



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE MAestrÍA EN CIENCIAS
ESTOMATOLÓGICAS TERMINAL EN ORTODONCIA.**

TESIS:

**PREVALENCIA DE HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS
PATOLÓGICOS EN ORTOPANTOMOGRAFÍAS PREVIAS AL
INICIO DEL TRATAMIENTO ORTODONCICO.**

PRESENTAN

CORRAL TORRES MAYRA ARALY

Matricula: 212450013

SOSA VERDUGO EVELYN

Matricula: 212450021

DIRECTORA DISCIPLINARIA:

MACIAS RIVERA SAMANTHA

ID 100518803

ASESOR METODOLÓGICO:

CARRASCO GUTIÉRREZ ROSENDO.

ID 10008655

Puebla, Puebla 2014

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres **Miguel** y **Luz Elena** por su apoyo incondicional en los proyectos que he emprendido a través de los años, así como estos tres años de maestría en los que han hecho sacrificios sin quejarse, y darme la oportunidad de continuar estudiando a pesar de las adversidades, los amo con todo el corazón.

A mis hermanos **Miguel, Martin y Alan**, cuñadas **Denisse, Diana** y **Aidé** y sobrinos **Miguel, Andrés y Elías**, por su cariño, al estar siempre al pendiente de mis necesidades y bienestar a pesar de la distancia.

Agradezco a aquellos seres que a pesar que ya no están conmigo fueron una gran fuente de inspiración para llevar a cabo mis metas a mis abuelos **Vicente, Aurora, Manuel**. A los que sí están, mi abuela Luz por estar al pendiente de mí y ser ejemplo de mujer fuerte y trabajadora.

Agradezco a mis asesores Doctora **Samantha** por darme la oportunidad y la confianza al ofrecerme el tema de mi trabajo, por darse el tiempo a pesar de sus múltiples obligaciones, por su disposición, al estar siempre al pendiente de lo que se necesitara para facilitar la elaboración de este trabajo, por compartir su gran conocimiento, su paciencia y por siempre hacerme sentir cómoda en todo momento a pesar de mis carencias de conocimiento al inicio de este trabajo.

Agradezco al Doctor **Rosendo** por su disposición para trabajar a pesar de sus múltiples obligaciones, a tardes horas los días viernes a pesar del cansancio sin quejarse, por estar al pendiente de mí y mi trabajo, por su paciencia, por compartir su café y pan conmigo siempre fueron muy oportunos, gracias por siempre tratarme con tanto cariño.

A mis maestros de posgrado por sus enseñanzas, consejos, y su apoyo a lo largo de estos tres años, sin ellos este término no sería posible, especialmente al Doctor **Rincón** por siempre estar al pendiente de las necesidades de los alumnos, su paciencia, carisma, por escuchar y apoyarme en los momentos de conflicto.

Agradezco a mi querida amiga y compañera **Evelyn** por su gran apoyo, paciencia, consejos en cada momento en estos últimos tres años de posgrado,

por hacer este tiempo sumamente llevadero, con su gran humor, has sido un gran ejemplo para mí, gracias por contribuir en mi crecimiento personal.

A el resto de mis orto hermanos por estos tres años llenos de gran cantidad de experiencias vividas, risas, vagancias, chistes, etc., **Mario, Kike, Ricardo, Memo, Nabil, Faby, Keny.**

Atte. Mayra A. Corral Torres.

“El conocimiento que ha surgido de los contratiempos es más profundo e intenso y significa que estamos para siempre seguros de nuestra capacidad para sobrevivir. *Nunca nos conoceremos a nosotros mismos verdaderamente o la fuerza de nuestras relaciones hasta que las hayamos probado en la adversidad*”

Me siento especialmente agradecida con Dios por darme a tres maravillosos ángeles que fueron, son y serán mi inspiración: **Ángel Elías, Akary y Kaory** por su paciencia inacabable, por sus risas y ocurrencias, por su tolerancia e ingenuidad, son el pilar y la luz de mi vida, solo basta mirarlos para saber que son la razón de mi amor y el faro en mis momentos de oscuridad, mis seres de luz.

Gracias a mi gran amigo y compañero de vida **Zaúl** por todo su apoyo incondicional e ilimitado y por su confianza absoluta, gracias por tu amor, lealtad y ternura.

Agradezco a mi querida familia (**Rocio, Lupita, Zira, Rodris, Eli**) que estuvo presente siendo custodios de mi mayor tesoro: *mis hijos*, a mi mamá **Rosita**, que aunque lejos físicamente siempre sentí la protección de sus oraciones.

May gracias por ser mi compañera en esta travesía increíble de 3 años , por ser una amiga querida a la que aprendí a querer y aceptar tal cual eres, con tus defectos y mil maravillosas cualidades, gracias por compartir este espacio y éxito.

Samantha R. en ti encontré una amiga, gracias por reír con mis tonterías, Dr. **Rincón** sus consejos y tolerancia hacia mis ocurrencias me aligeraban el día.

No puedo olvidarme de todas aquellas personas que me acompañaron consciente o inconscientemente a lo largo de esta increíble experiencia y especialmente a mis orto hermanos: Enrique, Mario, Keny, Fab, Memo, Richard y Nabile

Atte: Evelyn Sosa Verdugo

INDICE	5
GLOSARIO	9
1.-INTRODUCCIÓN	12
A) ANTECEDENTES GENERALES	13
• Definición de patología.....	13
• Patología.....	13
• Historia de la radiología.....	14
• Radiografía panorámica.....	18
• Técnica de ortopantomografía.....	18
• Revisión adecuada de ortopantomografía.....	21
• Artefactos en ortopantomografía.....	22
• Historia de los tumores odontogénicos.....	24
QUISTES	28
• Clasificación de quistes OMS 2005.....	28
• Quiste dentígero o quiste por folicular.....	29
• Quiste de erupción.....	31
• Quiste primordial.....	31
• Queratoquiste odontogénico.....	32
• Quiste odontogénico ortoqueratinizado.....	32
• Síndrome de carcinoma nevoide de células basales (Síndrome de Gorlin).....	33
• Quiste gingival (alveolar) del recién nacido.....	34
• Quiste gingival en el adulto.....	34
• Quiste periodontal lateral.....	35
• Quiste odontogénico calcificante, (quiste de Gorlin, tumor dentigénico de células fantasma, quiste odontogénico de células	

fantasma.....	35
• Quiste odontogénico glandular (quiste sialodontogénico).....	36
• Quiste de bifurcación bucal.....	36
• Carcinoma derivado de quiste odontogénico.....	37
TUMORES ODONTOGÉNICOS.....	38
Clasificación de tumores odontogénicos.....	39
Tumores epiteliales.....	39
• Ameloblastoma.....	40
• Solido convencional o multiquístico ameloblastoma intraoseo.....	41
• Ameloblastoma uniuístico.....	41
• Ameloblastoma periférico (extraóseo).....	42
• Ameloblastoma maligno y carcinoma ameloblastico.....	43
• Tumor odontogénico de células claras (carcinoma odontogénico de células claras).....	43
• Tumor odontogénico adenomatoide.....	44
• Tumor odontogénico epitelial calcificante (tumor de Pindborg)...	44
• Tumor odontogénico escamoso.....	45
Tumores odontogénicos mixtos.....	45
• Fibroma ameloblástico.....	47
• Fibro-odontoma ameloblástico.....	47
• Fibrosarcoma ameloblástico (sarcoma ameloblástico).....	47
• Odontoameloblástoma.....	48
• Odontoma.....	48
Tumores odontogénicos ectomesénquima.....	48
• Fibroma odontogéno central.....	49
• Fibroma odontogénico periférico.....	49

• Mixoma odontogénico Cementoblástoma.....	50
• Cementoblástoma.....	51
Otros tumores.....	52
• Granuloma de células gigantes.....	52
• Tumor de células gigantes.....	54
• Tumor simple de hueso (quiste de hueso traumático, quiste hemorrágico de hueso, quiste solitario de hueso, cavidad idiopática de hueso.....	54
• Quiste óseo aneurismático.....	55
Anomalías dentales.....	58
• Dientes retenidos.....	58
Anomalías de número.....	65
Supernumerarios.....	65
Objetivos.....	75
Objetivo general.....	75
Objetivos específicos.....	75
Justificación.....	73
Planteamiento del problema.....	74
Pregunta científica.....	75
Material y Métodos.....	76
Diseño del estudio.....	76
Ubicación espacio-temporal.....	76
Estrategias de trabajo.....	76
Muestreo.....	76
Definición de la unidad de población (o de estudio).....	76
Selección de la muestra.....	76
Criterios de selección de las unidades de muestreo	77

• Criterios de inclusión	77
• Criterios de exclusión	77
• Criterios de eliminación	77
Recursos Humanos	78
Recursos materiales.....	78
Recursos financieros.....	78
Bioética.....	78
Definición de variables y escala de medición.....	79
Procedimiento.....	81
Resultados.....	88
Discusión.....	93
Conclusiones.....	95
Recomendaciones.....	97
Bibliografía.....	98
Anexos.....	102
Anexo 1 (Autorización).....	102
Anexo 2.....	103

GLOSARIO.

Agnesia. Patología congénita derivada de la ausencia de uno o más dientes, temporales o permanentes. Etiológicamente es debido a un disturbio durante el proceso de formación de la lámina dentaria.

Anodoncia. Ausencia de órganos dentarios, esta puede ser (Anodoncia parcial) o de todos los dientes (Anodoncia total). Se presenta en pacientes con alguna alteración genética.

Biopsia. Procedimiento diagnóstico que consiste en la extracción de una muestra total o parcial de tejido para ser examinada al microscopio.

Cavidad de Stafne. Cavidad ósea localizada debajo del nervio mandibular, entre el primer molar y el ángulo de la mandíbula; radiográficamente es una zona radiolúcida, ovoide, circunscrita, asintomática y con predominio en el sexo masculino. Sinónimos empleados: defecto óseo idiopático, quiste aberrante o cavidad ectópica de la glándula salival.

Folículo. Estructura en forma de saco pequeño o de cripta integrada por células.

Dientes incluidos. Diente parcial o totalmente desarrollado alojado en el interior de los maxilares después su periodo normal de erupción.

Enucleación. Extirpación de un tumor u otra formación patológica de nueva formación, consiste en el retiro de la cápsula quística sin comprometer la continuidad ni las estructuras anatómicas de los maxilares.

Histopatología. Rama de la Patología que trata el diagnóstico de enfermedades a través del estudio de los tejidos.

Marzupialización. Procedimiento quirúrgico que consiste en la apertura de una ventana en la pared externa del quiste retirando una porción de la cortical externa y cápsula quística.

Metástasis. Es la capacidad de las células cancerígenas de migrar hacia otras regiones del organismo a través del torrente sanguíneo a partir del tumor primario canceroso.

Neoplasia. Es una alteración de la proliferación y de la diferenciación celular, que se manifiesta por la formación de una masa o tumor.

Ortodoncia. Rama de la odontología que se encarga del estudio prevención, diagnóstico y tratamiento de las anomalías de forma, posición y relación con sus bases óseas.

Ortopantomografía. Técnica radiológica que representa, en una única película, una imagen general del maxilar, la mandíbula y los dientes.

Patología. Ciencia que estudia las causas, procesos y efectos de las enfermedades que aquejan al complejo oral y maxilofacial.

Quiste. Un quiste (del griego kystis <ampolla>) es una cavidad patológica con un contenido líquido, semilíquido o en forma de gas que no se forma por acumulación de pus. Los quistes contienen a menudo colesterol que forma cristales romboidales. Aun con etiología indefinida.

Quiste odontogénico. Son lesiones derivadas de la estimulación y proliferación de restos epiteliales (odontogénico), que quedan en los maxilares luego de la formación del diente. Pueden ser quistes de desarrollo o inflamatorios.

Quiste no odontogénico. Se forman por la fusión de estructuras separadas a partir de restos epiteliales de la organogénesis, atrapados en las fisuras de la conexión entre las cavidades oral y nasal.

Radiolúcido. Término que se emplea en la acentuación de los rayos X, representan a los tejidos blandos que permiten el paso de la luz.

Radiopaco. Es todo aquel cuerpo que ofrece resistencia a ser atravesado por los rayos X y aparece en la radiografía como una zona blanca.

Recurrencia. Manifestación repetida de una enfermedad.

Recidiva. Reaparición de una enfermedad en un sujeto posterior al periodo de convalecencia.

Síndrome. Conjunto de síntomas y signos que caracterizan a una enfermedad determinada, (del griego συνδρομή syndromé, 'concurso') cuadro clínico o un conjunto sintomático que presenta alguna enfermedad con cierto significado y que por sus características posee cierta identidad.

Supernumerarios. Anomalía del desarrollo dental, es el aumento en el número de piezas en la dentición normal. Afectan ambas denticiones, aunque es más común en la permanente.

Tumor. Crecimiento anormal de un tejido.

Tumor odontogénico. Lesiones derivadas de elementos epiteliales, mesenquimatosos, o ambos, que son parte del sistema formador del diente, epitelio odontogénico y octomesénquima.

Tumor no odontogénico. Son lesiones derivadas de elementos no odontogénico.

INTRODUCCIÓN.

Las radiografías panorámicas se emplean en odontología como medio diagnóstico clínico previo al inicio de cualquier tratamiento y en ortodoncia son imprescindibles. En estas, se pueden observar, múltiples alteraciones como la erupción dental, posición dental, retención dentaria, forma de las raíces, ausencias dentarias, apiñamiento, dientes supernumerarios, dientes ectópicos, asimetrías, así como patologías relacionadas a los maxilares o estructuras craneofaciales, entre muchos otros usos y son indispensables para el diagnóstico adecuado encaminado al tratamiento ortodóncico, sin ellas este no sería posible.

En 1933 Hisatugu Numata en Japón realizó la primer radiografía panorámica, posteriormente fue perfeccionada por Yrlo Veli Paatero en la Universidad de Helsinki quien construyó el primer equipo experimental en miniatura 1948 y se le considera el padre de la radiografía panorámica.

El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de hallazgos en patológicos radiográficos en ortopantomografías en un periodo comprendido 2008 al 2013. Es importante que el profesional de la salud realice la identificación temprana y oportuna de lesiones radiográficas ya que existen aquellas que pudieran tener un comportamiento agresivo o con potencial de malignización las cuales no son evidenciadas clínicamente, así como seguir un protocolo establecido en el análisis radiográfico para evitar omisión de cualquier tipo de alteración.

La bibliografía actual respecto a los hallazgos radiográficos reportados es escasa, por lo cual es necesario que en la práctica odontológica diaria exista el conocimiento, reconocimiento y tratamiento de dichas patologías. ^{1, 2, 3.}

ANTECEDENTES GENERALES.

La *PATOLOGÍA* es el estudio de las causas estructurales y funcionales de la enfermedad humana. Los cuatro aspectos de un proceso patológico que forman la parte central de su patogenia son:

1. La causa de la enfermedad (etiología).
2. El mecanismo del desarrollo de la enfermedad (patogenia).
3. Las alteraciones estructurales inducidas en las células y en los tejidos por la enfermedad (cambio morfológico).
4. Las consecuencias funcionales de los cambios morfológicos (significación clínica).⁴

PATOLOGÍA.

La práctica de la patología bucal incluye la investigación y diagnóstico usando exámenes clínicos, radiográficos, microscópicos y bioquímicos así como el manejo de la entidad patológica.

La idea de enfermedad ha variado a través de los siglos y ha dependido del concepto que los sanadores o médicos hayan tenido de ella. Por otra parte la *patología bucal* es una rama de la Odontología y Patología que se encarga de la naturaleza, identificación y tratamiento de las alteraciones y enfermedades localizadas en la cavidad oral, maxilar, mandíbula y órganos dentarios así como las relaciones que estas guardan con problemas sistémicos.^{5, 6,7}

HISTORIA DE LA RADIOLOGÍA.

El nacimiento de la electricidad y del magnetismo en el siglo XVII, establecieron los cimientos para el descubrimiento de los Rayos X, Wilhelm Konrad Roentgen descubrió los Rayos X el 8 de noviembre de 1895 (figura 1), mientras estudiaba el comportamiento de los rayos catódicos emitidos por un tubo de Crookes (figura 2), llamado así en consideración a su inventor, el químico y físico británico William Crookes, que se trata de una especie de ampolla de cristal cerrada casi totalmente al vacío que produce una serie de resplandores.

Wilhelm Konrad Roentgen descubrió que estos destellos eran capaces de iluminar unos frascos con cristales de platino y cianuro de bario, colocados en el mismo laboratorio, lo sorprendente era que el tubo estaba envuelto en papel negro, entre él y los frascos, había varias planchas de madera, más unos libros gruesos. Las radiaciones habían cruzado todas las barreras, atravesando los cuerpos opacos.



Figura 1 físico Alemán W. C. Röntgen descubrió en 1895 una extraña radiación que por ser desconocida fue llamada radiación χ .

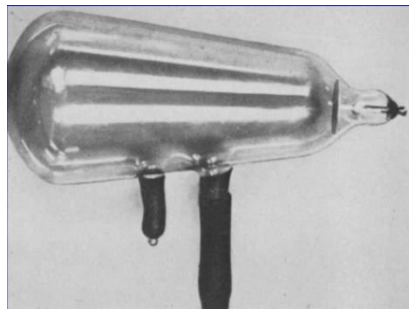


Figura 2. Tubo Hittorf-Crooke utilizado por roentgen para descubrir los rayos x.

Roentgen interpuso su mano entre el tubo y la pantalla, comprobando que los tejidos blandos eran atravesados por la radiación, pero el esqueleto se reproducía claramente.

El 22 de diciembre de 1895 le pidió a su esposa Bertha que colocase la mano sobre la placa de cristal, después de exponerla por 15 minutos, los huesos de la mano y el anillo de casada se convirtieron en los más famosos de la historia. Roentgen registró todas sus experiencias, realizando el manuscrito que llamo: “*Sobre una clase de rayos, comunicación preliminar*”, que entregó a la Academia de Ciencias Físicas y Médicas de Wurzburg, el día 28 de diciembre de 1895. El escrito fue publicado en el número 9 de la *Sitzungs Berichte der Physikalisch Medizinischen Gessellschaft zu Würtzburg*, la primera semana de 1896. (Figura 3).^{8, 9,10}



Figura 3. Radiografía tomada por Wilhelm Röntgen en 1896.

El Doctor Hisatugu Numata en Japón, en el año de 1933, fue el primero en experimentar y aplicar un método para obtener una radiografía panorámica, aun y que colocó la película por el lado lingual. (Figura 4, 5).¹⁰

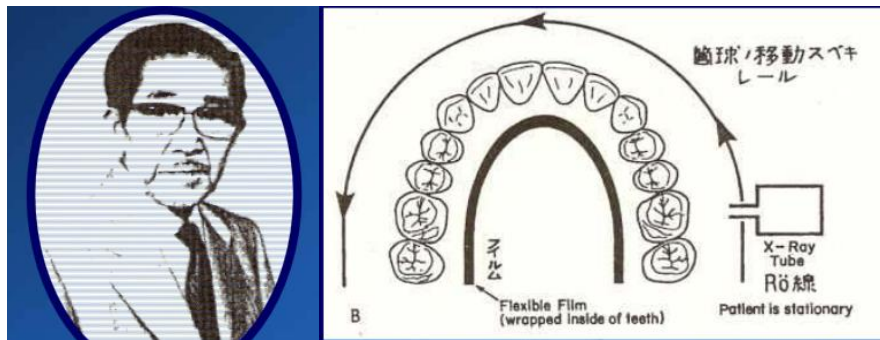


Figura 4: Dr Hisatugu Numata 1933, con el diagrama de la tecnica que empleo para obtener un aradiografía panorámica.



Figura 5. Muestra la radiografía mandibular tomara por el doctor Numata.

En los años 40, se desarrolló la técnica por el Finlandés Yrjo Veli Paatero en la Universidad de Helsinki. Construyó el primer equipo experimental en miniatura en 1948. (Figura 6). Experimentó con radiografías formadas por un haz que pasaba por una ranura intensificación de pantallas y técnicas de rotación. Se le considera el padre de la radiografía panorámica. ^{10,12}

- El doctor Eiko sugiere denominar a esta técnica ortopantomografía. ^{10,12}
- En 1961 se fabricó el primer equipo. ¹⁰
- En los años 60 y 70 se difundió en Estados Unidos el panorex. ^{10, 11,12}
- Se popularizo su uso para hacer diagnósticos en odontopediatría y ortodoncia. ^{10, 11.12}

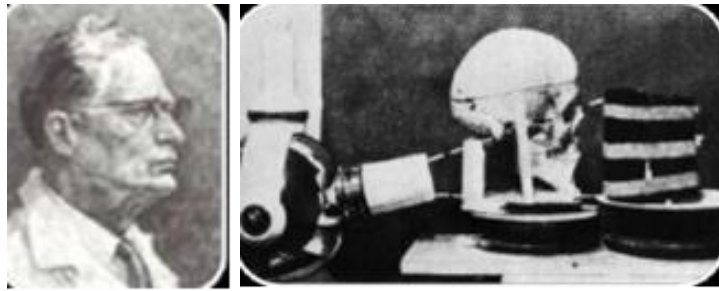


Figura 6 Doctor Yrjö Veli Paatero a la izquierda realizando pruebas radiológicas.



