



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE MICRODONCIA EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS EN PACIENTES DE
12 A 18 AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL CLUB DE LEONES QUITO CENTRAL,
DURANTE EL PERIODO 2014-2015

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Odontóloga.

Profesora Guía

Dra. Karol Francielene Tatés Almeida

Autora

Katherine Sara Gualsaquí Silva

Año
2016

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Karol Tatés
C.C. 0400972048

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Sara Gualsaquí
C.C. 1725056798

RESUMEN

Objetivo: El estudio tiene como objetivo establecer la prevalencia de microdoncia en pacientes que acudieron al Club de Leones Quito Central durante el periodo 2014-2015, a través de radiografías panorámicas de pacientes entre las edades de 12 a 18 años, además se estableció medidas promedio del ancho mesio-distal de la corona de los dientes para esta ciudad.

Materiales y métodos: Es un estudio observacional transversal, en una muestra de 164 historias clínicas con radiografías panorámicas. La recolección de datos se realizó mediante un formulario, donde se registró los valores del ancho de la corona de las siguientes piezas dentarias: incisivos centrales y laterales, primeros premolares y primeros molares, tanto superiores como inferiores, los valores se obtuvieron con la ayuda de una regla flexible.

Resultados: La investigación reveló un aumento en la prevalencia de microdoncia con respecto a otras investigaciones realizadas anteriormente en otros lugares, pero se confirmó que los incisivos laterales superiores son los más frecuentes a sufrir microdoncia en la cavidad bucal, igualmente en el sentido de arcos se comprobó que en el maxilar superior se produce más esta anomalía que en la mandíbula, obteniendo en el estudio el 84% en el maxilar superior y el 16% en la mandíbula, así mismo el sexo femenino es ligeramente mayor a sufrir microdoncia que el sexo masculino.

Conclusión: La prevalencia de microdoncia en la ciudad de Quito es baja, pero la cifra aumenta a comparación de estudios que se han realizado acerca de esta anomalía dental, sin embargo se debe tomar mayor cuidado por los problemas posteriores que ésta puede traer.

ABSTRACT

Objective: The study has as its objective to establish the prevalence of microdontia in patients that attend “Club de Leones Quito Central” during the period 2014 – 2015, applying panoramic bone-scans in ages between 12 to 18 years old, besides average measures were established in the width area of the crown mesial-distal of teeth for the city.

Materials and Procedures: It is a transversal observation study, in a sample of 164 medical records with panoramic radiographs. The data collecting was made through a form, where the values of the crown width of the following pieces were recorded: central and side incisors, first premolars and first molars superior and inferior in both cases; the values were obtained applying flexible rule instrument.

Results: The research revealed a rising in the prevalence of microdontia in relation to other investigations made in other places of the city, however, it was confirmed that the superior side incisors are the most frequent to suffer microdontia in the oral cavity, alike in the arc sense it was proven that in the upper jawbone this anomaly is mostly frequent rather than in the jaw, obtaining 84% in the upper jawbone and 16% in the jaw, also de female has slightly predisposition than male to suffer microdontia.

Conclusion: The prevalence of microdontia in the city of Quito is low, however the quantity tends to increase in comparison to other studies made about this dental anomaly, however it should be considered future problems that the anomaly may carry.

AGRADECIMIENTOS

Primero quiero agradecer a Dios por ser mi pilar fundamental y hacer esto posible.

A mis padres por darme la vida, por su infinito amor, paciencia y apoyo a lo largo de toda mi carrera.

A mis hermanos y a mi familia en general por su compañía e interés durante todo este tiempo.

A mis amigos por ser cómplices y darme su amistad incondicional en los buenos y malos momentos durante mi carrera.

A cada uno de mis maestros por compartir sus conocimientos para cumplir mis metas propuestas.

A mi tutora por su paciencia, esfuerzo y guía durante todo este proceso.

A Daniel, porque con su amor, paciencia y su tierna compañía comparte mis logros durante toda mi vida.

DEDICATORIA

Este trabajo dedico de manera especial a mis padres por apoyarme en la carrera que escogí, por su inmenso amor, esfuerzos y sacrificios durante todos estos años, porque gracias a ellos he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy, sin ellos esto no hubiese sido posible. Es un privilegio ser su hija.

Mis más sinceros agradecimientos, son los mejores padres.

ÍNDICE

1	CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1	JUSTIFICACIÓN	2
2	CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	2
2.1	Odontogénesis	2
2.2	Morfogénesis	3
2.2.1	Fase del listón dentario:	3
2.2.2	Fase de borde ondulado:	3
2.2.3	Fase de brote macizo	4
2.2.4	Fase de casquete:	4
2.2.5	Fase de campana:	4
2.2.6	Estadio de folículo dental	5
2.3	Anomalías dentarias	9
2.3.1	Anomalías de tamaño	10
2.4	Análisis para diagnosticar alteraciones de tamaño dental	15
2.4.1	Índice de Lundstrom	15
2.4.2	Método de Mayoral	16
2.4.3	Análisis de Sanín y Savara	16
2.4.4	Método de Proffit.....	16
2.4.5	Técnicas radiográficas e imagenológicas	16
3	CAPITULO III. OBJETIVOS.....	17
3.1	Objetivo general.....	17
3.1.1	Objetivos específicos	18
3.2	Material y métodos.....	18
3.2.1	Tipo de estudio:	18
3.2.2	Universo y muestra:	18
3.2.3	Criterios de inclusión de historias clínicas:.....	18
3.2.4	Criterios de inclusión de radiografías:.....	18
3.2.5	Criterios de exclusión:.....	19
3.2.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	19

4	CAPITULO IV. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....	19
4.1	Resultados	19
4.1.1	Género	20
4.1.2	Edad	20
4.1.3	Microdoncia pieza N° 11	21
4.1.4	Microdoncia pieza N° 21	21
4.1.5	Microdoncia pieza N° 12	22
4.1.6	Microdoncia pieza N° 22	22
4.1.7	Microdoncia pieza N° 31	23
4.1.8	Microdoncia pieza N° 41	23
4.1.9	Microdoncia pieza N° 32	24
4.1.10	Microdoncia pieza N° 42	24
4.1.11	Microdoncia primeros premolares.....	25
4.1.12	Microdoncia primeros molares	25
4.1.13	Microdoncia total de las piezas evaluadas.....	26
4.1.14	Microdoncia total de las Radiografías evaluadas.....	26
4.1.15	Microdoncia según N° de pieza	27
4.1.16	Prevalencia de microdoncia en Incisivos	27
4.1.17	Microdoncia según género.....	28
4.1.18	Microdoncia según maxilares	28
4.2	Discusión.....	29
4.3	Conclusiones	32
4.4	Recomendaciones	34
	REFERENCIAS.....	35
	ANEXOS.....	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Género.	20
Figura 2. Edad.....	20
Figura 3. Pieza 11.	21
Figura 4.Pieza 21	21
Figura 5.Pieza 12	22
Figura 6. Pieza 22.	22
Figura 7.Pieza 31.	23
Figura 8. Pieza 41.	23
Figura 9. Pieza 32.	24
Figura 10.Pieza 42.	24
Figura 11.Piezas 14,24, 34 Y 44.	25
Figura 12. Piezas 16,26, 36 Y 46	25
Figura 13.Total de dientes.....	26
Figura 14.Total de rx panorámicas.....	26
Figura 15. Microdoncia según N° de pieza.....	27
Figura 16. Microdoncia en incisivos.	27
Figura 17. Microdoncia según sexo.....	28
Figura 18. Microdoncia según maxilares.....	28

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.Tamaño mesio-distal entre dientes homólogos en dentición permanente del distrito de Chaclacayo	6
Tabla 2.Diámetro mesio-distal de la corona en la dentición permanente en niños del Norte de la India	7
Tabla 3.Medidas promedio de los dientes según Ash (mm)	8
Tabla 4.Medidas promedio de los dientes según Esponda (mm)	8
Tabla 5.Medidas de los dientes según Ash y Nelson	9
Tabla 6.Medidas promedio del ancho de la corona de los dientes en Quito	33

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

Los dientes son estructuras anatómicas duras de tejido calcificado localizados dentro de boca, encajados específicamente en los procesos alveolares de los huesos maxilares y mandíbula del ser humano y de muchos animales. Es el tejido más duro del cuerpo ya que está compuesto por tejidos mineralizados tales como calcio, fósforo, magnesio que le otorgan la dureza, su función principal es masticatoria, pero además es importante en la fonética, estética y expresión oral.

La odontogénesis estudia el origen y desarrollo del órgano del diente, si el mismo no comienza en el tiempo indicado, la odontogénesis puede llegar a ser parcial o imperfecta. El sistema dentario en general, así como otros órganos está expuesto a sufrir mal formaciones o anomalías congénitas. Estas alteraciones pueden afectar la forma, número, tamaño así como también la estructura del diente. Entre las anomalías de tamaño tenemos la macrodoncia y la microdoncia que es cuando los dientes presentan un tamaño mayor o menor a lo normal respectivamente.

La microdoncia es un problema de salud bucal en el cual las personas afectadas pueden tener pequeños dientes con espacios entre ellos, haciendo que se vean como los dientes primarios, afectando muchas veces hasta su relación con las personas que la rodean, ya que en la actualidad todas las personas se ven muy interesadas por su estética dental. Además de los problemas estéticos, los dientes pueden no encajar ni masticar correctamente, lo que puede causar un desgaste excesivo, alterando la oclusión, el ATM, etc.

El siguiente estudio detalla cual es la frecuencia de esta anomalía durante el periodo 2014-2015 en la ciudad de Quito y a su vez cuales son las piezas dentarias más comunes y el género donde más se presenta la microdoncia. Existen diferentes formas de valorar la presencia de microdoncia o no, este estudio se basa en radiografías panorámicas que son fuente esencial para el correcto diagnóstico y tratamiento de múltiples anomalías.

1.1 JUSTIFICACIÓN

Se conoce información acerca de las malformaciones dentales de una forma general, pero no hay suficientes estudios sobre cada uno de ellos, por lo que se requiere conocer específicamente sobre la microdoncia dental y su afectación en la persona que padece de esta anomalía dental.

En nuestro país existe falta de información acerca de esta mal formación dental, tanto es su origen, frecuencia, desarrollo y tratamiento de la misma por lo que esta investigación será útil tanto para los profesionales odontólogos y para la población debido a que se va a determinar la prevalencia de esta anomalía y así podremos tener una idea de que común es esta malformación dental en la ciudad, ya que muchas personas pueden desconocerla.

Este estudio en un futuro también podrá servir de apoyo para otras investigaciones relacionadas a la microdoncia debido a que con el conocimiento de cuan común es esta anomalía dental se podrá establecer medidas preventivas o realizar un protocolo de atención específico para las personas que presentan microdoncia y así brindar el mejor tratamiento para cada una de ellas.

2 CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

Las estructuras dentales poseen características propias que se encuentran adecuadas para sus diversas funciones, su ubicación es en los procesos alveolares del maxilar superior y de la mandíbula y su formación se basa particularmente en dos etapas, la inicial, donde se ocasiona el depósito de la matriz orgánica que posteriormente se mineraliza. Consecuentemente cualquier alteración en una de estas dos etapas va a originar algún tipo de alteración en la estructura del diente. (Fernández, 2013) (Mena, 2014)

2.1 ODONTOGÉNESIS

Es el proceso continuo del diente para que se pueda formar, en el cual se produce una invaginación de las células ectodérmicas del estomodeo o boca primitiva para así formar estructuras quienes con el ectomesénquima

constituirán los dientes, iniciando la formación de la corona y terminando con la formación de la raíz, donde están compuestos de esmalte, cemento, pulpa y de dentina la cual es la única que continua con su formación durante toda la vida del diente. El proceso ocurre en el embrión alrededor de la sexta semana de desarrollo, luego se forman los gérmenes dentarios que corresponden a los dientes deciduos, esto ocurre a la octava semana de vida intrauterina y posteriormente ocurre la morfodiferenciación. (Mena, 2014)

2.2 MORFOGÉNESIS

También llamado periodo morfogenético va ser el estudio de la formación de las piezas dentales. Inicia por los bordes incisales y cúspides y se extiende por el cuello y la raíz. Esta formación o moldeado del diente está dado por la dentina que es el primer tejido en formarse y encima de esta se deposita el esmalte que termina de moldear el cemento y así la corona del diente. (Lasso, 1998) (Paz, 2011)

Para la evolución de los folículos dentarios se debe seguir una cadena de etapas o fases del periodo morfogenético denominadas: de listón dentario, de borde ondulado, de brote macizo o yema, estadio de casquete, de campana, órgano del esmalte y de folículo dentario. (Mena, 2014) (Lasso, 1998)

2.2.1 Fase del listón dentario:

También llamado lámina dentaria, es una masa de células epiteliales que se invaginan en el mesénquima hasta adoptar la forma de una lámina curva y lisa, y su borde libre llamado borde genético por presentar los gérmenes dentarios. Este listón dentario aparece a la sexta semana de desarrollo del cual se distinguen los 20 folículos o gérmenes dentarios que corresponden a la dentición temporal o decidua y los 32 folículos de la dentición permanente. (Lasso, 1998) (Paz, 2011)

2.2.2 Fase de borde ondulado:

Aquí se ondula la lámina dentaria y sus convexidades son el origen de los gérmenes dentarios temporales. (Mena, 2014)

2.2.3 Fase de brote macizo

Es la fase primitiva de los dientes temporales donde se provoca la primera irrupción epitelial, ésta etapa es fugaz y poco definida. En el centro del brote aparece una prominencia, el nudo del esmalte. (Paz, 2011) (Lasso, 1998)

También se la conoce como primordio dental donde los primeros dientes en brotar son los inferiores y los superiores al finalizar la octava semana de vida intrauterina, es decir 10 en el maxilar y 10 en la mandíbula que corresponden a los dientes temporales o conocidos como dientes de leche y los brotes de los dientes definitivos se originan de igual manera del mismo borde genético al pie de cada temporal (Mena, 2014) (Paz, 2011) (Lasso, 1998)

2.2.4 Fase de casquete:

En esta etapa el brote macizo adopta la forma de un casco o gorra por la proliferación celular de sus bordes y aproximadamente a la octava semana de vida intrauterina se ve el primer esbozo de la papila dental y para las 10 semanas ya se encuentra constituidos los casquetes de los dientes temporales. Mientras que la de los dientes definitivos aparecen en las siguientes edades: (Paz, 2011) (Rodríguez, 2001).

