

## ALTERACIONES RADIOLÓGICAS DENTOMAXI- LARES MÁS FRECUENTES EN PACIENTES DE LA CLINICA ODONTOLÓGICA – UNIVALLE COCHABAMBA 2010

### FREQUENT DENTO-MAXILLARY RADIOLOGICAL CHANGES IN PATIENTS AT UNIVALLE DEN- TAL CLINIC – COCHABAMBA 2010

Dr. Edwin Guarayo Molina 1.  
Téc. Rad. Edmundo Solis M. 2.



Páginas: 34 a 42  
Fecha de recepción: 06.01.15  
Fecha de aprobación: 10.04.15

#### RESUMEN

La radiografía dental es un valioso recurso auxiliar para el diagnóstico de las patologías en la cavidad bucal. Debe tenerse en cuenta que muchas patologías cursan de forma crónica y además sin una sintomatología manifiesta, es decir, que no presentan molestia alguna al paciente, por ello, existe una variedad de patologías que pueden ser descubiertas en un examen radiográfico de rutina y no por prescripción para cierta patología en especial.

Esta investigación fue de tipo prospectivo, transversal y descriptivo, con el objetivo de determinar las anomalías dentomaxilares de mayor frecuencia registradas en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron al Servicio de Radiología de la Clínica Odontológica Univalle en el periodo comprendido entre el uno de marzo de 2010 al treinta de noviembre de 2010 según sexo y grupo etáreo.

El total de pacientes atendidos en este periodo fue de 616 pacientes, de los cuales la anomalía dental de mayor frecuencia en radiografías panorámicas fue la caries dental con 178 casos, la anomalía maxilar de mayor frecuencia fue el reborde óseo irregular con 9 casos. El sexo con mayor frecuencia de anomalías dentomaxilares correspondió al femenino con 385 casos y el rango de edad con mayor frecuencia de anomalías dentomaxilares fue el de pacientes mayores de 18 años con 387 casos.

**Palabras clave:** Anomalías dentales. Anomalías maxilares. Radiografía panorámica.

1. Docente de la Cátedra de Radiología - Clínica Odontológica Univalle – Cochabamba. eguarayom@univalle.edu  
2. Técnico Radiólogo de la Clínica Odontológica Univalle-Cochabamba. e\_solism@hotmail.com

## ABSTRACT

Dental radiography is a valuable resource for auxiliary diagnosis of diseases in the oral cavity. It should be noted that many pathologies enrolled chronically and also without symptoms manifestation, that is, do not exhibit any discomfort to the patient, therefore, a variety of diseases may be discovered in a radiographic routine and not by a certain pathology prescription.

This was a prospective, transversal and descriptive research, with the aim of determining the dentomaxillary abnormalities most frequently recorded in panoramic radiographs of patients who came to the Radiology Department of the Dental Clinic Univalle in the period from 03/01/2010 to 11/30/2010, by sex and age group.

The total number of patients seen in this period was 616, of which the most frequent abnormality in dental panoramic radiographs was caries with 178 cases, most often maxillary anomaly was the irregular bony rim with 9 cases. The sex with higher frequency of dentomaxillary anomalies correspond to the female with 385 cases and to the age range over 18 years with 387 cases.

**Keywords:** Dental anomalies. Maxillary anomalies. Panoramic radiography.

## INTRODUCCIÓN

Desde el descubrimiento de los rayos X en 1895 hasta la fecha, el odontólogo general aún no valora el aporte de información valiosa que puede contribuir una radiografía panorámica, para alcanzar el diagnóstico final de patologías dentomaxilares (1) (2).

Diversas patologías, que van desde anomalías dentales hasta infecciones localizadas, pueden no manifestar una sintomatología marcada, por lo cual progresan o evolucionan hasta causar sintomatología u otros problemas que comprometen estructuras anatómicas adyacentes, tal vez hasta de forma irreversible. Éstas podrían ser evidenciadas en un examen radiográfico panorámico de rutina, por ello se determinó las alteraciones dentomaxilares más frecuentes en las radiografías panorámicas de pacientes que acudieron al servicio de Radiología de la Clínica Odontológica Univalle.