Figura 7. Doctor Paatero realizando pruebas para perfeccionar la técnica de ortopantomografía.

LA RADIOGRAFÍA PANORÁMICA.

Esta es una de las radiografías extraorales más usadas en odontología y sus especialidades, su mayor utilidad, en el uso para diagnóstico pos-tratamiento y pre-tratamiento. Permite la visión completa de los maxilares en una sola placa, con menor exposición a la radiación, para el paciente, pero no con la precisión, de una película periapical. ^{11, 12, 13,14,15}

TÉCNICA DE ORTOPANTOMOGRFÍA.

El tubo y la película se mueven alrededor del paciente con una trayectoria circular, mediante este movimiento complejo, los aparatos son capaces de producir imágenes diferentes de las capas seleccionadas. Para obtenerlas el eje no está fijo y se mueve con trayectoria predeterminada. El tipo de movimiento en sentido contrario de la película y del tubo determina el grado de invisibilidad de las estructuras no deseadas. Se hallan situadas alrededor de la capa de interés. El espesor de la capa de tejido, que se presenta de manera nítida, depende del ángulo de esta capa.

La ortopantomografía presenta las siguientes características:

Tanto el tubo, como el soporte de la película se mueven ambos en sentido de las agujas del reloj, alrededor de la arcada dental de forma elíptica. La posición más aproximada o alejada de la película, así como el espesor de la capa son determinados mediante la relación de la velocidad de desplazamiento del contenedor de la película, montado de forma móvil sobre su soporte respecto a la del desplazamiento del tubo emisor de rayos. Al aumentar la velocidad y paralelamente el espesor de la capa, el plano presentado se desplaza en sentido contrario al centro de rotación hacia la película, ocurriendo lo contrario al disminuir la velocidad.

El diafragma vertical característico frente a la carcasa y la película elimina la radiación dispersa. El rayo vertical de diámetro milimétrico forma, el sistema de tres puntos según Paatero, tres centros imaginarios de rotación o “columnas de rotación”, si se contempla el recorrido de los rayos desde una perspectiva horizontal inclinadas hacia el interior, estas se desplazan hacia el interior, “o foco funcional”. Estas columnas centro de rotación, se desplazan durante la exposición, se hayan en posición perpendicular respecto al rayo central y determinan el ángulo de inclinación de la capa respecto a la vertical, dependiendo del ángulo de inclinación del rayo. 11

VENTAJAS.	DESVENTAJAS.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploración dental completa del sistema masticatorio incluyendo ATM. ✓ Reconocimiento de las interrelaciones funcionales y patológicas y de sus efectos sobre el sistema masticatorio. ✓ Documentación para planificación de tratamiento. ✓ Disminución de irradiación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En casos de posiciones extremas de los incisivos en maloclusiones clase II, III, las zonas del maxilar y mandíbula no pueden reproducirse simultáneamente de forma correcta. ✓ No es posible realizar mediciones exactas. ✓ Las estructuras que se hallen fuera de la capa pueden superponerse a las estructuras maxilares normales y simular. alteraciones patológicas.

La radiografía panorámica dental (ortopantomografía), es un examen diagnóstico de la región oral y maxilofacial que requiere de una máquina especial llamada ortopantomógrafo, la cual gira alrededor de la cabeza del paciente por breves segundos y captura la imagen los huesos maxilares, los dientes y algunas estructuras faciales en una sola toma. Un tratamiento odontológico se inicia con una buena exploración clínica y se complementa con un método diagnóstico auxiliar, como sería la radiografía panorámica.

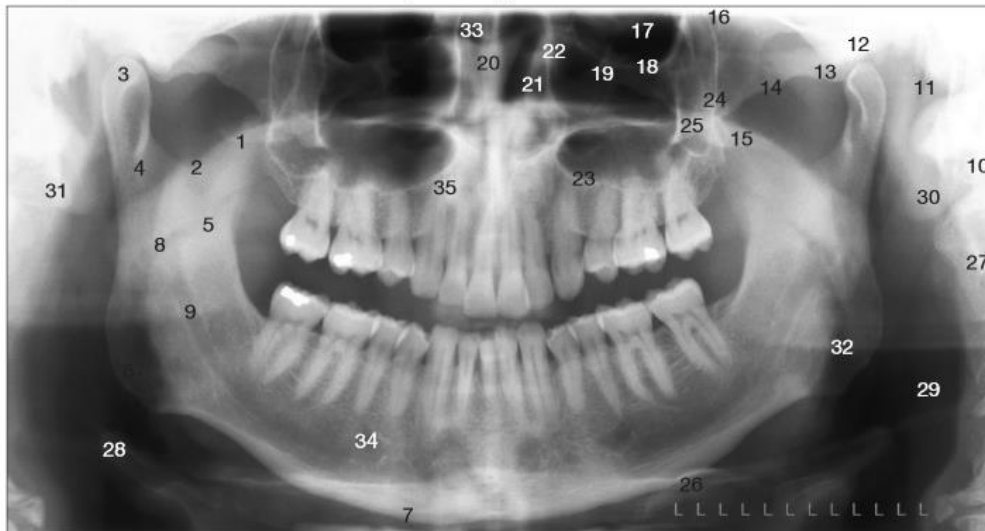
De esta forma el expediente contendrá la documentación para la planificación y control de su tratamiento.

La radiografía panorámica dental tiene la ventaja de ser un examen que expone al paciente a una cantidad de radiación ionizante mínima, dosis efectiva para una radiografía panorámica es 4-30 μSv . Esta es un examen muy cómodo de realizar, ya que el paciente solo debe permanecer parado frente al equipo unos segundos. Actualmente la realización de la radiografía panorámica dental resulta imprescindible en:

- Reconocimiento de pacientes nuevos (mayores de 5 años).
- Detección temprana de alteraciones en el desarrollo de las arcadas dentales (control de la dentición).
- Diagnóstico de quistes y tumores odontogénicos.
- Identificación de causas de la falta de erupción de una pieza dentaria.
- Evaluación de daños al hueso (como los producidos por la periodontitis).
- Valoración radiológica de dientes no vitales (búsqueda del foco infeccioso).
- Caracterización de enfermedades odontogénicas del seno maxilar.
- Diagnóstico de las articulaciones temporo-mandibulares.
- Documentación de asimetrías faciales y maxilares.
- Seguimiento por inflamación dolorosa y sensible a presión, o bien asintomática.
- Heridas de extracción con mala cicatrización y bajo sospecha de infección al hueso (osteomielitis).
- Sospecha de tumores intraóseos o infiltrantes, o de metástasis.
- Parestesias del dentario inferior.
- Análisis de tumores no odontogénicos o lesiones similares a tumores.
- Examen de enfermedades metabólicas relacionadas con la región oral y maxilofacial.

- Fracturas faciales y maxilares o sospechas de fractura tras accidentes.
- Antes y después de intervenciones quirúrgicas. 11, 12, 13, 14,15

Principales marcas anatómicas en ortopantomografía



- | | | |
|--------------------------------|---|---|
| 1. Proceso coronoideo | 13. Eminencia articular | 25. Proceso malar |
| 2. Huesca sigmoide | 14. Arco zigomático | 26. Hueso hioides |
| 3. Cóndilo mandibular | 15. Placas pterigoideas | 27. Vértebras cervicales 1-4 |
| 4. Cuello condilar | 16. Fisura pterigomaxilar | 28. Epiglotis |
| 5. Rama mandibular | 17. Órbita | 29. Tejidos blandos del cuello
(Buscar verticalmente calcificaciones
de la arteria carótida aquí) |
| 6. Ángulo de la mandíbula | 18. Borde orbital inferior | 30. Aurícula |
| 7. Borde inferior de mandíbula | 19. Canal infraorbital | 31. Proceso estiloide |
| 8. Línula | 20. Septo nasal | 32. Espacio orofaríngeo |
| 9. Canal mandibular | 21. Turbinado inferior | 33. Espacio nasal |
| 10. Proceso mastoide | 22. Pared medial del seno maxilar | 34. Foramen mentoniano |
| 11. Meato auditivo externo | 23. Borde inferior del seno maxilar | 35. Paladar óseo |
| 12. Fosa glenoide | 24. Pared posterolateral del seno maxilar | |

15

Figura 8. Se observan una radiografía panorámica convencional señalando la ubicación de sus principales estructuras anatómicas

REVISIÓN ADECUADA DE ORTOPANTOMOGRFÍA.

La radiografía panorámica se revisa colocándola en el negatoscopio quedando el lado derecho nuestro, como si el paciente si estuviera frente a nosotros. La radiografía debe ser revisada por cuadrantes empezando por el cuadrante superior derecho de la radiografía siguiendo el sentido de las manecillas del reloj hasta terminar en el cuadrante inferior izquierdo. 1

ARTEFACTOS.

Los artefactos de películas radiográficas son densidades o zonas de oscuridad que pueden impedir la interpretación de radiografías. Se pueden producir errores en cada paso del proceso de desarrollo. Un componente principal de los artefactos de película es el error humano, aunque también son posibles los errores de fabricación. La película puede ser desarrollada correctamente, pero manejada inadecuadamente después del proceso de exposición.¹¹

Daño por movimiento.

La película puede dañarse por deslizamientos del producto incompleto, incluso sobre superficies lisas. Las rayas y puntos pueden aparecer en el producto final. Esto ocurre a menudo en un ambiente seco, donde la película terminada puede tener vetas de tipo rayo. Cuando se cuelga una película, la percha también puede arruinar parte de la fotografía expuesta.¹¹

Daño por marcas de manos.

Las huellas dactilares y marcas de uñas son un tipo común de daño de rayos X. Los pulgares pueden doblar la película de rayos X y dejar pliegues. Las marcas opacas más oscuras son causadas por presión.¹¹

Distorsión.

La distorsión puede ser causada por el movimiento del objetivo durante la toma de los rayos X o la colocación incorrecta de la película. Si la radiografía se coloca en un ángulo incorrecto, la película se verá distorsionada. Si el sujeto se mueve, la imagen se verá borrosa.¹¹

Imagen limpia.

Si no hay imagen desarrollada en la película, entonces la máquina podría no haber estado encendida. De igual manera, pudo haber ocurrido un mal funcionamiento de los rayos X. El fijador también pudo haber destruido la imagen previo a su procesamiento.¹¹

Exposición doble.

Si dos imágenes aparecen empalmadas o en ángulos rectos, es muy probable que la película haya sido revelada más de una vez.¹¹

Falta una parte de la imagen.

El error humano con la solución de fijado, el empalme de películas durante la emulsión y un artefacto llamado corte de cono, pueden resultar en eliminación de la imagen. El corte de cono es cuando una porción de la radiografía no recibió radiación. Los objetos de metal en el sujeto también pueden causar imágenes fantasma, donde una porción de la imagen es absorbida y no aparece.¹¹

Película empañada.

Una película empañada es un artefacto muy común en la práctica. La imagen puede aparecer de color gris y tener pérdidas de detalle. La película probablemente estuvo expuesta durante un período de estrés, tal como un cambio de luz o cambios extremos de temperatura.¹¹

HISTORIA DE LOS TUMORES ODONTOGÉNICOS.

Desde la antigüedad han aparecido indicios de tumores odontogénicos. Salama y Himy en 1951, desenterraron un cráneo, en el que se han descrito fracturas patológicas de mandíbula de la 5ta dinastía egipcia, compatibles con un ameloblastoma, en la época griega se han revelado la existencia de patologías como quiste radicular, hallado por Dasoululs, en 1960.

El interés en la patología oral se puso de manifiesto en la segunda mitad del siglo XIX, cuando varias de las lesiones que actualmente conocemos, se publicaron en las revistas odontológicas de la época. Los dentistas comenzaron a comunicar sus casos y el interés se centró en los que eran extraños o desconocidos en la época, sirviendo así en su posterior publicación en artículos.

Las primeras referencias bibliográficas sobre los tumores odontogénicos comienzan hacia el primer tercio del siglo XX (1930-1940), en un libro de texto Bunting en Patología Oral, el libro de Thona sobre Patología Oral o los primeros archivos de Clinical Oral Pathology y Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology.

También coincide este período con la creación de la Academia de Patología Oral, el Instituto de Patología Oral Clínica de Nueva York y el registro de Patología Oral y Dental de la Asociación Dental Americana.¹⁶

DIAGNÓSTICO	AÑO	DIAGNÓSTICO ORIGINAL.
Cementoblastoma benigno.	1839	Exostosis (Rodríguez).
Odontoma complejo.	1848	Odontocele (Harris).
Fibroma odontogénico.	1853	Tumor fibroso circunscrito (Adams.)
Odontoma compuesto.	1857	(Talma).
Mixoma odontogénico.	1860	Tumor fibrogelatinoso (Fergussen).

El primero en describir el ameloblastoma según Calatrava (1979), fue Maslasez, mientras que Gorlin y Goldman (1973), afirman que fue Cusack, quien consideraba a este tumor como una forma especial de quiste maxilar, Broca y Fallsson (1879), apoyaron a Cusack, Pero Malassez fue el primero que describió que esta lesión era una entidad diferente a un simple quiste (Gorlin y Goldman 1973), Malassez sugirió que tenía su origen en los restos epiteliales de la vaina del diente en desarrollo e introdujo el término de "adamantinoma" para designarlo, pero actualmente se usa la expresión ameloblastoma.

El Tumor Odontogénico Epitelial Calcificante, fue descrito por Pindborg en 1958, fue considerado un tumor benigno, aunque de naturaleza invasora. En la revista en que Pindborg presentó el tumor, aspecto, cuatro casos publicados como compatibles y añadió tres propios.

El carcinoma de células claras descrito en (1985), por Hansel y colaboradores, como tumor odontogénico de células claras.

Respecto al quiste óseo calcificante Gorling y colaboradores (1962), los primeros en identificar las características del mismo, se le denominó "quiste de Gorling". Actualmente sólo se considera su variedad sólida bajo el nombre de tumor odontogénico de células fantasma.

Los primeros casos de tumor odontogénico adenomatoide fueron descritos por Dreibradt (1907), que lo llamó "*pseudoadenoma adamantino*." es posible que James y Forbest (1965), registraran un caso de una niña de 4 años y medio. Algunos nombres que tomó este tumor fueron adamantinoma glandular y odontoma quístico hasta que Bernier y Tiecke (1956), lo llamaron adenoameloblastoma, para Bagan y colaboradores (1995), este tumor odontogénico benigno fue reconocido por primera vez como una entidad diferente por Stafne (1948).

El primer caso de fibroma ameloblástico lo describió probablemente Kruse (1891). Otros investigadores lo han llamado ameloblastoma en niños (aunque este concepto ha quedado actualmente obsoleto).

La primera identificación publicada de un odontoma complejo fue en una mujer de 25 años, en la que dicha tumoración erupcionó junto a un diente subyacente. Sin dicha lesión esta erupción no podría ser detectada, al no existir aun en aquella época las radiografías.

La confirmación microscópica del odontoma complejo fue publicada en 1860. Pese a no tener confirmación histológica quién hizo la primera descripción precisa del odontoma compuesta fue Pierre Fouchard, aunque el término odontoma no sería utilizado hasta 1868. El odontoma es, sin duda, el tumor odontogénico detectado más precozmente, puesto que se ha observado en caballos fosilizados de hace 500,000 años.

El término odontoma fue creado por Malassez para describir aquellos tumores que surgían a expensas de tejidos odontogénicos. Actualmente el término odontoma sugiere formaciones tumorales o pseudo-tumorales que contienen en su interior todos los tejidos del diente, pero sobretodo dentina y esmalte, y que en su posterior evolución pueden encontrarse formaciones histológicamente semejantes a las que se dan en la vaina dentaria, originándose después fibrodentina y cemento.

El fibroma odontogénico puede confundirse con una hiperplasia fibrosa de los tejidos conectivos cercanos al folículo dental. Sin embargo Adams (1853), describió un tumor fibroso que rodeaba la corona (1860), publicó el primer caso que podría ser el primer mixoma odontogénico.

Algunos casos de anomalías dentales publicadas hacia la mitad del siglo XIX, se referían a una "exostosis" por crecimiento de ápice de un diente, que podía acompañarse de dolor dental. Naturalmente el único tratamiento en esta época era la extracción del diente. Vanderburgh (1851), lanzó la teoría de que esta "exostosis" tuviera un origen inflamatorio (y por lo tanto no fuera un auténtica exostosis).

Harris y Lee (1847), pusieron de manifiesto un posible componente constitucional al observar varias de estas lesiones en un determinado paciente.

Hoy sabemos que esta hipercementosis puede estar relacionada con multitud de patologías descritas (enfermedad de Paget, hiper-erupción dental, etc.).

Algunas de estas exostosis eran demasiado grandes para considerarse hipercementosis. Eran, por supuesto, cementomas benignos, algunos autores opinan que el primero en describirlo correctamente por primera vez fue Norberg (1930). Otras neoplasias odontogénicas son muy difíciles o imposibles de confirmar sin un cuidadoso análisis microscópico, su descripción ha sido muy reciente, por lo que carecen de sentido histórico.

Actualmente la mayoría de las clasificaciones se basan en una mezcla de las dos anteriores. La última es la clasificación de la OMS del 2005, realizada por Barnes, Everson, Reichart y Sidransky.^{16, 17}

AUTOR DE LA CLASIFICACIÓN.	AÑO DE LA PUBLICACIÓN.
Broca.	1869.
Gabell y colaboradores.	1914.
Thoma y Goldman.	1946.
Pindborg y Clausen.	1958.
Bhaskar.	1962.
Pindborg y Kramer.	1972.
Gorlin y Goldman.	1973.
Calatrava.	1979.
Pindborg, Kramer y Shear.	1992.
Barnes, Everson, Reichart y Sidransky.	2005 (actual).

QUISTES.

Un quiste (del griego kystis <ampolla>) es una cavidad patológica con un contenido líquido, semilíquido o en forma de gas que no se forma por acumulación de pus. Contienen a menudo colesterol que forma cristales romboidales. Se extienden hasta tener un tamaño considerable. Hasta el momento no se ha esclarecido su patogénesis. Los quistes desplazan las estructuras vecinas, como raíces y dientes; provocan reabsorciones radiculares, los quistes por lo general se encuentran revestidos de epitelio.

En cabeza y cuello son frecuentes y aparecen tanto en los huesos maxilares como en los tejidos blandos. Los quistes odontogénicos están formados por epitelio odontogénico. Pueden ser quistes de desarrollo o inflamatorios, además de los quistes odontogénicos, en la región maxilofacial pueden aparecer quistes no odontogénicos; estos se forman a partir de restos epiteliales que quedan de la organogénesis. ¹⁷

CLASIFICACIÓN DE QUISTES OMS 2005.

➤ QUISTES ODONTOGÉNICOS.

- Quiste dentífero.
- Quiste por erupción.
- Quiste primordial.
- Queratoquiste odontogénico.
- Quiste odontogénico ortoqueratinizado.
- Síndrome de carcinoma nevoide de células basales (Síndrome de Gorlin).
- Quiste gingival (alveolar) del recién nacido.
- Quiste gingival en el adulto.

-
- Quiste periodontal lateral.
 - Quiste odontogénico calcificante (quiste de Gorling; tumor dentinogénico de células fantasma; quiste odontogénico calcificante de células fantasma).
 - Quiste odontogénico glandular (quiste sialo-odontogénico).
 - Quiste bifurcación bucal.
 - Carcinoma derivado de quiste odontogénico. ^{16,18}

QUISTE DENTÍGERO O QUISTE FOLICULAR.

El quiste dentígero es definido como un quiste que se origina por la separación de los folículos de alrededor de la corona de un diente no erupcionado. Este es el tipo más común quiste odontogénico de desarrollo, representa el 20% de todos los quistes revestidos de epitelio de los maxilares, este encierra la corona de un diente no erupcionado y se adjunta en la unión cemento-esmalte.

La patogénesis de este diente es incierta, pero aparentemente se desarrolla por acumulación de fluido entre el epitelio reducido del esmalte y la corona del diente. Los ejemplos más representativos más comunes son, alrededor de la corona de un diente permanente no erupcionado, como un (resultado de una inflamación periapical subyacente a un diente primario). Y la erupción parcial de del 3er molar mandibular. En este caso estas lesiones se asocian con pericoronitis.

