

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA



**“ESTUDIO SOBRE LA PREVALENCIA DE ALTERACIONES DE LOS  
DIENTES EN CUANTO A SU TAMAÑO, MORFOLOGÍA, NÚMERO Y  
ESTRUCTURA EN PACIENTES DE 12 A 45 AÑOS DE EDAD, QUE  
ASISTIERON A LAS CLÍNICAS INTRAMURALES DE LA FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN EL PERIODO  
DE 1998 A 2002”**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE  
DOCTORADO EN CIRUGÍA DENTAL**

**POR:**

**NANCY LISSETTE FLORES ORTIZ**

**DOCENTE DIRECTOR:**

**DR. JULIO ANTONIO CAÑAS ROMERO**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, NOVIEMBRE DE 2003.**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN APROBADO POR:**

**DOCENTE DIRECTOR:**

**DR. JULIO ANTONIO CAÑAS ROMERO**

**JURADO:**

**DRA. OLIVIA ANGELICA GARAY DE SERPAS**

**DRA. ANA ELIZABETH ORELLANA**

**DR. JULIO ANTONIO CAÑAS ROMERO**

## **AUTORIDADES VIGENTES**

**RECTORA:**

**DRA. MARIA ISABEL RODRÍGUEZ**

**VICERRECTOR ACADÉMICO:**

**ING. JOAQUIN ORLANDO MACHUCA**

**DECANO:**

**DR. OSCAR RUBEN COTO DIMAS**

**VICE DECANO:**

**DR. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE**

**DIRECTOR DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA**

**DR. JOSÉ BENJAMÍN LÓPEZ GUILLÉN**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a **DIOS TODOPODEROSO** y a la **SANTÍSIMA VIRGEN MARIA**, por guiarme e iluminarme durante el transcurso de toda mi carrera.

A mis **Padres** por estar siempre conmigo y por su amor incondicional.

Al **Dr. Oscar Gómez** por sus sabios consejos y por sus palabras de aliento.

**NANCY LISSETTE FLORES ORTIZ**

## **DEDICATORIA**

**A DIOS TODOPODEROSO y a la SANTÍSIMA VIRGEN MARIA:** por iluminarme para la elaboración de este trabajo y por permitirme alcanzar la meta propuesta.

A mis **Padres:** por todo su amor y por su apoyo durante el transcurso de mi carrera.

A mi hija, **Adriana Julissa:** por el sacrificio al cual fue sometida durante este trabajo.

A mi Esposo, **Julio Ernesto:** por su amor y comprensión.

**NANCY LISSETTE FLORES ORTIZ**

## INDICE

## PAGINA

2.	RESUMEN	-----	1
3.	INTRODUCCIÓN	-----	3
4.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	-----	4
	4.1. Antecedentes	-----	4
	4.2. Justificación	-----	11
5.	OBJETIVOS	-----	13
	5.1. Objetivo General	-----	13
	5.2. Objetivos Específicos	-----	13
6.	CAPITULO I	-----	14
	DISEÑO METODOLÓGICO		
	6.1. Tipo de Investigación	-----	14
	6.2. Materiales y Métodos	-----	14
	6.2.1. Materiales	-----	14
	6.2.2. Métodos	-----	15
	6.3. Variables e Indicadores	-----	15
	6.4. Unidades de Análisis	-----	16
	6.5. Análisis de los Datos	-----	16
	6.6. Resultados Esperados	-----	16
	6.7. Supuestos Riesgos	-----	17
	6.8. Consideraciones éticas para las investigaciones que involucran seres humanos	-----	18
	6.9. Población	-----	18
	6.10. Muestra	-----	19
	6.11. Técnicas e Instrumentos	-----	20
	6.12. Elaboración y Descripción del Instrumento	-----	21
	6.13. Procedimiento para la Tabulación de los datos	-----	21
	6.14. Elaboración y Descripción de la Hoja Tabular	-----	22
	6.15. Cronograma de Actividades	-----	22
7.	CAPTITULO II	-----	23
	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.		
	7.1. Cuadros Estadísticos y Descripción de los Datos	-----	23

CONCLUSIONES -----	28
- Conclusiones Específicas -----	28
- Conclusión General -----	29
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	30
<b>ANEXOS</b>	

## **2. RESUMEN.**

El objetivo general de la investigación es determinar la prevalencia de alteraciones en los dientes, en cuanto a su tamaño, morfología, número y estructura en pacientes de 12 a 45 años de edad que asistieron a las Clínicas Intramurales de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, en el período de 1998 a 2002.

