

La revista

# I-MAX informativa

Los mejores especialistas en un solo lugar...

Diciembre del 2018 / Año 2 / N° 2

Precio: 15 Bs. -

**ESTEREOLITOGRAFÍA**

**CIRUGIA GUIADA**

**MORFOLOGIA**

**RADICULAR**

**ANQUILOSIS**

**ODONTOMA**

**ORGULLO ORUREÑO**



imax imagen maxima

# Editorial

Para I-MAX el 2018 es un año de muchos desafíos logrados en el campo de la odontología y la tecnología, es por eso que queremos entregarles esta SEGUNDA EDICIÓN DE LA REVISTA denominada IMAX INFORMATIVA con información sobre todos los servicios que ofrecemos a la comunidad odontológica.

Agradecer a todos los que trabajamos en esta locura de consolidar a las imágenes radiográficas y tomográficas como un servicio de diagnóstico de calidad para todos los tratamientos de los profesionales Odontólogos y Médicos, hoy contamos con los servicios de radiografías periapicales (sensor), panorámicos con todas las técnicas, cortes tomográficos y reconstrucciones en 3D, construcción de guías quirúrgicas para implantes y servicios de coronas de porcelana con tecnología CAD CAM.

Hoy los cinco años de servicio en RADIOGRAFÍAS, tres años de servicios en TOMOGRAFÍAS, un año en servicios con tecnología CAD CAM y meses en ESTEREOLITOGRAFÍA nos posicionan como una empresa con experiencia y líder en el rubro del diagnóstico imagenológico y soluciones en rehabilitación.

Les invitamos a todos los lectores a ser parte de este sueño de tener los mejores diagnósticos con la mejor tecnología de primer mundo, porque la comunidad boliviana lo merece, I-MAX se compromete en seguir creciendo y ofrecerles lo último en tecnología.



DR. IVÁN FERNANDO  
ROJAS SOLIZ

## Contenido

- 2** Editorial
- 3** Bioseguridad en radiología
- 5** Conductos nutricios
- 6** Tomografía en endodoncia
- 9** Dientes supernumerarios
- 12** Caninos retenidos
- 16** Estereolitografía
- 20** Implantes guiados
- 23** Odontoma
- 26** Morfología radicular interna  
*evaluadas en tomografía Cone Beam*
- 29** Anquilosis del ATM en CONE BEAM
- 32** Software Galileos Implant

## STAFF

### DIRECTOR GENERAL:

Dr. Iván Fernando Rojas Soliz

### COLABORADORES:

Dra. Yessica Tahis Huanaco Choque  
Dra. Rosario Axel Antezana Flores  
Dra. Reaneth Rojsana Choque Ancalle  
Dra. Ana Karen Quiñones Yapari  
Dra. Sabina Gabriela Mamani Daza  
Cra. Karina Gaby Aguilar Miranda  
Dra. Rosa Quispe Rufino  
Dr. Hugo R. Flores Villca  
Dra. Isabel Huacota Flores

### DISEÑO GRAFICO :

Publivision

Dir. 1: Plaza Sebastián Pagador N° 100  
Dir. 2: c./ Cochabamba N 1066 entre Petot y Camacho  
Dir. 3: c/ Lizarraga #121 Pagador y Potosi  
Telef: 252 - 31661 / 252 - 41411 · Oruro - Bolivia

# Bioseguridad en radiología odontológica

## En el CENTRO RADIOLÓGICO I-MAX

Lic. Karina Aguilar

Cuando empezamos hablar de la bioseguridad y lo relacionamos con el área de radiología en odontología debemos tomar en tres conceptos que son de vital importancia:

- Las radiaciones
- Protección radiológica
- Medidas de Bioseguridad para el control de infecciones.

### Radiaciones

Las radiaciones ionizantes son aquellas radiaciones de naturaleza electromagnética o corpuscular, con energía capaz de causar excitación o ionización en los átomos de la materia con la que interactúa.

### Protección Radiológica

La protección radiológica es la

disciplina que estudia los efectos de las dosis producidas por las radiaciones ionizantes y los procedimientos para proteger a los seres vivos de sus efectos nocivos.

### Dispositivos de protección

Existen distintas alternativas o medios que van desde:

- Lentes plomados
- Mandiles plomados
- Collarines y protectores gonadales
- Delantal plomado

### Reglas de la protección radiológica

Las tres reglas fundamentales para la protección contra toda fuente de radiación son:

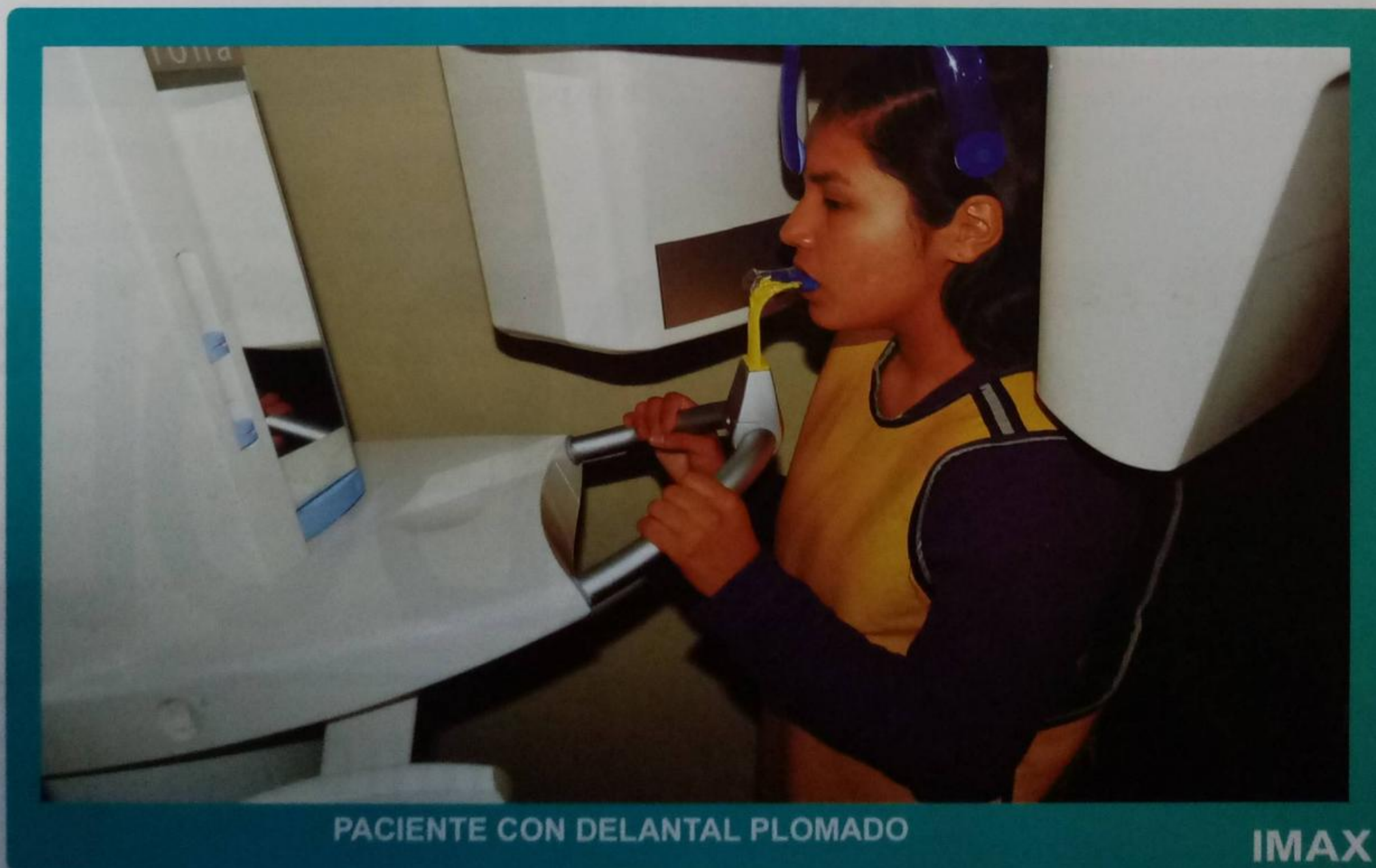
- Distancia, alejarse de la fuente

de radiación puesto que su intensidad disminuye con el cuadrado de la distancia.

- Blindaje, poner pantallas protectoras (muros de concreto, láminas de plomo), entre la fuente radiactiva y la persona.
- Tiempo, disminuir la duración de la exposición a las radiaciones tanto al personal expuesto como la de los pacientes.

### Protección radiológica del paciente en Odontología

- La radiología se utiliza en diagnóstico; en tomas radiográficas, como en el tratamiento de neoplasias mediante radioterapias. Ello impide establecer un límite de dosis para los pacientes, pues el límite depende del



PACIENTE CON DELANTAL PLOMADO

IMAX

beneficio que la radiación pueda ofrecerle a la salud del paciente. Sin embargo, en odontología se recomienda evitar exámenes radiográficos como rutina de diagnóstico.

· Entre los equipos de protección radiológica para el paciente se tienen en cuenta el mandil de plomo, protector de tiroides y escudo submandibular.

· Si el equipo de rayos X se encuentra bien instalado, con un procedimiento óptimo no es necesario utilizar mandil plomado para el paciente en radiología dental según diversos organismos reguladores.

· El uso de mandil de plomo para el paciente va a demostrar la intención del operador de garantizar su seguridad.

· El protector de tiroides es utilizado especialmente en pacientes no colaboradores que imposibilitan posicionar adecuadamente el tubo de rayos X. Debe ser utilizado en niños o adultos.

· En el caso de pacientes gestantes el odontólogo debe en la medida de lo posible utilizar exámenes auxiliares alternativos para evitar irradiar el feto. Si el

examen radiográfico fuese imprescindible será realizado prestando atención a la optimización de la técnica.

#### Medidas De Bioseguridad EN EL CENTRO RADIOLÓGICO I-MAX.

Estas normas de bioseguridad tienen la finalidad de reducir la exposición radiográfica y disminuir la cantidad de radiación que recibe el paciente y podemos mencionar lo siguiente:

##### Uso de barreras

Es muy importante en la protección de la salud del personal de radiología .existen elementos que protegen de sustancias que contagian al personal de radiología.

- Gorro
- Gafas
- Mascarilla
- Uniforme
- Mandil
- Guantes

##### Lavado De Manos

Es la primera regla de higiene dentro las normas universales y se debe considerar uno de los métodos más importantes para disminuir la transmisión de patógenos infecciosos.

##### Lavado clínico

- Antes y después de la atención al paciente.
- Después de estar en contacto con líquidos orgánicos o elementos contaminados.
- Después de revelar y fijar la radiografía.

##### Uso De La Clorhexidina

Es necesario para el enjuague de la boca del paciente antes de la toma de radiografía para bajar la carga bacteriana.

##### Protección Física Al Equipo Radiográfico.

Es muy importante proteger al equipo de radiografía para evitar infecciones cruzadas entre paciente y paciente se debe proteger los siguientes sitios:

- Poner papel protector en el cilindro localizador.
- Colocar papel protector en el descanso de la barbilla.
- Esterilizar los bloques de mordida.
- Colocar protector al sensor radiográfico.

##### Referencias:

<https://es.scribd.com/doc/bioseguridad/Proteccion-radiologica-oral.docx>



# TERBOL®

## Salud para un mundo mejor

# Conductos nutricios

Dra. Ana Karen Quiñones Yapari



CORTE CORONAL



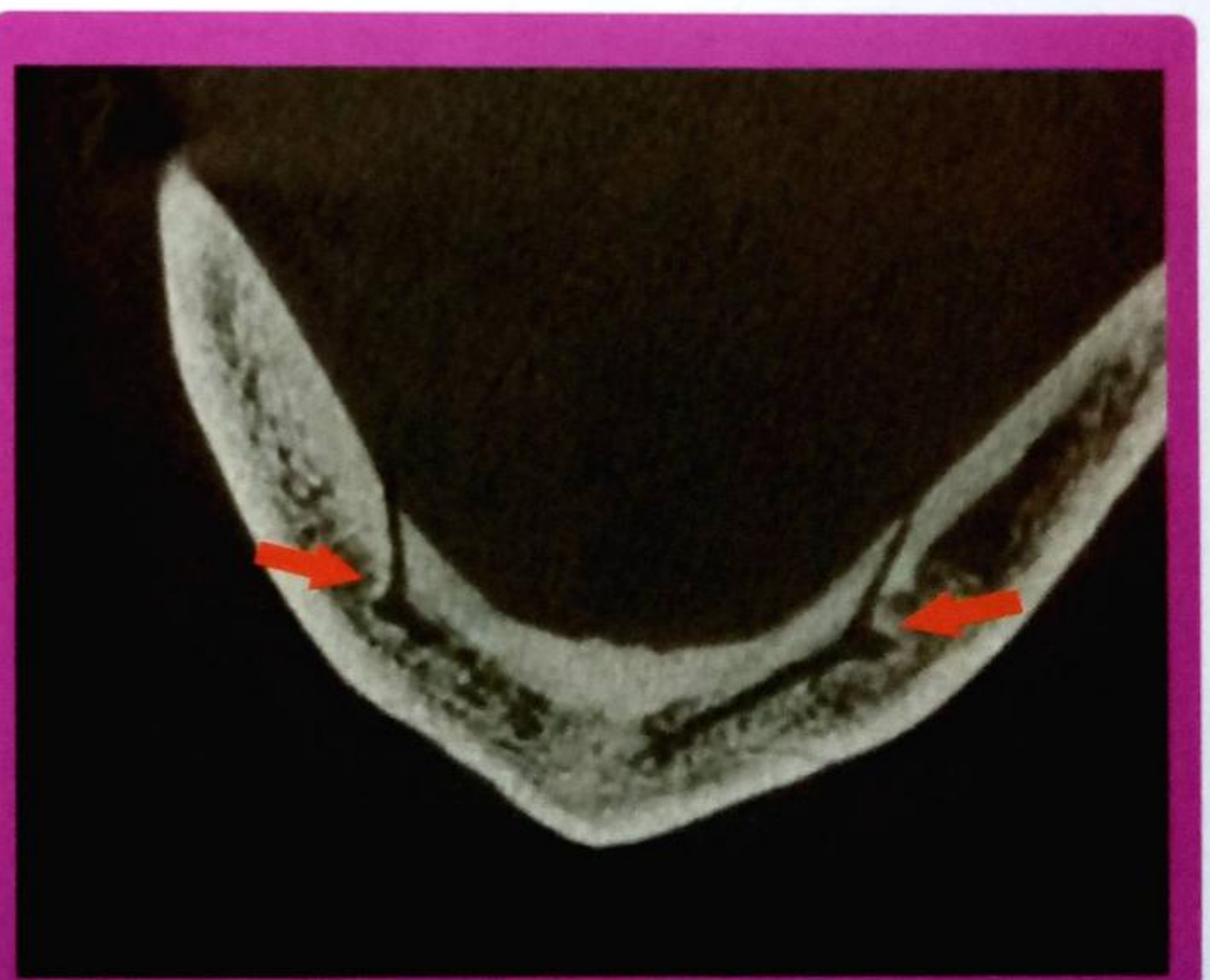
CORTE SAGITAL

Se llaman conductos nutricios a las ramas menores de conductos principales y de otros vasos sanguíneos periféricos. Los conductos nutricios, son vías en forma de tubo que se encuentran a través del hueso, son varios, y su importancia recae que en el cual contienen a vasos y nervios sanguíneos los cuales nutren a los dientes.

Se encuentran en la parte anterior de la mandíbula por lo que se pueden observar clara, detallada y específicamente en un estudio tomográfico y de la misma manera en radiografías periapicales de la región mandibular, no tanto así en radiografías panorámicas ni laterales ya que el detalle de estas radiografías no logran verlo con perfección.

En el aspecto radiográfico como tomográfico de los conductos nutricios se observan como líneas radiolúcidas de carácter vertical, los cuales se pueden pronunciar aún más en personas edéntulas.

En ocasiones en la radiografía estos conductos nutricios se pueden confundir con líneas de fractura de hueso, es por lo que el diagnóstico es 100% seguro con un estudio de tomografía Cone Beam 3D.



CORTE AXIAL

Referencia:  
<http://radiologiarx2015.wixsite.com/mandibularx/single-post/2015/05/28/CONDUCTOS-DE-NUTRIENTES>

# Tomografía Cone Beam en Endodoncia

Dra. Rosario Antezana Flores

La tomografía axial computarizada se introdujo en el campo de la endodoncia por primera vez en 1990. Sin embargo, se descartó su uso por el alto costo y la mala calidad de las imágenes obtenidas.

Sin embargo en años más tarde llegaron a la conclusión que la tomografía computarizada era un sistema que permitía escanear los dientes antes y después de la instrumentación, lo que permitía comparar la deformación que existía en los conductos.

Hoy en día, se emplea la tomografía computarizada Cone Beam (CBCT), la cual permite obtener imágenes en tres dimensiones, con una dosis tolerada por el paciente, equivalente a una serie periapical completa.

Mediante la tomografía se analizan la morfología externa e

interna en distintos dientes realizando cortes cada 0,013 milímetros, lo que permite estudiar de una manera no invasiva el sistema de conductos, dándonos suficiente detalle para reproducir fielmente la anatomía externa e interna de las piezas dentarias.