Es imposible diagnosticar histopatológicamente si el componente inflamatorio es de naturaleza primario o secundario. Aunque los quistes dentígeros pueden ocurrir en asociación en cualquier diente sin erupcionar más comúnmente 3eros molares mandibulares. Otros sitios incluyen caninos del maxilar, 3eros molares maxilares y 2dos premolares mandibulares, raramente estos quistes están relacionados con dientes permanentes, ocasionalmente se han asociado con dientes supernumerarios y odontomas.

Se encuentran en pacientes en un amplio rango de edad, se encuentra entre los 10 a 30 años de edad, predilección por sexo masculino, y prevalencia es más alta en personas de raza blanca. Los quistes dentígeros son asintomáticos, solo se descubren en estudios radiográficos rutinarios o bien, cuando un diente no ha erupcionado y se quiere conocer la causa. Estos quistes pueden crecer de manera considerable, los de mayor tamaño, están asociados con expansión indolora del hueso en el área involucrada. Las lesiones extensas pueden causar una asimetría facial aunque son infrecuentes y por lo general resultan ser otro tipo de lesión.

Los quistes dentígeros pueden infectarse y provocar dolor e hinchazón, asociados con la erupción parcial de un diente o por la extensión que afecta la porción periapical del diente adyacente o ligamento periodontal. Radiográficamente se observa como área radiolúcida, bien definida y con borde esclerótico pero si esta se encuentra infectada el quiste se observará mal definido, un quiste de mayor tamaño dará la impresión de un proceso multilocular por la persistencia en el hueso trabecular dentro de la radiolucidez.

El tratamiento adecuado es la enucleación junto con el diente no erupcionado, si la erupción del diente involucrado es factible la remoción del quiste no incluirá, será parcial y probablemente el paciente requiera de tratamiento ortodóncico para poder llevar a asistir la erupción dental. Los quistes de mayor tamaño requieren ser tratados con marsupialización, esto permite la descompresión del quiste, induciendo una disminución de la lesión en el hueso, causado por el quiste.

El pronóstico de los quistes dentígeros es excelente y la recurrencia es rara, si se remueve el quiste por completo. Este quiste puede transformarse en una neoplasia o *ameloblastoma* aunque esto es poco frecuente.

17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29

QUISTE DE ERUPCIÓN.

Este quiste es análogo al tejido blando, y es el resultado de la separación del folículo dental de alrededor de la corona de un diente en proceso de erupción, este estará relacionado inclusive con el hueso alveolar. Un ejemplo niños que toman ciclosporinas. Presuntamente el quiste se desarrolla porque la deposición de colágeno en el tejido conectivo resultando un tejido más grueso, menos penetrable.

Radiográficamente se observa como una traslucidez en el tejido gingival, esta lesión es frecuente en niños menores de 10 años y es asociada más comúnmente con los incisivos centrales temporales mandibulares, con los 1eros molares permanentes y los incisivos temporales maxilares. El tratamiento no es necesario ya que el quiste rompe espontáneamente, permitiendo la erupción del diente, si esto no ocurriera se requiere la simple escisión de la raíz del quiste, generalmente permite la rápida erupción del diente. 17, 18, 19, 20, 21,22.

QUISTE PRIMORDIAL.

El concepto y significado del término quiste primordial, ha sido controversial y confuso. Fue considerado originalmente quiste de degeneración del epitelio del esmalte antes del desarrollo del tejido blando.

A mediados de 1950, la patología oral en Europa introdujo el término queratoquiste odontogénico para denotar características histopatológicas específicas el cual surge del primordio dental, subsecuentemente el término fue aceptado y el término quiste primordial fue usado como sinónimo. El término preferido para esta lesión, fue en 1992 WHO queratoquiste odontogénico, fue la designación preferida. En 1972 WHO lo clasificó usando la designación de quiste primordial. 17, 18, 19, 21,23.

QUERATOQUISTE ODONTOGÉNICO.

Este quiste surge de restos de la lámina dental. Muestra diferentes mecanismos de crecimiento y un comportamiento biológico. Algunos autores creen que estos quistes continúan agrandándose como un resultado en un incremento de la presión osmótica dentro del lumen del quiste.

Este mecanismo de crecimiento no es en del todo cierto para estos quistes y su crecimiento puede estar relacionado a factores desconocidos del epitelio en si o de su actividad enzimática en la pared fibrosa. Este quiste aparece en pacientes de 3% a 11%.

Se observa en pacientes cuyas edades oscilan entre los 10 y los 40 años, (60 % de los casos, presenta predilección en el sexo masculino, la mandíbula es involucrada en un 60% a 80% de los casos, cuerpo en su porción posterior y la rama), son asintomáticos y se evidencian como hallazgo radiográfico. Los quistes de mayor tamaño están asociados con dolor, hinchazón y drenaje, crecen en sentido anteroposterior dentro de la cavidad medular del hueso sin provocar expansión. En un diente no erupcionado la tasa es de 25% a 40% de los casos. El diagnóstico se basa en las características histopatológicas.

El tratamiento consiste en enucleación y curetaje, la remoción completa del quiste en una pieza es difícil y tienden a recurrencias después del tratamiento en un rango de 30%, en un período de 5 a 10 años posterior a la primera remoción, además se recomienda osteotomía y la cauterización. EL pronóstico es bueno.^{17, 18, 19,20,}

QUISTE ODONTOGÉNICO ORTOQUERATINIZADO.

Estos representan un 7% a 17 % de los quistes queratinizados de los maxilares. Predominancia en adultos jóvenes, 2:1 hombre-mujer, 2 veces más frecuente en mandíbula que en maxilar, involucrando el área posterior de ambos maxilares sin características clínicas ni radiográficas que lo diferencien

de otros quistes odontogénicos, pero aparece como una radiolucidez unilocular, o bien multilocular, frecuentemente relacionado con el 3er molar mandibular. El tamaño varía de 1cm a 7 cm de diámetro. Se trata con enucleación con curetaje, la recurrencia es poco frecuente 2%.^{18,19,}

SÍNDROME DE CARCINOMA NEVOIDE DE CÉLULAS BASALES (SÍNDROME DE GORLIN).

Es un síndrome autosómico dominante, es causado por una mutación en el cromosoma 9q22.3-q31, los componentes principales múltiples carcinomas de células basales en la piel, quistes odontogénicos, calcificación intracraneal, y anomalías en costillas y vertebras. Muchas otras anomalías han sido reportadas en este síndrome probablemente representan manifestaciones del síndrome, se estima que la prevalencia es 1 en 60,000.

Hay una gran variabilidad en la expresión de este síndrome y no es el único componente en todos los pacientes, los cuales tienen facies características, con parietal y prominencia temporoparietal que resulta en un incremento en la circunferencia del cráneo, ojos muy separados, hipertelorismo, prognatismo leve.

El carcinoma de células basales en la piel es el más común y cuyo inicio es en la pubertad y entre la 2da y 3era década de la vida, aunque también puede llegar a afectar a niños. Los tumores varían de pápulas a placas ulceradas, estas pueden llegar a aparecer en zonas expuestas al sol, frecuentemente aparecen en el área a la mitad de la cara.

El número de lesiones varía de unas pocas a cientos, 65% lesiones puntiformes en palmas y plantas de los pies, lo cual se debe a un retardo en maduración de las células epiteliales, fibromas ováricos en un 14% a 24%, anomalías esqueléticas en un 60% a 75 %, costillas bífidas o extendidas (cifoscoliosis) en 30% a 40%, espina bífida, metacarpos más cortos, poco

frecuente, quistes mandibulares en un 75% estos son múltiples por lo general al principio de la enfermedad.

El pronóstico depende del comportamiento de los tumores en la piel, en pocos casos la agresividad del carcinoma lleva a la muerte debido a invasión del tumor a cerebro u otras estructuras vitales, el tratamiento es enucleación pero en muchos pacientes las células de otros tumores continúan creciendo, causan deformidad por las múltiples operaciones que se le realizan a estos pacientes, tendencia a múltiples infecciones.^{18, 19}

QUISTE GINGIVAL (ALVEOLAR) DEL RECIÉN NACIDO.

Son pequeños y superficiales, de queratina encontrados en la mucosa alveolar en infantes, surgen a partir de remanentes de la lámina dental. Estas se localizan en línea media del paladar o paladar duro. Estas lesiones desaparecen espontáneamente en la cavidad oral y no se les practica biopsia, ya que no se reportan, se caracteriza por pequeñas pápulas de 2 a 3 mm, blancuzcas en la mucosa del proceso alveolar de neonatos.

No requieren tratamiento ya que involucionan espontáneamente como el resultado de la ruptura del quiste y el contacto con la superficie de la mucosa oral, las lesiones raramente aparecen antes de los 3 meses de edad. Tienen Buen pronóstico.^{18, 19, 20, 22.}

QUISTE GINGIVAL EN EL ADULTO.

Es una lesión poco común, derivado restos de la lámina dental, este se puede formar después de la colocación de un injerto gingival como resultado de procedimientos quirúrgicos. Predilección en zona de incisivos, caninos y premolares 60% a 70% de los casos, en 50-70 años de edad. Se localiza en la gingiva o mucosa alveolar, son indoloras, forma ovoidea, 0.5 mm, de color azulado o azul-grisáceo, no se detectan con las radiografías causa defecto

óseo. El tratamiento de elección es escisión quirúrgica y el pronóstico es excelente.^{17, 18, 19, 22}

QUISTE PERIODONTAL LATERAL.

Quiste que se desarrolla lateralmente a la raíz de los dientes (dientes vitales), Esta variante puede originarse a partir de restos de la lámina dental, o bien a partir de bolsas parodontales profundas, es poco común, menos de un 2%. Es Asintomático, y se detecta radiográficamente mayor prevalencia en hombres de 50 a 60 años de edad, en un 75% a 80% se encuentran en incisivos laterales, caninos y premolares mandibulares, radiográficamente aparecen como un área radiolúcida circunscrita, de 1 cm de diámetro, algunas veces tiene apariencia poliquística, estos son considerados como una variación de quiste periodontal lateral. El tratamiento consiste en enucleación conservadora acompañada del diente adyacente, la recurrencia es inusual.^{17, 18, 19, 20, 21, 22, 23.}

QUISTE ODONTOGÉNICO CALCIFICANTE

Denominado también quiste de gorling; tumor dentinogénico de células fantasma; o quiste odontogénico calcificante de células fantasma. Es una lesión poco común, no tiene las características de un quiste, puede ser infiltrativo e incluso maligno y es considerado una neoplasia. Puede estar asociado con otros tumores odontogénicos comúnmente odontomas y ameloblástomas.

Es una lesión intraósea o extraósea, 13% a 30 % ocurren en misma frecuencia en maxila y mandíbula, 65% se localizan en incisivos y caninos, en infantes y adultos mayores, entre la segunda y tercera década de vida, es una lesión unilocular, bien definida, radiolúcida, pocas veces es multilocular, 30% está asociado a un diente no erupcionado, principalmente en caninos provocando resorción de la raíz, la lesión varía de 2-4 cm, los de mayor tamaño hasta 12cm.

El pronóstico es bueno, solo ocurren pocas recurrencias, el tratamiento es escisión quirúrgica, cuando esta lesión se vuelve maligna tiene un comportamiento impredecible, las recurrencias son comunes, y la tasa de supervivencia es de un 73%, pocos pacientes fallecen a causa de esta enfermedad. 18, 19, 21.

QUISTE ODONTOGÉNICO GLANDULAR (QUISTE SIALO-ODONTOGÉNICO).

Es raro, puede presentar un comportamiento agresivo, de origen odontogénico, también muestra características glandulares salivales o que presumiblemente son una indicación de la pluripotencialidad de epitelio odontogénico.

Ocurre en adultos de mediana edad, 85% de los casos ocurren en dientes anteriores de la mandíbula cruzando la línea media, el diámetro va de 1cm a tan grandes que involucran casi todo el maxilar, los tumores pequeños son asintomáticos, los de mayor tamaño producen expansión clínica, asociados con dolor y parestesia, radiográficamente aparecen uniloculares pero más comúnmente multiloculares, bien definidos con un halo esclerótico.

En la mayoría de los casos se trata con enucleación y curetaje, con propensión a la recurrencia en 30% o más de los casos, por su potencial agresivo.17, 18, 19,20,

QUISTE BIFURCACIÓN BUCAL.

Es poco común se desarrolla en la mandíbula a nivel del 1er molar permanente, la patogénesis es incierta, algunas de estas lesiones se ha demostrado que está asociado al esmalte con extensión hacia la bifurcación radicular, el cual se puede alargar hasta formar un quiste en respuesta a la pericoronitis.

Ocurren en niños de 5 a 13 años, en 1er molar permanente asociado a su erupción, hinchazón en el área. Radiográficamente se observa una zona radiolúcida bien circunscrita involucrando la bifurcación de la raíz, la lesión puede verse de 1.2 cm cuando en realidad es de 2.5 o aun de mayor tamaño, una radiografía oclusal es mejor para su diagnóstico, el ápice de las raíces por lo general se inclinan hacia la cortical lingual, estos casos son asociados a una periostitis proliferativa.

Debe ser tratado con enucleación y extracción del diente asociado si es necesario, el plazo de un año de la cirugía por lo general hay curación completa con normalización de profundidad de sondaje periodontal y evidencia radiográfica de formación óseo, hay casos reportados donde no se realizó cirugía, solo se irriego la bolsa periodontal con solución salina y peróxido de hidrógeno.^{18, 19,}

CARCINOMA DERIVADO DE QUISTE ODONTOGÉNICO.

Es raro y se limita a los maxilares, la patogenia es desconocida, puede surgir de un ameloblastoma, raras veces surge de otro tipo de tumor, de novo (sin evidencia de una lesión preexistente) o del epitelio de revestimiento de un tumor odontogénico (la mayoría de ellos), 1% a 2% de los carcinomas de la cavidad oral que son diagnosticados por patólogos o cirujanos maxilofaciales se originará de tumores odontogénicos.

Se presenta entre los 57 a 61 años de edad, principalmente en hombres, acompañado de dolor e inflamación, puede ser asintomático y el diagnóstico se efectúa después de un análisis microscopio. Radiográficamente los márgenes son radiolúcidos e irregulares. Muestra un patrón destructivo que solo se puede apreciar con una tomografía computarizada, el quiste periapical residual es el más común asociado a transformación a carcinoma, aunque los quistes periapicales también pueden exhibir una malignización.

El tratamiento varía de escisión local a recesión radical con o sin radiación o quimioterapia adjunta, el pronóstico es difícil de evaluar porque la mayoría de los casos son aislados y el seguimiento es inadecuado, 50 % de los casos la tasa de supervivencia es de 5 años después del tratamiento, se ha demostrado que la metástasis a ganglios linfáticos, solo ocurre en pocos casos. ^{18,19}

TUMORES ODONTOGÉNICOS.

Los tumores odontogénicos son lesiones derivadas de elementos epiteliales, mesenquimatosos, o ambos, que son parte del sistema formador del diente, epitelio odontogénico y ectomesénquima, por lo tanto se encuentran de manera exclusiva en la mandíbula y la maxila (rara vez en la gingiva) y siempre deben considerarse en el diagnóstico de anomalías que afectan este sitio.

La etiología es aún desconocida no se han dilucidado causa o el estímulo que los provoca. Estos tumores son asintomáticos, pueden expandirse a la mandíbula y provocar movilidad de dientes y pérdida de hueso, estos pueden llegar a malignizar.

Los *tumores de epitelio odontogénico* están compuestos solo por epitelio odontogénico sin ninguna participación de ectomesénquima odontogénica. Otras neoplasias odontogénicas, algunas veces *son tumores odontogénicos mixtos* están compuestos por epitelio odontogénico y ectomesénquima. El tejido duro dental puede o no formarse en estas lesiones.

El tercer grupo de tumores odontogénicos de ectomesénquima, están compuestos principalmente de elementos de ectomesénquima. Aunque el epitelio odontogénico puede estar incluido sin estas lesiones, no parece jugar ningún papel esencial en su patogénesis.¹⁸

CLASIFICACIÓN DE TUMORES ODONTOGÉNICOS

TUMORES EPITELIALES.

- Ameloblastoma.
 - ❖ Ameloblastoma maligno.
 - ❖ Carcinoma ameloblástico.
 - ❖ Ameloblastoma sólido convencional o multiquístico ameloblastoma intraóseo.
 - ❖ Ameloblastoma uniuístico.
 - ❖ Ameloblastoma periférico (extraóseo).
 - ❖ Ameloblastoma maligno y carcinoma ameloblástico.
 - ❖ Carcinoma ameloblástico.
 - ❖ Tumor odontogénico de células claras (carcinoma odontogénico de células claras).
 - ❖ Tumor odontogénico adenomatoide.
 - ❖ Tumor odontogénico epitelial calcificante (tumor de Pindborg).

TUMORES ODONTOGÉNICOS MIXTOS.

- ❖ Fibroma ameloblástico.
- ❖ Fibro-odontoma ameloblástico.
- ❖ Fibrosarcoma ameloblástico (sarcoma ameloblástico).
- ❖ Odontoameloblastoma.
- ❖ Odontoma.

TUMORES ODONTOGÉNICOS ECTOMESÉNQUIMA.

- ❖ Fibroma odontogéno central.
- ❖ Fibroma odontogénico periférico.

-
- ❖ Mixoma odontogénico.
 - ❖ Cementoblastoma (cementoma verdadero)

TUMORES EPITELIALES.

Los tumores odontogénicos epiteliales están compuestos por epitelio odontogénico sin participación octomesénquima, muchos son los tumores que pertenecen a este grupo. El ameloblastoma es el más importante y común.

AMELOBLASTOMA.

Es el más común, es de origen epitelial, pueden surgir a partir de la lámina dental, a partir de un órgano del esmalte en desarrollo, desde el revestimiento epitelial de un quiste odontogénico, o de las células basales de la mucosa oral.

Es de lento crecimiento, y localmente agresivo, este ocurre en 3 diferentes situaciones clínico-radiográficas las cuales tienen consideraciones en cuanto a diferente terapéutica y pronóstico:

- 1.- Sólido convencional o multiquístico (cerca de 86% de todos los casos).
- 2.- Uniquístico (cerca del 13% de todos los casos).
- 3.- Periférico (extraóseo) (1 % de los casos). 17, 18, 19, 20, 21, 23.

SÓLIDO CONVENCIONAL O MULTIQUEÍSTICO AMELOBLASTOMA INTRAÓSEO.

Se considera una neoplasia infiltrativa, ya que puede crecer tanto que afecta estructuras vitales, afecta pacientes en un amplio rango de edad, poco común en edades de 10 a 19 años, y muy rara en menores de 10 años, no tiene predilección por la edad, más frecuente en raza negra, 80% a 85% ocurre en la mandíbula principalmente en la rama, 15 a 20% se presenta en maxila en

regiones posteriores. Generalmente son asintomáticos, llega a presentar dolor, hinchazón o expansión cortical (bucal o lingual), en la zona donde se encuentra el tumor, parestesia, resorción de raíces, puede estar asociado a un diente no erupcionado, más frecuentemente en 3eros molares.

Si el tumor no es detectado ni tratado, crecerá a proporciones alarmantes, radiográficamente se observa una lesión radiolúcida multilocular, aunque algunas veces se observa como unilocular puede parecerse a un quiste, una forma del ameloblastoma que no comparte estas características es el ameloblastoma odontoblástico una variante que fue documentada en la literatura por Eversole y colegas en 1984, el cual tiene la característica de ocurrir en la región anterior de los maxilares, particularmente en maxila.

Radiográficamente tiende a parecerse a una lesión fibroósea, es debido a que es mixto con apariencia radiopaca y radiolúcida, este aspecto radiológico mixto, se debe a metaplasia ósea que dentro tiene septos fibrosos, que caracterizan a la lesión, ya que el tumor produce material mineralizado.

Debe ser tratado con enucleación y curetaje o resección en bloque, debido a que este infiltra hacia el hueso esponjoso, tiene una recurrencia del 50 % al 90% cuando se realiza un curetaje, la recesión marginal es el tratamiento más usado y solo tiene una recurrencia del 15%, aunque los límites del tumor tienden a ser mayores de 1 a 1.5 cm del límite que se muestra en la radiografías. En ciertas ocasiones se ha utilizado radioterapia. 17, 18, 19, 20, 21, 23,30.

AMELOBLASTOMA UNIQÜÍSTICO.