Los objetivos específicos de este trabajo son los siguientes: a) Identificar el tipo de alteraciones de los dientes que han presentado los pacientes de 12 a 45 años de edad, b) Cuantificar los casos de pacientes que han presentado dichas alteraciones y c) Determinar cuál es la alteración más frecuente.

El tipo de investigación se clasifica como diagnóstica ya que solamente describe la situación de cada variable en estudio y el análisis de los datos es cuantitativo.

La investigación se realizó en la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador y la recolección de los datos se obtuvo del banco de expedientes clínicos; los cuales hacen un total de 5,399 entre los años de 1998 a 2002.

Debido a la magnitud de la población para el estudio se obtuvo una muestra de 359 expedientes clínicos a los cuales se les paso el instrumento guía de observación.

El resultado esperado de esta investigación, es lograr identificar la prevalencia de alteraciones de los dientes en las unidades de análisis ya mencionadas.

### **3. INTRODUCCIÓN.**

Muchos cambios ocurren en las estructuras bucales y parabucales durante el desarrollo de las mismas; tomando en cuenta que muchas alteraciones siguen los patrones tradicionales de la herencia.

El principio básico de este estudio es dar a conocer la prevalencia de alteraciones de los dientes en cuanto a su tamaño, morfología, número y estructura, tomando como base a los pacientes de 12 a 45 años que han asistido a las Clínicas Intramurales de esta Facultad durante el período de 1998 a 2002.

El propósito es obtener datos y cifras del número de casos que se han presentado durante los últimos años, enriqueciendo la información a las personas interesadas en este tipo de temas, que puede ser un nuevo punto de partida para futuras investigaciones.

## 4. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.

### 4.1. Antecedentes.

El estudio de la biología molecular en el mundo científico se considera como el desafío biológico esencial que podría brindar respuestas a problemas patológicos intrincados. En el estado actual del conocimiento, sin embargo, la mayor parte de las patologías que afectan al complejo dentofacial no pueden ser relegadas al nivel molecular para su solución. Por esa razón, se consideran las características pertinentes de este enfoque molecular, comprendido en la amplia denominación de la “**genética bioquímica**”.

Es fascinante pensar que un simple huevo fertilizado contenga dentro de su membrana plasmática la potencia para desarrollarse hasta formar el complicado organismo humano. Esto ocurre por el crecimiento, que abarca la división y la diferenciación celular. La definición con mayor significado para el biólogo molecular de la diferenciación, “es que se trata de una especialización progresiva y por ende limitación, de la función celular”<sup>1/</sup>.

El equipamiento del óvulo fertilizado que le permite regular la diferenciación de células es el material genético, este material es el ácido desoxirribonucleico(ADN). Este equipamiento “genético heredado” funciona por la síntesis de proteínas y no la de hidratos de carbono o de grasas.

---

<sup>1/</sup> Ralph E. McDonald, R. Avery. Odontología Pediátrica y del Adolescente. 5ª. Edición. P. 95

El material genético, ADN, que controla la producción de una proteína única, se denomina gen, cada uno de ellos regulan la producción de polipéptidos para formar unidades llamadas cromosomas.

Una de las técnicas de análisis de los cromosomas (cariotipos) llevó a Lejeune, Turpin y Gautier, en 1959 a demostrar que “el defecto fundamental en el Síndrome de Down es la presencia de un cromosoma extra en el cariotipo individual del afectado”<sup>2/</sup>.

Cuando se consideran caracteres hereditarios familiares, es conveniente pensar en dos grandes tipos de caracteres controlados por genes. Los caracteres monogénicos son producidos y regulados por un gen. Estos rasgos son fáciles de identificar en familias y la transmisión del carácter de un miembro de la familia al siguiente sigue principios mendelianos simples de la herencia dominante, recesiva autosómica o ligada al sexo. Los caracteres poligénicos son comunes y están ilustrados en ejemplos como la inteligencia, el color de la piel y la altura.

