

# TAC 3D como estándar de oro para colocación de implantes en pacientes con agenesia dental

3D TAC as gold standard for implant placement in dental patients agenesis

## Resumen

Dentro de las anomalías dentales, una de las de mayor frecuencia es la agenesia, generando serios problemas para el desarrollo oclusal. Proponemos el uso de la tomografía axial computarizada (TAC) para llevar a cabo diagnóstico y planeación pre-quirúrgica en implantología, en pacientes con agenesia dental, obteniendo información que una radiografía convencional no ofrece, como la dimensión, tipo y calidad de hueso, así como espacio interradicular, esto con el fin de llegar a una precisa planificación y poder optimizar nuestros tratamientos. Descripción del caso. Femenino de 27 años, que presenta agenesia de órgano dentario 22 y dismorfología 12, 11 y 21. Tras recibir tratamiento ortodóntico se realiza rehabilitación implanto soportada de órgano dentario 22, gracias a la información brindada por la TAC se lleva a cabo una correcta planificación y rehabilitación del caso.

## Abstract

Into the dental anomalies of form and number, the agenesia is the one occur most often, creating severe problems for occlusal development. We propose use the computed tomography (TAC) to carry out the diagnosis and pre-surgical planning in implantology, in patients with dental agenesia, obtaining information that unlike conventional radiography does not. Case description. Female, 27, with agenesia of tooth 22, and dysmorphology dental on 12, 11 and 21. After orthodontic treatment, thanks to information provided by the TAC is performed a proper treatment. Implant placement was performed successful, taking into account data such as bone height and diameter for precise implant selection. The use of TAC allows us to carry out proper planning in the area of implantology, generating predictable surgical stages and consequently successful treatments, as we provide superior to conventional imaging information.

Descriptor: Agenesia, implantes, estándar de oro, Tomografía 3D

Keyword: Agenesis, implant, gold standard, tomography 3D

Clara Edith García Niño\*  
José Antonio Hidalgo Hurtado  
Miguel Ángel Noyola Frías  
Anselmo Luciano Acosta Veloz  
Gilberto López Chávez  
Ricardo Martínez Rider

\*Autora responsable

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

García, N.C.E., Hidalgo, H.J.A., Noyola, F.M.A., Acosta, V.A.L., López, Ch.G., Martínez, R.R. TAC 3D como estándar de oro para colocación de implantes en paciente con agenesia dental. Oral Año 15. Núm. 49. 2014. 1179-1181

Recibido: Noviembre, 2013. Aceptado: Junio, 2014.  
Oral. Año 15 No. 49, Diciembre, 2014.

## Introducción

Las agencias de dientes (temporales y/o permanentes) son una de las anomalías dentales más frecuentes, y suponen un serio problema para el desarrollo de la correcta oclusión. Aparecen principalmente en el maxilar, siendo la agenesia de incisivos laterales (a excepción de los terceros molares) la más común con una prevalencia del 0,5-3% de la población.<sup>1</sup>

Para seleccionar el tipo de manejo más idóneo es aconsejable considerar una serie de factores tales como: necesidad o no de extracciones, relación oclusal, patrón esquelético, posición, forma y color de los dientes, tipología facial, perfil y edad del paciente.<sup>2,3</sup>

Se propone el uso de la tomografía para ofrecer un correcto diagnóstico y mejores posibilidades de manejo al paciente, obteniendo información que una radiografía convencional no nos puede ofrecer; como la cantidad y calidad de hueso basal, el espacio existente entre las raíces, el estado periodontal, la carga del implante.

La tomografía axial computarizada (TAC), es una técnica de imagen médica que utiliza radiación X para obtener cortes o secciones de objetos anatómicos con fines diagnósticos. Tomografía viene del griego tomos que significa corte o sección y de grafos que significa imagen o gráfico, por tanto la tomografía es la obtención de imágenes de cortes o secciones de algún objeto. En lugar de obtener una imagen de proyección, como la radiografía convencional, la TAC obtiene múltiples imágenes al efectuar la fuente de rayos X y los detectores de radiación movimientos de rotación alrededor del cuerpo. La representación final de la imagen tomográfica se obtiene mediante la captura de las señales por los detectores y su posterior proceso mediante algoritmos de reconstrucción.<sup>4,5</sup>

## Caso clínico

Un paciente femenino de 27 años, con agenesia de órgano dentario 22 y dismorfología de 12, 11 y 21, se presenta al Hospital Central de San Luis Potosí, para la corrección estética y ausencia dental. (Figura 1)



Figura 1. Fotografía inicial del paciente, durante tratamiento ortodóncico.

