

Universidad Nacional Autónoma Nicaragua, Managua

UNAN-Managua

Recinto Universitario Rubén Darío

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Odontología



Título

Presencia de Dientes Supernumerarios en Radiografías Panorámicas efectuadas en el Centro Radiológico Orto-dental de la ciudad de Managua, durante los años 2010 y primer semestre del 2015.

Autores

Keneth José Cortez Fletes.

Jajahira Vanessa Mojica Hondoy.

Nuvia Juresly Zambrano Lira.

Tutor:

Dr. Yader René Alvarado Martínez

Managua, Mayo 2016

Contenido	
i. Dedicatoria:	4
ii. Agradecimiento.....	5
iii. Opinión del Tutor	6
iv. Resumen	7
Capítulo I Generalidades.....	8
1.1 Introducción.....	8
1.2 Antecedentes:	9
1.3 Justificación:.....	10
1.4 Planteamiento del problema.....	11
1.5 Objetivos	12
1.6 Marco Teórico	13
1.6.1 Definición de Dientes supernumerarios.	13
1.6.2 Epidemiología	13
1.6.3 Etiología De Hiperdoncia	14
1.6.4. Teorías de la formación de dientes supernumerarios	17
1.6.4.1 Teoría de la hiperactividad.....	17
1.6.4.2 Teoría de la dicotomía de los gérmenes dentales:	17
1.6.4.3 Teorías de Dientes Súper Numerarios Asociados A Síndromes:	18
1.6.5 Manifestaciones encontradas en ciertos síndromes:	18
1.6.5.1 Síndrome de Apert	18
1.6.5.2 Displasia Cleidocraneal o enfermedad de Crouzon	18
1.6.5.3 Displasia Ectodérmica Hereditaria (DEH):	18
1.6.5.4 Labio y paladar hendidos	19
1.6.5.5 Síndrome de Down.....	19
1.6.5.6 Síndrome de Gardner.....	20
1.6.6 Clasificación De Dientes Supernumerarios:.....	20
1.6.6.1 Ubicación en la arcada dentaria	20
1.6.6.2 Morfología:.....	21
1.6.6.3 Número de dientes presentes:.....	22
1.6.6.4 Periodo de erupción:.....	22
1.6.7 Causas de los dientes supernumerarios.....	22

1.6.8	Diagnóstico de Dientes Supernumerarios.....	24
1.6.8.1	Utilidad de la radiografía para la detección de dientes supernumerarios ...	24
1.6.8.2	Clasificación Radiológica según forma del Diente Supernumerario.	25
1.6.8.3	Técnicas Radiográficas para localizar Dientes Supernumerarios.....	25
1.6.8.3.1	Técnica con Radiografías periapicales:	25
1.6.8.3.2	Radiografía Oclusal:	29
1.6.8.3.3	Radiografía panorámica:.....	31
1.6.9	Patologías Asociadas y Complicaciones.....	33
Capítulo II: DISEÑO METODOLÓGICO.....		35
2.1	Tipo De Estudio	35
2.2	Área de estudio.....	35
2.3	Universo.....	35
2.4	ANALISIS DE LA MUESTRA.....	35
2.5	CRITERIOS DE INCLUSION.....	35
2.6	CRITERIOS DE EXCLUSION.....	35
2.7	Enumeración De Variable.	36
2.7.1	Listado de Variables:	36
2.7.2	Operacionalización de variable.....	36
2.8	Plan de Tabulación y análisis.....	37
2.9	Plan de análisis (cruce de variables)	38
2.10	Técnica de Recolección de la Información.....	38
2.11	Aspectos éticos.....	38
Capitulo III Desarrollo.....		39
3.1	Resultados	39
3.2	Discusión.	50
3.3	Conclusiones	53
3.4	Recomendaciones	54
Capítulo IV Bibliografía.....		55
Capitulo IV Anexos.....		59
5.1	Graficas.....	60
5.2	Instrumento de Recolección de Datos.	66
5.3	Fotos.....	67

5.4 Radiografias Panoramicas	71
5.5 Cronograma	73
5.6 Presupuesto	73

i. Dedicatoria:

Dedicamos nuestra investigación primeramente a **DIOS** Todopoderoso, por regalarnos la vida, su amor, bendición y sabiduría para poder concluir nuestra investigación.

También dedicamos este trabajo documental a nuestros queridos docentes:

Dr. Yader Rene Alvarado

Dra. Michelle Guevara Márquez

Por habernos brindado su apoyo incondicional y por guiarnos a lo largo de este curso.

“Muchas Gracias”.

ii. Agradecimiento

Sobre todas las cosas le damos gracias a DIOS, Nuestro Padre Celestial; por habernos dado vida y sabiduría para poder dar por finalizada esta investigación

A nuestros padres quienes nos han brindado su apoyo incondicional y han depositado su confianza en cada uno de nosotros.

A nuestros maestros por haber compartido con nosotros sus conocimientos y experiencias. Siendo de gran apoyo incondicional nuestro Tutor, Maestro y Amigo el Dr. Yader Rene Alvarado una persona que con el paso del tiempo hemos aprendido justicia bondad, fe, respeto y conocimiento. Gracias Dr. Yader Alvarado.

A Centro Radiológico Orto dental por abrirnos las puertas y atendernos de la mejor manera, brindándonos sus expedientes sin ningún dudar, y facilitándonos en todo la recolección de la información requerida.

A nuestra Universidad que con el paso del tiempo hemos aprendido una profesión y con la cual ejerceremos para el servicio de nuestra comunidad, ciudad y país.

Y finalmente a todas las personas que colaboraron con esta investigación.

iii. Opinión del Tutor

Managua 12 Mayo de 2016.

Después de haber tutorado la Monografía que lleva por Título: **"Presencia de Dientes Supernumerario en Radiografía Panorámicas efectuadas en el Centro Radiológico Orto dental de la ciudad de Managua durante los años 2010 y primer semestre del 2015."** siendo los autores, Jajahira Vanessa Mojica Hondoy, Keneth José Cortez Fletes, Nuvia Juresly Zambrano Lira, pienso que este estudio es de mucho interés para nuestros estudiantes de pre-grado, el odontólogo general y aun para el especialista, ya que aporta datos que validan el uso de Radiografías Panorámicas para el examen inicial en la valoración de los pacientes que acuden a la consulta, se obtiene una idea del estado de salud dental y ósea que en la mayoría de caso se descubren por exámenes de rutina, la presencia de dientes supernumerarios que en un buen porcentaje no presenta manifestaciones clínicas y se descubre de manera accidental.

El potencial de información que se ha obtenido aporta a la ciencia una herramienta para diagnosticar la posición y forma de estas piezas dentarias que a veces pasan desapercibidas en exámenes de diagnóstico de rutina.

Tiene una relevancia significativa para muchas áreas de salud oral y poder brindar un buen servicio a nuestra población y actuar de manera inmediata ante estos casos para evitar daños mayores.

Doy fe de haber acompañado a los alumnos durante todo su proceso de investigación así como en su calibración para identificar de manera correcta el problema en estudio.

Sin más que agregar,

Dr. Yader Alvarado Martínez

Tutor.

iv. Resumen

Introducción: Como futuros profesionales es conveniente conocer y lograr diagnosticar alteraciones tanto morfológicas como funcionales relacionadas con el desarrollo y crecimiento oral y maxilofacial. El término diente supernumerario se refiere al aumento en el número de dientes en lo que respecta a la dentición normal, Su presencia ocasiona alteraciones a nivel oral y maxilofacial. Siendo el examen radiográfico panorámico de gran valor en su diagnóstico. **Objetivo general:** Conocer la presencia de dientes supernumerarios en radiografías panorámicas efectuadas en el depósito dental de orto dental de la ciudad de Managua, durante los años 2010 y I semestre del año 2015. **Objetivos específicos:** Caracterizar demográficamente a los pacientes que se han realizado radiografías panorámicas en orto-dental. Determinar la localización anatómica más frecuente de dientes supernumerarios en los maxilares. Conocer cuál es el grupo dentario que se afecta con mayor frecuencia respecto a dicha patología. Enumerar las alteraciones orales que pueden ocasionar la presencia de dientes supernumerarios en la población bajo estudio. **Diseño Metodológico:** Retrospectivo, descriptivo de corte transversal. el trabajo de investigación se llevó a cabo en el depósito dental orto-dental, ubicado en Managua Altamira, que ofrece el servicio de toma de radiografías y su diagnóstico correspondiente; su infraestructura esta acta para la toma de radiografías. El universo de este estudio correspondió a todas las radiografías panorámicas tomadas en el año del 2010 hasta el I semestre del año 2015.

Palabras claves: supernumerario, diente, radiografía panorámica.

Capítulo I Generalidades.

1.1 Introducción.

La formación y crecimiento de la región cráneo-maxilo-facial oral y estructuras dentarias conformaran el sistema estomatognático, desde el nacimiento el cual seguirá desarrollándose a través de diversos mecanismos durante los periodos: neonatal, lactancia, infancia, adolescencia y la maduración dental final. En el periodo adulto se completa con la osificación y crecimiento del individuo. Como futuros profesionales es conveniente conocer y lograr diagnosticar alteraciones tanto morfológicas como funcionales relacionadas con el desarrollo y crecimiento oral y maxilofacial. Se conoce diversas clasificaciones para ello, desde las anomalías dentales y anomalías no dentales, hasta las anomalías de número, tamaño y forma. Relacionándose con las diferentes etapas del desarrollo dentario en las que suelen ocurrir. También se consideran las alteraciones que involucran tejido blando y del hueso, tanto estético como funcional.

El termino diente supernumerario se refiere al aumento en el número de diente en lo que respecta a la dentición normal. Estos pueden ser únicos, múltiples, unilaterales o bilaterales, de morfología normal o bien alterada, pueden estar presentes en cavidad oral, impactados o retenidos, afectando ambas denticiones. Dicha alteración se conoce también bajo los siguientes términos: hiperdoncia, diente pos permanente, hiperplasia de la dentición, dentición adicional, dientes extras, súper dentición y polidentismo. Y sabe que por lo general encontrarlo en radiografías o mediante el examen físico es un hallazgo casi fortuito. Su presencia podría indicarnos erupción fallida de un diente, retención de una o más piezas temporales asociados a un síndrome clínico como por ejemplo Síndrome de Down o bien por una erupción ectópica. Siendo el examen radiográfico de gran valor en su diagnóstico, siendo una radiografía panorámica la de elección y complementarlo con una radiografía oclusal o periapical en diferentes angulaciones. En tiempos muy antiguos se encontraron fósiles donde se encontraron que los seres humanos tenían más de 32 dientes, y que la tendencia es involutiva, es decir tener menos dientes que la cantidad normal.

1.2 Antecedentes:

1.2.1 Alvarado y Raymundo realizaron un estudio acerca de la prevalencia y distribución de piezas supernumerario, la cual varia de 0.37% a 2.2% según refiere. Los cuales fueron realizados en Brasil 2008 y en Perú 2006.

1.2.2 Ponce y Cols. En México en el año 2005 estudiaron a una población de 376 niños se encontró 7 casos con dientes supernumerarios 6 niños 85% y una niña 15%.

1.2.3 Rajaf. Y Cols. En el año 2002 estudiaron una población de 1525 niños donde los niños se observaban más afectados que las niñas, encontrando paciente con un diente supernumerario 78%, paciente con dos dientes supernumerarios 18.4% y paciente con tres supernumerarios 3.6%.

1.2.4 Rosas en Perú en el año 2001 examino 3272 historias clínicas de la clínica estomatológica de la UPC para determinar la prevalencia y distribución de anomalías dentaria en numero 0.77% forma 1.4% y tamaño 0.4% en niños de tres a trece años de edad.

1.2.5 Pérez en 1999 en Perú busco determinar la prevalencia de alteraciones dentales en número forma y tamaño en 817 radiografías panorámicas de pacientes de tres a trece años que asistieron a la clínica estomatológica central Cayetano Heredia. Encontrando hiperdoncia 6.69%, afectación para el sexo masculino 8.7% y femenino 5.8% en un total de 14.64% de alteraciones dentales

1.3 Justificación:

La finalidad de realizar esta investigación es destacar la importancia sobre la presencia de los dientes supernumerarios que puede presentar los pacientes ya sea en la dentición temporal, mixta o permanente y como pueden estos afectar a los pacientes que los presentan dado que pueden ocasionar alteraciones en la oclusión, la estética, posición correcta de las piezas dentales y en casos extremos tumores por retención de piezas.

Por ello, consideramos de gran importancia determinar la presencia de dientes supernumerarios; describir sus características radiográficas, determinar la posición y ubicación más frecuentes y de qué manera repercuten en el sistema estomatognático y en el organismo en general, analizar la frecuencia de esta manifestación en los pacientes y proporcionar al Odontólogo una herramienta para el diagnóstico.

En nuestro país actualmente no se cuenta con estudios respecto a este tema y la importancia que tiene la presencia de dientes supernumerarios ya que afecta el sistema estomatognático, conocemos que también se puede detectar en radiografías periapicales, aprovechamos la oportunidad que nos brinda el centro radiológico ortodontal para valorarlos en radiografías panorámicas ya que facilita nuestro trabajo.

El diagnóstico se puede hacer clínico y radiográfico, aunque el clínico no nos da una visión detallada de la cercanía de la pieza afectada con esta anomalía a estructuras vitales de importancia y su relación con los dientes vecinos. Consideramos por ende relevante la realización de esta investigación aportando con ello, a través del análisis radiográfico una herramienta de diagnóstico a esta patología y su repercusión en el sistema estomatognático y organismo en general de nuestros pacientes.

1.4 Planteamiento del problema

En la actualidad todo paciente que requiere de tratamiento odontológico, debe realizarse exámenes auxiliares de diagnóstico, aportando con ello mayor eficacia en sus tratamientos. Uno de esos exámenes auxiliares de suma importancia para lograr corroborar el diagnóstico final, es la toma de radiografías y entre ellas las radiografías panorámicas, acompañada de radiografías peri apicales, oclusales, o en casos necesario radiografías extra orales como la lateral de cráneo.

Hoy en día no contamos con datos estadísticos sobre las anomalías dentarias en nuestro país, es por eso que surge la necesidad de realizar nuestra investigación la cual podrá proporcionar datos reales y actuales, para lo cual nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cuál es la presencia de dientes supernumerarios en radiografías panorámicas efectuadas en el centro radiológico orto-dental de la ciudad de Managua, durante los años, 2010 y el primer semestre del año 2015?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivos generales:

- Conocer la presencia de dientes supernumerarios en radiografías panorámicas efectuadas en el centro radiológico orto-dental de la ciudad de Managua, durante los años 2010 y I semestre del año 2015.

1.5.2 Objetivo específicos:

- Caracterizar a los pacientes que se han realizado radiografías panorámicas.
- Determinar la localización anatómica de los dientes supernumerarios en los maxilares.
- Conocer el grupo dentario que se afecta con mayor frecuencia.
- Clasificar el diente supernumerario encontrado en cada radiografía panorámica de acuerdo a su forma.
- Enumerar las alteraciones y patologías orales que ocasiona la presencia de dientes supernumerarios en la población de estudio.

1.6 Marco Teórico

1.6.1 Definición de Dientes supernumerarios.

Se definen diente extra u dientes extras, erupcionado o no erupcionado, en maxilares más de 20 en la dentición temporal y más de 32 en la dentición permanente, parecidos o diferentes de los otros dientes del grupo al que pertenece, pueden ser microdónticos, accesorios y parecidos a sus dientes vecinos. Su presencia puede ocasionar mal posición de los dientes adyacentes o dificultar su erupción. (RJ & Cohen MM Jr., 2001)

1.6.2 Epidemiología

La prevalencia, reportada en la literatura, de la hiperdoncia en la dentición temporal está entre el 0,3 y el 0,8 %, en la dentición permanente varía entre el 0,8 % y el 3,8 % de la población, (RJ & Cohen MM Jr, 2001) además hay mayor prevalencia en pacientes relacionados con síndromes, como es el caso de la disostosis cleidocraneal y el síndrome de Gardner, lo cual también se ha observado en paciente con fisura labio palatina. Asimismo está descrita la aparición de dientes supernumerarios en síndromes excepcionales, como el síndrome de Nance-Horan, en el que hay alteraciones oculares y dentales, ligadas al cromosoma X. (RJ & Cohen MM Jr, 2001).