Recientemente se ha empleado la denominación “Herencia multifactorial” para describir características que no se ajustan a los patrones simples de la herencia mendeliana. “Un trastorno multifactorial hereditario esta determinado por una combinación de factores genéticos y ambientales”<sup>3/</sup>.

Un ejemplo excelente de la herencia autosómica dominante es la dentinogénesis imperfecta. El gen que produce la dentina defectuosa puede

---

<sup>2/</sup> Idem. P. 96

<sup>3/</sup> Ralph E. McDonald, R. Avery. Odontología Pediátrica y del Adolescente. 5ª. Edición. P. 100.

representarse por la letra D y el alelo recesivo de la dentina normal por  $d$ , los individuos homocigotas dominantes (DD) y los heterocigotas dominantes (Dd) tienen dentina defectuosa y los recesivos homocigotas tienen dentina normal. Es más probable que los individuos afectados sean heterocigotas (Dd) que homocigotas (DD) a causa de la rareza del gen D.

Un carácter autosómico recesivo es aquel que se expresa en el individuo que tiene los dos alelos recesivos alterados y en consecuencia es homocigota. La genealogía más común para este tipo de herencia es un padre y madre normales que tienen un hijo afectado.

Aunque hay diversos tipos de amelogénesis imperfecta hereditaria, uno de los tipos hipoplásicos es heredado como carácter dominante ligado al sexo. Esta enfermedad de los dientes comprende un defecto del esmalte que se puede describir como “un fracaso de los ameloblastos en la deposición de cantidad suficiente de matriz orgánica del esmalte”<sup>4/</sup>. El resultado es que todos los dientes de ambas denticiones muestran una superficie de esmalte bien calcificada, delgada, lisa y dura a la exploración.

Para entender mejor muchas de las alteraciones del desarrollo que afectan a los dientes es necesario tener conocimiento sobre la embriología e histología de muchas estructuras. Algunas de estas alteraciones siguen los patrones tradicionales de la herencia como se mencionó anteriormente, esta se basa en la observación de Gregorio Mendel, quien estableció las leyes de la herencia.

---

<sup>4/</sup> Ralph E. McDonald, R. Avery. Odontología Pediátrica y del Adolescente. 5ª. Edición. P. 105.

Uno de los descubrimientos realizados por Mendel fue “el principio de la dominación, que se basó en experimentos que muestran que si dos miembros de un par dado de individuos que presentan características contrastantes se cruzan, existe una diferencia definida de estos caracteres para expresarse en la descendencia”<sup>5/</sup>.

Otro principio de la herencia descubierto por T.H. Morgan es “La asociación de factores la cual ofrece una explicación de lo que se observó primeramente con respecto a que dos o más caracteres pueden permanecer encadenados de una generación a otra”<sup>6/</sup>.

Las piezas dentarias son sin duda las estructuras anatómicas más frecuentes y mejor conservadas del registro fósil, esto es debido a la dureza de sus tejidos y su variable morfología, la cual ha provocado que muchos investigadores desarrollen técnicas para la evaluación de los aspectos macroscópicos o microscópicos de la dentición.

Hoy se analizan entre otros aspectos el origen, evolución y dimensiones odontométricas (Brace et al, 1991; Calcagno y Gibson, 1991), la variabilidad de caracteres que afectan la forma de la corona y la raíz (Turnel et al. 1991), su crecimiento y desarrollo (Holly Smith, 1991).

Hace más de un década Lukacs (1989), proponía una clasificación de las enfermedades orales divididas en cuatro categorías en función de su origen etiológico (Anexo No. 1).

---

<sup>5/</sup> Dr. William G. Shafer. Tratado de Patología Bucal. 4ª. Edición P. 3.  
<sup>6/</sup> Idem. P. 3

“Consideraba dichas alteraciones en a) enfermedades degenerativas, que provocan pérdida del tejido óseo dental; b) infecciosas, aquellas producidas directa o indirectamente por microorganismos patógenos; c) del desarrollo, las que ocurrían durante la formación del diente y su soporte; y d) genéticas, las que eran transmitidas de generación en generación, es decir eran heredables”<sup>2/</sup>

Dentro de las alteraciones en el tamaño de los dientes tenemos la Microdoncia generalizada que indica que todos los dientes son más pequeños de lo normal y se puede observar en el enanismo hipofisiario o dientes pequeños en relación con la mandíbula o maxilar superior grande. La microdoncia local se refiere a un solo diente y se suele observar en los incisivos laterales superiores y los terceros molares superiores.

