Distribusi pemakaian radiografi periapikal dan radiografi panoramik pada pasien impaksi molar ketiga rahang bawah di kota Makassar

Distribution of periapical and panoramic radiography on third molar mandibular impaction in Makassar

Syamsiar Toppo

Bagian Radiologi Oral

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

ABSTRACT

Impaction is a condition of a tooth to be unsuccessful to erupt due to lack of space in the dental arch. Maxillary and mandibular third molars, and maxillary canine teeth often impact. The purpose of this study was to obtain an overview information about distribution and the use of panoramic and periapical radiology technique on examination of mandibular third molar. Samples were obtained by consecutive sampling technique. The study was conducted on a number of 421 visitors of Radiology Clinic of the hospitals which this research done in March and April, 2012. The results showed the periapical technique percentage 25.7% on March, and 31.7% on April; average 28.7%. Panoramic technique was 74.3% on March, and 68.3% on April; average 71.3%. From those results, it was concluded that compared to periapical techniques, panoramic technique was predominantly used by the dentist to analyze the mandibular third molar impaction.

Key words: panoramic radiography, periapical radiography, tooth impaction

ABSTRAK

Impaksi merupakan terhalangnya gigi yang akan erupsi karena kurangnya ruang pada lengkung rahang atau obstruksi tulang pada daerah impaksi. Gigi molar ketiga rahang atas dan rahang bawah serta kaninus rahang atas merupakan gigi yang sering mengalami impaksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi gambaran distribusi pemakaian teknik radiologi periapikal dan panoramik pada pemeriksaan molar ketiga rahang bawah. Sampel diperoleh dengan teknik sampling konsekutif. Penelitian dilakukan pada sejumlah 421 data pengunjung klinik radiologi rumah sakit tempat penelitian pada bulan Maret sampai April 2012. Untuk teknik foto periapikal didapatkan persentase 25,7% untuk bulan Maret, dan 31,7% untuk bulan April, dengan persentase rata-rata 28,7%. Sedangkan data penggunaan teknik panoramik 74,3% (Maret) dan 68,3% (April) dengan rata-rata 71,3%. Dari hasil tersebut, disimpulkan bahwa dibandingkan teknik periapikal, teknik radiologi panoramik lebih banyak digunakan oleh para dokter gigi untuk menganalisis impaksi molar ketiga rahang bawah.

Kata kunci: radiografi panoramik, radiografi periapikal, gigi impaksi

Koresponden: Syamsiar Toppo, Bagian Radiologi Oral, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. Jl. Kande No.5, Makassar, Indonesia. E-mail: syamsiartoppo@yahoo.com

PENDAHULUAN

Impaksi merupakan terhalangnya gigi yang akan erupsi karena kurangnya ruang pada lengkung rahang atau obstruksi tulang. Molar ketiga rahang atas dan rahang bawah serta kaninus rahang atas merupakan gigi yang sering mengalami impaksi.^{1,2}

Gambaran radiografi sangat membantu dokter gigi menegakkan diagnosis dan rencana perawatan kasus gigi impaksi. Radiografi dapat mengevaluasi posisi dan jenis impaksi, serta relasi gigi impaksi dengan gigi tetangganya, bentuk dan ukuran gigi, kedalaman impaksi dalam tulang, kepadatan tulang di sekitar gigi impaksi, dan hubungan gigi impaksi tersebut dengan struktur anatomi sekitarnya, seperti adanya kanalis mandibularis, foramen mentalis, maupun sinus maksilaris jika rahang atas.³

Radiografi panoramik merupakan prosedur ekstraoral sederhana yang menggambarkan daerah

rahang atas dan rahang bawah dalam satu lembar film. Meskipun radiografi panoramik memperoleh gambaran sekitar gigi yang lebih luas, namun penggunaan radiografi periapikal dapat memberi keterangan yang lebih jelas dan rinci tentang gigi dan jaringan sekitarnya. Dokter gigi harus tahu keterbatasan dari hasil kedua radiografi tersebut.⁴⁻⁶

Meskipun lokasi molar ketiga dapat diketahui melalui gambaran radiografi, akan tetapi gambaran radiografi bisa salah diinterpretasi. Dari suatu kasus, lokasi gigi impaksi berbeda pada radiografinya. Perbedaan proyeksi ini membuat penentuan lokasi impaksi memerlukan lebih dari satu proyeksi.⁷