Los dientes supernumerarios en la dentición decidua son menos frecuentes que en la dentición permanente y cuando aparece, es habitualmente un incisivo lateral superior. Los dientes supernumerarios múltiples están asociados, normalmente, a variados síndromes entre ellos síndrome Down, labio y paladar hendidos, síndrome de Gardner (Calvano E, 2009)

Los casos no asociados a un síndrome o a una enfermedad sistémica son muy poco frecuentes, en estos pacientes los supernumerarios se presentan casi siempre en la zona de premolares inferiores. (RJ & Cohen MM Jr, 2001). Aunque estos dientes pueden presentarse en cualquier localización, en algunas de ellas hay una mayor incidencia. Son mucho más frecuentes en el maxilar (90%) que en la mandíbula (10%), y el más frecuente es un diente supernumerario localizado en la zona de los incisivos centrales superiores que suele nombrarse como mesiodens. (JP & Eversole LR, 2005)

1.6.3 Etiología De Hiperdoncia

Las anomalías dentales son causadas por una compleja interacción multifactorial entre factores genéticos, epigenéticos y ambientales, durante el largo proceso del desarrollo dental, los cuales pueden influenciar el desarrollo de un diente individual, de un grupo de dientes y de la dentición como un todo (ver Fig. N°1). Más de 300 genes se han identificado que están involucrados en el desarrollo dental, muchos de los cuales están relacionados con la comunicación celular. Las vías de señalización multigenéticas identificadas incluyen Shh, FGF, TNF, BMP y WNT, los cuales median interacciones recíprocas y secuenciales entre el ectodermo y el mesénquima, regulando además factores claves de la transcripción. Esta serie de interacciones recíprocas entre componentes del ectodermo y el mesénquima regula la iniciación, la cual se encuentra relacionada con alteraciones en el número de dientes, así como también regulan la morfogénesis y la diferenciación (ver Fig. N°1 Anexos). (Wang XP, 2011)

Tomando en cuenta lo anterior, la fase de iniciación del desarrollo dental, se encuentra relacionada con las alteraciones en el número de dientes. Esta fase se caracteriza por el engrosamiento del ectodermo oral y la subsecuente condensación del mesénquima derivado de la cresta neural alrededor de la invaginación del epitelio, para formar el brote o yema dental para cada uno de los gérmenes temporales. La señalización entre el epitelio dental y el mesénquima, modula la sobrevivencia y crecimiento del brote dental, lo cual es crucial para el número de dientes. Las vías de señalización claves identificadas en la génesis de hiperdoncia, de acuerdo al conocimiento actual respecto al tema, basado principalmente en la embriogénesis del ratón, son las que se describen a continuación. (Wang XP, 2011)

Señalización Hedgehog: la molécula de señalización Sonic hedgehog (Shh), que se expresa en los engrosamientos epiteliales más tempranos de dientes futuros, actúa como un mitógeno esencial para la proliferación del brote dental. (Wang XP, 2011)

En ausencia de señales de transductores normales de Shh, el desarrollo del diente se detiene, por lo tanto, una apropiada restricción de la actividad de Shh a lo largo del eje

de desarrollo de las arcadas es importante para asegurar un número correcto de dientes en las posiciones correctas. Gas1, una glicoproteína de membrana y la transcripción de RUNX2, atenúan la señalización de Shh, por lo que en ausencia de una supresión adecuada de la transducción de Shh en ratones, se producen dientes adicionales. (Fleming Ps, 2010). Esto es coherente con la identificación de RUNX2 como el gen causante de la displasia cleidocraneal en humanos, una enfermedad autosómica dominante caracterizada por defectos óseos en combinación con anomalías dentales, que incluyen múltiples dientes supernumerarios (Cobourne, 2010)

Los factores de crecimiento fibroblasto (FGF): son moléculas de señalización requeridas para la expresión de Shh. Los genes Sprouty (Spry), por otro lado, codifican un pequeño grupo de antagonistas de FGF. La ausencia de función de Spry2 en el epitelio y de Spry4 en el mesénquima, produce expresión continua de Shh, produciéndose dientes supernumerarios en el ratón (Cobourne, 2010)

Factores de necrosis tumoral (TNF): la ectodisplasia (EDA), forma uno de los componentes del TNF y su sobreexpresión en el epitelio oral de ratones transgénicos produce dientes supernumerarios mientras que la falta de EDA resulta en hipodoncia. En los seres humanos la displasia ectodérmica representa un grupo de condiciones caracterizadas predominantemente por defectos el pelo, las glándulas del sudor y disminución del número de dientes, la que es causada por la interrupción de la señalización de EDA por la mutación en el gen que codifica su ligando o receptor (Cobourne, 2010)

Señalización WNT: forman una gran familia de ligando que pueden activar un gran número de vías de señalización intracelular (Townsend, 2007)

Cuando la señalización WNT es inactivada, el diente es detenido en la etapa de brote. Además, hay también un vínculo entre la falta de regulación de la señalización WNT e hiperdoncia en humanos, la poliposis adenomatosa familiar, que corresponde a un trastorno autosómico dominante caracterizado por pólipos adenomatosos múltiples del colon y recto, que puede progresar a carcinoma colon-rectal si no se extirpan

quirúrgicamente. Dientes supernumerarios múltiples, odontomas, dientes incluidos y osteomas afectan también a una proporción de estos pacientes y el causante es un gen supresor de tumores (APC), un conocido inhibidor de la señalización de (WNT). La supresión genética de (APC) en el epitelio embrionario oral de ratones también resulta en formación de dientes supernumerarios múltiples (Cobourne, 2010)

Señalización a través de proteínas morfo genéticas óseas (BMP): la familia de proteínas morfo genéticas óseas (BMPs) comprende un gran grupo de proteínas y entre éstas, BMP4 es esencial para el desarrollo normal de los dientes. BMP4 se requiere para inducir un número de genes en el mesénquima dental incluyendo MSX1 y la ruptura de estas interacciones inductivas detiene el desarrollo de los dientes en la etapa de brote Ectodin (también conocido como USAG1, Sostdc1 o Wise) codifica un BMP-inhibidor y también se ha identificado que es capaz de inhibir la señalización de (WNT) . (Aguirre A, 1986)

Una vez que el brote dental temprano se ha formado, producto de la regulación de las vías anteriormente nombradas, la señalización reiterativa entre epitelio y mesénquima permite crecimiento y morfogénesis, con progresión de la etapa de brote a etapas de copa y campana (Fleming Ps, 2010)

Todas estas vías de señalización, tal como fue señalado en los párrafos anteriores, determinan la cantidad de dientes que se formarán durante la etapa de iniciación del diente, sin embargo, aún no existe un conocimiento cabal sobre los mecanismos exactos involucrados en la etiología de hiperdoncia en humanos. El análisis de otros sistemas modelo con constante reemplazo de dientes o formación de dientes secundarios, están proporcionando una visión de los mecanismos moleculares y celulares que subyacen al desarrollo sucesivo del diente y que ayudará en los estudios sobre la formación de los dientes supernumerarios en los seres humanos. (Fleming PS, 2010)

1.6.4. Teorías de la formación de dientes supernumerarios

Desconocemos la etiología precisa de los dientes supernumerarios aunque se han propuesto varias teorías para explicar esta patología. Las más aceptadas son:

1.6.4.1 Teoría de la hiperactividad

Localizada e independiente de la lámina dental, que es la más aceptada, Según esta hipótesis, la extensión lingual de una yema dental forma un diente eumórfico, mientras que las formas rudimentarias surgen de la proliferación de los restos epiteliales de la lámina dental inducidos por la presión de la dentición. (RE, 1981)

1.6.4.2 Teoría de la dicotomía de los gérmenes dentales:

El brote o yema dental se divide en dos partes del mismo tamaño o de diferente tamaño de lo que resultarán dos dientes iguales en tamaño o uno normal y otro di mórfico. Esta teoría está sustentada en experimentos animales en los que gérmenes divididos se han cultivado in vitro. (Rubenstein LK, 1991)

Otros autores proponen que los dientes supernumerarios múltiples son parte de una dentición post-permanente, teoría poco aceptada pero que se reabre por los estudios de Thesleff y su equipo en los que han descrito la proteína inhibidora de la “tercera dentición”. (Solares R, 2004)

No hemos encontrado ninguna teoría que explique por qué los dientes supernumerarios aparecen en el maxilar en el 90% de los casos y sólo el 10% en la mandíbula.

La etiopatogenia de la inclusión de los dientes supernumerarios se rige por los mismos mecanismos que el resto de las inclusiones dentarias, aunque aquí la falta de espacio juega un papel más destacado. (Mcnamara CM F. T., 2008)

También hay que tener en cuenta que en el grupo incisivo superior aparecen dientes supernumerarios conoides, con unas características morfológicas muy definidas, con

ejes de erupción muy variados y en posiciones, muchas veces ectópicas. (Mcnamara CM F. T., 1997)

1.6.4.3 Teorías de Dientes Súper Numerarios Asociados A Síndromes:

Cuando aparecen con síndrome asociado son más frecuente en maxilar inferior en área de premolares, seguido por molares y región anterior. (Proff P, 2006)

1.6.5 Manifestaciones encontradas en ciertos síndromes:

1.6.5.1 Síndrome de Apert

El síndrome de Apert se puede transmitir de padres a hijos (hereditario). El síndrome se hereda como un rasgo autosómico dominante, lo cual significa que sólo uno de los padres necesita transmitir el gen defectuoso para que su hijo tenga la enfermedad. (B.G, 2005)

1.6.5.2 Displasia Cleidocraneal o enfermedad de Crouzon

La displasia cleidocraneal se caracteriza por ser una alteración genética autosómica dominante en la cual se encuentra defectos óseos como hipoplasia o aplasia de clavículas, amplitud de suturas y fontanelas y una estatura corporal disminuida. También las personas que sufren este síndrome se ven frecuentemente afectadas por la presencia de dientes supernumerarios, impactaciones dentales y erupción dental retardada, sin embargo, la causa de estas alteraciones dentales permanece desconocida, aunque se piensa que está asociado a mutación del factor RunX2, esencial para la transcripción de osteoblastos y odontoblastos, Se ha reportado presencia de múltiples supernumerarios en 35% de los casos. (B.G, 2005)

1.6.5.3 Displasia Ectodérmica Hereditaria (DEH):

La displasia ectodérmica es causada por alteraciones en el desarrollo de los derivados ectodérmicos incluidos los dientes. En los humanos se encuentran dientes disminuidos y /o aumentados en tamaño y en cantidad, en los micromutantes¹ ocurre lo contrario y se

¹ Micromutantes: Roedores, Ratones.

encuentran dientes supernumerarios asociados a esta anomalía. Esto, al parecer se debe a aspectos específicos ontofilogénicos en el desarrollo de la dentición de las ratas. (M, 2007)

1.6.5.4 Labio y paladar hendidos

La presencia de dientes supernumerarios se ha definido como la segunda anomalía dental en pacientes fisurados. En estos casos, es difícil definir si se trata de un diente lateral con malformación o un supernumerario puesto que los estudios radiográficos no lo permiten identificar claramente el tipo de diente por la distorsión presente en el área de la hendidura fisural. Sin embargo algunos autores, han podido identificar que los dientes supernumerarios son más prevalentes en pacientes con fisura unilateral alveolar que en fisura bilateral palatina. Cuando se asocian a labio y paladar hendidos, son el resultado de la fragmentación de la lámina dental durante la formación de la hendidura. (M, 2007)

1.6.5.5 Síndrome de Down

Es un trastorno genético causado por la presencia de una copia extra del cromosoma 21 (o una parte del mismo), en vez de los dos habituales (trisomía del par 21), caracterizado por la presencia de un grado variable de retraso mental y unos rasgos físicos peculiares que le dan un aspecto reconocible. Es la causa más frecuente de discapacidad psíquica congénita y debe su nombre a John Langdon Haydon Down que fue el primero en describir esta alteración genética en 1866, aunque nunca llegó a descubrir las causas que la producían. El diente supernumerario es una patología oral de muy alta incidencia en pacientes con síndrome Down debido a las malformaciones y alteraciones dentarias

En julio de 1958 un joven investigador llamado Jérôme Lejeune descubrió que el síndrome es una alteración en el mencionado par de cromosomas. No se conocen con exactitud las causas que provocan el exceso cromosómico, aunque se relaciona estadísticamente con una edad materna superior a los 35 años. Las personas con Síndrome de Down tienen una probabilidad algo superior a la de la población general de padecer algunas patologías, especialmente de corazón, sistema digestivo y sistema endocrino, debido al exceso de proteínas sintetizadas por el cromosoma de más. Los

avances actuales en el descifrado del genoma humano están desvelando algunos de los procesos bioquímicos subyacentes al retraso mental, pero en la actualidad no existe ningún tratamiento farmacológico que haya demostrado mejorar las capacidades intelectuales de estas personas. Las terapias de estimulación precoz y el cambio en la mentalidad de la sociedad, por el contrario, sí están suponiendo un cambio cualitativo positivo en sus expectativas vitales. (Chen S, R, J, & Mc Dougall M, 2005)

1.6.5.6 **Síndrome de Gardner**

También llamado Síndrome de la Osteomatosis intestinal. Es un trastorno hereditario autosómico dominante con un 80% a 100 % de penetrancia. Estos pacientes presentan Múltiple supernumerarios impactados, múltiples pólipos intestinales, osteomas, múltiples quistes epidermoides y sebáceos de la piel. (Mcnamara CM F. T., 1997)

1.6.6 **Clasificación De Dientes Supernumerarios:**

1.6.6.1 **Ubicación en la arcada dentaria**

a) Mesiodens: Supernumerarios que se encuentran entre los incisivos centrales superiores, son pequeños y por lo general tiene forma conoide pueden ser únicos o múltiples, unilaterales o bilaterales; erupcionados o impactados y pueden encontrarse en posición vertical, horizontal o invertida. Por lo general se observan por palatino, la mayoría no logra erupción y en algunas ocasiones es posible que el mesiodens realice erupción por la nariz (dientes nasales). (Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clinico Patologico, 1999)

b) El Peridens o Paramolar: Se encuentra erupcionado dentro de los dientes posteriores es un diente pequeño, rudimentario que se localiza por bucal o lingual de los molares superiores, aunque también se pueden ubicar entre la zona interproximal del segundo y tercer molar o localizarse por la cara bucal del tercer molar. (Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clinico Patologico, 1999)

c) Disto molar: Es pequeño y rudimentario, se presenta detrás de los terceros molares y rara vez afecta la erupción de los dientes adyacentes. (Bolaños, Dientes Supernumerarios: Reporte de casos Y literatura., 2008)

d) Para premolar: Diente de premolar duplicado.

1.6.6.2 Morfología:

Forma de los dientes supernumerarios

En función de su morfología los dientes supernumerarios han sido clasificados en cuatro tipos diferentes. (R & Mi., 2004)

1. **Conoide:** Es la forma más común de diente supernumerario en la dentición permanente, suele ser un diente pequeño de forma cónica con una raíz rudimentaria. (Figura nº 1.1) Su desarrollo radicular va a un ritmo similar al de los incisivos permanentes y suele presentarse como un mesiodens, (mesos -medio) entre los incisivos centrales. Puede tener una situación ectópica o erupcionar. (Figura4) (Solares R, 2004)

2. **Tubercular:** El tipo Tubercular tiene más de una cúspide o tubérculo, es frecuentemente descrito como forma de barrica y puede ser invaginado. La formación de la raíz suele estar retardada respecto a la de los incisivos adyacentes. Suelen presentarse un par y se localizan palatalmente a los incisivos centrales; raramente erupciona y son habitualmente responsables de un retraso en la erupción de los incisivos. (Figura 5) (Solares R, 2004)

3. **Supplemental:** El tipo Supplemental, también se le ha llamado eumórfico, parece un duplicado del o de los dientes normales de la zona. El más común es un incisivo lateral superior, también se presentan en las zonas de premolares y molares. Tiene una forma y tamaño normal, puede presentar invaginaciones. (Figura 6) (Solares R, 2004)

4. **Mixto - Odontoma:** El tipo mixto o combinado es el cuarto tipo, no es aceptado por todos los autores, en nuestro estudio lo clasificamos como CTS: Conoide-Tubercular-Supplemental, cuando no podemos clasificarlo por su morfología en otro grupo y tampoco podemos hacer un diagnóstico de odontoma-tumor. (R & Mi., 2004)

Son una malformación de un diente, con unas características prácticamente maduras en cuanto a su morfogénesis e hito-diferenciación, su comportamiento clínico es el mismo que el de un diente supernumerario. (Figura 7)

1.6.6.3 Número de dientes presentes:

Pueden ser únicos, múltiples, unilaterales o bilaterales.

