

Prosedur pemeriksaan radiografi os. Nasal pada kasus fraktur di instalasi radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu

Widia Solissa, Retno Wati*, Fisnandya Meita Astari

Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta
Email: wideasolissa781@gmail.com, wati.retno@unisayogya.ac.id*, fisnandyameitaastari@unisayogya.ac.id

Abstrak

Pemeriksaan radiografi os. *nasal* pada kasus fraktur di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu menggunakan proyeksi *waters close mouth* dan *lateral* sedangkan menurut Lampignano (2018), proyeksi yang digunakan yaitu *lateral* dan *superoinferior tangential*, menurut Dogan et.al., (2017) proyeksi yang digunakan yaitu *bilateral* dan *waters*. Tujuan penelitian untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi os. *nasal* dan alasan penggunaan proyeksi *waters close mouth* di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian dilakukan di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu pada bulan September 2023 hingga Mei 2024. Subjek penelitian terdiri dari 3 radiografer dan 1 dokter spesialis radiologi. Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data berupa reduksi data, penyajian data kemudian ditarik kesimpulan. Prosedur pemeriksaan radiografi os. *nasal* pada kasus fraktur di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu tidak ada persiapan khusus, alat dan bahan yang digunakan yaitu pesawat sinar-x, *bucky stand*, *imaging receptor* ukuran 35×43 cm, komputer dan printer, dengan menggunakan proyeksi *lateral* dan *waters close mouth*. Dengan hasil pemeriksaan yaitu proyeksi *lateral* anatomi yang terlihat *maxilla*, tulang hidung, dan os *frontal*. Sedangkan proyeksi *waters close mouth* yang tampak seluruh *sinus*, gambar sudah bagus, sudah cukup, terlihat *sinus* gelap, tampak *vacum nasi*, tulang-tulang lumayan jelas, kondisi cukup baik, terdapat fraktur os. *nasal*. Penggunaan proyeksi *waters close mouth* dikarenakan kondisi pasien mengalami luka dan pendarahan di daerah hidung untuk meminimalisir darah itu keluar lebih banyak maka digunakan proyeksi *waters*, tujuan proyeksi *waters* juga bisa melihat kondisi *sinus* os. *nasalnya*, sebaiknya penggunaan proyeksi pada pemeriksaan di sesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi pasien pemeriksaan dengan proyeksi *waters close mouth* dapat digunakan apabila memang sudah ada indikasi yang jelas yang mengarah adanya kelainan pada *sinus*.

Kata Kunci: Os. nasal; fraktur; proyeksi

The radiographic examination procedure of os. Nasal in fracture cases in radiology installation of PKU Muhammadiyah Delanggu Hospital

Abstract

Radiographic examination of the. Nasal in fracture cases at the Radiology Installation of PKU Muhammadiyah Delanggu hospital uses *waters close mouth* and *lateral* projections, while according to Lampignano (2018), the projections used are *lateral* and *superoinferior tangential*, according to Dogan et.al., (2017) the projections used are *bilateral* and *waters*. The study was to determine the radiographic examination procedure of the os. *nasal* and the reasons for using *waters close mouth* projection in the Radiology Installation of PKU Muhammadiyah Delanggu Hospital. This type of research was descriptive qualitative with a case study approach. The study was conducted at the Radiology Installation of PKU Muhammadiyah Delanggu Hospital from September 2023 to May 2024. The subjects of the study consisted of 3 radiographers and 1 radiology specialist. The data collection methods used were observation, interviews, and documentation. Data analysis was in the form of data reduction, data presentation, and then conclusions were drawn. The radiographic examination procedure of the nasal bone in fracture cases at the Radiology Installation of PKU Muhammadiyah Delanggu Hospital had no special preparation, the tools and materials used were an x-ray machine, *bucky stand*, 35×43 cm *imaging receptor*, computer and printer, using *lateral* projection and *waters close mouth*. With the results of the examination, namely the *lateral* projection of the anatomy that shows the *maxilla*, nasal bone, and frontal bone. While the *waters close mouth* projection that shows the entire *sinus*, the image is good, sufficient, the *sinus* is dark, the rice vacuum is visible, the bones are quite clear, the condition is quite good, there is a fracture of the nasal bone. The use of the *waters close mouth* projection is due to the patient's condition experiencing wounds and bleeding in the nose area to minimize the blood coming out more, the *waters* projection is used, the purpose of the *waters* projection can also see the condition of the nasal *sinus*, it is better to use the projection in the examination according to the needs

and conditions of the patient, the examination with the waters close mouth projection can be used if there is a clear indication that points to an abnormality in the sinus.