Previo valoración por el servicio de Ortodoncia, Prótesis fija y Cirugía Maxilofacial, se decide colocar un implante para la corrección de la agenesia y generar mediante el manejo de ortodóncico, los movimientos necesarios para mantener la cantidad de hueso indispensable para lo posterior colocación de este.

Terminado el tratamiento ortodóncico y gracias al uso de la tomografía, se llevo a cabo la planeación quirúrgica para la colocación del implante, tomando en cuenta datos como altura y diámetro exactos. (Figura 2)



Figura 2. TAC Espacio interradicular.

La tomografía nos permite tener cortes axiales, longitudinales e interdentes precisos, lo cual nos lleva a la selección del implante de una manera más personalizada. Tomando en cuenta que el hueso receptor del implante estuvo a expensas de movimientos ortodóncicos, es necesario determinar la calidad y cantidad de este, dato que mediante la tomografía se puede saber usando las unidades Hounsfield.<sup>6</sup> (Figuras 3 y 4)

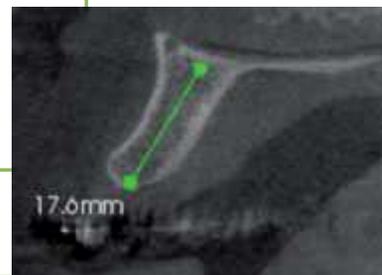


Figura 3. TAC. Espacio disponible en longitud para colocar el implante.



Figura 4. TAC. Medidas disponibles en sentido anteroposterior y mesiodistal.

Durante la valoración clínica y el tratamiento quirúrgico se realizaron modelos de estudio, radiografías y fotografías.

La intervención quirúrgica se realizó exitosamente, mediante el diseño de un colgajo en sobre, festoneando el cuello dental con extensión palatina mucoperiostico. Con los datos obtenidos de la TAC se seleccionó un implante de titanio, cónico autorroscante de plataforma 4.1mm, longitud de 11.5mm, con conexión interna; el cual tras tres meses de su colocación, se expuso usando un tornillo de cicatrización. Posterior a los 15 días se realizó protocolo para la rehabilitación protésica de forma convencional con la ayuda del rehabilitador bucal que llevo seguimiento del caso, quien tomando en cuenta los factores de la tomografía se previó el tratamiento adecuado. Se colocó la prótesis fija indicada y para dar un aspecto más estético y natural, corrigiendo la forma de centrales y laterales se colocaron coronas libres de metal en los órganos dentales con dismorfología. (Figuras 5 y 6).

## Discusión

El uso de la tomografía nos permite llevar a cabo adecuadas planificaciones en el área de la implantología, generando fases quirúrgicas predecibles y por consiguiente tratamientos exitosos, ya que nos proporcionan información superior a la imagenología convencional. Las diferentes áreas odontológicas como ortodoncia, cirugía y rehabilitación pueden unificar criterios en la planeación de tratamientos gracias al avance de la tecnología médica en imagenología.

Se enfatiza que gracias a la tomografía se puede simplificar tratamientos y maximizar resultados.



Figura 5.  
Fotografía final de la rehabilitación implanto soportada y rehabilitación protésica de OD 12, 11 y 21.



Figura 6.  
Fotografía final de la rehabilitación protésica e implanto soportada, vista oclusal.

## Bibliografía

- 1.-Kolen, F.J. Agencias dentarias: en busca de las alteraciones genéticas responsables de la falta de desarrollo. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*. 2004; 9: 385-95.
- 2.-Rivero, N., Branco, R. Agencias dentarias: Consideraciones en rehabilitación oral y uso de implantes. *Revista de Chile* 2005; 96 (1): 22-27.
- 3.-Gómez, G., Melara, A., Sáez, S., Bellet, L. Agnesia y supernumerarios: A propósito de un caso. *RODE (Rev. odontológica de especialidades)*, 2008; 5: 88.
- 4.-NIH: Instituto Nacional del Cáncer.
- 5.-Radiological Society of North America, Inc. (RSNA) TAC.
- 6.-Bosch, E. Sir Godfrey Newbold Hounsfield y la tomografía computada, su contribución a la medicina moderna. *Revista Chilena de Radiología*, 10, 183-185, 2004.