- **Múltiples:** Los vamos a encontrar en raras ocasiones, por lo general estarán asociados a síndromes. (Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clínico Patológico, 1999)

1.6.6.4 Periodo de erupción:

Basándose en el periodo de erupción, se clasifican en:

- A) **Pre-decíduos o pre-temporales:** Si estos realizan su erupción antes del nacimiento se les llama dientes natales
- B) **Dientes neonatales:** Si los dientes realizan su erupción poco después del nacimiento. Por lo general son dientes que están mal desarrollados, que duran muy poco tiempo en la cavidad bucal y se exfolian en las primeras semanas de vida extrauterina.
- C) **Contemporáneos:** Aparecen durante el periodo normal de erupción dentaria y son más frecuentes. (Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clínico Patológico, 1999)

1.6.7 Causas de los dientes supernumerarios

Las causas de su aparición son desconocidas, aunque se han relacionado con la naturaleza hereditaria. Su presencia puede alterar la erupción de los otros órganos dentarios, especialmente cuando los dientes supernumerarios están completamente sin erupcionar y bloquean la salida de las piezas normales. (Regezi JA S. J., 1999)

Las piezas supernumerarias se pueden encontrar en cualquier región del arco dental pero hay lugares en los que son mucho más recurrentes. En más de un 90% de los casos aparecen en el maxilar superior, principalmente en la zona central (premaxila) y hasta

dentro de ella, fuera de la línea natural de la sonrisa. Otros lugares comunes de erupción son en los incisivos centrales y laterales o en el área de los premolares. La aparición de dichos dientes provoca en la mayoría de los casos graves desarmonías tanto estéticas como funcionales. La posibilidad de un diagnóstico precoz será vital para aplicar un tratamiento de garantías. (Bolaños L. Dientes Supernumerarios: Reporte de casos y revisión de literatura, UCR, 2008: 18; 73-80).

Solo un 25% de los dientes supernumerarios tienen proceso de erupción de manera total o parcial, por lo que la mayoría de los casos son asintomáticos y únicamente se descubren mediante un examen radiológico de rutina. En caso de que la pieza supernumeraria tenga proceso de erupción conllevará a apiñamiento en la dentición normal. Mientras que de mantenerse incluidos los peligros van desde la reabsorción radicular, la interferencia en la erupción normal y la posibilidad de generar quistes en los folículos de los dientes no erupcionados. (Bolaños, Dientes Supernumerarios Reporte de casos Y revision de Literatura, 2008)

Aunque su etiología no es del todo conocida, se piensa que está relacionado con una hiperactividad de la lámina dental, o bien una división de un germen dental. Los más frecuentes se encuentran en la premaxila, los llamados mesiodens, seguidos por los cuartos molares y en mandíbula por los premolares inferiores, que se presentan entre el 0,29% y el 0,64% de la población, representando el 8% de los supernumerarios.

Existe una predilección sexual varón/mujer de 2.1 así como una mayor existencia de hiperdoncia bilateral frente a unilaterales. Estos premolares supernumerarios acostumbra a ser eumórfico, es decir conservar la forma habitual del diente, y a situarse hacia la cortical lingual mandibular. Los dientes supernumerarios son unas de las principales causas de inclusiones dentarias y mal oclusiones en niños en la etapa de dentición mixta y permanente.

La realización de pruebas radiológicas periódicas en niños es el método más sencillo para diagnosticar posibles inclusiones dentarias y su relación beneficio/riesgo es alta. (Bolaños, Dientes Supernumerarios Reporte de casos Y revision de Literatura, 2008)

1.6.8 Diagnóstico de Dientes Supernumerarios.

1.6.8.1 Utilidad de la radiografía para la detección de dientes supernumerarios

Las radiografías panorámicas permiten evaluar la evolución y desarrollo dental para detectar alteraciones del número de dientes. Estas alteraciones pueden por exceso (supernumerarios) o defecto (agenesias). La presencia de dientes supernumerarios se denomina según la zona. Si se detectan en la línea media maxilar se les denomina *mesiodens*. Si están posterior a un molar *disto molar*. Si están adyacente a algún diente posterior *paramolar* o *para premolar*. (T & P., 2008)

Su prevalencia se estima entre 1 al 2% de la población. La etiología de los supernumerarios no está clara, pero afecta al doble de varones, por lo que es posible que esté asociado a un gen autosómico recesivo. (Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clínico Patológico, 1999)

Durante el desarrollo dentario la verificación clínica del retraso de erupción o erupción ectópica o en mal posición permiten al clínico sospechar la presencia de un supernumerario. (Regezi JA, Sciubba JI. Patología Bucal. Correlaciones clínico patológico. Tercera Edición. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1999.)

El diagnóstico y tratamiento del paciente con dientes supernumerarios debe incluir el apoyo de diferentes especialistas como son: Odontopediatras, radiólogos orales y maxilofaciales, cirujanos maxilofaciales y especialistas en el área ortodoncia principalmente. Debido a que sólo el 25% de todos los dientes supernumerarios, tienen erupción espontáneamente, el tratamiento quirúrgico es necesario. Un diente supernumerario de forma cónica y que no está invertido tiene más posibilidades de realizar su erupción que uno de forma tubercular e invertido. El objetivo de la excéresis de un supernumerario no erupcionado es evitar o minimizar los problemas de erupción y formación de los dientes permanentes. Su manejo quirúrgico será variable en función del tamaño, forma y número de supernumerarios y el desarrollo de la dentición del paciente. (DG, Zhang WL, & YT)

1.6.8.2 Clasificación Radiológica según forma del Diente Supernumerario.

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

El examen radiográfico permite detectarlos de manera temprana para implementar las medidas necesarias a objeto de prevenir alteraciones en el desarrollo y erupción de los dientes permanentes. (Regezi JA, Sciubba JI. Patología Bucal. Correlaciones clínico patológico. Tercera Edición. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1999.)

1.6.8.3 Técnicas Radiográficas para localizar Dientes Supernumerarios.

1.6.8.3.1 Técnica con Radiografías periapicales:

Es una de las técnicas utilizadas en la radiografía intrabucal. La radiografía intrabucal es una técnica exploratoria consistente en la colocación (dentro de la boca) de placas radiográficas de diferente tamaño que son impresionadas, desde el exterior, por un aparato de rayos X. Las técnicas de radiografía intrabucal periapical, también denominadas retro alveolares o retro dentarias sirven para explorar el diente en su totalidad, desde la corona hasta el ápice, el espacio periodontal y el tejido óseo que lo rodea. Se pueden realizar mediante dos procedimientos: la técnica de bisección y la de paralelismo. (Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clínico Patológico, 1999)

1. Técnica de bisección:

También se conoce con el nombre de técnica de isometría. Es la técnica más utilizada, ya que se le considera la de más fácil realización y superior a la técnica del paralelismo. Sin embargo, esta creencia no es real porque es más difícil de realizar y la imagen obtenida presenta una mayor distorsión geométrica. Para su realización se pueden seguir los pasos siguientes:

- Colocación de la cabeza del paciente
- Colocación de la película
- Colocación del tubo en la angulación vertical y horizontal correctas.

Una vez sentado el paciente, de manera cómoda y estable, para el examen maxilar se colocará la cabeza de modo que la línea trago-ala de la nariz sea paralela al suelo; para la mandíbula, la línea trago-comisura bucal será paralela al suelo. En sentido vertical, el plano sagital de la cabeza debe ser perpendicular a dicho suelo. (Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clínico Patológico, 1999)

La película se ha de situar por dentro del maxilar o mandíbula, en la cara palatina o lingual del diente, de aquí el término de técnica retro alveolar o retro dentaria, de modo que la placa profundice lo suficiente en la bóveda palatina o en el suelo bucal para que permita la exploración de la zona apical; y de aquí la denominación de peri apical. El otro extremo de la película reflejará la región incisal u oclusal, sin que ésta quede en ningún momento fuera de campo por una profundización excesiva de la placa. El eje mayor de la película se colocará verticalmente en las regiones incisiva y canina, superior e inferior; en las regiones premolar y molar, superior e inferior, se situará horizontalmente. Es conveniente colocar la película lo más adaptada al grupo dentario para disminuir la distancia objeto-película, pero sin incurvaciones o dobleces que producirán distorsiones de la imagen. La colocación en la mandíbula se presenta como más problemática, debido a la molestia que puede originar el cartón de la envoltura en la mucosa del suelo bucal. Por ello, es imprescindible enseñar al paciente a relajar la musculatura. La sujeción de la película es fundamental para evitar la movilidad durante la proyección y, consecuentemente, la borrosidad de las imágenes. En general, se realiza por medio de los dedos índice o pulgar del propio paciente, con la mano contraria al lado que se va a tomar la radiografía. Nunca, bajo ningún concepto, serán el profesional o su ayudante quienes mantengan la placa durante la exposición. (Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clínico Patológico, 1999)

Es útil el empleo de dispositivos especiales, porta-películas de diferentes materiales, sujetos por medio de la oclusión, que evitan la radiación del profesional, facilitan cierta posición constante para comparar distintos exámenes y eliminan las molestias de traumatismo en el suelo bucal; ya que al ocluir este último se relaja y desaparecen las distorsiones producidas por la excesiva presión del dedo sobre la envoltura de la placa.

A la hora de realizar la colocación del tubo, es fundamental seguir tres reglas básicas:

- el rayo central ha de pasar a través del ápice del diente.
- El haz de rayos ha de ser perpendicular a la bisectriz que se forma entre el eje longitudinal del diente y el eje de la película: una angulación incorrecta, con aumento o disminución del ángulo vertical, producirá el acortamiento o alargamiento respectivo de la imagen dentaria.
- Finalmente hay que considerar que el haz de rayos ha de ser perpendicular al eje mesio-distal de la película, es decir, en ángulo recto con la tangente de la zona maxilar examinada; con ello, al realizar una proyección perpendicular, no oblicua, a través de los espacios interproximales, se evita la superposición de estructuras adyacentes. (Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clínico Patológico, 1999)

2. Técnica de paralelismo:

Se basa en el hecho de lograr una proyección con la mínima distorsión geométrica posible, que cumpla los requisitos señalados al mencionar la proyección radiográfica ideal: el rayo central debe incidir de forma perpendicular al objeto y la película, pasando por el centro de la estructura de interés. La imagen presentará una menor distorsión geométrica que con la técnica de bisectriz, por lo que será la técnica de elección mayoritaria. Este método es el ideal para el diagnóstico de las lesiones óseas en la enfermedad periodontal y para comprobar su evolución o resultado del tratamiento. (Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clínico Patológico, 1999.)

Sin embargo, para que los planos de la película y el objeto sean paralelos, es necesario, en algunas zonas anatómicas, introducir la placa más adentro de la boca, con lo que la distancia objeto-película aumenta. Para compensar este hecho, se debe incrementar la distancia foco-objeto, por lo que es útil usar un cilindro largo. Por este motivo se conoce a esta técnica con el nombre de telerradiografía intrabucal. Al aumentar la distancia foco-objeto, para obtener una imagen lo suficientemente densa y contrastada, será necesario incrementar el tiempo de exposición, lo que favorece el peligro de obtener imágenes difusas por movimiento del paciente. Este inconveniente puede obviarse utilizando aparatos con alto kilo voltaje. (Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clínico Patológico, 1999)

Esta técnica requiere, aparte de un cilindro largo con un diafragma o colimadores adecuados que limiten el haz de rayos y eviten la dispersión de la fuera de la película, un sistema de sujeción de la película que permita su colocación paralela al diente. Con estos dispositivos especiales se mantienen en idénticas relaciones la película, la región a radiografiar y el tubo de rayos X, y ello de una manera valorable en los sucesivos exámenes comparativos. Es de gran comodidad y de muy buen resultado, utilizar películas de tamaño cero, conocidas con el nombre de infantiles, en el sector anterior.

3. Técnica de Clark

(TECL), denominada también del Objeto Perdido, debe interpretarse como una forma radiológica de ubicar a un objeto, sea este natural como una pieza dentaria, artificial como un implante, u objetos que sufran una rotura. En todos los casos se intenta determinar si se encuentra hacia un plano lejano al foco radiógeno, que lo denominamos palatino, o cercano a aquél, al que llamamos vestibular. (JL, 1999)

Como vemos un plano intermedio entre los dos anteriores no es detectable con la TECL.

Esta técnica se compone de tres tomas, las cuales son:

- 1- Ortogonal en dirección a la zona a examinar.
- 2- Desde mesial en dirección a la zona a examinar, con 20° horizontales.
- 3- Desde distal en dirección a la zona a examinar, con 20° horizontales.

Las tomas 2 y 3 pueden intercambiarse entre sí. En todos los casos la cabeza del paciente debe permanecer inmóvil y el plano oclusal paralelo al piso. Puede que con dos tomas, una ortogonal (siempre) y otra mesial o distal, se establezca el diagnóstico. (Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clinico Patologico, 1999)

La tercera sería, en este caso, para confirmar la posición del objeto de ser necesario. Debemos destacar que la palabra desde, se refiere a la posición del foco radiógeno y la dirección corresponde a la orientación del rayo central (RC), siempre en dirección al diente testigo o de referencia. En la toma antes citada, la técnica correcta a emplear, en lo posible, es cilindro largo o Fitzgerald. Resaltamos que se puede realizar la TECL en sentido vertical, aunque esta es poco utilizada y no hacen a la esencia de este trabajo. Por otra parte, la TECL es practicable también en maxilar inferior. En este caso la técnica

oclusal sagital o lateralizada normal suple a Clark completamente, en virtud de que se pueden observarlas corticales vestibular y lingual, lo cual determina la posición de objeto perdido (OP). (JL, 1999)

1.6.8.3.2 Radiografía Oclusal:

Es una de las técnicas utilizadas en la toma de radiografías, La radiografía intrabucal es una técnica exploratoria consistente en la colocación, dentro de la boca, de placas radiográficas de diferente tamaño que son impresionadas, desde el exterior, por un aparato de rayos X. Las técnicas de radiografía intrabucal oclusal se denominan así porque la colocación y sujeción de la película se realizan en el plano oclusal, entre el maxilar y la mandíbula, dirigiéndose el haz de rayos desde arriba o desde abajo, de manera perpendicular u oblicua.

1.6.8.3.2.1 Técnicas Oclusales:

Se utilizan como complemento de los procedimientos peri apicales, para estudios más amplios de áreas óseas, fracturas alveolares, palatinas o del cuerpo mandibular, límites de lesiones quísticas o tumorales, dientes incluidos, cuerpos extraños o cálculos del conducto de Wharton. Normalmente se llevan a cabo con películas del tamaño número cuatro, aunque también se pueden utilizar las películas normales, del tamaño número dos, en la mandíbula para llevar a cabo el examen del tercer molar. (Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clínico Patológico, 1999)

1. Radiografía intrabucal oclusal en el maxilar:

La posición de la cabeza será con una línea trago-ala de la nariz paralela al suelo. La placa se introducirá con la superficie granulada hacia la arcada superior. La proyección oclusal estricta, desde el vértex, no se utiliza, debido a la elevada dosis de radiación que recibe el paciente. La proyección estándar evita la superposición del frontal. El haz se centra en la raíz nasal a unos setenta y cinco grados en relación con el plano oclusal. La proyección oblicua superior se centra desde el puente de la nariz, con una angulación de más menos sesenta, sesenta y cinco grados. Se puede hacer la proyección oblicua desde un lado, colocando la película desplazada hacia la derecha o izquierda, y

centrando el haz en la fosa canina con un ángulo de más sesenta y cinco grados. (Regezi JA, Sciubba JI. Patología Bucal. Correlaciones clínico patológico. Tercera Edición. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1999.)

2. . Radiografía intrabucal oclusal en la mandíbula:

La cabeza estará híper-extendida, de modo que el plano oclusal se sitúe lo más cerca posible del plano vertical. La superficie granulada se dirige en este caso hacia la arcada inferior. En la proyección para el arco mandibular completo se coloca la película transversalmente. El haz se centra debajo de la sínfisis en el punto medio a noventa grados con el plano oclusal. En la proyección antero-inferior para la región de los incisivos se centra desde la sínfisis, a ciento diez grados del plano oclusal. La proyección latero-inferior se obtiene desplazando la película hacia el lado derecho o izquierdo, con el eje longitudinal paralelo a la hemiarcada correspondiente. Se tiene que centrar desde el ángulo mandibular a noventa grados del plano oclusal. (Regezi JA, Sciubba JI. Patología Bucal. Correlaciones clínico patológico. Tercera Edición. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1999.)

Para el tercer molar inferior retenido se utiliza una placa oclusal colocada lo más posterior posible en el lado correspondiente y con el haz en una angulación de ciento diez grados en relación al plano oclusal. (Regezi JA, Sciubba JI. Patología Bucal. Correlaciones clínico patológico. Tercera Edición. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1999.)