Berbagai perbedaan keuntungan, indikasi, maupun kualitas hasil gambaran radiografi gigi menyebabkan adanya dua jenis radiografi yang dipakai pada pemeriksaan impaksi molar ketiga. Keuntungan panoramik diantaranya semua jaringan

pada area yang luas dapat tergambarkan pada film, mencakup tulang wajah dan gigi, pasien menerima dosis radiasi yang rendah, gambar mudah dipahami pasien dan media pembelajaran.⁸⁻¹⁰ Sedangkan keuntungan radiografi periapikal tergantung pada teknik radiografi periapikal yang digunakan.⁸

Oleh karena itu, perlu diidentifikasi gambaran distribusi pemakaian teknik radiologi periapikal dan panoramik pada pasien impaksi molar ketiga rahang bawah dan jenis teknik radiologi yang paling sering digunakan pada pemeriksaan impaksi molar ketiga rahang bawah.

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui teknik radiologi yang umum digunakan pada pemeriksaan impaksi molar ketiga rahang bawah. Oleh karena itu, perlu diketahui distribusi pemakaian radiografi pada pasien impaksi molar ketiga rahang bawah di Makassar.

BAHAN DAN METODE

Penelitian observasional deskriptif dilakukan di tiga lokasi rumah sakit di Makassar, Sulawesi Selatan, yaitu Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo (RSWS), Laboratorium Kedokteran Gigi (Ladokgi) TNI-AL Yos Sudarso, dan Pusat Pelayanan

Kesehatan Gigi dan Mulut (PPKGM) Provinsi Sulawesi Selatan yang dilaksanakan pada tanggal 1 Maret sampai dengan 31 April 2012.

Populasi penelitian adalah semua data foto panoramik dan periapikal pasien impaksi molar ketiga yang dirujuk ke Bagian Radiologi RSWS, Ladokgi Yos Sudarso dan PPKGM. Sampel penelitian adalah data foto panoramik dan foto periapikal pasien impaksi molar ketiga yang dirujuk ke bagian radiologi setiap harinya mulai bulan Maret sampai dengan April 2012. Sampel diperoleh dengan teknik sampling konsekutif, yaitu metode pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu pada suatu interval waktu yang ditetapkan atau jumlah sampel atau pasien.

HASIL

Penelitian dilakukan pada sejumlah 421 data pengunjung klinik radiologi rumah sakit tempat penelitian. Dari data yang dikumpulkan pada bulan Maret sampai April tidak didapatkan data yang *drop out* sehingga distribusi dilakukan terhadap 421 subjek. Diperoleh gambaran penggunaan teknik foto panoramik dan periapikal pada pasien impaksi molar ketiga rahang bawah (tabel 1).

Tabel 1 Distribusi pemakaian radiografi periapikal dan panoramik pasien impaksi molar ketiga rahang bawah bulan Maret sampai dengan April

Jenis foto/tempat	Periapikal		Panoramik	
RSWS	Σ	14	Σ	89
	%	13,6	%	86,4
Ladokgi	Σ	59	Σ	161
	%	26,8	%	73,2
PPKGM	Σ	48	Σ	50
	%	49	%	51
Jumlah	121		300	
	28,8%		71,2%

Grafik 1 Distribusi pemakaian radiografi periapikal dan panoramik pasien impaksi molar ketiga rahang bawah pada bulan Maret

Grafik 2 Distribusi pemakaian radiografi periapikal dan panoramik pasien impaksi molar ketiga rahang bawah pada bulan April.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 diperoleh perbandingan persentase penggunaan radiologi periapikal dan panoramik pada pasien impaksi molar ketiga rahang bawah, bahwa yang lebih banyak digunakan adalah teknik radiologi panoramik. Pada teknik foto periapikal didapatkan persentase 25,7% untuk bulan Maret dan 31,7% untuk bulan April, dengan persentase rata-rata 28,7%. Sedangkan pada teknik radiologi panoramik didapatkan persentase 74,3% untuk bulan Maret dan 68,3% untuk bulan April, dengan persentase rata-rata 71,3% (Grafik 1 dan 2). Banyaknya penggunaan radiografi panoramik dibandingkan periapikal kemungkinan disebabkan radiografi panoramik dapat memberikan gambaran keseluruhan maksilofasial pada satu film.⁵

Radiografi panoramik merupakan radiologi diagnostik yang sangat populer, karena selain berguna untuk mendeteksi kelainan pada gigi dan jaringan pendukung, juga dapat mengidentifikasi anatomi serta gambaran lainnya.⁸ Selain itu, kelebihan radiologi panoramik yang dapat memuat keseluruhan maksilomandibular sehingga dapat menampilkan gigi molar impaksi lebih dari satu regio. Oleh karena itu, foto panoramik banyak dilakukan selain foto periapikal.