## Radiografía Versus Tomografía

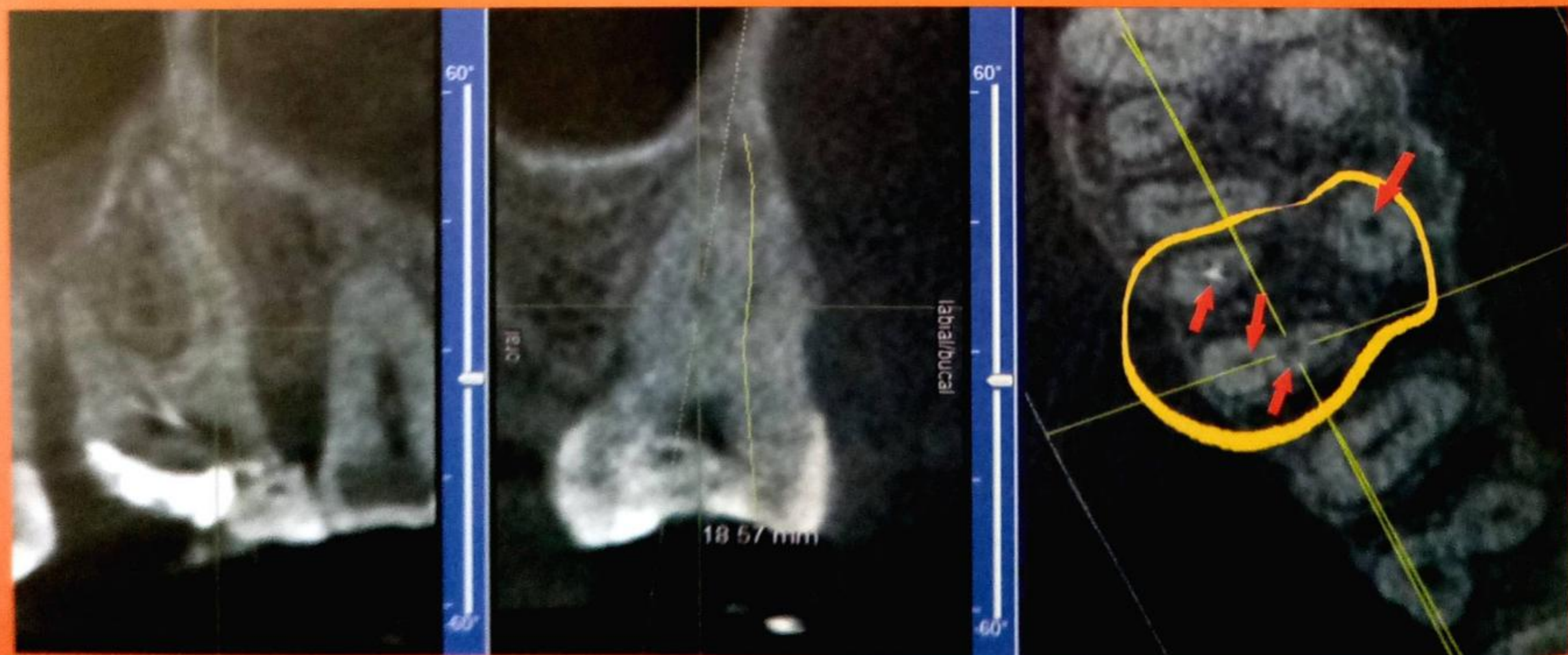
La interpretación radiológica es esencial en el diagnóstico y plan de tratamiento en endodoncia. Sin embargo la información adquirida en la radiografía convencional y digital se ve limitada ya que la anatomía tridimensional de la zona esta comprimida en una imagen bidimensional.

A veces la información esencial de la anatomía tridimensional del diente o dientes y estructuras adyacentes es ocultada, incluso con la mejor técnica radiográfica utilizada.

La distorsión y superposición de estructuras dentales en vistas periapicales es inevitable.

La evolución de la imagen convencional a imágenes 2D y 3D otorga beneficios para el paciente y para el clínico, ya que el paciente está el menor tiempo de exposición a la radiación comparando entre la tomografía convencional y la tomografía 3D Cone Beam.

Las imágenes adquiridas con la tomografía computarizada Cone Beam (CBCT) tienen una mayor sensibilidad que la radiografía convencional, en la evidencia inicial de la enfermedad periapical, al detectar tempranamente estadios iniciales de cambios radiolúcidos versus cambios hipodensos alrededor del ápice radicular.



CORTE TANGENCIAL

CORTE TRANSVERSAL

CORTE AXIAL PIEZA 16 CON 4 CONDUCTOS

## IMAGEN HIPODENSA

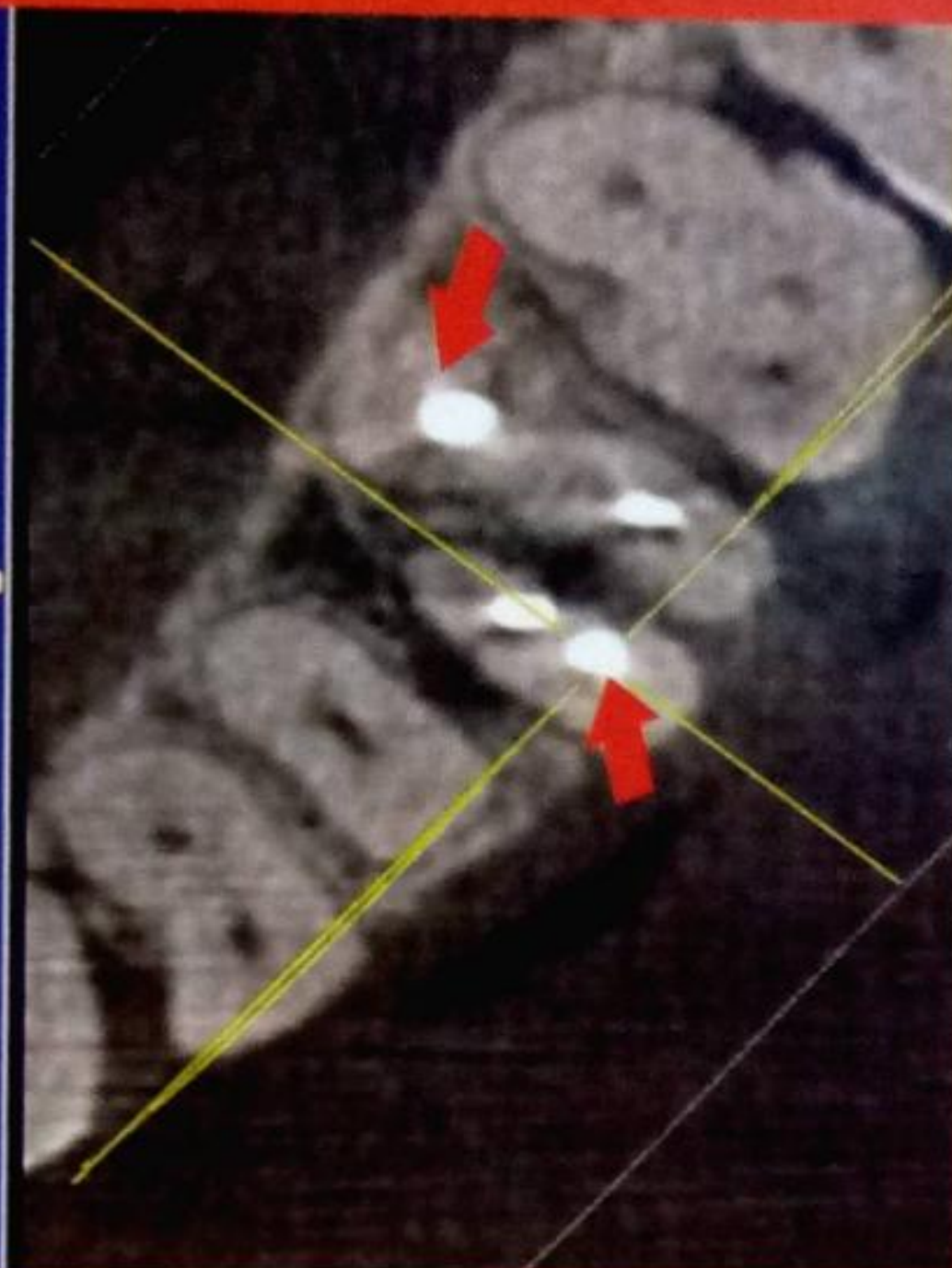
## IMAGEN HIPERDENSA



CORTE TANGENCIAL



CORTE TRANSVERSAL



CORTE AXIAL

La tomografía computarizada CBCT aplicado a la endodoncia está dando muchos beneficios como en la exploración previa de la anatomía radicular que permite al especialista tomar mejores decisiones y establecer un adecuado tratamiento.

Empleándose para evaluar la deformación producida por los distintos sistemas de instrumentación, para conocer la anatomía externa e interna del sistema radicular, para medir el tamaño de las lesiones periapicales, diagnóstico de perforaciones radiculares, para la confirmación diagnóstica de una reabsorción cervical invasiva, para evaluar la

gutapercha remanente tras un retratamiento, observar el hidróxido de calcio antes de la obturación del sistema de conductos.

Permite también diagnosticar reabsorciones radiculares en las diferentes superficies y tercios radiculares, periodontitis apical en estadios iniciales, fracturas radiculares verticales y horizontales, perforaciones radiculares, identificación de instrumentos separados.

Se ha demostrado la enorme variación y complejidad del sistema de conductos radiculares, conductos accesorios y múltiples forámenes como hallazgos comunes.

La tomografía CB también puede ser utilizada para la planificación de cirugía endodóntica.

Es importante tener los conocimientos y la habilidad para realizar las exploraciones dinámicas de las imágenes adquiridas con los tomógrafos para evaluar un área de interés. Ello podría resultar en un mayor beneficio tanto a clínicos principiantes como a clínicos experimentados.

Solución de problemas en endodoncia:  
autor James L Gutman ; Paul E. G. Lavdahl  
Vías de la pulpa. Coen ; autor Kenneth M.  
Hargreaves ; LOuis H. Berman

**I-MAX**  
**ImágenMáxima**

Radiografía Odontológica Digital **HD**

### ZONA CENTRAL:

Calle Cochabamba N°1066 entre  
Petot y Camacho  
Telf.: 5241411 Cel.: 72338963

### ZONA NORTE:

Plaza Sebastián Pagador N° 100  
entre Teniente Villa  
Telf.: 5231661

### ZONA SUD:

Calle Lizarraga N° 121  
entre Pagador y Potosi  
Cel.: 78602317

# TOMOGRAFIAS EN ENDODONCIA



**Dr. Eloy E. Calle Villegas**

GERENTE PROPIETARIO

*Proximamente.....*

*Tecnología*

- *Ceramicas libres de metal*
- *Metal Ceramicas*
- *Protesis sobre implantes*
- *Ziconio*
- *Ceromeros y otros*

**CAD CAM**

**LABORATORIO ODONTOLOGICO**

**“ EDDU ”**

**CERAMIC DENT**

Dir: Teniente Villa Sebastian Pagador y 6 de Octubre  
Edif. Rodriguez Of. # 2 Telf.: 5260959 Cel.: 77143311  
[www.labodontoeddu@hotmail.com](mailto:www.labodontoeddu@hotmail.com)

**Donodol 30**

**SUBLINGUAL**

**PERFECCIÓN EN RAPIDEZ**

*Rapidez y Eficacia Analgésico*

# Dientes supernumerarios

*Dra. Isabel Huacota Flores*

Un diente supernumerario es aquel diente adicional a la formula normal de la dentición temporal (20 dientes) o permanente (32 dientes).

La etiología de los dientes supernumerarios no ha sido comprendida totalmente, sin embargo, algunos autores han postulado las siguientes teorías tratando de explicar su presencia:

- El atavismo (retroceso evolucionario).
- Geminación del germen dental.
- Alteración en el proceso de la dentinogénesis.
- Una excesiva hiperactividad de la lámina dental.