3. Técnica de localización:

La técnica radiográfica oclusal solamente es válida para la localización espacial de dientes retenidos o cuerpos extraños en aquellos casos en que se pueda efectuar una proyección ortogonal estricta, por lo que prácticamente se limita a algunos casos de la mandíbula. (Regezi JA S. J., Patologia Bucal. Correlaciones Clinicio Patologio, 1999)

Se utilizan fundamentalmente en dientes incluidos, restos radiculares, cuerpos extraños, líneas de fractura y en tratamientos endodónticos. Se consigue efectuando al menos dos proyecciones con diferentes angulaciones y evaluando la diferencia en cuanto a la posición relativa de las diferentes estructuras observadas. De esta forma y habitualmente, además de la proyección orto radial estricta se realiza otra desplazando

el rayo central hacia mesial, proyección meso céntrica, o hacia distal, proyección disto excéntrica. Son las técnicas de desplazamiento, también conocidas como técnicas del objeto cambiante o técnica de Clark. También puede utilizarse un desplazamiento vertical de la dirección del haz de rayos. (Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clínico Patológico, 1999)

1.6.8.3.3 Radiografía panorámica:

La radiografía panorámica, conocida también como rayos X panorámicos, es un examen dental con rayos X bidimensionales (2-D) que captura imágenes de la boca entera en una sola toma, incluyendo los dientes, las mandíbulas inferior y superior, y las estructuras y tejidos circundantes. (Whaites, Radiología Odontológica y Estructuras Dentales, 2010)

La mandíbula es una estructura curva similar a la herradura de un caballo. Sin embargo, los rayos X panorámicos producen una imagen plana de esta estructura curva. Por lo general, este tipo de radiografía está preparada para proporcionar detalles de los huesos y los dientes. (Whaites, Radiología Odontológica y Estructuras Dentales, 2010)

Un rayos X (radiografía) es un examen médico no invasivo que ayuda a los médicos a diagnosticar y tratar las condiciones médicas. La toma de imágenes con rayos X supone la exposición de una parte del cuerpo a una pequeña dosis de radiación ionizante para producir imágenes del interior del cuerpo. Los rayos X son la forma más antigua y de uso más frecuente para producir imágenes médicas. (Whaites, Radiología Odontológica y Estructuras Dentales, 2010)

A diferencia de los rayos X intraorales tradicionales, donde la placa radiográfica se coloca dentro de la boca, la placa para un rayo X panorámico está incorporada dentro de la máquina. (Whaites, Radiología Odontológica y Estructuras Dentales, 2010)

1.6.8.3.3.1 Usos de Radiografías Panorámicas:

La radiografía panorámica es un examen de uso común, utilizado por los dentistas y los cirujanos orales en la práctica diaria, y es una importante herramienta de diagnóstico. Cubre un área más extensa que los rayos X intraorales convencionales y, como resultado, proporciona información invaluable sobre el área nasal, los senos maxilares, las infecciones dentales, y las irregularidades en las encías y dientes. Este examen también se usa para planear el tratamiento para las dentaduras parciales y totales, aparatos de ortodoncia, extracciones e implantes. (Whaites, Radiología Odontologica y Estructuras Dentales, 2010)

Los rayos X panorámicos también pueden revelar la presencia de un problema existente, o futuro, como:

- Enfermedad Periodontal Avanzada
- Quistes Orales
- Tumores Y Cáncer Oral
- Dientes Impactados
- Enfermedad Temporo Mandibular De Las Articulaciones (Eta)
- Sinusitis

(Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clinico Patologico, 1999)

1.6.8.3.3.2 Como se realiza la Radiografía Panorámica:

Este examen generalmente se realiza en pacientes ambulatorios.

Primero, se lo ubicará en el centro de la unidad donde el técnico cuidadosamente ubicará y asegurará su cabeza. La unidad puede ser ajustada para acomodar al paciente parado o sentado en una silla de ruedas. Luego se coloca un protector bucal en su boca para asegurar el alineamiento adecuado de los dientes. La ubicación correcta de los dientes y la cabeza es importante para obtener una imagen clara.

Se le pedirá que se mantenga muy quieto mientras el brazo rotativo viaja en un semicírculo alrededor del perímetro de su cabeza, y las imágenes están siendo

grabadas. Este proceso, por lo general, lleva entre 12 a 20 segundos. (Regezi JA S. J., 1999)

1.6.8.3.3 Ventajas de la Radiografía Panorámica:

El examen panorámico por rayos X no causa dolor, es rápido y fácil, y puede ser recomendado en lugar de los rayos X intraorales para pacientes que tienen un reflejo nauseoso muy marcado. (JL, 1999)

- No queda radiación en el cuerpo de un paciente luego de realizar el examen de rayos X.
- Los rayos X por lo general no tienen efectos secundarios en el rango de diagnóstico típico para este examen.
- Los rayos X panorámicos pueden usarse en niños muy jóvenes, ya que la placa no tiene que ser ubicada dentro de la boca.

(Regezi JA S. J., Patología Bucal. Correlaciones Clínico Patológico, 1999)

1.6.8.3.4 Cuáles son las limitaciones de los rayos x panorámicos: Los rayos X panorámicos no proveen información detallada y precisa sobre cada diente en particular, o tejidos blandos tales como los músculos. Se usa generalmente como una evaluación inicial de los huesos y los dientes. Si es necesario hacer más evaluaciones, se podría ordenar una tomografía computada (TC) o una resonancia magnética (RM). A menudo, existe un grado de distorsión en los rayos panorámicos, por lo tanto podría ser difícil obtener medidas precisas. (Regezi JA, Sciubba JI. Patología Bucal. Correlaciones clínico patológico. Tercera Edición. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1999.)

1.6.9 Patologías Asociadas y Complicaciones

El diente supernumerario se forma y desarrolla como cualquier otro diente, aunque en algunas ocasiones no tenga el mismo momento evolutivo que los dientes de su zona, estos puede erupcionar en la arcada en una posición bastante parecida a la del grupo al que pertenece, o permanecer incluido.

Como patología asociada o complicaciones pueden presentar de manera individual, o combinadas las siguientes: retraso y/o falta de erupción de dientes permanentes, apiñamiento, reabsorción de dientes adyacentes, quiste dentífero o folicular, osificación excesiva del espacio peri coronal y reabsorción de la corona. (Helletman., 2005)

En el presente estudio nos centramos en dientes supernumerarios incluidos y no incluidos que presentan como características comunes:

1. Un saco folicular intacto, por lo que pueden desarrollar un quiste folicular o dentífero.
2. Una posición ectópica o heterotópica.
3. Una posición anormal que ocasionará, frecuentemente, patología en los dientes adyacentes, principalmente alterará su erupción normal. (Regezi JA S. J., 1999)

Como patología asociada o complicaciones pueden presentar de manera individual, o combinadas las siguientes:

- Retraso y/o falta de erupción de dientes permanentes
- Desplazamiento o rotación
- Apiñamiento
- Reabsorción de dientes adyacentes
- Diastema medial anormal
- Dilaceración o desarrollo radicular anormal
- Erupción ectópica
- Quiste dentífero o folicular
- Osificación excesiva del espacio peri coronal
- Reabsorción de la corona
- Pericoronitis
- Síntomas neurológicos: parestesia y dolor (51-3).

Únicamente entre el 7 y el 25% pueden permanecer sin ocasionar complicaciones (Cosme gay Escoda, Cirugía oral y Maxilo facial, ediciones Ergon, España)

Capítulo II: DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 Tipo De Estudio

Retrospectivo, descriptivo de corte transversal.

2.2 Área de estudio

Este trabajo de investigación se llevó a cabo en el centro radiológico orto-dental, ubicado en Managua Altamira, el cual ofrece servicios de venta de materiales, instrumentos y equipos de odontología además el servicios de toma de radiografías y su diagnóstico correspondiente; su infraestructura esta acta para la toma de radiografías, ya que se cuenta con un cuarto conformada por paredes de plomo y con personal capacitado para el abordaje de los dichos servicios.

2.3 Universo

El universo de este estudio es de 2547 radiografías panorámicas que corresponde a todas las que fueron tomadas en el periodo del año 2010 hasta el I semestre del año 2015

2.4 ANALISIS DE LA MUESTRA

La muestra fue de 57 radiografías panorámicas, ya que nuestro tipo de muestra es por conveniencia porque las muestras son recogidas en un proceso de selección que brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser seleccionados.

2.5 CRITERIOS DE INCLUSION

- Radiografías panorámicas
- Radiografías en buen estado
- Radiografía en el periodo del 2010 al 2015

2.6 CRITERIOS DE EXCLUSION

- Radiografías en mal estado.
- Radiografías que no han sido tomadas en el periodo establecido.
- Otros tipos de radiografías.

2.7 Enumeración De Variable.

2.7.1 Listado de Variables:

Objetivo Numero 1: Sexo y Edad.

Objetivo Numero 2: Vestibular, Paladar, Lingual, Cuadrante I, II, III, IV.

Objetivo Numero 3: Incisivos, Caninos, Premolares, Molares.

Objetivo Numero 4: Tubercular, Conoide, Suplemental, Mixto.

Objetivo Numero 5: Apiñamiento, Quistes, Diastemas, Desplazamiento.

U rotación de piezas vecinas, retención u falta de erupción de piezas vecinas, pericoronitis.

2.7.2 Operacionalización de variable

Variable	Concepto	Indicador	Escala/ Valor
Sexo	Estado fenotípico de la persona que se diferencia por sus características a hombre y mujer	F M	SI NO
Edad	Tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta el momento declarado por la persona	Menos de 25 Años 26- 35 años 36-45 años 46- 55 años >56	Si No
Localización del diente supernumerario	Alude a ubicación donde se puede encontrar el diente supernumerario en las arcadas dentales	C. Superior Derecho C. Superior Izquierdo C. Inferior Derecho C. Inferior Izquierdo Vestibular. Palatino. Lingual.	SI NO

Grupo dentario afectado	Determina cual es el grupo dentario más afectado en la dentición.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incisivos ➤ caninos ➤ premolares ➤ molares 	Si No
Forma de diente supernumerario	Determina la forma que puede tener el diente supernumerario, está la podemos determinar observando en la radiografía	<ul style="list-style-type: none"> ➤ conoide ➤ Tubercular ➤ Suplemental ➤ Mixto 	Si No
Alteraciones orales que puede ocasionar el diente supernumerario	Son las afectaciones que esta vinculadas a la presencia del diente supernumerario determinado la posición en el que el diente supernumerario está ubicado.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apiñamiento ➤ Retención de piezas vecinas ➤ Quistes ➤ desarrollo radicular anormal ➤ Pericoronitis ➤ Diastema ➤ Desplazamiento y rotación 	Si No

2.8 Plan de Tabulación y análisis

La información será procesada electrónicamente por el programa estadístico SPSS versión 11.5 y los datos en relación a cuadros y gráficos se procesaron en Microsoft Word 2013 y Microsoft Excel 2013

2.9 Plan de análisis (cruce de variables)

- Sexo y Edad
- Cuadrante y Edad.
- Sexo y Cantidad de Diente Supernumerario.
- Grupo Dentario y Cuadrante
- Cuadrante y Posición de Maxilar.
- Forma y Cuadrante
- Forma y Grupo Dentario
- Patología Encontrada y Cuadrante
- Patología Encontrada y Forma

2.10 Técnica de Recolección de la Información

Se realizó un censo de todas las radiografías panorámicas efectuadas en el periodo de tiempo seleccionado. Posteriormente se analizaron y se efectuó el diagnóstico de la presencia o no de dientes supernumerarios en las radiografías utilizando una ficha de recolección con ítems de selección cerrada que incluyen descripciones de dientes supernumerarios (Forma, Número, posición). Siendo calibrados por nuestro tutor y dado el visto bueno de él, a su vez recibimos orientación y supervisión del personal del Centro Radiológico Orto Dental.

Los datos serán mostrados en tablas de contingencia. Los datos serán ilustrados usando gráficos de barra.

Las variables cuya frecuencia fuese cero o bien no se reportasen en los expedientes clínicos serán omitidas de las tablas y gráficos.

2.11 Aspectos éticos.

Se mantiene en anonimato los datos obtenidos de manera personal de todos los pacientes que se han realizado las radiografías panorámicas en el lugar de estudio.

Capitulo III Desarrollo.

3.1 Resultados

Cuadro Numero 1: Sexo y Edad

Edad	Sexo				Total	
	Mujer		Varón			
-25 años	22	59.45%	12	60 %	34	59.64 %
25-35 años	9	24.32%	5	15 %	14	24.56 %
36-45 años	4	10.81%	2	10%	6	10.56 %
46-55 años	2	5.40%	1	5 %	3	5.26 %
56-más años	0	0%	0	0%	0	0 %
Total	37	64.91%	20	35.08%	57	100 %

Fuente: encuesta recopiladora de información.

Tabla Número 1

Según el variable sexo y la edad se encontraron 37 mujeres y 20 varones para un total de 57 radiografías panorámicas equivalente al 100% del total de la muestra. En los resultados del censo encontramos del total de mujeres equivalentes a 37 (64.91%), la mayor presencia de dientes supernumerarios se encuentra en el grupo de menores de 25 años de edad con un total de 22 (59.45%) personas, siguiendo con los grupos entre 25-35 años con un total de 9 (24.32%) y en las edades de 36-45 con un total de 4 (10.81%) y en menor frecuencia en mujeres de 46-55 años de edad para un total de 2 (5.40%), radiografías de mujeres en estudio.

En el sexo masculino se encontró un total de 20 varones de radiografías en estudio, la mayor frecuencia de dientes supernumerarios se presentó en menores de 25 años con un total de 12(60%), seguido por el grupo de edad de 25- 35 años con un 5 (15%)varones; las edades entre 36-45 años con un 4(10.81%) y en menor frecuencia se presentó en las

personas entre 46-55 años con un 1(5%) para un total de 20 varones equivalentes al 35.08% en estudio.

Cuadro Numero 2: cuadrante más afectado y edad

Edad del paciente.	Cuadrante								Total	
	Cuadrante I		Cuadrante II		Cuadrante III		Cuadrante IV			
Menos de 25 años.	9	50 %	6	46.15 %	6	66.66 %	13	76.47 %	34	59.64 %
26 a 35 años	5	27.77 %	3	23.07 %	2	22.22 %	4	23.52 %	14	24.56 %
36 a 45 años	3	16.66 %	2	15.38 %	1	11.11 %	0	0 %	6	10.52 %
46 a 55 años	1	5.55 %	2	15.38 %	0	0 %	0	0 %	3	5.26 %
56 años a más.	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Total	18	31.57 %	13	22.80 %	9	15.78%	17	29.82%	57	100 %

Fuente: encuesta recopiladora de información.

TABLA NUMERO 2

En cuanto a la variable edad y localización de diente supernumerario según el cuadrante en cavidad oral, obtuvimos que en el Cuadrante número 1, pacientes menores de 25 años con 50 %, de edad entre 26 a 35 años 27.77 %, entre las edades de 36 a 45 16.66 %, en edades de 46 a 55 años 5.55 % y de 56 años a más años de edad 0%, del total de 100% correspondiente a la cantidad de diente supernumerario encontrado en el cuadrante número # 1. En el cuadrante número 2 entre las edades de menos de 25 años con un 46.15 %, de 26 a 35 años fue de 23.07 %, entre las edades de 36 a 45 años 15.38 %, entre las edades de 46 a 55 años 0% y entre las edades de 56 a más años de edad 0% del total del 100% correspondiente a la cantidad de diente supernumerario encontrado en el cuadrante número # 2. En el Cuadrante Número 3 entre las edad menos de 25 con un 66.66 %, entre la edad de 26 a 35 años con 22.22 %, en las edades de 36 a 45 años con 11.11 %, entre la edad de 46 a 55 años con 0 % y entre la edad de 56 años a más se obtuvo 0% en base al total del 100 % correspondiente a la cantidad de

diente supernumerario encontrado en el cuadrante número # 3. En el cuadrante número 4 entre la edad de menos de 25 años con 76.47, entre las edades de 26 a 35 años con un 23.52 %, entre la edad de 36 a 45 años con 0% en base al 100% correspondiente a la cantidad de diente supernumerario encontrado en el cuadrante número # 4.

Cuadro número 3: cantidad más frecuente de diente supernumerario.

