainan pada *thoracalis* yang menggunakan *Computed Radiography* (CR) yang dilengkapi dengan kaset dan grid.

Kata Kunci: *Vertebra thoracalis*, *Spondylosis*, *Proyeksi Antero-Posterior* (AP) dan *lateral*, *Computed Radiography* (CR).

ABSTRACT

Thoracal spine radiography is an examination of the upper spine which consists of 12 (twelve) vertebral arrangement of the thoracic vertebrae. Spondylosis is a degenerative disorder that can cause abnormalities in the normal structure and function of the spine which is clarified from its location, namely: cervical spondylosis, cervicothoracic spondylosis, thoracal spondylosis, thoraco-lumbar spondylosis, lumbar spondylosis, lumbo-sacral spondylosis. In the term thoracalis spondylosis is characterized by changes in the spinal cord and soft tissue that result in stenosis of the entire spinal cord. Radiographs of the thoracic vertebrae have shown the anatomy and spondylosis of the thoracal T10-T12, using antero-posterior (AP) and lateral examination techniques. Antero-posterior (AP) projection to show the spinal body, pedicles and intervertebral discs. On a lateral projection to depict the vertebral bodies, intervertebral discs and intervertebral foramina. In collecting data, the author uses interviews and field observations. Diagnostic examination results provide information on the presence of abnormalities in the thoracalis using Computed Radiography (CR) equipped with a cassette and grid.

Keywords: *Thoracic spine*, *Spondylosis*, *Antero-Posterior* (AP) and *Lateral Projection*, *Computed Radiography* (CR).

LATAR BELAKANG

Sinar-X pertama kali ditemukan oleh *Wilhelm Conrad Rontgen* pada tahun 1895, yang didapatkan dari hasil percobaan sebelumnya oleh *J.J. Thomson* mengenai tabung khatoda dan juga *Heinrich Hertz* tentang foto listrik. Kedua percobaan yang dilakukan untuk mengamati gerak dari elektron yang keluar dari khatoda menuju ke anoda yang berada pada tabung kaca hampa udara. Sinar-X merupakan suatu pancaran dari gelombang elektromagnetik yang sama dengan gelombang radio, gelombang panas, gelombang cahaya dan juga sinar *ultraviolet*, dengan panjang gelombang yang dimiliki sangat pendek. Pemanfaatan sinar-X pada bidang kedokteran adalah untuk meningkatkan kesehatan pada masyarakat yang beragam kegunaannya mulai dari penggunaan radiasi untuk *diagnostik* sampai penggunaan radiasi untuk terapi (Suyatno, 2008).

Radiologi merupakan suatu cabang ilmu yang mempelajari tentang proses pada pembuatan gambar atau pencitraan dari organ tubuh manusia dengan menggunakan bantuan radiasi sinar-X sebagai sumber utama pada pencatatan gambar. Pemeriksaan yang dilakukan melalui radiologi terhadap pasien dengan menggunakan sinar-X sangat memiliki manfaat yang besar, seperti membantu ketepatan *diagnosis*, penentu dalam suatu pengobatan dan membantu komunikasi antara dokter dan pasien. Selain itu penggunaan radiasi dibidang radiologi juga dimanfaatkan sebagai terapi. Namun di samping itu juga terdapat resiko bahawa radiasi yang diterima dapat merusak sel tubuh yang lainnya. Dokter perlu melakukan penjelasan terlebih dahulu kepada pasien yang ingin melakukan pemeriksaan radiologi, dan jika pasien menolaknya, maka pemeriksaan radiologi tidak dapat dilakukan dan dokter harus menghormati keputusan dari pasien (Suyatno, 2010).

Pada tulang belakang terdapat susunan tulang yang terdiri atas tulang leher, tulang dada/punggung, tulang pinggang, tulang sakrum dan tulang ekor. Seiring berjalannya waktu tulang belakang dapat mengalami trauma atau luka yang menyebabkan rasa nyeri pada punggung, lebih dari 80% orang pernah mengalami keluhan di bagian punggung semasa hidupnya. Secara umum rasa nyeri pada bagian punggung sering terjadi pada saat usia 30-70 tahun, dimana cedera pada punggung sering terjadi saat sedang berolahraga atau kecelakaan kendaraan bermotor. Cedera yang hebat harus melakukan pemeriksaan yang sangat hati-hati agar tidak menyebabkan cedera semakin parah karena penanganan yang kurang tepat sehingga menimbulkan kecacatan yang permanen (Moore, 2013). Rasa nyeri pada punggung dibagi atas dua bagian yaitu mekanikal nyeri punggung dan non mekanikal nyeri punggung. mekanikal nyeri punggung terdiri dari *spondylosis thoracal*, *piriformis syndrome*, *spinal diskus*, *fraktur traumatik*, *spondylolisthesis*, dan penyakit kongenital (*skoliosis*). Diantara kondisi tersebut *spondylosis thoracal* memiliki presentase 10% dari mekanikal nyeri punggung, lebih dari 80% pasien mengalami rasa nyeri pada punggung yang berulang (Robertson, 2014).