- Incisivos: 24 semanas de desarrollo fetal
- Caninos: 26 semanas de desarrollo fetal
- Premolares: 12-18 meses de vida
- 1er Molar: 20 semanas de desarrollo fetal
- 2do Molar: 12 meses de vida
- 3er Molar: 4 o 5 años de vida (Lasso, 1998)

2.2.5 Fase de campana:

Esta fase ocurre alrededor de la doceava semana. La histodiferenciación y morfo diferenciación es terminante, se profundiza la invaginación, las células del epitelio dental interno se desarrollan a pre ameloblastos y después los que producen el esmalte dentario, los ameloblastos. Las células de la papila dental se transforman en odontoblastos quienes son los que forman la dentina. Por otra parte en el órgano del esmalte el cual se encuentra todavía poco

desarrollado se pueden observar cuatro capas: Epitelio dental externo, retículo estrellado, estrato intermedio y epitelio dental interno, los cuales sufren ciertos cambios tanto morfológica como histológicamente. (Rivas, 2013) (Lasso, 1998) (Paz, 2011)

La calcificación se da en las cúspides o bordes incisales, ésta calcificación junto con la morfodiferenciación establecen la forma y el número de cúspides que poseerá cada diente. (Mena, 2014)

2.2.6 Estadio de folículo dental

También llamado terminal o maduro, se inicia en la sexta semana, donde las células ectodérmicas del estomodeo se invaginan para crear estructuras las cuales en conjunto con el ectomesénquima constituirán los dientes. (Mena, 2014) (Rodríguez, 2001).

El tamaño de las piezas dentarias se encuentran establecidas genéticamente y su reducción es consecuencia del debilitamiento del órgano del esmalte durante el periodo de diferenciación, aunque también hay características diferentes entre individuos y poblaciones, dato que es de gran valor ya que estas diferencias consiguen reflejar las variedades de la forma de los dientes y el papel que juega los factores genéticos en ellas. (Doménico, 2006)

Carguamanca G.J. (2007), realizó un “Estudio comparativo del tamaño mesiodistal entre dientes homólogos en dentición permanente”, el grupo de estudio fueron estudiantes de 12 a 18 años de edad, con un total de 1134 que correspondían a los diferentes centros educativos del distrito de Chaclacayo, se midieron los anchos mesioditales de los dientes con un vernier digital con las puntas afiladas y con precisión de 0.02 mm obteniendo así los siguientes valores promedios según el género: (Ver Tabla 1)

Tabla 1. Tamaño mesio-distal entre dientes homólogos en dentición permanente del distrito de Chaclacayo

Maxilar		
Tipo de diente	Valor promedio en hombres	Valor promedio en mujeres
Incisivos centrales	8.95 mm	8.69 mm
Incisivos laterales	7.45 mm	7,24 mm
Caninos	8.51 mm	8.17 mm
Primeros premolares	7.68 mm	7.54 mm
Segundos premolares	7.42 mm	7.32 mm
Primeros molares	11.20 mm	10.90 mm
Mandíbula		
Incisivos centrales	5.66 mm	5.56 mm
Incisivos laterales	6.33 mm	6.18 mm
Caninos	7.41 mm	6.97 mm
Primeros premolares	7.40 mm	7.21 mm
Segundos premolares	7.69 mm	7.41 mm
Primeros molares	12.05 mm	11.59 mm

Tomado de: Carguamanca, 2007

Singh S.P. y Goyal A. (2006), realizaron un estudio del “Diámetro mesio-distal de la corona en la dentición permanente en niños del Norte de la India” la población de estudio constituyo de 110 personas entre las edades de 12 a 18 años, los cuales fueron 40 varones y 70 mujeres de la ciudad de Ludhiana. Se le realizaron impresiones con alginato y su correspondiente vaciado con yeso piedra, se midieron con un vernier de 0.1 mm, obteniendo valores promedios de los diámetros del ancho mesiodistal siendo así el diámetro de la corona de los varones más grandes que el de las mujeres para cada tipo de diente en el arco. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Diámetro mesio-distal de la corona en la dentición permanente en niños del Norte de la India

Maxilar		
Tipo de diente	Valor promedio en hombres	Valor promedio en mujeres
Incisivos centrales	9,05 mm	8.62 mm
Incisivos laterales	7.07 mm	6,95 mm
Primeros premolares	7.35 mm	7.20 mm
Segundos premolares	7.10 mm	6.76 mm
Primeros molares	10.35 mm	10.03 mm
Segundo molares	9.95 mm	9.57 mm
Mandíbula		
Incisivos centrales	5.68 mm	5.55 mm
Incisivos laterales	6.31 mm	5.98 mm
Primeros premolares	7.42 mm	7.02 mm
Segundos premolares	7.55 mm	7.17 mm
Primeros molares	11.23 mm	10.81 mm
Segundo molares	10.33 mm	10.01 mm

Tomado de: Shing, S y Goyal A, 2006, pg. 192-196

Existen otras medidas promedios de los dientes según autores como: (Ver Tabla 3) (Ver Tabla 4)

Tabla 3. Medidas promedio de los dientes según Ash (mm)

Dientes superiores	Longitud de corona	Longitud raíz	Longitud total	Dientes inferiores	Longitud de corona	Longitud raíz	Longitud total
11-21	10.5	13	23.5	31-41	9	12.5	21.5
12-22	9	13	22	32-42	9.5	14	23.5
13-23	10	17	27	33-43	11	16	27
14-24	8.5	14	22.5	34-44	8.5	14	22.5
15-25	8.5	14	22.5	35-45	8	14.5	22.5
16-26	7.5	12.5	20	36-46	7.5	14	21.5
17-27	7	11.5	18.5	37-47	7	13	20
18-28	6.5	11	17.5	38-48	7	11	18

Tomado de: Rivas, 2011

Tabla 4. Medidas promedio de los dientes según Esponda (mm)

Dientes sup.	Longitud de corona	Longitud raíz	Longitud total	Dientes inf.	Longitud de corona	Longitud raíz	Longitud total
11-21	10.0	12.0	22.5	31-41	8.8	12.5	20.3
12-22	9.0	13.0	22.0	32-42	9.6	12.7	21.5
13-23	9.5	16	26	33-43	10.0	15.3	25.6
14-24	8.2	12.4	20.0	34-44	7.8	14.0	21.0
15-25	7.8	14.0	21.5	35-45	7.9	14.4	22.3
16-26	7.7	13.2	20.8	36-46	8.2	13.0	21.0
17-27	7.2	13.0	20.0	37-47	6.9	12.9	19.8
18-28	6.3	11.4	17.1	38-48			

Tomado de: Rivas, 2011

Tabla 5. Medidas de los dientes según Ash y Nelson

	LONGITUD DE LA CORONA	LONGITUD DE LA RAÍZ	DIÁMETRO MESIODISTAL DE LA CORONA**	DIÁMETRO MESIODISTAL EN EL CUELLO	DIÁMETRO VESTIBULO- LINGUAL	DIÁMETRO CERVICAL VESTIBULO- LINGUAL	CURVATURA MESIAL DE LA LÍNEA CERVICAL	CURVATURA DISTAL DE LA LÍNEA CERVICAL
Dientes maxilares								
Incisivo central	10,5	13,0	8,5	7,0	7,0	6,0	3,5	2,5
Incisivo lateral	9,0	13,0	6,5	5,0	6,0	5,0	3,0	2,0
Canino	10,0	17,0	7,5	5,5	8,0	7,0	2,5	1,5
Primer premolar	8,5	14,0	7,0	5,0	9,0	8,0	1,0	0,0
Segundo premolar	8,5	14,0	7,0	5,0	9,0	8,0	1,0	0,0
Primer molar	7,5	b 1 12 13	10,0	8,0	11,0	10,0	1,0	0,0
Segundo molar	7,0	b 1 11 12	9,0	7,0	11,0	10,0	1,0	0,0
Tercer molar	6,5	11,0	8,5	6,5	10,0	9,5	1,0	0,0
Dientes mandibulares								
Incisivo central	9,0***	12,5	5,0	3,5	6,0	5,3	3,0	2,0
Incisivo lateral	9,5***	14,0	5,5	4,0	6,5	5,8	3,0	2,0
Canino	11,0	16,0	7,0	5,5	7,5	7,0	2,5	1,0
Primer premolar	8,5	14,0	7,0	5,0	7,5	6,5	1,0	0,0
Segundo premolar	8,0	14,5	7,0	5,0	8,0	7,0	1,0	0,0
Primer molar	7,5	14,0	11,0	9,0	10,5	9,0	1,0	0,0
Segundo molar	7,0	13,0	10,5	8,0	10,0	9,0	1,0	0,0
Tercer molar	7,0	11,0	10,0	7,5	9,5	9,0	1,0	0,0

Tomado de: Wheeler. Anatomía, Fisiología y Oclusión dental, 2006

Gran cantidad de los defectos dentales suceden entre la sexta y octava semana de vida intrauterina ya que en este tiempo se origina la evolución de las estructuras embrionarias significativas tales como la papila dentaria, el saco dentario y el órgano dentario, quienes así mismo durante la histodiferenciación producirán la formación del esmalte , dentina y cemento. (Génesis, 2016)

2.3 ANOMALÍAS DENTARIAS

Son alteraciones en el desarrollo embriológico en la dentición o también llamadas displasias dentarias cuando se produce una alteración en el desarrollo de un tejido dentario. Anómalo expresa desigualdad, diferencia, etc. Por ende, anomalía dentaria es un desvío de lo normal de la dentición, la cual es inducida por una alteración o variación durante el desarrollo embriológico. Estas transformaciones pueden afectar a diferentes aspectos tales como: color, tamaño, forma, número, estructura, posición en la arcada entre otras. (González, 2012)

En cada etapa de la odontogénesis existen diferentes genes que intervienen regularizando su proceso, si éste se altera podría ocasionar daños en cualquier tipo de dentición. Estas alteraciones podría ocasionar un retardo en el cambio de dentición decidua a permanente, así mismo en ciertos casos el fallo en la formación de los maxilares, comúnmente también implican la longitud y la oclusión del paciente, lo que puede influir en la planificación de algunos procedimientos odontológicos. (Bedoya, 2014)

2.3.1 Anomalías de tamaño

Estas alteraciones se originan durante la fase de morfo diferenciación, entre estas tenemos la fusión, geminación, macrodoncia y microdoncia. (Iglesias, 2008).

2.3.1.1 Fusión dental

Anomalía anatómica dentaria con menor frecuencia que la macrodoncia y microdoncia, se trata de la unión entre dos o más gérmenes dentarios, a través de la dentina dando la apariencia de un solo diente de gran tamaño. (Bolaños, 2012).

Por lo general en un diente fusionado se observa dos cámaras pulpares radiográficamente, pero en ciertos casos pueden compartir la cámara pulpar, dando la apariencia de una sola. Las piezas dentales que se encuentran con esta anomalía salen ya fusionados, ésta puede ser total o que se limite dependiendo, solo a la corona o raíz del diente. (Bolaños, 2012).