10% a 46% de todos los ameloblastomas, se origina de *Novo*, es una neoplasia o bien es el resultado de un quiste epitelial con transformación neoplásica.

Es el más visto en pacientes jóvenes de 20 años, con un 50% a 90%, afectan la mandíbula usualmente en la región posterior, por lo general asintomática, aunque las lesiones de mayor tamaño causan dolor e hinchazón.

Radiográficamente aparece como una lesión radiolúcida bien circunscrita que rodea la corona de un 3er molar no erupcionado, parecido a un quiste dentígero, aunque los tumores simples aparecen como áreas radiolúcidas simples que pueden ser consideradas como quistes, las cuales solo se diferencian en un estudio microscópico.

El tratamiento consiste en enucleación generalmente, algunos cirujanos prefieren una resección del tumor, revisión periódica radiográfica, para verificar presencia de recurrencias, la cual es de 10% a 20% después de enucleación y curetaje, y 50% en una escisión conservadora, 30% de recurrencia después de enucleación. 17, 18, 19, 20, 21,23.

AMELOBLASTOMA PERIFÉRICO (EXTRAÓSEO).

Es poco común y afecta del 1% al 10% de los ameloblastomas, este surge de restos de la lámina dental, o de células basales epiteliales, tiene características de forma intraósea.

Lesión en la mucosa alveolar o gingival, principalmente en la parte posterior de la mandíbula, puede ser sésil o pedunculado, doloroso, no ulcerado, de 1.5 cm, aunque se han reportado lesiones de mayor tamaño, pacientes de un rango de edad amplio más frecuentemente en personas de mediana edad (52 años).

Radiológicamente se presenta como una lesión uniuística, en relación o no con una pieza dentaria incluida, aunque esta es solo radiográfica y no forma parte de la lesión, sino solo adyacente a ella, unilocular, radiolúcido. Este muestra un comportamiento inocuo, los pacientes responden bien a la escisión quirúrgica, aunque la recurrencia es de 15% a 20%, en casos de malignización son muy escasos. 17, 18, 19, 20, 21,23.

AMELOBLASTOMA MALIGNO Y CARCINOMA AMELOBLÁSTICO.

Es muy raro, exhibe un comportamiento maligno con desarrollo de metástasis en 1% de los ameloblastomas. Se presenta en pacientes de rango de edad de los 4 a 75 años, y en aquellos pacientes que han presentado metástasis, se encuentra un intervalo de tiempo entre la lesión inicial, a la evidencia de metástasis de 10 años después del tratamiento del tumor primario, por otro lado, el carcinoma ameloblástico tiende a desarrollarse en 5ta a 6ta décadas de vida, es más agresivo ya que tiende la destrucción cortical.

La metástasis se observa en los pulmones, los ganglios linfáticos cervicales son los segundos más afectados, otros órganos viscerales también han sido reportados con menos frecuencia (vértebras, otros huesos). El pronóstico para estos pacientes es malo, 50% de los pacientes con metástasis fallecen debido a la agresividad de la lesión.^{18, 19,}

TUMOR ODONTOGÉNICO DE CÉLULAS CLARAS (CARCINOMA ODONTOGÉNICO DE CÉLULAS CLARAS).

Es una rara malformación de la mandíbula y la maxila descrita en 1985. Aparece de los 14 a 89 años de edad, principalmente mujeres mayores de 50 años; es activa a nivel local, 80% de las lesiones afectan mandíbula, pueden estar acompañadas de dolor e hinchazón, la lesión llega a perforar el hueso, es agresiva, invade estructuras vecinas.

Radiográficamente se observa escasamente circunscrita, puede aparecer unilocular o multilocular radiolúcida, con márgenes bien definidos o irregulares. Está compuesta por capas de células claras a la luz. Se han comunicado metástasis a pulmón y ganglios linfáticos regionales. Tiende a recurrir, los pacientes requieren cirugía radical por metástasis. ^{17, 18, 19.}

TUMOR ODONTOGÉNICO ADENOMATOIDE.

Representa un 3% a 7% de los tumores odontogénicos, se considera una variante del ameloblastoma, derivado del epitelio del esmalte y de remanentes de la lámina dental.

Se presenta en un rango de edad de los 10 a 19 años de edad, muy poco común en pacientes mayores de 30 años, se presenta en la región anterior de los maxilares (gingiva), frecuentemente en la maxila que la mandíbula, las mujeres son mayormente afectadas que los hombres. Este tumor mide 3cm de diámetro aproximadamente, aunque se han reportado pocos casos que exceden este tamaño, generalmente asintomático, se encuentra encapsulado, y asociado a un diente retenido, frecuentemente un canino, las lesiones de mayor tamaño pueden estar asociadas a dolor y expansión de hueso.

Radiográficamente se observa unilocular, bien definido y radiolúcido, que envuelve la corona de un diente retenido y puede extenderse hacia la unión cemento esmalte. Debido a su benignidad y su cápsula, la enucleación del hueso es sencilla con recurrencia casi nula. 17,18,19, 20.

TUMOR ODONTOGÉNICO EPITELIAL CALCIFICANTE.

Conocido también como tumor de Pindborg, es una lesión muy poco frecuente, solo 1% de todos los tumores odontogénicos, de origen odontogénico y su histogénesis es incierta, se ignora cuál es la célula específica de la que se deriva y el estímulo para su crecimiento, aunque se ha postulado el estrato intermedio del órgano del esmalte.

Afecta principalmente a la mandíbula en área posterior, 3^{ro} a 5^{to} decenio de vida, no hay predilección de sexo, se presenta dolor, crecimiento lento, hinchazón y expansión ósea.

Radiográficamente se observa un defecto unilocular o multilocular radiolúcido, algunas veces festoneado bien definido, el defecto usualmente contiene estructuras calcificadas de diferente densidad y variedad. Está asociado a un diente impactado, frecuentemente a un molar mandibular o la rama, aunque cualquier sitio puede ser atacado, algunas veces se han identificado lesiones periféricas, en gingival región anterior, no se han reportado metástasis.

Este tiene potencial invasivo, no tanto como el ameloblastoma, la enucleación y recesión es el tratamiento elección y su recurrencia es menor del 20%. 17, 18, 19, 20, 21,31.

TUMOR ODONTOGÉNICO ESCAMOSO.

Descrita en 1975, es una neoplasia afecta a la cavidad alveolar, puede derivarse de la transformación neoplásica de los restos de Malassez, o de la lámina dental.

Aparece con igual frecuencia en maxila (región anterior) y mandíbula (región posterior), se presenta de 8 a 74 años, no hay predilección por sexo. Asintomático en la mayoría de los casos, en pocas ocasiones se presentan dolor ligero, movilidad dental. Estos se presentan como múltiples tumores en varios o todos los cuadrantes de boca.

Se presenta bien circunscrita, semilunar o triangular, lateral o guarda relación con las raíces dentales, muestra cierta capacidad invasiva. Tratamiento conservador raspado o la escisión, rara recurrencia.17, 18, 19,20.

TUMORES ODONTOGÉNICOS MIXTOS.

El grupo de tumores odontogénicos mixtos están compuestos por la proliferación de epitelio odontogénico en un ectomesénquima celular, se asemeja a la papila dental. Algunas de estas lesiones muestran grado de

variedad de efecto inductivo por el epitelio en el mesénquima, que conduce a la formación de cantidades variables de esmalte y la dentina. Algunas de estas lesiones (odontomas comunes), son anomalías del desarrollo claramente no neoplásicos. Otras aparecen siendo verdaderas neoplasias. La naturaleza de estas es incierta.¹⁸

FIBROMA AMELOBLÁSTICO.

Es considerado un verdadero tumor mixto, en el cual el tejido de epitelio y mesénquima, ambos son neoplásicos. Este es un tumor no común, aunque su frecuencia es difícil de evaluar, debido a que se reporta en etapas tempranas.

Tiende a ocurrir en pacientes jóvenes, la mayoría de las lesiones tienden a aparecer en las 1ª y 2da década de vida. Sin embargo esta lesión es encontrada en pacientes de mediana edad. Este tumor afecta frecuentemente a hombres. Los tumores de menor tamaño son asintomáticos, mientras que los de mayor tamaño producen hinchazón en los maxilares, es más común en la mandíbula (parte posterior), en 70% de todos los casos.

Se han descrito recientemente ejemplos convincentes de este tumor que surge dentro del tejido blando de la encía, pero esto parece representar un fenómeno raro.

Radiográficamente se observa unilocular o multilocular radiolucidez, las lesiones de menor tamaño son uniloculares, con márgenes bien definidos y pueden ser escleróticos. Este tumor está relacionado en un 75% de los casos con dientes no erupcionados.

Tiende a crecer en gran proporción, en algunos casos se ha reportado que afecta al cuerpo mandibular y puede ascender hacia gran porción de la rama. Se trata con terapia conservadora (escisión local y curetaje) tiene un 43.5% de recurrencia. Se recomienda seguimiento de los pacientes. ^{17, 18, 19, 20,}

^{21.}

FIBRO-ODONTOMA AMELOBLÁSTICO.

Este tumor es definido con características generales de un fibroma ameloblástico, pero este contiene esmalte y dentina. Algunos investigadores creen que este tumor es solo una etapa en el desarrollo de un odontoma y no una entidad separada.

Es hallado en niños, con un promedio de 10 años de edad. Muy raro en adultos, no existe predilección por sexo. Ocurren en región posterior de los maxilares, de crecimiento progresivo, causa deformidad considerable y destrucción de hueso. Esta lesión se considera una neoplasia verdadera, comúnmente asintomática, y es descubierta cuando se realiza una revisión radiográfica asociada a un diente no erupcionado. Las lesiones de gran tamaño pueden estar asociadas con dolor e hinchazón (hueso afectado).

Radiográficamente el tumor es bien circunscrito unilocular y raras veces multilocular, defecto radiolúcido, que contiene una cantidad variable de material calcificado, con múltiples radioopacidades pequeñas o como una masa sólida conglomerada, asociado a un diente no erupcionado, está presente en los márgenes de la lesión, o la corona está incluida en el defecto.

Algunos contienen solo un mínimo de conglomerado de esmalte y dentina y se observa una lesión radiolúcida. El tratamiento de elección es curetaje conservador, la lesión se separa fácilmente del lecho óseo, el pronóstico es excelente y la recurrencia es inusual. 17, 18, 19, 20.

FIBROSARCOMA AMELOBLÁSTICO (SARCOMA AMELOBLÁSTICO).

Es raro y considerado maligno. En la mayoría de los casos solo la porción de mesénquima presenta características de malignidad, mientras el componente epitelial permanece normal. Estos tumores surgen de novo, la lesión maligna representa la recurrencia de tumores previos diagnosticados, como fibroma ameloblástico, o un fibro-odontoma ameloblástico.

Es localmente agresivo e frecuente en hombres, pacientes jóvenes (27.5 años), afecta a ambos maxilares, aunque 80% de los casos son en mandíbula. Dolor, hinchazón están asociados a crecimiento rápido. Radiográficamente es mal definido, radiolúcido. La escisión quirúrgica radical es el tratamiento de elección. Curetaje o escisión local está asociada a recurrencia rápida. El 20% de los pacientes sucumben al tumor, la mayoría de las muertes ocurren por una enfermedad local mal controlada.^{17, 18,}

ODONTOAMELOBLASTOMA.

Es extremadamente raro, contiene un componente ameloblastomatoso y elementos similares al odontoma. Anteriormente llamado odontoma ameloblástico. Esta neoplasia es frecuentemente confundida con un odontoma cuando está en etapas tempranas de desarrollo.

Ocurre en pacientes jóvenes, y pueden ser afectados ambos maxilares, dolor y erupción retrasada de un diente, expansión de hueso. Radiográficamente el tumor es radiolúcido, con un proceso destructivo que contiene estructuras calcificadas. Múltiples recurrencias se han reportado después de curetaje local. Debe ser tratado como ameloblastoma.^{17, 18,}

ODONTOMA.

Es el más común de los tumores odontogénicos. Se componen de tejido de origen epitelial y mesenquimatoso, estos tejidos pueden diferenciarse por completo, como resultado, hay depósito de esmalte por ameloblastos y dentina por odontoblastos. Aunque estas células y tejidos tienen aspecto normal, su estructura es defectuosa. Se les considera hamartomas, pueden parecer como dientes rudimentarios o microdónticos, y se les conoce como odontomas compuestos, o pueden presentarse como conglomeraciones amorfas de tejido

duro, (esmalte y dentina), y reciben el nombre de odontomas complejos, los odontomas son los más comunes de este grupo.

Son lesiones que afectan a niños y adultos jóvenes y la mayor parte se descubre en el 2^{do} decenio de vida. Afecta principalmente a la maxila, en mandíbula hay tendencia de odontomas compuestos en la parte anterior, y odontomas complejos en la posterior. No hay predilección por sexo, retención de dientes temporales, y tumefacción alveolar. Crecimiento lento, puede producir expansión ósea considerable. Generalmente asintomáticos. Hasta 6 cm de diámetro.

Radiográficamente se observa radiolúcido con áreas focales de opacidad, que representan calcificación temprana de la dentina y esmalte. La enucleación es curativa y la recurrencia no representa problema.^{17, 18, 19, 20, 23, 30.}

TUMORES ODONTOGÉNICOS ECTOMESÉNQUIMA.

FIBROMA ODONTÓGENO CENTRAL.

Esta rara tumoración afecta a todos los grupos de edad 4 a 80 años, afecta principalmente a mujeres y se encuentra en la mandíbula, en zona posterior al 1er molar y la maxila un 45% en región anterior y 1er molar. Son asintomáticos, provoca un defecto radiolúcido unilocular o multilocular, con borde esclerótico, causa resorción radicular, divergencia radicular.

A menudo causa expansión cortical, asociado a la corona de un diente retenido. Enucleación y escisión es el tratamiento de elección, la recurrencia es rara, buen pronóstico. ^{17, 18, 20, 33.}

FIBROMA ODONTOGÉNICO PERIFÉRICO.

Es relativamente poco común, firme con crecimiento lento, una masa sésil, cubierta por una mucosa aparentemente normal. Lesión difusa o multifocal,

frecuentemente hallado en la mucosa de la mandíbula. La mayoría de la lesiones son de 0.5 a 1.5 cm de diámetro, ellos infrecuentemente llegan a causar displasia del diente, aparecen en pacientes en un muy amplio rango de edad que va de 20 a 70 años de edad, estas no afectan el hueso.

Los estudios radiográficos demuestran una masa en el tejido suave, en algunos casos con áreas de calcificación, sin embargo no involucra al hueso. Es tratado con escisión quirúrgica y el pronóstico es excelente, la recurrencia es baja. ^{18,}

MIXOMA ODONTOGÉNICO.

Compuesta de epitelio odontogénico que prolifera en un ectomesénquima celular, se asemeja a la pulpa dental o tejido conectivo folicular. Cuando es evidente una gran cantidad de colágena, se le llama *fibromixoma*. Es una neoplasia benigna, que puede ser infiltrativa, agresiva y en ocasiones recurrente.

Aparece de los 25 a 30 años, no existe predilección por sexo y las lesiones aparecen en cualquier sitio de la maxila o la mandíbula (mayormente), crecimiento rápido. Radiográficamente esta lesión es radiolúcida irregular, a veces aparece como circunscrita o difusa, unilocular o multilocular, con patrón de panal de abeja. Se acompaña de expansión cortical, que es dolorosa para el paciente y desplazamiento de la raíz dental.

La escisión quirúrgica es el tratamiento de elección. Por su consistencia gelatinosa el raspado puede dar lugar a extirpación incompleta y la ausencia de cápsula favorece la recurrencia, con buen pronóstico. Se requiere chequeo periódico por lo menos durante 5 años.^{17, 18, 19, 20, 21, 23.}

CEMENTOBLASTOMA.

También conocido como cementoma verdadero, es una neoplasia de cementoblastos, representa la única y una verdadera neoplasia del cemento. Representa menos del 1% de todos los tumores odontogénicos. Más del 75% surgen en la mandíbula, con 95% que se desarrollan en el área de premolares y molares, relacionándose con un diente impactado o no erupcionado, afectando principalmente a dientes permanentes, no hay predilección por sexo, ocurre principalmente en niños y adultos jóvenes, y cerca del 50% surge a los 20 años y 75% después de los 30 años.

Dolor e hinchazón se observan en 2/3 de los pacientes, se puede presentar como signos locales de un comportamiento agresivo, puede causar expansión cortical, erosión cortical, el diente involucrado puede ser desplazado o varios dientes, también el seno maxilar, o afectando la pulpa, resorción radicular y los canales radiculares.

Radiográficamente se observa una masa radioopaca que está fusionada a la raíz de uno o más dientes, sustituye la raíz del diente, con halo radiolúcido. El tratamiento consiste en extracción quirúrgica del diente con la masa calcificada, se puede considerar la escisión quirúrgica con amputación radicular y tratamiento endodóncico. Tiene un alta recurrencia si no se elimina completamente la lesión.^{17, 18, 19, 20, 21.}

OTROS TUMORES.

- ❖ Granuloma central de células gigantes.
- ❖ Tumor de células gigantes.
- ❖ Tumor simple de hueso (quiste de hueso traumático; quiste hemorrágico de hueso; quiste solitario de hueso; cavidad idiopática de hueso.
- ❖ Quiste óseo aneurismático.

GRANULOMA CENTRAL DE CÉLULAS GIGANTES.

Es una lesión considerada no neoplásica, formalmente llamada *granuloma de células gigantes reparativa*, esta es evidencia de que esta lesión representa una respuesta reparativa. Algunas lesiones demuestran un comportamiento agresivo similar a algunas neoplasias.

Estas lesiones llamadas granuloma de células gigantes y tumor de células gigantes. Lesión vascular proliferativa, se caracteriza por la sustitución de un hueso normal con tejido conectivo fibroso celular que contienen numerosos células gigantes multinucleadas, eritrocitos extravasados, macrófagos y trabéculas del hueso reactivo. La etiología es desconocida, las anomalías genéticas pueden tener un papel en algunas lesiones.

Se presenta centralmente dentro del hueso, limita exclusivamente a los tejidos blandos, aparece en un rango de 2 a los 80 años de edad, aunque 60% de los casos ocurren a los 30 años de edad, las mujeres son más afectadas, y aproximadamente el 70% surge en la mandíbula, tiene una predilección en la región anterior y cruza la línea media.

En su mayoría las lesiones son asintomáticas, tamaño mayor 5 x 5cm, lesiones mayores de hasta 10 cm (las cuales son muy raras), son detectadas en la toma de una radiografía de rutina, provoca dolor, perforación o adelgazamiento cortical, resorción radicular, dolor, crecimiento rápido,

parestesia y la recurrencia después del tratamiento conservador para indicar las tendencias agresivas.

Las lesiones grandes pueden causar una destrucción ósea y fracturas patológicas de la mandíbula. Radiográficamente se observa un defecto radiolúcido unilocular o multilocular, bien delimitado con márgenes sin cortical, siendo lesiones únicas. Las lesiones pequeñas se confunden con granulomas periapicales o quistes.

Pueden estar asociadas a enfermedades como querubismo o hiperparatiroidismo.

Se considera por los investigadores que se pueden dividir en dos categorías:

1.- Lesiones no agresivas: en la mayoría de los casos exhiben o no pocos síntomas, con crecimiento lento, no perforan la cortical, ni resorción radicular.

2.- Lesiones agresivas: son caracterizadas por dolor, crecimiento rápido, perforación de la cortical, resorción radicular, muestran tendencia a la recurrencia.

Usualmente son tratadas con curetaje, la recurrencia es de un 15 a un 20%. En pacientes con tumores agresivos, hay 3 alternativas de tratamiento de cirugía.

1.- *Corticosteroides.*

2.- *Calcitonina* administrada diariamente durante 12 meses como inyección intradérmica y spray nasal.

Lesiones grandes con administración sistémica.

3.- *Interferón alfa 2* están siendo investigados, (Buena respuesta a estos medicamentos), una droga con propiedades antiangiogénicas, aunque produce síntomas como: fiebre, malestar, náusea, dolor en articulaciones, debilidad, en casos severos produce pancreatitis, lupus eritematoso.

Inyecciones semanales directas en el tumor por 6 semanas han sido usadas con éxito. En ocasiones usada en combinación con la cirugía. La cirugía resulta en deformidades en lesiones extensas, el pronóstico es bueno para estos pacientes y no se ha reportado metástasis.^{18, 32.}

TUMOR DE CÉLULAS GIGANTES.