Keywords: *nasal bone; fracture; projection*

1. Pendahuluan

Anatomi hidung terbagi menjadi tiga bagian yaitu sepertiga bagian atas terdiri dari tulang hidung, yang merupakan tulang tipis dan memanjang ke arah *rhinion*, persimpangan antara tulang rawan *lateral* atas dan tulang hidung. Bagian *superior, radix* (juga dikenal sebagai *nasion*) menandai persimpangan tulang *nasofrontal*. Sepertiga tengah terdiri dari sepasang tulang rawan *lateral* atas, yang menempel pada *septum* di garis tengah, memberikan dukungan struktural pada kubah tengah dan merupakan bagian dari rongga hidung internal (Wang, 2019)

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang yang ditentukan sesuai jenis dan luasnya, fraktur terjadi jika tulang dikenai stress yang lebih besar dari yang dapat diabsorpsinya (Yusmawan & Haryono, 2016). Fraktur *os. os. nasal* adalah jenis fraktur tulang wajah yang paling umum, terhitung setidaknya setengah dari seluruh fraktur wajah pada orang dewasa. Hal ini diakibatkan posisi hidung yang menonjol dan tidak terlindung di bagian tengah wajah sehingga hidung sangat rentan terhadap dampak kecelakaan atau kekerasan. Fraktur ini mengakibatkan retaknya atau patahnya tulang di bagian hidung (Arif et al., 2022).

Di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu pada kasus fraktur menggunakan proyeksi Lateral dan Waters Close Mouth. Namun menurut Lampignano (2018) pemeriksaan radiografi *os. nasal* menggunakan proyeksi *Lateral* dan *superoinferior tangential*. Menurut Zachreini (2023), proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan radiografi *os. nasal* yaitu proyeksi *Anteroposterior* (AP) dan *Lateral*. Menurut Dogan et al., (2017), pada pemeriksaan radiografi *os. nasal* dilakukan dengan dua proyeksi yaitu radiografi *bilateral*, dan radiografi *Waters*. Menurut Long, Rollins, and Smith (2016), proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan radiografi *os. nasal* adalah proyeksi *bilateral*.

Tujuan penelitian untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi *os. nasal* dan alasan penggunaan proyeksi *waters close mouth* di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu.

2. Metode

Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus untuk mempelajari prosedur pemeriksaan radiografi *os. nasal* pada kasus fraktur. Penelitian dilakukan di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu pada bulan September 2023 sampai dengan Mei 2024. Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data berupa reduksi data, penyajian data kemudian ditarik kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan pasien dari IGD di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu dengan Kasus Fraktur Os. Nasal didapatkan hasil dan pembahasan berikut ini:

3.1. Prosedur Pemeriksaan Radiografi Os. Nasal Pada Kasus Fraktur

a. Persiapan Pasien

pada pemeriksaan radiografi *os. nasal* dengan kasus fraktur di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu yaitu tidak ada persiapan khusus, pasien hanya melepaskan benda-benda logam yang dapat mengganggu area radiograf terutama di area kepala dan leher, jika pasien wanita bisa melepaskan benda logam seperti anting, jepit rambut.

Menurut Lampignano & Kendrick (2018), pada pemeriksaan *os. nasal* tidak memerlukan persiapan khusus pasien hanya menyingkirkan semua benda logam atau plastik dari kepala dan leher. Menurut Dayyana et al., (2022), harus melepaskan logam karena gambaran yang dihasilkan dari bayangan logam bisa membuat gambar organ menjadi tidak jelas dan mengganggu penilaian jaringan.

Menurut peneliti persiapan pasien di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu sudah sesuai dengan teori dimana pasien melepas benda logam terutama di area kepala dan leher untuk menghindari adanya artefak pada hasil radiograf.

b. Persiapan Alat dan Bahan

Di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu untuk alat dan bahan yaitu pesawat sinar-x, *bucky stand*, kaset ukuran 35×43 cm, komputer dan printer.

Menurut Lampignano & Kendrick (2018), Persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan os. *nasal* yaitu pesawat sinar x, meja pemeriksaan atau *bucky stand*, *imaging receptor* ukuran 18×24 cm, alat fiksasi dan marker. Menurut (Long, Rollins, and Smith 2016), Persiapan alat pada pemeriksaan radiografi os. *nasal* adalah pesawat sinar x, kaset CR 18×24 cm dan *bucky stand*.