Ésta también se produce generalmente más en la dentición decidua que en la dentición permanente y con mayor frecuencia en los incisivos inferiores afirman ciertos algunos autores, no obstante otros alegan que son los incisivos superiores ya sea de distintas formas, por ejemplo, fusión del incisivo central con el lateral, fusión de un incisivo sin alteraciones con un lateral supernumerario. Como se mencionó anteriormente los incisivos son los más involucrados añadiendo a estos los caninos, correspondiendo así la zona anterior de los maxilares la zona con mayor prevalencia a sufrir este tipo de

anomalía dental, afectando ocasionalmente la zona posterior de los maxilares que corresponde a los premolares y molares. (Iglesia, 2005)

2.3.1.2 Geminación

Alteración que se caracteriza por una invaginación la cual produce que la formación de los dientes sea incompleta, se derivan del intento de división de un solo germen. En esta anomalía el diente frecuentemente muestra dos coronas, que pueden estar completa o parcialmente separadas, pero a diferencia de la fusión en esta se presenta una sola raíz con un solo conducto radicular. (Alves, 2010)

2.3.1.3 Macrodoncia

Anomalía dental con etiología desconocida, no obstante se la relaciona frecuentemente con el patrón hereditario autosómico dominante, esta alteración de tamaño se observa por el aumento del tamaño normal del diente, y según cuantas piezas son afectadas se clasifica en macrodoncia parcial y macrodoncia generalizada. (Cheesman, 2011) (Cardona, 2011)

La macrodoncia parcial indica que afecta a un solo diente pudiendo ser las características anatómicas del mismo normales o que pueda presentar su corona algún tipo de deformidad. Se dice que esta alteración se presenta más en los terceros molares inferiores o en ciertos casos como por ejemplo, un paciente con hipertrofia hemifacial puede afectar a todo un grupo de dientes presentando macrodoncia al mismo lado que corresponde el lado afectado. Por el contrario la macrodoncia generalizada se identifica debido a que todos los dientes tienen aspecto grande como en el caso del gigantismo hipofisario. (Cheesman, 2011) (Cardona, 2011)

Un caso reporto un paciente que presentaba macrodoncia y fusión dental, involucrando ambos incisivos centrales superiores, además que éstos presentaban características de macrodoncia, la pieza 21 también mostró aspectos de fusión. El tratamiento consistió en la extracción de la pieza 11, 21 y mesialización de la dentición superior con ortodoncia; el tratamiento consistió

en dos fases y al final de la ortodoncia los dientes anteriores superiores debían ser restaurados con resina compuesta. (Ghijsselings, 2014)

2.3.1.4 Microdoncia

Es lo contrario a la macrodoncia, es decir, se refiere a una reducción del tamaño normal del diente, cuando el tamaño de todos los dientes son de menor tamaño que lo normal se conoce como microdoncia generalizada verdadera, este tipo es muy raro pero suele ser compatible con ciertos síndromes como el síndrome de Down, por el contrario cuando algunos dientes son normales y otros presentan o aparentemente tienen un tamaño reducido se denomina microdoncia generalizada relativa, esto se da porque los maxilares son más grandes de lo normal lo que hace pensar o da la apariencia de que todos los dientes son pequeños. Del mismo modo se dice que es microdoncia unilateral, localizada o parcial la que afecta a un solo diente o un pequeño grupo de estos, siendo la más común esta última. (Roig, 2006)

Este tipo de alteración provoca una serie de inconvenientes en ciertos aspectos, los más comunes son en la longitud de arco y en la estética. Además existe la posibilidad de que pueden provocar diastemas o migraciones dentarias indeseables que apoyan o se relacionan con la desaparición de segundos premolares, ausencia de terceros molares, siendo esto con mayor frecuencia en el sexo femenino, agenesia del incisivo lateral superior del lado contrario y desplazamiento de caninos hacia palatino y su retención. (Fernández, 2013)

Algunos síndromes pueden estar relacionados con la microdoncia, entre estas están la microsomía hemifacial la cual produce un cambio en la formación del hemimaxilar influyendo en la formación del diente asociándola con dientes de menor tamaño a ese sector. También existe el síndrome de Down el cual se puede manifestar de dos maneras, presentando los dientes con microdoncia o en ciertos casos que los maxilares sean de gran tamaño lo que da la apariencia de dientes pequeños, por esta razón es de gran importancia que se observe el crecimiento y desarrollo de la persona para poder confirmar nuestro

diagnóstico. También se pueden presentar en la displasia ectodérmica y displasia condroectodérmica. (Génesis, 2016)

En un estudio realizado en el hogar del niño minusválido abandonado “Padre Vito Guarato”, se evaluó una muestra de 200 pacientes que padecían de síndrome de Down, retardo mental y parálisis cerebral, obteniendo un total de 4,688 piezas dentales. Como resultado se presentó mayor frecuencia de anomalías en lo que tiene que ver la estética; de 117 piezas con alteraciones de tamaño, 77 piezas tuvieron microdoncia representando el 65.81%. De 37 piezas con alteraciones de número, 35 piezas dentales presentaron anodoncia, constituyendo el 94.59%. Por otra parte de 147 piezas con anomalías de forma, un 88.44% correspondió a la atrición y de 302 piezas con alteraciones de estética, la amelogénesis se observó en 177 piezas, obteniendo un 58.61%. (Orellana, 2006)

En otro estudio, la muestra consistió de 216 niños diagnosticados con síndrome de Down. Todos los sujetos tenían un examen clínico, así como radiografías y fotografías tomadas. Se documentaron anomalías en la dentición permanente. Dando como resultado una alta incidencia de anomalías dentales, el taurodontismo fue la más frecuente (81%), la rotación (28%), hipodoncia (26%), dientes impactados (18%), erupción ectópica (14%), microdoncia (13%) y hiperodoncia (9%). concluyendo así que los niños con síndrome de Down presentan una alta incidencia de anomalías que afectan a la dentición permanente. (Sekerci, 2014).

Es de gran importancia antes de comenzar un tratamiento ortodóntico, determinar algún tipo de anomalía dental, así como el lugar y la cantidad de discrepancia en los dientes superiores e inferiores con respecto al tamaño, así como también el tamaño de las arcadas dentarias para que se produzca una alineación correcta. (Fernández, 2013)

La microdoncia necesita ser diagnosticada y evaluada con forme a sus características. Por otra parte un importante recurso son las radiografías para poder realizar la correcta identificación de las diferentes alteraciones que existen tanto como de crecimiento y desarrollo, igualmente poder detectarlas antes que erupcionen. Las investigaciones realizadas establecen que la zona de los incisivos, particularmente los incisivos laterales superiores son los que con mayor frecuencia presentan microdoncia seguida de la zona de los molares correspondiendo principalmente a los terceros molares, aunque se dice que esta alteración en sí puede presentarse en cualquier diente o zona. (Doménico, 2006)

Binder y Cohen, indican que el tamaño correcto de los dientes es que el incisivo lateral superior sea alrededor de 12 a 14% más ancho a comparación del incisivo lateral inferior, esta información fue determinada por Moorrees y Moyers, también indican que se presenta microdoncia cuando el ancho del incisivo lateral superior es inferior, igual o inclusive 0,7mm más ancho que el incisivo lateral inferior, en el caso de pacientes donde el incisivo lateral coincide con el inferior se puede determinar esto de una forma fácil e inmediata, determinando el exceso de material dentario inferior con respecto al superior. (Génesis, 2016)

Se dice que en las personas que presentan mal oclusión de clase tipo III el ancho mesiodistal de sus incisivos laterales se encuentra disminuido, empero con forme a otros estudios, no se ha visto una diferencia significativa con respecto a las clases de mal oclusiones y la presencia de microdoncia en el incisivo lateral. Sin embargo la facilidad del análisis planteado por Binder y Cohen nos permite informar o advertir al paciente en la primera cita acerca del problema y la forma correcta de tratamiento para solucionar la alteración del tamaño de los dientes. (Fernández, 2013)

La microdoncia como ya sabemos da cabida a problemas estéticos por lo general, se observan diastemas significativos entre los dientes. En el caso de

microdoncia generalizada verdadera no se realiza tratamiento, mientras que en el caso de microdoncia generalizada relativa, para tener una mejora estética el tratamiento es ortodoncia, si es unidental y si afecta al sector anterior se realizarán restauraciones con materiales como resina, carillas de porcelana o coronas si el tamaño radicular lo permite, otra alternativa puede ser la extracción del diente y cerrar el espacio con ortodoncia. (Bedoya, 2014)

Para poder analizar el tamaño dental primero debemos basarnos si se va a realizar en dentición decidua, mixta o permanente. En el caso de dentición decidua lo importante no es si los dientes son grandes o pequeños, sino la relación que hay entre ellos y más importante aún de que si hay algún o algunos dientes con alteración de tamaño, saber dónde están ubicados y la repercusión de esta alteración en su relación oclusión.

Por lo tanto en la dentición temporal no se puede realizar un correcto análisis del tamaño dentario, solamente si se observa una variación muy significativa en el tamaño de un diente, se indica detalladamente, por ejemplo la pieza 52 es 3mm más grande que la pieza 62.

Por lo contrario en dentición mixta y permanente hay diferentes análisis para definir alteraciones de tamaño dental, lo importante es conocer las opciones que existen y escoger la que se adapte mejor al tipo de alteración que tenga el paciente.

2.4 ANÁLISIS PARA DIAGNOSTICAR ALTERACIONES DE TAMAÑO DENTAL

2.4.1 Índice de Lundstrom

Explica que los incisivos centrales superiores deben medir entre 7,5 y 9,5 para que sea normal, valores mayores indicaran macrodoncia mientras que valores menores indican microdoncia. Su desventaja es que solo puede utilizarse para medir los incisivos centrales superiores.

2.4.2 Método de Mayoral

J. Mayoral realizó un estudio en 300 casos y encontró que cuando la suma de los cuatro incisivos superiores está entre 28 y 32 mm se considera normal, igualmente si estos valores son menores indicaran microdoncia y si son mayores macrodoncia, su desventaja es que se puede diagnosticar alteraciones de tamaño solo en un grupo de dientes.

2.4.3 Análisis de Sanín y Savara

Indica si un paciente se encuentra en dentición mixta y se detecta alguna posible alteración de tamaño dentario, se sugiere simplemente comparar el tamaño de diente que se sospecha que tiene la alteración con el tamaño promedio que se tiene para cada diente. Este método permite identificar desarmonías de tamaño dentario en un diente o un grupo de ellos. Para este método se necesita un calibrador de Boley o compas de doble punta para medir el diámetro mesiodistal.

2.4.4 Método de Proffit

Comprueba fácilmente la posible discrepancia en el tamaño de dientes anteriores superiores e inferiores, en condiciones normales el incisivo lateral superior debe ser de 1 a 5 mm mayor que el inferior, si la diferencia es menor se habla de una microdoncia y si es mayor de una macrodoncia, su desventaja es que no permite determinar exactamente si la alteración es superior o inferior. (Botero, Pedroza, Trujillo, Ortiz, Galao y Barbosa, 2007)

2.4.5 Técnicas radiográficas e imagenológicas

Las radiografías en el ámbito odontológico también juegan un papel muy importante al momento de establecer algún tipo de anomalía así como es el los casos de dientes microdónticos, asimismo Haring menciona que la radiografía es parte fundamental en el diagnóstico, por el contrario para Basrani y Col dicen que la interpretación radiográfica solo es un componente que contribuye a una interpretación y no a un diagnóstico. (García y Manotas 2006)

Existen varios tipos de radiografías para determinar la prevalencia de microdoncia como son las radiografías intraorales periapicales, las oclusales, la

panorámica y otras más especializadas como es la TAC (Tomografía axial computarizada). (García y Manotas 2006) (Doménico y Jiménez, 2006).

Las radiografías dentales representan una clase de imagen basada en lo que se muestra realmente en la cavidad oral. Los rayos X representan una especie de radiación electromagnética de alta energía los cuales penetran el cuerpo para dar formación a la imagen en la película. Las estructuras que son densas bloquearán la mayor parte de la energía lumínica de los rayos x y esto aparecerá de color blanco mientras que las cavidades que tienen aire se observan de color negro, y las estructuras como dientes, tejidos y líquidos aparecen como sombras de color gris. (Leyva y Vargas, 2010)

La radiografía panorámica también conocida como ortopantomografía no es más que un modo de imagen única, donde se puede observar las estructuras dentales así como también los arcos maxilares y mandibulares, por tanto, por sus características topográficas y por permitir la observación de todo el complejo maxilofacial, es primordial su utilidad en el área dentomaxilomandibular, siendo los odontólogos los beneficiarios de tener este tipo de radiografía hace muchos años atrás, permitiendo la observación a través de una imagen plana de todas las estructuras dentarias y maxilofaciales. (García y manotas, 2006) (Leyva y Vargas, 2010). Este tipo de radiografía se la utiliza comúnmente como un método complementario en la consulta diaria para verificar nuestro diagnóstico, es un método muy útil y con el tiempo los equipos que realizan esta radiografía panorámica ha ido avanzando para mejorar su imagen, obteniendo así en los últimos equipos imágenes sin distorsiones y a una escala real. (Finestres, 2002)

3 CAPITULO III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de microdoncia en radiografías panorámicas de pacientes de 12 a 18 años de edad atendidos en el Club de Leones Quito Central, durante el periodo 2014-2015.