RECONSTRUCCIÓN EN 3D, CARA PALATINA

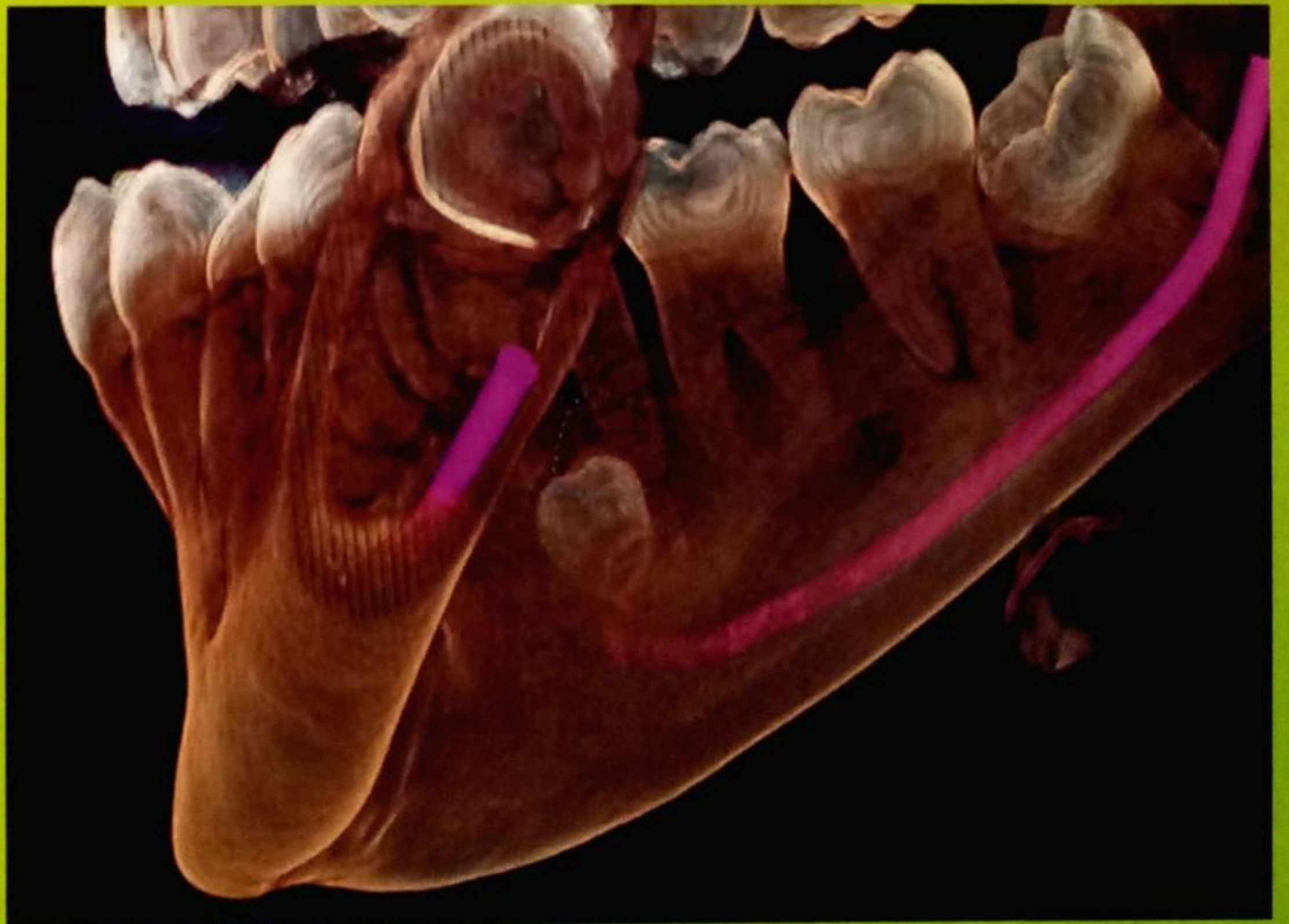


MESIODENS

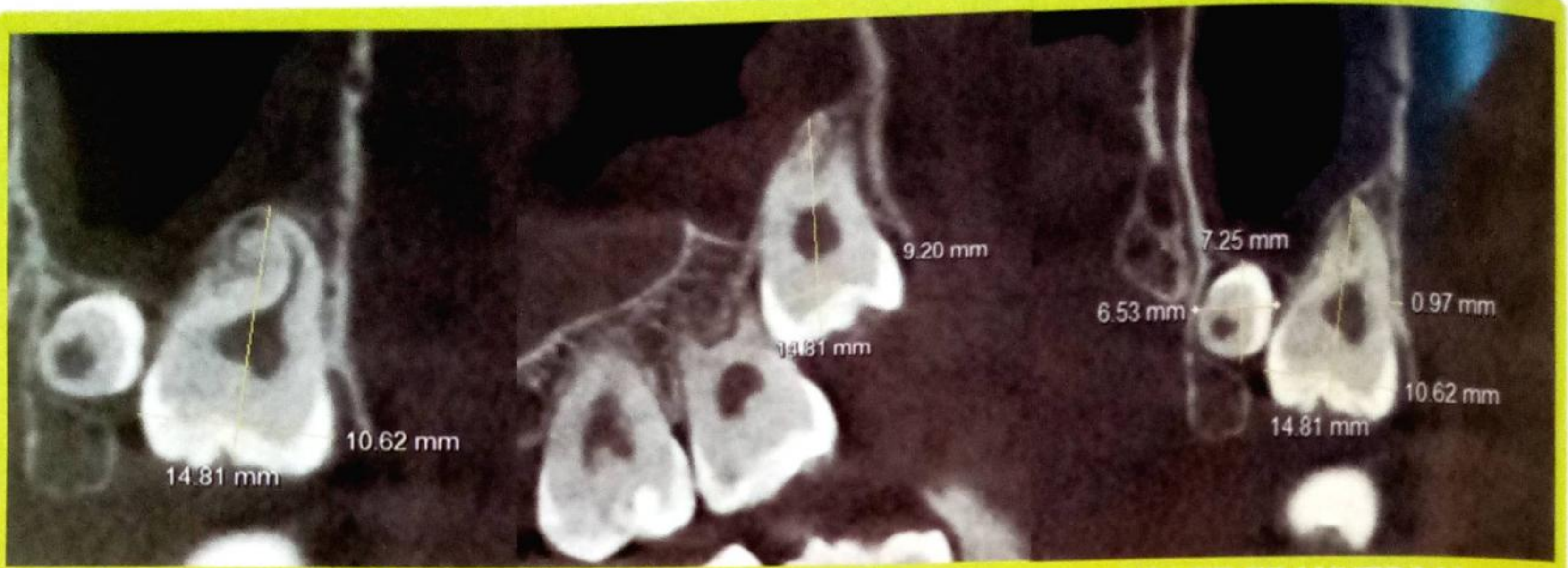
VISTO POR OCLUSAL



DISTOMOLAR



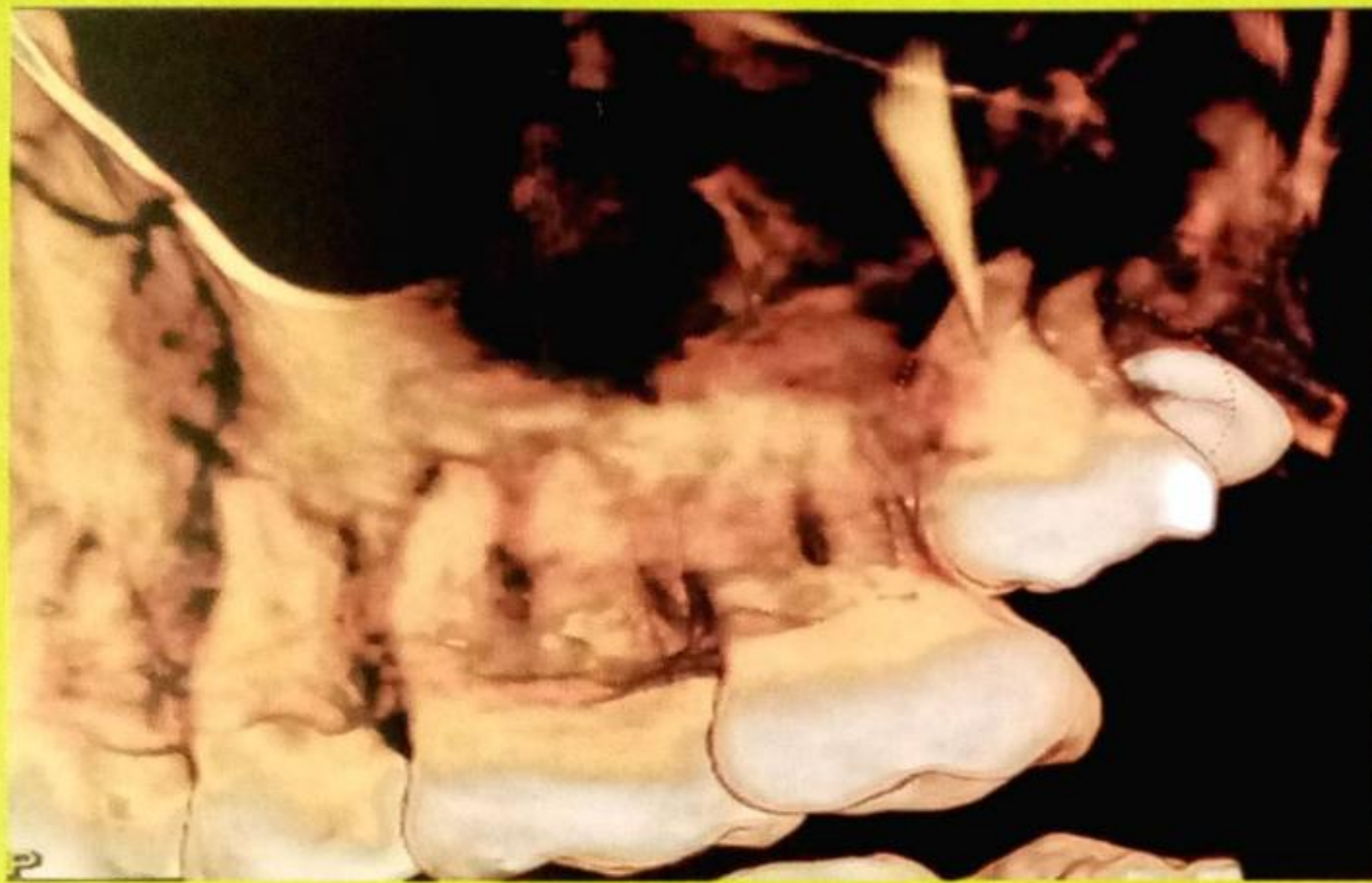
PARAPREMOLAR - CARA LINGUAL



**CORTE TANGENCIAL**

**CORTE TANGENCIAL**

**CORTE TRANSVERSAL**



**CORTES TOMOGRAFICOS Y RECONSTRUCCION EN 3D DE UN DISTOMOLAR**

• Factores hereditarios y genéticos.

Los dientes supernumerarios se pueden desarrollar en cualquier región del arco dental superior como inferior, siendo encontrados en un 89% al 96% en la zona anterior del maxilar, y en menos del 5% en la zona canina, premolar y molar.

A su vez, se han encontrado en regiones ectópicas tales como seno maxilar, fisura esfeno-palatina, paladar blando y cavidad nasal.

La presencia de dientes supernumerarios se denomina según la zona:

• Si se detectan en la línea media maxilar se les denomina mesiodens.

• Si están posterior a un molar distomolar.

Además, se ha reportado mayor presencia en dentición permanente (80% a 90%) y una mayor asociación con el género masculino 2:1 que el femenino 6:1.

Debido a que los dientes supernumerarios se han asociado con formación de diastemas, apiñamiento dental, quistes, reabsorción radicular, desplazamiento o rotación de dientes vecinos, retardo en la erupción de dientes

permanentes, impactación dental, erupción ectópica, cambios neuro-sensoriales y mal oclusión, es importante contar con una guía diagnóstica, que facilite la elección del tratamiento apropiado para el paciente.

**Métodos para la detección de dientes supernumerarios:**

Es muy importante la detección de los dientes supernumerarios, ya que en la mayoría de los casos los encontramos incluidos y pueden causar distintos daños en los órganos dentarios y estructuras anatómicas adyacentes.

Entre los daños que ocasionan con mayor frecuencia están:

- La reabsorción radicular de dientes adyacentes.
- Desplazamiento de órganos dentarios.
- Obstrucción del proceso de erupción normal de los órganos dentarios.
- Formación de quistes.

La radiografía: nos da la posibilidad de realizar un estudio desde el punto de vista bidimensional, la cual nos ayuda a detectar la presencia de un diente supernumerario, dichas radiografías utilizadas pueden ser las radiografías periapicales, oclusales, panorámicas y laterales de cráneo.

Radiográficamente, los supernumerarios se clasifican según su forma en:

- Cónico (los más frecuentes 70%)
- Tuberculados (más de una cúspide o tubérculo)
- Suplementario (duplicado de un diente normal).

La tomografía Cone Beam: es un estudio digital tridimensional el cual nos brinda una visualización excelente para estos casos ya que nos permite ubicar de manera exacta la ubicación de estos dientes supernumerarios para determinar cuál es la vía de acceso más adecuada para realizar su extracción, además de que podemos valorar el riesgo de realizar la extracción al tener

claridad en la relación que guarda con estructuras anatómicas importantes.

Una de las principales ventajas de este tipo de tecnología es que nos muestra al paciente tridimensionalmente y en tamaño real, por lo que podemos realizar cortes para eliminar la superposición de

imágenes y observar más claramente la zona de nuestro interés.

#### Referencias:

1. [https://www.researchgate.net/publication/280446757\\_Clasificacion\\_de\\_dientes\\_supernumerarios\\_Revision\\_de\\_Literatura\\_Supernumerary\\_Teeth\\_Classification\\_A\\_literature\\_review](https://www.researchgate.net/publication/280446757_Clasificacion_de_dientes_supernumerarios_Revision_de_Literatura_Supernumerary_Teeth_Classification_A_literature_review)

11

NUESTRA SALUD ESTA PRIMERO

# ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA



**DR. ALVARO GUZMAN PINTO**

TRAUMATOLOGO ORTOPEDISTA

**Atencion de patologia osteoarticular, problemas degenerativos y deformidades, protesis de cadera rodilla hombro, artroscopia, y manejo del paciente deportista tratamiento de fracturas y preservacion de extremidad.**

LA PAZ BOLIVIA- ZONA SUR OBRAJES EDIFICIO TITANIUM CALLE 3 AV.  
HERNANDO SILES, OFIC. 406 CONTACTO CEL. 791 11450 - 72356550

# Canino retenido

Dr. Hugo Rodrigo Flores Villca

El Canino es uno de los dientes más importantes de la dentición permanente, desde el punto de vista funcional y estético.

Clave de un patrón oclusal correcto, papel importante en oclusión como guía canina.

Se denominan dientes retenidos a aquellas piezas dentales que una vez llegada la época normal

de erupción quedan encerrados total o parcialmente dentro los maxilares con su saco pericoronario intacto o desaparecido.

La retención dentaria puede ser:

- Retención intraósea: rodeada completamente por tejido óseo.
- Retención subgingival: cubierta por la mucosa gingival.

Clasificación para el maxilar superior.

TIPO I: Maxilar dentado diente ubicado del lado palatino con retención unilateral cerca o lejos de la arcada.

TIPO II: Maxilar dentado dientes ubicados del lado palatino con retención Bilateral cerca o lejos de la arcada.



CORTE TANGENCIAL



CORTE TRANSVERSAL



RECONSTRUCCIÓN 3D



CANINO RETENIDO PIEZA. 13 CON SUS CORTES TOMOGRAFICOS



RECONSTRUCCION MODO VOLUMETRICO

TIPO III: Maxilar dentado diente ubicado del lado vestibular con retención unilateral.

TIPO IV: Maxilar dentado dientes ubicados del lado vestibular con retención bilateral.

TIPO V: Maxilar dentado caninos vestibulopalatinos, retenciones mixtas o trans alveolares.

TIPO VI: Maxilar desdentado dientes ubicados del lado palatino unilateral o bilateral.

TIPO VII: Maxilar desdentado dientes ubicados del lado vestibular unilateral o bilateral.

**Clasificación para el maxilar inferior:**

TIPO I: Maxilar dentado diente ubicado del lado lingual con retención unilateral

a) Posición vertical b) posición horizontal

TIPO II: Maxilar dentado diente ubicado del lado bucal con retención unilateral

a) Posición vertical b) posición horizontal

TIPO III: Maxilar dentado dientes ubicados del lado lingual o bucal con retención Bilateral.

a) Posición vertical b) posición horizontal

TIPO IV: Maxilar desdentado con retención unilateral.

a) Posición vertical b) posición horizontal

TIPO V: Maxilar desdentado con retención Bilateral.

a) Posición vertical b) posición horizontal

**Alteraciones:** Los caninos retenidos pueden traer como consecuencias:

**1.- Alteraciones Mecánicas**

- Desplazamientos de dientes adyacentes.
- Reabsorción radicular

**2.- Problemas Infecciosos**

- Celulitis odontógena
- Absceso palatino
- Osteomielitis maxilar
- Sinusitis maxilar

**3.- Alteraciones Nerviosas**

- Algas atípicas

**4.- Lesiones TumORALES**

- Quistes foliculares
- Tumoración palatina o vestibular
- Tendencia a abombar corticales

**INCIDENCIA**

La prevalencia de retención del canino en el maxilar es más de 2 veces que en la mandíbula.

El 8% de los caninos impactados son bilaterales.

Es 2 veces más frecuente en niñas que en niños.

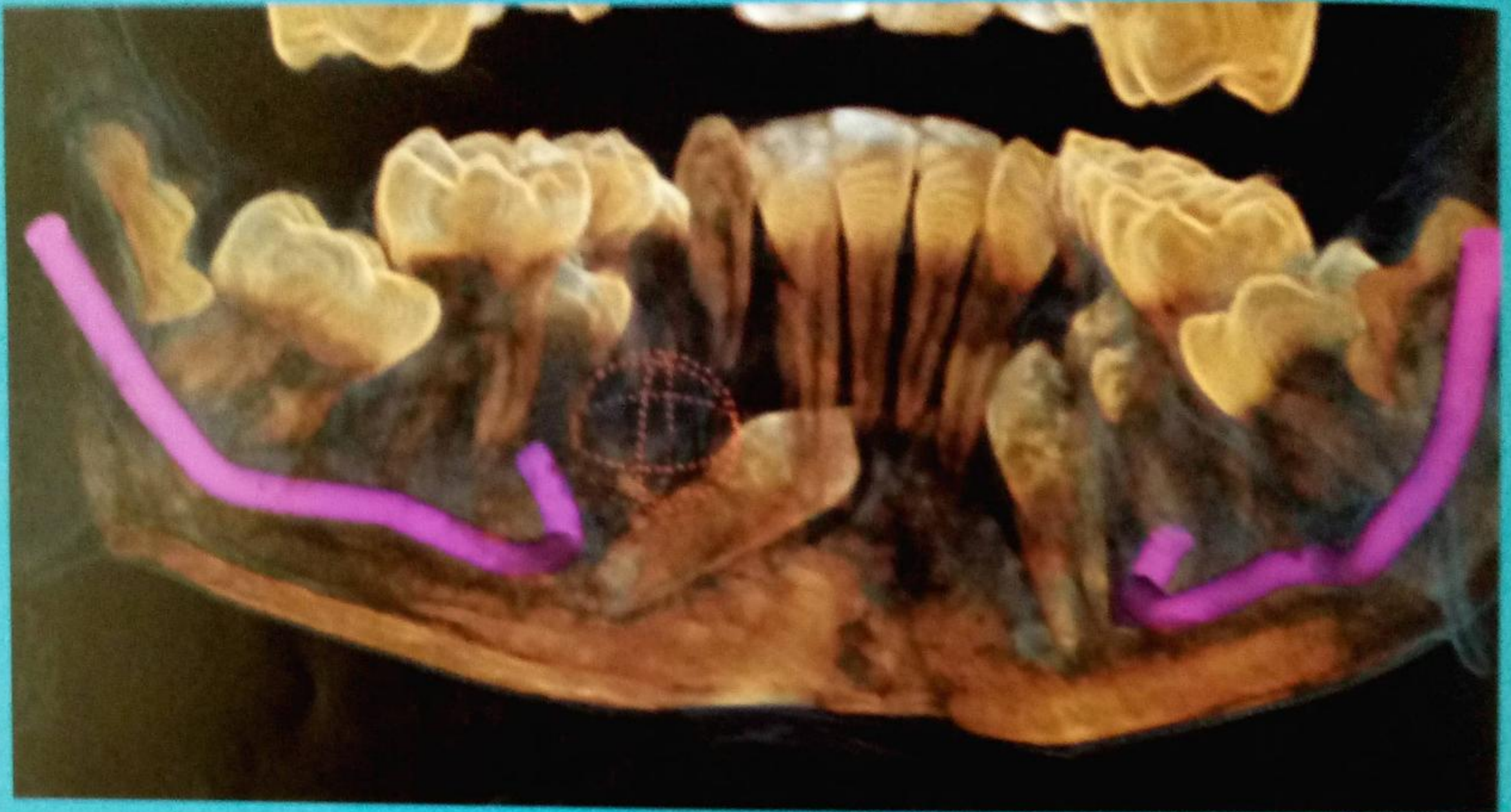
La mayoría de los estudios reportan una mayor prevalencia de Impactación del canino maxilar en mujeres.

La mayoría de estudios señalan que el desplazamiento palatino de los caninos impactados es más común que el desplazamiento vestibular.

**IMPORTANCIA DE LA TCCB EN EL ESTUDIO DE UN CANINO RETENIDO**

La tomografía computarizada Cone Beam permite la

## RECONSTRUCCIÓN VOLUMETRICA 3D



CARA LINGUAL



CARA VESTIBULAR DE CANINOS RETENIDOS INFERIORES

reconstrucción tridimensional del cráneo y sus estructuras, donde puede ser observada desde diferentes ángulos según el interés del operador, es decir que pueden obtener cortes transversales de una región específica del cráneo.

Permite identificar con claridad y certeza la interrelación de los

dientes retenidos con estructuras adyacentes, pues al realizar un corte específico, generara una imagen precisa de la retención dental que podrá ser observada en las tres dimensiones.

La obtención de una TCCB antes del diagnóstico y plan de tratamiento debe estar indicado en

pacientes que tienen un diente retenido con erupción retardada y una ubicación cuestionable.

### Referencias:

- 1.- <http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/17792/6/tfm%20iria.pdf>
- 2.- <http://ocw.uv.es/ciencias-de-la-salud/cirugia-bucal/34715mats24.pdf>
- 3.- cirugía bucal, Guillermo Ries Centeno, 9na edición
- 4.- [www.scielo.org.pe/pdf/reh](http://www.scielo.org.pe/pdf/reh)

# SALÓN DE JUEGOS **DRAKOMANIA**



15

## Realidad Virtual



Central: Av. 6 de Octubre #5123 Rodríguez y León  
Sucursal 1 : Plaza Sebastián pagador N° 100  
Sucursal 2 : Tacna y Jaén MULTICINES PLAZA  
Sucursal 3 : Cbba. Quillacollo plaza 14 de Septiembre  
Sucursal 4: Cbba. Av. Heroínas y Antezana PARKING MALL  
Correo : [wilsorrojas@gmail.com](mailto:wilsorrojas@gmail.com) Cel : 68357735

# Estereolitografía

Dra. Yessica Tahis Huanaco Choque

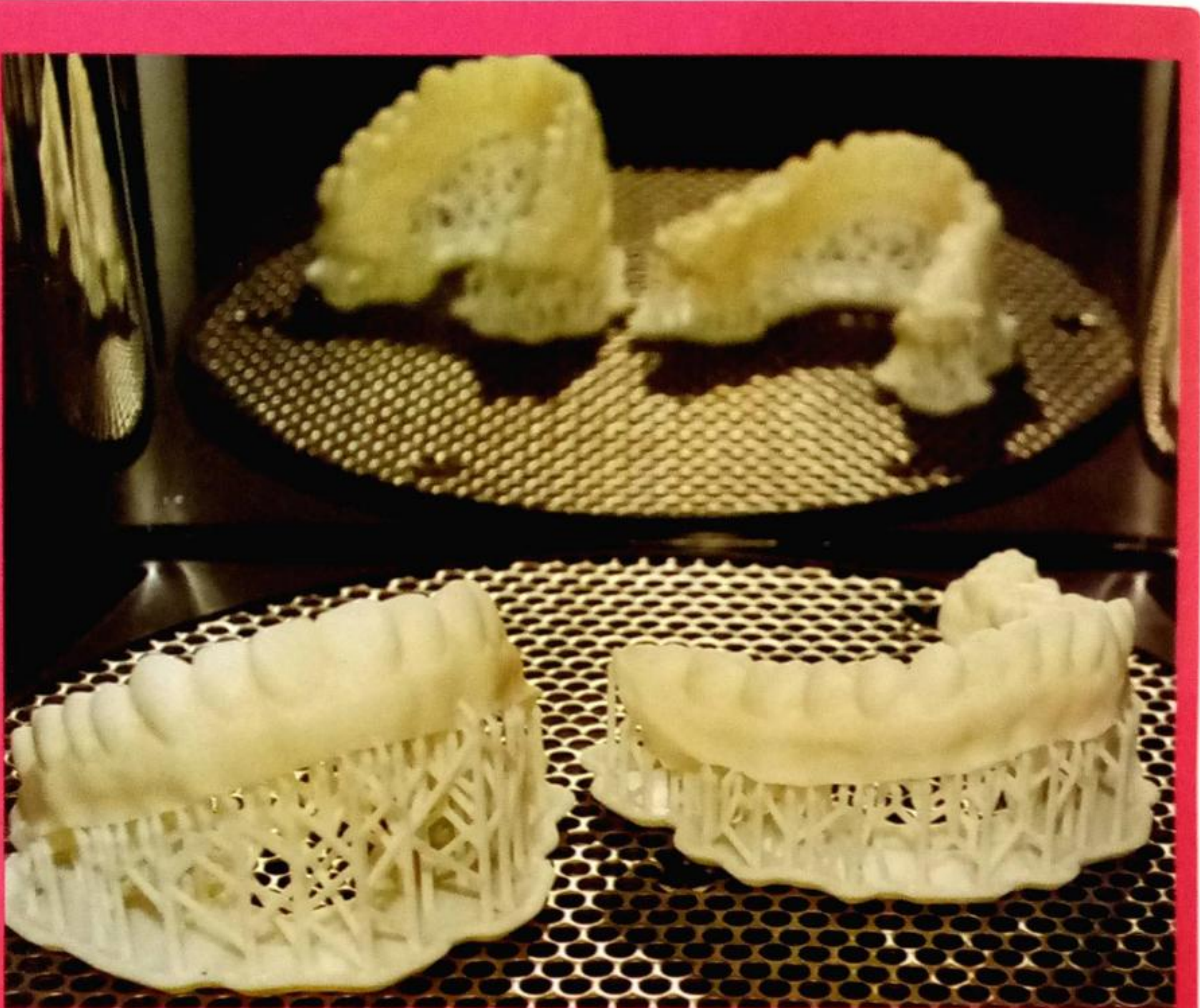
La estereolitografía es una de las nuevas tecnologías de fabricación aditiva, mediante la cual se consiguen piezas de resina epoxi, que conducen a una visualización integral en tres dimensiones con buena tolerancia dimensional y características mecánicas aceptables que son de extraordinaria ayuda en varias áreas de la medicina.

