



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR**  
**SEDE CENTRAL**  
**Sucre – Bolivia**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN “ODONTOPEDIATRÍA - II Versión”**

**“PREVALENCIA DE ALTERACIONES DENTARIAS DE NÚMERO Y TAMAÑO EN EL SECTOR ANTERO SUPERIOR DIAGNOSTICADAS MEDIANTE RADIOGRAFÍAS PERIAPICALES EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ASISTIERON AL SERVICIO ODONTOLÓGICO DEL HOSPITAL RICARDO BACHERER DEL MUNICIPIO DE TARABUCO, GESTIÓN 2017”**

**Tesis presentada para obtener  
el Grado Académico de  
Magister en “Odontopediatría”**

**MAESTRANTE: SANDRA LARA ZAMUDIO**

**Sucre – Bolivia  
2018**



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR**  
**SEDE CENTRAL**  
**Sucre – Bolivia**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN “ODONTOPEDIATRÍA - II Versión”**

**“PREVALENCIA DE ALTERACIONES DENTARIAS DE NÚMERO Y  
TAMAÑO EN EL SECTOR ANTERO SUPERIOR DIAGNOSTICADAS  
MEDIANTE RADIOGRAFÍAS PERIAPICALES EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS  
DE EDAD QUE ASISTIERON AL SERVICIO ODONTOLÓGICO DEL  
HOSPITAL RICARDO BACHERER DEL MUNICIPIO DE TARABUCO,  
GESTIÓN 2017”**

**Tesis presentada para obtener  
el Grado Académico de  
Magister en “Odontopediatría”**

**MAESTRANTE: SANDRA LARA ZAMUDIO**  
**TUTOR: DR. GUIDO ALBERTO PERONA MIGUEL DE PRIEGO**

**Sucre – Bolivia**  
**2018**

## **DEDICATORIA**

**Con todo cariño:**

*A mí hijita: **EMILY CALANI LARA**: Quien es  
la razón de mi vida.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A **DIOS**: Por haberme dado el don de la vida y a través de ella, alcanzar uno de mis más grandes objetivos.*

*A **LA UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR**, Por brindarme la oportunidad de superarme en mi vida profesional.*

*A **MI MONITOR: Dr. GUIDO PERONA**: Por su guía y apoyo incondicional en el desarrollo de la presente investigación*

*A **MIS PADRES**: Por apoyarme y estimularme en todos los momentos de mi vida moralmente y económicamente*

*A **MI HIJITA**: Por su apoyo moral e incondicional*

*A **MIS DOCENTES**: Por impartirnos sus conocimientos*

*A **MIS COMPAÑEROS DE ESTUDIO**: por su amistad, colaboración y compañerismo*

## RESUMEN

Las anomalías dentales pueden resultar en graves problemas en el desarrollo de la dentición si no se diagnostican precozmente. De esta manera, el estudio y el conocimiento de las anomalías de tamaño y número de los dientes son de extrema importancia.

El presente estudio tuvo como objetivo: Determinar la prevalencia de las alteraciones de las anomalías dentarias en tamaño y número diagnosticados clínicamente y radiográficamente en niños de 6 a 10 años de edad del municipio de Tarabuco, del departamento de Chuquisaca gestión 2017.

El tipo de investigación fue observacional, descriptivo, transversal y analítica. No se tomó tamaño de muestra porque se trabajó con toda la población I de los niños que acudieron al consultorio odontológico del Hospital Dr. Ricardo Bacherer durante la gestión 2017. La cantidad de la muestra fue de 150 niños.

La información obtenida se registró en una base de datos, del programa estadístico SPSS v25 y EPIDAT v3, los resultados se presentaron en tablas de frecuencia simple y porcentuales, así como gráficas para cada variable de estudio. El análisis estadístico fue analizado a través de tablas de 2x2 para determinar el Odds Ratio para la prevalencia y se utilizó la prueba de asociación de Chi cuadrado con la prueba de Fisher para determinar la relación entre las variables de estudio. Se trabajó a un nivel de confianza del 95%.

Se estudiaron a 150 niños, de los cuales 100 fueron mujeres y 50 varones. La prevalencia de las alteraciones de las anomalías dentarias en tamaño y número diagnosticados clínicamente y radiográficamente en niños de 6 a 10 años de edad del municipio de Tarabuco, del departamento de Chuquisaca gestión 2017 fue del 12%. Con predominio en el sexo femenino, la prevalencia de dientes supernumerarios fue del 4,7%, para la anodoncia fue del 2,0% y para la microdoncia la prevalencia encontrada fue del 3,3%, y para la macrodoncia la fue del 2,0%, y fue más prevalente en el grupo de 8 a 10 años de edad, aunque no se encontró significancia estadística  $p > 0,05$ .

Palabras claves. Anomalías dentarias, número, tamaño

## ABSTRACT

Dental anomalies can result in serious problems in the development of the dentition if they are not diagnosed early. In this way, the study and knowledge of the anomalies of size and number of the teeth are of extreme importance.

The objective of this study was to: Determine the prevalence of alterations of dental anomalies in size and number diagnosed clinically and radiographically in children from 6 to 10 years of age of the municipality of Tarabuco, department of Chuquisaca, 2017 management.

The type of research was observational, descriptive, cross-sectional and analytical. Sample size was not taken because the whole population of the children who attended the dental clinic of the Dr. Ricardo Bacherer Hospital during the 2017 administration was worked on. The sample amount was 150 children.

The information obtained was recorded in a database of the statistical program SPSS v25 and EPIDAT v3, the results were presented in simple and percentage frequency tables, as well as graphs for each study variable. The statistical analysis was analyzed through 2x2 tables to determine the Odds Ratio for prevalence and the Chi square association test was used with Fisher's test to determine the relationship between the study variables. We worked at a level of confidence of 95%.

We studied 150 children, of whom 100 were women and 50 men. The prevalence of alterations of dental anomalies in size and number diagnosed clinically and radiographically in children from 6 to 10 years of age of the municipality of Tarabuco, department of Chuquisaca. 2017 management was 12%. With prevalence in females, the prevalence of supernumerary teeth was 4.7%, for anodontia it was 2.0% and for microdontia the prevalence found was 3.3%, and for macrodontia it was 2% y and it was more prevalent in the group of 8 to 10 years of age, although no statistical significance was found  $p > 0.05$ .

Keywords. Dental abnormalities, number, size

## INDICE

CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
1.1. Antecedentes del tema de Investigación .....	2
1.1.1. El problema .....	2
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.2.1. Definición o formulación del problema .....	9
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	9
1.4. OBJETIVOS.....	11
1.4.1. Objetivo general.....	11
1.4.2. Objetivos específicos .....	11
CAPÍTULO II.....	12
MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL.....	13
2.1. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1.1. Odontogénesis.....	13
2.1.1.1. Fases de las que consta la odontogénesis .....	15
2.1.2. Alteraciones o anomalía dentarias .....	21
2.1.2.1. Clasificación de las alteraciones dentarias .....	22
2.1.3. Anomalías dentarias de tamaño .....	22
2.1.3.1. Microdoncia .....	23
2.1.3.1.1. Etiología.....	24
2.1.3.1.2. Análisis para diagnosticar alteraciones de tamaño dental ..	25
2.1.3.1.3. Tratamiento.....	27
2.1.3.1.4. Síntomas .....	28
2.1.3.2. Macrodoncia.....	28
2.1.3.2.1. Etiología.....	29
2.1.3.2.2. Síntomas .....	29
2.1.3.3.3. Tratamiento.....	29
2.1.4. Anomalías dentarias de número .....	29
2.1.4.1. Agenesia dental.....	30
2.1.4.1.1. Clasificación.....	30

2.1.4.1.2. Etiología.....	31
2.1.5. Dientes supernumerarios .....	32
2.1.5.1. Clasificación de los dientes supernumerarios .....	33
2.1.5.2. Causas de los dientes supernumerarios.....	35
2.1.5.3. Patologías asociadas a los dientes supernumerarios. ....	37
2.1.5.4. Diagnóstico de los dientes supernumerarios .....	38
2.1.5.5. Tratamiento de los dientes supernumerarios.....	40
2.1.5.6. Tratamiento .....	41
2.1.6. Epidemiología de las alteraciones dentarias .....	42
2.2. HIPOTESIS.....	46
2.3. MARCO CONTEXTUAL.....	47
2.3.1. Municipio de Tarabuco.....	47
2.3.2. Red de servicios de salud del municipio de Tarabuco.....	48
CAPÍTULO III.....	50
3. MARCO METODOLÓGICO .....	51
3.1. ENFOQUE, TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	51
3.1.1. Enfoque de investigación .....	51
3.1.2. Tipo y diseño de investigación .....	51
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	51
3.3. VARIABLES DE ESTUDIO.....	52
3.3.1. Identificación de variables.....	52
3.3.2. Definición conceptual, operacional e instrumentación.....	52
3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	53
3.5. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	54
<b>3.5.1. Recolección de la información</b> .....	54
3.5.2. Descripción de los instrumentos .....	54
3.5.3. Procedimientos y técnicas .....	54
3.6. PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS .....	55
3.7. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	55
CAPÍTULO IV .....	56
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	57
4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS.....	57



4.2. RESULTADOS ANALÍTICOS .....	63
4.3. DISCUSIÓN .....	64
CAPÍTULO V .....	66
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	67
5.1. CONCLUSIONES.....	67
5.2. RECOMENDACIONES .....	68
BIBLIOGRAFÍA.....	69
<b>ANEXOS</b> .....	74
Anexo 1 Formulario de consentimiento .....	75
Anexo 2 Examen clinico oral .....	76

**ÍNDICE DE TABLA**

Tabla N° 1	Prevalencia de alteraciones dentarias de número y tamaño en niños de 6 a 10 años. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017	56
Tabla N° 2	Distribución niños según edad. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017	57
Tabla N° 3	Distribución niños según edad. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017	58
Tabla N° 4	Prevalencia de las anomalías dentales según su tamaño. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017	59
Tabla N° 5	Prevalencia de las anomalías dentales según su número. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017	60
Tabla N° 6	Caracterización de las anomalías dentarias. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017	61
Tabla N° 7	Relación entre anomalías dentarias y sexo. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017	62
Tabla N° 8	Relación entre anomalías dentales y grupo etareo. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017	62

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico N° 1	Prevalencia de alteraciones dentarias de número y tamaño en niños de 6 a 10 años. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017	56
Gráfico N° 2	Distribución niños según edad. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017	57
Gráfico N° 3	Distribución niños según edad. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017	58
Gráfico N° 4	Prevalencia de las anomalías dentales según su tamaño. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017	59
Gráfico N° 5	Prevalencia de las anomalías dentales según su número. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017	60
Gráfico N° 6	Caracterización de las anomalías dentarías. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017	61

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura N° 1	Esquema de las señales moleculares durante la odontogénesis	13
Figura N° 2	Desarrollo de la dentición temporal.	14
Figura N° 3	Microdoncia	25
Figura N° 4	Macrodoncia de incisivos centrales superiores	28
Figura N° 5	Anodoncia de incisivos laterales	31
Figura N° 6	Clasificación de los dientes supernumerarios	33
Figura N° 7	Tratamiento de los dientes supernumerarios	41

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. Antecedentes del tema de Investigación

#### 1.1.1. El problema

**Identificación.** El problema que permite la realización de la presente investigación es la ausencia de información referente a la Prevalencia de alteraciones dentarias de número tamaño en niños de 6 a 10 años de edad que acuden al servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017.

Los datos obtenidos serán de mucha importancia para la realización de futuros trabajos orientados a un diagnóstico precoz y un manejo adecuado de dichas alteraciones dentarias, por ser anomalías congénitas que provocan mal oclusiones, que afecta la parte funcional, estética y emocional, Por lo tanto, la identificación de las anomalías dentarias y su prevalencia pueden ser de gran ayuda para guiar de manera eficaz el diagnóstico y un plan de tratamiento.

Las anomalías dentales son consideradas como desviaciones de la normalidad y que pueden ser resultado de múltiples factores: sistémicos, hereditarios, ambientales, etc., los cuales pueden afectar tanto la forma, tamaño, estructura y número, así como también a la erupción de las piezas dentarias. (1)

Las alteraciones dentarias de número y tamaño pueden ocurrir tanto en dentición temporal como en dentición permanente. Aunque las anomalías en la dentición permanente se consideran más significativas por su compromiso a largo plazo, las alteraciones en la dentición primaria también pueden causar importantes complicaciones a largo plazo en la dentición permanente Es importante que los odontólogos conozcan los problemas derivados para diagnosticar y tratar a tiempo a fin de evitar complicaciones más graves. (2)

Las anomalías dentarias de tamaño y número son alteraciones relativamente

frecuentes en la población en general y han sido muy estudiadas por diferentes autores. Afecta a ambas denticiones y puede causar consecuencias estéticas, funcionales o psicológicas, sin embargo, actualmente existe una escasez de información objetiva en Bolivia respecto a la prevalencia, y la necesidad del diagnóstico precoz y tratamiento adecuado. A continuación, se describe estudios realizados a nivel internacional referente al tema.

Chappuzeau E, Cortés D. en el 2008 realizaron un estudio para determinar la frecuencia de anomalías dentarias de número en los pacientes atendidos en la Clínica del Niño y del Adolescente Menor de la Universidad Finis Terrae entre los años 2005 y 2007. La población estudiada correspondió a 452 pacientes. Los datos fueron recogidos a través de un sólo observador debidamente entrenado, quien analizó la historia clínica y la radiografía panorámica de cada individuo. Los resultados obtenidos demostraron la frecuencia de agenesias dentarias con porcentaje del 5,75%, excluyendo el tercer molar; afectando más a las mujeres (1,1:1). El diente que presentó mayor ausencia fue el segundo premolar inferior. La mayor parte de las agenesias bilaterales se observaron a nivel de los segundos premolares inferiores. La frecuencia de dientes supernumerarios correspondió al 2%, predominando levemente el género masculino sobre el femenino (1,25:1). Asimismo, los dientes supernumerarios detectados se presentaron en el 100% de los casos en la arcada dentaria superior, los que correspondieron la mayoría de las veces al mesiodens (90%). El diente supernumerario observado con mayor frecuencia correspondió al mesiodens; el 40% de los casos los mismos que fueron intraóseos e invertidos, lo que indica una tendencia a no erupcionar (3)

De igual forma Vázquez et al. en el 2008 efectuaron una investigación para determinar la prevalencia de patologías dentarias de desarrollo (erupción, forma, posición, tamaño, número) que caracterizan a la población de la Ciudad de Buenos Aires utilizando la información que proporcionan radiografías panorámicas. Obtuvieron una prevalencia de patologías de desarrollo y el análisis de varianza con el objeto de comparar lesiones entre géneros.

observaron radiografías panorámicas de 1000 pacientes atendidos en la Cátedra de Radiología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires, derivados de Clínicas de la misma. los resultados obtenidos en el grupo anomalías de tamaño el 1,5% fueron microdoncias, no se registraron casos de macrodoncias. Con respecto a las patologías de número se observaron un 1,9% supernumerario, coincidiendo estadísticamente con la bibliografía, y agenesias se diagnosticaron en un 2,7% coincidiendo con el porcentaje encontrado en la literatura.<sup>23-26</sup> En este estudio se demuestra el valor de la radiografía panorámica para detectar y confirmar las anomalías dentarias de desarrollo. Pudiendo determinar parámetros de confiabilidad de dichas patologías, su utilidad en la práctica asistencial y caracterizar a una población desde el punto de vista epidemiológico. (4)

En otra investigación efectuada por Espinal et al. En un estudio retrospectivo de anomalías dentales y alteraciones óseas de maxilares en niños de 5 a 14 años de las clínicas de la Facultad Odontología de la Universidad de Antioquía entre el año 2000 y 2002, en el cual analizaron 428 radiografías panorámicas análogas. La muestra fue de 232 hombres (54,20%) y 196 mujeres (45,79%). En maxilares se encontraron 33 radiografías de pacientes con imágenes radiolúcidas patológicas (7,68%): 21 de sexo femenino (4,89%) y 12 de sexo masculino (2,79%), y solo un caso (0.23%) con imágenes radiopacas patológicas. En los dientes se presentaron 272 radiografías (63,40%) con presencia de anomalías dentales: 149 pertenecían a hombres (34,73%) y 123 a mujeres (28,67%), que incluyeron 1.120 dientes. Las anomalías encontradas fueron: dens in dente, agenesias, taurodontismo, macrodoncias, dientes en forma cónica, supernumerarios, microdoncias, transposiciones, fusiones, mesiodens, dientes retenidos, geminaciones, espolones de esmalte y perlas de esmalte, en ese orden de frecuencia. Conclusiones: la población afectada por alguna alteración fue del 71,32%. (5)

Asimismo, es importante resaltar el estudio realizado por González J. en su trabajo de investigación: prevalencia y localización de alteraciones dentarias de



número; en niños y niñas de 7 a 12 años de edad. Encontraron una prevalencia de 39 alteraciones dentarias de número que representa el 17,88% de la muestra; en 18 niños que corresponde al 8,25% de la muestra y 21 niñas de que corresponde el 9,63% de la muestra en niños de 7 a 12 años de edad, existiendo una mayor incidencia de alteraciones de número de piezas dentales en dentición permanente que en la dentición decidua, en niños de edad escolar, además encontraron que hay mayor prevalencia de alteraciones de número de piezas dentales en niñas: 9,63% con relación a los niños: 8,25 de la escuela Pedro Víctor Falconí Ortega. Además, el grupo etareo en el cual se presentan con mayor frecuencia las alteraciones de número de piezas dentales se corresponde entre 11 y 12 años de edad observando un 5,96% en niñas y un 4,13% en niños El tipo de agenesia más frecuente que se registró fue la hipodoncia, en niñas de 11 a 12 años de edad con un 5,05% El tipo de diente supernumerario más frecuente encontrado fue el mesiodent, en niños de 7 a 8 años de edad. (6).