3.1.1 Objetivos específicos

- ✓ Establecer las piezas dentales más afectadas con microdoncia.
- ✓ Conocer el género más propenso a sufrir de microdoncia dental.
- ✓ Identificar la localización de microdoncia más frecuente.
- ✓ Establecer una medida estándar del ancho mesio-distal de la corona de las piezas dentarias evaluadas en la ciudad de Quito.

3.2 MATERIAL Y MÉTODOS

3.2.1 Tipo de estudio:

Estudio observacional transversal.

3.2.2 Universo y muestra:

El estudio estará constituido por pacientes de 12 a 18 años de edad que asistieron a la consulta odontológica al centro de salud el Club de Leones de la ciudad de Quito, durante el periodo 2014-2015, con la previa autorización de dicha institución (ver anexo 1) la muestra se recogerá mediante las historias clínicas de dichos pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

3.2.3 Criterios de inclusión de historias clínicas:

- Paciente entre 12 a 18 años de edad que asistió al Club de Leones Quito Central por una consulta odontológica durante el periodo 2014-2015.
- Historias clínicas cuyo consentimiento informado se encuentre firmado correctamente.

3.2.4 Criterios de inclusión de radiografías:

- Radiografías panorámicas estándar tomadas por el mismo equipo radiográfico.
- Calidad de la radiografía contrastada, centrada y sin marcas de envejecimiento que impidiera su observación sin mayor esfuerzo.
- No deterioro físico por doblez, escrituras o rayas sobre la radiografía.

3.2.5 Criterios de exclusión:

- Radiografía panorámica de pacientes que presenten alguna capacidad especial que altere la interpretación de la misma. Ejemplo, síndrome de Down etc.
- Radiografía panorámica de pacientes que presente ausencia de piezas dentarias.

3.2.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Se procederá a coger la muestra a través de historias clínicas que posean radiografías panorámicas de pacientes que acudieron al Club de Leones Quito Central a una consulta odontológica durante el periodo 2014-2015.

Las radiografías se realizarán con la interpretación y análisis basadas en las categorías reales surgidas dentro de la observación e interpretación de la radiografía panorámica. Las radiografías serán evaluadas por un examinador y serán rotuladas con un código numérico, para indicar que ya fue analizada e incluida en el estudio, los datos se obtendrán con la ayuda de un regla y serán almacenados mediante un formato (ver anexo 2) para una mejor recolección de datos, que posteriormente los resultados se recopilarán en una base de datos en el programa Excel para un análisis estadístico y porcentual.

4 CAPITULO IV. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

4.1 RESULTADOS

De acuerdo a los resultados adquiridos por medio de la evaluación de radiografías panorámicas de 164 historias clínicas de pacientes entre 12 y 18 años atendidos en el Club de Leones Quito Central, se realizó una base de datos (Ver Tabla 2) que permitió obtener las tablas y gráficos necesarios para explicar los objetivos.

4.1.1 Género

De un total de 164 historias clínicas, 91 fueron mujeres y 73 fueron hombres (Ver Figura 1)

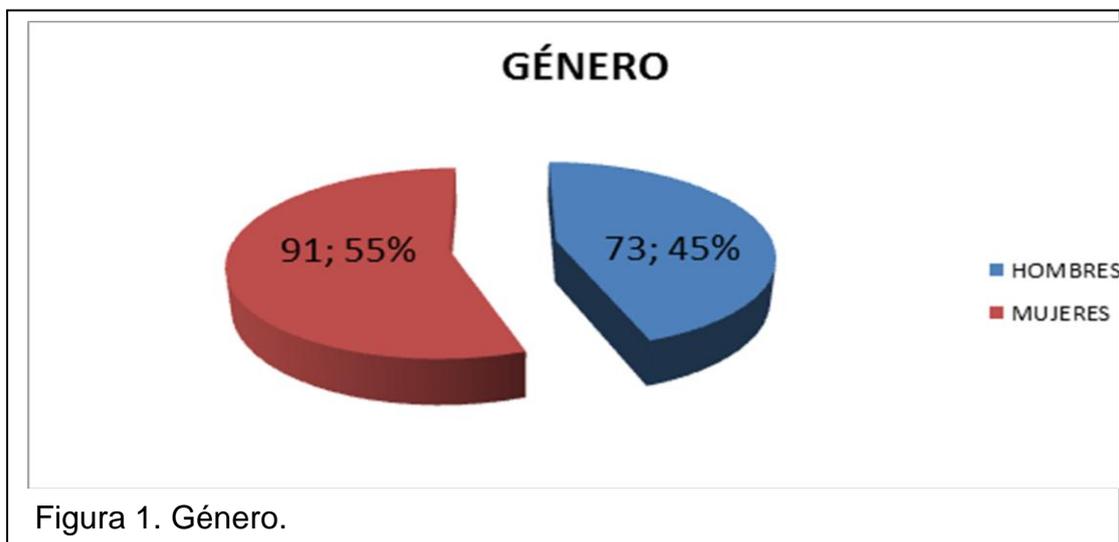


Figura 1. Género.

4.1.2 Edad

La edad de los pacientes evaluados osciló entre 12 y 18 años de edad. (Ver Figura 2)

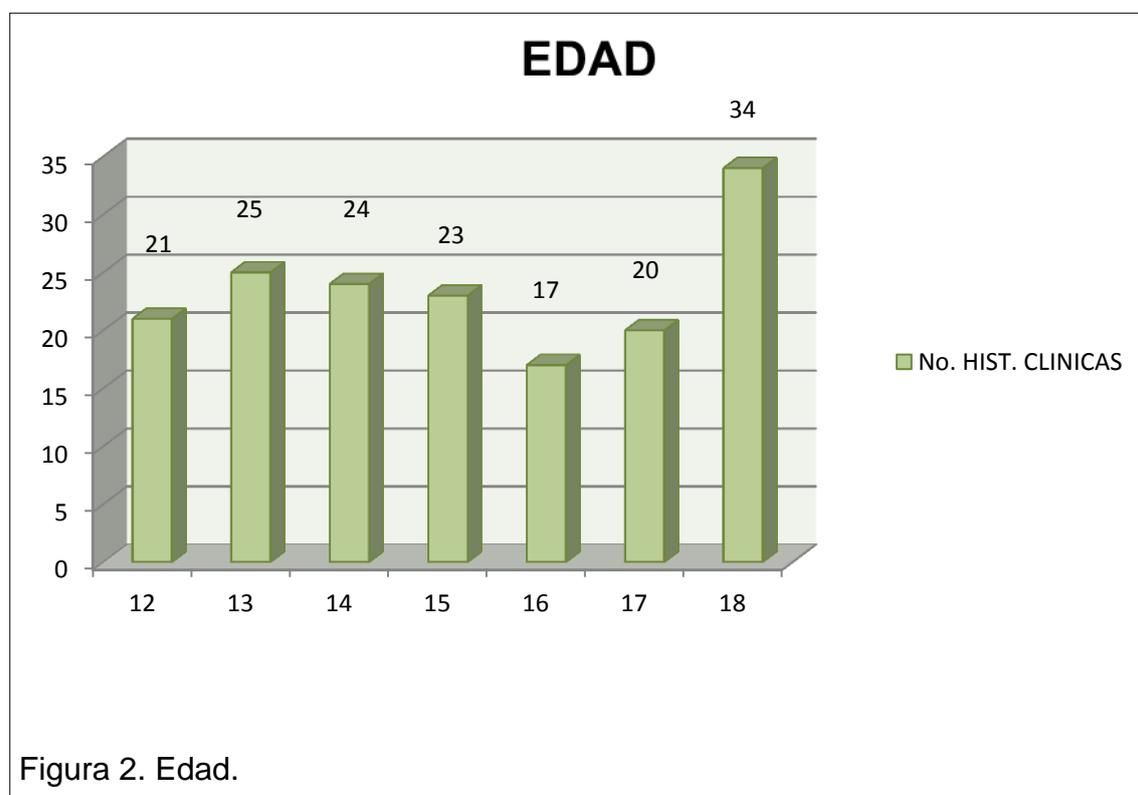
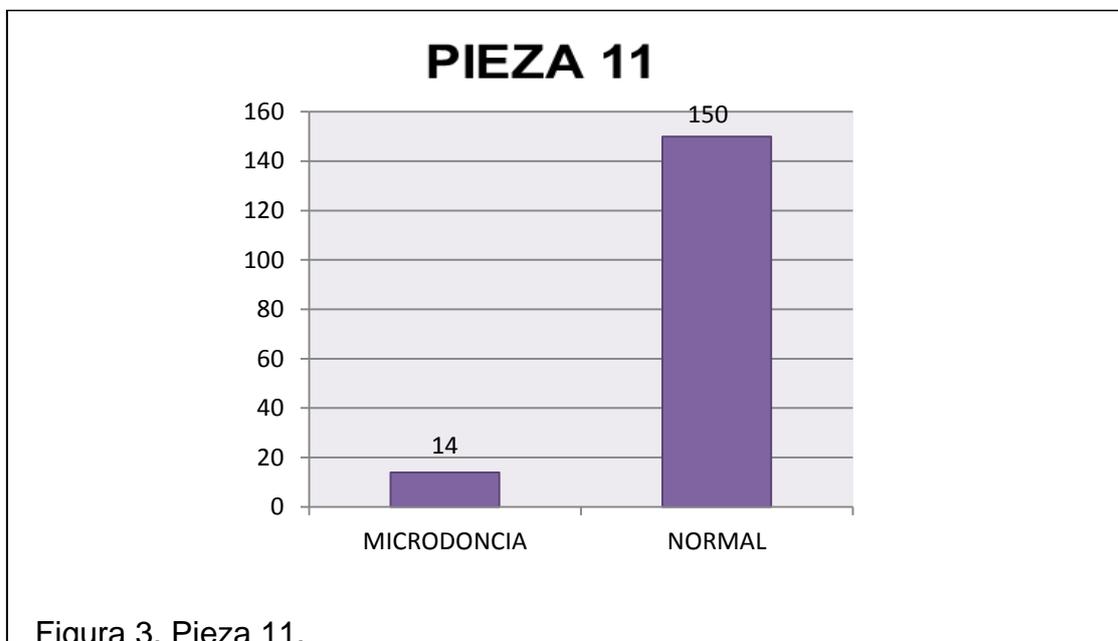


Figura 2. Edad.

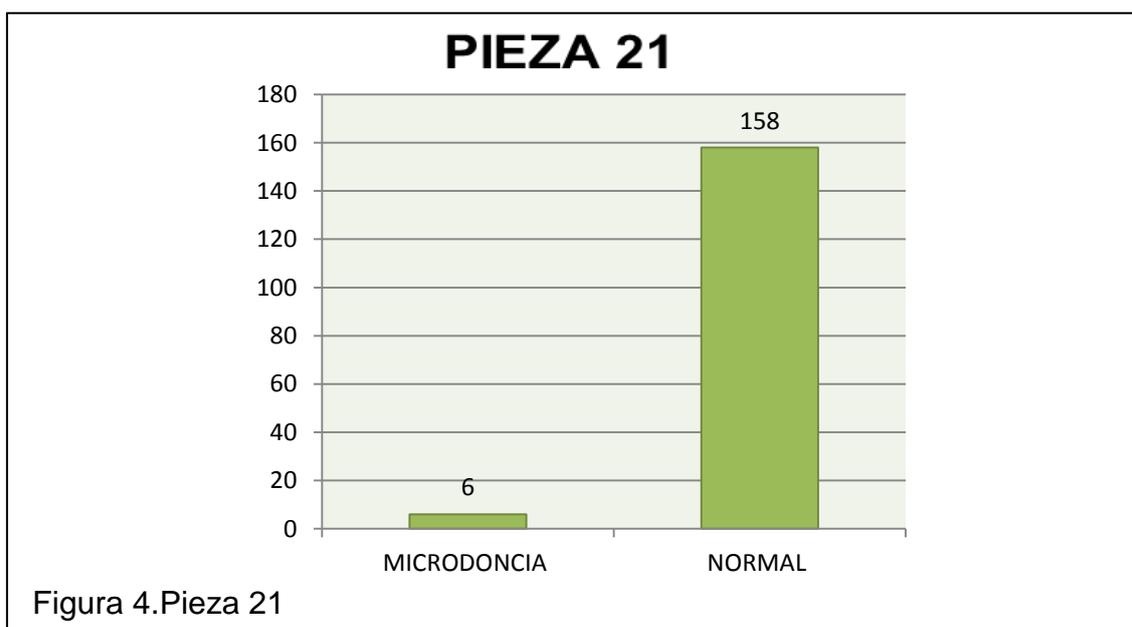
4.1.3 Microdoncia pieza N° 11

De las 164 piezas N° 11 (Incisivo central superior derecho) evaluados en las radiografías panorámicas, se encontraron 14 piezas dentales con microdoncia. (Ver Figura 3)