Llamada también STL, es una alternativa nueva y de gran importancia comparada con los otros medios que desde hace muchos años se han utilizado para visualizar una lesión, como la radiografía, la tomografía computarizada, la imagen por resonancia magnética y las ecografías, en el diagnóstico y plan de tratamiento.

## Estereolitografía (STL)

Se trata de un sistema de prototipado rápido con el que, mediante el procesamiento de los datos obtenidos mediante TC (tomografía computarizada), de los pacientes y mediante un sistema informático se obtienen modelos o prototipos sólidos en tres dimensiones.

Cuando las imágenes son convertidas en formato de STL, la superficie del modelo CAD se convierte en un gran número de triángulos que mejoran la calidad de la imagen y añaden precisión al algoritmo para la construcción del modelo final.



**MODELOS DE ESTUDIO PARA UN TRATAMIENTO DE ORTODONCIA**

Esta técnica consiste en solidificar la resina de estado líquido, mediante la proyección de un haz de láser de una frecuencia y potencia muy concretas.

El hecho de que la resina inicialmente se encuentre en estado líquido, lleva a la necesidad de generar, no sólo la geometría correspondiente a la pieza a crear, sino además, una serie de columnas que permitan soportar la pieza a medida que ésta se va generando.

De no ser así las distintas capas o voladizos que son necesarios, caerían al no ser auto soportados por la resina líquida no solidificada.

Para obtener unas características mecánicas óptimas de las piezas generadas, los prototipos son sometidos a un post curado en un horno especial de rayos UVA.

## Aplicaciones en ciencias de la salud

Dentro del campo de la medicina se está utilizando bastante en diversas especialidades como:

- La traumatología, para la colocación de injertos y reconstrucciones de defectos óseos de diversa etiología, reconstrucciones de estructuras anatómicas, traumáticas, accidentales, por fracturas, por neoplasias, quirúrgicas, por motivos estéticos, etc.

- En el campo de la paleoradiología para demostrar el detalle anatómico de los especímenes y diferenciarlos entre ellos.

- En oftalmología.
- Urología.
- Otorrinolaringología.
- Medicina forense.
- Ortopedia.
- También se aplica en cirugía vascular, como por ejemplo en las estenosis aórticas, válvulas cardiopulmonares, alteraciones vasculares, neurocirugías.

En el campo de la odontología se utiliza con éxito en:

- Las deformaciones dentofaciales.



**CONSTRUCCION DE MODELOS EN UNA IMPRESORA 3D**

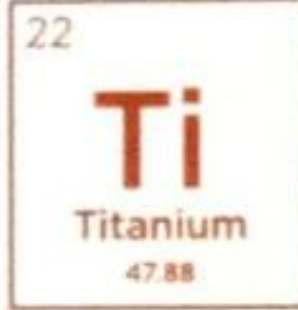
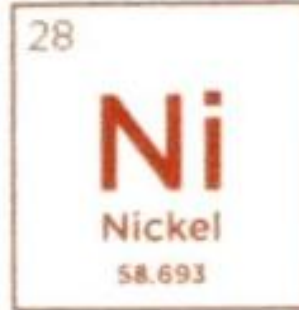
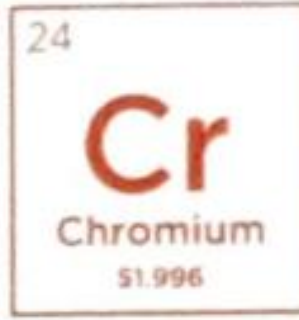
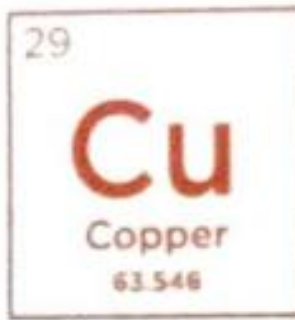
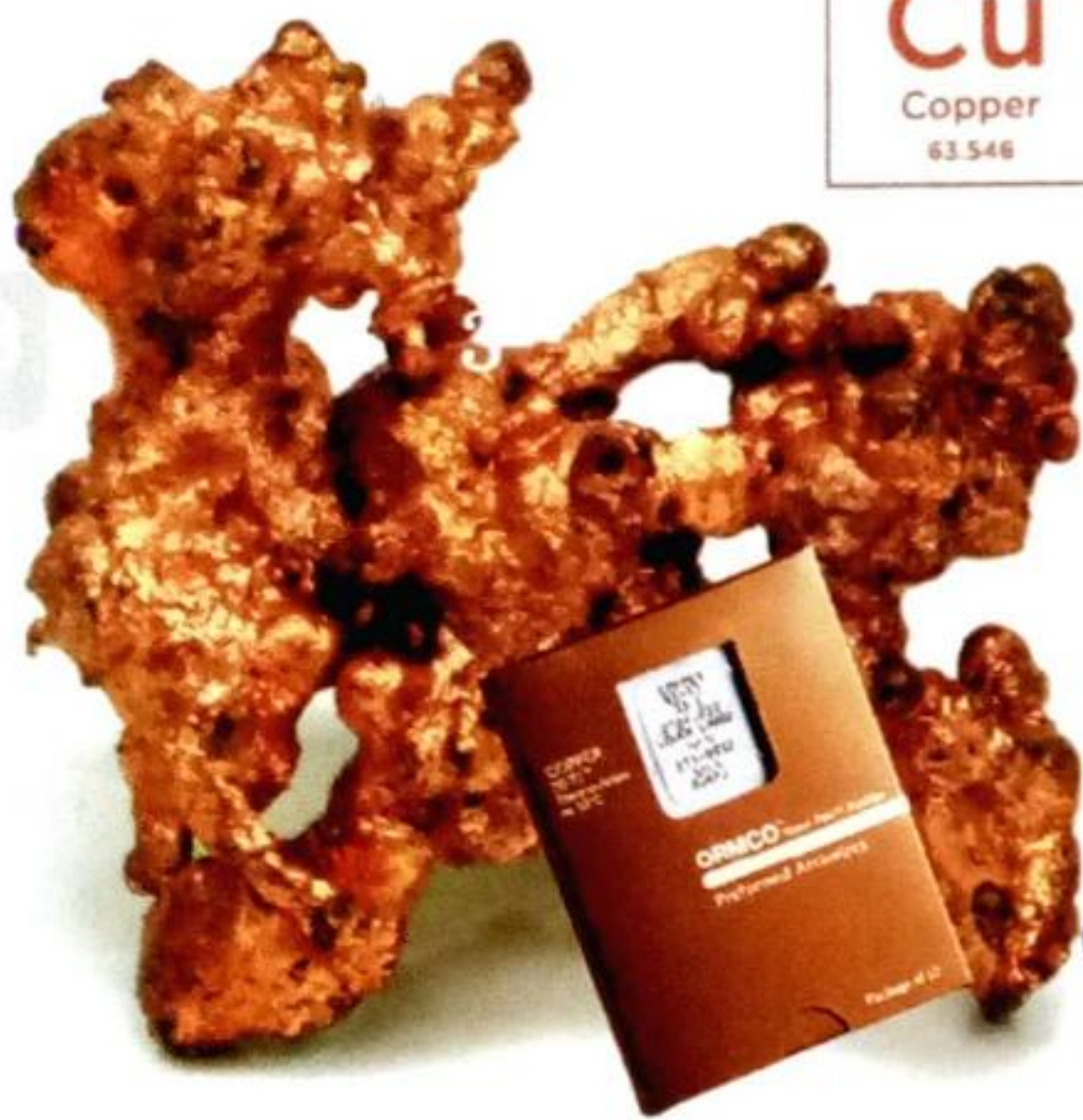


**MODELOS TERMINADOS EN IMPRESORA 3D**

- Estudios de crecimiento del macizo maxilofacial e investigaciones.
- Implantología.
- Reconstrucciones óseas.
- Reconstrucciones dentales.
- Reconstrucciones de la Articulación Temporo Mandibular (ATM),
- Malformaciones de cabeza, cara y cuello.
- Cirugías estéticas y maxilofaciales con etiologías patológicas y/o traumáticas.
- Además para la creación de coronas, puentes, moldes, protectores, alineadores transparentes, etc.
- En ortodoncia para la confección de modelos, para la colocación de micro tornillos ortodóncicos. En tratamientos coordinados entre ortodoncista e implantólogo.

**Referencias:**

1. <https://www.ineo.es/servicios/estereolitografia>
2. <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/viewFile/2300/2263>



Copper Ni-Ti  
Archwires

# Ormco

**“ NOSOTROS CONTROLAMOS LOS ELEMENTOS  
PARA QUE USTED PUEDA  
CONTROLAR LAS  
FUERZAS ”**

Presentamos NiTi Cobre...  
Haciendo de la Ortodoncia del “ Temperatura  
de Transformación Variable ” una realidad

El único y verdaderamente termo activado arco Niti Cobre, ninguna otra aleación tiene los rangos de activación tan exacta. Niti Cobre tiene la habilidad de recoger el calor incorporarle esa energía al arco. Rangos de activación de 27<sup>º</sup> 35<sup>º</sup>, 40<sup>º</sup>.



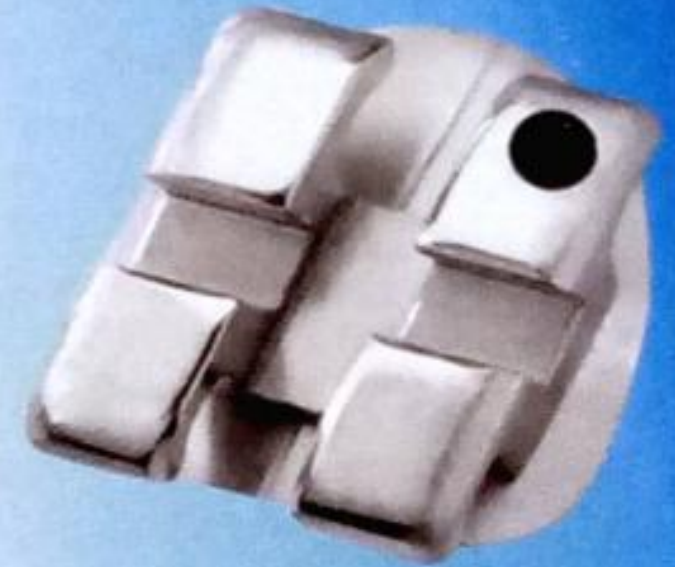
**DAMON®  
CLEAR**

No existe otro Autoligado con la  
calidad verdaderamente estética  
como este. El único autoligado  
completamente estético

**DAMON™**  
*System*

ORTHOS™

Primer y único sistema de Arco  
Recto con diseño de Arcos, tubos,  
bandas y ajustes ya incluidos en  
el bracket.



INSPIRE  
**ICE**  
CLEAR BRACES

Todos los bracket estéticos  
sueñan ser como él.

Inspire ICE el auténtico bracket  
gemelo zafiro mono cristalino.

**DAMON™**

Cada día aparecen brackets autoligados, queriendo llamarse DAMON, hay mucha tecnología detrás de este nombre.

Mayor información: Descárguese sin costo la APP Bluumi en su Smartphone: Ingrese por Play Store busque la opción Odontoserv y descargue la aplicación WhatsApp: 591-67404568

**ODONTOSERV** DISTRIBUIDOR ORMCO EN BOLIVIA

**COCHABAMBA**

CENTRAL: Av. ayacucho N° 174  
Edif. Maria Antonieta Piso 6, Of. 2  
Telf.: 4-580765 Fax.: 4-588139  
E-mail: odontser@supernet.com.bo

**LA PAZ**

Calle Montenegro  
Galeria La Chiviña Local 308  
Telf. 2-2799263 - 2-2372795

**SANTA CRUZ**

Calle Urucu, Edif. Torrez Evolution  
Torre 3 primer piso, Of. 116  
Telf.: 3-3437603

**COBIJA**

Dra. Norah Claire  
Cel.: 76102436

**TRINIDAD**

Dra. Ana Caceres  
Cel.: 72287947

# DINOXAN<sup>®</sup> FAST-30

Ketorolaco 30 mg

## DiNo al dolor.



**POTENCIA ANALGÉSICA.**  
equivalente a 12 mg de morfina, sin producir depresión respiratoria, náuseas, vómitos, dependencia ni adicción.



**ADMINISTRACIÓN SUBLINGUAL**  
CÓMODA Y SENCILLA.



**ÓPTIMA TERAPIA**  
EN EMERGENCIAS  
Y DOLOR AGUDO.



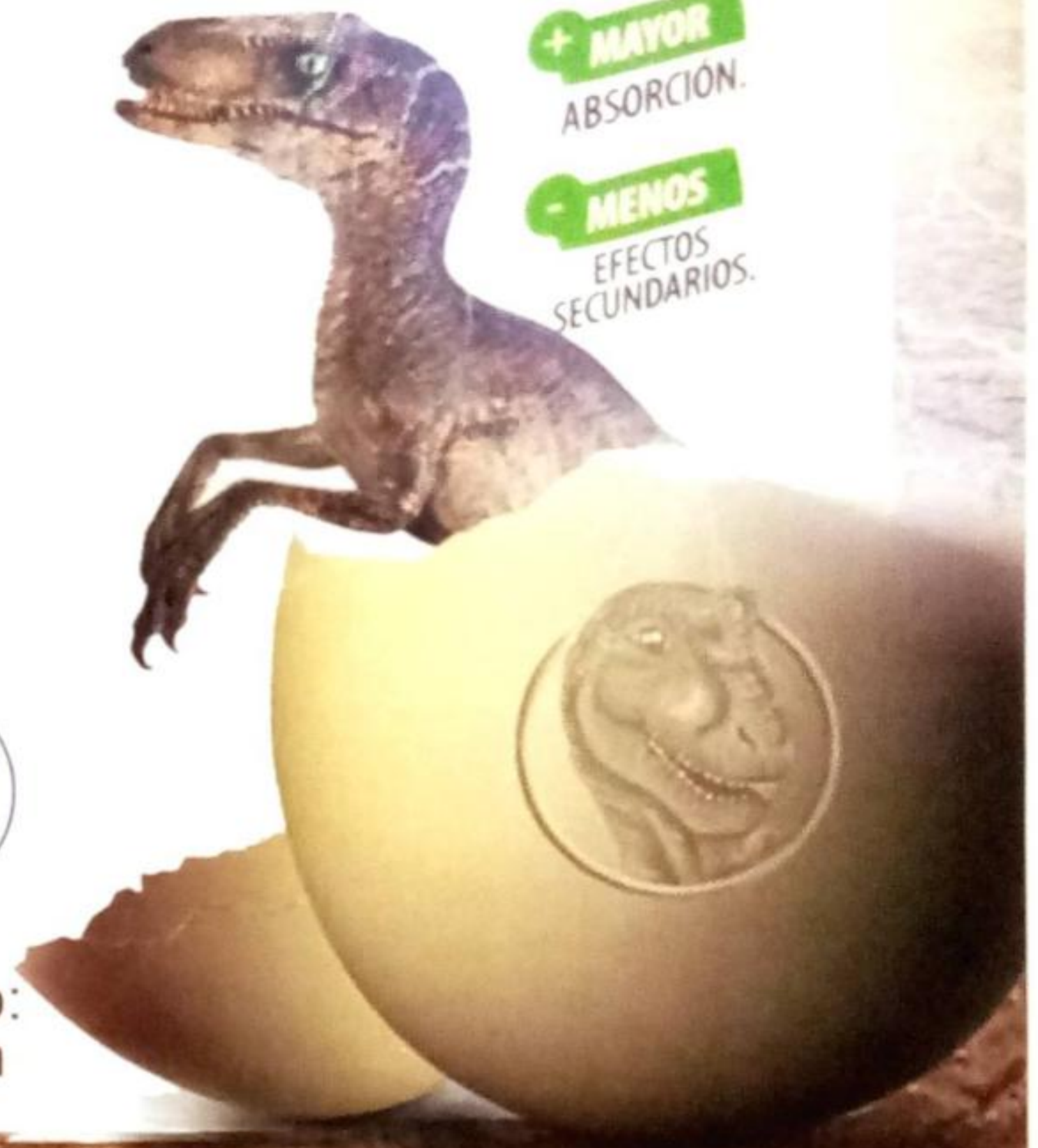
**AGRADABLE**  
SABOR A CHERRY.