Es una verdadera neoplasia en huesos largos mayormente en articulación de la rodilla, se presenta una gran variedad, de benignas hasta malignas, pueden originarse en células mesenquimatosas indiferenciadas. Afectan a la mandíbula, hueso esfenoides, etmoides y temporal, afecta mayormente a los 30 a 40 años de edad, las lesiones benignas son de crecimiento lento y provoca expansión de hueso, los variantes malignas crecen con rapidez y causan dolor o parestesia. Radiográficamente es una lesión radiolúcida. Se trata con remoción quirúrgica, tiene baja recurrencia.¹⁸

TUMOR SIMPLE DE HUESO.

Denominado también quiste de hueso traumático; quiste hemorrágico de hueso; quiste solitario de hueso; cavidad idiopática de hueso Es benigno, cavidad que no contiene fluido, dentro de hueso, tampoco contiene revestimiento epitelial. La causa de la patogenia es incierta.

Este ha sido reportado en casi todos los huesos del cuerpo, pero con más frecuencia encontrados en los huesos largos. Encontrado en pacientes de 10 a 20 años de edad. Esta lesión es rara en niños menores de 5 años, y en mayores de 35. Es muy común en la mandíbula en área de premolares y molares (bilateral raramente encontrado) y en menor proporción en maxila. El 60% afecta a hombres.

No produce síntomas, aunque en un 20% de dichos pacientes presentan dolor e hinchazón en el área afectada. La parestesia se presenta en pocos casos. Se advierte su presencia en la toma de una radiografía de control.

Radiográficamente aparece bien delimitado, como un defecto radiolúcido, en algunas áreas de los márgenes son claramente definidas, el defecto puede ser de 1 a 10 cm de diámetro. Cuando varios dientes están involucrados se ven como forma de proyecciones entre las raíces, los dientes son vitales sin resorción radicular. Puede verse con apariencia multilocular asociada a expansión cortical. Las lesiones de gran tamaño afectan gran porción del cuerpo y rama ascendente.

Pueden estar asociados a displasia cementoósea, y proliferaciones fibroósea. Cuando no es bien diagnosticado se confunde con una gran variedad de lesiones odontogénicas y no odontogénicas. La cirugía exploratoria es necesaria para su diagnóstico. El tratamiento es agresivo, incluye inyecciones de esteroides y curetaje quirúrgico, la recurrencia es rara, pero se deben realizar revisiones periódicas, el pronóstico es excelente.¹⁸

QUISTE ÓSEO ANEURISMÁTICO.

Es una acumulación intraósea de espacios de tamaño variable, se llena de sangre que se rodeada de tejido conjuntivo fibroso celular, que a menudo se mezcla con trabéculas de hueso reticular reactivo. La causa de esta alteración es pobremente entendida hasta el momento.

Se ha propuesto que surge de un evento traumático, malformación vascular, o neoplasia que altera la hemodinámica ósea normal y conduce a una ampliación, extravasación hemorrágica. También se cree que está íntimamente relacionado con el granuloma de células gigantes.

Un quiste óseo aneurismático puede formarse cuando una zona de hemorragia mantiene relación con los vasos nutricios interrumpidos;

posteriormente, granuloma de células gigantes como áreas puede desarrollar después de la pérdida de conexión con el origen vascular.

Algunos autores han presentado grandes series de casos envolviendo el esqueleto y afirman que en ninguno de sus casos se ha demostrado evidencia de una lesión preexistente. Otros han informado de grandes series similares y sostienen que una lesión preexistente puede ser evidente en un tercio de los casos. Es probable que el quiste óseo aneurismático puede ocurrir ya sea como una lesión primaria o como resultado de la dinámica vascular interrumpidos en una lesión intraóseo preexistente. Los análisis citogenéticos han demostrado la presencia de varios cromosomas anormales en algunos casos particularmente estos involucran 17p11-13 y 16q22, aunque esto no es del todo claro.

Este se localiza más comúnmente en el eje de los huesos largos o en la columna en pacientes menores de 30 años. Es poco común, reportado en los maxilares en un 2%, no tiene predilección por sexo. Más común en la mandíbula en los segmentos posteriores. La característica clínica más común es la hinchazón cuando se desarrolla rápidamente, el dolor es frecuentemente reportado, parestesia, compresión y crepitación son raramente observadas. En ocasiones maloclusión, movilidad, migración y resorción del diente involucrado pueden estar presentes.

En el maxilar las lesiones producen abultamiento en el seno adyacente, produciendo obstrucción nasal, sangrado, proptosis (propulsión del globo ocular) y diplopía (visión doble) son poco frecuentes. Al momento de realizar la cirugía, se encuentra periostio intacto y hueso delgado se encuentran típicamente cubriendo la lesión, puede ocurrir perforación cortical pero no se ha documentado que la lesión altere el tejido blando.

El tratamiento consiste en curetaje y enucleación, algunas veces complementada con criocirugía, la vascularización de la lesión es típicamente de bajo flujo y la eliminación de la mayor parte de la lesión es por lo general suficiente para controlar el sangrado. En raros casos requiere de una resección

quirúrgica más extensa. La recurrencia varia, es 8 a 60%. Estas recurrencias existen cuando la lesión no es removida en su totalidad, su pronóstico es favorable.¹⁸

ANOMALÍAS DENTALES.

DIENTES RETENIDOS.

La retención de dientes (pseudoanodontia), es un hecho habitual que por lo regular afecta 3eros molares inferiores y caninos superiores. Con menor frecuencia son afectados premolares, caninos inferiores y segundos molares. Es raro observar retención de incisivos y primeros molares. La retención ocurre por la obstrucción, por apiñamiento o alguna otra barrera física. En ocasiones se debe a una vía anormal de erupción errática del germen.

La *anquilosis*, fusión de un diente al hueso circundante, es otro factor de retención. Esto se detecta en estrecha relación con molares primarios erupcionados. Puede provocar la retención de un diente permanente subyacente. Se desconoce la razón de la anquilosis, pero al parecer guarda relación con la inflamación periapical y reparación subsecuente del hueso.

En la etiología de los dientes retenidos, encontramos innumerables causas de tipo general:

- Paladar fisurado.
- Enfermedades endócrinas.
- Factores hereditarios (de tipo local).
- Fallas en la reabsorción de las raíces de los dientes temporarios.
- Prolongada retención del diente primario que producen rotación y/o impactación.
- Apiñamiento o acortamiento de la longitud del arco.
- Lesiones patológicas localizadas.
- Anquilosis, odontomas, o dientes supernumerarios.
- Incisivos laterales pequeños o congénitamente ausentes.
- Alteración del folículo dental permanente.
- Secuencia de la erupción alterada.
- Otros patrones hereditarios.
- Disturbios asociados al folículo dental.

Los caninos generalmente son los últimos dientes en erupcionar dentro de las arcadas dentarias, cuando existe la retención de los mismos es importante

tratar de llevarlos dentro del arco dentario a través del tratamiento ortodóncico, debido a razones funcionales y de estética.

Los caninos superiores son después de los terceros molares, los dientes que con mayor frecuencia muestran problemas de erupción. Ello se debe a una combinación de falta de espacio en la arcada con la erupción tardía de dichos dientes en relación con los vecinos. El manejo ortodóncico de caninos superiores retenidos puede ser muy complejo y requiere de un cuidadoso y bien planeado abordaje interdisciplinario.

Los caninos son considerados dientes importantes para el sistema estomatognático, siendo indispensables para los movimientos de lateralidad y vitales para la continuidad de los arcos dentarios, responsables para el funcionamiento y la armonía oclusal. Su posición adecuada en el arco asegura un buen contorno de la cara y una estética aceptable de los dientes. La retención de los caninos es una anomalía en la cual el diente se encuentra impedido para erupcionar ya sea por hueso o por dientes adyacentes. Esta retención puede ser considerada cuando su erupción se ha demorado y existe evidencia clínica o radiográfica de que no tendrá lugar.

De acuerdo con Moss (1975), después de los terceros molares el canino superior es el más frecuentemente retenido, presentándose con mayor frecuencia en el aspecto palatino y siendo la retención unilateral mucho más común que la bilateral. El pronóstico para mover los caninos retenidos depende de una variedad de factores, como posición del diente retenido en relación a los dientes adyacentes, angulación, distancia que el diente debe ser movido, dilaceración radicular y posible presencia de anquilosis o reabsorción radicular.

De acuerdo a Archer (1978), la expresión de "dientes retenidos" se usa más bien de manera imprecisa para incluir los dientes retenidos en el verdadero sentido de la palabra, es decir, dientes cuya erupción normal es impedida por dientes adyacentes o hueso; dientes en mal posición hacia lingual o vestibular con respecto al arco normal o en infraoclusión y, dientes que no han erupcionado después de su tiempo normal de erupción.

Causas de orden general:

1. Alteraciones endocrinas (hipotiroidismo).
2. Alteraciones metabólicas (raquitismo).
3. Enfermedades hereditarias.
4. Labio y paladar hendido.

Causas de orden local:

1. Discrepancias de tamaño dental y longitud de arco.
2. Retención prolongada o pérdida prematura del canino primario.
3. Aberración en la formación de la lámina dental.
4. Posición anormal del germen dental (Archer 1978, Moss 1975).
5. Presencia de una hendidura alveolar.
6. Anquilosis.
7. Problemas naso-respiratorios.
8. Patologías localizadas como quistes, neoplasias, odontomas, supernumerarios.
9. Dilaceración de la raíz.
10. Origen iatrogénico.
11. Condición idiopática, sin causa aparente.
12. Ausencia del incisivo lateral maxilar.
13. Variación en el tamaño de la raíz del diente.
14. Variación en el tiempo de formación radicular.
15. Secuencia de erupción anormal.
16. Trauma del germen dental (Moss 1975).
17. Exceso de espacio.
18. Cantidad de reabsorción de la raíz del diente primario.
19. Forma de arco estrecha.
20. Herencia.

Los caninos generalmente son los últimos dientes en erupcionar dentro de las arcadas, son los más largos y resistentes de la boca y es importante tratar de llevar a los caninos dentro del arco dentario debido a las siguientes razones:

1. *Oclusión funcional*: son los encargados de centralizar, desocluid y desprogramar. Esta función está asociada a la posibilidad de respuesta mecanosensitiva periodontal, que se pone de manifiesto durante los movimientos de lateralidad; los contactos excéntricos producen una inmediata disminución de los músculos maseteros y temporal, protegiendo de esta manera la articulación temporomandibular.

2. *Estética*: Estéticamente juega un papel importante, la eminencia canina es la responsable de dar soporte al labio superior, permitiendo que los signos de envejecimiento aparezcan más tardíamente, marcan el límite del sector anterior y el posterior, e influyen directamente en la sonrisa.

3. *Contactos interproximales*: Una buena posición del canino es importante para dar contactos interproximales adecuados entre los dientes laterales y primeros premolares, de esta manera proporcionar protección al periodonto.

RECOMENDACIONES EN EL TRATAMIENTO DE CANINOS RETENIDOS

Si la retención es maxilar o mandibular: La tracción ortodóncica de los caninos retenidos palatinamente tienen mejor pronóstico periodontal que los que están retenidos por bucal, ya que están protegidos por una capa de encía más gruesa y densa, sufriendo una menor resección gingival, los caninos retenidos bucalmente tienden a anquilosarse eventualmente.

Los caninos retenidos en la mandíbula son mucho menos frecuentes y su manejo requiere el mismo reto que los caninos palatinos.

Unilateral o bilateral:

La tracción de los caninos retenidos bilateralmente obviamente requerirá de mayor anclaje para traccionar a ambos.

Angulación:

La angulación ideal para traccionar a los caninos retenidos será la vertical o mesioangular, ya que un canino en posición horizontal es muy difícil de traccionar y generalmente su tratamiento es la extracción del mismo.

Profundidad:

Entre más superficial se encuentre el canino retenido más fácil y rápido será su tracción, entre más profundo se encuentre éste más difícil será su tracción y requerirá mayor tiempo de tracción, debido a que necesitará recorrer más milímetros desde la zona de impactación hasta el arco de tracción, y por lo tanto se empleará más activaciones de la ligadura de tracción. En la presentación central, el procedimiento de adherencia del botón para traccionar el canino retenido se dificulta más debido a que hay una mayor contaminación de sangre y fluidos bucales al encontrarse en la mitad del proceso alveolar y el control de la humedad y sangrado es más difícil, por lo que debe ser más cuidadoso este procedimiento.

Morfología radicular:

El canino retenido debe poseer una morfología radicular normal para la edad, para su tracción.

Reabsorción a dientes adyacentes:

Cuando existe reabsorción a dientes adyacentes se debe de realizar un diagnóstico muy juicioso, para decidir dependiendo del grado de reabsorción de los dientes adyacentes el abrir el espacio para el canino y colocarlo en su lugar dentro de la arcada o extraer el diente reabsorbido y traccionarlo hacia el lugar del diente reabsorbido.

Antes de solicitar el consentimiento del paciente para cualquier tratamiento, el odontólogo (ortodoncista) debe informar al paciente de los riesgos y los beneficios de los procedimientos propuestos, en particular aquellos que pertenecen a tratamientos quirúrgicos.

Examen Radiográfico:

A una edad temprana, la eminencia canina de esta pieza permanente, no es posible palparla, debido a su posición alta en el maxilar superior, y baja en el inferior. Por lo tanto para nosotros es una condición fundamental la toma de RX panorámica aproximadamente a los 6 años de edad acompañada de

periapicales. La ubicación y la orientación de los dientes afectados, la técnica quirúrgica del cirujano, y la actitud del paciente a la intervención quirúrgica son muy variables y de gran importancia.

Ante la detección de la retención, existen básicamente tres actitudes a seguir: abstención, exodoncia o recolocación del diente retenido en la arcada, mediante procedimientos quirúrgicos ortodóncicos. Para decidir el camino a seguir con el diente retenido, se deben evaluar las ventajas y desventajas que producirían cada una de estas actitudes, las que estarán relacionadas principalmente con: la angulación que presente, profundidad en el hueso maxilar, morfología radicular, posibilidad de reabsorción de dientes adyacentes.

Si se decide por la actitud de abstención es necesario el control periódico clínico radio gráfico de esta pieza dentaria, para evitar los trastornos que producen esta situación. La extracción del canino está generalmente contraindicada a excepción de que estuviera anquilosado debido a que puede complicar y comprometer los resultados del tratamiento ortodóncico, privando al paciente de una oclusión funcional. La recolocación, implica una acción ortodóncica quirúrgica.

El tratamiento de estas piezas dentarias debe ser la recolocación en el arco dental, evitando las otras dos actitudes. Para ello deberán ser liberadas quirúrgicamente y traccionadas por medio de aparatología ortodóncica, la que nos brinda la posibilidad de desplazar piezas dentarias a través del tejido óseo, estimulando su neoformación y la recuperación de los tejidos periodontales. Para realizar la liberación y llevarlo al arco debemos considerar: el eje de retención del canino el espacio disponible la trayectoria que deberá realizar esta pieza dentaria en el interior del hueso su relación con las vecinas y la posibilidad de brindar suficiente encía queratinizada.

Pero si el eje se encuentra desviado hay que ayudarlo ortodóncicamente, en ese caso es necesario hacer el espacio, y luego proceder quirúrgicamente liberando la corona, tratando de conservar la integridad de los tejidos de soporte, y colocando el elemento de tracción para su recuperación.

Resumiendo la posibilidad de tratar estas piezas dentarias dependerá de:

1. Exposición quirúrgica.

2. Anclaje del diente.

3. Mecanoterapia. 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41,42.

ANOMALÍAS DE NÚMERO.

SUPERNUMERARIOS.

Los dientes supernumerarios (DS), son una anomalía del desarrollo dental, se refiere al aumento en el número de piezas en la dentición normal. Puede ser único, múltiple, unilateral o bilateral, de forma normal o alterada; aparecen erupcionados impactados o retenidos.

Afectan ambas denticiones, aunque es más común en la permanente. Es resultado de la proliferación continua de la lámina dental permanente o primaria para formar un 3er germen dental. Los dientes resultantes tienen a veces aspecto morfológico normal o pueden ser rudimentarios y microdoncicos. Casi siempre constituyen un hecho aislado, aunque pueden ser un rasgo hereditario o formar parte de un síndrome acompañante (Síndrome de Gardner y Displasia Cleidocraneal).

Los dientes supernumerarios son más frecuentes en la dentición permanente que en la primaria y más en la maxila que en la mandíbula. La línea media anteriores de la maxila es el sitio más común, en cuyo caso son dientes supernumerarios llamados *mesiodens*, 80% de todos los dientes supernumerarios. El área molar maxilar es el 2^{do} sitio más común. La importancia de los dientes supernumerarios radica en que ocupan espacio. Cuando son retenidos pueden bloquear la erupción de otros dientes o inclusive retardarla u ocasionar mala erupción de los dientes adyacentes. Si las piezas supernumerarias erupcionan, pueden causar mala alineación de la dentadura y algunas veces son inaceptables desde el punto de vista estético.

Los dientes supernumerarios presentes desde el nacimiento son conocidos como *dientes natales* (poco frecuentes). La aparición de dientes supernumerarios posterior a la pérdida de los dientes permanentes, se conoce como *dentición pospermanente*. Esto es un fenómeno raro y se cree que es originado en la erupción final de un diente previamente retenido. 33, 34, 35, 36, 37, 38,

39, 40, 41, 42.

OSTEÍTIS CONDENSANTE.

Lesión radiopaca difusa, caracterizada por la reacción ósea localizada provocada por un estímulo inflamatorio de baja intensidad, usualmente se observa en el ápice de un diente con patología pulpar de larga data o en el lugar de la extracción dentaria. También es llamada: osteomielitis esclerosante focal, Osteoesclerosis perirradicular, osteítis esclerosante, hueso esclerótico, periodontitis apical condensante.

Etiología: Se piensa que es una respuesta inflamatoria subclínica de muy bajo grado, que en vez de producir resorción ósea, incrementa la densidad del hueso

Patogenia: Es una manifestación radiológica e histológica de una inflamación periapical crónica de origen pulpar. Esta condición es más frecuente en sujetos jóvenes y el diente mayormente afectado es el primer molar inferior. Esta lesión depende del tipo, duración y virulencia de los microorganismos.

La patogenia se basa en que la inflamación de los tejidos periapicales suele estimular la actividad osteoclástica y osteoblástica a la vez. En general la actividad osteoclástica es más evidente que la osteoblástica, dando lugar a imagen radiolúcidas. Pero en contraste la osteítis condensante se asocia con una actividad osteoblástica predominante sobre la osteoclástica

Es importante saber que el aumento en la densidad ósea no es debido a una hipercalcificación, sino por la hiperactividad osteoblástica antes descrita. El motivo se desconoce, se especula que es debido al equilibrio existente entre el hospedero y los irritantes. Aunque se sabe poco sobre los elementos que favorecen este trastorno.

Características Clínicas: Por lo general es asintomática, o puede estar asociada a una sintomatología pulpar. Según el estado pulpar el diente puede o no responder a las pruebas de vitalidad.

Características Radiográficas: Se observa un incremento de la radiopacidad o densidad ósea, de forma bien circunscrita en el ápice del diente involucrado con necrosis o pulpitis.

Características Histológicas: Aunque existen pocos estudios de esta lesión y además es poco frecuente, la información histológica disponible revela, densas masas de trabeculado óseo con insuficientes espacios medulares; si existe médula, suele ser fibrosa e infiltrada por células inflamatorias crónicas. Se observan líneas de crecimiento óseo, con una respuesta inflamatoria leve, que infiltra los espacios medulares

Diagnóstico: Esta lesión es siempre asintomática, a menos que se presente sintomatología dolorosa asociada a la pulpitis irreversible. Se concluye que la imagen radiopaca en apical es patognomónica de esta lesión. ^{42,43.}

ENOSTOSIS.

Se define como una lesión ósea derivada de la superficie interior y creciente en el hueso esponjoso (hiperplasia de hueso en los maxilares). También se conoce como una densa isla ósea. La naturaleza detallada de esta lesión no se entiende, y su causa no ha sido aclarada, aunque puede estar relacionado con la tensión interna en los maxilares. En general, un diagnóstico clínico de enostosis ha sido logrado mediante radiografía panorámica de rotación, periapical radiografía, y la radiografía oclusal radiopacidad de hueso esponjoso.

Ubicación: En cualquier lugar en todo el maxilar y la mandíbula, bien definidos, se localiza continuo con el hueso trabecular circundante, su forma no siempre tiene una forma dada, pero puede aparecer redonda, ovoide o de forma irregular.

Número: Puede ser simple o múltiple. Si hay varios sitios en todo el maxilar y / o mandíbula, una condición sistémica subyacente, como el síndrome de Gardner se debe considerar.

Tratamiento: no requiere tratamiento, pero si seguimiento de estas lesiones por medio de estudios radiográficos. 45

ESCLEROSIS.