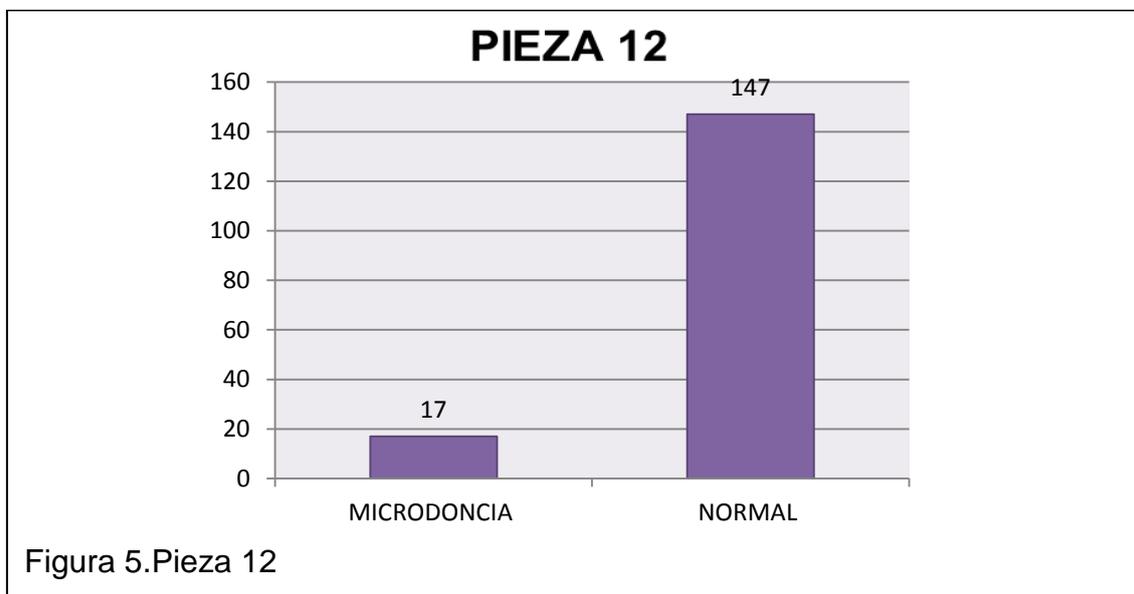
4.1.4 Microdoncia pieza N° 21

De las 164 piezas N° 21 (Incisivo central superior izquierdo) evaluados en las radiografías panorámicas, se encontraron 6 piezas dentales con microdoncia. (Ver Figura 4)



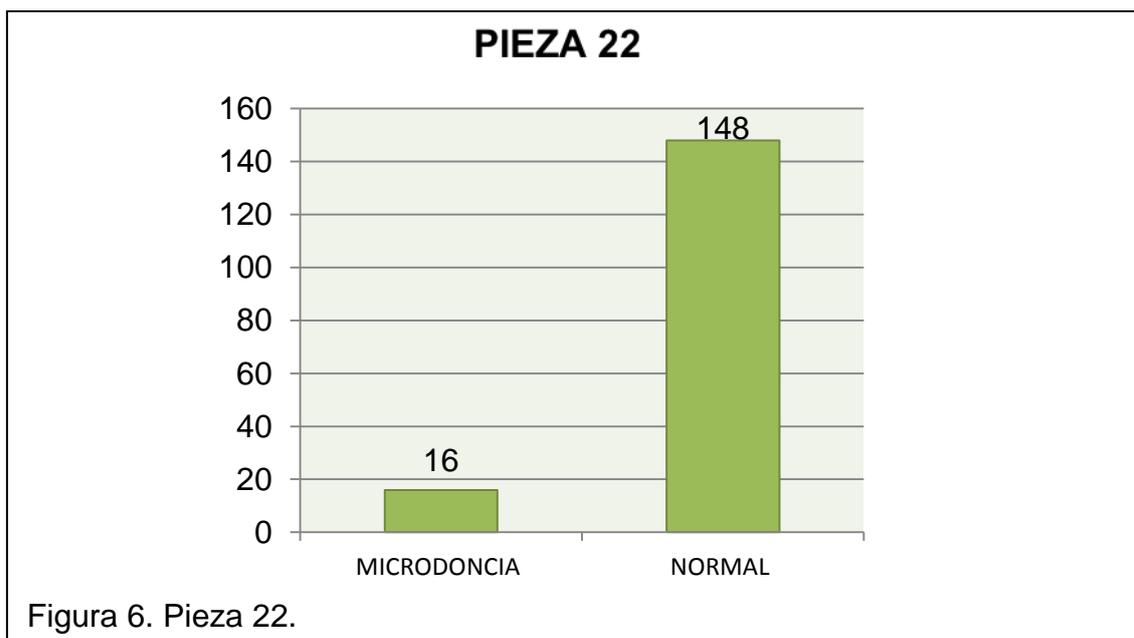
4.1.5 Microdoncia pieza N° 12

De las 164 piezas N° 12 (Incisivo lateral superior derecho) evaluados en las radiografías panorámicas, se encontraron 17 piezas dentales con microdoncia. (Ver Figura 5)



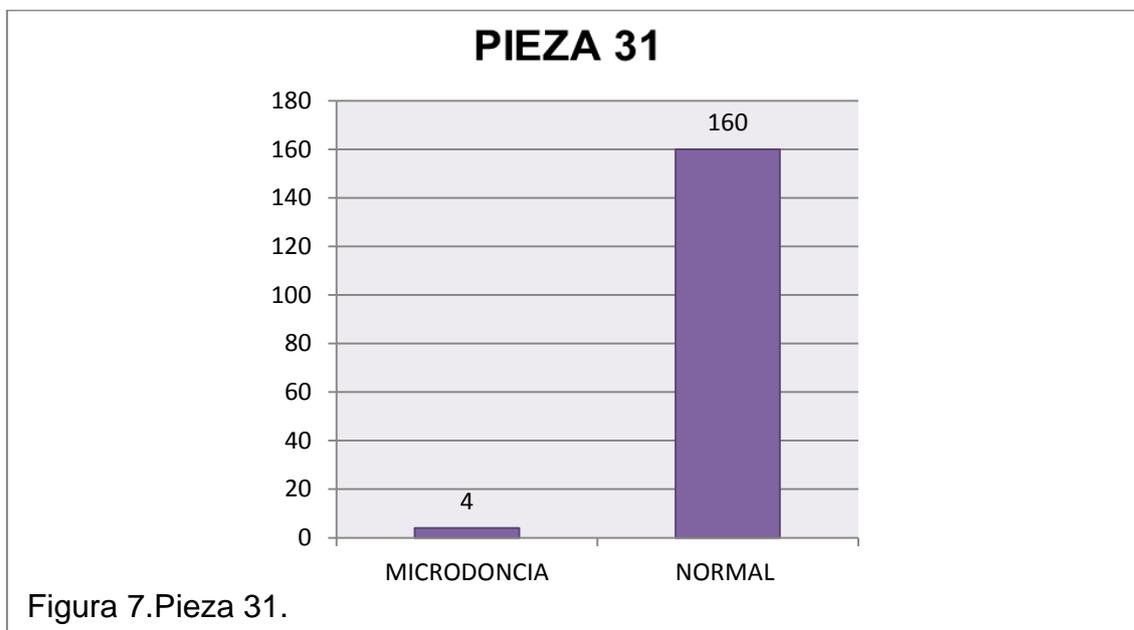
4.1.6 Microdoncia pieza N° 22

De las 164 piezas N° 22 (Incisivo lateral superior izquierdo) evaluados en las radiografías panorámicas, se encontraron 16 piezas dentales con microdoncia. (Ver Figura 6)



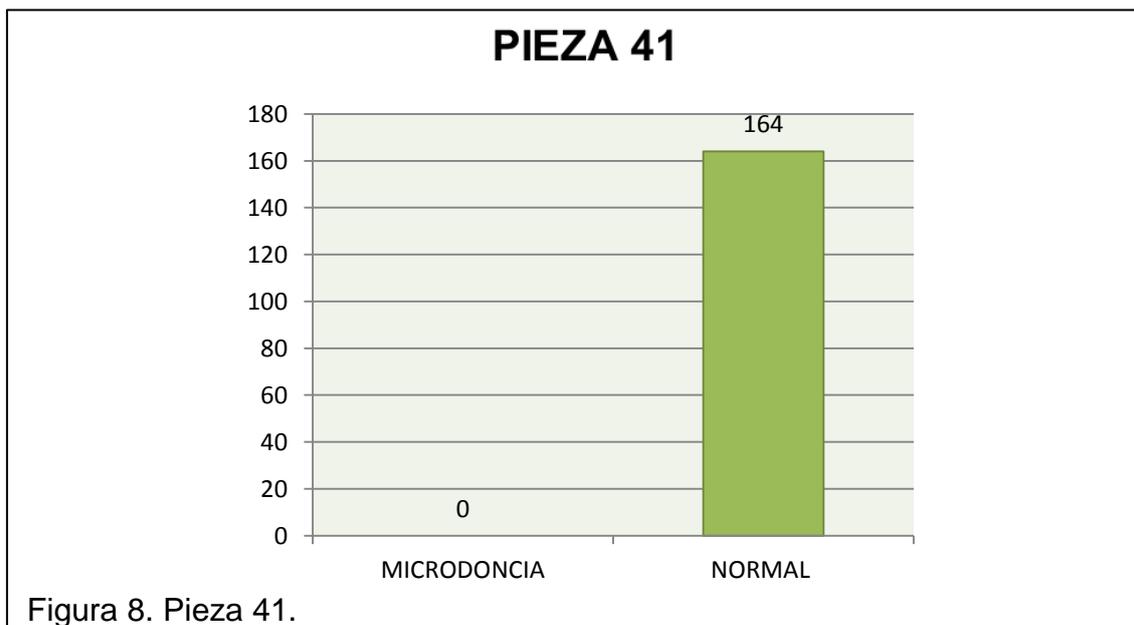
4.1.7 Microdoncia pieza N° 31

De las 164 piezas N° 31 (Incisivo central inferior izquierdo) evaluados en las radiografías panorámicas, se encontraron 4 piezas dentales con microdoncia. (Ver Figura 7)



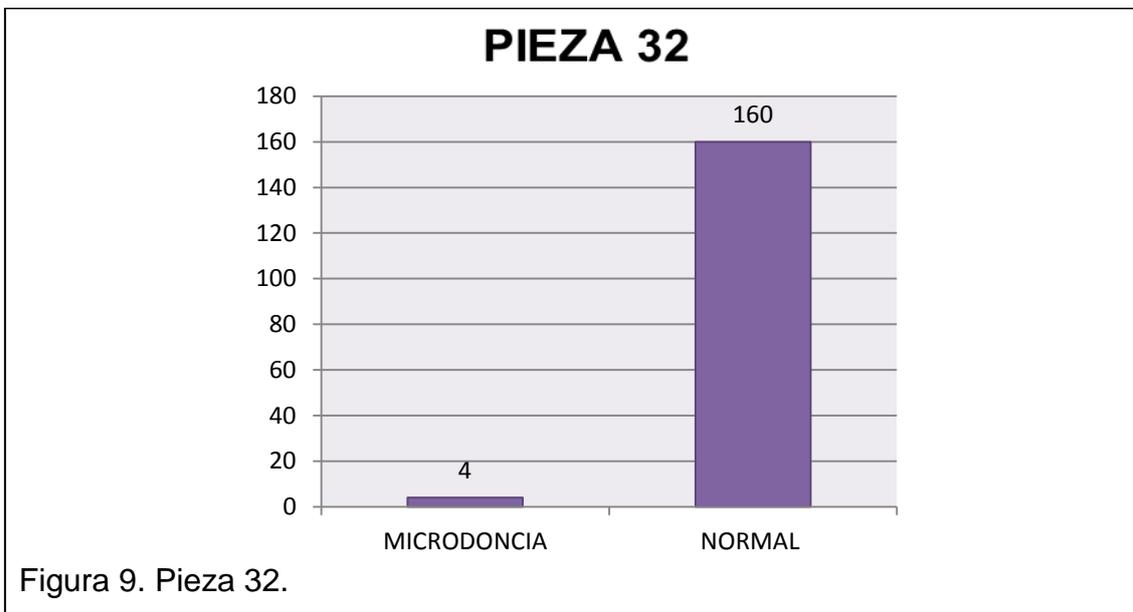
4.1.8 Microdoncia pieza N° 41

De las 164 piezas N° 41 (Incisivo central inferior derecho) evaluados en las radiografías panorámicas, no se encontraron piezas con microdoncia. (Ver Figura 8)