Spondylosis disebabkan oleh degenerasi yang progresif pada *diskus intervertebralis*, yang mengakibatkan jarak antara *vertebra* menyempit sehingga terjadi *osteofit*, penyempitan kanalis spinal dan *foramen intervertebralis* dari iritasi persendian *posterior*. Rasa nyeri pada *spondylosis* diakibatkan karena adanya *osteoarthritis* dan tekanan radiks dari kantong durameter sehingga terjadi iskemik dan radang (Harsono, 2005).

Berdasarkan hal tersebut maka Penulis ingin mengkaji lebih lanjut dan lebih dalam, tentang pemeriksaan vertebra thoracalis sesuai dengan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Pemeriksaan Vertebra Thoracalis dengan sangkaan *Spondylosis* di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan".

METODE PENELITIAN

Penelitian tentang *Radiografi vertebra thoracalis* dengan sangkaan *spondylolis* menggunakan jenis penelitian kualitatif. Teknik penelitian kualitatif yang digunakan adalah penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dan perspektif subjek lebih di tonjolkan. Dalam penelitian ini landasan teori yang di manfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan dan juga bermanfaat dalam memberikan gambaran umum tentang latar penulisan dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian.

Tahap menganalisa data adalah tahap yang paling penting dan menentukan dalam suatu penelitian. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisa dengan tujuan pemeriksaan *radiografi vertebrae thoracalis* dengan sangkaan *spondylosis* menggunakan proyeksi *antero-posterior* (AP) dan *Lateral*. Analisa ini dilakukan berdasarkan pengamatan dilapangan atau pengalaman melalui data yang diperoleh kemudian disusun dan ditarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Identifikasi Pasien

Nama	:Nyonya S
Umur	:64 Tahun
Jenis Kelamin	:Perempuan
Waktu Pemeriksaan	:03 Februari 2020
Jenis Pemeriksaan	:Radiografi Vertebra Thoracalis
Diagnosa	:Spondylosis

2. Persiapan Alat-alat Pemeriksaan

Adapun jenis pesawat rontgen yang di gunakan seperti pada pemeriksaan *Vertebrae Thoracalis* dengan sangkaan *Spondylosis* seperti yang diperlihatkan pada gambar 4.1, yaitu jenis Pesawat Sinar-X Radiografi Umum dengan spesifik alat yang digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Pesawat Radiografi (Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan, 2020).

Merek Pesawat	: Philips
Unit Modela	: R 221/A DHHS

No.Seri/Insert Model: R 221/A DHHS / R 221/A DHHS
Pelayanan Pesawat : Radiografi
Jumlah Pesawat : 1 Buah
Tahun Pembuata : 2016
kV/mAs Max : 150/800
Frekuensi : 50/60 Hz
Type Pesawat : Multix Fusion Digital

5. Teknik Pemeriksaan

Adapun proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan radiografi *vertebrae thoracalis* dengan sangkaan *spondylosis* adalah proyeksi *antero-posterior* dan *Lateral* dengan hasil gambar radiografi dapat kita lihat pada gambar 1.

1) . Proyeksi Antero-Posterior

Posisi pasien : Pasien berdiri membelakangi *stand bucky*
Posisi objek : Punggung menempel pada stand bucky, kedua tangan berada di samping tubuh pasien, kepala sedikit didongakkan, atur *Mid Sgital Plane* (MSP) sejajar dengan stand bucky, posisikan pasien senyaman mungkin
Arah sinar : Horizontal tegak lurus terhadap kaset
Pusat sinar : Pada thoracal 7
Jarak fokus kefaktor : 100 cm
Faktor eksposi : 85 kV; 32 mAs; 0,16 s
Evaluasi gambar : Tampak *vertebra thoracal* dan *lumbal*, tampak *space intervertebre*, *processus spinosus* dalam satu garis pada *vertebrae*, *processus transversal* kanan dan kiri berjarak sama.

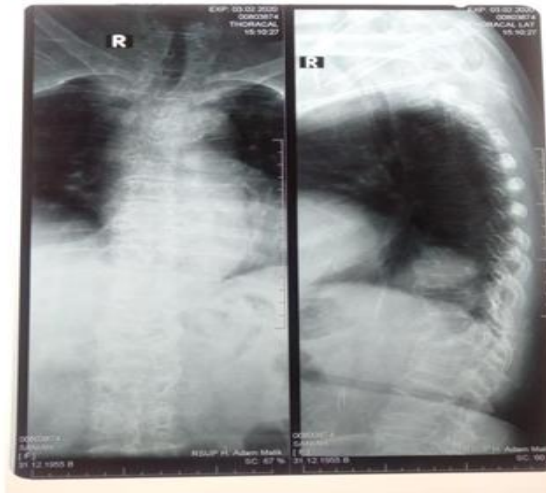
2) . Proyeksi Lateral

Posisi pasien : Pasien berdiri didepan *stand bucky* lalu menghadap ke kiri
Posisi objek : Kedua tangan diangkat ke atas kepala atau diangkat sejajar dengan bahu pasien, sisi kiri tubuh pasien menempel pada stand bucky, dagu sedikit didongakkan dan pandangan lurus kedepan, *Mid Coronal Plane* (MCP) pasien

sejajar dengan *Mid Sagital Plane* (MSP) stand
bucky. Atur posisi pasien senyaman mungkin.

