

RID

REPORTE

Imagenológico Dentomaxilofacial

ISSN: 2791-1888. e-id: e20230202. Número 2 Volúmen 2 Julio - Diciembre 2023



**Sociedad Venezolana de
Radiología e Imagenología
Dentomaxilofacial**

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL USO DE LA IMAGENOLOGÍA EN LA CIRUGÍA MAXILOFACIAL

SOME CONSIDERATIONS ON THE USE OF IMAGENOLOGY IN MAXILLOFACIAL SURGERY

Adalsa Hernández-Andara¹, Ana Isabel Ortega-Pertuz² Carlos Manresa³

¹PhD Diagnóstico Bucal, Centro Diagnóstico Docente Las Mercedes. Caracas, Venezuela. adalsa1@yahoo.com ORCID: 000-0003-1762-1033

²Doctora en Odontología. Instituto de Investigaciones, Facultad de Odontología, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela. anitaortegav@gmail.com ORCID: 0000-0002-2490-4560

³MSc Cirugía Bucal y Maxilofacial. Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General del Oeste "Dr. José Gregorio Hernández". Caracas, Venezuela. manresa723@gmail.com ORCID: 0009-0003-0190-9347

Como citar: Hernández-Andara A, Ortega-Pertuz AI, Manresa C. Algunas consideraciones sobre el uso de la imagenología en la cirugía maxilofacial. Rep Imagenolol Dentomaxilofac 2023;2(2): e2023020206

La finalidad del tratamiento quirúrgico maxilofacial es muy amplia y abarca desde la cirugía dentoalveolar, patologías y reconstrucción, al abordaje de deformidades craneofaciales ¹.

La compleja anatomía de la cabeza y cuello presenta diversos desafíos al cirujano maxilofacial ² y por ello se requiere el uso de distintas modalidades de imagen, que típicamente son empleadas para el diagnóstico y planificación de la terapéutica a implementar ¹.

La radiología convencional ha estado disponible desde que los rayos X fueron descubiertos y a pesar de sus limitaciones, debido a la sobreposición de las estructuras anatómicas, tienen un uso generalizado por proporcionar de forma rápida, la primera evaluación del área de interés, constituyendo una guía para orientar otros exámenes imagenológicos ². Entre los exámenes radiológicos puede mencionarse la ortopantomografía, rutinariamente empleada en la Odontología, a la que se le suman las técnicas extrabucales de uso diario en los ambientes hospitalarios como las proyecciones anteroposterior, posteroanterior y lateral de cráneo ^{1,2}.

A este grupo de imágenes se agregan las técnicas de reconstrucción volumétrica que permiten la evaluación cuantitativa de estructuras del complejo maxilofacial reduciendo los errores y distorsiones comunes presentes en las radiografías convencionales ^{1,2}. La imagenología moderna tiene la ventaja de permitir demostrar intrincadas y críticas estructuras anatómicas empaquetadas en espacios pequeños y compactos, definir la anatomía pertinente a la región clínica de interés, la relación entre estructuras vitales como el cerebro y los vasos vasculares cerebrales, valorar la relación de áreas adyacentes relevantes, entre ellas las vías aéreas, contenido de la órbita y elementos neurovasculares intra y extracraneales y definir los procesos patológicos subyacentes ².

EDITORIAL

Entre las técnicas imagenológicas de reconstrucción volumétrica se cuenta con la Tomografía Computarizada de Haz Cónico (TCHC), la cual se ha hecho indispensable en la evaluación previa a la colocación de implantes y en el control de estos, a través de la evaluación precisa de la morfología y el tamaño del defecto óseo; así como en el día a día de la localización de estructuras dentarias retenidas y la evaluación de lesiones que ocupan la región maxilo-mandibular ^{1,3}.

Por otro lado, la tomografía axial computarizada (TC) es un recurso imagenológico de gran utilidad que brinda la posibilidad de medir los coeficientes de atenuación de diferentes tejidos examinados mediante una escala de grises, determinado por las Unidades Hounsfield ⁴. En Medicina se ha venido empleando con éxito la TC como "Gold Standard" en el diagnóstico de diversas entidades y es indiscutible su valiosa información para la evaluación tanto del trauma facial como de las patologías que comprometen el macizo facial, permitiendo su análisis con exactitud y precisión ^{2,4,5}.