Menurut peneliti persiapan alat dan bahan untuk pemeriksaan radiografi os. *nasal* dengan kasus fraktur di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu terdapat sedikit perbedaan dengan teori yang di sampaikan oleh Lampignano & Kendrick (2018) dan Long, Rollins, and Smith (2016) pada bagian ukuran kaset yang digunakan, hal ini disebabkan ukuran kaset di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu hanya memiliki satu ukuran yaitu 35×43cm. Sebaiknya pada pemeriksaan radiografi os. *nasal* kaset yang digunakan disesuaikan dengan daerah yang di foto atau kolimasi bisa menyesuaikan luas lapangan.

c. Teknik Pemeriksaan Radiografi Os. *Nasal*.

Teknik pemeriksaan os. *nasal* pada kasus fraktur di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu menggunakan proyeksi *lateral* dan *waters*.

Menurut lampignano & Kendrick (2018) teknik pemeriksaan os. *nasal* menggunakan proyeksi *lateral* dan *superoinferior tangential (axial)* dengan posisi pasien *erect*, duduk tegak di kursi di ujung meja atau posisi tengkurap di atas meja pemeriksaan. Menurut Dogan et., al (2017), pada radiografi hidung dengan dua proyeksi yaitu radiografi *bilateral* dan *waters* dan Menurut Long, Rollins, and Smith (2016) proyeksi yang digunakan yaitu *bilateral*.

Menurut peneliti terdapat perbedaan proyeksi yang digunakan di RS PKU Muhammadiyah Delanggu dengan teori menurut Lampignano & Kendrick (2018), dimana proyeksi yang digunakan yaitu *lateral* dan *superoinferior tangential* sedangkan di RSU PKU Muhammadiyah Delanggu menggunakan proyeksi *lateral* dan *waters close mouth*. Hal tersebut dikarenakan kedua proyeksi ini saling melengkapi dan dianggap sudah dapat menegaskan diagnosa. Sebaiknya dibuatkan SOP khusus untuk pemeriksaan os. *nasal*.



Gambar 1. Foto Proyeksi *Lateral*
(Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu, 2024)



Gambar 2. Foto Proyeksi *Waters Close Mouth*
(Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu, 2024)

d. Hasil Ekspertise Dokter Radiologi

Berdasarkan hasil wawancara dengan dokter spesialis radiologi di dapatkan hasil yaitu pada proyeksi *lateral* anatomi yang terlihat *maxilla*, tulang hidung, dan *os frontal*. Sedangkan proyeksi *waters close mouth* yang tampak seluruh *sinus*, gambar sudah bagus, sudah cukup, terlihat *sinus* gelap, tampak *vacum nasi*, tulang-tulang lumayan jelas, kondisi cukup baik. Hasil atau diagnosa dari dokter terdapat fraktur *os. nasal*.

3.2. Alasan Pemeriksaan Radiografi Os. Nasal Pada Kasus Fraktur di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu Menggunakan Proyeksi Waters Close Mouth

Pemeriksaan radiografi *os. nasal* dengan kasus fraktur di instalasi radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu menggunakan proyeksi *waters close mouth* dikarenakan kondisi pasien mengalami pendarahan di daerah hidung untuk meminimalisir darah itu keluar lebih banyak maka digunakan proyeksi *waters*, dilain tujuan *waters* itu selain menampakkan tulang pada proyeksi *waters* juga bisa melihat kondisi *sinus os. nasalnya*. Kelebihan penggunaan proyeksi *lateral* dapat menampakkan fraktur pada *os. nasal* dan *soft tissue* pada hidung, sedangkan kekurangan proyeksi *lateral* yaitu hanya dapat melihat salah satu *sinus*. Kelebihan penggunaan proyeksi *waters close mouth* yaitu dapat melihat keseluruhan *sinus*, dapat menampakkan *septum nasi* tulang hidung secara optimal dan dapat melihat perdarahan pada *sinus* sedangkan kekurangannya proyeksi *waters close mouth* yaitu pasien kurang nyaman dikarenakan leher harus ekstensi dengan posisi berdiri.

Menurut Lampignano & Kendrick (2018), pada pemeriksaan radiografi *os. nasal* proyeksi *bilateral* digunakan sebagai perbandingan pada kedua sisi. Menurut Clark's (2016), pada pemeriksaan radiografi *os. nasal* proyeksi *lateral* dapat digunakan untuk melihat adanya benda asing pada hidung. Menurut dogan et.,al (2017) terdapat fraktur pada *os. nasal*.