Esta alteración se relaciona con un patrón hereditario autosómico dominante, lo cual no tiene importancia, a no ser por el aspecto estético.

La macrodoncia generalizada indica dientes de gran tamaño en la dentición y se observa en el gigantismo hipofisiario, o relativa a causa de maxilares pequeños en proporción. La macrodoncia local se observa generalmente en terceras molares mandibulares.

Dentro de las alteraciones en la forma de los dientes esta la geminación, la cual se define como “el intento para formar dos dientes a partir de un solo

---

<sup>2/</sup> Internet. [www.google.com](http://www.google.com). Hipoplasia del esmalte dentinario.

germen dental"<sup>8/</sup>, se piensa que el traumatismo puede ser una causa posible, se ignora su etiología.

La fusión es la unión de dos gérmenes dentarios en desarrollo, lo que produce una estructura dentaria única y grande. Este puede comprender toda la longitud del diente o limitarse a la raíz. Otra forma de fusión son las concrecencias en lo cual los dientes adyacentes ya formados se unen por cemento, se observa con más frecuencia en terceras y segundas molares superiores.

Las dilaceraciones son otras alteraciones en la forma de los dientes y se refiere al encorvamiento o angulación de las raíces dentarias. En un número reducido de casos, se piensa que participan factores hereditarios.

El taurodontismo se refiere a los dientes con coronas alargadas o bifurcadas con desplazamiento apical, lo cual produce cámaras pulpares bastante grandes. Esta alteración puede manifestarse como un defecto aislado, en familias, en relación con síndromes como el de los Down y Klinefelter y en las civilizaciones primitivas, como en Neanderthals.

Aunque es poco frecuente, "el taurodontismo se notifica con prevalencia elevada en esquimales y frecuencia de 11% en la población del Medio Oriente"<sup>9/</sup>.

La importancia genética se ha incrementado en años recientes, buscando un acercamiento al entendimiento de las alteraciones del desarrollo de los

---

<sup>8/</sup> Joseph a. Regezi. Patología Bucal. 2a. Edición. P. 512.

<sup>9/</sup> Idem. P. 518.

dientes, entre ellas esta la agenesia dental (llamada también hipodoncia o anodoncia) que afecta el número de dientes.

En los Estados Unidos de Norteamérica. Entre 2% y 7% de la población tiene la ausencia congénita de algún diente aparte del tercer molar. La ausencia más común es la de terceras molares (25%), luego la de segundos premolares inferiores, incisivos laterales superiores y segundos premolares superiores. La mayoría de los estudios sostiene que las mujeres son más propensas que los hombres a estas ausencias congénitas.

Los dientes supernumerarios es otras alteración de los dientes con respecto al número de éstos. El más frecuente es el mesiodent que se presenta cerca de la línea media palatina, entre los incisivos centrales superiores. De acuerdo a estudios realizados por el Doctor Robert A. Moyers, “los dientes supernumerarios se encuentran con menos frecuencia que los congénitamente ausentes y se ve casi el doble de veces más en hombres que en mujeres”<sup>10/</sup>.

En nuestro país se cuenta con una investigación relacionada a las alteraciones del desarrollo dental, la cual fue realizada en la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, en noviembre de 1997, denominada: “Prevalencia de dientes supernumerarios y sus consecuencias en el aparato estomatognático en niños de 4 a 12 años de edad que asistieron a las Clínicas de Odontopediatría y Cirugía de la Facultad de Odontología de la

---

<sup>10/</sup> Robert A. Moyers. Manual de Ortodoncia. P. 124.

Universidad de El Salvador en el período de Agosto a Octubre de 1997". Esta investigación concluyó que la mayoría de pacientes en este estudio tiene un diente supernumerario y en menor cantidades, con una relación de tres a uno y una parte con dos dientes.