También en el 2014 Bedoya et al. en su investigación sobre anomalías dentales en pacientes de ortodoncia. La agenesia dental constituyó la anomalía dental con mayor prevalencia (14,4%) en los pacientes, seguido de la retención (10,8%), microdoncia (5,1%) y dientes supernumerarios (3,6%). El 3,8% de los hombres presentaron transposición, mientras que ninguna de las mujeres presentó esta anomalía ( $p=0,009$ ). Se encontró una relación significativa entre la presencia de dientes supernumerarios y la presencia de retención ( $p=0,047$ ). (7)

Por otro lado, Lagos et al. realizaron un estudio para determinar la prevalencia de anomalías dentales de numero en pacientes de 5 a 14 años de edad de las clínicas de odontopediatria de la Escuela de Odontologia de la Universidad del Valle, en el periodo 2005-2012. La prevalencia de anomalías dentarias de numero fue de 4,9% (IC 95%: 2,6-7,1). Las agenesias dentales, excluyendo el tercer molar, fueron más frecuentes, con un 3,8% (IC 95%: 1,8-5,7), sin diferencia significativa entre géneros, en comparación con los dientes

supernumerarios que fueron de 1,1% (IC 95%: 0,0-2,1) y se presentaron únicamente en hombres. La mayoría de casos fueron en el arco superior y concluyeron que las anomalías de número se encuentran dentro del rango reportado en la literatura, con más frecuencia de las agenesias en comparación con los dientes supernumerarios (8)

Igualmente, Hernández A en su tesis Doctoral realizada el 2016 efectuó un estudio de las alteraciones del desarrollo dental que afectan al número de dientes y sus características de presentación, en la dentición permanente de una muestra de niños/as que acuden a recibir atención dental a la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid, y compararlas con un estudio previo de hace 26 años. La muestra estuvo formada por las radiografías panorámicas de pacientes que solicitan atención dental en la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid. La muestra final estudiada incluyó un total de 1065 radiografías panorámicas, correspondientes a niños y niñas con edades comprendidas entre los 5 y 15 años en el momento de obtener la radiografía. Del total de la muestra estudiada (N=1065), 80 niños presentaban ausencia congénita de uno o más dientes permanentes, excluyendo los terceros molares. Esto representa un 7,5 % de la muestra. Atendiendo al sexo, 34 eran niños y 46 niñas, lo que supone un 6,3% y un 8,7% respectivamente. La frecuencia de presentación de agenesias dentales, en la muestra estudiada, de niños de la Comunidad de Madrid, es del 7,5%. La frecuencia de presentación de dientes supernumerarios, en la muestra estudiada, es del 3,2%. Al comparar los resultados actuales, con los obtenidos en una población similar en el año 1990, encontraron una prevalencia significativamente mayor de dientes supernumerarios (3,2% Vs 2,06%) y ligeramente superior de agenesias (7,5% Vs 6%). (9)

De la misma forma Quispe MA en el 2017 realizó un estudio para identificar la frecuencia y el tipo de anomalías dentales en radiografías panorámicas y su relación con la edad y género en niños y niñas de siete a doce años de edad. En cuyo resultado reportó que las anomalías encontradas fueron la agenesia

(frecuencia: 28,6% y prevalencia: 6,8%), la retención (frecuencia: 21,4% y prevalencia: 5,1%), los supernumerarios (frecuencia: 17,9% y prevalencia: 4,2%), la dilaceración y otras anomalías estuvieron presentes en menor proporción. La tendencia de la presencia de anomalía fue ligeramente diferente entre los niños y las niñas, manteniendo la misma tendencia general, salvo en el caso de los supernumerarios mesiodent y supernumerario general que fueron más frecuentes en los varones, dado que en el primer caso fue del 27,3% de los niños la presentó versus solo el 18,5% en las niñas y la segunda fue de 13,6% en los varones y 4,5% en las mujeres. La macrodoncia estuvo presente solo en las niñas. Los supernumerarios mesiodent se presentó especialmente en el grupo de 7 a 8 años (33,35). La agenesia se presentó en porcentajes similares en los tres grupos. Los dientes supernumerarios se presentaron solo en el grupo de 9 a 10 años (25%). La agenesia se desarrolló especialmente en las piezas 45, 35, 15 y 25. La oligodoncia en la 33 y 45. (10)

## **1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Las alteraciones dentales son el resultado de diferentes procesos que suceden dentro de la etapa inicial de la vida de una persona. Es en la etapa embrionaria cuando inicia la odontogénesis, proceso de formación de las piezas dentales y se amplía hasta los primeros años de vida, el desarrollo de la dentición es un complicado proceso en el que participan tejidos y funciones muy diversas, cuya regulación normal sólo se conoce de forma muy general. (3,9)

Dada la complejidad de los fenómenos implicados en la formación de los dientes, en la erupción de la dentición temporal, la exfoliación de la misma, y la erupción de la dentición permanente, es comprensible la frecuencia con que diferentes factores pueden afectarles, alterando el tamaño, el número entre otros, lo que repercute en el establecimiento de una correcta oclusión dentaria. provocando maloclusiones. (3,9)

Por lo tanto, los dientes también son propensos de ser afectados por elementos físicos, ambientales, químicos o etiológicos que pueden influir en la adecuada evolución de las piezas dentales. Las malformaciones o alteraciones de los dientes pueden ser en número, tamaño, forma o la estructura del diente.

El problema principal de este trabajo de investigación fue el desconocimiento de la prevalencia de alteraciones dentarias de número y tamaño en niños de 6 a 10 años del Municipio de Tarabuco, la no existencia de información de la prevalencia ni clínica ni radiográficamente, fue lo que motivo la realización de la presente investigación que fue la determinación de la prevalencia de alteraciones dentarias de número tamaño en niños de 6 a 10 años que acudieron al servicio de odontología del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, para dicho estudio se realizó el examen clínico odontológico y el examen radiográfico a través de las radiografía periapicales, ya que la detección a tiempo de las anomalías dentales puede hacer la diferencia entre una adecuada salud bucodental o los problemas que pueden generarse en el tiempo como las alteraciones en la oclusión y estética lo que afecta la calidad de vida de las personas.

Las alteraciones dentarias de número y tamaño por lo general no son diagnosticadas en forma precoz, ya que los padres de familia llevan a sus hijos a la consulta odontológica del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco demasiado tarde cuando la mal oclusión se ha establecido, a esto se suma el desconocimiento de los padres de familia de un diagnóstico y tratamiento oportuno y la mayoría de las veces se diagnostica las alteraciones de número por radiografías de rutina y en consultas por casos de caries, es decir las alteraciones dentarias de número y tamaño no son prioridad de atención odontológica.

Las anomalías dentarias, cuando ocurren, se manifiestan en la mayoría de los casos durante la infancia y su diagnóstico precoz es de gran importancia para poder aplicar, lo más rápido posible, medidas preventivas o correctivas adecuadas. Bajo ciertas condiciones estas anomalías pueden facilitar o inhibir

la erupción dentaria como en el caso de las agencias dentarias y de los dientes supernumerarios.

Estas alteraciones requieren de una detallada historia médica, dental y evaluación clínica junto al uso de los exámenes complementarios como las radiografías periapicales y otras. Por esto, se debe realizar un buen diagnóstico para establecer medidas de prevención ante las posibles consecuencias que estas conllevan.

Actualmente, no existen investigaciones clínicas, epidemiológicas y ni radiográficas de todas las alteraciones dentales en niños del área rural en Bolivia y Chuquisaca.

### **1.2.1. Definición o formulación del problema**

¿Cuál es la prevalencia de las anomalías dentarias en tamaño y número diagnosticados clínicamente y radiográficamente en niños de 6 a 10 años de edad del Municipio de Tarabuco, del departamento de Chuquisaca durante la gestión 2017?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

El presente estudio tiene una importancia teórica, porque los resultados obtenidos permitirán conocer la prevalencia de las anomalías dentales de tamaño y número en pacientes de 6 a 10 años de edad del Municipio de Tarabuco del departamento de Chuquisaca, además será un aporte a la ciencia odontológica al brindar datos actuales de una situación real de salud.

Por otro lado, la investigación tiene importancia clínica, porque a partir de los resultados se realizará el diagnóstico clínico oportuno para establecer medidas preventivas y de este modo evitar los problemas que estas anomalías puedan causar, como favorecer lesiones cariosas, enfermedad periodontal, problemas de mal oclusión

Así mismo, revela una importancia social, ya que ayuda al odontólogo y odontopediatra a identificar un panorama de los índices de prevalencia de estas anomalías en Chuquisaca y específicamente en el área rural poco explorado y de esa manera, plantear una guía de diagnóstico y un mejor plan de tratamiento. Además, de acuerdo a la psicología infantil, una sonrisa saludable es un medio por el cual los niños comienzan a formar relaciones interpersonales. Por lo que, la autoestima, en algunos casos, se ve afectada por la presencia de anomalías dentales, donde el papel del odontólogo juega un papel preponderante en el cuidado de la salud bucodental infantil, ya que la salud bucodental es fundamental en la vida de todos los seres humanos, ya que de ésta depende que el cuerpo reciba los nutrientes necesarios para mantener un adecuado nivel de calidad de vida. Conocer sobre las anomalías dentales en los niños, es el primer paso para desarrollar estudios posteriores que puedan ayudar a solucionar estos problemas.

Por lo tanto, el diagnóstico temprano de las alteraciones dentarias es de gran ayuda para el tratamiento temprano y adecuado de los pacientes.

Para el diagnóstico es fundamental el riguroso examen clínico y los exámenes radiográficos complementarios que tienen la principal característica de que mediante a las radiografías se pueden visualizar lo que clínicamente no se ve, por tanto, este es de gran relevancia en muchas de las alteraciones o patologías que no tienen ningún signo clínico y en muchos de los casos no hay sintomatología. En estos casos es de gran utilidad para llegar a un diagnóstico integral, puesto que en algunos casos cualquier tipo de anomalías dentales encontradas es importante para realizar un tratamiento correcto y oportuno.

El estudio radiográfico sobre la prevalencia de las anomalías dentales en niños en el municipio de Tarabuco, es de gran valor para conocer la realidad de las enfermedades bucales de una forma regionalizada, creando posibilidades de tratar más precoz y adecuadamente los problemas bucales desde la primera

infancia, o incluso, preparar al paciente para convivir con posibles anomalías de forma definitiva.

La investigación brindará datos de alteraciones dentales de tamaño y número en niños por lo cual se podrá elaborar protocolos de atención integral en la práctica clínica; además que servirá de diagnóstico acerca de estas alteraciones.

Asimismo, los resultados permitirán poseer datos de las alteraciones dentarias de niños del área rural, lo que ayuda a adoptar algunas medidas orientadas a prevenir complicaciones o inconvenientes en la población.

La información obtenida servirá de base para futuros trabajos de investigación y profundizar más en el tema o desarrollar vías de solución al presente problema de investigación.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la prevalencia de las alteraciones de las anomalías dentarias en tamaño y número diagnosticados clínicamente y radiográficamente en niños de 6 a 10 años de edad del municipio de Tarabuco, del departamento de Chuquisaca en la gestión 2017.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Caracterizar a los niños que acudieron a la consulta odontológica del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco gestión 2017.
- Identificar los tipos de anomalías dentarias de tamaño y número. según sexo y edad de los niños que acudieron a la consulta odontológica del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco en la gestión 2017
- Relacionar las anomalías dentarias de tamaño y número según sexo y edad de los niños que acudieron a la consulta odontológica del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco en la gestión 2017

# CAPÍTULO II



## MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

### 2.1. MARCO TEÓRICO

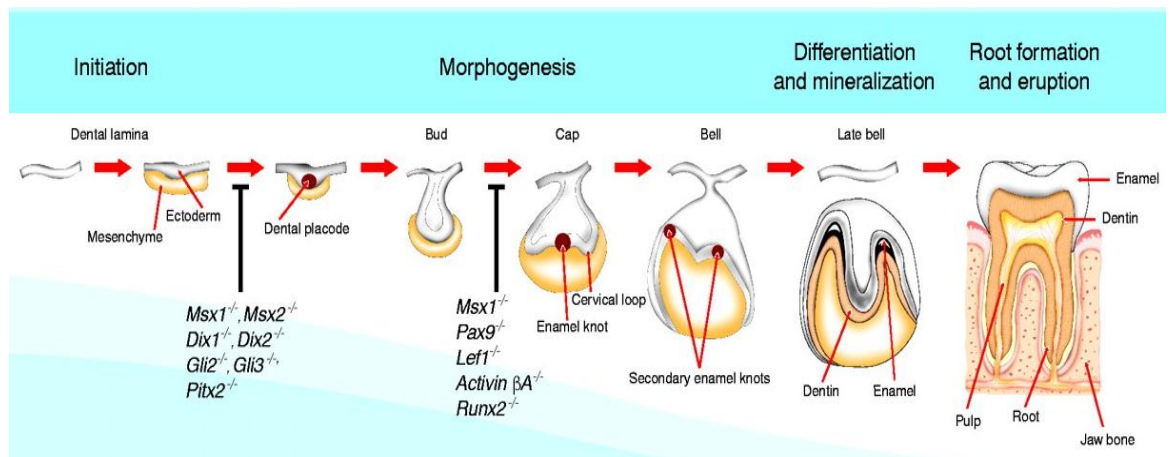
Los tejidos que conforman tanto los dientes temporarios, primarios o deciduos como los dientes permanentes se forman por un proceso continuo y complejo denominado odontogénesis, la ciencia que se encarga del estudio de este proceso se denomina Embriología dentaria. (9)

#### 2.1.1. Odontogénesis

Los tejidos que conforman tanto los dientes temporarios, primarios o deciduos como los dientes permanentes se forman por un proceso continuo y complejo denominado odontogénesis