No existe en nuestro medio el hábito de la prevención de la enfermedad, como población acudimos a los servicios de salud sólo cuando existe alguna patología manifiesta con dolor, inflamación, incapacidad funcional, etc. Es por eso que debe crearse conciencia de la importancia del examen radiográfico panorámico de rutina, aun sin patologías, puesto que éste podría aportarnos información valiosa y oportuna que permitiría aportar medidas terapéuticas preventivas y/o correctivas también oportunas.

El estudio radiográfico de pacientes podría incluir técnicas intraorales y técnicas extraorales. Dentro las técnicas radiográficas intraorales están incluidas: la técnica de la bisectriz, la técnica del paralelismo, la técnica interproximal o de aleta de mordida, la técnica oclusal y para un estudio completo de la boca la técnica seriada; y entre las técnicas extraorales las más frecuentes están la panorámica y la cefalométrica o lateral de cráneo (1) (2).

Una de las técnicas radiográficas intraorales de mayor empleo es la de la bisectriz, empleando para ello paquetes radiográficos periapicales #2 o estándar, puesto que son más sensibles y específicas para el sector afectado. A diferencia de las radiografías panorámicas su costo es mucho más accesible pero su desventaja es su poca cobertura anatómica. Por esta razón, la radiografía panorámica se constituye en la mejor elección para examinar toda la dentición en su conjunto, incluyendo los maxilares que dan soporte a dichas piezas dentales (2).

Por otro lado, las técnica extraoral más frecuente es la Ortopantomografía, que es un examen radiográfico muy cómodo y aceptado por adultos y niños, que presenta múltiples ventajas, como ser: la amplia cobertura anatómica, la reducción en tiempo, costo y dosis de radiación recibida en comparación al examen radiográfico seriado, por lo cual resulta fundamental para realizar un adecuado diagnóstico y planificación de un tratamiento odontológico (2).

En este sentido la radiografía panorámica se constituye en la mejor elección en caso de que el propósito sea examinar toda la dentición en su conjunto, incluyendo los maxilares que dan soporte a

dichas piezas dentales.

Dentro de las principales indicaciones para este examen están:

- Análisis de todas las piezas dentarias y de los huesos maxilares en una sola placa.
- Análisis de dentición mixta.
- Trastornos del desarrollo.
- Fracturas.
- Controles postquirúrgicos, protésicos, ortodóncicos, implantes.
- Lesiones centrales.
- Remanentes óseos para implantes.
- Seguimientos de lesiones óseas (1).
- Número, tamaño y posición de los dientes (3).
- Dientes impactados o que no han erupcionado totalmente.
- Daño al hueso (como el producido por la periodontitis).
- Abscesos dentales.
- Mandíbula fracturada.
- Oclusión dental defectuosa.
- Otras anomalías de los dientes y huesos mandibulares (1) (2).

No obstante, también presenta ciertas limitaciones como ser: la falta de detalle para evaluación de caries incipiente proximal u oclusal; así como detalle fino para la evaluación y determinación de la cantidad de hueso perdido por enfermedad periodontal.

Dentro las patologías que no presentan sintomatología acusada está, por ejemplo, la antiguamente llamada periodontitis juvenil, actualmente llamada periodontitis agresiva, que cursa con gran destruc-

ción de tejido óseo, el cual es evidenciable aunque no con un exquisito detalle en las radiografías panorámicas.

Bolsas infraóseas profundas con un patrón óseo vertical y que clínicamente corresponden con un grado leve de inflamación, lo cual no hace sospechar siquiera en la aparición o avance de dicha patología, y como no duele, el paciente no le presta la menor atención hasta que las piezas dentarias afectadas comienzan a presentar movilidad dentaria por pérdida, es decir, pérdida de inserción, que en la mayoría de los casos, es signo inequívoco de la condena a la pérdida de dicha pieza dentaria.

A pesar de dichas limitaciones, este examen complementario presenta muchas más ventajas:

- Visualización dental completa, registra ambos maxilares incluyendo ATM y senos maxilares.
- Baja radiación.
- Facilidad de toma del examen.
- Aceptación por niños y adultos.
- Se puede realizar en pacientes bloqueados (trismus).
- Se obtiene 15 segundos.
- Bajo costo (2) (3) (4).