Pada beberapa kasus impaksi, penggunaan teknik foto periapikal sangat diindikasikan dari perawatan yang akan dilakukan dengan berbagai

keuntungan, seperti gambaran radiografi yang dihasilkan lebih jelas dan rinci, yang meliputi jaringan gigi dan pendukungnya sehingga memudahkan diagnosis dan rencana perawatan.⁴ Selain itu, biaya foto periapikal lebih murah serta teknik pemotretan yang lebih sederhana dibanding teknik foto panoramik.

Banyaknya penggunaan radiografi panoramik dibandingkan periapikal pada kasus ini mungkin disebabkan kurangnya sosialisasi penggunaan radiografi periapikal untuk kasus impaksi molar ketiga rahang bawah. Radiografi panoramik banyak digunakan karena dapat menunjukkan posisi mesiodistal dan vertikal gigi impaksi secara jelas, yang amat diperlukan untuk diagnosis impaksi.^{11,12} Diagnosis impaksi membutuhkan pemahaman tentang kronologi erupsi, serta faktor-faktor yang mempengaruhi erupsi.¹³⁻¹⁵

Dapat disimpulkan bahwa para praktisi di Makassar kebanyakan menggunakan radiografi panoramik untuk penanganan impaksi molar ketiga rahang bawah, meskipun radiografi periapikal sebenarnya sudah memadai.

Untuk meningkatkan penggunaan radiografi periapikal pada kasus impaksi molar ketiga rahang bawah perlu dilakukan penelitian lebih mendalam mengenai keberhasilan penggunaan radiografi periapikal pada kasus impaksi molar ketiga rahang bawah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Cheung LK, Chow RLK, Chu FCS, Li TKL, Lui VKB, Newsome PRH. Prevalence of impacted teeth and associated pathologies: a radiographic study of the Hong Kong Chinese population. *Hong Kong Med J* 2003;9(3):158-63.
2. Chandra R, Kaushal A. Inverted and impacted third molar. *J Oral Health Comm Dent* 2011;5(2):56-7.

3. El-Maaytah M, Gittlemon S, Jerjes W, Swinson B, Thompson G, Upile T, et al. Inferior alveolar nerve injury and surgical difficulty prediction in third molar surgery: the role of dental panoramic tomography. *J Clin Dent* 2006;17 (5):122-30.
4. Ardakani FE, Behniafar B, Booshehri MZ. Evaluation of the distortion rate of panoramic and periapical radiographs in erupted third molar inclination. *Iran J Radiol* 2011;8:15-21.
5. Kang BC, Lee JS. Screening panoramic radiographs in a group of patients visiting a health promotion center. *Korean J Oral Maxillofac Radiol* 2005;35:199-202.
6. Bhowae RR, Gupta S, Nigam N, Saxena S. Evaluation of impacted mandibular third molars by panoramic radiography. *ISRN Dentistry*; 2011. p.1-8.
7. Balan A, Haris PS. Importance of localization of impacted teeth. *Dentomaxillofac Radiol* 2007;36:372-3.
8. Whaites E. *Essentials of dental radiography and radiology*. 3rd Ed. New York: Churchill Livingstone; 2003. p.75-94.
9. Farman AG, editor. *Panoramic radiology: seminar on maxillofacial imaging and interpretation*. New York: Springer; 2007. p.74-6.
10. Lurie AG. Panoramic imaging. In: White SC, Phoaroah MJ, editors. *Oral radiology principles and interpretation*. 5th Ed. Toronto: Mosby; 2000. p.121-5, 191-2.
11. Ness GM, Peterson LJ. Impacted teeth. In: Miloro M, editor. *Peterson's of oral and maxillofacial surgery*. 2nded. London: BC Decker Inc; 2004. p.140-53.
12. Peterson LJ, editor. *Principles of management of impacted teeth*. In: *Contemporary oral and maxillofacial surgery*. 4th Ed. St Louis: Mosby; 2003. p.184-212.
13. Jaffar RO, Tin-Oo MM. Impacted mandibular third molars among patients attending hospital university sains malaysia. *Arch Orofac Sci* 2009;4:7-12.
14. Fragiskos FD, editor. *Oral surgery*. Verlag Berlin Heidelberg: Springer; 2007, p.121-76.
15. Coulthard P, Horner K, Sloan P, Theaker E. *Master dentistry: oral and maxillofacial surgery, radiology, pathology and oral medicine*. Volume 1. New York: Churchill Livingstone; 2003. p.84-5.