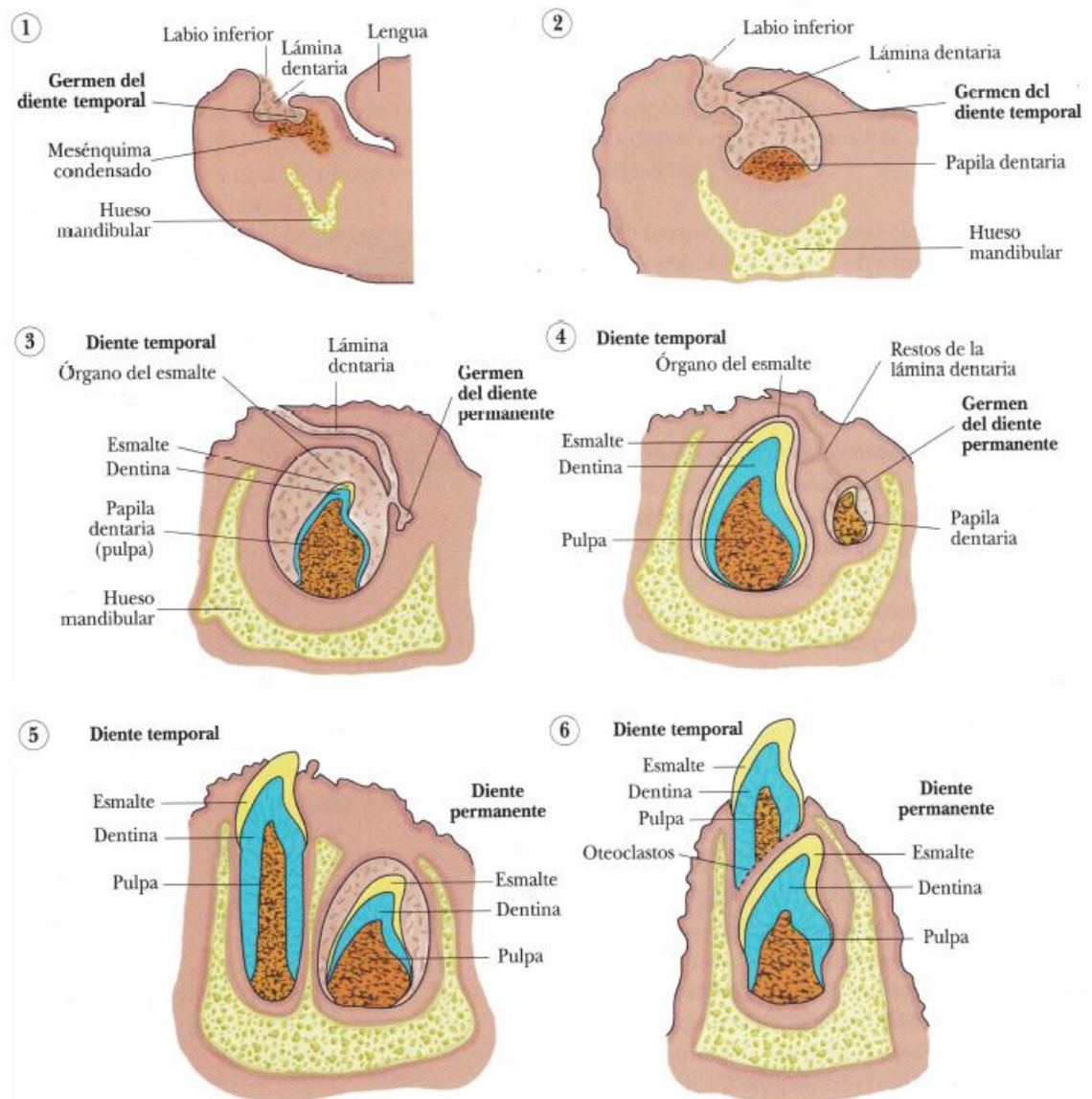
Los estudios sobre la odontogénesis han indicado que la posición, el número, el tamaño y la forma de los diferentes dientes están bajo control genético. El desarrollo de los dientes se inicia por las señales de la lámina dental epitelial de la mesénquima (11).

**Figura Nº 1 Esquema de las señales moleculares durante la odontogénesis (11)**



Fuente: <http://jcs.biologists.org/content/116/9/1647>

**Figura Nº 2 Desarrollo de la dentición temporal**



1. Corte parasagital de la mandíbula de un embrión humano de 14 semanas de edad, en el que se aprecia la localización relativa de los gérmenes dentarios. 2. Germen dentario. 3. Fase de casquete. 4. Etapa de campana, previa al depósito de esmalte y dentina. 5. Incisivo antes de emerger en la cavidad oral, en un feto a término. 6. Incisivo parcialmente erupcionado. Se observa el primordio del diente permanente en la cara lingual del mismo (12)  
Fuente: <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/64709/Tesis-Blanca%20Loscertales.pdf?sequence=1>

Odontogénesis es el proceso mediante el cual algunas células del estomodeo o boca primitiva se invaginan para formar unas estructuras, que, a través de complicadas interrelaciones entre los diversos componentes tisulares, darán lugar a los dientes. (9,11)

La formación de cada uno de los dientes de las dos denticiones, temporal y

definitiva, atraviesa por tres fases: proliferativa, de calcificación y de erupción; y es un proceso que se desarrolla siguiendo un orden estricto (11,12)

#### 2.1.1.1. Fases de las que consta la odontogénesis

##### 1. Periodo proliferativo

La morfogénesis dental comienza en la 6ª semana de vida intrauterina, una vez que el maxilar superior e inferior han asumido su configuración inicial, con la aparición de un engrosamiento en el epitelio bucal, que constituirá la *lámina dental*, que, por tanto, es de origen ectodérmico y superficial. (11-13)

Dos semanas más tarde, en los lugares de formación de los 20 dientes temporales aparecen proliferaciones locales del epitelio con forma de herradura, que progresivamente se introducen en el interior del tejido mesenquimatoso de la cresta neural subyacente. Este conjunto predentario es el esbozo o primordio del diente, llamado ***germen dental***. Este primordio prosigue su penetración en el interior de la mesénquima, estimulando la condensación del mismo en la zona inmediata subyacente, apareciendo de este modo la ***papila dental***, que en el futuro constituirá la pulpa. Nos encontramos en la llamada ***fase de caperuza o casquete***. Durante la misma, el primordio dental desciende y se cavita, quedando en su interior el retículo estrellado, formándose así el órgano del esmalte, denominado de esta forma porque da origen a este tejido dentario. (14,15)

La capa más interna del órgano del esmalte, estimulada por la papila dental, inicia su diferenciación en este periodo, dando lugar a la capa inicial de ameloblastos en las futuras cúspides o borde incisal del diente en desarrollo. De igual modo, la porción apical de la papila dental es estimulada por los ameloblastos, originando la formación de una capa de odontoblastos. Por tanto, el tejido mesenquimatoso (papila dental) induce la diferenciación de los tejidos de origen ectodérmico (epitelio interno del esmalte) hacia ameloblastos, y a su

vez estos últimos estimulan la formación de odontoblastos en la mesénquima subyacente. Ambas zonas, ameloblastos y esmalte, por un lado, y odontoblastos y dentina por otro, se encuentran separadas por medio de una cavidad virtual, de forma que el límite entre el epitelio interno del órgano del esmalte y los odontoblastos constituye la futura unión amelodentinaria. (11-15)

Posteriormente, tiene lugar la invaginación prácticamente completa del primordio de la pulpa por el órgano del esmalte, de manera que cuando la papila dental se ve recubierta o envuelta por el mismo, la estructura de éste toma la apariencia de una campana lo cual es la característica fundamental de esta etapa, y de ahí el nombre de fase de campana. (11)

En este periodo es cuando las interacciones entre los distintos tejidos, previas a la mineralización, determinan la forma de la corona del diente en desarrollo. Durante su formación, el diente está rodeado por tejido conectivo fibroso que recibe el nombre de saco dentario, y da lugar a la formación del futuro periodonto.

Es importante, desde el punto de vista morfo-funcional y patológico, tener en cuenta cuales son los tejidos embrionarios que colaboran en el desarrollo del diente: el ectodermo de la cara interior del labio como sustrato precursor de la lámina dental y sus derivados (órgano del esmalte, retículo estrellado, ameloblastos y esmalte), el mesodermo como elemento inicial del primordio mesenquimatoso de la pulpa dentaria y sus derivados (odontoblastos, predentina y dentina), y algunas células derivadas de la cresta neural. (11-15)

Así pues, los dientes derivan del ecto y mesodermo, y a su formación también contribuye la cresta neural. El esmalte deriva del ectodermo oral, mientras que el mesodermo da lugar a la dentina, la pulpa y el cemento, y el periodonto proviene tanto de la cresta neural como del mesodermo. Todos los pasos de la odontogénesis son controlados fundamentalmente por factores genéticos, pues tanto los datos experimentales como los clínicos sugieren que la influencia de

los factores ambientales es bastante limitada. Se ha visto que, al formarse los dientes en el interior del hueso alveolar de ambos maxilares, los mismos suponen, en comparación con otros órganos, una mayor precisión de la expresión del genoma. Esto puede ser debido al ambiente tan protegido en el que se desarrollan, resguardados del entorno, como si tuvieran sumergidos en el interior de sus folículos hasta que son morfológicamente maduros, antes de emerger a un medio potencialmente dañino. (11-15)

## **2. Periodo de calcificación**

Una vez se han establecido el tamaño y la forma básicos del diente, comienza el periodo de calcificación. La mineralización se inicia en el tejido conjuntivo, mediante el depósito de dentina, que precede ligeramente al depósito de minerales en el esmalte. La calcificación de la matriz del esmalte se inicia en la porción más incisal u oclusal de cada pieza dentaria, y tiene lugar de forma centrípeta, cubriendo progresivamente la parte más exterior de la corona y adentrándose gradualmente hasta alcanzar, en último término, el límite dentinario. (11-15)

Las proteínas de la matriz del esmalte y la dentina son macromoléculas que organizan la matriz de ambos tejidos, e inducen y controlan su mineralización, y así este proceso está controlado por los genes que codifican estos componentes extracelulares de la matriz, algunos de los cuales han sido identificados mediante el estudio de alteraciones en sendas estructuras (AMELX, AMELY, ENAM, MMP20, KLK4, DSPP). (11-15)

Los incisivos y los caninos tienen diversos lugares de amelogénesis, que se unen poco después de la calcificación. En los molares, la formación del esmalte y la dentina, y, por tanto, la calcificación, se inicia por las cúspides. La proliferación continúa por el centro del germen dental, por lo que las cúspides se encuentran separadas, y a medida que el proceso de calcificación se extiende desde las mismas, éstas se unen y forman la superficie oclusal de la

corona del molar. El depósito continuo de esmalte en la periferia fomenta el crecimiento de la corona hasta el final del proceso. (11-15)

Tras la formación de la corona se inicia la formación de la raíz del diente, que comienza con la fusión de la capa epitelial interna y externa del órgano del esmalte, dando lugar a una estructura llamada *vaina epitelial de Hertwig*, que determina el límite entre la corona y la raíz, que representa la futura unión amelocementaria. Las células de la vaina epitelial radicular inducen la diferenciación de las células del tejido mesenquimatoso adyacente a los odontoblastos, que formarán la dentina radicular. Se sabe que en este proceso interviene el factor de transcripción DLX3, aunque se desconoce su papel exacto. Tras iniciarse la calcificación de la dentina, las células epiteliales externas de la vaina degeneran, y al interrumpirse la continuidad de la vaina radicular, las células de tejido conectivo procedentes del saco dentario se mueven a través de las nuevas aberturas y se adhieren a la superficie externa de la dentina en formación, de forma que al entrar en contacto con la misma se diferencian en cementoblastos, que son los encargados de depositar cemento, el tejido que constituye la superficie radicular. Las células del folículo dental circundante dan lugar al hueso alveolar y las fibras colágenas del periodonto. (2,11-15)

Algunas células de la vaina epitelial radicular permanecen dentro del ligamento periodontal como restos de células epiteliales, conocidos como *restos epiteliales de Malassez*. (11-15)

El desarrollo radicular está regulado por la hormona del crecimiento tanto antes de la dentinogénesis como durante el crecimiento aposicional de la capa de dentina, muy posiblemente por la presencia de receptores de dicha hormona en la vaina epitelial radicular (11-15)

Una vez calcificada la matriz tisular, los dientes, a diferencia del hueso, no cambian su morfología, ni coronal, ni radicular. (11-15)

### 3. Periodo de erupción

La erupción es el proceso de desarrollo mediante el cual el diente se desplaza a través del hueso alveolar desde su sitio de formación en el maxilar hasta su posición final en la arcada, en oclusión con el antagonista. Sin embargo, con frecuencia el término erupción se utiliza para indicar el momento de emergencia del diente en la cavidad oral. La emergencia clínica (o simplemente emergencia) es el momento de aparición de la corona del diente a través de la encía, y frecuentemente se emplea como marcador clínico de la erupción del diente. (11)

Andreasen citado por Loscertales define también emergencia alveolar, que es el momento en que radiográficamente se ve la perforación del hueso alveolar por el diente. (11)

En el proceso de erupción se distinguen tres estadios, que son la fase preeruptiva, la fase prefuncional y la fase funcional (11-15):

La **fase preeruptiva** es la que tiene lugar en el interior del hueso mientras madura el órgano del esmalte y durante la misma el germen dentario comienza a trasladarse desde su sitio de desarrollo en la cripta ósea. En un primer momento no existe un verdadero desplazamiento vertical, sino únicamente lateral, desde la parte más interna del maxilar -el origen de la lámina dental- hacia la encía de recubrimiento de la parte más externa. Además, el folículo dentario crece concéntricamente, por lo que se va acercando al plano oclusal sin que realmente haya movimiento vertical. (11-15)

Cuando la formación de la corona ha finalizado y comienza a desarrollarse la raíz, el diente ya experimenta una erupción activa y empieza a trasladarse hacia la superficie de la encía. La longitud del trayecto que recorre el diente es igual que el crecimiento que va experimentando su raíz, de forma que lo que podría considerarse el ápice radicular (aún no formado), permanece a la misma

distancia de la base maxilar, mientras la corona se acerca a su lugar de emergencia en la encía. La duración de esta fase es de dos años a dos años y medio. (11-15)

**La fase prefuncional**, que dura tres meses aproximadamente, se inicia en el momento en que el borde incisal o el vértice cuspídeo alcanzan la cresta alveolar, y atraviesan la encía, de forma que el diente hace su aparición en la boca. Esto ocurre generalmente cuando la raíz ha alcanzado las tres cuartas partes de su longitud total, excepto en el caso de los incisivos permanentes centrales inferiores y los primeros molares permanentes inferiores, cuya emergencia puede tener lugar con sólo la mitad de la raíz formada. Durante esta fase, el movimiento vertical eruptivo del diente también es equivalente al desarrollo radicular, de forma que se mantiene la distancia del punto más apical de la raíz hasta la base ósea. Por otra parte, en este periodo se acelera mucho el proceso eruptivo –aunque posteriormente, en la segunda mitad de este estadio, se enlentece de nuevo-, y así se caracteriza porque la erupción dentaria es mayor que el crecimiento vertical del proceso alveolar. Esta fase termina cuando el diente alcanza el plano oclusal y entra en contacto con su antagonista. (11-15)

En la tercera fase, llamada **fase funcional**, el diente entra en un estado de equilibrio, se consolida su soporte periodontal y se detiene su crecimiento vertical. Una vez que el diente se encuentra en su posición funcional, el mecanismo de erupción sigue presente y potencialmente activo. Así, dado que el potencial eruptivo no se agota con la edad, existirán de nuevo movimientos de erupción activa, a un ritmo mucho más lento, durante el brote de crecimiento puberal, para mantener la dimensión vertical, y posteriormente, como mecanismo de adaptación al crecimiento vertical continuo de los maxilares -que puede tener lugar incluso hasta la quinta década de la vida-, así como para compensar el desgaste oclusal y proximal, todo ello con el objeto de mantener el contacto oclusal. Si se pierde el contacto con el diente antagonista, el ritmo eruptivo aumenta de nuevo (11-15)



### 2.1.2. Alteraciones o anomalía dentarias

**Anomalía:** Se define como la desviación de lo que habitualmente se considera normal. En la especie humana el número de dientes, la forma, la situación en la arcada dentaria y la cronología y secuencia eruptivas son parámetros bien definidos. (11,16,17)

Todos los tejidos dentarios de calcificación prenatal suelen estar mejor formados y presentan menos variaciones que los de calcificación postnatal, por lo que la frecuencia de las distintas anomalías en la dentición temporal es mucho menor que en la dentición definitiva (11,17)

La mayoría de las mal oclusiones y alteraciones dentofaciales son debidas, al menos en parte, a la constitución genética del paciente. Pero el medio ambiente desempeña también un importante papel en el desarrollo humano, en el crecimiento y en la ontogenia. Existe por tanto interacción entre los genes y el ambiente, dando lugar a la variación fenotípica existente. (11,17)

Las anomalías dentarias por lo general se producen como consecuencia de las alteraciones durante el desarrollo de los dientes y pueden afectar en la forma, el número, el tamaño y la estructura de los dientes y los patrones de erupción dentaria, los cambios en el patrón de la erupción dentaria pueden causar maloclusiones. (9)

Las anomalías dentales, que son una variedad de desviaciones de la normalidad que pueden ocurrir como consecuencia de factores sistémicos, ambientales, locales, hereditarios y traumáticos, en los que se afecta la forma de los dientes, el número, el tamaño, la disposición y el grado de desarrollo (9).