Osteosclerosis idiopática (IO) se refiere a un área focal de aumento, radiodensidad que es de causa desconocida y no puede atribuirse a una causa inflamatoria, displasia, neoplasia, o trastorno sistémico. IO es invariablemente asintomática, no asociado con expansión de cortical detectable, y se detecta típicamente durante una examen radiográfico rutinario. IO también se ha denominado isla hueso denso, eburnación hueso, espiral ósea, cicatriz de hueso y osteopetrosis periapical focal. Se puede desarrollar focos radiopacos en áreas periapical de dientes no vital o pulpas significativamente inflamadas; estas lesiones, probablemente, representan una respuesta a un bajo grado de estímulo inflamatorio.

No requieren tratamiento pero deben tener seguimiento radiográfico.⁴⁶

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.

Leyva y cols. (2011), en el 2002 al 2008 tomaron radiografías de pacientes mayores de 10 años que acudieron a la clínica de ortodoncia sin antecedentes de enfermedades sistémicas, síndromes o alteraciones de desarrollo. Se seleccionaron las radiografías panorámicas en buen estado. Se analizaron 603 radiografías panorámicas, 30 radiografías por sesión, con la finalidad de evitar errores por cansancio; se colocó cada una de las radiografías sobre el negatoscopio de manera que el lado izquierdo de la radiografía quedara en el lado derecho nuestro.

Auxiliados con una lupa se analizaron las radiografías por cuadrantes, comenzando por el cuadrante superior derecho de la radiografía siguiendo el sentido de las manecillas del reloj hasta terminar en el cuadrante inferior izquierdo. Una vez hecho en análisis la información se vaciaron los datos en la hoja de captación.

Ellos encontraron que existe mayor número de hallazgo en mujeres con 107, mientras que los varones con 65 hallazgos, de un total de 172 radiografías. Las alteraciones fueron (52.8%) osteoesclerosis idiopática, quiste radicular (10.3%), quiste de retención (7.5%), quiste dentígero (8.4%), pólipos sinusales (2.8), sinusitis o engrosamiento de la mucosa sinusal (5.6%), quiste periapical (2.8%), osteoma (2.8%), quiste globulomaxilar (1.8%), osteomielitis (1.8%), esclerosis osea periapical (.9%), cementoblastoma (9%), displasia cementaria periapical (.9%).¹

En el 2009 Aguilar y cols. Realizaron una investigación con el objetivo de efectuar el análisis radiográfico para determinar las prevalencias de las alteraciones radiográficas previas al tratamiento de ortodoncia y en el cual observaron 228 radiografías, previo a calibración con el patólogo así como la validación de un instrumento a través de una prueba piloto previa a la recolección de datos. Los resultados obtenidos en su estudio son los siguientes: de las 228 radiografías el (96%) presento alguna alteración o patología, predominio sexo masculino (51%), se encontraron alteraciones de

seno maxilar (56%), cornetes hipertróficos (52%), septum nasal desviado (43%). Las lesiones en hueso que se presentaron con más frecuencia fueron las osteolíticas, ocurriendo más en mandíbula. ²

Lars Bondemark y cols; efectuaron entre el año 1999 al 2003 un estudio radiográfico en panorámicas previas al inicio del tratamiento de ortodoncia. El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia y localización de hallazgos incidentales patológicos y anomalías en radiografías panorámicas previas al tratamiento de ortodoncia. Los sujetos estudiados fueron 496 al azar, que comprendió 232 mujeres y 264 hombres con una edad promedio de 11.2 años, fueron excluidos aquellos pacientes que tuvieran enfermedades sistémicas, síndromes o algún defecto del desarrollo.

Se evaluaron las radiografías de no más de 30 pacientes a la vez, minimizando el riesgo de evaluaciones dudosas causado por fatiga. Se reportaron hallazgos para 43 pacientes (8,7%), y un total de 56 resultados

Fueron detectados en las niñas (64.4%) y en los varones 35.6%. Los hallazgos fueron radiopacidades en el hueso alveolar (4,4%), diagnosticada como esclerosis idiopática, engrosamiento de revestimiento de la mucosa en el seno Maxilar (3,0%), lesiones inflamatorias periapicales (2,0%). La prevalencia de los quistes dentígero (0,6%), y para los quistes dentro del hueso alveolar y odontomas, 0,4%. Morfología dental alterada en 0,2% y la pérdida de hueso marginal en 0,2% de los pacientes. La mayoría de los radiopacidades (19 de 22) y periapical lesiones inflamatorias (8 de 10) fueron encontrados en la mandíbula. ³

Asaumi y cols. De 1999 a 2004, revisaron radiografías de 1092 pacientes pediátricos, se observaron presencia o ausencia de lesiones en la región oral y maxilofacial.

Obtuvieron los siguientes resultados de 557 hombres y 535 mujeres, de 1 a 19 años obteniendo hallazgos en edades de 3-9 años. Las lesiones que observaron fueron: Mesiodens (74), Dientes ausentes (51), Supernumerarios

(7), Odontomas (2), Quiste radicular (1), Dientes impactados (2), Dientes deformes (1), Quiste Dentífero (2). Obteniendo un total de 140 lesiones (12.8%).⁴⁷

Grandlund y cols; En 2011, revisaron 1287 radiografías previas al tratamiento de ortodoncia (530 varones y 757 mujeres) con una edad promedio de 14.2 años de edad.

Participaron 4 observadores, obteniendo 558 casos con patologías y anomalías (43%) y Hipodoncia de la dentición permanente, 497 casos (41%), Resorción apical 112 (9%), Dientes impactados (109), Raíz retenida o Diente infantil (102), Osteoesclerosis idiopática (98), Dientes supernumerarios (30), Morfología dental anormal (24), Lesión periapical inflamatoria (24), Folículo hiperplásico (23), diente desplazado (19), lesión quística (13), Perdida marginal (3), Dilaceración dental (1), diente invaginado (2), resorción interna de la raíz (1).⁴⁸

JUSTIFICACIÓN.

Las lesiones intraóseas en cavidad bucal son más frecuentes de lo que el clínico cree, sólo son identificadas y diagnosticadas accidentalmente al momento de tomar una radiografía panorámica de rutina.

Es importante que al momento de reconocer las lesiones intraóseas, sean correctamente tratadas e identificar aquellas patologías con crecimiento agresivo y con potencial de malignización. Se deben remitir con el patólogo o cirujano maxilofacial.

Las lesiones que no requieren tratamiento, deben de estar en vigilancia constante para evitar futuras complicaciones al paciente.

Como parte del protocolo diagnóstico en ortodoncia es necesario el análisis radiográfico meticuloso para identificar lesiones que pueden poner en riesgo el éxito del tratamiento ortodóncico. Por lo que esta investigación es importante para identificar las lesiones más prevalentes previas al inicio del tratamiento de ortodoncia.

Es de suma importancia hacer consiente al ortodoncista de realizar la revisión radiográfica como parte de su rutina diagnostica previa al tratamiento de ortodoncia, para incrementar el reconocimiento de patologías, identificar las ilimitaciones del clínico, aportando dicho conocimiento a la literatura.

PLANTEAMIENTO.

Es de suma importancia conocer las patologías para su diagnóstico oportuno y tratamiento.

Muchas de estas patologías tienen relevancia debido a que estos tienen un crecimiento abrupto, inclusive ser proclives a la malignización y los resultados para el paciente no son favorables, puede involucrar la pérdida de gran parte de estructuras faciales, pérdida de función y estética, y en muchas de ellas que nos son tratadas adecuadamente causar recidivas o en el peor de los casos la muerte cuando son detectadas tardíamente.

En ortodoncia interesa conocer cuál es la prevalencia de dichas patologías y enfrentarnos a descubrir cuáles son las más frecuentes en radiografía panorámica al inicio del tratamiento de ortodoncia, en pacientes de la clínica de ortodoncia de la FEBUAP y hacer consiente al ortodoncista de realizar un hábito de revisión minuciosa, reconocimiento de patologías, y efectuar tratamiento oportuno, así como seguimiento dichas lesiones en caso de existir recurrencias.

Pregunta de investigación.

Cuál es la prevalencia de hallazgos radiográficos patológicos en ortopantomografías previas al inicio del tratamiento de ortodoncia en pacientes de la clínica de Ortodoncia de la FEBUAP.

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES.

Determinar la prevalencia de hallazgos radiográficos patológicos en ortopantomografías previos al inicio del tratamiento de Ortodoncia en un periodo comprendido del año 2008 al 2013, en pacientes de la clínica de Ortodoncia de la FEBUAP.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar cuál es la patología más prevalente.

Determinar que género y edad es el más afectado.

Determinar que maxilar (superior /inferior) se encuentran más lesiones.

Determinar la prevalencia de dientes ectópicos en radiografías panorámicas previas al tratamiento de Ortodoncia.

Determinar la prevalencia de dientes supernumerarios en radiografías panorámicas previas al tratamiento de Ortodoncia.

Determinar la prevalencia de otro tipo de lesiones en radiografías panorámicas previas al tratamiento de Ortodoncia.

Determinar la prevalencia de quistes odontogénicos, en radiografías panorámicas previas al tratamiento de Ortodoncia.

Determinar la prevalencia de quistes no odontogénicos, en radiografías panorámicas previas al tratamiento de Ortodoncia.

Determinar la prevalencia de tumores odontogénicos, en radiografías panorámicas previas al tratamiento de Ortodoncia.

Determinar la prevalencia de tumores no odontogénicos, en radiografías panorámicas previas al tratamiento de Ortodoncia.

MATERIAL Y MÉTODOS.

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Observacional.

Transversal.

Descriptivo.

Retrospectivo.

Retrolectivo.

Prolectivo.

UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL.

Se llevó a cabo en las instalaciones de la clínica de Ortodoncia de la FEBUAP durante el periodo comprendido de enero 2013 a julio 2014.

Archivo de expedientes de la clínica de Ortodoncia de la BUAP

Clínica de diagnóstico y archivo salón H324.

DEFINICIÓN DE LA POBLACION DE ESTUDIO O UNIVERSO.

Radiografías panorámicas obtenidas del archivo de expedientes de la clínica de Ortodoncia de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, los expedientes comprenden desde el año 2008 hasta el 2013.

POBLACIÓN DE MUESTRAL.

Radiografías panorámicas de pacientes de la clínica Ortodoncia de la FEBUAP (2008-2014).

Muestreo no probabilístico por conveniencia, expedientes de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

INCLUSIÓN.

Radiografías de pacientes de la clínica de Ortodoncia de la FEBUAP.

Radiografías de pacientes que cuenten con expediente de la clínica de Ortodoncia de la FEBUAP.

EXCLUSIÓN.

Radiografías mal tomadas.

Radiografías que no se puedan observar.

Radiografías que no se tenga registro completo del paciente.

Radiografías con errores de revelado, manchadas, oscuras. (Calidad deficiente).

Radiografías fuera del período establecido. (2008-2014).

Radiografías de pacientes con enfermedades sistémicas, síndromes o alteraciones del desarrollo.

ELIMINACIÓN.

Expedientes incompletos, sin seguimiento del paciente.

Expedientes sin ortopantomografía.

Expedientes de pacientes con tratamiento previo de ortodoncia.

RECURSOS MATERIALES.

Radiografías panorámicas de la Clínica de Ortodoncia de la FEBUAP.

Bolígrafos, lápiz, goma, sacapuntas.

Anexos 1 (Hojas de captura para la información).

Anexo 2 (hoja de permiso).

Hojas papel bond.

Impresiones.

Negatoscopio.

Paquete estadístico SPSS (Statistics Program Science Socials) Vs. 20.

Cámara fotográfica Canon Rebel T3i memoria adaptada.

Lupa.

Regla milimétrica.

Computadora personal modelo Acer ASPIRE 7739Z-4410.

RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS HUMANOS.

Tesista: Corral Torres Mayra Araly.

Tesista: Sosa verdugo Evelyn.

Director disciplinario Doctora: Rivera Macías Samantha.

Asesor metodológico Doctor: Carrasco Gutiérrez Rosendo.

ASPECTOS ÉTICOS.

El estudio no compromete la integridad de los pacientes, al no utilizar medios invasivos. Los datos recolectados en los formatos se ciñen a lo indicado por la NOM 168-SSA1 1998 del expediente clínico

DEFINICIÓN Y ESCALA DE MEDICIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE.	DEFINICIÓN CONCEPTUAL.	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORÍA.	PRUEBA ESTADÍSTICA.
Quistes odontogénicos	Son lesiones derivadas de la estimulación y proliferación de restos epiteliales que quedan en los maxilares luego de la formación del diente.	Cualitativa nominal Dicotómica.	Si /no	<ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia • Porcentaje • Tabla • Grafico
Quistes no odontogénicos	Se forman por la fusión de estructuras separadas a partir de restos epiteliales atrapados en las fisuras de la conexión entre las cavidades oral y nasal.	Cualitativa nominal Dicotómica.	Si /no	<ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia • Porcentaje • Tabla • Grafico
Tumores odontogénicos	Son lesiones derivadas de elementos epiteliales, mesenquimatosos, o ambos, que son parte del sistema formador del diente, epitelio odontogénico y octomesénquima.	Cualitativa nominal Dicotómica.	Si /no	<ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia • Porcentaje • Tabla • Grafico
Tumores no odontogénicos	Son lesiones derivadas de elementos no odontogénico.	Cualitativa nominal Dicotómica.	Si /no	<ul style="list-style-type: none"> •Prevalencia •Porcentaje •Tabla •Grafico
Dientes retenidos.	Diente parcial o totalmente desarrollado que queda alojado en el interior de los maxilares después de haber pasado la época promedio normal de erupción.	Cualitativa nominal Dicotómica.	Si /no	<ul style="list-style-type: none"> •Prevalencia •Porcentaje •Tabla •Grafico
Supernumerarios.	Es una anomalía del desarrollo dental, un aumento en el número de piezas en la dentición. Puede ser único, múltiple, unilateral o bilateral, de forma normal o alterada	Cualitativa nominal Dicotómica.	Si /no	<ul style="list-style-type: none"> •Prevalencia •Porcentaje •Tabla •Grafico

Otras lesiones.	Lesiones de tipo radiopacas o radiolúcidas localizadas en el complejo maxilo-mandibular.	Cualitativa nominal Dicotómica.	Si /no	<ul style="list-style-type: none"> •Prevalencia •Porcentaje •Tabla •Grafico
------------------------	--	---------------------------------	--------	---

Edad.	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Medir a la edad en la que se presentan con mayor frecuencia las diferentes lesiones.	Cuantitativa, razón discreta.	<ul style="list-style-type: none"> • Años.
Género.	Distingue los aspectos atribuidos a hombres y mujeres desde un punto de vista social, determinados biológicamente.	Clasificación cronológica de los individuos.	Cualitativa nominal dicotómica.	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino. Femenino.

PROCEDIMIENTO

A) CAPACITACIÓN:

Se realizó la capacitación dentro de las instalaciones de la clínica de Diagnóstico, así como en el archivo y salón H324 pertenecientes a la Facultad de Odontología de la FEBUAP el cuál se llevó a cabo durante un período de tres meses, durante dos horas por sesión semanal (26 horas en total).

Se diseñó previamente un formato específico (se menciona a partir de este momento como hoja-anexo 2), cuya finalidad fue vaciar los datos recolectados más eficientemente al momento del análisis radiográfico (imagen 1).


NÚMERO DE CASO _____ TIPO DE RX _____ TIPO DE DENTACIÓN _____ FECHA _____
NOMBRE DEL PA _____ EDAD _____ SEXO M F
CALIDAD DE LA IMAGEN BUENA REGULAR MALA ANTIPARALELA
SIN ALTERACIÓN

COLECCIÓN

PERIAPICAL

MANDÍBULA ANTERIOR CUERPO ÁNGULO RAMA ASCENDENTE DE ISE M

MAXILAR POSTERIOR ANTERIOR DE ISE M UNILATERAL



SUJECIÓN DENTAL SUPERNUMERARIOS DIENTES INCLUIDOS

IMPRESIÓN MANDÍBULA DEPLAZAMIENTO DENTAL REABSORCIÓN MANDÍBULA INFLAMACIÓN CORTICAL

RADIOLUCENCIA RADIOPAQUETES MISTO VORMO SEMBRILLADO EQUIS DE ALBODÓN

RAJAS DE SEDA CÁSCARA DE CEBOLLA SACO HIPERPLÁSICO RETRASO EN ERUPCIÓN

BIOMES ODONTOLÓGICO MAL ODONTOLÓGICO UNILOCULAR MULTILOCULAR PERIAPICAL

PERICORONAL

UNICA MULTIFOCAL GENERALIZADA MÚLTIPLE # LESIONES _____

APRECIÓN APARENTE DE TEJIDO BLANCO _____ "AMARILLO" _____

RADIÓGRAFOS DIFERENCIALES

(Imagen 1). Se elaboró un formato (hoja-anexo 2) para vaciar la información obtenida posterior al análisis radiográfico

meticuloso y de esta forma fuera eficiente la recolección y análisis de datos.

El análisis radiográfico se llevó a cabo colocando la radiografía en el negatoscopio quedando la letra R (que corresponde al lado derecho del paciente) al lado derecho del investigador. La revisión se efectuó por cuadrantes iniciando en el cuadrante superior derecho y se continuó con orden en el sentido de las manecillas del reloj, concluyendo en el cuadrante inferior izquierdo. (Imagen 2)

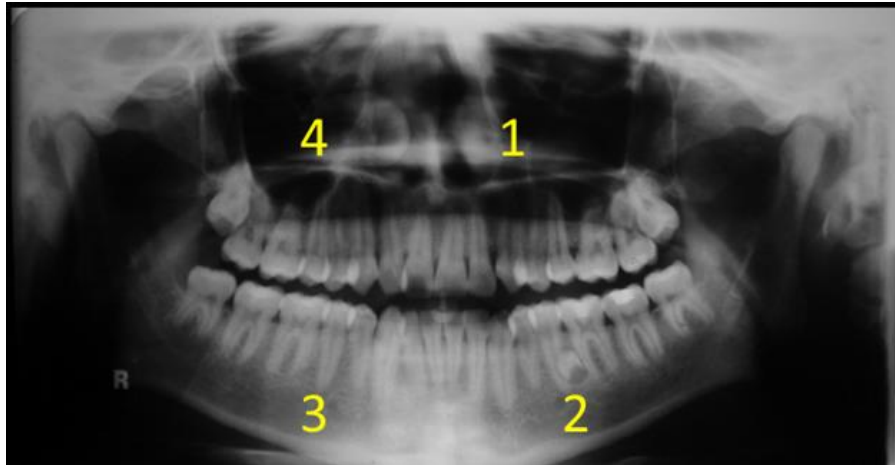



Imagen 2. El análisis radiográfico se efectuó apegado a la metodología de Leyva (2011) iniciando por el cuadrante superior derechos y concluyendo en el cuadrante inferior izquierdo.

Durante análisis radiográfico llevado a cabo, se analizaron 15 radiografías por sesión, y se empleó un cronómetro digital para el cálculo del tiempo del análisis el cuál se registró como menor a 5 minutos por radiografía, y la información recabada fue vaciada en la hoja-anexo 2.(figura 3).

NÚMERO DE CASO: 3479, TIPO DE DENTICIÓN: P, FECHA: _____
 NOMBRE DEL PACIENTE: Gladys Jover Lara, EDAD: 50, SEXO: F M
 CALIDAD DE LA IMAGEN: BUENA REGULAR MALA ABERRACION: CRISTAL WOL
 ALTERACION:

ANATOMÍA:
 ANODONTIA: ANTERIOR CUERPO ANGIOLO RAMA ASCENDENTE DEX IZQ M
 SILLAS: POSTERIOR ANTERIOR DEX IZQ RL LINEA L1



INDICIA DENTAL: 16, 18, 48, SUPERNUMERARIOS: _____, DIENTES INCLUIDOS: LA

OS RAD: DESPLAZAMIENTO DENTAR, REABSORCIÓN RAD, EXPANSIÓN CORTICAL
 OCLUSIÓN: RADIOPACA MIXTA VIDRIO ESMERILADO BOLSAS DE ALGODÓN
 S. DE SOL: CÁSCARA DE CEBOLLA
 ES. DEFENSOR: MAL DEFENSOR UNIOCLAR MULTIOCLAR PERIAPICAL
 ORONAL:
 MULTIFOCAL GENERALIZADA MÚLTIPLES # DE LESIONES: ①
 SON APARENTE DE TEJIDO BLANDO: X, TAMAÑO: ① 1.1 x 0.8 v

HISTÓRICO DIFERENCIALES:
 ① extensión raíz lesionada ②
 ② extensión

Figura 3. Muestra la hoja anexo 2 con sus respectivas observaciones.