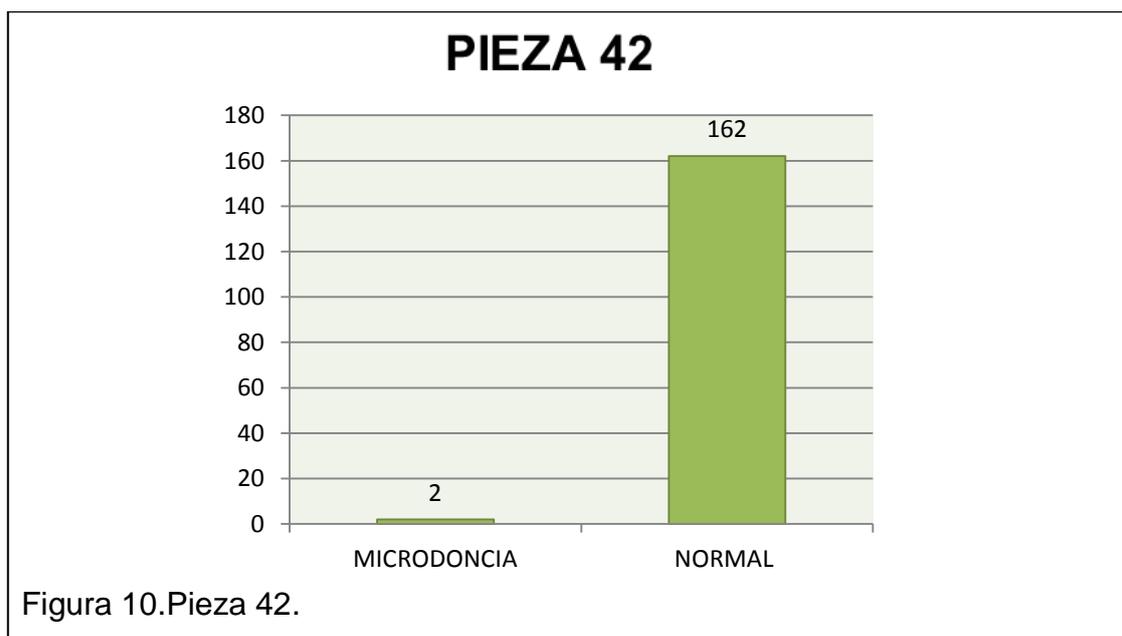
4.1.9 Microdoncia pieza N° 32

De las 164 piezas N° 32 (Incisivo lateral inferior izquierdo) evaluados en las radiografías panorámicas, se encontraron 4 piezas con microdoncia. (Ver Figura 9)



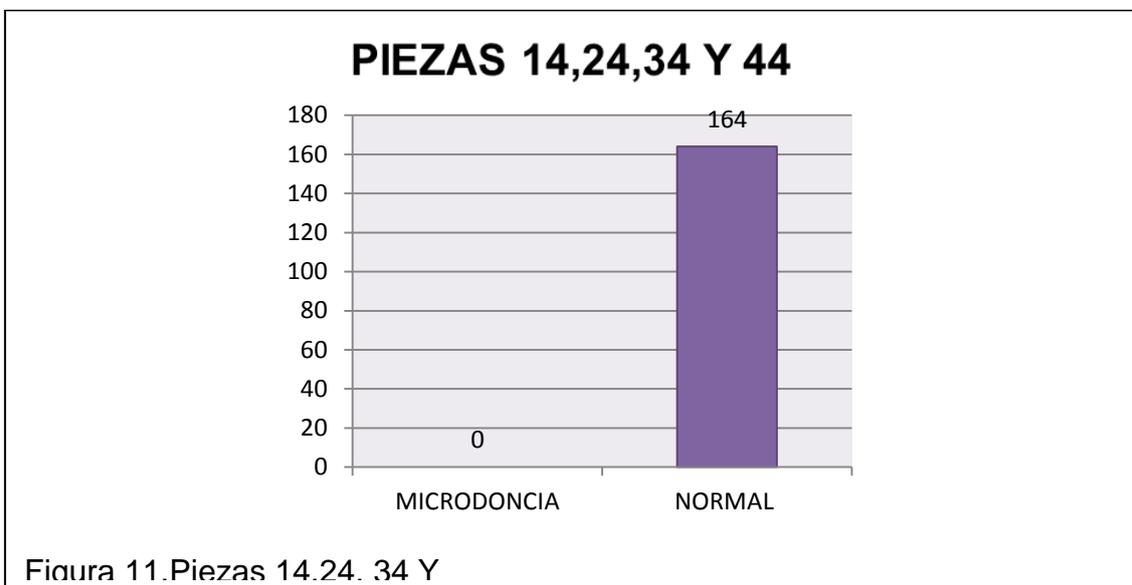
4.1.10 Microdoncia pieza N° 42

De las 164 piezas N° 42 (Incisivo lateral inferior derecho) evaluados en las radiografías panorámicas, se encontraron 2 piezas con microdoncia. (Ver Figura 10)



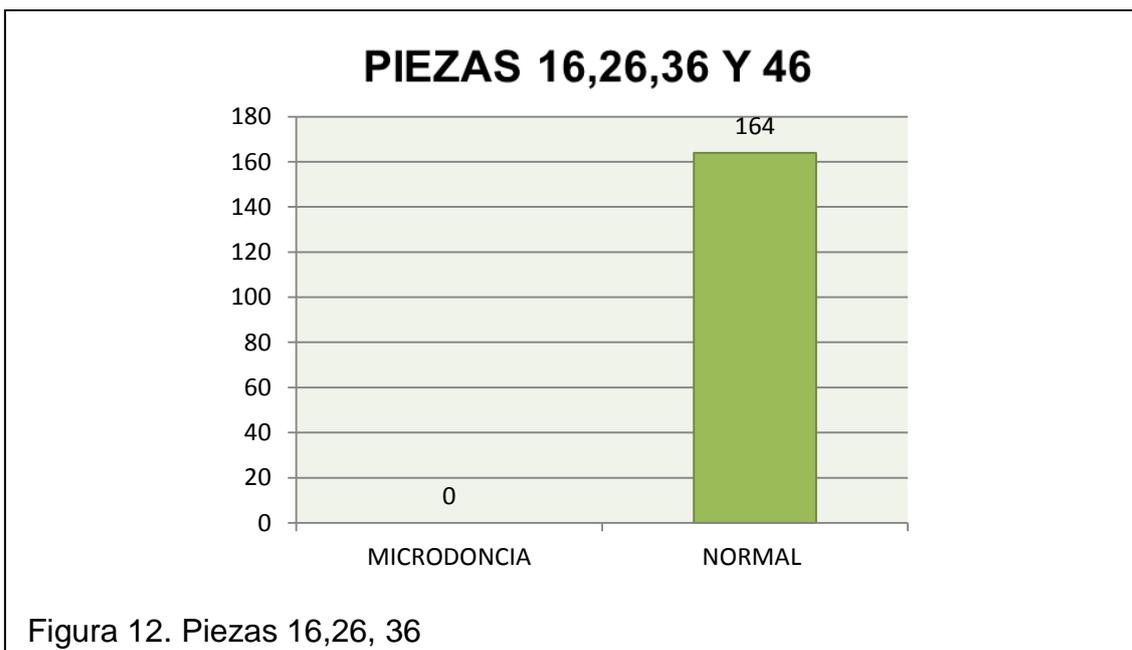
4.1.11 Microdoncia primeros premolar es

De las 164 piezas N° 14, 24,34 y 44 (primeros premolares superiores e inferiores respectivamente) evaluados en las radiografías panorámicas, no se encontró microdoncia en ninguna de las piezas (Ver Figura 11)



4.1.12 Microdoncia primeros molares

De las 164 piezas N° 16, 26,36 y 46 (primeros molares superiores e inferiores respectivamente) evaluados en las radiografías panorámicas, no se encontró microdoncia en ninguna de las piezas (Ver Figura 12)



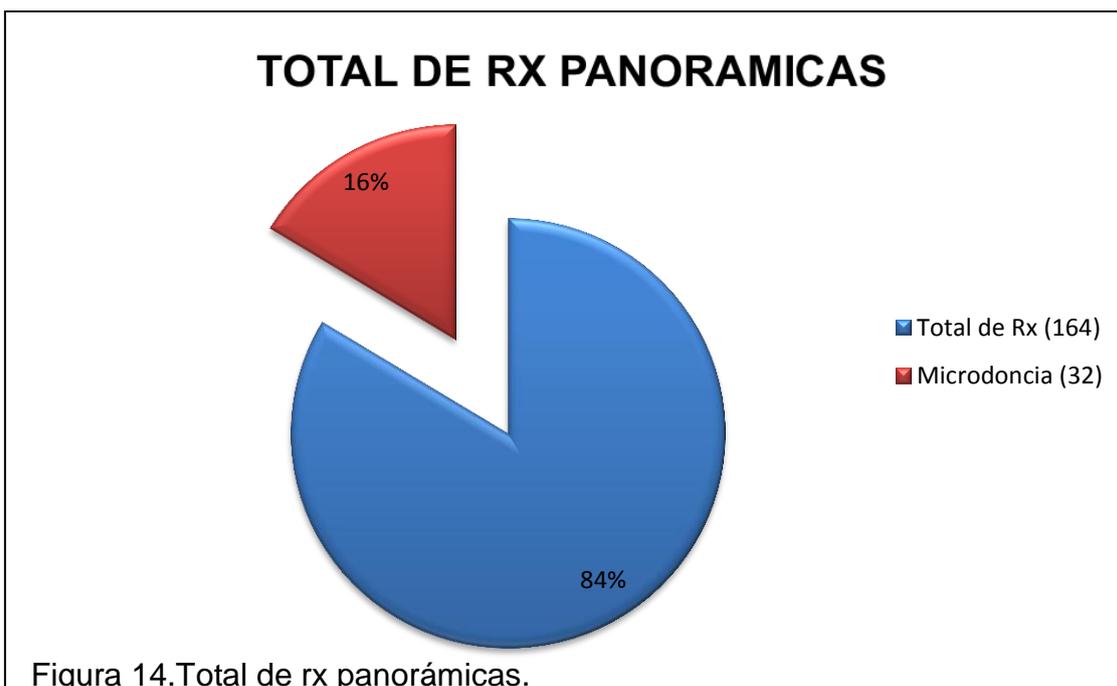
4.1.13 Microdoncia total de las piezas evaluadas

De las 2.624 piezas evaluadas en las radiografías panorámicas, solo en 63 piezas se encontró microdoncia. (Ver Figura 13)



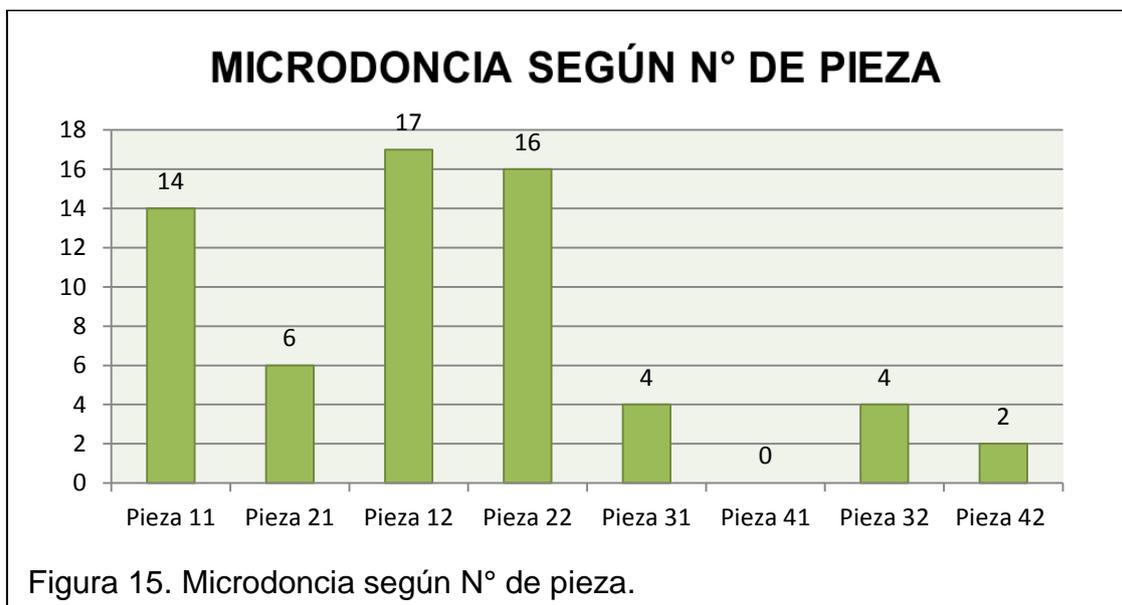
4.1.14 Microdoncia total de las Radiografías evaluadas

De las 164 historias clínicas con radiografías panorámicas, 32 presentaron microdoncia. (Ver Figura 14)