### **2.1.2.1. Clasificación de las alteraciones dentarias**

Se ha publicado múltiples clasificaciones, difícilmente los investigadores coinciden en aceptar en su totalidad a una sola, aunque en esencia casi todos coinciden en las mismas patologías. Para el presente estudio se recopilaron varias clasificaciones y se agruparon para facilitar la clasificación de acuerdo con las anomalías identificadas en el presente estudio (1,18,19):

- Alteraciones dentarias de forma
- Alteraciones dentarias de estructura
- Alteraciones dentarias de numero
- Alteraciones dentarias de tamaño
- Alteraciones dentarias de erupción
- Alteraciones dentarias implantación
- Anomalías de color
- Anomalías de posición
- Anomalías de color
- Anomalías de posición.

Como el estudio toma en cuenta a las alteraciones dentaria de tamaño y numero a continuación se hará mención a dichas alteraciones dentarias

### **2.1.3. Anomalías dentarias de tamaño**

El tamaño de los dientes está determinado genéticamente. En relación al tamaño dental se observa dimorfismo sexual, pues los dientes de los hombres son más grandes que los de las mujeres. También se han observado marcadas diferencias raciales, presentando los lapones probablemente los dientes más pequeños, y los aborígenes australianos los más grandes. (11)

Las alteraciones en el tamaño de los dientes se dividen en dos: microdoncia, dientes más pequeños de lo normal; y macrodoncia, dientes más grandes de lo normal. (11)

### 2.1.3.1. Microdoncia

El término microdoncia define aquellos dientes que son más pequeños de los límites de variación considerados normales. Suele ir acompañada de diastemas y se distinguen tres tipos (11,12-20):

- a) **Microdoncia generalizada verdadera.** Se observa cuando todos los dientes presentan una morfología normal, pero con tamaño reducido. Esta condición es poco frecuente y suele estar asociada a otras alteraciones sistémicas, como el síndrome de Down o el enanismo hipofisario.
- b) En la **microdoncia generalizada relativa** existe una desproporción entre el tamaño de los dientes y el tamaño de los maxilares que los albergan. Los dientes presentan un tamaño normal, pero los maxilares son grandes proporcionalmente, por lo que la apariencia clínica es de microdoncia generalizada.
- c) La microdoncia localizada es la más frecuente, y suele afectar a los incisivos laterales permanentes superiores y a los terceros molares, así como a los dientes supernumerarios

La morfología y el tamaño dentarios están genéticamente determinados. Las alteraciones en la forma y el tamaño de los dientes se pueden observar en cualquier serie dentaria, pero dentro de cada grupo, las piezas más mesiales son las más estables. Por ello, los dientes que presentan una mayor variabilidad morfológica son los incisivos laterales superiores (que con frecuencia cuando son microdónticos son también conoides y los terceros molares. En estos casos, la microdoncia localizada suele estar asociada a agenesia de otras piezas dentarias motivo por el cual hay autores que la consideran una forma transicional en la evolución de la dentición mientras que otros sugieren que se trata de distintas manifestaciones de una misma anomalía con origen genético. Los incisivos laterales superiores microdónticos

y/o conoides también se han observado asociados a transposición del canino superior y a la impactación palatina del mismo (11)

### 2.1.3.1.1. Etiología

**Multifactorial:** la microdoncia generalizada es rara y puede estar asociada con hipopituitarismo congénito, exposición a la radiación o quimioterapia durante el desarrollo dentario. En contraste la microdoncia localizada es más común, y es seguida frecuentemente por hipodoncia; se ha sugerido que estos dos defectos son controlados por diferentes mutaciones en el mismo gen.

La microdoncia se ha visto incluida en síndromes trisomía del cromosoma 21, displasia ectodérmica focal, Silver-Rusell, Williams, Gorlin-Chaudhry-Moss, Coffin-Siris, Salomón, Trocironofaríngeo, Odontotricomelico, neuroectodérmico y dermoodontodisplasia.

Síndromes que pueden presentar microdoncia (9,11,21):

- **Microsomía Hemifacial:** Produce una alteración del desarrollo de un hemimaxilar o de una hemiarcada, por lo tanto, influye en el desarrollo dentario. Esto en general se asocia a piezas dentarias más pequeñas a ese lado.
- **Síndrome de Down:** muchas veces presentan dientes más pequeños de lo normal o a veces presentan maxilares más grandes que hacen que los dientes se vean más chicos, por lo tanto, es importante que evaluemos el crecimiento y desarrollo de estos pacientes para saber cuál es el verdadero problema.
- **Displasia Ectodérmica Hereditaria:** Trastorno hereditario recesivo que puede encontrarse ligado al cromosoma X y que presenta las siguientes características:
  - **Aspecto Facial:** Región frontal, supraorbitarias y labios prominentes.
  - Microdoncia de caninos y molares, Hologodoncia o anodoncia completa total

en algunos casos.

- Alopecia.
- Piel con hipopigmentación y en neonatos con descamación y resequead (indicativo de hipomaduración tisular).
- Glándulas sudoríparas de tipo exocrinas son escasas o ausentes y las de tipo hipocrino normales. (Problemas de regulación de la temperatura).
- Glándulas que se encuentran hipoplásicas o ausentes.

**Figura Nº 3 Microdoncia**



Fuente: <http://3.bp.blogspot.com/-xsis4epi--c/vsqbej1-0ii/aaaaaaaaaac0/faxdev4evya/s1600/imagen16.png>

#### **2.1.3.1.2. Análisis para diagnosticar alteraciones de tamaño dental**

- **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.
- **Método de Mayoral J.** Mayoral realizo 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.
- **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.

- **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.
- **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 caso de dientes microdónticos, 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).

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. La estructura que son densas bloqueará 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.

La radiografía panorámica conocida como ortopantomografía no es más que un modo de imagen única, donde se puede observar los 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. 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. (20)

#### 2.1.3.1.3. Tratamiento

Aquellas personas que tengan este problema y quieren arreglarlo, deben recurrir a diferentes tratamientos ortodónticos: carillas, reestructuraciones, etc.

Para mejorar la estética del paciente, se pueden tratar estos dientes y dar solución a problemas funcionales que puedan derivar de esta anomalía en el tamaño de los dientes. Se puede recurrir a los siguientes tratamientos (18-21):

- Realizar un **tallado selectivo**. Consiste en realizar un tallado mínimamente invasivo de los dientes. Con este procedimiento se consigue un tamaño más normal en casos de macrodoncia.
- Realizar **prótesis fijas o coronas dentales**. Mediante el tallado de las piezas dentales a restaurar se diseña y realiza una rehabilitación dental y ganar mucha estética.
- **Carillas dentales** de composite o carillas de porcelana. Estas estarían indicadas en el caso de microdoncia y se colocarían en los dientes anteriores más visibles, obteniendo la forma y el color que el paciente desee. (18-21)

#### 2.1.3.1.4. Síntomas

La microdoncia no causa molestias ni dolores, pero puede resultar antiestética. (18-21)

#### 2.1.3.2. Macrodoncia

Los dientes macrodónticos son aquellos que presentan un tamaño mayor del considerado normal. La macrodoncia se clasifica en tres tipos distintos (11-21):

- a. **La macrodoncia generalizada verdadera es una anomalía rara.** No es frecuente verla aislada, sino que suele formar parte de algún síndrome, como el gigantismo hipofisario y la hipertrofia hemifacial, en la que suele desarrollarse unilateralmente.
- b. **La macrodoncia generalizada relativa** se debe a la existencia de una discrepancia óseodentaria en la que el tamaño de los dientes es grande en relación al tamaño de los maxilares.
- c. **La macrodoncia localizada** es muy poco frecuente (entre 0,005 y 0,4% de la población y de etiología desconocida. Suele afectar a dos dientes simétricos, sobre todo a los incisivos centrales permanentes superiores. El diente macrodóntico es un diente normal en todos sus aspectos, excepto en su tamaño, y en ocasiones es difícil diferenciarlo de la fusión de dos dientes

La macrodoncia también se conoce como megalodontia o megadoncia. En este caso los dientes tienen un tamaño superior al estándar. (22) Esta anomalía consiste en dientes con un mayor tamaño que el resto de las estructuras Oseas, también es de origen hereditario. (11-21,22)

Se caracteriza porque el diámetro mesiodistal y cervico-incisal de un diente rebasa los parámetros normales. (21,22)

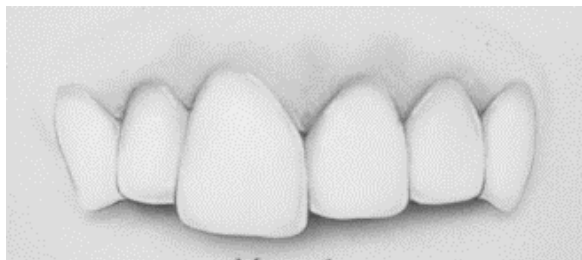


La macrodoncia se asocia con el mismo patrón hereditario, aunque su etiología es desconocida. (11-21,22)

#### 2.1.3.2.1. Etiología

La etiología es desconocida, pero se asocia con un patrón hereditario autosómico dominante. (11-21,22)

#### Figura N° 4 Macrodoncia de incisivos centrales superiores



Fuente: [http://2.bp.blogspot.com/-ubn-7nxijac/vsqbeq7kpgi/aaaaaaaaaac8/ejp8t\\_tdcvs/s1600/imagen17.png](http://2.bp.blogspot.com/-ubn-7nxijac/vsqbeq7kpgi/aaaaaaaaaac8/ejp8t_tdcvs/s1600/imagen17.png)

#### 2.1.3.2.2. Síntomas

La macrodoncia no causa molestias ni dolores, pero puede resultar antiestética.

#### 2.1.3.3.3. Tratamiento

- **Macrodoncia generalizada:** No es necesario realizar tratamiento.
- **Macrodoncia parcial:** Tratamiento de Ortodoncia

#### 2.1.4. Anomalías dentarias de número

Las anomalías en el número de dientes pueden ser por defecto o por exceso. Cuando existe una disminución se habla de agenesia y se denomina hipodoncia cuando faltan de uno a cinco dientes, oligodoncia cuando más de seis dientes son ausentes y anodoncia cuando hay ausencia total de los dientes; mientras que si hay un exceso en la fórmula dental nos referimos a hiperodoncia o dientes supernumerarios (9, 11, 21, 23)

Son variaciones congénitas en el número de dientes, que pueden aparecer solas o formando parte de algún síndrome, (11,19-23)

Las variaciones numéricas de los dientes parecen ser el resultado de trastornos locales en los fenómenos de inducción y diferenciación de la lámina dental durante el proceso de la formación dentaria. La acción del agente causal sobre la lámina dentaria o sobre los gérmenes dentarios puede tener como consecuencia un aumento o una disminución del número de dientes (2,9,11),23.

El desarrollo dentario se inicia en los primeros estadios de desarrollo embrionario. Durante la formación de la matriz dentaria y del esmalte el control genético es muy marcado, sin embargo, durante el desarrollo de la forma y el tamaño dentario este control es menos fuerte, lo que significa que sufre también la influencia de los factores ambientales (2, 9, 22,23)

#### **2.1.4.1. Agenesia dental**

Es la ausencia congénita de algún diente se le denomina agenesia dental. Se puede definir como aquella situación en la cual uno o más dientes temporales o definitivos están ausentes, por falta de formación o del desarrollo de los gérmenes dentales, y existe ausencia clínica y radiológica de algún diente o germen dental a una edad que cabría esperar que estuviese presente, si no hay antecedentes de extracción o exfoliación de dicho diente. (9,11,24)

##### **2.1.4.1.1. Clasificación**

Existen diversas nomenclaturas para la ausencia total o parcial de dientes. Dependiendo del número de piezas ausentes se clasifica en (11,25):

- Hipodoncia: cuando existe ausencia de 1 a 6 dientes.
- Oligodoncia: cuando existe ausencia de más de 6 dientes.
- Anodoncia: cuando existe ausencia total de todos los elementos

dentarios

La hipodoncia y oligodoncia son relativamente comunes. Los dientes ausentes congénitamente son casi siempre los terceros molares, seguidos por los segundos premolares e incisivos laterales.

#### **2.1.4.1.2. Etiología**

Su causa es multifactorial, viéndose implicados factores genéticos y ambientales (11). Ha sido motivo de estudio en numerosos trabajos fundamentalmente en los aspectos evolutivos y mecanismos genéticos.

La asociación a otros síndromes generales es ampliamente estudiada, relacionada a más de 56 síndromes de cabeza y cuello y destacando aquellos en los que están involucrados fisuras faciales, los asociados a otras alteraciones del ectodermo y el síndrome de Down (6,9). Dentro de los factores propuestos como causales de agenesia dental se encuentran: traumatismos, infección durante el desarrollo dental, sobredosis de radiación, disfunción glandular, raquitismo, sífilis, sarampión durante el embarazo y disturbios intrauterinos severos. Sin embargo, los factores más comunes asociados son evolutivos y hereditarios (9,11). La hipodoncia congénita parece ser el resultado de una o más mutaciones puntuales en un sistema poligénico ligado cerrado, transmitida con un patrón autosómico dominante. (9,11).

El proceso de odontogénesis se puede alterar en distintos estadios evolutivos: así, si se anula el desarrollo de la lámina dental no aparecerán dientes temporales ni permanentes. Si la afectación incide sobre el engrosamiento que da lugar a los dientes permanentes, habrá dentición temporal, pero no permanente. Pudiera ocurrir que la lámina dental este incompleta, y en este caso sólo se formarán algunas piezas temporales y sus correspondientes permanentes. Hay otros casos en los que la lámina dental está muy debilitada y hay una formación de gérmenes que no cumplen con cronología ni simetría (11,23,26)

Con el término de agenesia entendemos la falta de formación o desarrollo de los gérmenes dentarios. Sería por tanto una situación en la que uno o más piezas dentales, en dentición temporal o permanente se encuentran ausentes. (3) Estos defectos son el resultado de la acción de varios factores etiológicos durante los estados de iniciación y proliferación del desarrollo dentario, son alteraciones que ocurren durante la formación de la lámina dentaria la cual da origen al germen dental. (11-21,26)

**Figura N° 5 Anodoncia de incisivos laterales**



Fuente: [www.odontocat.com/odontocat/nouod2/pdf/article%20cita%20odt%2035.pdf](http://www.odontocat.com/odontocat/nouod2/pdf/article%20cita%20odt%2035.pdf)

### **2.1.5. Dientes supernumerarios**

Los dientes supernumerarios se han definido como dientes que exceden de la fórmula dental normal, independientemente de su localización y forma (11).

Histológicamente no hay diferencia entre los dientes normales y los dientes supernumerarios, aunque macroscópicamente pueden variar tanto la morfología como la proporción de los distintos tejidos (11-21,26).

Los dientes supernumerarios se pueden clasificar en función de distintos criterios Pueden ser únicos, múltiples, unilaterales o bilaterales, de morfología normal o alterada, erupcionados, impactados o retenidos y pueden afectar ambas denticiones. Al término se le conoce como hiperodoncia, tercera dentición, dientes post-permanentes, dientes extranumerarios, hiperplasia de la dentición, dentición adicional, dientes extras, superdentición y polidontismo (11-21,26).

### 2.1.5.1. Clasificación de los dientes supernumerarios

Los dientes supernumerarios se clasifican según su morfología, según el periodo en que erupcionan, forma, ubicación en la arcada orientación, relación con el medio ambiente y por el número de dientes supernumerarios presentes (11). La localización más común es en la zona anterior del maxilar situados por palatino. (11-21).