B) ESTANDARIZACIÓN:

La estandarización se efectuó simultáneamente a la capacitación, se llevó a cabo con un análisis intraobservador e interobservadores obteniendo una Kappa de .92 y se realizó en 12 sesiones analizando 15 radiografías por sesión (180 radiografías en total) (Imagen 4).

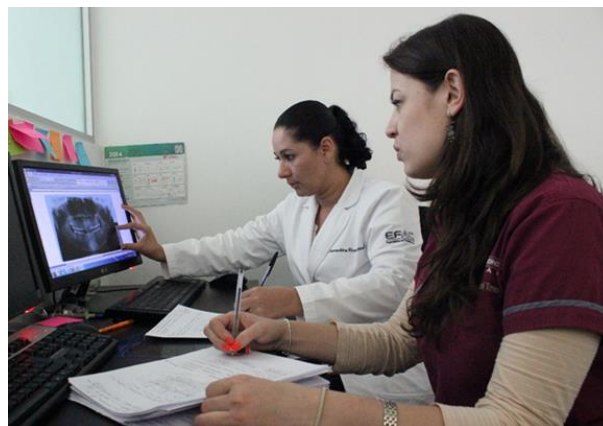


Imagen 4. Muestra cómo se efectuó la estandarización y capacitación en la clínica de diagnóstico y archivo salón H324.

C) ASPECTOS ETICOS Y LEGALES.

Concluida la capacitación y obtenida la estandarización se procedió a solicitar a las autoridades correspondientes y por los medios pertinentes, el acceso a los expedientes provenientes del archivo de la clínica de Ortodoncia de la BUAP. (Imagen 5).

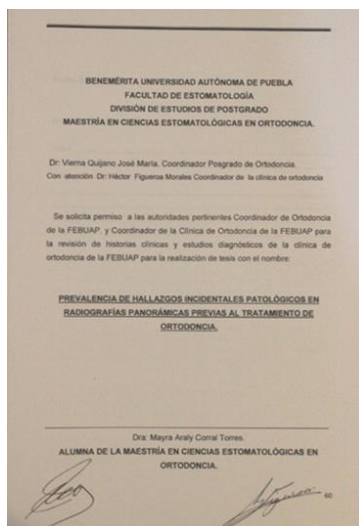


Imagen 5 (Anexo 1, permiso pertinente por parte de Secretaría de enseñanza de Investigación y Posgrado).

Los aspectos éticos fueron considerados para la presente investigación, dado que no compromete de manera alguna la integridad de los pacientes ya que no se utilizan medios invasivos, los datos recolectados se apegan a los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana 168 del Expediente clínico (NOM 168-SSA1 1998).

Se revisó cada uno de los expedientes provenientes del archivo de la clínica de ortodoncia de la BUAP extrayendo las radiografías que cumplieran con los criterios de selección y se procedió a efectuar el análisis meticoloso colocándola en el negatoscopio e iniciando la revisión, siguiendo el protocolo previamente establecido y apegada a la metodología de Leyva (2011), los auxiliares fueron una lupa para observar de cerca la lesión y una regla milimétrica para medir el tamaño a lo largo y ancho de la patología, vaciando los hallazgos observados en la hoja-anexo 2 (imágenes 3, 6,7)



Imagen 6 revisión de radiografías con lupa.

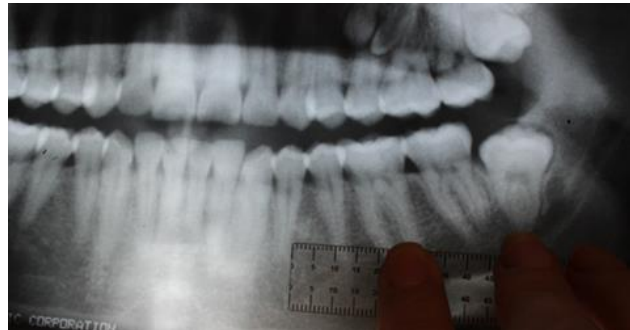


Imagen 7, Se muestra la medición de lesiones con regla milimétrica.

D) ANALISIS RADIOGRAFICO:

Se efectuaron 3 revisiones en total por cada radiografía analizada con la finalidad de no omitir cualquier tipo de lesión presente, contando en todo momento con el apoyo de la patóloga clínica, el reporte de los hallazgos fueron vaciados en la hoja-anexo 2 y se tomaron fotografías de las lesiones encontradas y todos los datos recolectados fueron recabados en un programa de computadora denominado Power Point versión 2014 con el objetivo de ordenar las radiografías para tener seguimiento del paciente en caso de estén actualmente en tratamiento ortodoncico. (Imagen 8,9).



Imagen 8 se muestra la segunda revisión con la patóloga, para no omitir ningún hallazgo radiográfico.

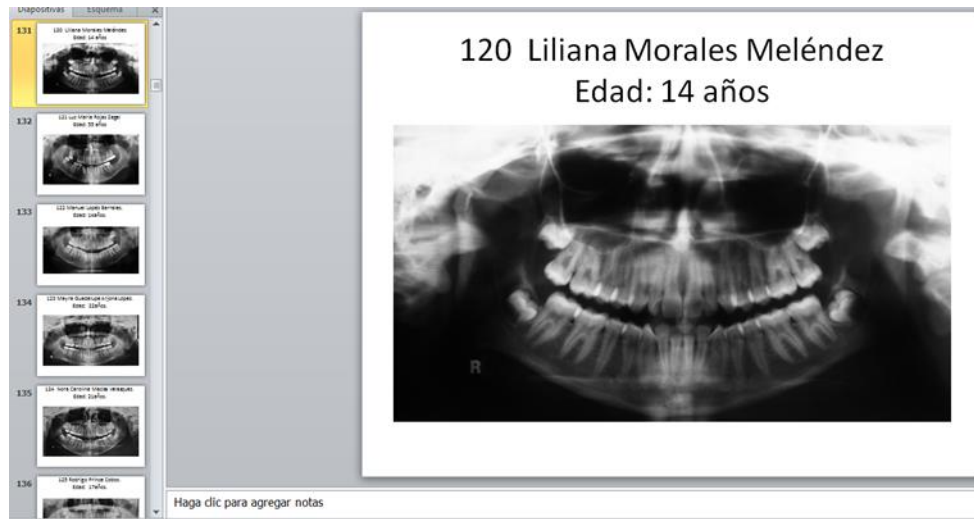


Imagen 9. Muestra las radiografías panorámicas en la presentación de Power Point.

El número total de radiografías panorámicas obtenidas fue de 2040, de las cuales 337 no cumplieron con los criterios de selección, resultando 1703 radiografías ideales para el análisis. Con la información obtenida se elaboró una base de datos en programa de computadora Excel versión 2014 y se les designó un valor numérico a cada dato obtenido (imagen 10).

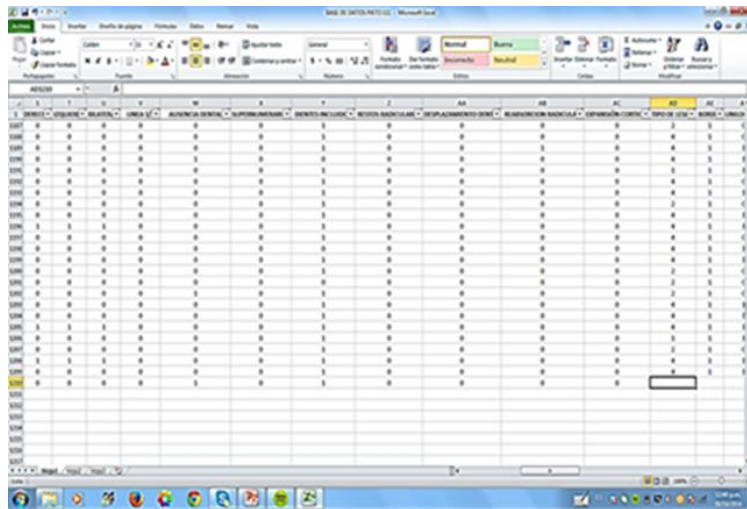


Imagen 10. Muestra el programa de Excel versión 2014 (base de datos).

Cada hoja de anexo se revisó en tres ocasiones para evitar sesgo al momento de obtener los resultados de la base de datos (programa Excel). (Imagen 11).

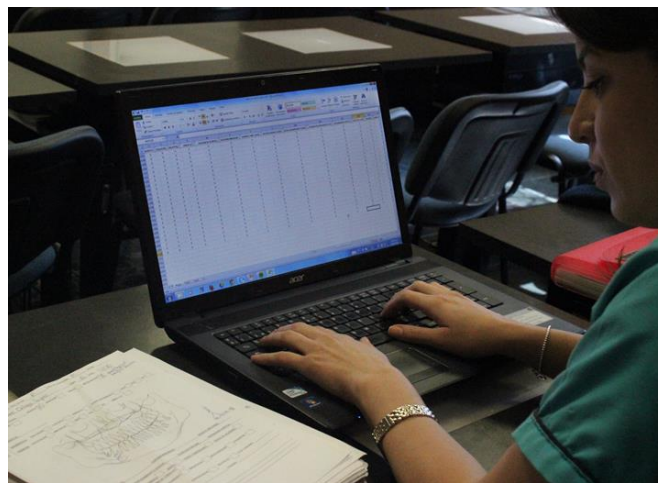


Imagen 11. Corroborando la información de cada hoja de recolección de datos (anexo2) para evitar sesgo.

E) ANALISIS ESTADISTICO

Se utilizó el paquete SPSS Versión 20, para efectuar el análisis de variables categóricas se empleó la tasa, prevalencia, proporciones, porcentajes, tabla y gráficos correspondientes y para el análisis de variables numéricas se utilizaron: medidas de tendencia central y de dispersión. (Imagen 12,13)

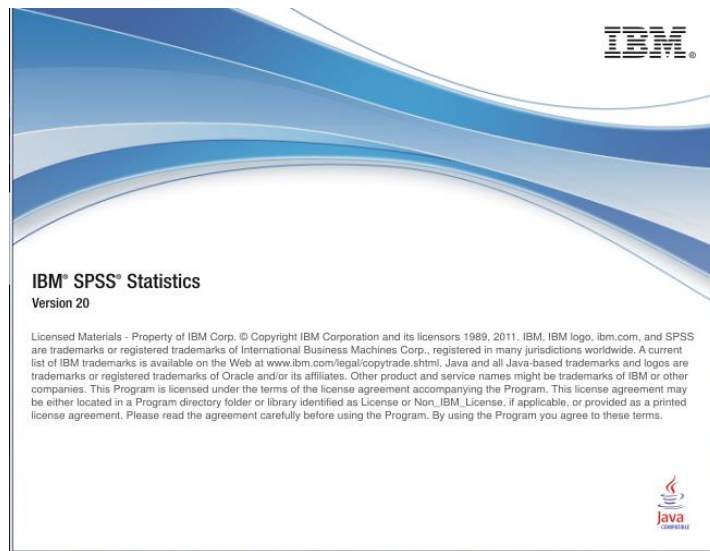


imagen 12. programa estadístico SPSS versión 20, utilizado para la obtención de resultados.

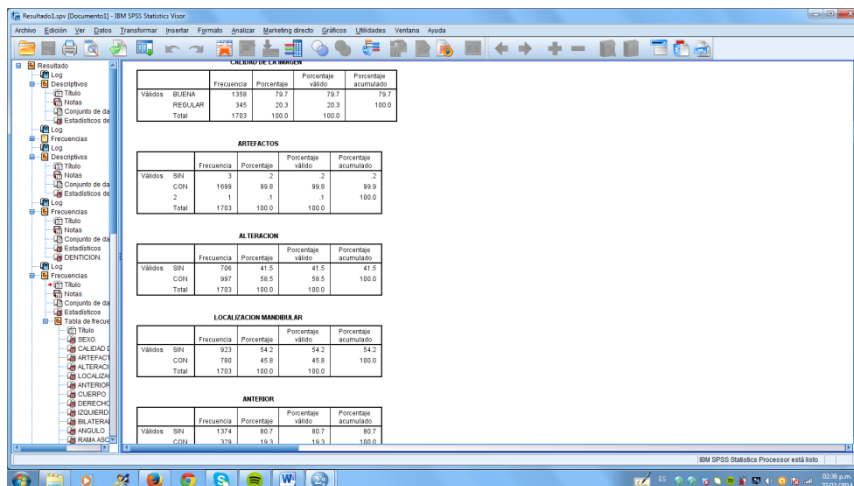


Figura 13 resultados obtenidos utilizando programa estadístico SPSS.

RESULTADOS

Se obtuvieron un total de 2040 radiografías de las cual se excluyeron 337 por no cubrir con los criterios de inclusión, y se analizaron 1703 datos obteniendo los siguientes resultados.

En cuanto a la calidad de la imagen se obtuvieron 1358, de buena calidad, 435 tuvieron una calidad regular. Mientras que aquellas que fueron de mala calidad fueron eliminadas del estudio por no cumplir con los criterios de calidad requeridos. La Razón obtenida fue de 3.1:1 (Tabla 1).

TABLA CALIDAD DE LA IMAGEN.

	FRECUENCIA	%
Buena	1358	79.7%
Regular	345	20.3%
Total	1703	100%

Tabla 1. Resultados conforme a la calidad de la imagen. Fuente propia.

Se observaron 1699 casos un 99.8% de las radiografías contaban con algún artefacto, (error), las cuales pueden entorpecen la calidad de la imagen o así, bien dar hallazgos tanto un falsos positivos o como falsos negativos. (Tabla 2).

TABLA DE ARTEFACTOS RADIOGRÁFICOS.

	Frecuencia	Porcentaje
Sin artefacto	4	.2%
Con artefacto	1699	99.8%
Total	1703	100%

Tabla 2. En la siguiente tabla se muestra en número de artefactos presentes en las radiografías revisadas. Fuente propia.

De las 1703 radiografías analizadas, 1050 correspondieron al género femenino, con un 61.7 % comparado con los varones los cuales fueron 653 casos con un 38.3% de hallazgos radiográficos. (Tabla 3).

Razón es de 1.60 a 1.

TABLA DE GÉNERO.

	FRECUENCIA	%
MASCULINO	653	38.3
FEMENINO	1050	61.7

Tabla 3. Se muestra los resultados obtenidos conforme al género de los pacientes. Fuente propia.

En edad se obtuvo un promedio de 17.32 ± 7.947 años, con un rango de 61, en donde el valor mínimo fue 7 años, y el un valor máximo de 68. (Tabla 4).

TABLA DE EDAD.

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación tip.
Edad	1703	61	7	68	17.32	7.947

Tabla 4. Muestra los resultados obtenidos de la variable edad. Fuente propia.

Dentro de los hallazgos radiográficos fueron un total de 977 casos, lo que representa un 58.5 %, mientras que se obtuvo 706 casos no se encontraron hallazgo radiográfico. (Tabla 5).

TABLA DE HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS.

	Frecuencia	%
Sin hallazgos radiográficos	706	41.5%

Con hallazgos radiográficos	977	58.5%
Total	1703	100%

Tabla 5. En la siguiente tabla se muestra la frecuencia de alteraciones. Fuente propia

En cuanto a la localización se obtuvo un predominio en mandíbula con 780 casos representando un 54.2%, el maxilar obtuvo 523 obteniendo un 30.7% (Tabla 6).

TABLA LOCALIZACIÓN DE LOS HALLAZGOS RADIOGRAFICOS.

	MANDIBULAR	%	MAXILAR	%
Sin hallazgos	923	54.2%	1180	69.3%
Con hallazgos	780	45.8%	523	30.7%
TOTAL	1703	100%		

Tabla 6. Se muestra la localización de lesiones clasificadas en mandíbula y maxilar. Fuente propia.

Con respecto a los dientes supernumerarios se encontraron 42 casos, y representa el 2.5 %, (tabla 7), por otro lado los dientes incluidos se hallaron un total de 1413 casos y representan un 83% predominando los terceros molares (Tabla 8).

TABLA DE FRECUENCIA DE DIENTES SUPERNUMERARIOS.

	FRECUENCIA	%
Sin supernumerarios	1661	97.5
Con supernumerarios	42	2.5
TOTAL	1703	100%

Tabla 7. Muestra los resultados de dientes supernumerarios. Fuente propia.

TABLA DE DIENTES INCLUIDOS,

	FRECUENCIA	%
--	-------------------	----------

Sin dientes incluidos	290	17%
Con dientes incluidos	1413	83%
TOTAL	1703	100%

Tabla 8. La siguiente tabla muestra la frecuencia de dientes incluidos. Fuente propia.

Lo que respecta a las lesiones radiolúcidas se obtuvieron 602 casos (35.34%), lesiones radiopacas 596 casos (34.99%), y lesiones mixtas 95 casos (5.57%). (Tabla 9).

TABLA DE RADIOPACIDAD Y RADIOLUCIDES DE LOS HALLAZGOS.

	FRECUENCIA	%
RADIOLÚCIDO	602	35.34%
RADIOPACO	596	34.99%
MIXTO.	95	5.57%

Tabla 9. La siguiente tabla muestra las frecuencias por su radiopacidad y radiolucides. Fuente propia.

Las lesiones más prevalentes fueron la Esclerosis 550 casos (32%), los saco hiperplásicos 343 casos (20.1%), lesión apical 242 casos (14.2%), odontomas complejo con 49 casos (2%), cementosis 34 casos un (2%), odontomas compuestos 23 casos (1.4%), quiste residual 20 casos (1.2%), quiste apical 19 casos (1.1%), quiste dentígero 12 casos (.7%), material de restauración 7 casos (.5%), quiste lateral periodontal 6 casos (.4%), enostosis 7 casos (.4%), osteitis 5 casos (.3%), tumor odontogénico epitelial calcificante 4 casos (.2%), displasia fibrosa 3 casos (.2%), quiste por erupción 4 casos (.2%), quiste folicular 1 caso (.1%), granuloma apical (1.1%), queratoquiste 1 caso (.1%), cementoblastoma 1 caso (.1%), tumor de células gigantes 2 casos (.1%) (Tabla 11).

TABLA DE FRECUENCIA DE TIPO DE LESIÓN.

Número total de rx analizadas 1703	Con hallazgos.	%
ESCLEROSIS	550	32.7%
SACO HIPERPLÁSICO	343	20.1%
LESIÓN APICAL.	242	14.2%
ODONTOMA COMPLEJO.	49	2.9%
CEMENTOSIS.	34	2%
ODONTOMA COMPUESTO	23	1.4%
QUISTE RESIDUAL.	20	1.2%
QUISTE APICAL.	19	1.1%
QUISTE DENTÍGERO.	12	.7%
MATERIAL DE RESTAURACIÓN.	7	.5%
QUISTE LATERAL PERIODONTAL.	6	.4%
ENOSTOSIS.	7	.4%
OSTEITIS.	5	.3%
TUMOR ODONTOGÉNICO EPITELIAL CALCIFICANTE.	4	.2%
DISPLASIA FIBROSA.	3	.2%
QUISTE POR ERUPCIÓN.	4	.2%
QUISTE FOLICULAR	1	.1%
GRANULOMA APICAL	1	.1%
QUERATOQUISTE	1	.1%
CEMENTOBLASTOMA	1	.1%
TUMOR DE CELS GIGANTES	2	.1%

Tabla 10. La siguiente tabla muestra la prevalencia y los diferentes tipos de lesiones

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio fueron relevantes y de gran aplicabilidad clínica en ortodoncia, ya que los reportes de la presente investigación resaltan la importancia de la radiografía panorámica como apoyo diagnóstico, útil en el descubrimiento de diversas patologías del macizo facial.

En el estudio realizado por Bondemark y cols. (2009) se identificó una frecuencia de hallazgos incidentales en un 96% de las radiografías analizadas, en concordancia con esta investigación ya que hubo una frecuencia mayor, siendo de un 97.7% las radiografías que presentaron algún tipo de alteración patológica, lo que indica la importancia de realizar una correcta valoración al momento de efectuar un diagnóstico.

Cabe destacar que el porcentaje de alteraciones entre varones y mujeres es mayor en el género femenino (61.2%), presentándose un 38,3% en varones, resultados similares fueron reportados por Aguilar (2011) quien indica un 62% lesiones encontradas en mujeres.

Existe porcentaje ligeramente mayor de alteraciones radiolúcidas (34.5%) con respecto a las radiopacas (34.99%).