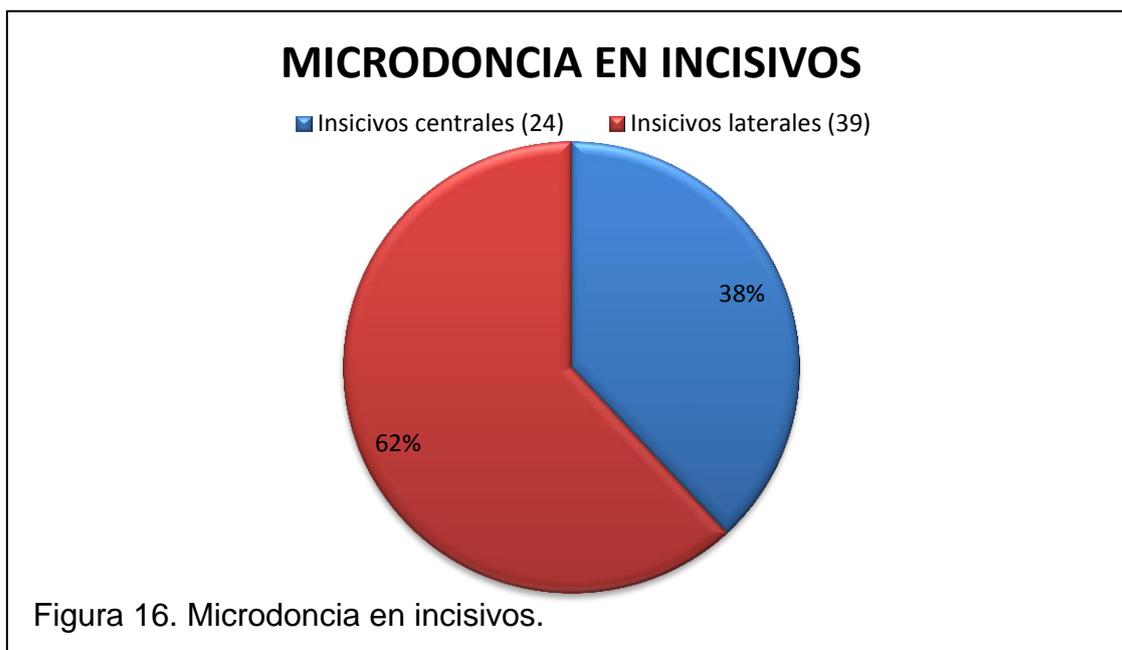
4.1.15 Microdoncia según N° de pieza

De todas las piezas evaluadas se obtuvo que la pieza 12 (incisivo lateral superior derecho) es el que tuvo mayor prevalencia en tener microdoncia, seguida de la pieza 22 (incisivo lateral superior izquierdo) (Ver Figura 15)



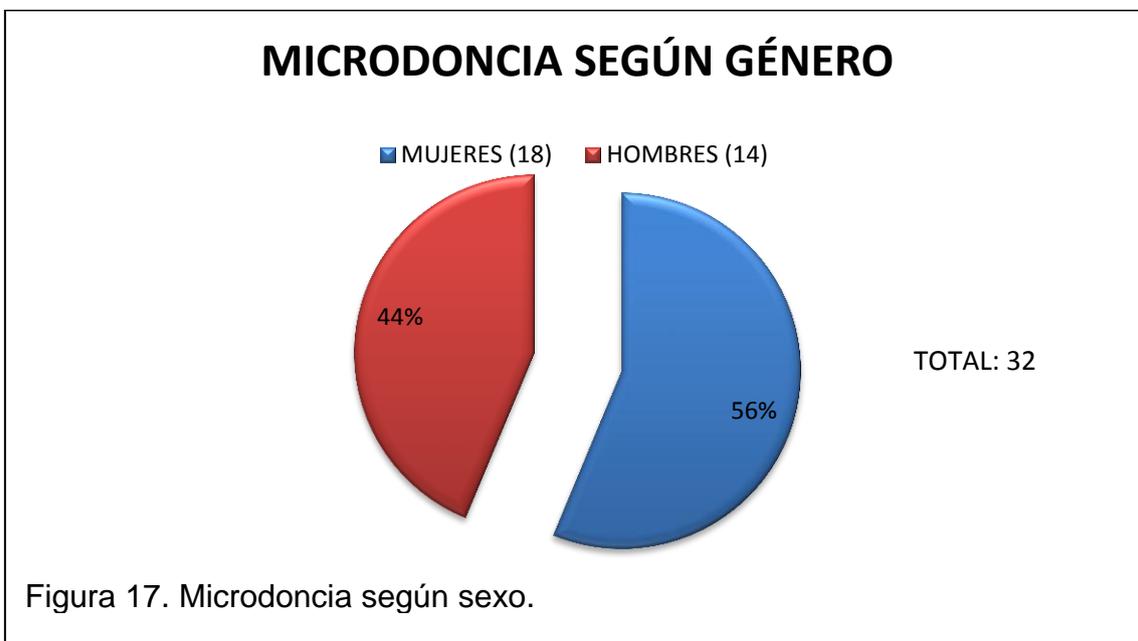
4.1.16 Prevalencia de microdoncia en Incisivos

De las 63 piezas dentales que se encontró microdoncia, todas correspondieron solo a incisivos superiores e inferiores, tanto centrales como laterales, encontrando 24 y 39 respectivamente. (Ver Figura 16)



4.1.17 Microdoncia según género

De las 164 historias clínicas evaluadas 32 presentaron microdoncia, siendo 18 de ellas correspondientes al género femenino y 14 al género masculino. (Ver Figura 17)



4.1.18 Microdoncia según maxilares

De las 63 piezas con microdoncia, 53 se encontraron en el maxilar superior, mientras que solo 10 estuvieron en la mandíbula. (Ver Figura 18)



4.2 DISCUSIÓN

En el actual estudio se realizó la evaluación de radiografías panorámicas de pacientes entre las edades de 12 a 18 años que acudieron al Club de Leones Quito Central durante el periodo 2014-2015, teniendo como propósito determinar la prevalencia de microdoncia que existe en esta ciudad.

Las alteraciones durante el periodo de morfogénesis es el resultante de varias anomalías dentarias que se pueden observar durante la consulta clínica. Dentro del grupo de las anomalías de tamaño tenemos la microdoncia siendo el mayor problema la estética dental y que hoy en día es una de las cosas principales para la persona, también llevando así una relación con la forma de la cara y características del paciente (Michelén, 2015), ocasionando a su vez también problemas en la oclusión.

Los estudios acerca de este tema son muy escasos, no obstante los resultados son similares a diferentes autores tanto en la prevalencia de microdoncia y en las piezas con que mayor frecuencia se presenta esta. Pier – Domenico y Jiménez examinaron en la Universidad de Carabobo 531 historias clínicas, mediante estudios radiográficos obteniendo solo 48 casos de microdoncia, los cuales a su vez 23 fueron en incisivos laterales representando el 46% (Doménico y Jiménez, 2006). Cifras similares al presente estudio realizado en la ciudad de Quito, en el cual se examinó 164 historias clínicas con radiografías panorámicas en el cual se obtuvo 32 casos de microdoncia (Ver Figura 14), teniendo un total de 63 piezas con esta anomalía dental y de los cuales 39 fueron en incisivos laterales tanto superiores como inferiores representando el 62%(Ver Figura 16).

La prevalencia de microdoncia del presente estudio fue del 16% (Ver Figura 14) resultado muy diferente al que obtuvo Jessica Vega en el 2015 en la ciudad de Chiclayo, la cual examino la prevalencia de anomalías dentarias, donde su muestra fue constituida por 423 radiografías panorámicas de historias clínicas dentro del periodo 2012- 2013, consiguiendo así solo un 3% de prevalencia de microdoncia (Vega, 2015)

Santos, Bharati, Sumita y Farzan igualmente realizaron un estudio sobre la prevalencia de anomalías dentales en pacientes Indios, evaluando 4133 radiografías panorámicas de pacientes que acudieron durante el periodo de Septiembre del 2008 a Diciembre del 2012, de los cuales 41 presentaron microdoncia, representando el 1% (Santosh, Bharati, Sumita y Farzan, 2013) siendo una cifra insignificante para esta anomalía, no parecido al presente estudio que la prevalencia de microdoncia represento el 16%, no obstante cable aclarar que en el estudio realizado en pacientes Indios la muestra fue muchísimo más grande que el presente estudio pero la prevalencia fue mayor. La diferencia de valores se puede atribuir al tamaño reducido de la muestra en el presente estudio, en la forma de recolección de datos o por las diferencias raciales.

Así mismo la cifra varía en el estudio realizado en el 2014 en la ciudad de Cali, Colombia donde se examinaron 277 radiografías panorámicas encontrando únicamente 14 radiografías con microdoncia la cual representó el 5,1 %, (Bedoya, Collo, Gordillo, Yusti, Tamayo, Pérez y Jaramillo, 2014) a comparación con el presente estudio de las 164 radiografías panorámicas examinadas, se obtuvieron 32 con microdoncia, representando el 16 %, a pesar de que la muestra es menor en el presente estudio la prevalencia de microdoncia es mayor a comparación del estudio realizado por Bedoya, Collo, Gordillo, Yusti, Tamayo, Pérez y Jaramillo en el 2014.

Debido a los resultados antes mencionados se observa un aumento en la prevalencia de microdoncia, la misma que debe tener mayor atención al momento de realizar el diagnóstico clínico y radiográfico de los pacientes, ya que es una anomalía dentaria y debe ser tratada de la mejor manera para evitar problemas futuros.

Soto y Calero realizaron igualmente un estudio en la ciudad de Cali durante el periodo 2009-2010, donde evaluaron la prevalencia de anomalías dentales en esta ciudad, el estudio conto con 525 pacientes, los cuales únicamente 5 presentaron microdoncia (Soto y Calero, 2010), discrepando con el presente

estudio donde se encontró 63 piezas con microdoncia aun cuando la muestra fue menor.

Gómez, Rivas y Gutiérrez en el 2013 realizaron un estudio en la población mexicana, examinaron 1345 modelos de pacientes durante el periodo 2002-2012, donde se obtuvo que el 40,5 % tuvieron microdoncia (Gómez, Rivas y Gutiérrez, 2013), cifras que aumentan significativamente del presente estudio, el cual fue del 16%, pero coincidiendo la frecuencia con que se presentan en los incisivos laterales que representaron el 62% (Ver Figura 16). El porcentaje de microdoncia pudo deberse a la gran cantidad de muestra del estudio realizado en México, no obstante es un indicador de que esta población necesita una revisión exhaustiva, debido a que esta anomalía puede ocasionar problemas de longitud de arco, estéticos y de oclusión, como se mencionó en el estudio anteriormente.

Jiménez María menciona que según sea el género, es decir femenino o masculino pueden existir diferencias morfológicas, siendo así los dientes de las mujeres más pequeños que el de los hombres y así tener una correlación con la alteración del tamaño de los dientes, igualmente señala que los dientes a sufrir mayor microdoncia son los incisivos laterales en la zona del maxilar (S.L, 2012, pág. 83), datos que coinciden con el presente estudio que de las 164 radiografías panorámicas, 32 presentaron microdoncia, correspondiendo 14 de ellas al sexo masculino y 18 al femenino (Ver Figura 17), siendo evidentemente mayor en este último, y en el caso del diente que con mayor frecuencia sufre microdoncia son los incisivos laterales, resultado que manifestó el estudio fue que de las 63 piezas con microdoncia, 39 son en los incisivos laterales representando el 62% (Ver Figura 16), igualmente que en el maxilar superior la frecuencia es mayor como resultó en el presente estudio de las 63 piezas con microdoncia , 53 fueron en el maxilar superior mientras que solo 10 se presentaron en la mandíbula, representando el 84 % y 16 % respectivamente (Ver Figura 18) .

En conclusión, en el estudio realizado la pieza con mayor frecuencia a presentar microdoncia es el incisivo lateral superior, coincidiendo así con

muchos estudios antes mencionados y también con diferentes literaturas por ejemplo como en el libro Atlas a Color de enfermedades bucales que señala igualmente lo antes mencionado (Langlais, Miller y Nield, 2008, pág. 38), igualmente Roig y Morelló señala que esta pieza dental es la más frecuente a sufrir microdoncia (Roig y Morelló, 2006) Afirmando así que todos los estudios concuerdan con el resultado obtenido .

El grado de importancia de este estudio es que hasta donde se conoce en Ecuador no se han realizado investigaciones que puedan determinar la prevalencia de microdoncia existente en el país , lo que hace necesario conocerla, debido a que por las diferentes clases raciales pueden variar los valores que se consideran normales, los cuales a partir de ellos se pueden determinar si existe o no microdoncia, incluso también por los problemas que lleva a cabo los mismos y la importancia de no dejar pasar por alto anomalías dentarias que aparentemente son insignificantes pero que al futuro pueden llevar a problemas posteriores.