**Por su morfología** se clasifican en (11):

- Suplementarios (eumórficos): tienen una morfología similar a los dientes adyacentes. Suponen un aumento del material dentario cuyo efecto en la oclusión es un incremento del potencial de apiñamiento.
- Rudimentarios (dismórficos): es un diente en forma y tamaño más pequeño.
- Tuberculados, son dientes cortos en forma de barril
- Conoides, son dientes pequeños en forma de clavo; el prototipo es el mesiodens; adopta una rica variedad de formas respecto a las piezas colindantes
- Molariformes
- Atípicos

**Figura N° 6 Clasificación de los dientes supernumerarios**

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

Fuente: IrmaThesleff, Universidad de Helsinki)

**Por su ubicación en la arcada se clasifican en:**

- Mesiodens: Supernumerarios que se encuentran entre los incisivos centrales superiores, son pequeños y por lo general tienen forma conoide, pueden ser únicos o múltiples, unilaterales o bilaterales; erupcionados o impactados y pueden encontrarse en posición vertical, horizontal o invertida. (11)
- Peridens o paramolar: Representan una forma rara de hiperodoncia, se encuentra erupcionado dentro de los dientes posteriores es un diente pequeño, rudimentario que se localiza por bucal o lingual de los molares superiores. (11)
- Distomolar: Es pequeño y rudimentario de morfología variable, se presenta detrás de los terceros molares bajo la forma de un cuarto molar o incluso de quinto molar y rara vez afecta la erupción de los dientes adyacentes. (11)
- Parapremolar: diente premolar duplicado.

**Por el número de dientes presentes** pueden ser: Únicos, múltiples, unilaterales o bilaterales. (11)

**Por su orientación** se clasifican en (11):

- Hacia la arcada dentaria
- Hacia apical.

Y dependiendo de su **estado de erupción** en boca se denominan

- Retenidos
- Erupcionados

Los dientes supernumerarios más frecuentes son los denominados mesiodens, localizados típicamente en el maxilar en la línea media entre los incisivos centrales; suelen tener forma cónica, ser pequeños y a menudo tienen una posición invertida (9,11). Casi siempre constituyen un hecho aislado, aunque pueden ser un rasgo familiar o formar parte de un síndrome acompañante (Síndrome de Gardner y Displasia Cleidocraneal) (11-21). Los dientes supernumerarios neonatales, son un hecho raro. Es más frecuente la erupción prematura de dientes deciduos, a menudo incisivos centrales inferiores. Estos dos fenómenos no deben confundirse con la aparición de quistes de la lámina dental o gingivales, comunes en el recién nacido (2,9,11).

A la aparición de dientes supernumerarios después de la pérdida de los dientes permanentes se conoce como dentición postpermanente. Esto se considera en general un fenómeno raro. Se cree que la mayor parte de los dientes que aparecen después de extraer dientes permanentes se origina en la erupción final de un diente previamente retenido

#### **2.1.5.2. Causas de los dientes supernumerarios**

Existen varias teorías que tratan de explicar el origen de los dientes supernumerarios como: hiperactividad de la lámina dental, factores hereditarios, división completa del germen dentario, revisión filogenética con una marcada influencia genética (11-21-26)

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. (27)

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 (pre maxilar) 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. (27)

La aparición de dichos dientes provoca en la mayoría de los casos la desarmonía tanto estética como funcional. La posibilidad de un diagnóstico precoz será vital para aplicar un tratamiento, se aconseja las visitas periódicas correspondientes por parte de todas las personas, especialmente de los niños en este caso. (27)

Solo un 25% de los dientes supernumerarios erupcionan 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 erupcionar conllevarán 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. (27)

Su etiología no es del todo conocida, aunque se piensa que está relacionado con una hiperactividad de la lámina dental, o bien una división de un germen dental.

Existe una predilección sexual varón/mujer de 2:1 así como una mayor existencia de hiperdoncias bilaterales frente a unilaterales.



Los dientes supernumerarios son unas de las principales causas de inclusiones dentarias y maloclusiones 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. (27)

### **2.1.5.3. Patologías asociadas a los dientes supernumerarios.**

Existen varios síndromes y enfermedades que se asocian a esta patología, entre ellos destacan: Síndrome de Apert, Displasia cleido-craneal, Displasia ectodérmica, Labio y paladar hendido, Síndrome de Down, Síndrome de Hallermann-Streiff, Síndrome de Leopard, Síndrome de Gardner, Síndrome Trico-óseo falángico, Síndrome de Ellis Van Creveld, Síndrome de Sturge-Weber, Síndrome de Ehlers-Danlos tipo III, Síndrome de Zimmermann-Laband, Síndrome de Larsen y Síndrome de F1 (11)

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, puede erupcionar en la arcada en una posición bastante parecida a la del grupo al que pertenece, o permanecer incluido. La presencia de los dientes supernumerarios, erupcionados o no, puede causar varios problemas en la oclusión por impedir o retrasar la erupción normal de los dientes permanentes, o hasta ocasionar una erupción ectópica ocasionando a su vez reabsorciones dentarias, pericoronaritis, síntomas neurológicos como parestesia, dolor. Etc.

Algunas veces esos dientes se pueden presentar asociados con entidades quísticas, o tumores odontogénicos como odontomas u otras patologías, como, por ejemplo, síndrome de Gardner, disostosis cleidocraneal y fisuras labioplantinas. (29)

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 pericoronar y reabsorción de la corona
- Pericoronitis
- Síntomas neurológicos: parestesia y dolor

Únicamente entre el 7 y el 20% pueden permanecer sin ocasionar complicaciones (. 29)

#### **2.1.5.4. Diagnóstico de los dientes supernumerarios**

Los estudios epidemiológicos brindan las herramientas necesarias para generar e implementar programas preventivos, dirigidos a disminuir las enfermedades y/o evitar las posibles complicaciones; favoreciendo de esta forma la promoción y protección de la salud, con el correspondiente costo beneficio. (26-28).

Este tipo de anomalías generalmente se descubren por exámenes radiográficos de rutina o por que el paciente en etapa de dentición mixta y durante el recambio de los dientes observa retraso en la erupción de un diente permanente y acude a consulta. Por lo tanto, es muy importante la valoración con radiografías periapicales, oclusales y panorámicas, y algunos investigadores han sugerido el uso de CBT (conebeam computed tomography). (28)

Durante la valoración del paciente se debe ser muy perspicaz y estar atentos, ya que en el momento en que se encuentre un diastema, desplazamiento de algún diente adyacente, retraso en la erupción del diente permanente, mal oclusiones, apiñamiento severo, dientes con diámetros en sentido mesio – distal y buco – linguales mayores se puede estar ante la presencia de un diente supernumerario.

Existen reportes en la literatura de casos excepcionales como la presencia de 22 dientes supernumerarios en un paciente de 11 años de edad; dentro de los cuales había 1 diente supernumerario temporal y 21 permanentes. (29)

La mayoría de casos cuando están presentes los dientes supernumerarios son asintomáticos y dentro de las complicaciones asociados a su presencia es posible que puedan formar quistes dentígeros, que se puedan ubicar en zonas como el seno maxilar, el paladar, cóndilo mandibular, proceso coronoides, orbita, cavidad nasal; fallas en la erupción de los dientes adyacentes; diastemas; resorciones radiculares; infecciones; caries en dientes adyacentes; alteraciones neuro sensoriales; etc. (29)

Cuando se descubre la presencia de un diente supernumerario, se debe entonces tomar una decisión con respecto al tratamiento de estos, hay casos donde simplemente se dejan en el sitio y se hace control radiográfico constante y hay otros casos en donde es necesario 32 realizar su extirpación quirúrgica para solucionar problemas estéticos y evitar posibles complicaciones que pueda presentar. Sawamura citada por Milagros sugiere el uso de imágenes topográficas computarizadas tridimensionales para conocer el sitio exacto de localización del diente supernumerario incluido y las relaciones anatómicas vecinas, especialmente cuando se trata del maxilar superior. (29)

Radiología- Tomografía computerizada. Pa-Rx periapical, Oc-RxOclusal, Op- OPT (ortopantomografía), TC-Tomografía computerizada (29). 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 ortodoncistas principalmente. Debido a que sólo el 25% de todos los dientes supernumerarios, erupcionan espontáneamente el tratamiento quirúrgico es necesario. Un diente supernumerario de forma cónica y que no está invertido tiene más posibilidades de erupcionar que uno de forma tubercular e invertido. El objetivo de la exéresis 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. (29)

#### **2.1.5.5. Tratamiento de los dientes supernumerarios.**

El tratamiento consiste en extraer los supernumerarios antes de que aparezcan los problemas, o en limitar sus consecuencias si los dientes ya han resultado desplazados. Los casos más sencillos son aquellos en los que existe un solo diente supernumerario y se localiza superficialmente. Si el diente no está invertido, a menudo erupciona antes que el diente normal y puede extraerse antes de que interfiera con los dientes adyacentes. Por lo general cuanto antes se extraigan los supernumerarios, más probabilidades habrá de que los dientes erupcionen normalmente sin ayuda. to de los dientes supernumerarios (28,29)

Canut (16) sostiene que la extracción y eliminación de la causa (diente supernumerario) hace que el incisivo haga erupción espontáneamente en el 75% de los casos. El tiempo que transcurre entre la exodoncia del supernumerario y la erupción espontánea del diente permanente varía entre 16 meses y 3 años. En dentición primaria su presencia es muy rara, estando bien formados; siendo la conducta a seguir dejarlos en su lugar, a menos que estén causando una maloclusión. En dentición permanente también debe considerarse si son causa de maloclusión. De ser así se decide la extracción. Para esto habrá que considerar, por una parte, el ancho mesiodistal de los

dientes (para determinar cuál es el diente accesorio) y por otra debe estudiarse la formación radicular, tamaño y posición de la corona. En caso de supernumerarios con variaciones de tamaño y forma, estos dientes deben ser extraídos lo más pronto posible, sin dañar los dientes que se encuentran normales. Para Rizzuti y Scotti citado por Beti, el tratamiento se hace más fácil cuando se trabaja con varios especialistas en equipo, más sencillo cuando se cuenta con un cirujano que tiene conocimientos de ortodoncia y con un ortodoncista familiarizado con los procedimientos quirúrgicos. (29)

El tratamiento de los dientes supernumerarios no existe un momento determinado para realizar su extracción, aunque algunos especialistas prefieren esperar hasta los 10-12 años de edad para disminuir el riesgo de la lesión de piezas adyacentes. Esta espera no se producirá en ningún caso cuando el diente produzca retraso en la erupción e interfiera en el desarrollo dimétrico o esté a punto de producir un quiste. (21-23, 32)

#### **2.1.5.6. Tratamiento**

La extracción precoz de estos dientes permitirá una fácil resolución de la patología, evitando de esta forma una serie de complicaciones tales como: Los Quistes Foliculares, Anomalías de desarrollo de los Maxilares, está indicada si es que la erupción del diente adyacente está retrasada o inhibida, si se evidencia erupción alterada o desplazamiento del diente adyacente, si el diente supernumerario interfiere con el tratamiento ortodóntico activo, si existe patología asociada, o si la erupción espontánea del diente supernumerario ya aconteció. El mejor tiempo para la remoción de un diente supernumerario no erupcionado en la zona maxilar anterior es controversial. A pesar de que algunos autores recomiendan su remoción inmediata otros prefieren posponer la intervención quirúrgica entre los 8 a 10 años, cuando el desarrollo radicular del incisivo central y lateral este completo. (28-32)

**Figura N° 7 Tratamiento de los dientes supernumerarios**



Fuente: [www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/aylinmilagrosallegossalazar.pdf](http://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/aylinmilagrosallegossalazar.pdf)

Una vez más, la detención precoz puede ser un atenuante de esta afección que en muchos casos conlleva a problemas importantes. Por este motivo será vital llevar los niños a la clínica dental lo más temprano posible, de esta forma los odontólogos podrán detectar cualquier anomalía para actuar en consecuencia. (28-33)

### **2.1.6. Epidemiología de las alteraciones dentarias**

Cardona E. (2004) Guatemala (Purulha). Desarrolló un estudio en la población de Purulha, en 119 escolares, se llegó a los siguientes datos: dilaceración con 23 casos, enanismo radicular con 8 casos, mesiodens con 4 casos, las anomalías que se presentaron con menos frecuencia fueron: anodoncia, gigantismo radicular, fusión geminación y nódulo pulpar con 0 casos.

De Lértora y col. (2005) Argentina (Ciudad de Corrientes). Determinó la prevalencia de anomalías dentarias observada clínicamente en niños de la Ciudad de Corrientes, la muestra incluyó 400 niños/as, entre 4 y 10 años; sus resultados concluyeron que 5 niños presentaban anomalías dentarias, lo que representa 16, 25 % del total examinado, donde la anomalía más

frecuentemente observada fue la hipoplasia del esmalte de tipo ambiental, siguiendo en orden de frecuencia: macrodoncia, agenesias, supernumerarios, retardo de erupción, fusión. En menor grado densindens, ectopias, dientes conoideos, aframbuesados, amelogénesis imperfecta, pigmentos endógenos.

García C. Manotas A. y cols. (2006) Colombia (Santa Marta). Determinaron el estudio epidemiológico radiográfico sobre la prevalencia de las anomalías dentarias en 327 niños de 4 a 11 años de edad; donde concluyeron que se encontraron 157 patologías en 122 niños, a saber: hipodoncia (48 casos), dilaceración (38 casos), erupción ectópica (36 casos), otros (15 casos). Se demostró que la población más afectada por patologías de crecimiento y desarrollo dentario se encuentra entre los 8 y 11 años de edad.

Ramirez Y. (2006) México (Clínica de ULACIT). Determinó el análisis radiográfico de las alteraciones en el número, forma y tamaño de las piezas dentales y su relación con el tipo de oclusión; donde se concluyó que del total de expedientes estudiados (995), se encontró en 103 algún tipo de anomalía; donde las anomalías de numero fueron las más prevalecientes con un 83,49%, después las de tamaño con un 8,73% y por ultimo las de forma con un 7,77%.

Iglesias P. y cols. (2007) Venezuela. Realizaron un estudio, para determinar la prevalencia de anomalías dentarias y su relación con otras patologías sistémicas, para lo cual se revisaron 97 historia de pacientes de 5 y 12 años. La prevalencia de las anomalías dentarias fue el 32,98%, resaltando más afectados los individuos del sexo masculino (56,25%). Se observaron en orden de frecuencia: hipoplasia 10,31%, hipocalcificación 8,25%, macrodoncia 6,19%, la agenesia 6,1%, supernumerarios 5,15%, fusión 4,12%, microdoncia 2,06%, por último y con igual frecuencia, la gemelación y tinciones extrínsecas 1,03%.  
(36)

Vásquez D. (2008) Argentina (Buenos Aires). Determinó la prevalencia de patologías dentarias de desarrollo (erupción, forma, posición, tamaño y

número) Se observaron 1000 radiografías según género: 571 fueron femenino y 429 masculino, como resultado de lo observado se diagnosticaron 1.625 anomalías de desarrollo, 336 anomalías del grupo de erupción, 871 de forma, 379 de posición, 17 de tamaño y 76 de número. (36)

Chappuzeau E. y col. (2008) Chile. Determinaron la frecuencia de anomalías dentarias de número. La población fue 452 pacientes. La frecuencia de agenesias dentarias fue de un 5,75% excluyendo el tercer molar; afectando más a las mujeres. El diente que presentó mayor ausencia fue el segundo premolar inferior. La frecuencia de DSN correspondió al 2% predominando levemente el género masculino sobre el femenino. Los DSN detectados se presentaron en el 100% de los casos en la arcada dentaria superior, los que correspondieron la mayoría de las veces mesiodens (90%).