Inicio de acción a los  
**6 MINUTOS**  
de su administración.

**+ MAYOR**  
ABSORCIÓN.

**- MENOS**  
EFECTOS  
SECUNDARIOS.



**BPh** BRESKOT  
Pharma

SCIENCE. LIFE. HOPE.

Visite nuestra pagina web:  
[www.breskotpharma.com](http://www.breskotpharma.com)

# LABORATORIO DENTAL "VELASQUEZ"



REALIZAMOS TRABAJOS :

- Prótesis Fija
- Porcelana
- Implantes
- Coronas SR Ivocron
- Cromos Cobalto
- Atchments RHEIN 83
- Prótesis sobre Implantes

**MARCELO VELASQUEZ**  
**PROTESISTA DENTAL**



TEL.: 4016857 CEL.:76427196

COCHABAMBA - BOLIVIA

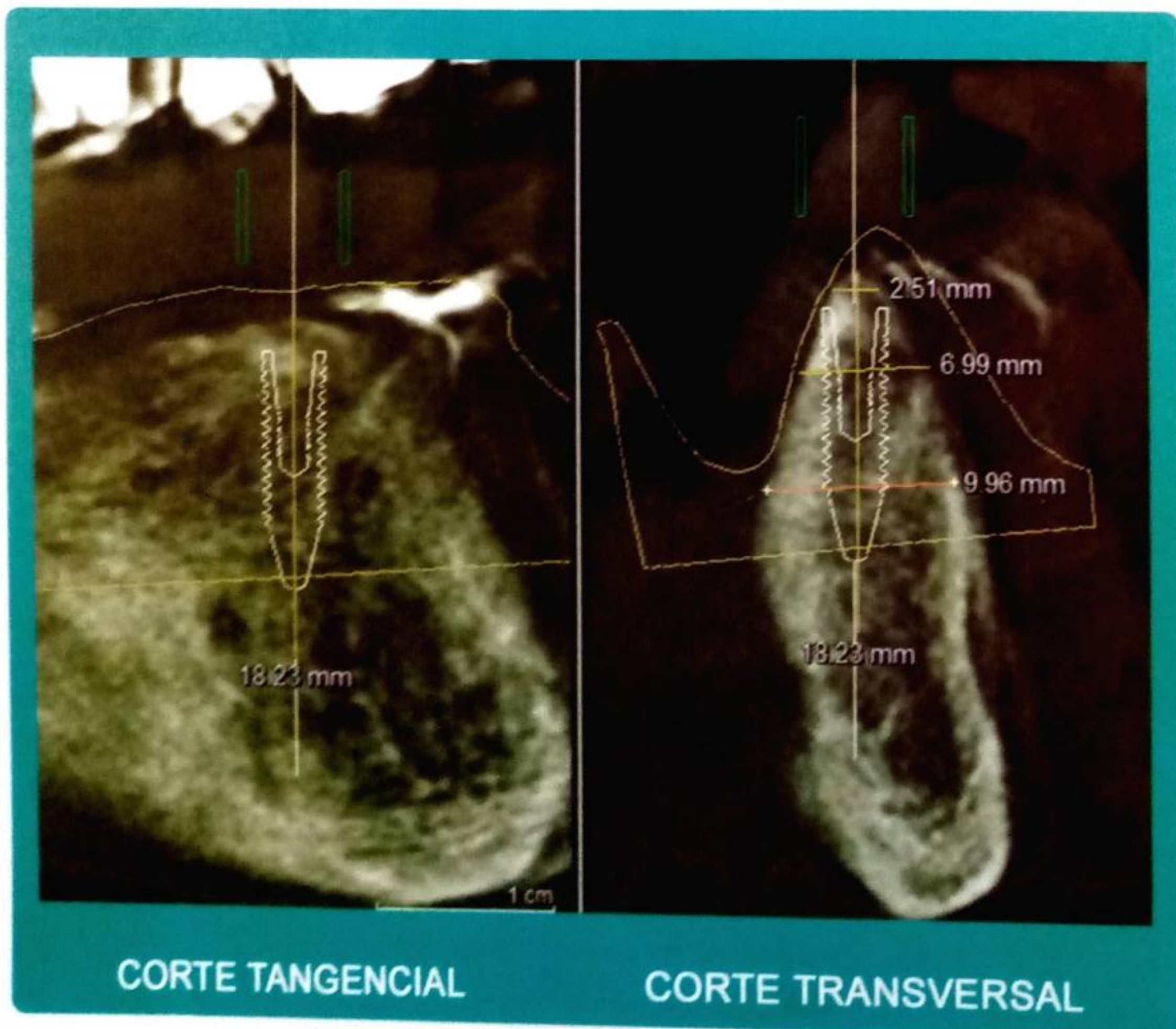
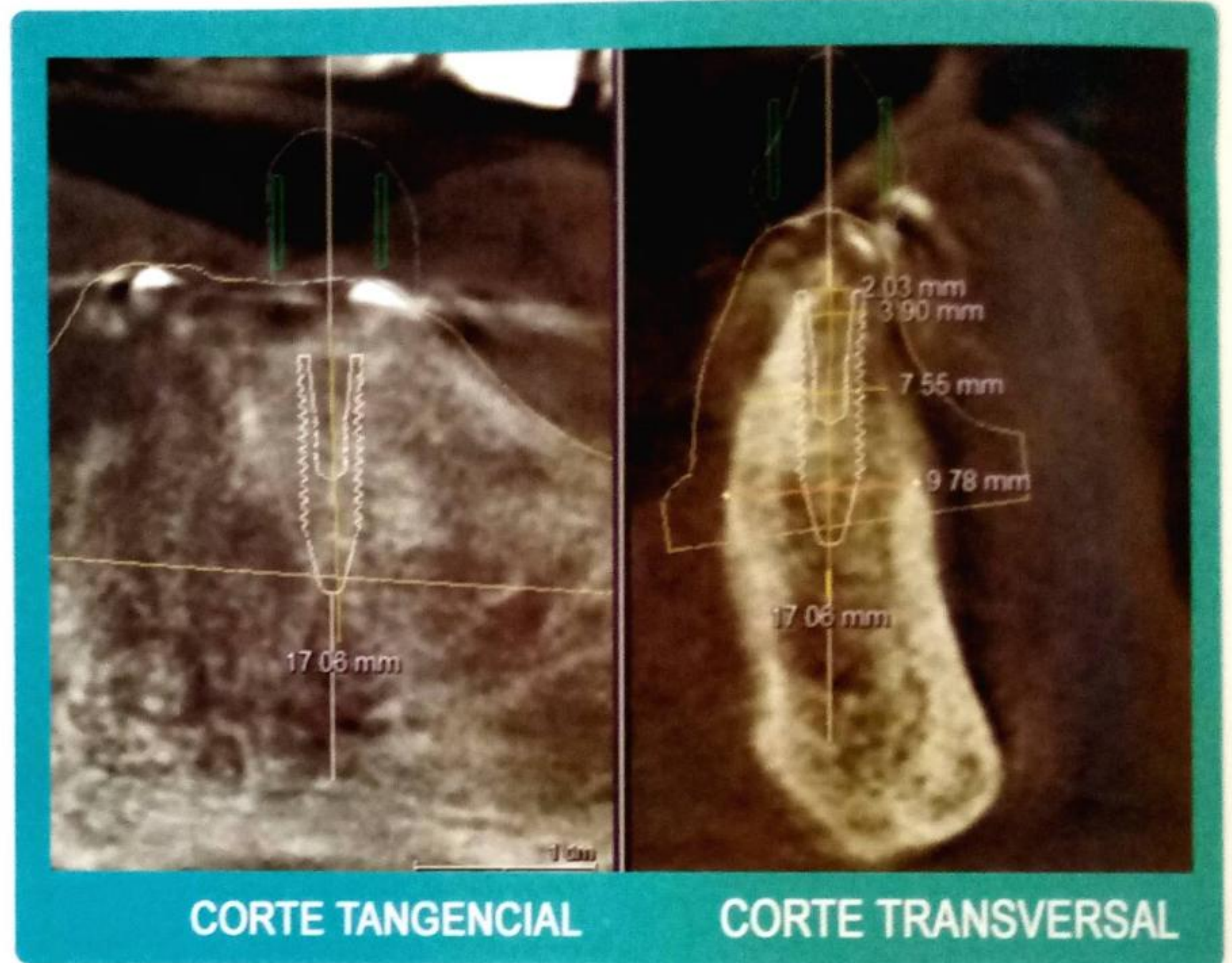
# Implantes guiados

Dr. Iván Rojas

## ¿Qué es un implante guiado?

En los últimos tiempos la tecnología nos ha dado mucha facilidad en los procedimientos quirúrgicos de colocado de implantes, con menos tiempo de colocado, sin suturas molestosas ni procesos dolorosos por la cirugía.

Además los softwares de planificación de implantes nos dan la seguridad de que no cometeremos errores. Entonces un guía quirúrgica nos da la seguridad y la confianza del éxito en todo el procedimiento.



## ¿Que necesitamos para hacer una cirugía guiada?

Una cirugía guiada es un procedimiento en la cual se requiere conocimientos básicos de implantología, conocimientos básicos de planificación de implantes en un software, plantilla o guía en PMMA, todo el equipamiento para el procedimiento quirúrgico y también toda la logística.

En el centro radiológico I-MAX líderes en diagnóstico contamos con todo el equipamiento necesario para realizar esta técnica y así facilitar al profesional

implantólogo odontólogo en todo su procedimiento quirúrgico de colocado de los implantes en sus pacientes.

Contamos con un tomógrafo 3D alemán el cual está encargado de tomar las imágenes tomográficas y realizar cortes en los lugares donde se pretenda colocar el o los implantes, además contamos con un software GALILEO IMPLANT con el cual podemos planificar virtualmente los implantes y realizar simulacros del colocado de implantes.

Además contamos con una biblioteca con más de 300 líneas de implantes más utilizados en el mercado además para facilitar al implantólogo la construcción de la guía quirúrgica, contamos con el sistema CAD CAM, todo este equipamiento se entrelaza para tener un resultado óptimo que en este caso es la guía quirúrgica.

Con todo este equipamiento nosotros podemos hacer fácil sus tratamientos de colocado, planificación y rehabilitación de los implantes.