Sexo	Cantidad De Diente Supernumerario								Total	
	1		2		3		4			
Masculino	13	27.65 %	6	66.66 %	0	0 %	1	100 %	20	35.08 %
Femenino	34	72.34 %	3	33.33 %	0	0%	0	0 %	37	64.91 %
Total	47	82.45 %	9	15.78 %	0	0%	1	1.75 %	57	100 %

Fuente: encuesta

En cuanto a la variable Sexo y Cantidad de Diente Supernumerario obtuvimos que en el Sexo Femenino encontramos un 72.34% correspondiente a 34 supernumerarios con un diente supernumerario en radiografía panorámica, encontramos un 33.33 % correspondiente a 3 supernumerarios con dos dientes supernumerarios en radiografía panorámica, encontramos 0% correspondiente a 0 dientes supernumerarios en cantidades de 3 a 4 supernumerarios en radiografías panorámicas. En el Sexo Masculino obtuvimos un 66.66% correspondiente a 6 supernumerarios en cantidades de 2 dientes supernumerarios en radiografías panorámicas, encontramos un 27.65 % correspondiente a 13 dientes supernumerarios en cantidad de un diente supernumerario en radiografía panorámica, encontramos 1 diente supernumerario correspondiente al 100 % en cantidad de 4 dientes supernumerario en radiografía panorámica, en cantidad de 3 supernumerarios obtuvimos un 0% correspondiente a 0 diente supernumerario. Encontrando un total de 47 dientes supernumerarios en cantidad de uno en radiografías panorámicas correspondiente al 82.45, en cantidad de dos dientes supernumerarios en radiografías panorámicas encontramos 9 dientes supernumerarios correspondiente a 15.78 %, en cantidades de cuatro dientes supernumerarios encontramos 1.75 % correspondiente a 1 diente supernumerario, en cantidad de tres dientes supernumerarios

en radiografías panorámicas 0% correspondiente a 0, en base al 100 % de dientes supernumerarios encontrados en radiografías panorámicas.

Tabla Numero 4: Grupo Dentario más afectado

Grupo Dentario Afectado	CUADRANTE									
	Cuadrante I		Cuadrante II		Cuadrante III		Cuadrante IV		Total	
Incisivo	11	61.11 %	8	67.53 %	4	44.44 %	9	52.94 %	32	56.14 %
Canino	5	27.77 %	4	30.76 %	1	11.12 %	2	11.76 %	12	21.05 %
Premolar	1	5.55 %	1	7.69 %	4	44.44 %	1	5.88 %	7	12.28 %
Molar	1	5.55 %	0	0 %	0	0 %	5	29.41 %	6	10.56 %
Total	18	31.57 %	13	22.80 %	9	15.78 %	17	29.82 %	57	100 %

Fuente: encuesta recopiladora de información.

TABLA NUMERO 4

En cuanto a la variable localización del diente supernumerario según el cuadrante en cavidad oral y grupo dentario afectado se obtuvo que en el cuadrante número 1 grupo incisivo 61.11 % (11), grupo dentario Canino 27.77% (5), grupo dentario Premolar 5.55 % (1), Grupo dentario Molar 5.55 % (1). En el cuadrante número 2 el grupo dentario incisivo presento 67.53 % (8), grupo dentario Canino 30.76 % (4), grupo dentario Premolar 7.69 % (1), grupo molar 0 % (0). En el cuadrante número 3, el grupo dentario incisivo presento 44.44 % (4), grupo dentario canino 11.12 % (1), grupo dentario premolar 44.44 % (4), grupo dentario Molar 0% (0). En cuanto en el cuadrante número 4 se presentó que el grupo dentario incisivo con un 52.94 % (9), grupo dentario Canino 11.76 % (2) grupo dentario premolar 5.88 % (1), grupo molar 29.41 % (5). Obteniendo un resultado del total de la muestra; grupo dentario incisivos de **56.14 % (32)**, grupo dentario canino **21.05 % (12)**, grupo dentario premolar **12.28 % (7)** y grupo dentaria Molar presento **10.51 % (6)** para un total del 100% (57).

Cuadro Numero 5: Cuadrante y Posición en Maxilares.

Según la posición en maxilares.	Según Cuadrante									
	Cuadrante I		Cuadrante II		Cuadrante III		Cuadrante IV		Total	
Vestibular	4	22.22 %	8	61.53 %	6	66.66 %	11	64.70%	29	50.87 %
Lingual	-	-	-	-	3	33.33%	6	35.29%	9	15.78 %
Palatino	12	66.66 %	3	23.07 %	-	-	-	-	15	26.31%
No clasificado	2	11.11%	2	15.38 %	0	0%	0	-	4	7.01%
Total	18	31.57%	13	22.08%	9	15.78%	17	29.82%	57	100%

Fuente: encuesta recopiladora de información.

Cuadro Numero 5

En cuanto a la posición en el maxilar y mandíbula y la variante de localización del diente supernumerario según el cuadrante en cavidad bucal. En el Cuadrante número 1 en el área vestibular se encontró un 22.22 % en la zona palatina se encontró un 66.66 % y se encontró un 11.11 % como no clasificado. En cuanto al cuadrante número 2 en la zona vestibular se encontró un 61.53 %, en la zona palatina se encontró 23.07 %, y se encontró un 15.38 % no clasificado. En cuanto al cuadrante número 3 en la zona vestibular se encontró un 66.6 % en la zona lingual un 33.33 % con un 0% no clasificado. En tanto en el cuadrante número 4 se encontró en el área vestibular un 64.70 %, en el área lingual 35.19 %, con 0 % indefinido. Encontrando así un total de un 50.87 % en la zona Vestibular tanto en maxilar superior como inferior, un 15.68 % en la zona lingual, un 26.31 % en la zona palatina y un 7.01 % no clasificado para un 100% del total de la muestra.

Cuadro Número 6: Forma Más Frecuente De Supernumerario En El Sexo Del Paciente.

Forma diente supernumerario	Sexo					
	Varón		Mujer		Total	
Tubercular	4	20.0 %	6	16.21 %	10	17.54 %
Conoide	14	70.00 %	26	70.27 %	40	70.17 %
Suplemental	2	10.00 %	5	13.51 %	7	12.28 %
Mixto	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Total	20	35.08 %	37	64.91 %	57	100 %

Cuadro # 6.

En cuanto a la forma más frecuente del diente supernumerario con relación al sexo se encontraron de forma Tubercular 4 del sexo masculino y 6 femenino ,con un total de 10 dientes de forma Tubercular que representa el 17.54%., de forma conoide 14 del sexo masculino y 26 femenino con un total de 40 dientes de forma conoide que representa 70.17%., de forma Suplemental 2 del sexo masculino y 5 del sexo femenino ,con un total de 7 de forma Suplemental esto representa el 12.28%., ningún mixto 0%.

Cuadro Numero 7: Forma y Cuadrante

Cuadrante	Forma del Diente Supernumerario									
	Tubercular		Conoide		Suplemental		Mixto		Total	
I	3	30 %	13	32.5%	2	28.57%	0	0%	18	31.15%
II	2	20 %	9	22.5%	2	28.57%	0	0%	13	22.80%
III	1	10%	7	17.5%	1	14.28%	0	0%	9	15.78%
IV	4	40%	11	27.5%	2	28.5%	0	0%	17	29.82%
Total	10	17.54%	40	70.17%	7	12.28%	0	0%	57	100%

Fuente: encuesta recopiladora de información.

Cuadro Numero 7

En cuanto a la variable de localización de cuadrante en cavidad oral y forma del diente supernumerario, en el cuadrante número 1 se obtuvo de forma Tubercular 30 %, Conoide 32.5%, Suplemental 28.57 %, mixto 0 %. En cuanto al cuadrante número 2 se encontró de forma Tubercular 20 %, Conoide 22.5 %, Suplemental 28.7 %, mixto 0 %. En el cuadrante número 3 se encontró de forma Tubercular 10 %, Conoide 17.5 %, Suplemental 14.28 %, Mixto 0 %. En el cuadrante número 4 se encontró de forma Tubercular 40 %, Conoide 27.5 %, Suplemental 28.5 %, Mixto 0 %. Para un total encontrado de 27,02 % equivalente a 10 dientes supernumerarios de forma Tubercular, un 70.17 % encontrado equivalente a 40 dientes supernumerarios de forma Conoide, un 12.28 encontrado equivalente a 7 dientes supernumerarios de forma Suplemental, y encontrando un 0 % de dientes supernumerarios de forma Mixta para un total de 57 equivalente al 100% del total de la muestra.

Cuadro Numero 8 Forma más frecuente.

Grupo dentario	Forma del diente súper numerario								Total	
	Tubercular		Conoide		Suplemental		Mixto			
Incisivo	7	70 %	22	55 %	3	42.8 %	0	0 %	32	56.1 %
Canino	2	20 %	9	22.5 %	1	14.2 %	0	0 %	12	21 %
Pre molar	0	0 %	5	12.5 %	2	28.5 %	0	0 %	7	12.2 %
Molar	1	10 %	4	10 %	1	14.2 %	0	0 %	6	10.5 %
Total	10	15.54 %	40	70.17 %	7	12.28%	0	0 %	57	100 %

Fuente: encuesta recopiladora de información.

Cuadro Numero 8

En relación a la forma más frecuente, según el grupo dentario, encontramos que en mayor porcentaje correspondiente a la forma Tubercular del diente, se encuentra en el grupo incisivos con un total de 7 (70%), seguido por el grupo premolar con 2(20%) y en última instancia, el grupo molar con un solo caso del total del 100% del total de pacientes encontrados con forma Tubercular según el grupo dentario.

Según la forma conoide en mayor porcentaje lo encontramos en el grupo incisivo con un 22(55%), seguido por 9 (22.5%) del grupo canino, en premolares encontramos 5 (12.5%) y en última instancia con un menor porcentaje en molares con 4 (10%) para un total de 40 (100%) pacientes resultantes con dientes supernumerarios con forma conoide.

En la forma Suplemental, encontramos el grupo incisivo con mayor porcentaje 3 (42.8%), el grupo premolar con 2 (28.5%) y el grupo canino con 1(14.2%) y en molares con 14.2% para un total de 7 pacientes con dientes supernumerarios con forma Suplemental correspondiente al 100%

En forma mixta no se obtuvieron registros.

Cuadro Numero 9. Patología encontrada y cuadrante

Patología encontrada	Cuadrante								
	Cuadrante I		Cuadrante II		Cuadrante III		Cuadrante IV		Total
Apiñamiento dental	5	27.7 %	3	23.07 %	4	44.44 %	3	17.64 %	15
Quistes	1	5.5 %	0	0 %	1	11.11 %	2	11.76 %	4
Retraso o falta de erupción de dientes adyacentes	2	11.1 %	4	30.76 %	0	0 %	0	0 %	6
Diastema	2	11.1 %	3	23.07 %	0	0 %	0	0 %	5
Desplazamiento u rotación de pieza adyacente	1	5.5 %	0	0 %	0	0 %	3	17.64 %	4
Pericoronitis	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0
Supernumerario si producir alteración	7	38.8 %	3	23.07 %	4	44.44 %	9	52.94 %	23
Total	18	31.57 %	13	22.80 %	9	15.78 %	17	29.82 %	57

Fuente: encuesta recopiladora de información.

Cuadro Numero 9

En relación a la Patología encontrada y el cuadrante, encontramos, en el Cuadrante I, en los casos de apiñamiento dental en su mayor porcentaje en el Cuadrante I con 5 (27.7%), Retraso o falta de erupción de dientes adyacentes con 2(11.1%), Diastema 2(11.1%), Quistes 1(5.5%) Desplazamiento u rotación de pieza adyacente 1(5.5%), se encontraron 7(38.8%) sin provocar alteración en la boca.

En relación a la Patología encontrada y el cuadrante, encontramos, en el Cuadrante II, en los casos de apiñamiento dental en su mayor porcentaje en el Cuadrante I con 3 (23%), Retraso o falta de erupción de dientes adyacentes con 4(30.7%), Diastema 3(23%), se encontró un 3 (23%), del 100% del total de pacientes con dientes supernumerarios encontrados en el cuadrante II.

En relación a la Patología encontrada y el cuadrante, encontramos, en el Cuadrante III, en los casos de apiñamiento dental en su mayor porcentaje con un 4(36.3%), quistes 2(18.1%) Y sin causar alteraciones en la boca un 5(45.4%) del 100% del total de pacientes con dientes supernumerarios encontrados en el cuadrante III.

En el Cuadrante IV, en los casos de apiñamiento dental en su mayor porcentaje con un 3(17.6%), quistes 2(11.7%) %, Desplazamiento u rotación de pieza adyacente 3(17.6%), Pericoronitis 1(5.8%) y 8 (47%) sin provocar alteración en la boca.

Cuadro Numero 10: Patología Asociada A Forma De Diente Supernumerario.

Patología encontrada	Cuadrante								
	Tubercular		Conoide		Suplemental		Mixto		Total
Apiñamiento dental	5	50.00 %	9	22.50 %	1	14.28 %	0	0 %	15
Quistes	0	0 %	4	7.01 %	0	0 %	0	0 %	4
Retraso o falta de erupción de dientes adyacentes	1	10.00 %	5	8.77 %	0	0 %	0	0 %	6
Diastema	0	0 %	5	8.77 %	0	0 %	0	0 %	5
Desplazamiento u rotación de pieza adyacente	2	20.00 %	2	10 %	0	0 %	0	0 %	4
Pericoronitis	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0%	0
Supernumerario si producir alteración	2	20.00 %	15	37.50 %	6	85.71 %	0	0 %	23
Total	10	17.54 %	40	70.17 %	7	12.28 %	0	0 %	57

En cuanto a la patología encontradas y la forma del diente supernumerario, en la forma Tubercular 5 con apiñamiento dental (50%),1 con retraso de erupción(10%),2 con desplazamiento (20%),2 sin provocar alteraciones (20%)..dando como total 10 dientes de forma Tubercular (17.54%)..según la forma conoide 9 con apiñamiento dental (22.50%),4 con quiste odontogenico (7.01%),5 con retraso de erupción (8.77%),5 con diastemas

(8.77%), 2 con desplazamiento dental(10%), y 15 sin provocar alteraciones(37.50%) con un total de 40 dientes de forma conoide., en cuanto a la forma Suplemental se encontraron 1 con apiñamiento dental(14.28%), 6 sin provocar alteraciones(85.71%) con un total de 7 dientes de forma Suplemental(12.28%).,y sin evidencia de la forma mixta.(0%) para un total de 15 apiñamiento dentales,6 con retraso o falta de erupción, 5 con diastemas, 4 con desplazamiento u erupción de piezas adyacentes y 23 sin provocar alteración alguna.

3.2 Discusión.

Se encontraron una población de 57 radiografías identificadas con presencia de dientes supernumerarios, dentro de las cuales 37 corresponden al sexo femenino y 20 al sexo masculino, es decir mayor cantidad de mujeres 64.91% que varones 35.08%, esto a lo mejor no podría correlacionarlo con lo que dice (Regezi JA, Sciubba JI patología bucal), donde se menciona que la etiología de los dientes supernumerarios no está clara pero afecta al doble de varones , es decir 2:1.en este punto podríamos decir que el aumento en las mujeres podría deberse a que la población en estudio son más mujeres que varones.

En relación a la edad se puedo notar que en ambos sexo se encontró con mayor frecuencia de dientes supernumerarios, en las edades de menores de 25 años, esto podría deberse a que esta es la edad donde los jóvenes comienzan a interesarse por su aspecto, y por su apariencia.

El cuadrante número I fue el más afectado y siempre en las edades de menos de 25 años, en cuanto a las demás edades también se nota mayor prevalencia de afectación en el cuadrante I., Esto podría tener mucha relación en cuanto a que el 90% de aparición de dientes supernumerarios se dan en el maxilar y solo un 10% en la mandíbula y el más frecuente es un diente supernumerario localizado en la zona de los incisivos centrales superiores que suele nombrarse como mesiodens. (JPE versole LR, 2005).

En cuanto al grupo dentario más afectado es el grupo incisivo en los cuatro cuadrantes, siendo el cuadrante I y el IV con mayor porcentaje., esto se relaciona con que el grupo incisivo es el más afectado en la aparición de dientes supernumerarios y que poseen una característica morfológica muy definida. (Regazi JA, sciubbaJI, patología bucal. correlaciones clínica patológico tercera edición-México: Mc Gram-Hill interamericana., 1999).

En cuanto a la posición en el maxilar se nota una mayor afectación en vestibular en relación a los cuatro cuadrantes con un mayor porcentaje en los cuadrantes I (22.22%), y el cuadrante IV (64.70%).se menciona que por lo general los dientes supernumerarios que afectan al grupo incisivo, se observan por palatino, y que algunos no llegan a su

erupción y que otros donde si erupcionan se da por la nariz (dientes nasales) (regazi.JA, sciubba JI. Patología bucal.)

En cuanto a la forma de los dientes supernumerario la forma conoide es la de mayor porcentaje en todos los cuadrantes I y IV. Esto podría deberse a que los dientes mesiodens son los más comunes en presentarse en el maxilar y que su forma es la de un cono de tamaño pequeño, ubicado ente los incisivos centrales superiores, pueden ser únicos unilaterales. (Regazi JA).