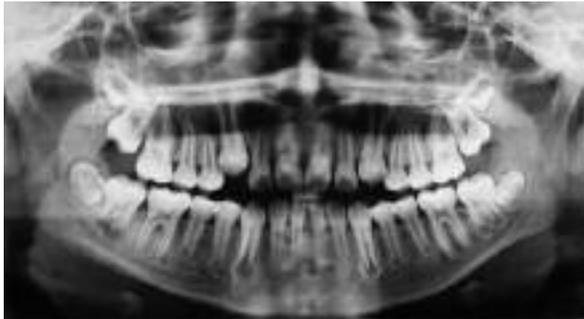
El bajo costo se justifica en el sentido de que para un examen seriado se incluyen 14 radiografías periapicales, aumentando el costo por radiografía individual.

Tradicionalmente se indica que la distorsión o pérdida del detalle fino es una limitación mecánica inherente a la técnica, la cual oscila entre el 20% a 30% con la técnica convencional. Hoy en día, con el avance de la tecnología, esta distorsión casi ha sido eliminada mediante la radiografía panorámica digital, que hace uso de un computador para compensar electrónicamente la distorsión existente (3) (4).

Un objetivo del examen radiográfico extraoral es

ver el estado actual tanto de dientes como de los maxilares.

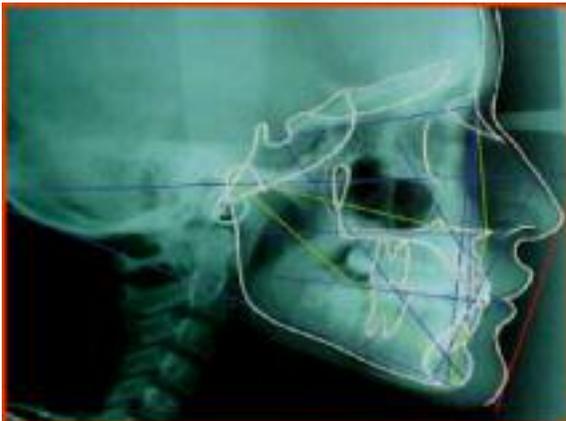
**Figura N° 1. Radiografía panorámica con terceros molares en formación**



*Fuente: (5).*

Una rama de la odontología que precisa necesariamente del examen radiográfico extraoral para el diagnóstico y plan de tratamiento, es la ortodoncia, la cual precisa no solamente del examen panorámico, sino también del examen radiográfico lateral de cráneo, llamado también teleradiografía (6) (7).

**Figura N° 2. Telerradiografía para examen cefalométrico**



*Fuente: (8).*

En este estudio el ortodoncista realiza el trazado de líneas, planos y ángulos que le ayudan a llegar a un diagnóstico esquelético con el que puede definir un diagnóstico y plan de tratamiento definitivos.

Otra de las indicaciones de mayor frecuencia para la prescripción de radiografías es el de la posibilidad de tener terceros molares o "muelas del juicio" en posiciones anómalas, o caso contrario que estén ausentes.

**Figura N° 3. Tercer molar inferior izquierdo en posición horizontal**



*Fuente: (9).*

No es difícil inferir que sin este examen complementario, el cirujano estaría en muchos problemas al realizar la extracción de piezas sin antes tener toda la información posible y de la forma más específica que se pueda.

Siguiendo en el ámbito de la cirugía, con relativa frecuencia se observa que los caninos -especialmente los superiores- no llegan a erupcionar, muchas veces porque existe agenesia, es decir, que el diente nunca se formó o porque no tiene el espacio suficiente para erupcionar. Ya sea cualquiera de los casos, no sería posible descartar uno u otro sin un examen radiográfico, por lo que una vez más la radiografía panorámica devela cuál es la situación de un determinado paciente.

#### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar las alteraciones dentomaxilares más frecuentes en los pacientes que acudieron a la Cátedra de Radiología-Univalle durante el periodo del uno de marzo de 2010 al treinta de noviembre de 2010.

**Figura N° 4. Canino superior izquierdo retenido**



Fuente: modificado de (10).

### MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación es de tipo prospectivo, transversal y descriptivo.

Los materiales empleados para esta investigación fueron:

- Películas radiográficas panorámicas
- Cámara fotográfica
- Tabla de registro y acopio de observaciones.

### Universo

El universo estuvo constituido por 616 pacientes que requirieron los servicios de radiografías panorámicas de la Universidad del Valle durante la gestión 2010, cabe aclarar que un mismo paciente presentó más de una alteración dental y/o maxilar.