**PROTOTIPO DE UNA GUIA QUIRÚRGICA EN CAD**

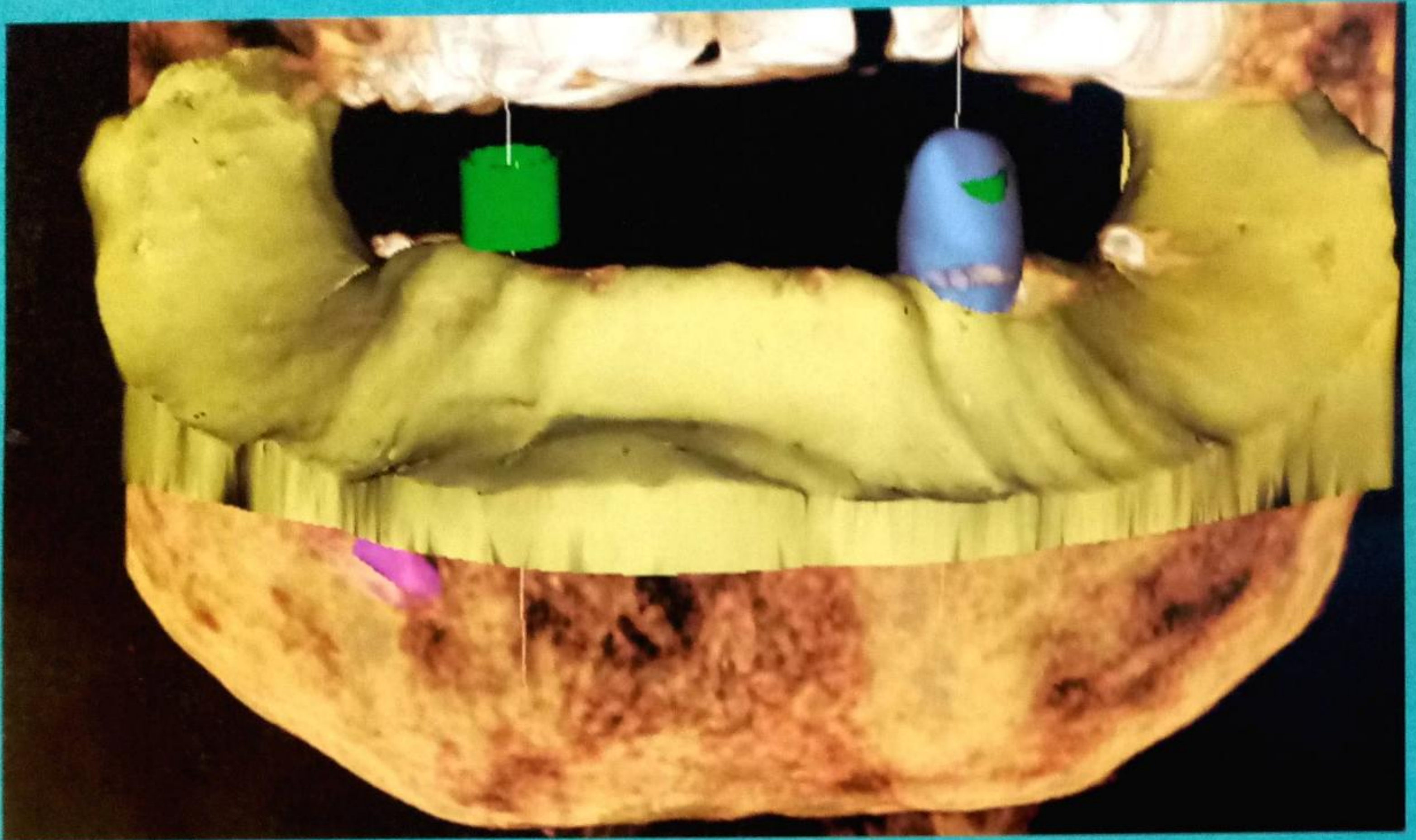


**DEMARCADO EN MODELOS**

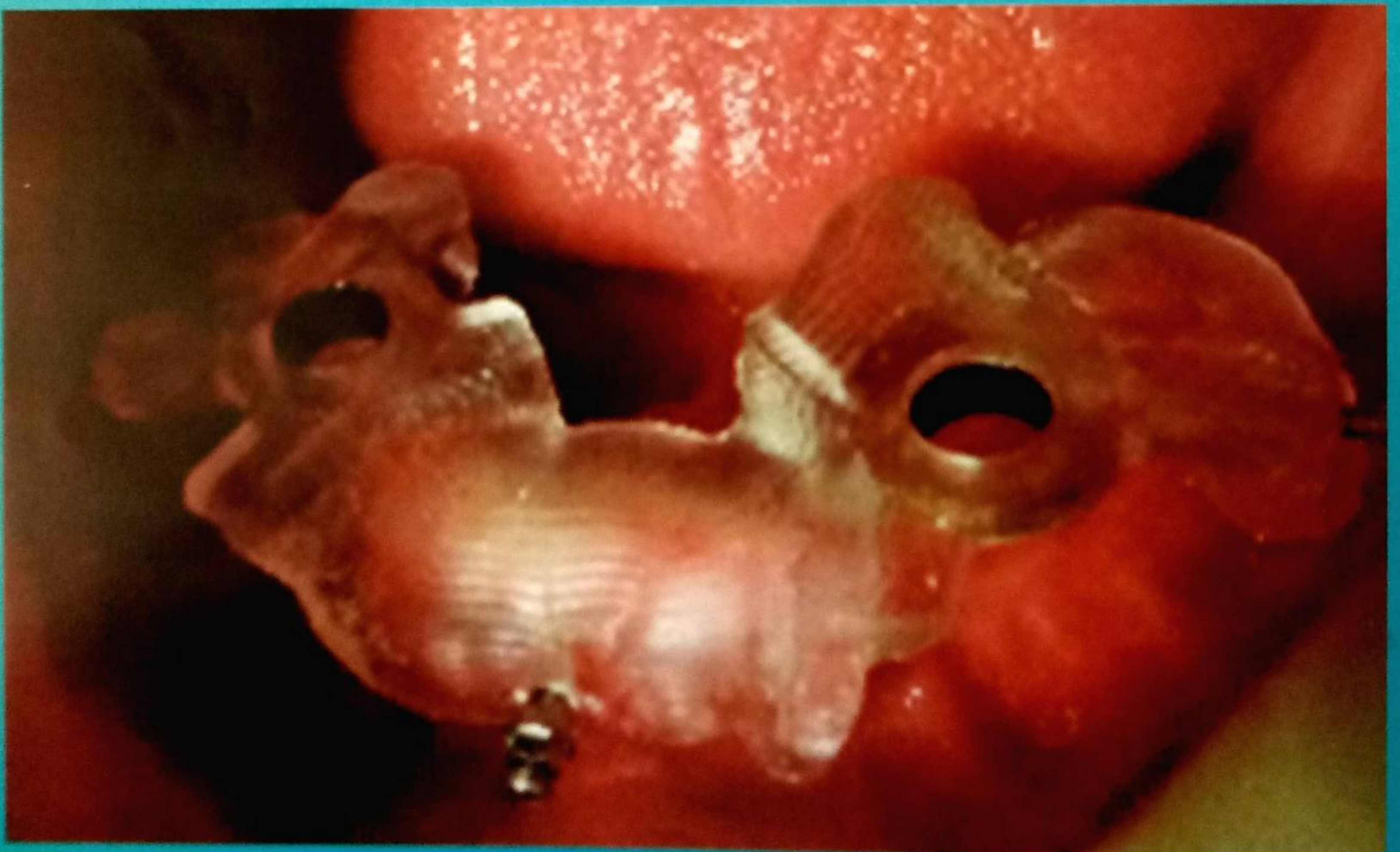


**DISEÑO EN EL CAD**

**EJES DE LOS IMPLANTES**



UNIÓN DE TOMOGRAFÍA 3D CON EL MODELO DE YESO



GUÍA QUIRÚRGICA EN BOCA

# Odontoma

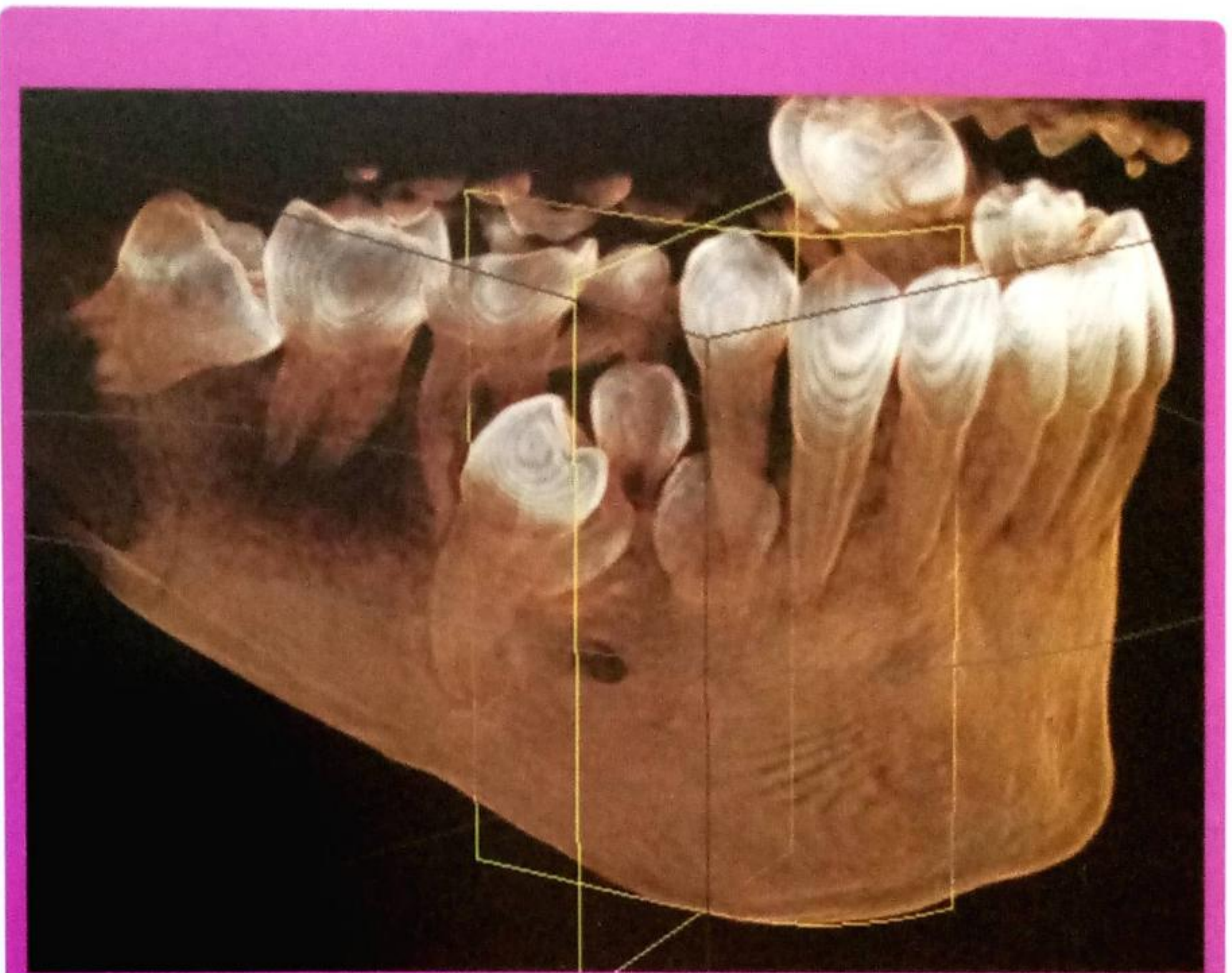
*Dra. Rosa Quispe Rufino*

Actualmente la Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica al odontoma dentro de los tumores odontogénicos (TO).

Los odontomas corresponden a los tumores odontogénicos más comunes en un (35-76%). Es un tumor benigno originado a partir de una alteración de células odontogénicas epiteliales y mesenquimatosas diferenciadas, con capacidad de formar esmalte, dentina y cemento.

## **Etiología:**

Se desconoce su etiología, sin embargo, algunos autores han descrito la posible relación con traumatismos en la dentición primaria, procesos inflamatorios, hiperactividad odontoblástica y anomalías hereditarias (síndrome de Gardner y Herman).



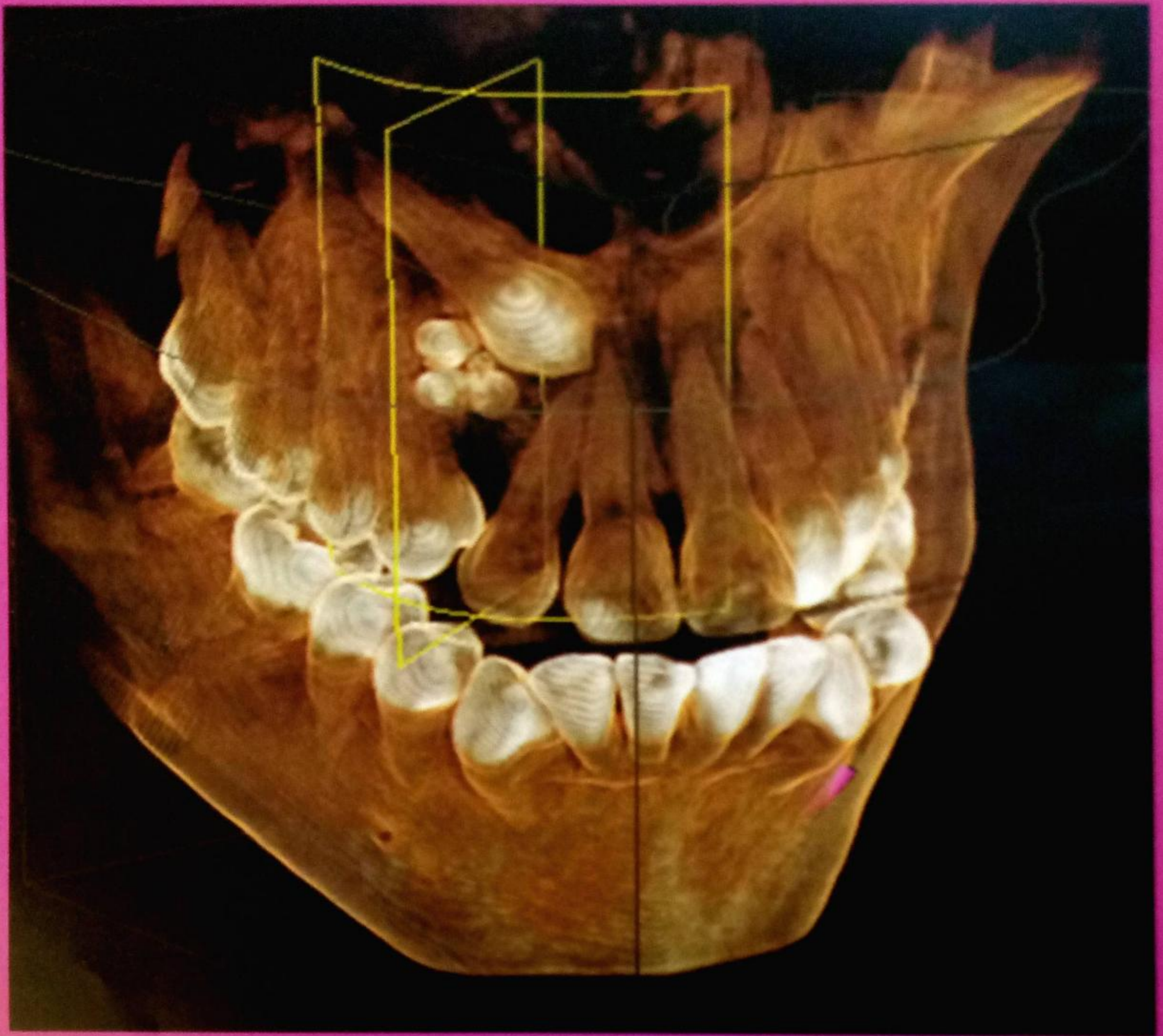
**RECONSTRUCCIÓN 3D**



**CORTE AXIAL**



**CORTE SAGITAL**



## RECONSTRUCCIÓN 3D

### Prevalencia:

Se presenta con frecuencia en la segunda década de la vida. Existe una ligera predilección por el sexo masculino.

### Clasificación:

Hay dos tipos principales: odontomas compuestos y odontomas complejos.

**1.- Odontoma Compuesto:** Está formada por estructuras semejantes a un diente, pero de morfología y tamaño diverso. Es posible distinguir en cada uno de los dentículos esmalte, dentina y pulpa.

**Imagen Clásica:** Múltiples dentículos rodeados por halo radiolúcido, Borde corticalizado, Generalmente no desplazan tablas óseas.

- **Localización:** sector anterior, en un 60 a 65% se encuentra en zona de incisivos y caninos, suele aparecer en el maxilar superior anterior.

- **Frecuencia:** Es dos veces más frecuente que el odontoma complejo.

- En presencia de múltiple odontomas podría sospecharse de asociación al síndrome de Gardner.

- **Características Radiográficas:** Generalmente son pequeños (< 2 cm), aunque existen excepciones.



**CORTE TANGENCIAL**



**CORTE TRANSVERSAL**



**CORTE AXIAL**

2.- **Odontoma Complejo:** Malformación en el cual los tejidos dentales están formados pero con un patrón desordenado y desorganizado.

- **Localización:** Sector posterior el 65 a 70 % se encuentran en zona de molares inferiores, asociados a la impactación de un diente.

- **A veces son hallazgos radiográficos,** dependiendo de su tamaño pueden expandir tablas óseas.

- **Características Radiográficas:** Son de tamaño variable, en algunos casos son muy grandes (5 cm). Masa irregular radiopaca,

Halo radiolucido, Borde corticalizado.

**Características Clínicas:**

En la literatura se reconocen tres presentaciones clínicas de los odontomas: intraóseos, extraóseos y erupcionados, siendo los intraóseos los más frecuentes.

**Síntomas:**

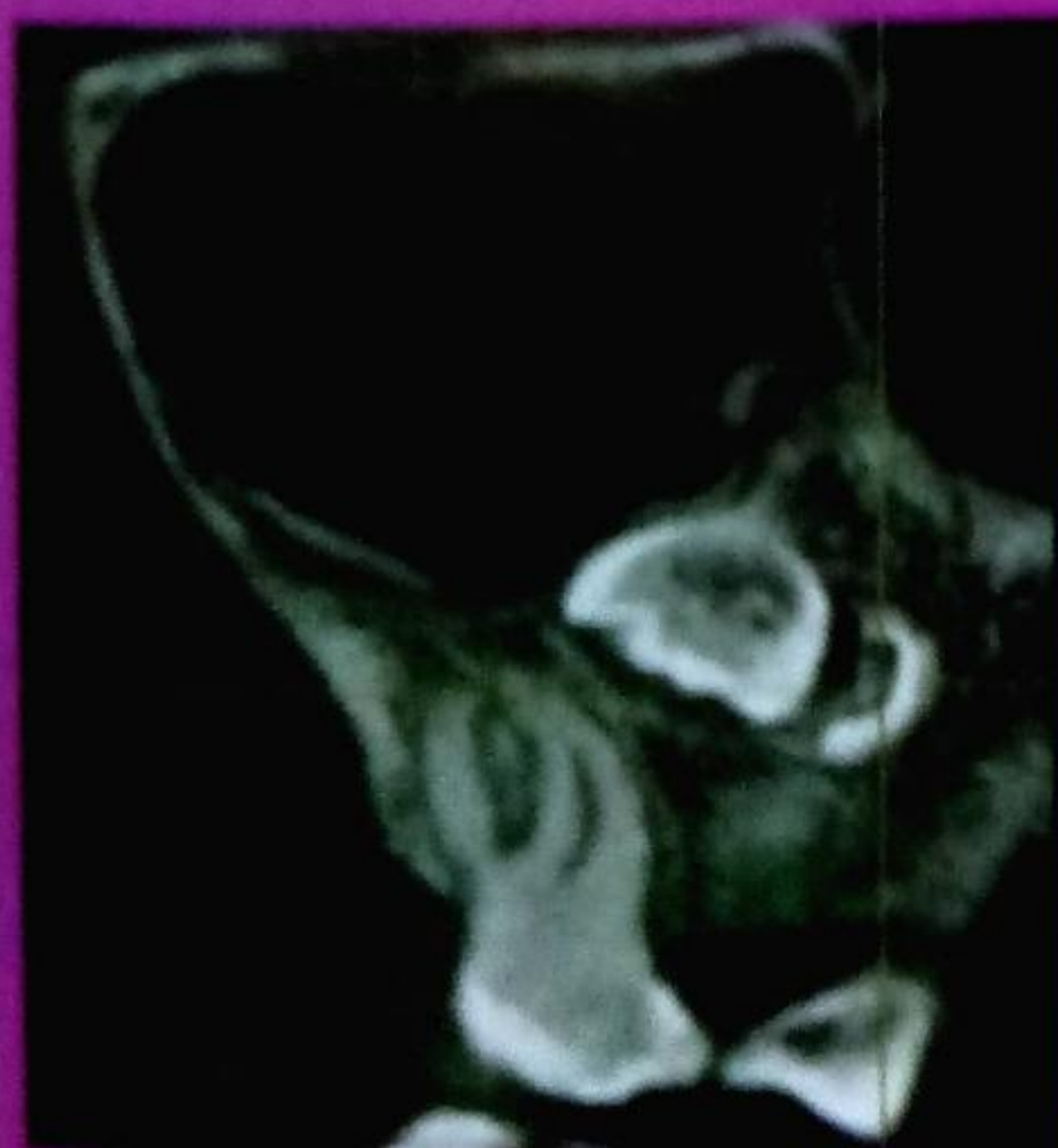
Los odontomas son tumores benignos poco agresivos que usualmente no provocan síntomas y más de la mitad de los casos se identifican como hallazgos radiográficos.

**Diagnóstico:**

El odontoma generalmente no muestra signos externos. Estos tumores se muestran ocasionalmente en las RX y tomografías.

**Referencia:**

1. [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870199X16300611](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870199X16300611)
2. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852008000500002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852008000500002)
3. <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2018/uo184i.pdf>
4. <https://es.wikipedia.org/wiki/Odontoma>
5. <https://es.slideshare.net/latiatuca/odontoma-1170921>
6. <https://arribasalud.com/odontoma/#.W5HIQIz70>



**CORTE TANGENCIAL**



**CORTE TRANSVERSAL**



**CORTE AXIAL**

# Morfología radicular interna

evaluadas en tomografía CONE BEAN 3D

Dra. Sabina Gabriela Mamani Daza

Gracias a nuestro centro radiológico I-MAX nos da la oportunidad de mostrarles a nuestros clientes la diversidad de conductos radiculares existentes encontrados por hallazgos mediante el uso de la tomografía Cone Beam, y gracias a nuestro software podemos apreciar la prevalencia, bilateralidad y características del sistema de conducto.

En la actualidad la ayuda diagnóstica más utilizada es la Tomografía Computarizada Cone Beam (CBCT). CBCT es un avance en la imagen de tomografía computarizada; esta ha sido aplicada en evaluación periodontal; endodoncia, incluyendo evaluación de patología periapical y planeación de cirugía perirradicular; evaluación ortodóntica; y evaluación de trauma dentoalveolar.

CBCT recoge datos de volumen por medio de una rotación simple

con un haz de rayos x en forma de cono, y detectores de dos dimensiones, y proporciona imágenes de alta calidad diagnóstica, con tiempos cortos de exposición y bajas dosis de radiación.

CBCT es una herramienta exitosa para explorar la anatomía del conducto radicular y es precisa como la técnica de aclaramiento y tinción la cual es el Gold standard en identificar la anatomía del conducto radicular.

Las variaciones de la anatomía del sistema de conductos radiculares han sido clasificadas por varios autores. Weine y col categorizó el sistema de conductos radiculares en cuatro tipos básicos. En otro estudio, Vertucci identificó ocho configuraciones del espacio de los conductos Posteriormente, Sert 8 Bayirli ) complementaron la clasificación de Vertucci.

A continuación queremos mostrarles nuestros casos más relevantes en cuanto a la anatomía de las piezas dentarias y su morfología de acuerdo a la clasificación de Vertucci en cuanto a la diversidad de los conductos en piezas dentales premolares.

### - Tipo I

Un solo conducto desde la cámara hasta el ápice.



### - Tipo II

Dos conductos separados desde la cámara que se unen en el ápice.