Espinal G. y cols. (2009) Antioquía (Universidad de Antioquia). El propósito de este estudio fue efectuar un estudio retrospectivo epidemiológico sobre el tipo y frecuencia de alteraciones a nivel óseo y dental en niños de 5 a 14. Se analizaron 428 radiografías panorámicas. En maxilares se encontraron 33 radiografías de pacientes con imágenes radiolúcidas patológicas (7,68%): 21 de sexo femenino (84,89%) y 12 de sexo masculino (2,79%) y un solo caso (0,23%) con imágenes radiopacas patológicas. En los dientes se presentaron 272 radiografías (63,40%) con presencia de anomalías dentales. (4)

Soto L. y col. (2010) Colombia (Cali). Realizaron un estudio en la Ciudad de Cali, cuyo objetivo fue identificar anomalías dentales en 525 pacientes, de las cuales se identificaron y clasificaron 115 anomalías correspondientes al 21,9% de los pacientes. La mayor cantidad de anomalías correspondieron a anomalías de posición con 39 casos, que representa el 34%, seguida de las anomalías de número con 19 casos que equivalen al 16,5%, las anomalías de estructura y de color fueron el 12,1%. Las anomalías menos encontradas fueron las presentes en la raíz con el 6,9%. (15)



Castañeda D. y cols. (2011) Colombia. Determinaron la frecuencia de terceros molares, caninos y supernumerarios con diagnósticos de inclusión, retención e impactación dental mediante el análisis descriptivo transversal de radiografías panorámicas digitales, se evaluaron 3000 radiografías. La frecuencia de terceros molares, caninos y supernumerarios incluidos, retenidos e impactados fue 34%. Se encontraron 2510 hallazgos, de los cuales 98,2% fueron terceros molares, 14 (0,5%) caninos y 32 (1,35) supernumerarios, el supernumerario impactado más frecuente fue el parapremolar 62,5%). Los caninos impactados fueron más frecuentes en maxilar superior 85,71% y en mujeres 64,3%. La mayoría de caninos se encontraron en ubicación desfavorable de erupción 64,3%.

Fresneda L. (2011). Realizó un estudio a partir de 12 radiografías pertenecientes a niños con osteogénesis imperfecta. Su resultado concluye que dentro de estas se encuentran: obliteración de cámaras y conductos siendo la más frecuente, seguida del taurodontismo en molares y ensanchamiento de las cámaras pulpares a nivel de grupo incisivo-canino, además de alteraciones en la trayectoria de erupción, impactaciones, coronas bulbosas, retraso del proceso eruptivo y alteración en la maduración dental.

Vásquez D. y cols. (2011) Argentina (Buenos Aires). Determinaron la frecuencia de las retenciones dentarias en radiografías panorámicas, Sobre una muestra de 1000 pacientes, desde los 6 hasta los 92 años, se diagnosticaron 334 retenidos; 180 en mujeres y 154 en varones. Las retenciones dentarias halladas fueron: 131 correspondieron a terceros molares inferiores, 70 derechos y 61 izquierdos; 107 correspondieron a los terceros superiores, 58 derechos y 49 izquierdos. Caninos permanentes 52: 43 superiores, y 9 inferiores. Premolares: 28, 20 inferiores y 8 superiores. (36)

Acosta M. y col. (2012) Venezuela (Carabobo). Determinaron la presencia de anomalías dentarias en niños con acidosis tubular distal, la muestra estuvo conformada por 50 radiografías panorámicas de niños de 4 a 13 años. La concurrencia de anomalías fue de 62%, siendo más prevalentes las

giroversiones 40%, taurodontismo 8%, microdoncia 6%. (36)

Gonzales J. (2012) Ecuador (Loja). Determinó la prevalencia y localización de alteraciones en el número de piezas dentales, específicamente agenesias y dientes supernumerarios, la muestra estuvo constituida por 218 alumnos, 109 niños y 109 niñas en 218 fichas de recolección de datos y 218 radiografías panorámicas. Se encontró una mayor frecuencia de alteraciones de número de piezas dentales en la dentición permanente. Se evidenció el mayor número de alteraciones de número en el grupo de 11 a 12 años de edad, la forma de presentación que predominó fue las agenesias sobre dientes supernumerarios; con mayor frecuencia en niñas que en niños. (36)

Rodríguez M. y col. (2013) Venezuela (Universidad José Antonio Paez). Realizaron un estudio para establecer la prevalencia de alteraciones dentarias según variación de número, tamaño y caries que presentan los pacientes con labio y paladar hendido, los resultados fueron: agenesia 34% y supernumerarios 23%. El sexo de mayor que presentó las alteraciones dentarias y caries fue el sexo masculino con un total de 143 pacientes. Según variación en tamaño con más prevalencia en el sexo femenino con 14%, mientras el masculino 6%.

Bedoya A. y cols. (2014) Colombia (Cali). El objetivo fue determinar la prevalencia de las anomalías dentales, se realizó un estudio descriptivo con 277 radiografías panorámicas. Cuyo resultado que la agenesia dental constituyo la anomalía dental con mayor prevalencia 14,4%, retención 10,8%, microdoncia 5,1% y dientes supernumerarios 3,6%. El 3,0% de los hombres presentaron transposición, mientras que ninguna de las mujeres presentó esta anomalía.

## **2.2. HIPÓTESIS**

Los niños de 6 a 10 años de edad del Municipio de Tarabuco que acuden al Servicio de Odontología del Hospital Ricardo Bacherer gestión 2017 presentan alta o baja prevalencia de alteraciones dentarias de número y tamaño.

## **2.3. MARCO CONTEXTUAL**

### **2.3.1. Municipio de Tarabuco**

El Municipio de Tarabuco se encuentra en la provincia Yamparaez del departamento de Chuquisaca. La provincia de Yamparaez está dividida en dos municipios: Tarabuco y Yamparaez. (34)

El Municipio de Tarabuco, es Primera Sección de la provincia Yamparaez, se encuentra en el Norte del Departamento de Chuquisaca agrupa a 69 comunidades campesinas 6 Pueblos indígenas originarios y un centro poblado. Este pertenece a la Mancomunidad de Municipio de Chuquisaca Norte. Tarabuco, se encuentra ubicado en los 19<sup>o</sup> 10' 50" de Latitud Sud y 64<sup>o</sup> 54' 48" de Longitud Oeste. El centro poblado del municipio de Tarabuco, que lleva el mismo nombre tiene una altura de 3.284 m.s.n.m., y se encuentra a 62 Km de la ciudad de Sucre, en el camino troncal Sucre – Tarabuco - Zudáñez - Tomina - Monteagudo - Muyupampa - Santa Cruz. (34,35)

Tarabuco fue fundado con el nombre de Villa San Pedro de Montalbán de Tarabuco en las faldas del cerro Qhara Qhara, el 29 de junio de 1578, por Pedro Montalbán, según la orden del virrey don Francisco Toledo. Aún es posible observar la arquitectura colonial de las casas, sus calles empedradas y la loma característica de este municipio, pero lo más llamativo es la vestimenta de los nativos, quienes aún mantienen sus costumbres y tradiciones y es tradicionalmente conocido como centro turístico por su rica cultura y excelente calidad de sus tejidos 34,35)

De acuerdo a los resultados del Censo de Población y Vivienda realizado por el INE en el año 2012, el Municipio cuenta con 18.266 habitantes. La población de Tarabuco se constituye en el centro poblado y más importante, con una mayoritaria presencia institucional como el centro de Salud, la Dirección Distrital de Educación, el Juzgado Provincial, la Casa Parroquial y algunas ONG's, además de ser el polo productivo más grande del municipio. (35)

El idioma predominante es el quechua, sin embargo, se evidencia que los varones en la mayoría de las comunidades son bilingües, es decir, hablan ambos idiomas en

cambio las mujeres se comunican mayormente en su lengua materna, en particular las mujeres mayores de 60 años; las mujeres jóvenes dominan ambos idiomas, el 71.72% de la población habla quechua y el 22.53% hablan Español. (34,35)

### **2.3.2. Red de servicios de salud del municipio de Tarabuco**

El municipio de Tarabuco cuenta con un Hospital de Segundo Nivel ubicado en el centro poblado, denominado "Ricardo Bacherer" fundado el 12 de octubre de 1983 y cuenta con 18.266 habitantes, seis centros de salud y cuatro puestos de salud ubicados en comunidades estratégicas del municipio, todos bajo la responsabilidad y administración del Servicio Departamental de Salud (SEDES). (34,35)

El hospital "Ricardo Bacherer" presta servicios de atención gratuita a diferentes grupos etareos que el seguro cubre SPS Ley N° 475 y particularmente a toda la población del municipio de Tarabuco. (34)

Los Centros de salud y los puestos de salud, están ubicados estratégicamente de manera tal que los habitantes de las comunidades y sectores puedan ser atendidos en éstos, sin embargo eventualmente existen algunas dificultades que no permite que los pobladores puedan ser atendidos oportunamente en caso de emergencias, debido principalmente al limitado acceso a las comunidades por el estado de los caminos, a la falta de ambulancias en los establecimientos de salud, solo se cuenta con tres para todo el municipio(34)

Es importante mencionar que el acceso y la disponibilidad de motorizados para el traslado del personal de los servicios de salud y/o pacientes es muy complicado por las distancias existentes entre el puesto o centro de salud y las comunidades del municipio, existen comunidades que se encuentran a distancias considerables a los servicios de salud, lo cual impide o dificulta la atención oportuna a los pacientes poniendo en permanente riesgo la vida de estos especialmente cuando se trata de atender emergencias, Las distancias apreciadas en los datos proporcionados por el personal se encuentran aproximadamente entre 6 km. (Comunidad de Lamboyo y el Centro de Salud

de Sarufaya) y 38 km. (34)

### **Personal médico y paramédico por establecimiento**

El personal médico y paramédico del municipio distribuido en los centros de salud y los puestos de salud son: 12 Médicos Generales, 5 Especialistas (Medicina interna, Cirugía, Ginecología, Anestesiología y Médico SAFCI). En todo el municipio trabajan 5 odontólogos, 2 en el Hospital R. Bacherer y 3 en los Centros de Salud de Lupiara, Cororo y La Ciénega.(34)

### **Área odontología del municipio de Tarabuco**

En cuanto a la infraestructura del consultorio odontológico está construido en un área de 4x4 metros no apto para la instalación de un consultorio odontológico. Además de tener la permanente dificultad de escasez de luz natural y espacio necesario, también del escaso abastecimiento de agua potable lo cual retrasa la atención, no cuenta con un espacio suficiente para la espera de los pacientes. Pero cuenta con un ambiente aislado para el acto radiográfico óptimo. (34)

Las infraestructuras de salud en la mayoría de los casos cuentan con una infraestructura precaria, tienen entre 15 a 20 años de antigüedad, ninguno de los mismos tiene infraestructura acorde a normativa vigente como lo es la nueva política sanitaria "SAFCI", es decir establecimientos de salud que respondan a usos y costumbres de la población rural. (34)

El aspecto socioeconómico de la población es muy bajo y las distancias para poder asistir al servicio de odontología también son distantes aspecto, que hace que muchos niños acudan a la consulta odontología solamente cuando tienen dolor o una emergencia. (34)

# CAPÍTULO III

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. ENFOQUE, TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1. Enfoque de investigación**

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, porque se utilizaron técnicas y métodos que permitieron cuantificar las alteraciones de las anomalías dentarias en tamaño y número diagnosticados clínicamente y radiográficamente en niños de 6 a 10 años de edad del municipio de Tarabuco, del departamento de Chuquisaca en la gestión 2017.

##### **3.1.2. Tipo y diseño de investigación**

El tipo de investigación es observacional, descriptivo, transversal y analítico.

- a. Observacional**, porque el investigador no interviene manipulando el fenómeno, sólo observa, analiza y mide el fenómeno estudiado.
- b. Descriptivo**, porque se describe una o más característica de una población en estudio, en este caso las anomalías dentarias de tamaño y numero.
- c. Transversal**, porque se estudió la causa y el efecto al mismo tiempo durante el tiempo de estudio gestión 2017.
- d. Analítico**, porque se va comparar o asociar la variable alteraciones dentarias con el sexo y edad.

#### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

**Población:** Todos los pacientes que fueron atendidos niños de 6 a 10 años en el consultorio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco.

**Muestra:** No se toma tamaño de muestra porque el estudio se realiza con el total de los niños que acudieron al consultorio odontológico del Hospital Dr. Ricardo Bacherer durante la gestión 2017. La cantidad de la muestra es de 150 niños.

### 3.3. VARIABLES DE ESTUDIO

#### 3.3.1. Identificación de variables

##### a. Variable dependiente

- Anomalías de forma y tamaño

##### b. Variables independientes

- Sexo
- Edad
- Tipos de anomalía.
- Clasificación anomalías de tamaño

#### 3.3.2. Definición conceptual, operacional e instrumentación

OBJETIVO	VARIABLES	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL	CATEGORIAS	INTRUMENTOS
Determinar la prevalencia de las alteraciones de las anomalías dentarias en tamaño y número diagnosticados clínicamente y radiográficamente en niños de 6 a 10 años de edad del municipio de Tarabuco, del departamento de Chuquisaca en la gestión 2017.	Anomalías de forma y tamaño	Malformación, alteración biológica, congénita o adquirida	Según las anomalías de forma y tamaño observadas en la radiografía.	Con anomalías Sin anomalías	Examen clínico y radiográfico.
Caracterizar a los niños que acudieron a la consulta odontológica del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco gestión 2017.	Edad	Tiempo de cronología de edad biológica de una persona	Según los años que refiera tener el paciente al momento del estudio.	6 a 7 años 7 a 10 años	Hoja de registro
	Sexo	Condición orgánica femenina y masculino.	Según la característica biológica que se observan en el paciente.	Masculino Femenino	Hoja de registro



OBJETIVO	VARIABLES	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL	CATEGORIAS	INTRUMENTOS
Identificar los tipos de anomalías dentarias de tamaño y número. según sexo y edad de los niños que acudieron a la consulta odontológica del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco en la gestión 2017	Tipos de anomalía.	Cambio o desviaciones respecto de lo normal que puede ser de diferentes tipos.	Son alteraciones que ocurren donde la formación de la lámina dental, la cual da origen al germen dental.	Anomalías de tamaño Anomalías de número	Hoja de registro
	Clasificación Anomalías de tamaño	Se define a una alteración que interfiere en cuanto al tamaño normal de los dientes, ya sean en dentición deciduo o permanente	Alteraciones que ocurren durante la formación de la lámina dental, la cual da origen al germen dental.	Macrodoncia Microdoncia	Hoja de registro.
	Clasificación Anomalías de número	Se define como una alteración que interfiere en cuanto la presencia o ausencia de piezas.	Son alteraciones que ocurren durante la formación de la lámina dental, la cual da origen al germen dental.	Supernumeraria Agenecia	Hoja de registro.

### 3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Se ha considerado los siguientes criterios de inclusión y exclusión de los niños para ser tomada en cuenta en la investigación.

#### a. Criterios inclusión

- Pacientes de 6 a 10 años de edad.
- Pacientes que presenten el consentimiento informado.
- Radiografías periapicales en buen estado; con una adecuada toma y procesado de la película radiográfica

#### b. Criterios exclusión

- Radiografías periapicales mal reveladas, veladas o con grado de distorsión.
- Radiografías periapicales de pacientes que presenten alguna capacidad

especial.

### **3.5. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

#### **3.5.1. Recolección de la información**

La información se recolectó de fuentes secundarias, mediante la revisión de historias periapicales en el consultorio del hospital Dr. Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco y para la fundamentación teórica se recurrió a libros y consultas en internet.

#### **3.5.2. Descripción de los instrumentos**

Se procedió al llenado de registro de datos de las historias clínicas, cuyo modelo se adjunta en anexos. En este registro se detalla el tipo de anomalía dentaria, localización, sexo y edad. Los datos obtenidos fueron transferidos a una base de datos en el programa SPSS v25.

#### **3.5.3. Procedimientos y técnicas**

Para la recolección de la información se solicitó de archivos estadísticos las historias clínicas de los pacientes para luego pasar por consultorio donde se realizaba el llenado de la historia clínica, el respectivo diagnóstico y la radiografía periapical. Viendo cada dato que presenta el paciente en la parte donde indica que piezas dentarias están o no presentes, si tiene alguna anomalía dentaria o no.

Posteriormente se procedió a la revisión detallada de las radiografías periapicales ayudada con el estetoscopio para una mejor visión, se procedió al análisis detallado de las radiografías del maxilar superior antero superior verificando cada una de las piezas dentarias y gérmenes para poder identificar la presencia o no de algunas anomalías dentarias, que se pueda apreciar en dicha radiografía periapical, se fue registrando en las historias clínicas cada anomalía que presentaba los niños de 6 a 10 años.