### Variables

- Sexo del paciente.
- Edad del paciente.
- Alteración dental u ósea.

### Criterios de inclusión

- Están incluidos en la investigación los pacientes edéntulos ya que aún en estas condiciones podrían presentar alteraciones óseas.
- Asimismo, están incluidos en la investigación pacientes pediátricos por la posibilidad de presentar anomalías dentales.

### Criterios de exclusión

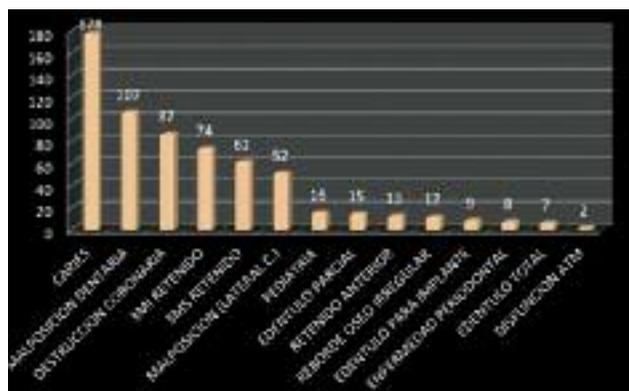
- Negativos radiográficos con deficiencias técnicas.
- Negativos radiográficos con deficiente procesamiento.

### Análisis e interpretación de datos

Los datos de pacientes, así como las anomalías dentomaxilares, fueron registrados en el programa Excel 2010. Dichos datos fueron tabulados con el paquete estadístico SPSS. El análisis de las muestras permite tener una idea más cabal sobre las alteraciones dentales más frecuentes y las alteraciones óseas de mayor frecuencia. En base a estos resultados se propuso un protocolo para la prescripción de radiografías panorámicas con fines preventivos.

### RESULTADOS

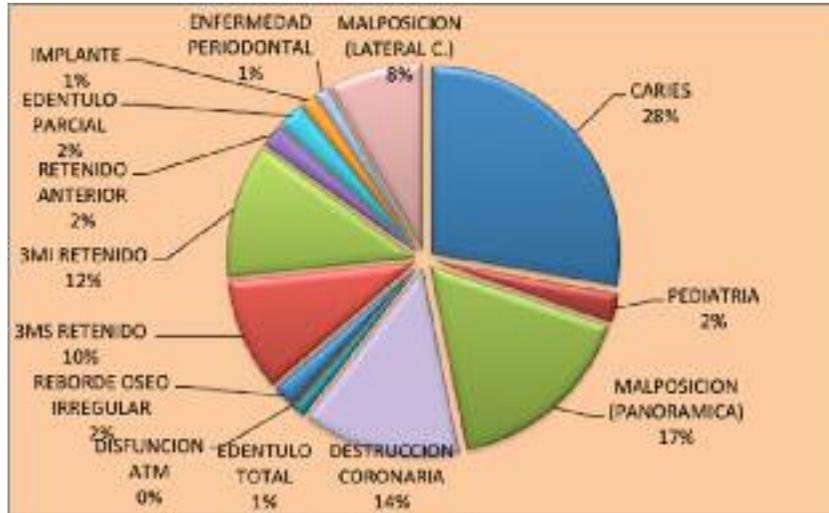
**Figura N° 5. Frecuencia de anomalías dentomaxilares**



Fuente: Elaboración propia. Julio 2012.

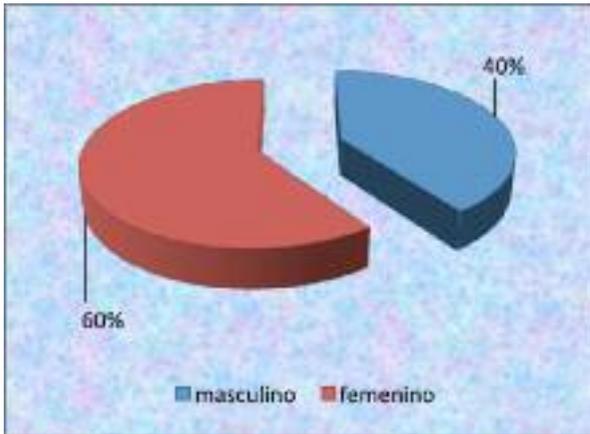
Del total de 616 pacientes registrados, 178 presentan radiográficamente al menos una caries, constituyendo la anomalía dental de mayor frecuencia, seguido de 107 casos de malposiciones dentarias, mientras que la anomalía maxilar de mayor frecuencia es la de reborde óseo irregular con 12 casos.