Arah sinar : Horizontal tegak lurus terhadap stand bucky.

Pusat sinar : Pada thoracal 7



Gambar 2. Hasil Radiografi Proyeksi Antero-Posterior dan Lateral (Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan, 2020)

6. Hasil Ekspertisi

Nama : Nyonya S

Umur : 64 tahun

Jenis Kelamin : Perempuan

Waktu Pemeriksaan : Februari 2020

Uraian Hasil Pemeriksaan : ekspertise radiografer / penulis dan dokter radiologi
Kedudukan tulang-tulang *vertebra* baik. Tak tampak lesi litik / blastik maupun *fraktur*.
Tampak *osteophit* pada *vertebra thoracal*. *Corpus Thoracal* 10, 11, 12, tampak mengecil. Tak
tampak penyempitan *diskus intervertebralis*. Jaringan lunak kesan tenang.

Kesimpulan Radiologis : *Spondylosis thoracal + kompresi fraktur Thoracal* 10, 11, 12.

Dari teknik pemeriksaan yang dilakukan, proyeksi lateral sudah menunjukkan adanya *Spondylosis* pada *thoracal* 10, 11, dan 12. Beberapa penyebab masalahnya dalam melakukan pemotoan yaitu mulai dari pergerakan pasien yang merasa kesakitan dan nyeri pada saat dilakukan pemeriksaan menggunakan 2 proyeksi yang berbeda posisinya. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah :

- Untuk mendapat hasil gambaran radiografi dengan densitas, kontras serta detail yang baik dan ketajaman yang tinggi, maka faktor eksposi yang digunakan harus tepat.
- Radiografer berkomunikasi dengan baik dan menjelaskan dengan penjelasan yang mudah dimengerti pasien dan juga keluarga pasien tentang tata cara pemeriksaan yang akan dilakukan sehingga pemeriksaan dapat dilakukan dan berjalan dengan baik.
- Pada saat proyeksi lateral pasien diposisikan senyaman mungkin sehingga tidak terjadi pengulangan posisi alat dan pengulangan foto

SIMPULAN

- 1) Komunikasi yang baik kepada pasien dan keluarga pasien sangat dibutuhkan pada saat pemeriksaan dilakukan.
- 2) Pada pemeriksaan radiografi *vertebra thoracalis* dengan sangkaan *spondylosis* dilakukan dengan menggunakan proyeksi *antero-posterior* (AP) dan proyeksi *lateral*.
- 3) Ketajaman dan Detail pada gambaran radiografi *vertebra thoracalis* dengan sangkaan *spondylosis* merupakan faktor yang sangat penting untuk memperlihatkan hasil gambaran radiografi dan letak dari *spondylosis*, dan perlindungan terhadap radiasi juga sangat penting dilakukan agar dosis yang diterima oleh petugas dan keluarga pasien seminimal mungkin.
- 4) Pada pemeriksaan ini penulis menggunakan *Computed Radiography* (CR) sebagai *processing film*.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhadi, M,(2000), *Dasar-dasar Proteksi Radiasi*, Jakarta: PT.Rineka Cipta
- Dorland N. (2011) *Kamus Saku Kedokteran Dorland*. Edisi ke 28. Mahode AA, editor. Jakarta: EGC.
- Ellis, Harold. 2006. *Clinical Anatomy*. Eleventh edition. Blackwell: Australia
- Kirnantoro, Maryana. 2016. *Anatomi Fisiologi*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta
- Maliawan S. dan Mahadewa T. 2009. *Diagnosa Dan Tatalaksana Kegawat Daruratan Tulang Belakang*. Jakarta
- Meredith,W.J, dan Massey, J.B, (1972), *Fundamental Physics of Radiologi*, Washington: Machester
- Moore, K. L, Arthur F, Dalley II, Anne M. R. Agur. 2013. *Anatomi Berorientasi Klinis*. Dialihbahasakan oleh Hartanto H. Jakarta: Erlangga.
- Pearce, Evelyn C. *Anatomi dan Fisiologis Untuk Para Medis*, Cetakan kedua puluh Sembilan. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2006.
- Rasad, S, (2005), *Radiolgi Diagnostik*, Jakarta :GrayaBaru
- Saifuddin, AB. 2002. *Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta.
- Satyanegara, 2010. *Ilmu Bedah Saraf*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- W. Ballinger Phillip dan D.Frank Eugene.2003. *Merril's atlas of radiographic positions and radiologic procedure ten editions volume one*. Philadephia: Mosby