La resonancia magnética (RM) es una modalidad de imagen que ofrece alta diferenciación anatómica, no es ionizante, ni presenta riesgos a largo plazo o efectos secundarios, sin embargo, el alto costo para la adquisición y mantenimiento de estos equipos, han limitado su uso en los ambientes hospitalarios. En los últimos años, la RM se ha utilizado ampliamente como complemento en el estudio de la articulación temporomandibular, convirtiéndose en el método "Gold Standard" en la interpretación de las artropatías que la comprometen ⁶. No puede restarse importancia a su aplicación en el estudio de las glándulas salivales y de las patologías del complejo maxilofacial ⁷.

Con el desarrollo tecnológico de equipos y software de análisis de imágenes volumétricas, se ha incorporado a la Cirugía Maxilofacial la posibilidad de la planificación digital de los casos y tratamiento a través de guías quirúrgicas o modelos estereolitográficos, lo que ha contribuido a mejorar la previsibilidad y sostenibilidad de la terapéutica implementada a largo plazo. Esto ha sido particularmente relevante en la implantología y la cirugía ortognática ².

Considerando el amplio rango de modalidades de diagnóstico por imágenes, el cirujano maxilofacial debe poseer un conocimiento básico de los principios de formación de imagen, estar familiarizado con las ventajas y desventajas de cada una de éstas, de manera que el examen seleccionado pueda proporcionar la mayor cantidad de información relevante para el caso. La racionalidad para escoger el examen imagenológico apropiado debe considerar aspectos como la disponibilidad del equipo y costos de la evaluación, la rapidez en su obtención y que el mismo cause el menor malestar al paciente ².



EDITORIAL

Este número de Reporte Imagenológico Dentomaxilofacial está orientado a demostrar el aporte invaluable de la Imagenología en la Cirugía Maxilofacial, abarcando el uso de la radiología convencional, métodos volumétricos avanzados como TCHC; TC y RM, así como la incorporación de la planificación digital en la resolución de casos quirúrgicos. Agradecemos al staff de docentes y residentes adscritos al Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital General del Oeste “Dr. José Gregorio Hernández”, Caracas, Venezuela, en la elaboración de los artículos que aquí se presentan, los cuales permiten afirmar que la interrelación de estas especialidades favorece altamente las decisiones que deben tomarse en pro del paciente y el seguimiento de cada caso.

REFERENCIAS

1. Wang S, Ford B. Imaging in Oral and Maxillofacial Surgery. *Dent Clin North Am.* 2021;65(3):487-507. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2021.02.012>
2. Joshi S, Kochuveetil A. Radiology for maxillofacial surgery. En: Bonathaya K, Panneerselvam E, Manuel S, Kumar V, Rai A, editores. *Oral and maxillofacial surgery for the clinician.* Singapur: Springer; 2022. p. 121-169. DOI https://doi.org/10.1007/978-981-15-1346-6_8
3. Martínez-Gómez JC, Hernández- Andara A, Quevedo-Pina M, Ortega- Pertuz AI, Lyn Chong M. Periimplantitis: conceptos actuales sobre su etiología, características clínicas e imagenológicas. Una revisión. *Rev Cient Odontol (Lima).* 2022; 10(4): e134. DOI: <https://doi.org/10.21142/2523-2754-1004-2022-134>.
4. Dellan A, Dorrego MV, Hernández-Andara A. Aplicación de las unidades hounsfield en tomografía computarizada como herramienta diagnóstica de las lesiones intra-óseas del complejo maxilo-mandibular: estudio clínico de diagnóstico. *Rev Odontol Univ Cid São Paulo (Online)* 2015; 27(2): 100-11.
5. Guercio-Mónaco E, De Stefano AA, Hernández A, Galluccio G, Di Natale R, Peñuela A. Protocolo tomográfico para la evaluación de la asimetría mandibular. Revisión de la literatura. *ODOUS CIENTÍFICA* 2019;20(2): 165-79.
6. Hernández-Andara A, Ortega-Pertuz AI, Gómez-Medina MT, Heredia N. Imaging and arthroscopic findings in TMJ disk perforation. *CBCT MAG* 2021; 2:33-9.
7. Terra GTC, Oliveira JX, Hernandez-Andara A, Lourenco S, Arita ES, Cortes ARG. Diffusion-weighted for differentiation between sialadenitis and pleomorphic adenoma. *Dentomaxillofac Radiol.* 2017 Jan;46(1):20160257. DOI: <https://doi.org/10.1259/dmfr.20160257>