Menurut peneliti terdapat perbedaan proyeksi di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu dengan teori yang ada, hal ini disebabkan karena kondisi pasien, sehingga dilakukan proyeksi *waters close mouth* untuk mengurangi pendarahan dari hidung pasien, jika menggunakan proyeksi *lateral* saja tidak cukup untuk melihat perdarahan di sekitar *sinus*. Sebaiknya penggunaan proyeksi disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi pasien. Pemeriksaan dengan proyeksi *waters close mouth* dapat digunakan apabila memang sudah ada indikasi yang jelas yang mengarah adanya kelainan pada sinus yang diakibatkan karena fraktur serta kondisi pasien kooperatif.

4. Kesimpulan

1. Prosedur pemeriksaan radiografi *os. nasal* pada kasus fraktur di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu yaitu tidak ada persiapan khusus, pasien hanya melepaskan benda-benda logam yang dapat mengganggu area radiograf terutama di area kepala dan leher, jika pasien wanita bisa melepaskan benda logam seperti jepit rambut, pemeriksaan menggunakan pesawat sinar x yang di lengkapi *bucky stand*, *imaging receptor* 35×43cm, komputer dan printer. Proyeksi yang digunakan yaitu proyeksi *lateral* dan *waters close mouth*. Hasil pada pemeriksaan radiografi *os nasal* yaitu pada proyeksi *lateral* anatomi yang kelihatan *maxilla*, tulang hidung, *os frontal* bisa kelihatan. Sedangkan proyeksi *waters close mouth* anatomi yang tampak seluruh *sinus* kelihatan, dan terdapat fraktur *os. nasal*
2. Alasan pemeriksaan radiografi *os. nasal* pada kasus fraktur di Instalasi Radiologi RSU PKU Muhammadiyah Delanggu menggunakan proyeksi *waters close mouth* dikarenakan kondisi pasien mengalami pendarahan di daerah hidung untuk meminimalisir darah itu keluar lebih banyak maka digunakan proyeksi *waters*, dilain itu tujuan *waters* selain menampakkan tulang pada proyeksi *waters* juga bisa melihat kondisi *sinus os. nasalnya*.

5. Ucapan terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak RSUD Muhammadiyah Delanggu tempat peneliti melakukan penelitian yang sudah memberikan izin dan kesempatan bagi peneliti untuk mengambil data di RSUD Muhammadiyah Delanggu, dan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan membimbing peneliti dalam pelaksanaan penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Daftar Pustaka

- Arif, M., Ardha, A., Triansyah, I., Arief, I., Dewi, N. P., Abdullah, D., Surabaya, U. N., Baiturahmah, U., Widya, S., & Husada, D. (2022). Fraktur Pada Wajah. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(4), 7087–7092.
- Dayyana, N. R., Pramono, Ain, K., Kartikasari, A., & Yunardi, R. T. (2022). the Reduction of Metal Artifacts Using Band Pass Median Filter on Head Ct Scan. *Journal of Vocational Health Studies*, 6(1), 17–23. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v6.i1.2022.17-23>.
- Dogan, S., Kalafat, U. M., Yüksel, B., Karaboğa, T., Basturk, M., & Ocak, T. (2017). Use of radiography and ultrasonography for os. nasal fracture identification in children under 18 years of age presenting to the ED. *American Journal of Emergency Medicine*, 35(3), 465–468. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2016.11.056>.
- Lampignano, J.P. & L. E Kendrick. 2018 Bontrager's Textbook of Radiographic Positioning and Technique. Ninth Edition, St. Louis : Elsevier.
- Long, BW, JH Rollins, and BJ Smith. 2016. *Merrill's Pocket Guide to Radiography E-Book*.
- Wang, W., Lee, T., Kohlert, S., Kadakia, S., & Ducic, Y. (2019). Os. nasal Fractures: The Role of Primary Reduction and Secondary Revision. *Facial Plastic Surgery*, 35(6), 590–601. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1700801>.
- Yusmawan, W., & Haryono, A. (2016). Penatalaksanaan Fraktur Os Os. nasal. *Media Medika Muda*, 1, 209-216.
- Zachreini, I., Yunida, W., & Siregar, M. (2023). Galenical is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License Fraktur Ostium Os. nasal Terbuka dengan Bakat Keloid. *GALENCIAL: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 2(2), 30–39.