**Figura N° 6. Porcentaje de anomalías dentomaxilares**



Fuente N° 6: Elaboración propia. Julio 2012.

**Figura N° 7. Porcentaje de afección según sexo**



Fuente: Elaboración propia. Julio 2012.

Del 100% de pacientes observados, el 60% que presentaron anomalías dentomaxilares correspondieron al sexo femenino, el restante 40% fue para el sexo masculino.

**Figura N° 8. Frecuencia de anomalías dentomaxilares según sexo**



Fuente: Elaboración propia. Julio 2012.

El sexo más afectado para todas las anomalías dentomaxilares fue el femenino, dentro las anomalías dentales: para caries el sexo femenino presentó 106 casos y 72 para el sexo masculino; la anomalía maxilar de mayor frecuencia fue reborde óseo irregular con 9 casos para el sexo femenino y 3 casos para sexo masculino.

**Figura N° 9. Distribución por edad**



Fuente: Elaboración propia. Agosto 2012.

De acuerdo a la edad se observa que la frecuencia de anomalías dentomaxilares aumenta con el progreso de la edad, de los 616 pacientes observados, 387 eran mayores de 18 años y solo 27 eran menores de 8 años.

La radiografía panorámica es ampliamente utilizada en el área de Ortodoncia así como en Cirugía Bucal por la información que este examen proporciona, existe una gran variedad de patologías que cursan de forma asintomática, es decir, sin ningún tipo de molestias para el paciente, pero no por ello se las puede pasar por alto, ya que pueden llegar a poner en peligro la calidad de vida o incluso la vida misma del paciente.

Patologías como quistes odontogénicos o no odontogénicos y tumores malignos ya no son raros de observar en los pacientes y, en vista de la mayor frecuencia de anomalías dentomaxilares en pacientes mayores de 18 años, se puede inferir la siguiente propuesta de protocolo de prescripción de radiografías panorámicas.

A lo largo de la vida del paciente se recomienda realizar al menos tres tomas radiográficas panorámicas, distribuidas en el cuadro N° 1.

**Tabla N° 1. Protocolo de prescripción de radiografías panorámicas**

EDAD	RAZÓN PRINCIPAL PARA LA PRESCRIPCIÓN
5 a 8 años	Observar anomalías dentales de posición, así como la verificación radiográfica de la existencia de gérmenes de piezas permanentes, asimismo el estado de los gérmenes permanentes y su relación con el espacio disponible para su erupción.
17 a 18 años	Verificación del estado de terceros molares y su relación con rama ascendente o tuberosidad para poder predecir la factibilidad de erupción o extracción; así como predecir la posibilidad de recidiva en tratamientos de ortodoncia a causa de terceros molares en malposición.
35 a 45 años	Descartar la presencia de quistes o tumores benignos de comportamiento asintomático clínicamente, los cuales podrían llegar a comprometer la vida del paciente.

Fuente: Elaboración propia. Noviembre 2012.

## DISCUSIÓN

Una vez registradas y contabilizadas las radiografías extraorales obtenidas en la cátedra de Radiología de la Clínica Odontológica Univalle, se cuantificó que éstas llegaron a 616 radiografías tomadas en la gestión 2010, de las cuales la mayor frecuencia de anomalías dentales correspondió para caries dental con 178 casos seguidas por malposiciones dentarias con 107 casos, el restante está distribuido entre diferentes prestaciones, esto puede deberse a que la radiografía panorámica está siendo cada vez más utilizada para el inicio de tratamientos integrales sin dejar de lado a la radiografía intraoral (8).

Por otra parte toda malposición dentaria que vaya a ser corregida mediante tratamiento ortodóncico y que necesite brackets para su tratamiento correctivo, requiere indiscutiblemente del examen panorámico y del lateral de cráneo para su correcto diagnóstico y tratamiento (9).

La menor prescripción está dada para disfunción de ATM (Articulación Temporomandibular) debido a que estas radiografías fueron tomadas a pacientes externos que así lo requirieron.