### **3.6. PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS**

La fase de recolección de datos se procedió al análisis que comprendió la exploración de las variables del estudio, es decir, el análisis individual de la presencia o ausencia de cada tipo de anomalía dentaria correspondiente para cada uno de las variables, en este caso los tipos de anomalías dentarias según tamaño y número de acuerdo a su localización.

Los datos obtenidos fueron analizados por estadística descriptiva y los resultados son presentados en tablas de frecuencia y gráficas de porcentajes para su interpretación.

En el análisis analítico se realizó tablas de tetracóricas de 2x2 para determinar el Odds Ratio, la prevalencia y prueba de asociación el Test Chi cuadrado con la corrección de Yates, para evaluar la asociación entre las variables cualitativas, considerando resultados estadísticamente significativos a aquellos que otorgaron un p-valor menor a 0,05 ( $p < 0,05$ ) a un nivel de confianza del 95%.

### **3.7. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **a. Delimitación geográfica**

Pacientes que viven en el Municipio de Tarabuco que acudieron al consultorio de odontología del Hospital Dr. Ricardo Bacherer.

#### **b. Sujetos y/u objetos**

Historias clínicas y radiografías periapicales de los niños de 6 a 10 años

#### **c. Delimitación temporal**

Gestión 2017.

# CAPÍTULO IV

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

##### 4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS

**Tabla N° 1 Prevalencia de alteraciones dentarias de número y tamaño en niños de 6 a 10 años. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017**

Alteraciones de anomalías	Frecuencia	Porcentaje
Con anomalías	18	12%
Sin anomalías	132	88%
Total	150	100%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N° 1 Prevalencia de alteraciones dentarias de número y tamaño en niños de 6 a 10 años. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017**



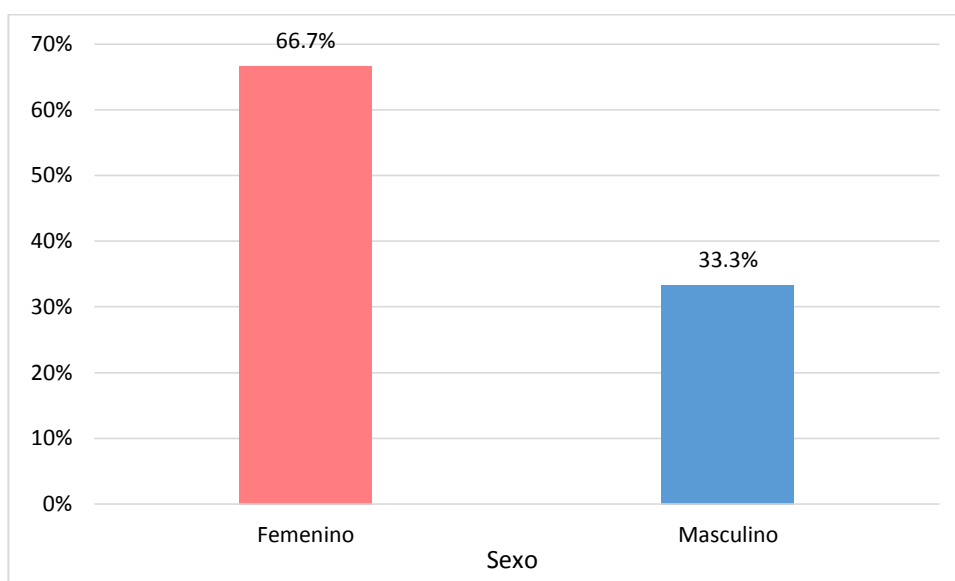
La prevalencia de alteraciones dentarias de número y tamaño en niños de 6 a 10 años. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, durante el periodo 2016 – 2017 fue de 12%.

**Tabla N° 2 Distribución niños según edad. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	100	66,7%
Masculino	50	33,3%
Total	150	100,0%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N° 2 Distribución niños según edad. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017**



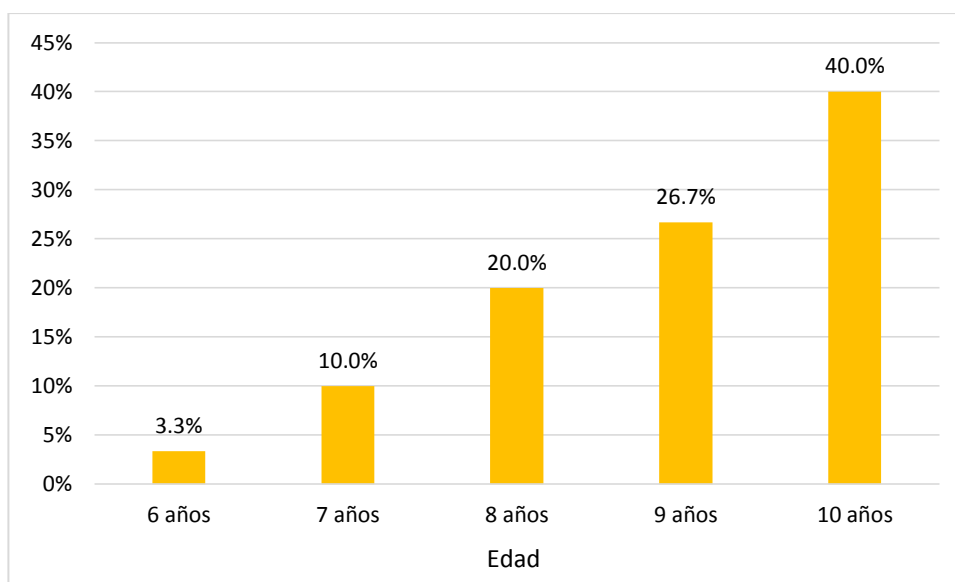
El 66,7% de los niños que acudieron al servicio de odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco fueron del sexo femenino y el 33,3% son masculinos.

**Tabla N° 3 Distribución niños según edad. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017**

Edad	Frecuencia	Porcentaje
6 años	5	3,3%
7 años	15	10,0%
8 años	30	20,0%
9 años	40	26,7%
10 años	60	40,0%
Total	150	100,0%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N° 3 Distribución niños según edad. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017**



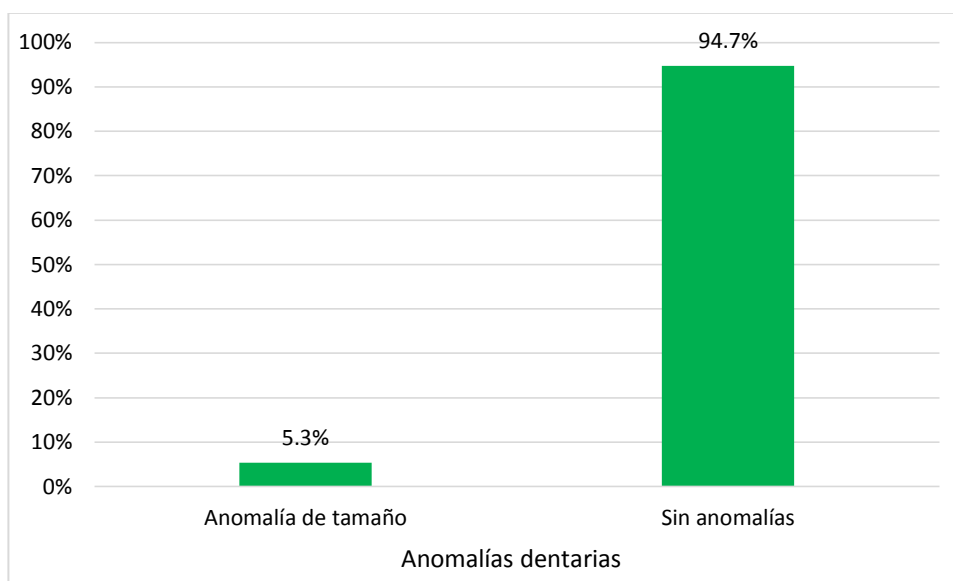
El mayor porcentaje de participación en el estudio corresponde a los niños con edad de 10 años con el 40,0% y el menor porcentaje corresponde a los niños de 6 años con 3,3%

**Tabla N° 4 Prevalencia de las anomalías dentales según su tamaño.  
Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de  
Tarabuco, gestión 2017**

Anomalías dentarias	Frecuencia	Porcentaje
Anomalía de tamaño	8	5,3%
Sin anomalías	142	94,7%
Total	150	100,0%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N° 4 Prevalencia de las anomalías dentales según su tamaño.  
Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de  
Tarabuco, gestión 2017**



Prevalencia de las anomalías dentales según su tamaño, atendido en el consultorio de odontología del hospital Dr. Ricardo Bacherer, es de 5,3%

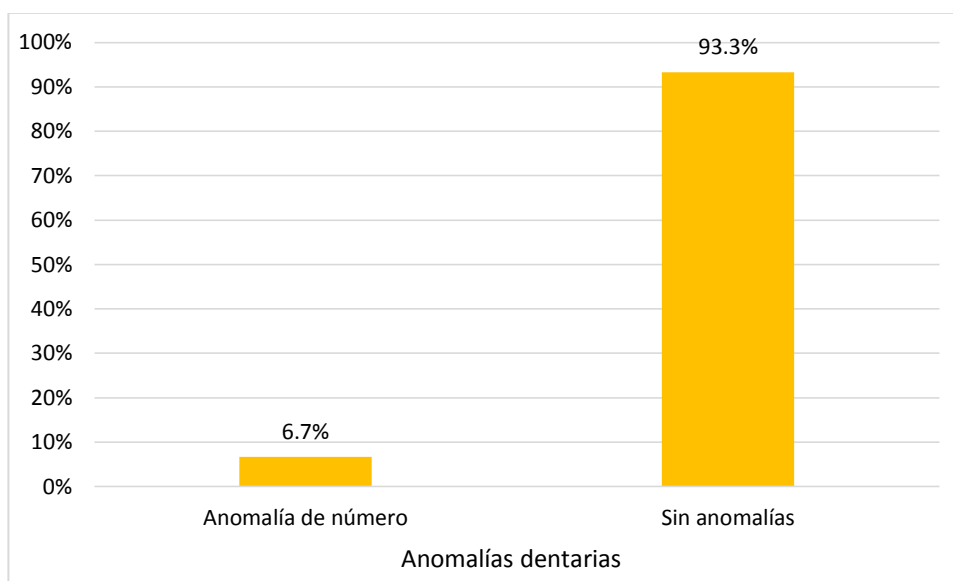


**Tabla N° 5 Prevalencia de las anomalías dentales según su número.  
Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de  
Tarabuco, gestión 2017**

Anomalías dentarias	Frecuencia	Porcentaje
Anomalía de número	10	6,7%
Sin anomalías	140	93,3%
Total	150	100,0%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N° 5 Prevalencia de las anomalías dentales según su número.  
Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de  
Tarabuco, gestión 2017**



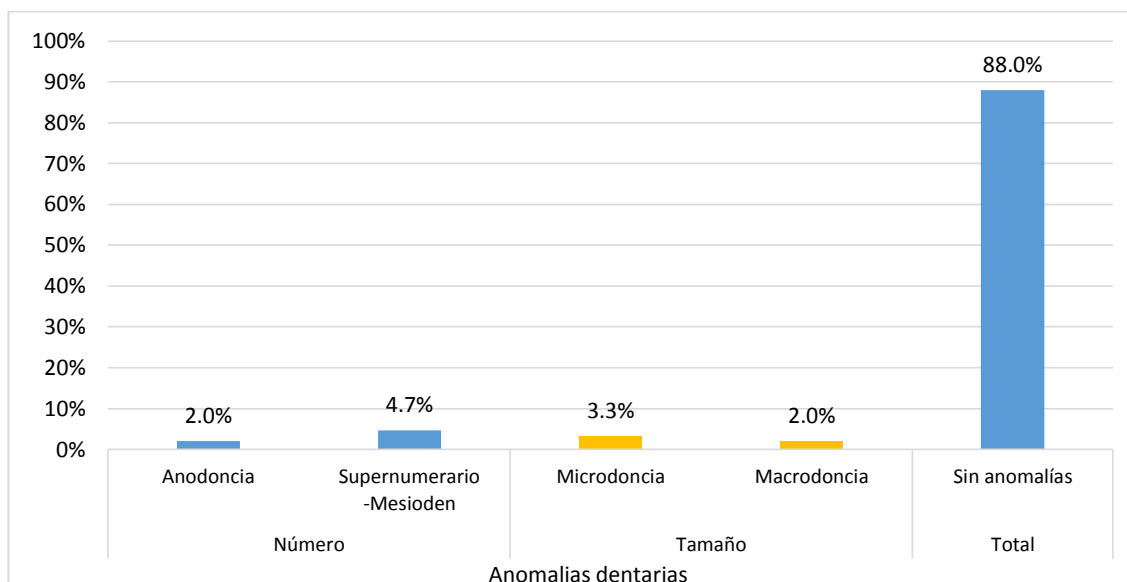
La prevalencia de las anomalías dentales según el número mediante examen intraoral, revisión de las radiografías periapicales, atendidos en el consultorio de odontología del hospital Dr. Ricardo Bacherer a niños entre 6 a 10 años de edad con anomalía de número es de 6,67%.

**Tabla N° 6 Caracterización de las anomalías dentarias. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017**

Anomalías dentarias		Frecuencia	Porcentaje
Número	Anodoncia	3	2,0%
	Supernumerario-Mesioden	7	4,7%
Tamaño	Microdoncia	5	3,3%
	Macrodoncia	3	2,0%
Total	Sin anomalías	132	88,0%
Total		150	100,0%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N° 6 Caracterización de las anomalías dentarias. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017**



Las alteraciones de las anomalías de número y tamaño de los dientes en niños de 6 a 10 años de edad que son atendidos en el consultorio odontológico del hospital Dr. Ricardo Bacherer según las historias clínicas y diagnóstico por radiografías se encontró en las anomalías número supernumerario en el 4,7%, anodoncia 2,0% y anomalía de tamaño microdoncia 3,3%, y macrodoncia 2,0%.