LIMITACIONES:

El número de pacientes que acuden por una consulta odontológica en el Club de Leones Quito Central es muy grande, pero no todas las historias clínicas poseen una radiografía panorámica que nos ayude a observar anomalías dentarias, como en este caso la microdoncia, por lo que la muestra fue reducida para determinar una prevalencia exacta existente en esta ciudad. Lo ideal sería que cada paciente que acuda a una consulta odontológica donde sea que sea esta, incluya como requisito una radiografía panorámica ya que sin embargo es un examen complementario pero muy necesario para tener un diagnóstico más completo del paciente.

4.3 CONCLUSIONES

Aunque la prevalencia de microdoncia fue baja en el presente estudio, se necesita un mayor control de las personas que poseen este tipo de anomalía dental, debido a los problemas que pueden sobrellevar los mismos, sin embargo la prevalencia encontrada en la muestra de 164 radiografías

panorámicas que representó el 16%, registró un aumento de prevalencia de microdoncia a comparación de estudios realizados anteriormente en diferentes lugares. Esto se pudo dar por la diversidad de etnias que existen.

No obstante, se comprobó que la pieza dental con mayor frecuencia a presentar microdoncia es el incisivo lateral superior, afirmando así todos los estudios realizados acerca de esta anomalía de tamaño, igualmente se demostró que en el maxilar superior es más susceptible a presentar microdoncia a comparación con la mandíbula, representando en el presente estudio el 84% y 16% respectivamente.

Por otra parte se observó que hay una ligera preferencia en tener microdoncia el sexo femenino que el masculino, representando el 56% y 44% respectivamente, esto se puede deber en que en ambos sexos pueden existir diferencias morfológicas (S.L, 2012, pág. 83).

Al mismo tiempo, gracias a las medidas obtenidas al momento de examinar la muestra se pudo determinar valores promedios del ancho mesio-distal de la corona de los dientes en la población de la ciudad de Quito. (Ver Tabla 6)

Tabla 6. Medidas promedio del ancho de la corona de los dientes en Quito.

MAXILAR SUPERIOR			MANDÍBULA		
Diente		Valor promedio (mm)	Diente		Valor promedio (mm)
Incisivos centrales	Derecho	7.0	Incisivos centrales	Derecho	4.0
	Izquierdo	7.0		Izquierdo	4.0
Incisivos Laterales	Derecho	6.0	Incisivos Laterales	Derecho	5.0
	Izquierdo	6.0		Izquierdo	5.0
Primeros premolares	Derecho	7.0	Primeros premolares	Derecho	7.0
	Izquierdo	7.0		Izquierdo	7.0
Primeros Molares	Derecho	10	Primeros Molares	Derecho	11.0
	Izquierdo	10		Izquierdo	11.0

4.4 RECOMENDACIONES

Se debería tomar en cuenta las radiografías panorámicas como un requisito para el diagnóstico del paciente, sea cual sea el motivo, debido a que mucha gente a veces no se puede dar cuenta de algún tipo de anomalía dental que puede tener y mediante este tipo examen complementario poder corroborar lo observado clínicamente.

La radiografía panorámica es un examen complementario que nos permite detectar anomalías de tamaño cualitativamente, pero debido al efecto del mecanismo que se utiliza para obtenerla podría ocasionar cambios cuantitativos que para futuras investigaciones se deberán tomar en cuenta.

Se recomienda también tener una muestra más grande en estudios futuros para poder tener resultados más significativos y poder verificar la prevalencia de microdoncia en la ciudad de Quito debido a que este tipo de investigación no se ha realizado en esta ciudad ni en el país, para poder así tener un mayor control de estas personas y poder tratarlas de la mejor manera para que este tipo de anomalía dental que muchas veces puede ser insignificante no conlleve a sufrir problemas posteriores y más graves como alterar la oclusión.

Igualmente se recomienda realizar estudios de las medidas del ancho de la corona de los dientes basándose en los valores promedios obtenidos en el presente estudio, para poder crear una medida estándar de los habitantes de la ciudad de Quito, debido a que las medidas existentes varían según el autor o el lugar realizado.

REFERENCIAS

- Alves, N., Oliveira, C., y Patriarca, J. (2010). Dental Geminación in the Inferior Canine in Both Dentitions. Case Report. Chile. Recuperado el 04 de Abril de 2015 de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022010000300033
- Ash, M y Nelson, S. (2006). Wheeler. Anatomía, Fisiología y Oclusión dental. España- Madrid. Octava edición. Capítulo 1, pág. 18
- Bedoya, A., Collo, L., Gordillo, L., Yusti, A., Tamayo, J., Pérez, A. y Jaramillo, M. (2014). Anomalías dentales en pacientes de ortodoncia de la ciudad de Cali, Colombia. Revista CES Odontología, 27(1).
- Bolaños, V. (2012). Diente fusionado: reporte clínico de caso bilateral. Recuperado el 01 de Abril de 2015 de <http://www.fodo.ucr.ac.cr/sites/default/files/revista/Diente%20fusionado.%20%20Reporte%20cl%C3%ADnico%20de%20caso%20bilateral.pdf>
- Botero, P., Pedroza, A., Trujillo, N., Ortiz, A., Galao, E y Barbosa, E. (2007). Manual para la realización de historia clínica odontológica del escolar. Colombia. Editorial: Universidad cooperativa de Colombia. Pág. 81.
- Cardona, N., Tapias, J., y Cataño, J. (2011). Macrodoncias e hiperdoncias bilaterales en mandíbula: reporte de un caso clínico. Recuperado el 01 de Abril de 2015 de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v23n1/v23n1a11>
- Carguamanca G. (2007). Estudio comparativo del tamaño mesiodistal entre dientes homólogos en dentición permanente. Lima- Perú. Recuperado el 29 de Noviembre de 2015 de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2208/1/Carhuamaca_lg.pdf
- Cheesman, H. (2011). Alteraciones de tamaño, forma y número en piezas dentales. Recuperado el 29 de Marzo de 2015 de <https://4tousac.files.wordpress.com/2012/01/alteraciones-dentarias-de-desarrollo1.pdf>

- Doménico, P., y Jiménez, H. (2006). Prevalencia de microdoncias mediante estudios radiográficos en Pacientes del postgrado de ortopedia dentofacial y ortodoncia. Facultad de odontología. Universidad de carabobo. Recuperado el 02 de septiembre de 2015 de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/v7n1/7-1-4.pdf>
- Fernández, G. (2013). Prevalence of upper lateral incisor microdontia in a mexican population. Colombia. Revista CES. Recuperado el 17 de Marzo de 2015 de <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/2806/2020>
- Finestres, F. (2002). Radiografía panorámica correcta. Recuperado el 29 de Abril de <http://www.radiologiavaldivia.cl/uploads/2/4/0/1/2401559/panoramic20radiographyspa.pdf>
- García, C. y Manotas, I. (2006). Hallazgos imagenológicos en radiografía panorámica, de alteraciones en el crecimiento y desarrollo dentario en niños entre 4 y 11 años de edad, atendidos en una clínica odontológica, durante el periodo 2001-2004. Recuperado el 02 de septiembre de 2015 de <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/606/569>
- Génesis, A., Ibarra, L. (2016). Anomalías Dentales. Recuperado el 19 de Marzo de 2015 de <http://propedeuticofpo6.blogspot.com/2012/09/anomalias-dentales.html>
- Ghijsselings, E., Van Gatel, J., Verdonck, A., y Carels, C. (2014). Clinical problems with a double tooth and a macrodont in the maxillary anterior area: a case report. Recuperado el 04 de Abril de 2015 de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25549526>
- Gómez, D., Rivas, R., y Gutiérrez, J. (2013). Prevalence of upper lateral incisor microdontia in a mexican population. Revista CES Odontología, 26(2).

- González, M., Domínguez, S., Delgado, T y Egea, S. (2012). Anomalías y displasias de origen genético-hereditario. Madrid. Recuperado el 09 de Abril de 2015 de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852012000600004
- Iglesia, M., Arellano, A. (2005). Anomalías dentarias de unión: fusión dental. Recuperado el 01 de Abril de 2015 de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2005000200007
- Iglesias, P., Valdivia, I. (2008). Anomalías dentarias: prevalencia en relación con patologías sistémicas en una población infantil de Mérida, Venezuela. Recuperado el 19 de Marzo de 2015 de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/24841/1/articulo6.pdf>
- Langlais, R., Miller, C., y Nield, J. (2008). Atlas a color de enfermedades bucales. México. Editorial el Manual Moderno, pág. 38
- Lasso, C. (1988). Embriología humana en estomatología. Quito-Ecuador Editorial: Universitaria. Capítulo 14, pág. 161-171.
- Leyva, J., y Vargas, M. (2010). Hallazgos incidentales en radiografías panorámicas previas al tratamiento de ortodoncia. Acta odontológica Venezolana, 49 (3).
- Mena, P. (2014). Etiología de la Microdoncia de Terceros Molares y su relación o no con la Oclusión. Recuperado el 18 de Marzo de 2015 de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/6221/1/MENApeter.pdf>
- Michelén, A. (2015). Microdoncia y macrodoncia, anomalías en el tamaño de los dientes. Recuperado el 26 de Abril de 2016 de <http://hoy.com.do/microdoncia-y-macrodoncia-anomalias-en-el-tamano-de-los-dientes/>

- Orellana, A., Rodriguez, S. (2010). Frequency in size, number, form and aesthetic alterations in teeth of patients with special capacities. Recuperado el 05 de Abril de 2015 de <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/387/1/frecuencia%20de%20alteraciones.pdf>
- Paz, M. (2011). Maduración y desarrollo dental de los dientes permanentes en niños de la comunidad de Madrid. Recuperado el 02 de Noviembre de 2015 de http://eprints.ucm.es/19916/1/Marta_Paz_Cort%C3%A9s-trabajo_de_investigaci%C3%B3n..pdf
- Publicaciones vértice S.L. (2012). Odontopediatría en atención primaria. España: Editorial vértice, pág. 83.
- Rivas, R. (2011). Anatomía topográfica de la cavidad pulpar. Recuperado el 29 de noviembre de 2015 de <http://www.iztacala.unam.mx/~rrivas/histologia3.html>
- Rivas, R. (2013). Embriología, histología y fisiología pulpar. Recuperado el 03 de Noviembre de 2015 de <http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas6Histologia/embetapas.html>
- Rodríguez, T. (2001). Erupción dentaria. Prevención y tratamiento de sus alteraciones. Madrid. Recuperado el 27 de Marzo de 2015 de http://www.academia.edu/5348716/Articulo_patologia
- Roig, M., y Morelló, S. (2006). Patología dentaria. Revista Odontológica De Especialidades, 5 (51).
- Santosh, P., Bharati, D., Sumita, K., y Farzan, R. (2013). Prevalence of dental anomalies in Indian population. Recuperado el 21 de Marzo de 2015 de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3892239/>
- Sekerci, A., Cantekin, K., Aydinbelge, M., y Ucar, F. (2014). Prevalence of dental anomalies in the permanent dentition of children with Down

syndrome. Recuperado el 05 de Abril de 2015 de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25198950>

Shing, S y Goyal A. (2006). Mesiodistal crown dimensions of the permanent dentition in North Indian children. Artículo original, 24 (4), pág. 192-196.

Soto, L. y Calero, J. (2010). Anomalías dentales en pacientes que asisten a la consulta particular e institucional en la ciudad de Cali 2009-2010. Revista Estomatología, 18(1):17-23.

Vega, B.J. (2015). Prevalencia de anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes de la ciudad de Chiclayo, 2012 -2013. Chiclayo. Recuperado el 27 de Abril de 2016 de http://tesis.usat.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/366/1/TL_Vega_Delgado_JessicaEdith.pdf

ANEXOS

ANEXO 1: CARTA DE AUTORIZACIÓN



Doctor
Luis Paladines
JEFE DEL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA
CLUB DE LEONES QUITO
Presente.

De mis consideraciones

Yo Katherine Sara Gualsaqui Silva portadora de la cedula de identidad 1725056798 y matricula 601536, en mi calidad de estudiante de la facultad de odontología de la Universidad De las Américas, por medio de la presente me dirijo a usted a fin de que en razón de su autoridad, se me conceda la respectiva autorización, para que pueda ingresar a la institución (Club de Leones), con el objeto único de recolección de datos que tendrán como destino su incorporación en mi trabajo académico de titulación denominado "Prevalencia de microdoncia en radiografías panorámicas en pacientes de 12 a 18 años de edad atendidos en el Club de Leones Quito Central, durante el periodo 2014-2015"

Por la favorable atención que se digne en dar a la presente, le anticipo los debidos agradecimientos.

Atentamente:


Katherine Sara Gualsaqui Silva



ANEXO 3:**Presupuesto**

RUBROS	VALOR
Equipos	-----
Materiales y Suministros	\$10
Viajes Técnicos	\$20
Subcontratos y servicios (Ej. Estadístico)	\$ 100
Recursos Bibliográficos y Software	-----
Entrega final de la tesis (borradores y empastado)	\$50
Transferencia de resultados (Publicaciones o eventos)	-----
Total	\$180