Con cifras nada despreciables, están la extracción de terceros molares inferiores retenidos con 74 casos y los superiores con 62 casos, los cuales se estima que aumenten para futuras gestiones, puesto que estas intervenciones son realizadas por los docentes del área de cirugía.

Con respecto al sexo, se observa un claro predominio de pacientes del sexo femenino con un 60% a diferencia del sexo masculino con 40%. En su mayor parte debido a que son pacientes estudiantes que tienen disponibilidad de tiempo y preocupación por las posibles consecuencias de la no intervención de dichas anomalías de forma oportuna. Así también, otro grupo considerable es el de amas de casa, que pueden acomodar su tiempo para poder ser atendidas en la clínica odontológica.

Algo llamativo es el hecho que el menor número de anomalías observadas corresponde al grupo

etéreo de 3 a 7 años, con 27 casos, incrementándose a 202 casos para las edades de 8 a 17 años, y el mayor número de casos, 387, es para el grupo de mayores de 18 años, cifras que tal vez deberían ser invertidas de acuerdo al criterio de prescripción de radiografías extraorales de forma preventiva que preconiza la toma de tres radiografías panorámicas como mínimo a lo largo de la vida, en las edades de 6 a 7 años, 17 a 18 años y entre 30 a 35 años.

Es necesario crear conciencia en la ciudadanía que el acceso a servicios de imagenología no solo debe ser cuando exista una enfermedad manifiesta. Asimismo, cambiar la referencia que existe en general de lo nocivas que pueden ser las radiaciones ionizantes (rayos X), tomando en cuenta que este servicio es brindado por personal calificado en dicha área.

## CONCLUSIONES

La anomalía dental de mayor frecuencia en radiografías panorámicas fué la caries dental, el sexo con mayor porcentaje de anomalías dentomaxilares correspondió al femenino con 60% y el rango de edad con mayor frecuencia de anomalías dentomaxilares fué el de mayores de 18 años con 387 casos.

Respecto al papel preventivo que cumpliría la radiografía panorámica debe quedar esclarecido que muchas afecciones que comprometen la región bucomaxilar no presentan una sintomatología manifiesta, por lo cual se hace aún mas importante el realizar exámenes de rutina de forma preventiva al menos tres veces durante la vida del individuo, la primera con la dentición mixta, alrededor de los 5 a 6 años, la segunda por la época de erupción del tercer molar, entre 17 a 18 años y la tercera entre el tercer y cuarto decenio de la vida, puesto que ciertas patologías solo se ponen en evidencia en dicho periodo.

De esta forma se podría prevenir muchas consecuencias desagradables que podrían comprometer no solo la estética y funcionalidad sino tal vez hasta la vida misma del paciente.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. [http://www.dentoanalysis.cl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6](http://www.dentoanalysis.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=6) (octubre 2010)
2. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003801.htm> (octubre 2010)
3. CABALLERO VARGAS MARIA DEL CARMEN, Radiología Oral, Ed. Quipus, La Paz – Bolivia, 2002.
4. <http://www.google.com.bo/imgres?q=radiografias+extraorales&sa=X&hl=es&biw=1366&bih=667&tbn=sch&tbnid=9O5xIZMTPxlozM:&imgrefurl=http://www.queeslaortodoncia.com/etapas-del-tratamiento-de-ortodoncia> (Octubre 2010)
5. <http://odontologiaengeneral.blogspot.com/2012/06/cefalometria.html> (noviembre 2010)
6. <http://www.begmax.cl/radiografias.html> (Noviembre 2010)
7. [http://www.picstopin.com/500/exodoncia-de-canino-superior-izquierdo/http://www\\*bachur\\*com\\*arlimageslcaso5\\_5.jpg/](http://www.picstopin.com/500/exodoncia-de-canino-superior-izquierdo/http://www*bachur*com*arlimageslcaso5_5.jpg/) (Noviembre 2010)
8. GIBILISCO J. A.; TURLINGTON E. G.; STAFNE – Diagnostico Radiográfico en Odontología, Editorial Medica Panamericana, Buenos Aires – Argentina, 5ta Edición, 1988.
9. HARIN JOEN IANUCCI; LIND LAURA CANSEN; Radiología Dental – Principios y Técnicas, Editorial McGraw-Hill S.A. de C.V., México, 1997.