El apiñamiento dental es la patología con mayor frecuencia (3.09%) en mayores porcentajes en el cuadrante I y IV, la presencia de diastemas y quistes ontogénicos, también tienen mayor relevancia. Según (Bolaños & dientes supernumerarios: Reporte de casos y revisión de literatura UCR, 2008:18., 73-80). En caso de que la pieza dentaria tenga proceso de erupción conllevara al apiñamiento en la dentición normal, mientras que de mantenerse incluido los peligros van desde reabsorción radicular y la posibilidad de generar quistes en los folículos de los dietes no erupcionados.

En cuanto a la forma del diente supernumerario en relación al sexo se pudo notar que la forma conoide sigue teniendo relevancia para ambos sexo., aunque el sexo femenino tiene mayor porcentaje con 70.27%, esto podría deberse a que según la literatura de regazi, el diente con mayor porcentaje en aparición es el mesiodens, y que posee una forma conoide. El sexo femenino es el más elevado podría deberse a que las mujeres son las que más se preocupan por su aspecto y son las que más pronto visitan al dentista., aunque esto no correlaciona con la literatura donde el sexo masculino es el más afectado. La etiología de los supernumerarios no está clara, pero afecta al doble de varones, por lo que es posible que esté asociado a un gen autosómico recesivo. (Regezi JA S. J., Patologia Bucal. Correlaciones Clincio Patologio, 1999)

Según la patología encontrada de acuerdo a la forma del diente supernumerario, se encontró que el apiñamiento dental es la de mayor relevancia en cuanto a la forma conoide, con un 22.50%, esto podría deberse a que el diente mesiodens es el de mayor porcentaje con un 50% de aparición en el maxilar superior y que al aparecer entre los incisivos superiores centrales por supuesto que causa apiñamiento de las demás piezas dentarias, Regezi JA.Sciubba JJ Patología bucal. El examen radiográfico permite

detectarlos de manera temprana para implementar las medidas necesarias a objeto de prevenir alteraciones en el desarrollo y erupción de los dientes permanentes. (Regezi JA, Sciubba JI. Patología Bucal. Correlaciones clínico patológico. Tercera Edición. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1999.) Únicamente entre el 7 y el 25% pueden permanecer sin ocasionar complicaciones

(Cosme gay Escoda, Cirugía oral y Maxilo facial, ediciones Ergon, España)

3.3 Conclusiones

De acuerdo a los resultados de esta investigación podemos mencionar las siguientes conclusiones:

- ✚ En cuanto a las 57 radiografías, se encontraron 37 mujeres que representa el 64.9% y 20 varones que representa el 35.0%, donde la edad que más prevaleció fue la de menos de 25 años.
- ✚ La localización anatómica de mayor frecuencia es la vestibular la cual representa un 50.87% para ambos maxilares.
- ✚ El grupo dentario afectado con mayor frecuencia es el grupo de los incisivos que representa 56.14%.
- ✚ La clasificación según la forma de los dientes supernumerarios, la forma conoide es la de mayor porcentaje con un 70.17% equivalentes a 40 dientes.
- ✚ Las alteraciones encontradas con mayor porcentaje son 15 apiñamientos dental equivalentes a 25.4%, 4 quistes ontogénicos y 6 con falta de erupción de dientes adyacentes (10.16%).

3.4 Recomendaciones

- A futuros desarrolladores de investigación, los cuales en caso de querer ampliar la investigación se les recomienda incluir algún otro tipo de radiografías como pueden ser las cefalométricas.
- A centro Radiológico Orto dental, dar una mejor lectura al paciente, de tal manera que el paciente se cuenta de que tiene una anomalía de número y que necesita ser atendido lo más ante posible.
- A asistentes de orto dental, que si en algunas de las radiografías que se toman se nota la presencia de alguna de estas anomalías sensibilicen al paciente, y que se haga un resumen radiográfico.
- A universidad, fomentar a los pacientes que tienen apiñamiento dental o falta de erupción a que se realicen una radiografía panorámica., y además que se pueda implementar un área de toma de radiografías panorámicas las cuales permitirán a los estudiantes diagnosticar certeramente problemas existentes o futuros.
- A los pacientes, se recomienda tomar una radiografía panorámica para su diagnóstico general, control dental y estudiar estructuras maxilares.
- A los pacientes que fueron diagnosticados con dientes supernumerarios a que sean valorados y tratados por un especialista y que prontamente sean eliminados de la boca.

Capítulo IV Bibliografía.

- American Academy of Pediatric Dentistry. *Clinical guideline on the management of the Developing dentition and occlusion in pediatric dentistry*. Pediatric Dent. 2005; 27(4):143-55.)
- Aguirre A, G. M. (1986). *Histología y Embriología del Sistema Estomatognatico* . (M. Mc, Ed.) Montenegro. 1986: 102-109.
- Aguirre A, G. M. (1986). *Histología y Embriología del Sistema Estomatognatico* . (M. Mc, Ed.) Montenegro. 1986: 111-119.
- Barbería E. (2001), Laskaris G. 2001, Salcido J y col. 2004, Aime Annadinin.1996, Van Baes H y col. 2002: 78-79
- B.G, B. (2005). *Dientes Múltiples Supernumerarios Relacionados a Síndromes*. Colombia: Revista Odontológica Colombiana. 15-16
- Bolaños L. *Dientes Supernumerarios: Reporte de casos y revisión de literatura* 2008, Editorial UCR, Costa Rica, 2008: 18; 73-80.
- Calvano E, d. C. (2009). *Tooth Agensis and Supernumeraryteeth*. Report of a Family. Ped Dent.
- Cameron A. (1998) Anomalías dentales. *Manual de OdontologíaPediátrica*. 1era Ed. Madrid, España: Editorial Hartcourt Brace; 1998: 179-220.
- Chen S, S. L., R, W. y., J, G. L., & Mc Dougall M. (2005). *Altered gene Expression in human Cleidocraneal Dysplasia dental pulp cells*. J Arch Oral Bio.
- Cobourne, S. P. (2010). *Making up the numbers: The Molecular control of mammalian dental*. Semin Cell Dev Biology. 214-217
- Cosme gay Escoda, *Cirugía oral y Maxilo facial*, ediciones Ergon, España Pág. 231-245.
- Diwts Suarez (1999) *Diagnóstico Radiológico En Odontología*. Stafne. Panamericana 1999.Pag 245-253.

- DG, L., Zhang WL, Z. Z., & YT, W. (s.f.). *Tree Dimension Evaluation Of Supernumerary Teeth using cone. beam computer tomography for 487 cases*. 2007: Oral Surg Med Pathol Oral.
- Donald Dant (2004) Diagnóstico y Salud oral en odontología, supernumerarios. Editorial Lazio, Pág. 234 – 236.
- Fleming Ps, X. G. (2010). *Revisiting The Supernumerary, The Epidemiological and Molecular Basis Of Extra Teeth*. Cobuernet MT.25-28.
- Fleming Ps, X. G. (2010). *Revisiting The Supernumerary, The Epidemiological and Molecular Basis Of Extra Teeth*. Cobuernet MT. 31-32
- Gómez de Ferraris. ME, Campos Muñoz A. *Embriología general humana. En: Histología y embriología bucodental*. Editorial Médica Panamericana, Madrid, 1999; 16-19.
- Gómez de Ferraris ME, Campos Muñoz A. *Embriología general humana. En: Histología y embriología bucodental*. Editorial Médica Panamericana, Madrid, 1999; 23-23.
- Giner T. y Llopis P. *Estudio de la prevalencia de quistes foliculares en dientes Supernumerarios*, 2008, (Tesis Doctoral) Sant Cugat Colombia: UIC; 2008
- Helletman., J. (2005). *Clinical Guideline on the Management of the developing dentition and occlusion in Pediatric Dentistry*. USA: American Academy of Pediatric Dentistry.
- JL, R. J. (1999). *Patología Bucal. Correlaciones Clínico Patológico*. Mexico, Mexico: Mc Graw Interamericana.
- JP, S., & Eversole LR, W. G. (2005). *Alteraciones de desarrollo de la Region Oral*. Madrid, Espana: 2da Ed. Madrid Mosby Elsevier.
- León E.MEJÍA M. (2005), *Dientes supernumerarios: revisión de la literatura, Revista Estomatología*. Pág. 28-32
- M, L. E. (2007). *Dientes Supernumerarios*. Colombia: Literatura De la Salud Estomatologica.

- Mcnamara CM, F. T. (2008). *The Management of Premolar Supernumeraries in three Orthodontics Cases*. USA. Pag. 15-18.
- Mcnamara CM, F. T. (2008). *The Management of Premolar Supernumeraries in there Orthodontics cases*. USA. Pag.23-24.
- Moyers, R. (1992). *Manual de Ortodoncia*. 1era edición Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina. Pag. 145-167.
- Primosch R (1981). *Anterior supernumerary teeth-assessment and surgical intervention in children*. Pediatric Dent. Pag 204-205.
- Proff P, F. J. (2006). *Problems of Supernumerary Teeth*. AnnAnat. Pediatric Children Canada. Pag 163 -164.
- R, S., & Mi., R. (2004). *Supernumerary Premolar : A Literatura Review Pediatric Dentis*.
- Regezi JA, S. J. (1999). *Patología Bucal. Correlaciones Clincio Patologio* (Tercera ed.). Mexico, Mexico: MC Graw- Hill Interamericana. Pag 28-33.
- Regezi JA, S. J. (1999). *Patología Bucal. Correlaciones Clincio Patologio* (Tercera ed.). Mexico, Mexico: MC Graw- Hill Interamericana. Pag 34-39
- Regezi JA, S. J. (1999). *Patología Bucal. Correlaciones Clincio Patologio* (Tercera ed.). Mexico, Mexico: MC Graw- Hill Interamericana. 76-78.
- Roger Moyers (1992). *Manual de Ortodoncia*. 1era edición Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina. Pág. 145.
- RJ, G., & Cohen MM Jr. (2001). *Anomalías Dentales y Frecuencia*. Kansas Cyty: Oxford University Press.
- Rubenstein LK, L. A. (1991). *Development of Supernumerary premolars in an orthodontic population Oral Surg Oral Med Oral Path*. Alosky mk.
- Solares R, R. M. (2004). *Supernumerary Premolars*. Inglaterra: Literature Review Pediatric Dentistry.

T, G., & P., Y. L. (2008). *Prevalencia de Quistes y Dientes Supernumerarios*. Colombia: Sant Cugat UIC.

Towns., L. (2007). *The Genetics Basis of tooth developmen and dental defects*. Med Sad J.

Wang XP, F. J. (2011). *Molecular Genetics Of Supernumerary Tooth Formation*. Grecia: Genesis.

Whaites, E. (2010). *Radiología Odontologica y Estructuras Dentales* (2da Edicion ed.). Mexico: Editorial Panamericana.

Whaites, E. (2010). *Radiología Odontologica y Estructuras Dentales*. (2da Edicion ed.). Mexico: Editorial Panamericana.

Vázquez Ramírez J, Martínez M. Carbajal E, Martínez E (2008). Estudio de prevalencia de Patologías dentarias de desarrollo en radiografías panorámicas .Revista de la Facultad de Odontología (UBA), Pag.9-12.

Vadent (2004) Ten Cate AR. Histología Oral. 2ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.:80-108.

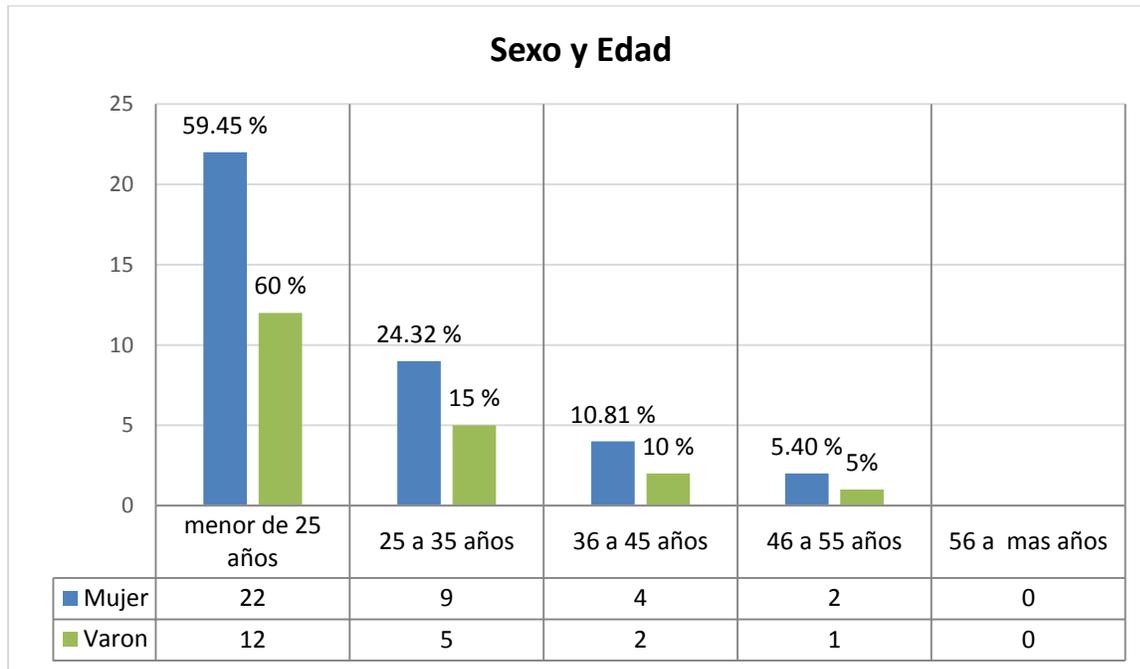
Wysocki GP. Alteraciones del desarrollo de la región oral. En: Sapp JP, Eversole LR, Wysocki GP. Patología oral y maxilofacial contemporánea. 2ª Ed. Madrid: Mosby Elsevier; 2005: 1-27.

www.ucr.com / programa de investigaciones humanitarias Septiembre 2004.