En nuestro estudio las patologías prevalentes fueron: esclerosis, sacos hiperplásicos, lesiones apicales, odontomas complejos, cementosis y quistes (residual, apical, dentígero), la esclerosis es una lesión osteofibrosa benigna que no requiere ningún tratamiento y no interfiere en el tratamiento ortodóncico, sin embargo, el resto de alteraciones es necesario su remoción, estos Aguilar y cols en el 2011 reportan lesiones en el septum nasal desviado y cornetes nasales hipertróficos, por otro lado Bondemark (2009) reportaron lesiones odontogénicas, seguidas de alteraciones del seno maxilar, en nuestro estudio las variables fueron diferentes a los autores antes mencionados.

Las alteraciones en mandíbula fueron encontradas con un porcentaje de 45.8%, un resultado elevado con respecto a las alteraciones encontradas en el maxilar (30.7%), resultados muy similares a lo reportado por Aguilar en el 2011.

Los autores de la presente investigación en concordancia con Bondemark y cols. (2009) y Leyva (2009) describen la importancia de efectuar un análisis de la radiografía panorámica secuencial y completa, con pleno conocimiento de las estructuras y características de normalidad de las mismas para la identificación inmediata de los posibles cambios que pudieran presentarse.

Asaumi y cols. De 1999 a 2004, revisaron radiografías panorámicas de 1092 pacientes pediátricos observando: mesiodens (74), dientes ausentes (51), Supernumerarios (7), Odontomas (2), Quiste radicular (1), dientes impactados (2), quiste dentígero (2). Obteniendo un total de 140 lesiones (12.8%). Para lo consiguiente no coincidimos con los rangos de edades de 3-9 años de edad ya que el estudio realizado se efectuó en pacientes pediátricos

Grandlund y cols; En 2011, revisaron 1287 radiografías previas al tratamiento de ortodoncia (530 varones y 757 mujeres) con una edad promedio de 14.2 años de edad describiendo 558 casos con patologías y anomalías (43%) dientes impactados (109), Osteoesclerosis idiopática (98), Dientes supernumerarios 30 Lesión periapical inflamatoria (24), Folículo hiperplásico (23), lesión quística (13).

CONCLUSIONES

Es importante conocer las estructuras anatómicas que comprenden el complejo maxilofacial, así mismo conocer sus características dentro de la normalidad para identificar inmediatamente alteraciones que puedan llegar a presentarse.

Existen diversas patologías que pueden presentarse y tener repercusiones en el paciente a corto, mediano y largo plazo, durante el tratamiento ortodóncico pudiendo llegar a comprometer el éxito de este.

La gran cantidad de lesiones patológicas encontradas en este estudio hace reflexionar al respecto, ya que evidencia el hecho de que no fueron identificadas oportunamente y menos reportadas previas al tratamiento de ortodoncia, con lo cual este puede verse comprometido una vez iniciado, se debe considerar al paciente como una entidad completa (holística) y no solo como estructuras dentales.

Es responsabilidad del especialista diagnosticar adecuadamente cualquier alteración u anomalía para remitir al paciente oportunamente para que reciba atención multidisciplinaria así ofrecerle un tratamiento integral y seguimiento.

Las lesiones radiopacas en el caso de la esclerosis siendo una lesión benigna, no interfiere en el tratamiento ortodóncico, no requieren tratamiento, pero si ser monitoreadas cada 6 meses, mientras que los odontomas complejos, odontomas compuestos, supernumerarios, que son lesiones mixtas, pueden impedir los movimientos ortodóncico si no son identificados previo al tratamiento ortodóncico.

Las lesiones radiolúcidas son de gran importancia ya que algunas tienden a malignización, por eso deben ser identificadas, tratadas y monitoreadas para evitar recurrencias.

La calidad de la radiografías es deficiente, en un 99.8 % presentan errores, que van desde aretes, u objetos que se observan porque no son retirados s al momento de la toma de la radiografía, imagen movida (paciente no estuvo quieto), múltiples rallas ya sea verticales u horizontales, a lo largo y ancho de la radiografías, manchas de revelado que van desde color amarillento, café, así como radiografías que están sumamente blancas o muy oscuras, otras que son efectuadas al momento de la manipulación como marchas de dedos, uñas ralladuras, con bolígrafo entre otras las cuales pueden interferir con el diagnóstico oportuno de las patologías en dichas radiografías.

Una deficiencia de nuestro trabajo, es que no pudimos evaluar, tratar o dar seguimiento a estas alteraciones que presentan los pacientes, dado al diseño de estudio.

RECOMENDACIONES

No se cuenta con un formato específico para la revisión, recolección de datos o seguimiento de patologías previas al tratamiento de ortodoncia el cual es una opción para mejorar la atención a nuestros pacientes, se sugiere agregar a la historia clínica un apartado de radiología previo al inicio del tratamiento de ortodoncia.

La calidad de la radiografías es deficiente, en un 99.8 % observan errores, que van desde aretes, u objetos que porque no son retirados al momento de la toma de la radiografía, imagen movida (paciente no estuvo quieto), múltiples rayas ya sea verticales u horizontales, a lo largo y ancho de la radiografías, manchas de revelado que van desde color amarillento, café, así como radiografías que están sumamente blancas o muy oscuras, otras que son efectuadas al momento de la manipulación como manchas de dedos, uñas ralladuras, con bolígrafo entre otras las cuales pueden interferir con el diagnóstico oportuno de las patologías en dichas radiografías.

Se sugiere que el técnico radiólogo se apeguen al protocolo establecido en su área para la toma de radiografías, con respecto al tiempo de exposición, revelado, manipulación y retiro de objetos metálicos entre otras las cuales pueden interferir con el diagnóstico oportuno de las patologías en dichas radiografías. Para lo cual se sugiere y se requiere mejorar la calidad de dichas radiografías.

Se recomienda continuar con la línea de investigación, dar seguimiento aquellos pacientes que aún están en la clínica y requieran algún tipo de tratamiento o bien vigilancia periódica dichos hallazgos, para evitar recurrencias recidivas y complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1

¹ C. D. Leyva Altamirano Jorge Luis. Dra. Vargas Purecko Maria De la Luz. Hallazgos incidentales en radiografías panorámicas previas al tratamiento de ortodoncia, acta odontológica venezolana - volumen 49 nº 3 / 2011

² Aguilar Olga, Gallego Clara, Iriarte Agudelo Angélica María, Quintero Sebastián. Prevalencia de Hallazgos en Radiografías Panorámicas de rutina, Revista Nacional de Odontología - Volumen 5, Número 9 - Julio-Diciembre 2009.

³ Bondemark A. Lars; Jeppssonb Malin; Lindh-Ingildsenc Lina; Rangned Klara, Incidental Findings of Pathology and Abnormality in Pretreatment Orthodontic PANORAMIC Radiographs, Angle Orthodontist, Vol 76, No 1, 2006

⁴ N. Mitchell Richard, MD, PHD, Vinay Kumar, MBBS, MD, Frcpath, Abul K. Abbas, MBBS, Fausto Nelson, MD. Compendio de Robbins Y Cotral, Patología Estructural y Funcional, Elsevier Saunders, 7a Edición , 2007, Cap 1, Pág., 3

⁵ Pérez Tamayo Ruy, Evolución Histórica de la Patología, Patología General.

⁶ Gutiérrez Hoyos Ariel, La Historia de la Patología en Quinientas Cincuenta Palabras y Monosílabos, Rev. Esp. Patol 2004; Vol. 37, n.º 3: 353-354

⁷ http://es.wikipedia.org/wiki/patolog%c3%ada_bucal.

⁸ Iannucci Harring Joen, Jansen Laura, Radiología Dental Principios y Técnicas, McGraw-Hill Interamericana, 2da edición, Págs., Cap. 22, 368-387 2002.

⁹ Poyton H.G, Pharoah M.J, Radiología Bucal, Editorial Interamericana McGraw-Hill, 1era Edición, 1992 48-49, 184-205.

¹⁰ <http://www.slideshare.net/alexsender/exposicion-pisco-9115630>.

¹¹ Pasler Friedrich A, Atlas de Radiología Odontológica, Ediciones Científicas y Técnicas, S.A., Barcelona España, pág. 9-46, 1992.

¹² Benson Byron W, DDS, MS; Liang Hui DDS, PHD, MS; J.Flint Diane, BS, DDS, MS. Panoramic Radiography: Digital Technology Fosters Efficiency.

¹³ Martínez, María Elisa; Martínez, Beatriz Ana María; Bruno, Irene Gabriela, Radiografía Panorámica en la Práctica Dental: Alcances y Limitaciones, RAAO • Vol. xlvii / Núm. 2 - Junio-Septiembre 2008.

¹⁴ Ayberk Altug Hasan, and Ozkan Aydin, Diagnostic Imaging in Oral and Maxillofacial Pathology. (2011).

¹⁵ <http://www.radiologiavaldivia.com/uploads/2/4/0/1/2401559/panoramic20radiographyspa.pdf>.

¹⁶ Gutiérrez Pérez José Luis, Infante Cossio Pedro, Torres Lagares Daniel, Atlas de Tumors Odontogénicos, Universidad de Sevilla Publicaciones, Pág. 17-32. 2006

-
- 17 Reichar T., Hans P.P., Atlas de Patología Oral, editorial Mason, Barcelona España, pags 205-220, Quistes epiteliales maxilares, tumores odontogenicos, 222-250, 2000.
18. W.Neville Brad, Douglas.D., M. Allen C., Bouquet Jerry, Oral and Maxilofacial Pathology. 3 edition, Editorial Saunders Elsevier, chapter 15, page 678-731, chapter, 2009.
- 19 Pushkar Mehra. Benign Cysts and Tumors of the jaw bones. Rhinology and facial plastic surgery, 2009. cap 9, pp 49-57. cap 35, pp 395-429.
- 20 Regezi Sciubba. Patología bucal. Correlaciones clinicopatológicas, Mcgraw-Hill Interamericana, 3era edición, 1999, 293-381.
- 21 Santana Gary Julio. Atlas de Patología del complejo bucal, Editorial Científico-técnica, la Habana, 237-255.
- 22 Sapp J. Philip, R. Eversole Lewis, George P. Wysocki, Patologia oral y maxilofacial contemporánea, Elsevier España, 2da edición, 2006, 38-58
- 23 Raspall Guillermo, Tumores de cara, boca, cabeza y cuello, Atlas Clínico, Editorial Mason, 2da edición, 269-326
- 24 J. Azúa-Romeo, Fillat e. Saura, Bouthelie T. Usón, M. Lázaro, Blanco J. Azúa, Fibroma Ameloblástico versus Quiste Folicular Hiperplásico, Rev. Esp. Cirug oral y maxilofac. 2004; 26:187-191
- 25 Menotas Arévalo Ivan Alberto, Quistes de los Maxilares. vol.1 no 2, 2004.
- 26 Versus Quiste Folicular Hiperplásico, Caso Clínico, Rev. Esp. Cirug. Oral y Maxilofac, 2004; 26:187-191
- 27 López Vaquero D, Infante Cossío P, Acosta Feria M., J. Hernández Gutiérrez A. García, García Perla, Gutiérrez Pérez J.L, Quiste Odontogénico Glandular: Diagnóstico diferencial y manejo de lesiones quísticas maxilares, Rev. Esp. Cirug oral y Maxilofac 2009; 31,1 (enero-febrero):57-62 © 2009.
- 28 Morales Navarro Denia, Sanchez Acuña Guillermo, Rodriguez Lay Liliana, presentación clínica atípica de un quiste dentigero, revista cubana estomatologica,volumen 49 n3 2009, 46(4),117-126
- 29 Vázquez Diego J, Gandini Pablo C, Carvajal Duardo E., Quiste Dentígero: diagnóstico y resolución de un caso. revisión de la literatura, avances en odontoestomatología vol. 24 - núm. 6 – 2008
- 30 delgado Waarrascue M, Calderón V, Paniura D. Tumor odontogénico híbrido: tumor odontogénico quístico calcificante con odontoma complejo y focos de ameloblastoma, rev estomatol herediana. 2006; 16(2):120-125
- 31 Belmonte Caro Rodolfo, Torres Lagares Daniel, Mayorga Jiménez Francisco, García- Alberto, García Perla, Infante Cossío Pedro, Gutiérrez Pérez José Luis, Medicina Oral vol. 7 / n. o 4 jul.-oct. 2002 309 69 Tumor Odontogénico Epitelial Calcificante (tumor de pindborg)

-
- ³² Cortés Castillo Gabriel, Liceaga Reyes Rodrigo, Mosqueda Taylor Adalberto, lesión mandibular inusual de fibroma odontogénico central combinado con granuloma central de células gigantes mandibular caso clínico. Revista odontológica mexicana vol. 15, núm. 2 abril-junio 2011 pp 126-131
- ³³ Dr. Ugalde Morales Francisco Javier, Clasificación de caninos retenidos y su aplicación clínica artículo original, ADM, vol. Iviii, no. 1 enero-febrero 2001,pp 21-30
- ³⁴ Aguana, Cohen Karina, D. padrón lucia., diagnóstico de caninos retenidos y su importancia en el tratamiento ortodóncico, Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría, caracas venezuela, 2011.
- ³⁵ Bjerklin Krister; Ericson Sune, How a computerized tomography examination changed the treatment plans of 80 children with retained and ectopically positioned maxillary canines, angle orthodontist, vol 76, no 1, 2006, 43
- ³⁶ Santoyo Deddens Cynthia, Calleja Ahedo Ignacio, García Hernández Javier, Díaz Romer Rosa María, Prevalencia de caninos superiores retenidos en pacientes mexicanos mayores de 14 años de la facultad de odontología de la Universidad Tecnológica de México, vol. Iviii, no. 4 julio-agosto 2001,pp 138-142
- ³⁷ Dr. Ugalde M, Dr. González Rolando I. Prevalencia de retenciones de caninos en pacientes tratados en la Clínica de Ortodoncia de Unitec. vol. Ivi, no. 2 marzo-abril 1999,pp 49-58
- ³⁸ Bjerklin Krister; Bondemark Lars, Management of ectopic maxillary canines variations among orthodontists, Angle Orthodontist, vol 78, no 5, 2008
- ³⁹ Saiar Maryam, DDS A; Rebellato Joe, DDS, Maxillary impacted canine with congenitally absent, Angle Orthodontist, vol 74, no 4, 2004
- ⁴⁰ Falahata Babak; Ericson Sune; Rozmary Mak D'amico; Bjerklin Krister, Incisor root resorption due to ectopic maxillary canines a long-term radiographic follow-up, Angle Orthodontist, vol 78, no 5, 2008
- ⁴¹ B. Crawford Larry, DDS, MPA, MSD, Four impacted permanent canines: an unusual case, case report, Angle Orthodontist, vol 70, no 6, 2000
- ⁴² Mermigos Jane, DDS, Clemens A..Full, BS,DDS,MS. Mumble surgical exposure and orthodontic positioning of an unerupted maxillary canine: Case report pediatric dentistry: march, 1989 ~ volume 11, number 1,1989
- ⁴³ Carnevalli Franco De Carvalho Leandro, Santana Pereira Silva Taline, De Carvalho Coutinho Netto Murilo, Westin Dias Lara, Cemento-osseous Dysplasia and Condensing Osteitis, Incidence and, Nomenclature Controversy, Revista Brasileira de Ciências da Saúde, Volume 13 Número 3 Páginas 61-68 2009.
- ⁴⁴ Araki Masao, Matsumoto Naoyuki, Matsumoto Kunihiro, Ohnishi Masaaki, Honda Kazuya and Komiyama Kazuo, Asymptomatic Radiopaque Lesions of the Jaws: A Radiographic Study Using Cone-Beam Computed Tomography, Journal of Oral Science, Vol. 53, No. 4, 439-444, 2011.

⁴⁵ Araki Masao, Hashimoto Koji, Kawashima Shoji, Matsumoto Kunihumi, Akiyama Yutaka, Radiographic features of Enostosis determined with limited cone-beam computed tomography in Comparison with rotational Panoramic Radiography, Japanese Society for Oral and Maxillofacial Radiology and Springer-Verlag 2006.

⁴⁶ Miloglu Ozkan, Yalcin Ertan, Buyukkurt Mustafa-Cemil, Acemoglu Hamit, The frequency and characteristics of idiopathic osteosclerosis and condensing osteitis lesions in a Turkish patient population, Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2009

⁴⁷ Asaumi J-L, Hisatoni M, Yanagi Y, Unetsubo T, Maki Y, Matzuzaki H, Honda Y, and Konouchi H, Evaluation of panoramic radiographs taken at the initial visit at a department of paediatric dentistry, Dentomaxillofacial Radiology (2008).

⁴⁸ M. Granlund Christina, Lith Agneta, Molander Björn, Gröndahl Kerstin, Hansen Ken and Ekestubbe Annika, Frequency of errors and pathology in panoramic images of young orthodontic patients, European Journal of Orthodontics 34 (2012).

Anexo 1

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS ESTOMATOLÓGICAS EN ORTODONCIA.

Dr: Vierna Quijano José María. Coordinador Posgrado de Ortodoncia.

Con atención Dr: Héctor Figueroa Morales Coordinador de la clínica de ortodoncia.

Se solicita permiso a las autoridades pertinentes Coordinador de Ortodoncia de la FEBUAP. y Coordinador de la Clínica de Ortodoncia de la FEBUAP para la revisión de historias clínicas y estudios diagnósticos de la clínica de ortodoncia de la FEBUAP para la realización de tesis con el nombre:

**PREVALENCIA DE HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS PATOLÓGICOS EN
ORTOPANTOMOGRAFÍAS PREVIAS AL INICIO DEL TRATAMIENTO.
ORTODONCICO.**

Corral Torres Mayra Araly. Matricula 21240013
Sosa Verdugo Evelyn. Matricula 212450021

Alumnas de la Maestría en Ciencias Estomatológicas en Ortodoncia.

Anexo 2.

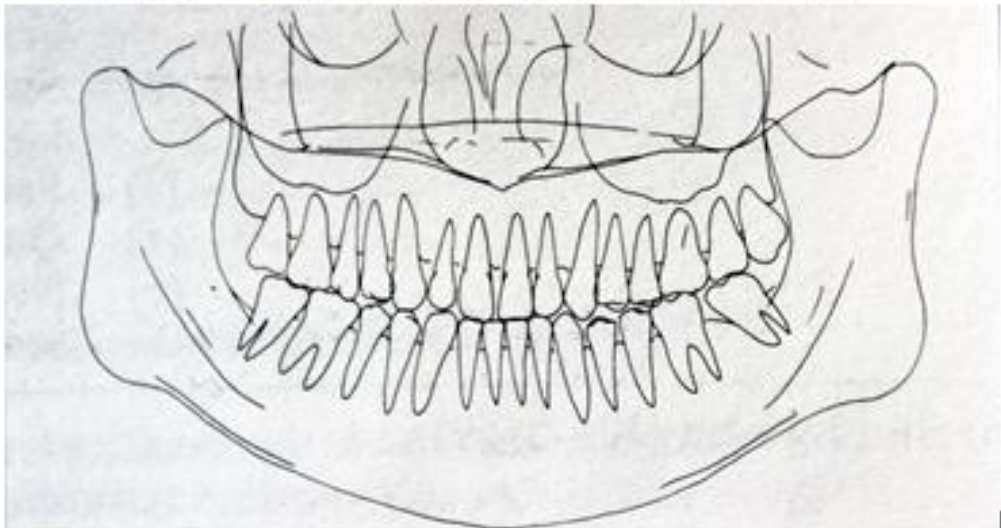
NÚMERO DE CASO. _____ TIPO DE RX. _____ TIPO DE DENTICIÓN _____ FECHA. _____

NOMBRE DEL PX. _____ EDAD. _____ SEXO. M F

CALIDAD DE LA IMAGEN _____ BUENA REGULAR MALA ARTEFACTOS _____
 SIN ALTERACION

LOCALIZACIÓN

PERIAPICAL _____
 MANDÍBULA. ANTERIOR CUERPO ÁNGULO RAMA ASCENDENTE DER IZQ BIL
 MAXILAR. POSTERIOR ANTERIOR DER IZQ BIL LINEA 1/2



AUSENCIA DENTAL _____ SUPERNUMERARIOS _____ DIENTES INCLUIDOS _____

RESTOS RAD. _____ DEZPLAZAMIENTO DENTAL _____ REABSORCION RAD. _____ EXPANSION CORTICAL _____

RADIOLUCIDA RADIOPACA MIXTA VIDRIO ESMERILADO BOLAS DE ALGODÓN

RAYOS DE SOL CASCARA DE CEBOLLA

BORDES. DEFIIDOS MAL DEFINIDOS UNILOCLAR MULTILOCLAR PERIAPICAL

PERICORONAL SACO HIPERPLÁSICO

UNICA MULTIFOCAL GENERALIZADA MULTIPLES # DE LESIONES _____

AFECCIÓN APARENTE DE TEJIDO BLANDO _____ TAMAÑO _____

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES _____