## 4.2. RESULTADOS ANALÍTICOS

**Tabla N° 7 Relación entre anomalías dentarias y sexo. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017**

Sexo	Anomalías dentarias		Total
	Con anomalía	Sin anomalía	
Masculino (Expuestos)	8	42	50
Femenino (No expuestos)	10	90	100
Total	18	132	150
Prevalencia de expuestos	16,0%		
Prevalencia de no expuestos	10,0%		
OR (Odds ratio)	1,714 IC 95% (0,631 – 4,656)		
p (Yates)	0,424		

La prevalencia de las anomalías dentarias diagnosticados mediante radiografías periapicales según el sexo en el grupo de estudio de los niños presentaron una prevalencia del 16,0% mayor a las niñas que fue de 10,0%. El sexo masculino presento un OR 1,714 IC 95% (0,631 – 4,656), que influye la unidad, probablemente los varones están más expuestos para presentar anomalías dentarias en relación al sexo femenino. La variable no presenta significancia estadística ya que el valor  $p = 0,424$  es mayor a 0,05. Probablemente población de expuestos es muy diferente 8 a 50 posiblemente esto influya para que no exista significancia estadística

**Tabla N° 8 Relación entre anomalías dentales y grupo etareo. Servicio odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017**

Grupo etareo	Anomalías dentarias		Total
	Con anomalía	Sin anomalía	
8 a 10 años (Expuestos)	16	114	130
6 a 7 años (No expuestos)	2	18	20
Total	18	132	150
Prevalencia de expuestos	12,3%		
Prevalencia de no expuestos	10,0%		
OR	1,263 IC 95% (0,267 – 5,962)		
p (Yates)	0,941		

La prevalencia de las anomalías dentarias diagnosticados mediante radiografías periapicales según el grupo etéreo los niños con edad de 8 a 10 años presentaron una prevalencia del 12,3% mayor a al grupo etareo de 6 a 7 años 10,0%. El grupo etareo de 8 a 10 años presento un OR 1,263 IC 95% (0,267 – 5,962), que influye la unidad. Probablemente, este grupo es el más expuestos para presentar anomalías dentarias en relación a los niños de 6 a 7 años. La variable no presenta significancia estadística ya que el valor  $p = 0,941$  es mayor a 0,05. Probablemente población de expuestos es muy diferente 16 a 130 posiblemente esto influya para que no exista significancia estadística

### 4.3. DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró que, de los 150 niños examinados, el 12% presentaban anomalías dentarias de tamaño y numero, menor al estudio realizado por Espinal et al. quienes reportaron que la población se encuentra afectada por alguna alteración dentaria en un porcentaje del 71,32%. (5)

Los datos encontrados en el presente estudio referente a las anomalías dentarias de numero como el diente supernumerario fue de 4,7%, este dato es mayor al estudio realizado por Chappuzeau E, Cortés D quienes encontraron una prevalencia de 2% de dientes supernumerarios predominando levemente en el sexo masculino (3) ,asimismo el resultado obtenido se encuentra por encima de estudio realizado por Vásquez et al. Quienes encontraron una prevalencia de diente supernumerario del 1,9%(4) igualmente el dato obtenido es mayor al estudio realizado por Bedoya et al quien reportaron una prevalencia de dientes supernumerarios en u porcentaje del 3,6% (7), igualmente el dato obtenido es mayor al estudio realizado por Lagos et al. (8) Que fue de 1,1%, lo mismo que el estudio realizado por Hernández A (9) que fue de 3,2% y de Quispe et al que fue de 4,2%),(10)

La prevalencia encontrada en el presente estudio referente a la anodoncia fue del 2,0%, este porcentaje se encuentra por debajo del estudio realizado por

Chappuzeau E, Cortés D quienes reportaron una prevalencia del 5,75%(3), también está por debajo del estudio realizado por Lagos et al. (8) quienes encontraron una prevalencia del 3,8%; Bedoya et al encontraron una prevalencia del 14,4%(7) Hernandez A (9) encontró una prevalencia del 7,5% y finalmente Quispe Et al encontró una prevalencia del 6,8%,

En referente a la prevalencia de las anomalías dentarias de numero fue más prevalente en el grupo de edad de 8- 10 años este resultado es similar al estudio realizado por Quispe et al que reporto la mayor prevalencia de dientes supernumerarios s en el grupo de edad de 9 a 10 años (25%). (10)

La prevalencia de anomalías de tamaño encontrada en el presente estudio fue para la microdoncia 3,3% este dato es mayor a estudio realizado por Vásquez Et al, quienes reportaron una prevalencia del 1,5%(4), sin embargo, el resultado obtenido está por debajo del estudio realizado por Bedoya Et al quienes encontraron una prevalencia del 5,1%(7)

La prevalencia de anomalías de tamaño referente a la macrodoncia la prevalencia encontrada en el presente estudio fue de 2.0 % este dato no se puede realizar comparaciones, ya que en los diferentes estudios realizados y revisado no encontraron ningún caso de macrodoncia

# CAPÍTULO V

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

Después de realizar un análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación se llega a conclusión:

- La prevalencia de las alteraciones de las anomalías dentarias de tamaño y número diagnosticados clínicamente y radiográficamente en niños de 6 a 10 años de edad del municipio de Tarabuco, del departamento de Chuquisaca en la gestión 2017 fue del 12%, con mayor predominio en el sexo masculino en relación al sexo femenino y la mayor prevalencia corresponde al grupo de niños de 10 años de edad.
- La prevalencia de las anomalías dentarias de número fueron para los dientes supernumerarios el 4,7%, y para la anodoncia el 2,0%
- Las prevalencias de las anomalías de tamaño fueron para la microdoncia el 3,3%, y macrodoncia 2,0%.
- La prevalencia de las anomalías dentarias diagnosticados mediante radiografías periapicales según el sexo en el grupo de estudio de los niños presentaron una prevalencia del 16,0% y no se encontró significancia estadística entre las anomalías dentarias y el sexo  $p > 0,05$  y el intervalo de confianza que influye la unidad. Debido a que la población de expuestos es muy diferente 8 a 50 posiblemente esto influya para que no exista significancia estadística.
- La prevalencia de las anomalías dentarias diagnosticados mediante radiografías periapicales según el grupo etareo corresponde a los niños con edad de 8 a 10 años quienes presentaron una prevalencia del 12,3%. y no se encontró significancia estadística entre las anomalías dentarias y la edad  $p > 0,05$  y el intervalo de confianza que influye la unidad. Debido a que la población de expuestos es muy diferente 16 a 130 posiblemente esto influya para que no exista significancia estadística.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la población la visita frecuente al odontólogo para que se detecten a tiempo estas anomalías y se traten con el fin de evitar las consecuencias que estas traen consigo.
- Se recomienda que se realice una evaluación rigurosa de los pacientes y un diagnóstico muy preciso con el propósito de identificar cualquier anomalía presente en los pacientes que lleguen a su consulta, debido a que el diagnóstico temprano de ellas es de gran ayuda para el tratamiento adecuado de los pacientes.
- Realizar actividades informativas a todos los padres de familia para que lleven a sus hijos a la atención odontológica con el propósito de realizar un diagnóstico precoz y así brindar un tratamiento preciso para los niños que están en desarrollo y crecimiento y así mejorar la estética o rehabilitación oral.
- Efectuar otros estudios en muestras más grandes a fin de valorar la prevalencia de las variables estudiadas.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Cabrini RL. Anatomía Patológica Bucal. Primera ed. Buenos Aires Argentina: MUNDI S.A.I.C Y F; 2010
2. Calvo I. Estudio clínico de las agenesias dentarias en una población infantil. 2014. [110 páginas]. Disponible en: URL: [http://eprints.ucm.es/19912/1/Isabel\\_Calvo\\_Hern%C3%A1ndez-Estudio\\_cl%C3%ADnico\\_de\\_las\\_agenesias\\_dentarias\\_en\\_una\\_poblaci%C3%B3n.pdf](http://eprints.ucm.es/19912/1/Isabel_Calvo_Hern%C3%A1ndez-Estudio_cl%C3%ADnico_de_las_agenesias_dentarias_en_una_poblaci%C3%B3n.pdf). Consultado diciembre 5, 2017
3. Chappuzeau E, Cortés D. Anomalías de la Dentición en Desarrollo: Agenesias y Supernumerarios. 2008. [6 paginas]. Disponible en: URL: [www.revistadentaldechile.cl/temas\\_ago08/PDF%20NOV%2007/Dr%20Chappuzeau.pdf](http://www.revistadentaldechile.cl/temas_ago08/PDF%20NOV%2007/Dr%20Chappuzeau.pdf). Consultado diciembre 5, 2017
4. Vázquez1 DJ, Bruno I, Ramírez MJ, Martínez B, Carbajal EE, Martínez ME. Estudio de prevalencia de patologías dentarias de desarrollo en radiografías panorámicas. 2008 [45 páginas]. Disponible en: URL: [www.odon.uba.ar/revista/pdf/fouba2008\\_completo.pdf](http://www.odon.uba.ar/revista/pdf/fouba2008_completo.pdf). Consultado diciembre 5, 2017
5. Espinal G, Manco HA, Aguilar G, Castrillón L, Rendón JE, Marín ML. Estudio retrospectivo de anomalías dentales y alteraciones óseas de maxilares en niños de cinco a catorce años de las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. 2009. [15 páginas]. Disponible en: URL: [www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v21n1/v21n1a06.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v21n1/v21n1a06.pdf). Consultado octubre 5, 2017
6. González JE. Prevalencia y localización de alteraciones dentarias de número; en niños y niñas de 7 a 12 años de edad, de la escuela “Pedro Victor Falconí Ortega”. período mayo – octubre del 2012. 2012. [67 páginas]. Disponible en: URL: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6365/1/Gonz%C3%A1lez%20Costa%20Jos%C3%A9%20Eduardo%20.pdf>. Consultado octubre 5, 2017

7. Bedoya A, Collo L, Gordillo L, Yusti A, Tamayo J, Pérez A. Jaramillo M. Anomalías dentales en pacientes de ortodoncia de la ciudad de Cali, Colombia. 2014.[10 páginas]. Disponible en: URL: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-971X2014000100005&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2014000100005&lng=en). Consultado octubre 5, 2017
8. Lagos D, Martínez AM, Palacios JV, Tovar D. Hernández JA, Jaramillo A. Prevalencia de anomalías dentarias de número en pacientes infantiles y adolescentes de las clínicas odontológicas de la Universidad del Valle desde el 2005 hasta el 2012. 2015. [8 páginas]. Disponible en: URL: <http://dx.doi.org/10.16925/od.v11i20.940>. Consultado octubre 5, 2017
9. Hernández A. Estudio epidemiológico de anomalías dentarias de número en una población de la Comunidad de Madrid .2017. [169 páginas]. Disponible en: URL: <http://eprints.ucm.es/44201/1/T39067.pdf>. Consultado diciembre 5, 2017
10. Quispe MA. Hallazgos de anomalías dentales en radiografías panorámicas en niños de siete a doce años que acudieron al Centro Radiológico Clidín de la Ciudad de Sangolquí en el año 2015. 2015 [84 páginas]. Disponible en: URL: [www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11467/1/T-UCE-0015-707.pdf](http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11467/1/T-UCE-0015-707.pdf) Consultado octubre 5, 2017
11. Loscertales B. anomalías dentarias: Prevalencia, patrones de asociación Y relación con la edad dental 2017. [238 páginas]. Disponible en: URL: <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/64709/Tesis-Blanca%20Loscertales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Consultado octubre 5, 2017
12. Magnusson B, Persliden B. El desarrollo y sus alteraciones. En: Magnusson B, editor. Odontopediatría: enfoque sistemático. Barcelona: Salvat, 1985:63–112
13. Gómez de Ferraris, ME. Campos A. Histología y Embriología Bucodental, 2da.ed. Barcelona, España. Editorial Médica Panamericana. 2008. Pág 83-109
14. Gómez de Ferraris, M., Campos, A. Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental. 3ra ed. México: Panamericana; 2009.

15. Wurgaft, R. Montenegro, MA. Atlas de histología y embriología bucodentaria. Santiago. 1992. Edición Pdf UNAN-León; 2006.
16. Canut JA. Fisiopatología de la erupción. En: Canut JA, editor. Ortodoncia clínica. Barcelona: Salvat Editores;2005:
17. Carels C. Genética y ortodoncia. Rev Esp Ortod. 2002; 32:285–95. [http://www.revistadeortodoncia.com/files/2002\\_32\\_4\\_285-295.pdf](http://www.revistadeortodoncia.com/files/2002_32_4_285-295.pdf). Consultado octubre 5, 2017
18. Rivas RA. Barrios L. Anomalías de número, forma y tamaño de los dientes. Artículo de revisión II Parte.2012. [10 páginas]. Disponible en: URL: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2012/mec123r.pdf>
19. Soto L, Calero JA. Anomalías dentales en pacientes que asisten a la consulta particular e institucional en la ciudad de Cali 2009-2010. 2010 [7 páginas]. Disponible en: URL: <https://es.scribd.com/document/219701632/Anomalias-Dentales-en-Pacientes-Que-Asisten-a-La-Consulta-Particular-e-Institucional-en-La-Ciudad-de-Cali-2009-2010>. Consultado octubre 5, 2017
20. Gualsaquí K S. 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. 2016. [55 páginas]. Disponible en: URL: [file:///C:/Users/Ermelinda/Downloads/urgemicrodoncia\\_unlocked.pdf](file:///C:/Users/Ermelinda/Downloads/urgemicrodoncia_unlocked.pdf)
21. Iglesias P, Manzanares MC, Valdivia I, Zambrano RE, Solórzano E, Tallón V Carvalho P. Anomalías dentarias: prevalencia en relación con patologías sistémicas en una población infantil de Mérida, Venezuela. 2008. [14 páginas]. Disponible en: URL: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/odontoula/article/viewFile/7263/7134>. Consultado octubre 5, 2017
22. Masías RC. Prevalencia de anomalías dentales en forma, tamaño y número en pacientes de 3 a 6 años de edad con dentición decidua que asistieron a la clínica docente de la UPC durante los años 2012 a 2014. 2014 [76 páginas]. Disponible en: URL:

- <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/583814/1/original.pdf>. Consultado octubre 5, 2017
23. Marcela Rosa Torre “Frecuencia de Ausencias Congénitas y Dientes Supernumerarios del Posgrado de Ortodoncia de la UANL”. 2010. [59 paginas]. Disponible en: URL: <http://eprints.uanl.mx/2265/1/1080146208.pdf>. Consultado octubre 5, 2017
  24. Phillip S, Lewis R, George P. Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea. 2da ed. Editorial Elsevier Mosby. Barcelona – España; 2004
  25. Escobar F. Odontología Pediátrica. Madrid, España: Ripiano; 2004
  26. Vásquez D. Dientes supernumerarios: Estudio de prevalencia en la ciudad de Buenos Aires. 2012.[4 páginas]. Disponible en: URL: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od125f.pdf> .Consultado octubre 5, 2017
  27. Vieira D. <https://www.propdental.es/blog/odontologia/dientes-supernumerarios/> Dientes supernumerarios. Consultado octubre 5, 2017
  28. Duque MA, Rodriguez C, Soto L, Triana FE. Prevalencia de anomalías dentales en pacientes de 4 a 14 años de edad, atendidos en las clínicas de odontopediatría de la universidad del valle en el período de enero de 2013 a junio de 2016. 2017. [8 paginas]. Disponible en: URL: <http://gastropediatria.org/a16v18n1/a16v18n1a1.pdf>. Consultado octubre 5, 2017
  29. Gallegos AM “Diagnostico Y Tratamiento de los Dientes Supernumerarios” 2011. [70 paginas]. [www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/aylinmilagrosгалlego\\_ssalazar.pdf](http://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/aylinmilagrosгалlego_ssalazar.pdf)
  30. Sapp, J. P. Eversole, R. L. Wysocki, P. G. Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea. 2ª ed; Madrid, España Editorial: ELSEVIER, 2005. Pág 2, 7-
  31. Reinaldo Alain Rivas de Armas<sup>1</sup> Dra. Liu Barrios Cañizares<sup>2</sup> Anomalías de número, forma y tamaño de los dientes (II parte). 2013. [10 paginas]

[www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2012/mec123r.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2012/mec123r.pdf).

Consultado octubre 5, 2017

32. Beti MM. Prevalencia de dientes supernumerarios en una población infantil. [119 paginas]. Disponible en: URL: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/51854/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/51854/Documento_completo.pdf?sequence=1). Consultado octubre 5, 2017
33. Shafer, Hine, Levy y Tomich. Tratado de patología bucal. 4ª edi. Nueva editorial interamericana, S.A. México, D.F. 1986. Pág 38.
34. Gobierno autónomo municipal de Monteagudo plan de desarrollo municipal. censo 2012 Mtgdo–Bolivia
35. Instituto Nacional de Estadística.2012. Censo Población y Vivienda 2012. La Paz, Bolivia 2012
36. Larico B. Hhallazgos radiográficos de las anomalías dentarias de número y erupción en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la universidad nacionaldel altiplano en el año 2014, Puno 2015. Consulta 14 de marzo de 2018, disponible en. [http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2800/Larico\\_Churata\\_Beatriz\\_Esther.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2800/Larico_Churata_Beatriz_Esther.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

# ANEXOS

## Anexo 1 Formulario de consentimiento

Proyecto: Tesis de posgrado

**Título: “Prevalencia de alteraciones dentarias de número y tamaño en el sector antero superior mediante radiografías periapicales en niños de 6 a 10 años de edad que asistieron al Servicio Odontológico del Hospital Ricardo Bacherer del Municipio de Tarabuco, gestión 2017**

Investigador principal: Sandra Lara Zamudio

Estimados(as) padre de familia:

Mediante la presente usted es invitado a participar en un estudio sobre la Prevalencia de alteraciones dentarias de número y tamaño en el sector antero superior mediante radiografías periapicales en niños de 6 a 10 años de edad, este estudio tiene el propósito de aportar, a partir de sus resultados a una mejor comprensión de la importancia de la salud oral.

En este contexto deseo solicitar su participación en la tesis de posgrado, lo que se materializaría, realizando la siguiente actividad:

- Examen clínico odontológico
- Estudio radiográfico

Para su conocimiento se puntualiza, que su participación es voluntaria y anónima.

.....  
Firma del padre de familia

.....  
Dra. Sandra Lara

**Anexo 2 Examen clínico oral**



Paciente de 9 años con patología supernumerario peciodent