ANEXOS

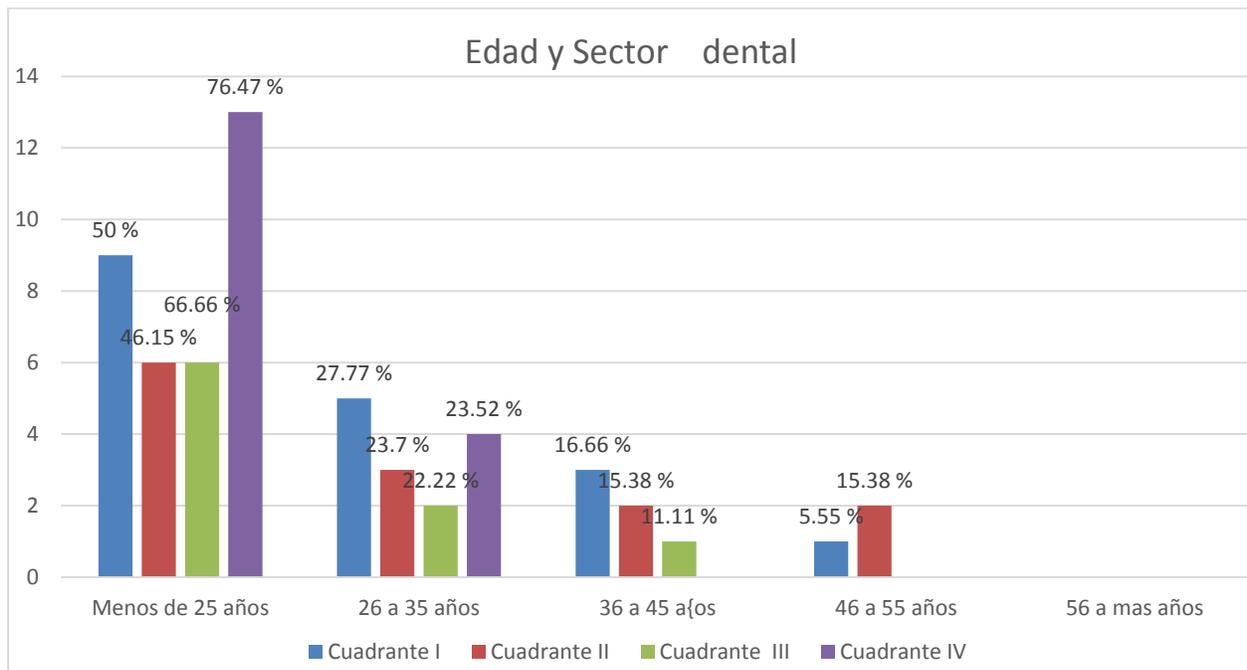
5.1 Graficas

Cuadro Numero 1



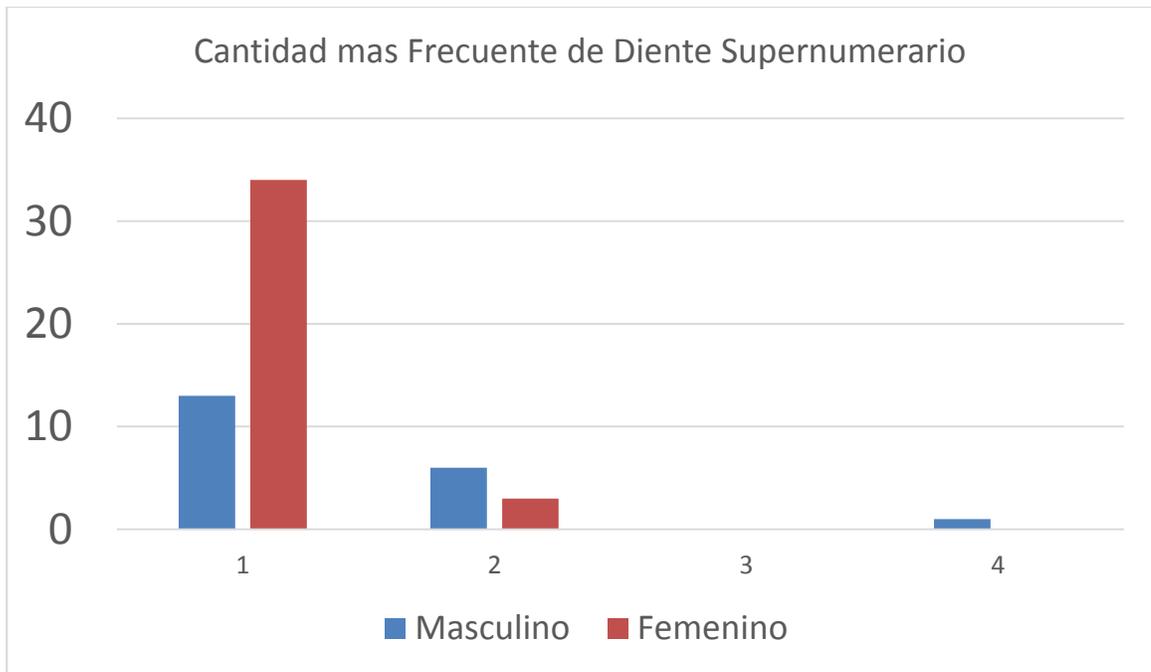
Fuente Cuadro Numero 1

Grafica Numero 2



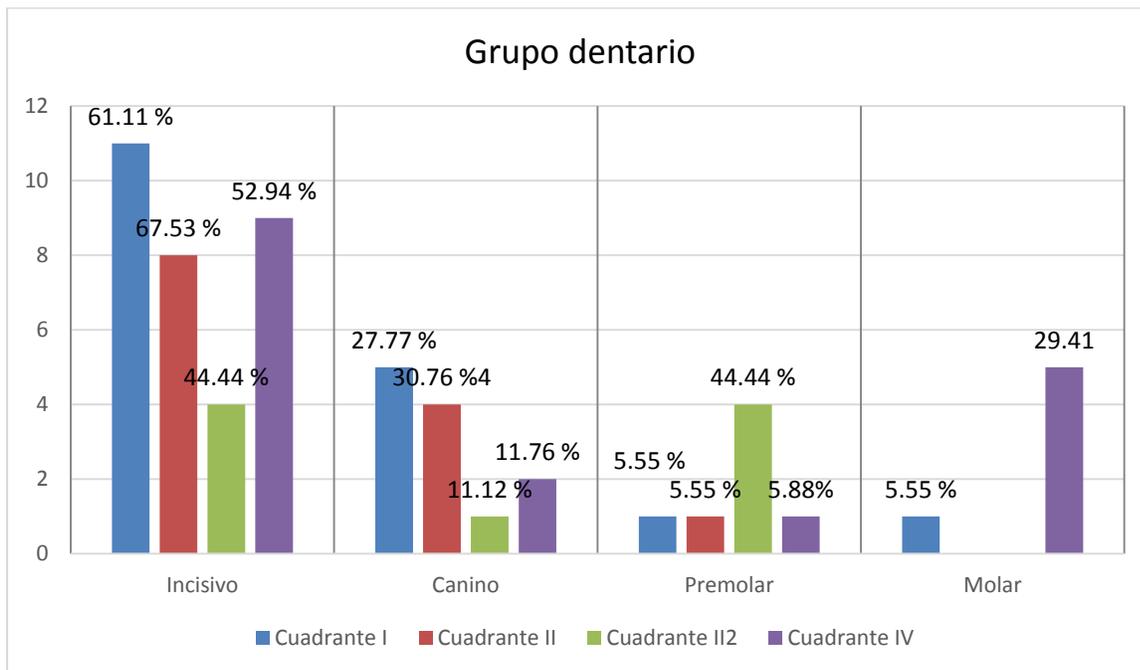
Fuente: Cuadro número 2

Grafica Numero 3



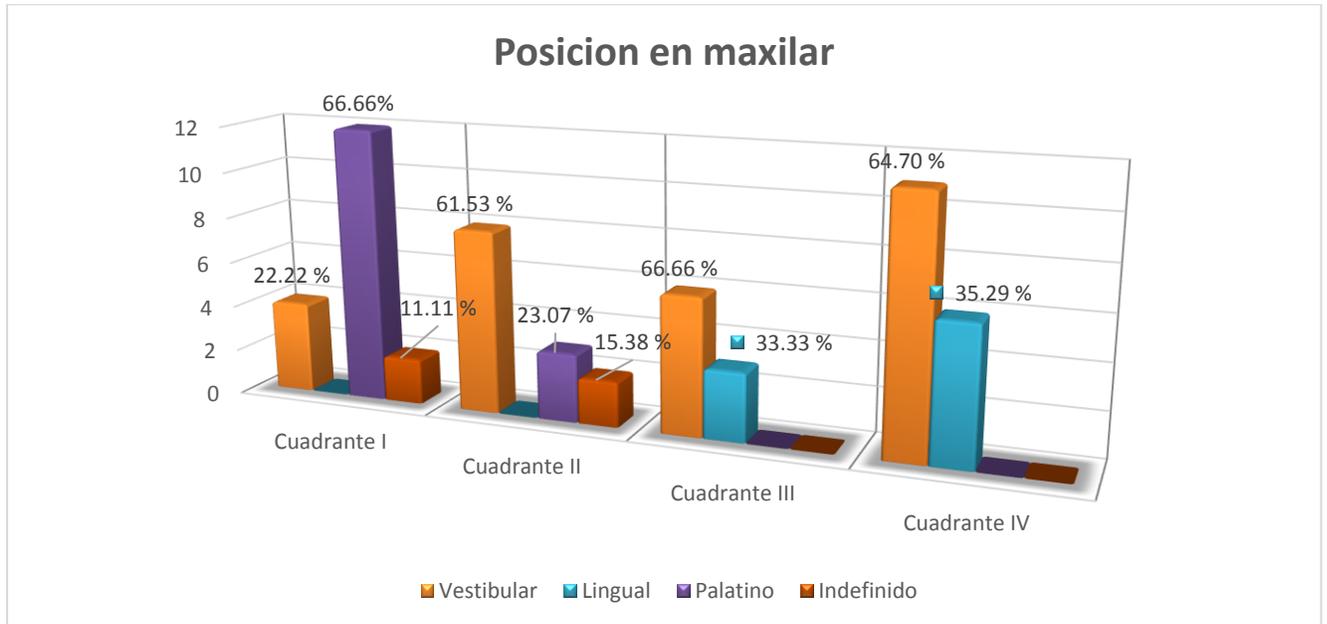
Fuente: Cuadro número 3

Grafica Numero 4



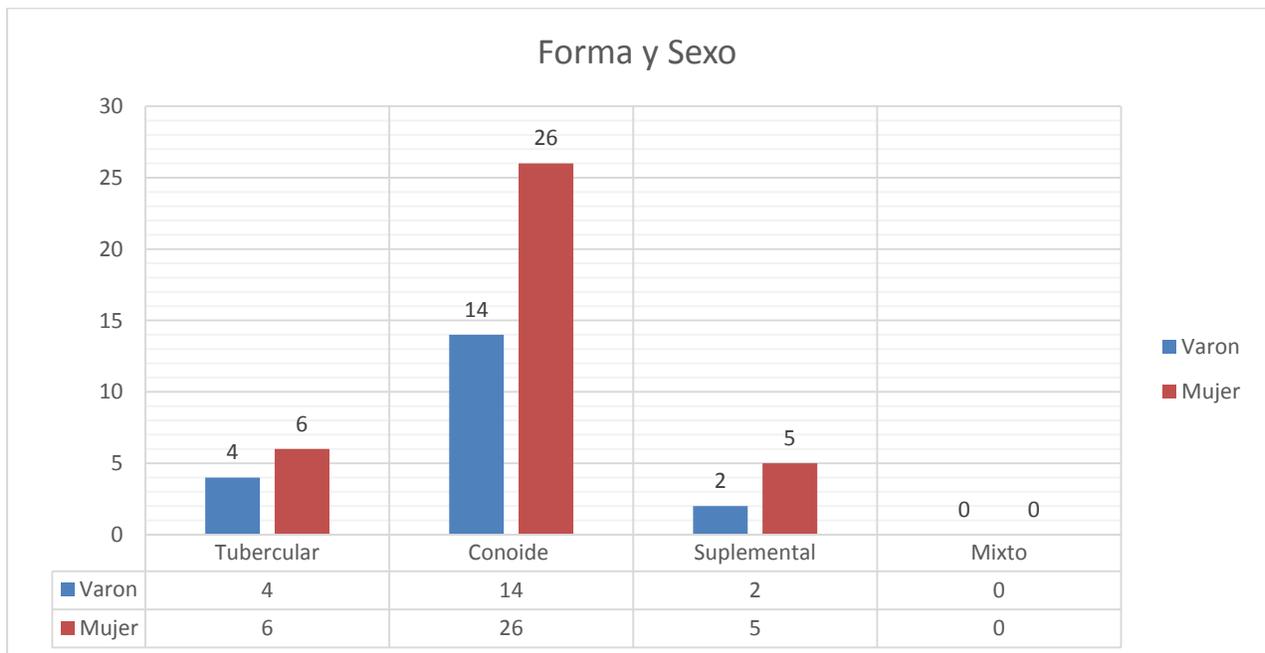
Fuente: cuadro número 4

Grafica Numero 5



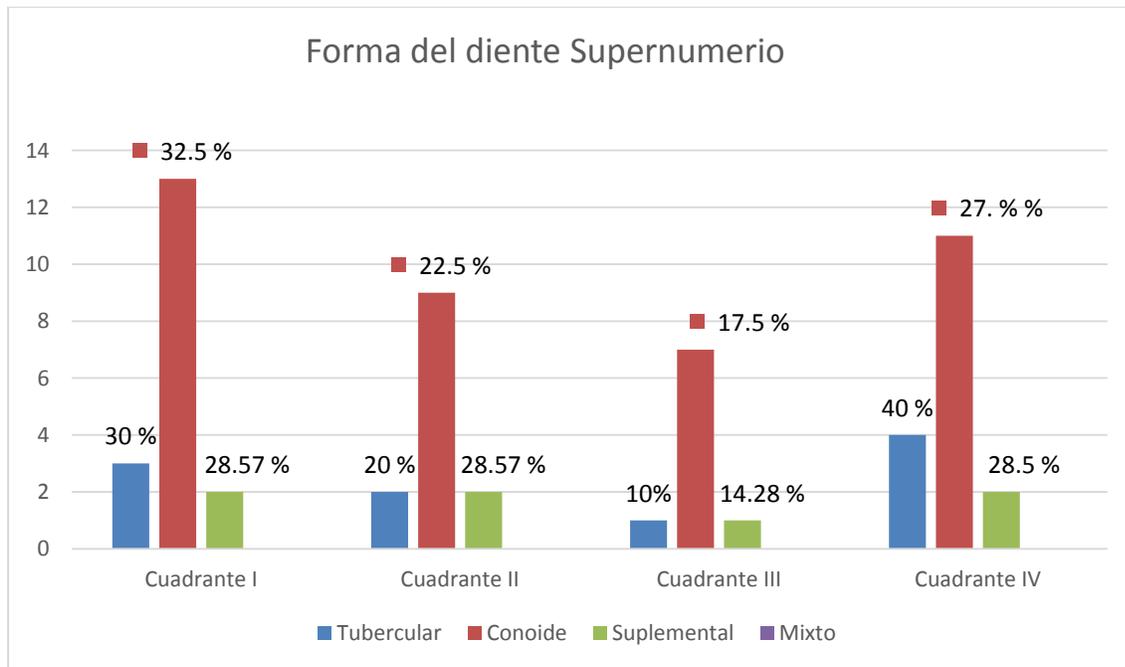
Fuente: cuadro número 5

Grafica Numero 6



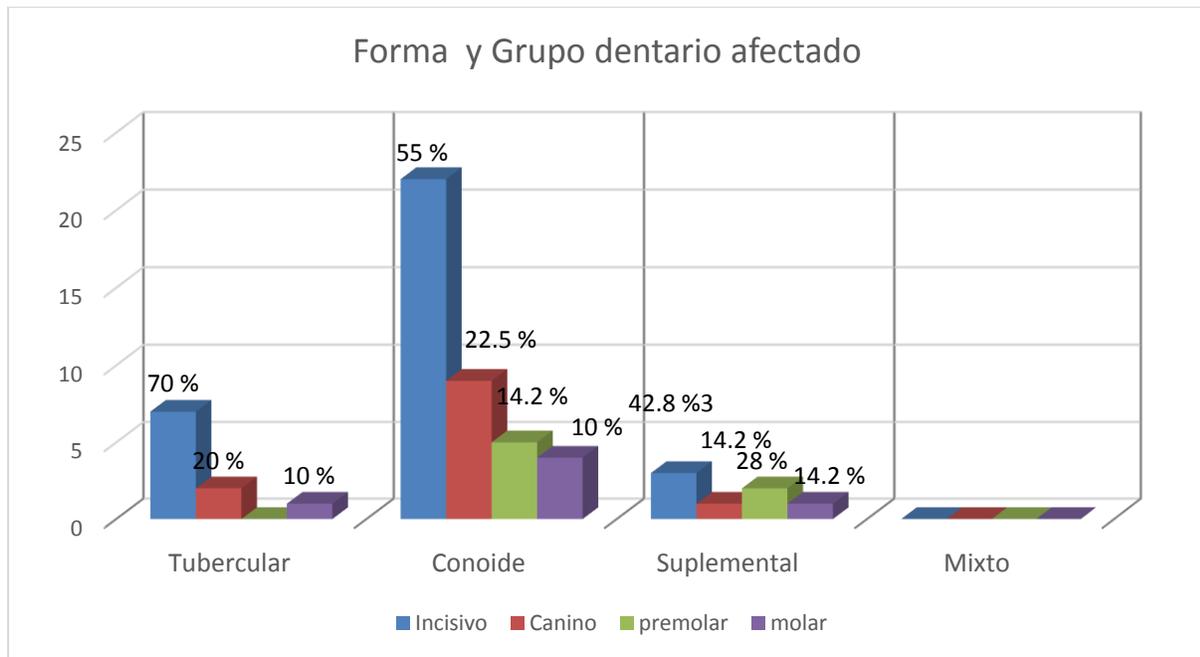
Fuente: Tabla número 6

Grafica Numero 7



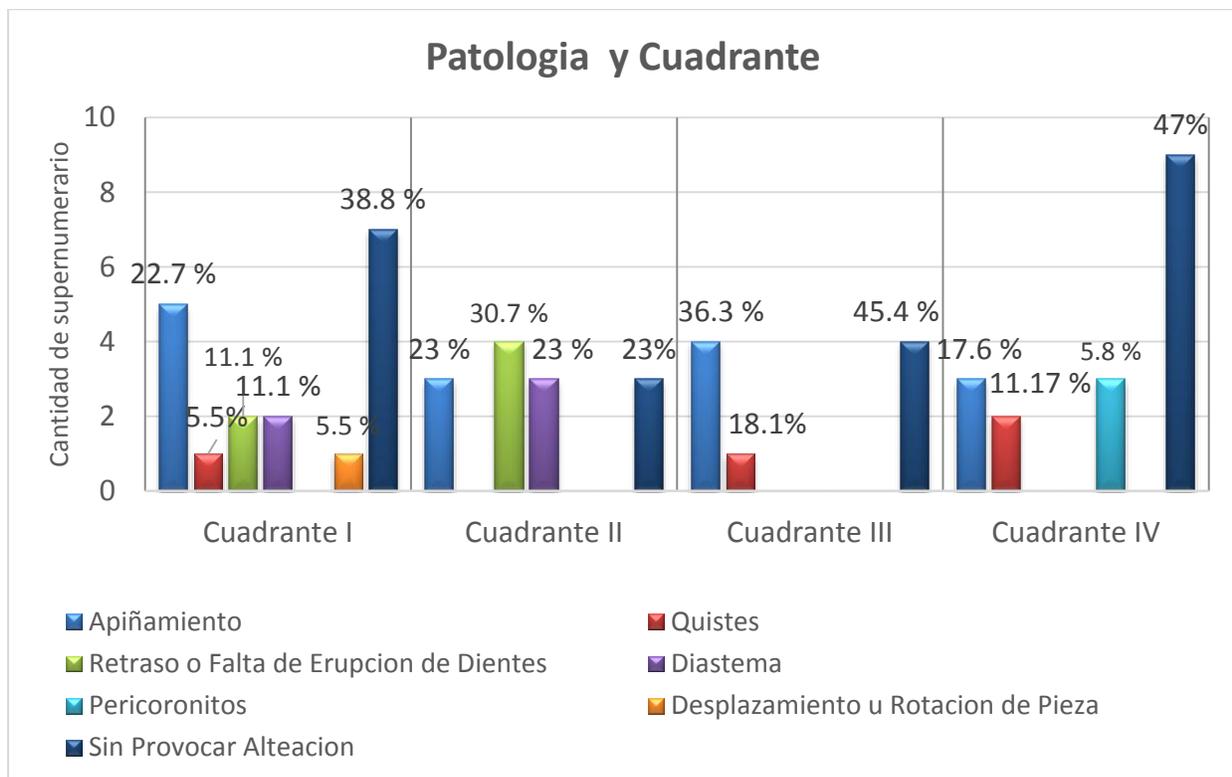
Fuente: Cuadro Numero 7

Grafica Numero 8



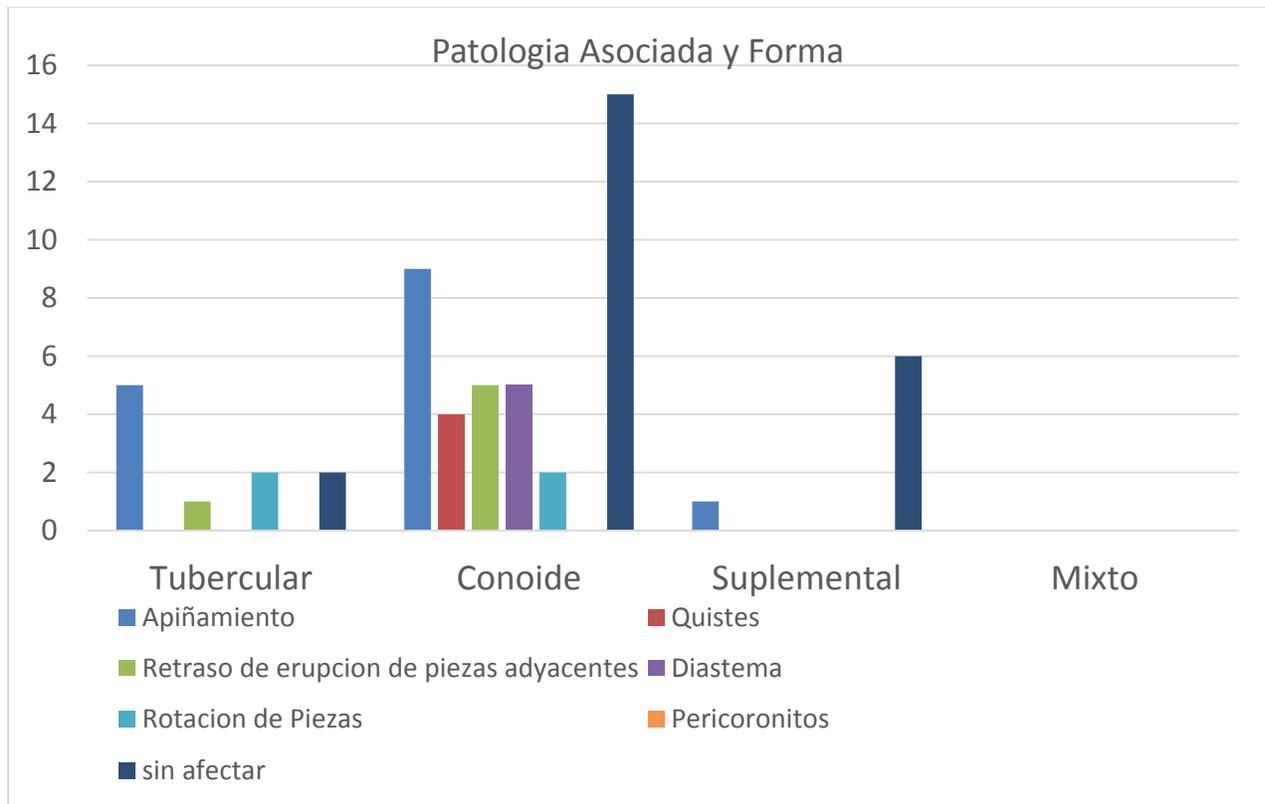
Fuente: Cuadro Numero 8

Grafica Número 9.



Fuente: Cuadro Numero 9

Grafica 10 Patología Asociada y Forma.



Fuente: Cuadro número 10

5.2 Instrumento de Recolección de Datos.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN-Managua
Recinto Universitario Rubén Darío
Odontología V año.

Ficha de instrumento de recolección de datos.

Fecha de radiografía: _____

Expediente: _____

Radiografía en buen estado: SI: _____ NO: _____

Buena: __ Aceptable: __ excelentes condiciones: __

Presencia de dientes supernumerarios: SI: _____ NO: _____

Posición del diente supernumerario: cuadrante:

Vestibular: lingual: palatino:

Forma de diente supernumerario: conoide: Tubercular: Suplemental: mixto:

Edad del paciente menos de 25: 26-35: 36-45: 46-55: 56 a más:

Grupo dentario afectado: incisivo: canino: premolar: molar:

Sexo del paciente: F _____ M _____

Cantidad de diente supernumerario:

Diente Supernumerario: Unico: Multiple: Bilateral:

Complicación u patología encontrada:

Apiñamiento dental	
Quiste Dentígero	
Retraso o falta de erupción de diente permanente	
Diastema	
Dilaceración o desarrollo radicular anormal	
Pericoronitis	
Osificación excesiva	
Reabsorción de la corona	
Quiste	
Desplazamiento o rotación	

5.3 Fotos

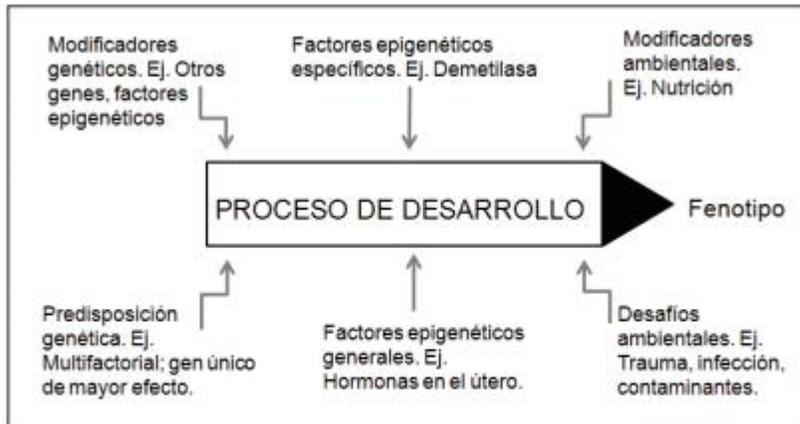


Fig N° 1. Diagrama resumen de los factores etiológicos en las anomalías dentarias modificado de Brook A.H, 2009 (18)