En la imagen de corte tangencial se puede observar que el premolar en su tercio coronal y tercio cervical de la raíz empieza en dos conductos y

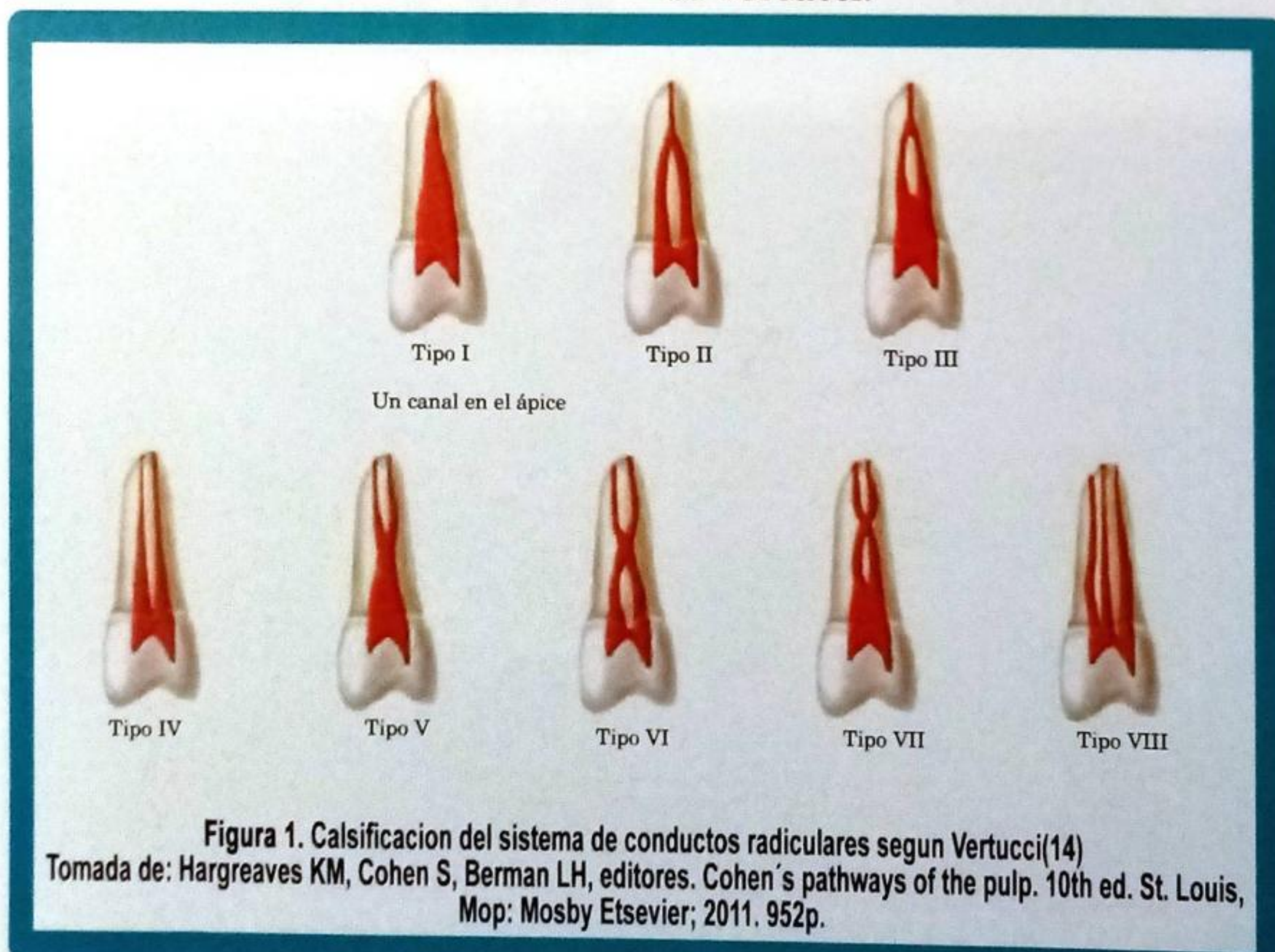


Figura 1. Calsificación del sistema de conductos radiculares segun Vertucci(14)  
Tomada de: Hargreaves KM, Cohen S, Berman LH, editores. Cohen's pathways of the pulp. 10th ed. St. Louis, Mop: Mosby Etsevier; 2011. 952p.

a nivel del tercio medio apical se une en un solo conducto para terminar en un solo foramen apical.

**Tipo III**

Un conducto que se divide en dos y luego se une nuevamente.



En la imagen de corte tangencial se puede observar que el premolar en su tercio coronal y tercio cervical de la raíz empieza en un solo conductos y a nivel del tercio medio se dividen en dos conductos y en tercio apical termina en un solo foramen apical.

**Tipo IV**

Dos conductos separados desde la cámara al ápice.



**Tipo V**

Un conducto desde la cámara que se divide en dos y termina en dos foraminas separadas.



En la imagen de corte tangencial se puede observar que el premolar en su conducto en el tercio coronal y tercio medio de la raíz empieza con un solo conducto y a nivel del tercio apical se divide en dos y terminan en dos forámenes separados corte axial.

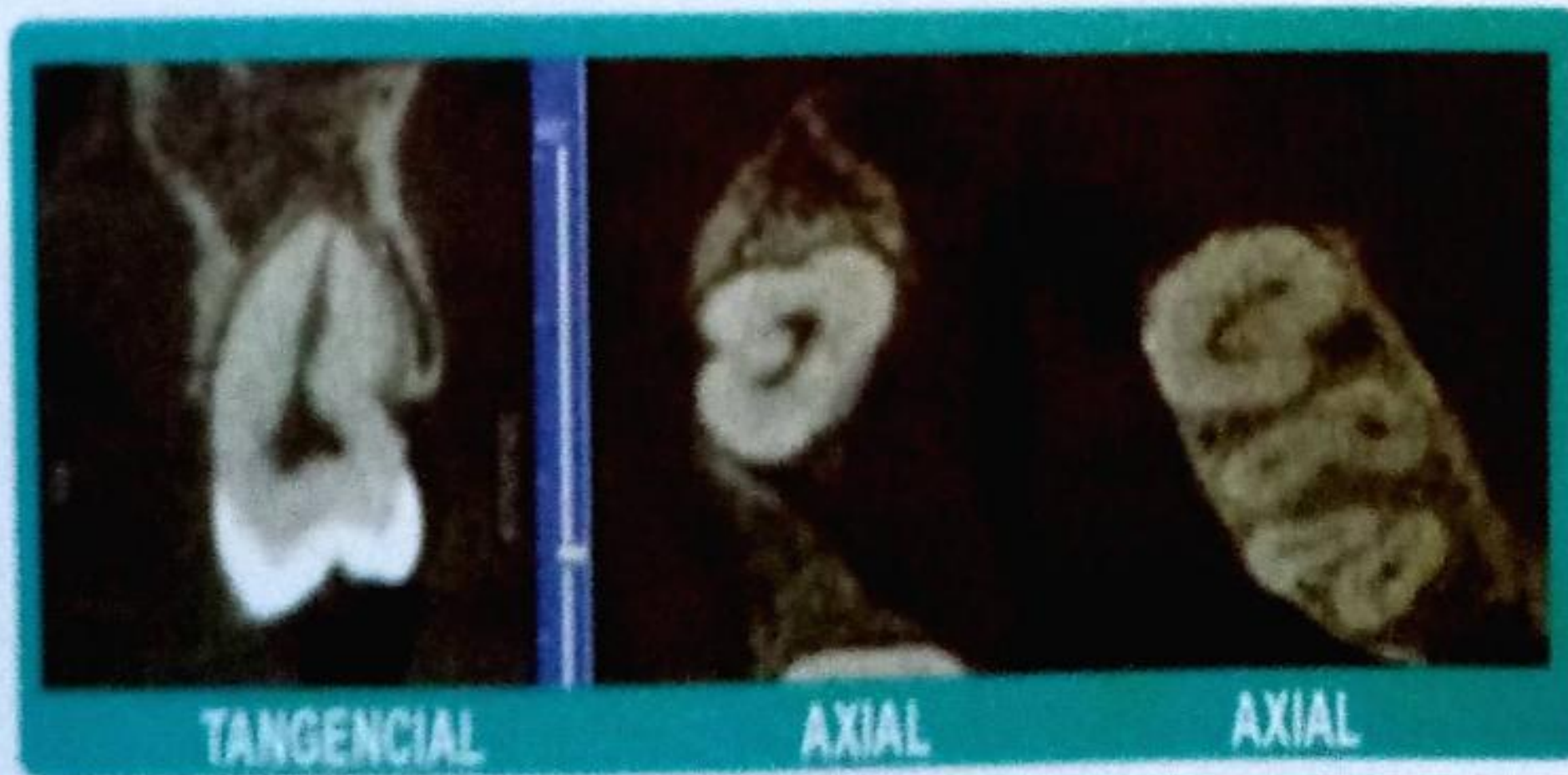
No solo se puede ver esta morfología de los conductos radiculares en los premolares, sino también en **los incisivos superiores** en hallazgos en tomografías, cortesía de nuestro centro radiológico IMAX.



En la imagen de corte tangencial y transversal se puede observar que el incisivo central superior en su conducto en el tercio coronal empieza con un solo conducto y a nivel del tercio medio se divide en dos y a nivel del tercio apical termina en un solo conducto un foramen corte axial.

**CONDUCTOS EN C**

Otras variaciones de sistema de conductos radiculares en forma de "C" mediante el uso de la tomografía Cone Beam, la prevalencia, bilateralidad y características del sistema de conducto en C-



MORFOLOGIA DE LAS RAICES: en esta oportunidad encontramos mediante nuestro tomografo un:

- Segundo molar superior derecho que presenta no solo tres raices si no que presenta cuatro raices : dos vestibulares y dos palatinos.



### RECONSTRUCCION 3D



RECONSTRUCCION EN 3D PRESENTA TRES RAICES UNA MESIAL Y DOS DISTALES

- Segundo molar inferior derecho que presenta no solo dos raices si no que presenta tres raices: una mesial y dos distales.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-971X2015000200007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2015000200007)  
<http://www.medlinedental.com/pdf-doc/endo/morfologia.pdf>



# Anquilosis del ATM

Dra. Reaneth Rojsana Choque Ancalle

La anquilosis de la articulación temporomandibular (ATM) corresponde a un trastorno temporomandibular clasificado dentro de la hipomovilidad mandibular crónica.

La literatura define a la anquilosis como una inmovilidad anormal de la mandíbula, desorden que lleva a una restricción de la apertura bucal con reducción parcial de los movimientos mandibulares o una completa inmovilidad de la mandíbula.

Es una de las más serias e incapacitantes condiciones patológicas que pueden ocurrir en la

región maxilofacial ya que interfiere en su funcionalidad pudiendo afectar el habla, la masticación, la higiene oral y en el crecimiento facial y mandibular.

## Etiopatogenia.

La causa más común de la anquilosis es la hemartrosis, definida como la existencia de sangre dentro de la articulación, secundaria a un macrotraumatismo craneofacial principalmente mandibular y en el mentón

Además se le atribuyen otros orígenes como complicaciones posquirúrgicas; infecciones locales

como infecciones de origen dental, del oído medio o del proceso mastoideo; y enfermedades sistémicas como la espondilitis anquilosante, artritis reumatoide, miositis osificante, entre otras.

## Diagnóstico

La valoración integral del complejo articular debe incluir la valoración de los tejidos orofaciales, la función muscular y neurológica, el estudio de la oclusión, los movimientos mandibulares y la identificación de los posibles hábitos parafuncionales.

**TABLA 1.- CLASIFICACIÓN DE LAS ANQUILOSIS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR**

	Clasificación	Descripción
<b>Localización</b>	Intracapsular Extracapsular	La patología involucra estructuras intracapsulares. La patología involucra estructuras extracapsulares pudiendo involucrar además estructuras intracapsulares
<b>Tipo de tejido involucrado</b>	Ósea Fibrosa Fibroósea	Afectación de tejidos óseos articulares. Afectación de tejidos fibrosos articulares. Combinación entre afectación de tejidos óseos y fibrosos articulares
<b>Extensión</b>	Completa Incompleta	Fusión de las estructuras de forma completa. Fusión de las estructuras de forma incompleta.
<b>Origen</b>	Verdadera Falsa	Origen relacionado directamente con la articulación Origen en patologías indirectamente relacionadas con la articulación.
<b>Severidad</b>	Tipo 1 Tipo 2 Tipo 3 Tipo 4	Cabeza del cóndilo se encuentra presente pero deformada La fusión se produce entre la cabeza del condilo y la superficie articular. Formación de un bloque óseo entre la rama de la mandíbula y el hueso cigomático. La anatomía de la ATM se encuentra totalmente alterada.

Si bien todo lo anterior es imprescindible en muchas ocasiones debemos apoyarnos en las diferentes técnicas de diagnóstico por imagen para poder etiquetar el cuadro clínico que aqueja al paciente.

Radiográficamente la anquilosis demuestra aspectos bien característicos que facilitan el diagnóstico, sin embargo, su análisis en las técnicas radiográficas convencionales, en la mayoría de las veces no se presenta de forma clara.

De las diferentes técnicas radiográficas que nos ayudan al diagnóstico: proyección panorámica, proyección transfaríngea (infracraneal), proyección transcraneal lateral, proyección

transmaxilar anteroposterior y otras; son la proyección del ATM, panorámica y la transcraneal lateral las que todavía, y con muchas reservas, en la actualidad podrían tener alguna indicación dentro de la patología de la ATM.

Hoy en día teniendo en cuenta que hay pruebas más resolutivas, no está justificado el coste radiológico que representan teniendo en cuenta además, que la anquilosis del tipo fibroso no es visible en las imágenes radiográficas convencionales.

Otras técnicas, como la tomografía computarizada (TC), proveen imágenes con importante información en lo que concierne a las características individuales de lesiones patológicas, información

que es particularmente útil para diagnósticos y tratamientos.

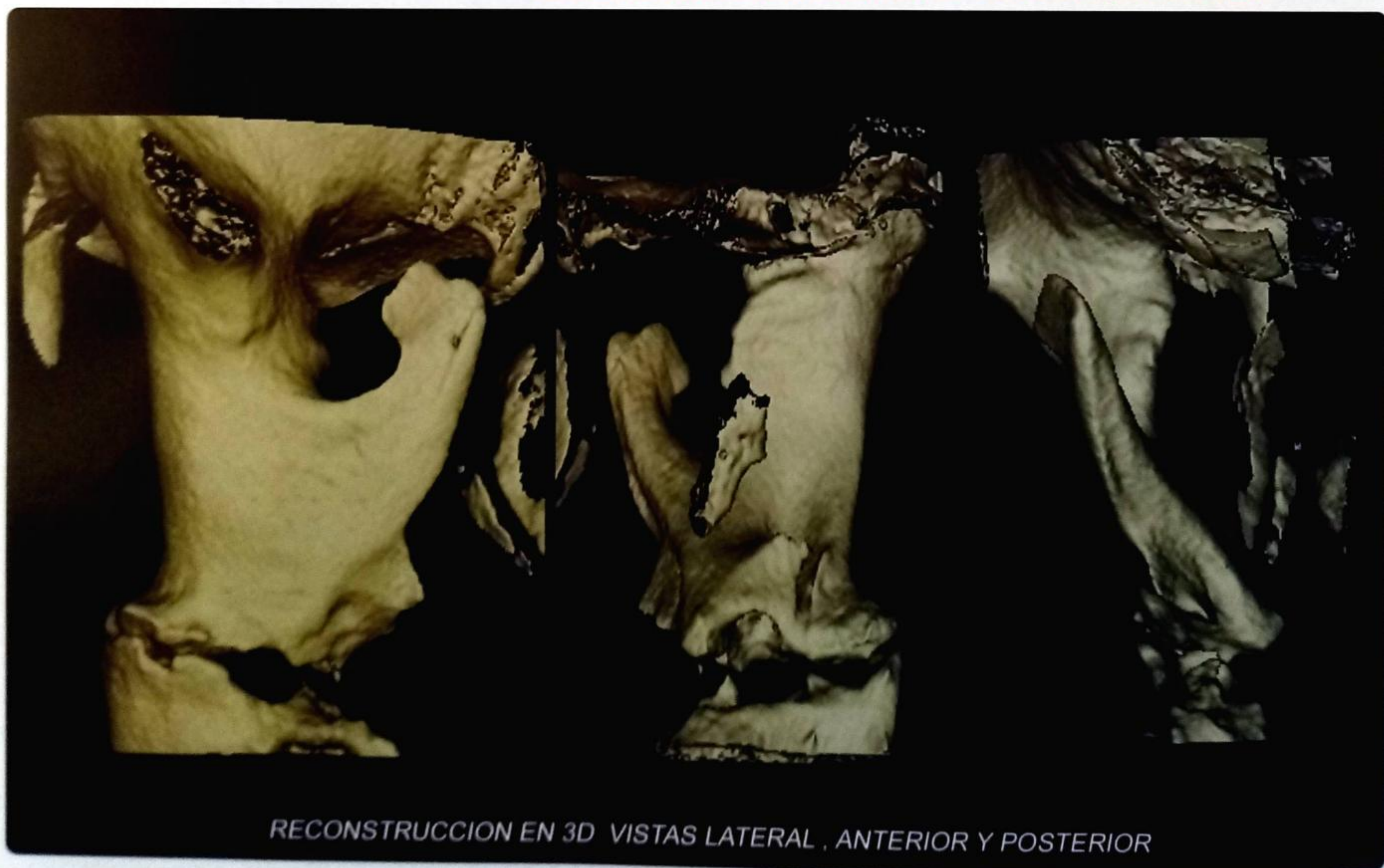
La tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) sobresale convirtiéndose en una relevante herramienta para el diagnóstico imagenológico óseo de la zona oral y maxilofacial.

Además, la CBCT permite obtener imágenes usando una dosis más baja de radiación, tiempo más corto de examinación al paciente, y costos más bajos, lo que hace de su rutina viable para procedimientos orales y maxilofaciales.