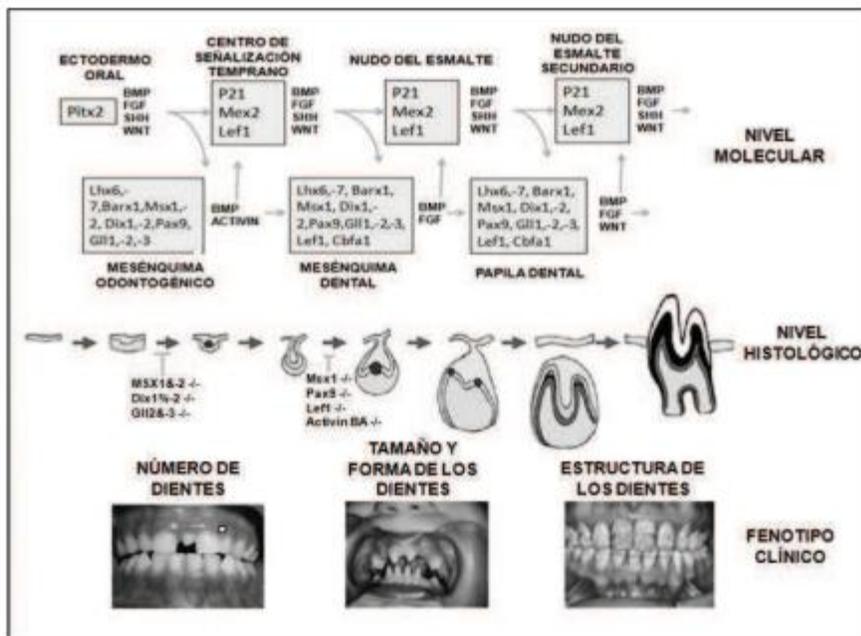


Fig N° 2. Etapas del desarrollo del diente a nivel molecular, histológico y clínico

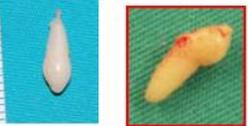
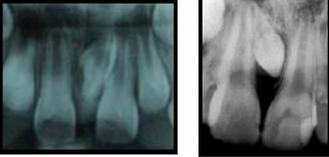
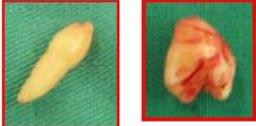
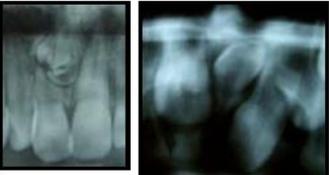
<p>Conoide</p>  	<p>Forma más común Diente pequeño Raíz rudimentaria Mesio (entre incisivos)</p>
<p>Tubercular</p>  	<p>Más largo Una o más cúspides Formación completa o no de la raíz</p>
<p>Supplemental</p>  	<p>Forma y tamaño normal Duplicación del diente normal Invaginaciones</p>

Figura nº 3: clasificación de dientes supernumerarios.

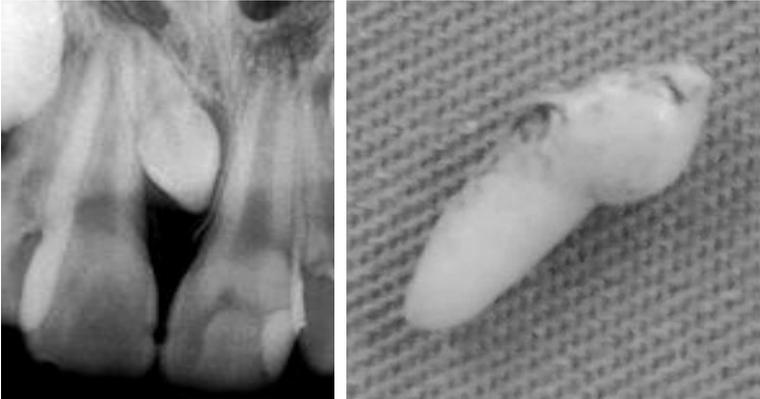


Figura nº 4: Mesiodens. Diente supernumerario: Imagen radiológica y de la pieza operatoria.

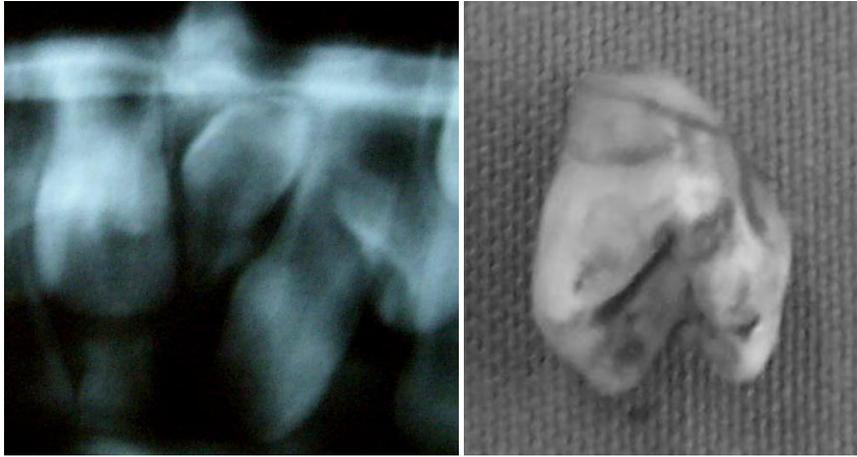


Figura nº 5...: Diente supernumerario Tubercular. Imagen radiológica y de la pieza operatoria.

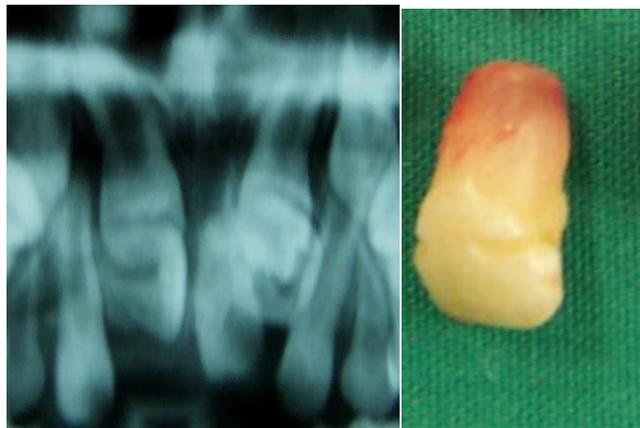


Figura 6.Diente supernumerario de tipo Suplemental.

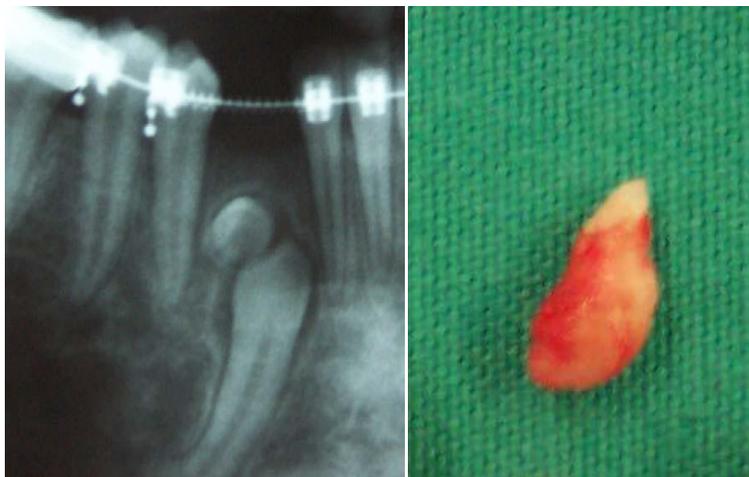


Figura 7 diente supernumerario de morfología mixto.

5.4 RADIOGRAFIAS PANORAMICAS

Radiografía Panorámica con Diente Supernumerario.



Presencia de diente supernumerario en cuadrante número cuatro, en zona premolares.

Fuente: Centro Radiológico Orto dental.

RADIOGRAFIA PANORAMICA CON DIENTES SUPERNUMERARIOS



Radiografía Panorámica De Paciente Tomada En Centro Radiológico Orto dental Se Evidencia Dientes Supernumerarios En Cuadrantes Tres Y Cuatro. En zona de premolares y caninos en ambos cuadrantes y en zona premolar y primera molar.

5.5 Cronograma

	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abril	May.	Jun.
Selección de tema											
Aprobación de Tema											
Marco teórico y diseño metodológico											
Aprobación de Protocolo											
Recolección de datos											
Resultados e informe final.											
Defensa de investigación											

5.6 Presupuesto

Artículos	Costo
Transporte	C\$ 100
Papelería.	C\$ 350
Cartas de consentimiento de Autorización de acceso a Datos del Centro Radiológico	C\$ 20
Marcadores, lapiceros	C\$ 20
Total	C\$ 490