#### Referencia:

1. <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v29n5/original2.pdf>

### RECONSTRUCCION 3D MODO SUPERFICIE OSEA



RECONSTRUCCION EN 3D VISTAS LATERAL, ANTERIOR Y POSTERIOR



IMPORTADORA "DENTAL MENDOZA"

INNOVANDO TECNOLOGIA



i-dental  
Lithuania produc



biomedic  
GUANTES de LATEX



Dentaljet  
AGUJA DESECHABLE



**RECENDE**  
EQUIPAMIENTO ODONTOLÓGICO

RECENDE LA MARCA LIDER EN EL MERCADO EUROPEO

Fresas de diamante y carburo  
**VERDENT**  
DENTAL BURS MANUFACTURER

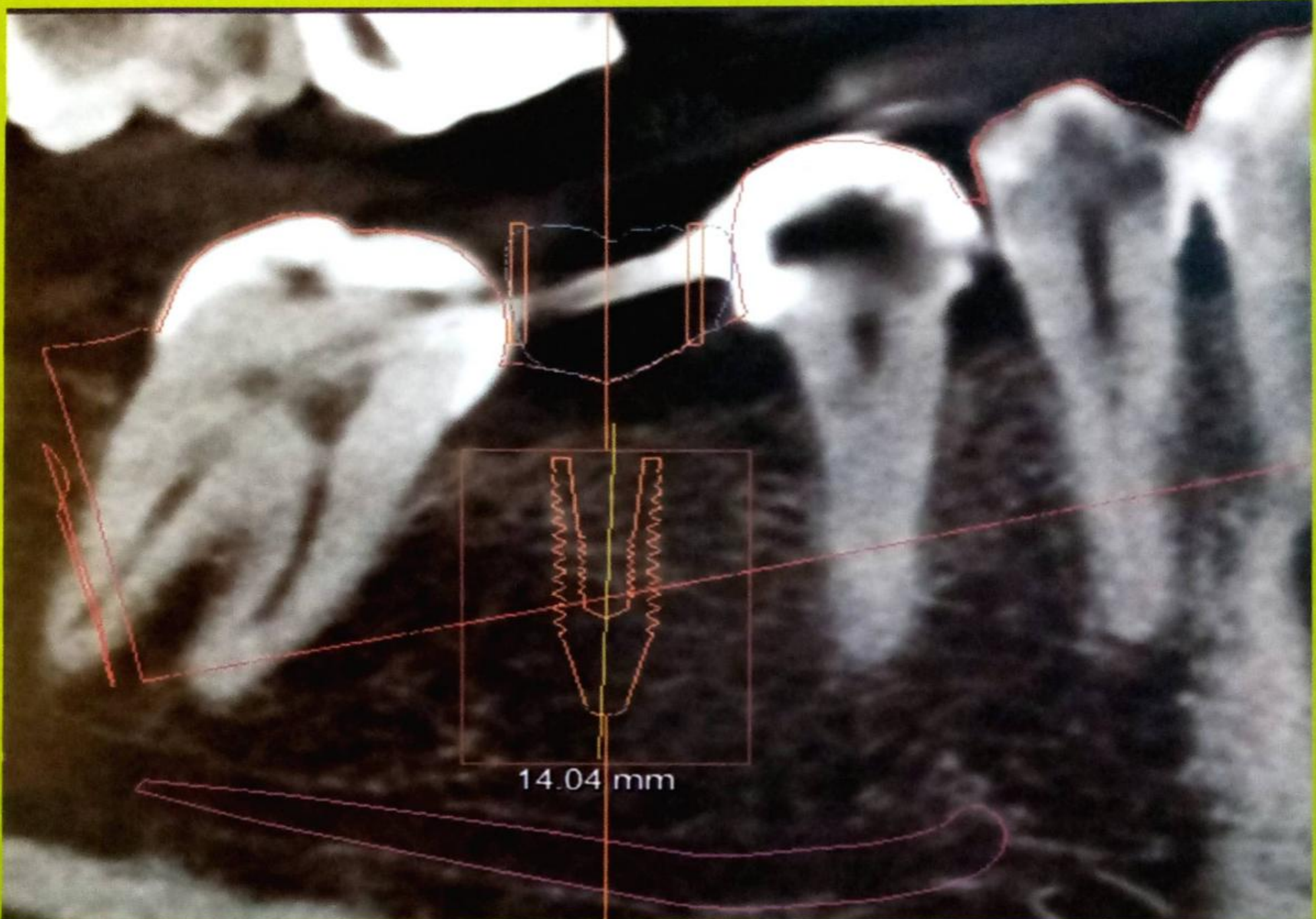


**SPIDENT**



# Software Galileos implant

Dra. Sabina Gabriela Mamani Daza



PLANIFICACION E IMPLANTES EN GALILEOS IMPLANT DE LA PIEZA 46



CORTE TRANSVERSAL

El software GALILEOS Implant se ha creado para ayudar a los cirujanos odontólogos, a la hora de planificar los implantes dentales y las intervenciones de cirugía maxilofacial destinadas a la colocación de dichos implantes. GALILEOS Implant se basa en datos médicos de formación de imagen generados por el escáner médico de haz cónico de Sirona y presentados por el visor Sirona GALAXIS 3D.

Las planificaciones de implantes realizadas por el odontólogo especializado pueden exportarse desde GALILEOS Implant y servir como datos de entrada para sistemas CAD y Rapid Prototyping.

El desarrollo informático ha conseguido que una nueva herramienta, el TC de haz cónico o Cone-beam CT (CBCT), nos abra un campo en la radiología dental, aportando de forma rápida, cómoda y con muy baja tasa de dosis, imágenes de gran calidad diagnóstica. En nuestro caso se trata de un sistema TAC DENTAL - CBCT Galileos SIRONA SI-CAT.

Máximo potencial de su hardware

El software de imagen inteligente no solo le da un acceso fácil e intuitivo a sus imágenes de rayos X, sino que le ayuda en su tratamiento y permite al odontólogo una oferta más amplia de soluciones más seguras y con una mayor aceptación debido a la implicación real de los pacientes.

El hardware está acompañado de un software inteligente. Con el objetivo de obtener más que imágenes: conseguir soluciones reales en su flujo de trabajo.

## PROPIEDADES

GALILEOS Implant le ayuda a la hora de planificar implantes de forma que pueda utilizar pilares estándar. Además de los implantes, la base de datos de implantes de GALILEOS Implant

también contiene los pilares estándar de diferentes fabricantes.

- GALILEOS Implant le ayuda a la hora de planificar implantes de forma que se pueda producir una guía quirúrgica SICAT de acuerdo con su planificación de los implantes. Además de los implantes y los pilares, la base de datos de implantes de GALILEOS Implant también contiene los sistemas de manguitos de diferentes fabricantes

- En la vista 3D, se puede recortar temporalmente partes del volumen para poder diagnosticar mejor la parte restante del volumen. Asimismo se valora mejor la posición de los objetos de planificación dentro del volumen

- Se ha mejorado la utilidad de las funciones CAD/CAM gracias a este podemos planificar nuestras guías quirúrgicas, para pacientes desdentados totales como parciales.

Contamos con la mejor tecnología para nuestros clientes.

## AREAS DE TRABAJO

- CADA ÁREA DE TRABAJO consta de varias vistas:

- 1.- PANORAMA es el área de trabajo principal para el diagnóstico. Ofrece un área de trabajo adicional

2. VENTANA DE CORTES es el área para seleccionar el sector donde se desea trabajar.

3. 3D nos muestra una reconstrucción en su volumen de superficie ósea, modo volumétrico con contornos y solo volumétrico.

Nuestros cortes

4. TANGENCIAL
5. SECCIÓN TRANSVERSAL
6. AXIAL visto por arriba

## CONCLUSIONES

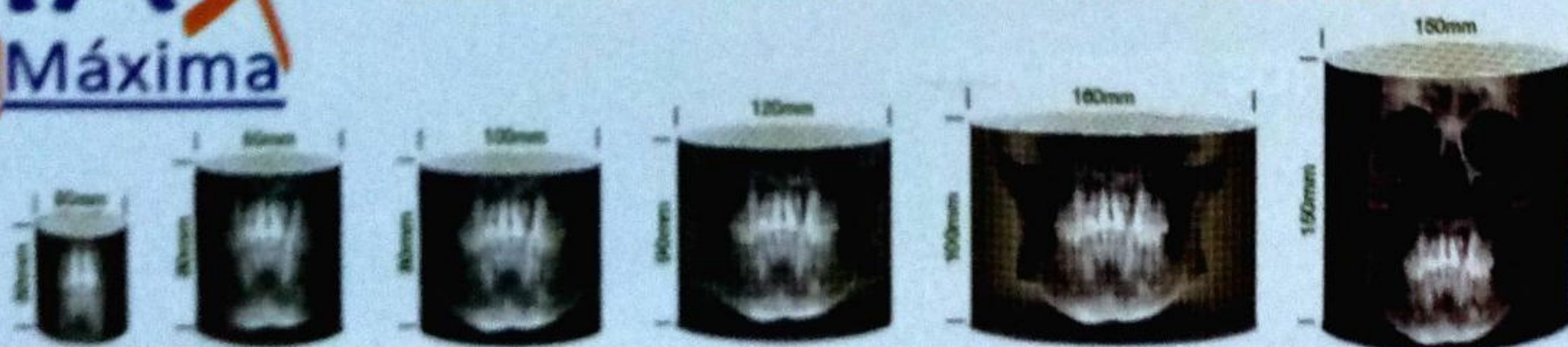
Su simple funcionamiento, significa que se ajusta a la práctica, además, su gran volumen cubre todas las áreas problemáticas relevantes.

Gracias a la gran calidad de imagen y el volumen 3D, se puede llegar a un mejor tratamiento y a un exente diagnóstico. Galileos implant es el software de confianza.

[https://www.henryschein.es/dentalclinica/equipamiento-y-tecnologia/radiologia-digital-dental/panoramicos-dentales-3d/~/\\_media/ES/DentalClinica/Equipamiento-y-Tecnologia/imagen-digital/radiologia-digital-3d/docs/3613-radiologia-3d.ashx?hssc=3&hssc=4](https://www.henryschein.es/dentalclinica/equipamiento-y-tecnologia/radiologia-digital-dental/panoramicos-dentales-3d/~/_media/ES/DentalClinica/Equipamiento-y-Tecnologia/imagen-digital/radiologia-digital-3d/docs/3613-radiologia-3d.ashx?hssc=3&hssc=4)

**I-MAX**  
Imágen Máxima

## NUESTROS CORTES TOMOGRAFICOS SON:

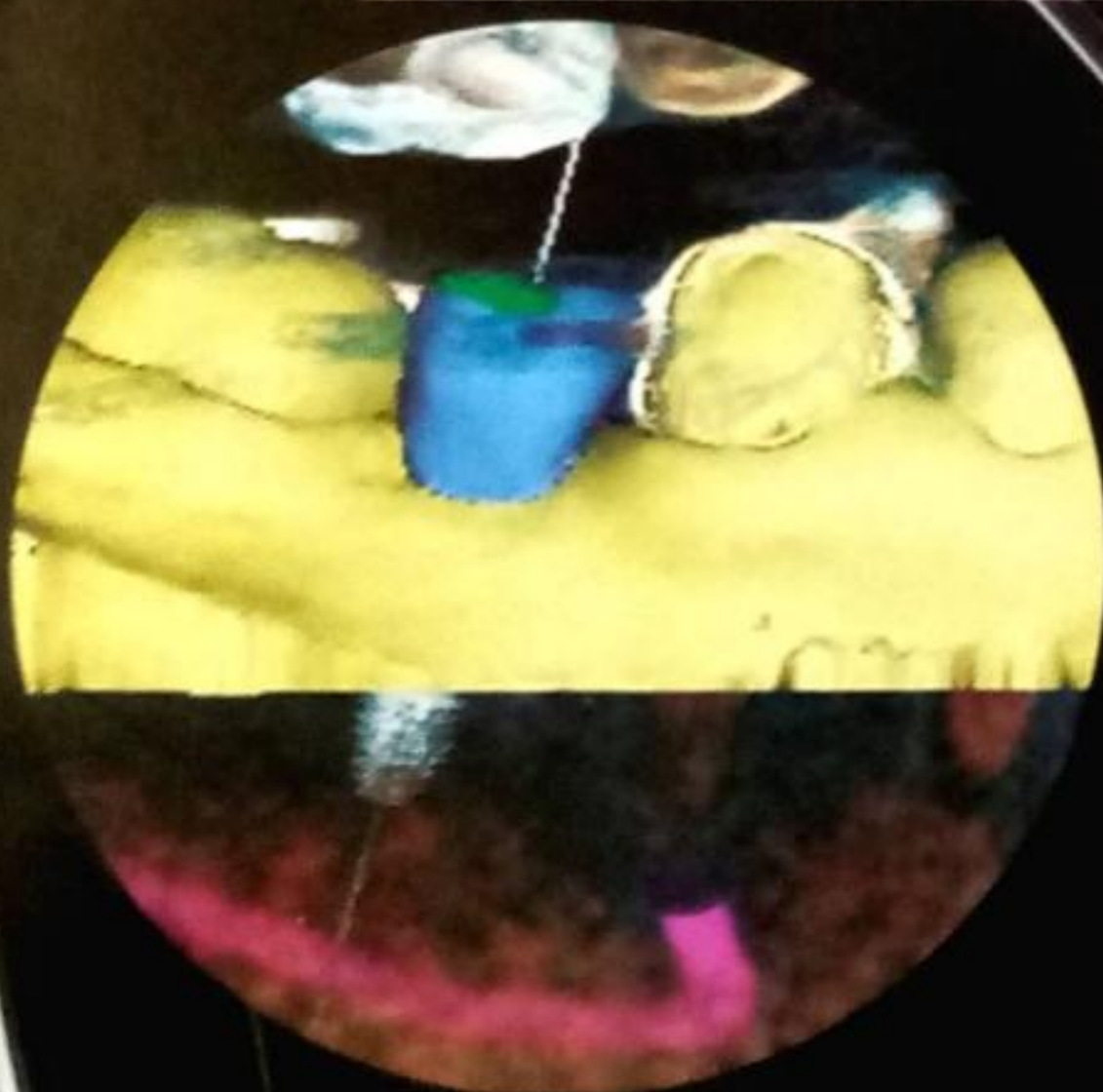


# AREAS DE TRABAJO



# ORTHODONTIC

## CLINICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS



TRATAMIENTOS DE IMPLANTES

- IMPLANTES
- ORTODONCIA
- PROTESIS
- CIRUGIAS
- ENDODONCIA
- ESTETICA CON CORONAS DE PORCELANA EN CAD CAM



TRATAMIENTO EN ORTODONCIA

Dir: Plaza Sebastián Pagador #100 Telf:(591)2-5234777 • (591)2-52 31661 Cel:(591)71186602  
 •E-mail: rojas73ivan@hotmail.com • Oruro - Bolivia

# I-MAX

## Imágen Máxima

Radiografía Odontológica Digital **HD**



### SERVICIOS:

Rx :

- Panorámica
- Lateral
- Carpal
- PA/AP
- ATM. AB/BC
- Senos para nasales
- Rx Pericarpiales con sensor

### TOMOGRAFIAS 3D CRANEO COMPLETO

- Fotos para ortodoncia
- Cefalometria
- Coronas en CAD CAM

### MODELOS

- Estereolitografía

### ZONA CENTRAL:

Calle Cochabamba N°1066 entre Petot y Camacho  
Telf.: 5241411 Cel.: 72338963

### ZONA NORTE:

Plaza Sebastián Pagador N° 100 entre Teniente Villa  
Telf.: 5231661

### ZONA SUD:

Calle Lizarraga N° 121 entre Pagador y Potosi  
Cel.: 78602317



I-MAX Ganadores del Premio a la  
Excelencia empresarial

**AVE FENIX 2017**



723 38963



imax imagen maxima

CEREC: SISTEMAS CAD/CAM EN SITIO

Odontología en una única sesión

Eficiencia, un centro más valorado y seguridad: CEREC lo hace posible. Para sus pacientes, CEREC, independientemente del material utilizado, representa velocidad y un tratamiento cómodo sin cubeta de impresión, sin el molesto tratamiento provisional y con solo una sesión.



Sistema CAD/CAM CEREC Classic



Sistema CAD/CAM CEREC Advanced



Sistema CAD/CAM CEREC Premium

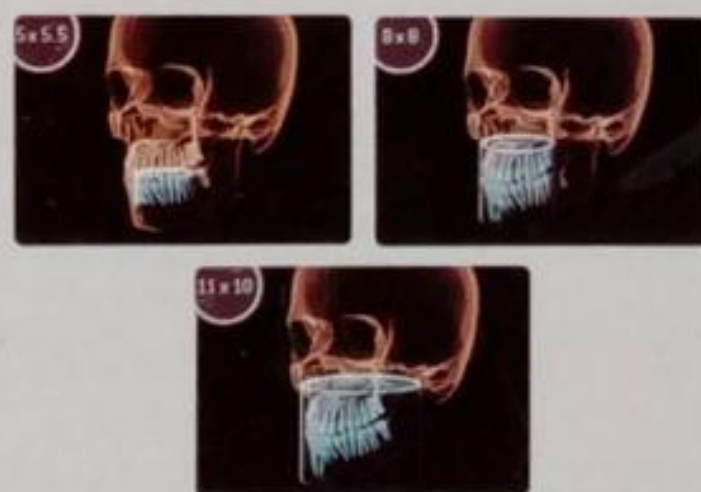
SISTEMAS CAD/CAM DE LABORATORIO

El sistema inLab de Dentsply Sirona es el sistema de CAD/CAM dental más versátil en el mercado de los laboratorios. Los componentes inLab de Dentsply Sirona están optimizados para el día a día de los técnicos dentales. Son una herramienta digital para todos los casos que le permitirá dar rienda suelta a su creatividad.



ORTHOPHOS SL 3D

Orthophos SL 3D es la unidad de imagen todo en uno que ofrecerá a su consulta múltiples herramientas para diversas situaciones de tratamiento. En el lado 2D, el revolucionario sensor DCS y la tecnología SL satisfacen los requisitos del personal clínico con las exigencias más altas de imágenes panorámicas. En 3D, la decisión gira en torno a un volumen 11x10 cm que reproduce todo el maxilar incluso en situaciones extraordinarias, o un volumen 8x8 cm para la consulta general e implantólogos.



ORTHOPHOS XG 3D CEPH

Precisamente adaptado a las rutinas cotidianas de las prácticas generales, ORTHOPHOS XG 3D es una unidad híbrida que proporciona las ventajas del flujo de trabajo clínico de 2D y 3D a la vez que emite la dosis efectiva más baja posible para el paciente.



Brazo Cefalométrico Opcional

Orthophos XG 3D ofrece la capacidad de instalar un brazo cefalométrico en cualquier momento. Usando un sensor específico, podrá obtener imágenes laterales y simétricas, así como imágenes del carpo.



FORM 2

La Form 2, de Formlabs, es una impresora 3D de alta calidad y precisión con tecnología de trabajo basada en la estereolitografía de láser (SLA).

La impresora 3D más avanzada jamás creada: impresión 3D para odontología digital de alta precisión, software intuitivo y una creciente biblioteca de materiales especializados.

- Alta precisión y rendimiento.
- Amplia gama de aplicaciones.
- Alta productividad 24/7.



Retenedores y Férulas



Modelos de Coronas y Puentes