La hipoplasia del esmalte es una de las alteraciones del desarrollo de los dientes en cuanto a su estructura; este término de hipoplasia del esmalte se utilizó por primera vez en 1893 por Singmondy.

En 1982, la Federación Dental Internacional (FDI) promovió un criterio de clasificación de los defectos del esmalte con fines epidemiológicos y propuso un sistema basado en seis categorías (Anexo No. 2).

#### **4.2. Justificación.**

Hasta la fecha no hay datos actualizados referente a la prevalencia de alteraciones de los dientes.

El presente estudio será orientado a describir los diferentes tipos de alteraciones del desarrollo de los dientes en cuanto a su tamaño, morfología, número y estructura en los pacientes de 12 a 45 años de edad que han asistido a las Clínicas Intramurales de esta Facultad.

La importancia radica en que es necesario contar con una investigación de este tipo para enriquecer la información tanto de estudiantes como docentes de esta Facultad, ya que esta determinará que tipo de alteraciones del desarrollo dental es la más prevalente en los pacientes que asisten a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

Se consideran las edades de 12 a 45 años, ya que el estudio está enfocado a los dientes permanentes.

Los resultados que se obtengan con esta investigación servirán como base a otras instituciones interesadas en el problema, o para la misma facultad de Odontología, para proporcionar alternativas de tratamientos a todos los pacientes que presenten alteraciones del desarrollo dental.

## **5. OBJETIVOS.**

### **5.1. Objetivo General:**

- Determinar la prevalencia de alteraciones de los dientes en cuanto a su tamaño, morfología, número y estructura en pacientes de 12 a 45 años de edad que asistieron a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador en el período de 1998 a 2002.

### **5.2. Objetivos Específicos:**

- Identificar el tipo de alteraciones de los dientes que han presentado los pacientes de 12 a 45 años de edad.
- Cuantificar los casos de pacientes que han presentado alteraciones de los dientes.
- Determinar cuál es la alteración más frecuente.

## **6. CAPITULO I DISEÑO METODOLÓGICO.**

### **6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

El presente estudio es de carácter diagnóstico, ya que su objetivo central es obtener un panorama preciso de la magnitud del problema. Este tipo de estudio no busca la causa o esencia de los fenómenos.

Esta investigación pretende identificar la prevalencia de alteraciones de los dientes en relación a su tamaño, morfología, número y estructura dental en una población determinada.

La obtención de los datos será de una forma directa de los expedientes clínicos del año 1998 al 2002 con que cuenta el archivo de las Clínicas Intramurales de la Facultad de Odontología y se hará a través de la observación del set radiográfico y la revisión del diagnóstico clínico que se encuentra anotado en el expediente de cada paciente.

### **6.2. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **6.2.1. Materiales:**

- Expedientes clínicos
- Set radiográfico de cada expediente
- Negatoscopio

- Lápiz
- Lapicero
- Guía de Observación.

### 6.2.2. Métodos

La obtención de los datos se realizó por medio de la observación, la cual se define como: el registro visual de lo que ocurre en una situación real, tiene por objeto recopilar información útil y suficiente sobre la problemática en estudio.

Los expedientes clínicos fueron distribuidos en dos grupos; año en el que se realizó y la edad del paciente. Los expedientes fueron revisados y por medio del diagnóstico clínico y radiográfico se anotó el tipo de alteración del desarrollo dental que los pacientes presentan.

### 6.3. VARIABLES E INDICADORES

VARIABLE	INDICADORES
Prevalencia de alteraciones de los dientes en cuanto a su tamaño, morfología, número y estructura dental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de alteraciones.</li> <li>- Número de casos de pacientes con alteraciones.</li> <li>- Alteración más frecuente.</li> </ul>

#### **6.4. UNIDADES DE ANÁLISIS**

Es una muestra de 359 expedientes de los pacientes de 12 a 45 años de edad que asistieron a las clínicas Intramurales de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador en el período de 1998 a 2002.

#### **6.5. ANÁLISIS DE LOS DATOS**

El método que se utilizó para el análisis de los datos es de carácter cuantitativo, el cual está basado en hacer una descripción de los datos, utilizando los porcentajes obtenidos de los cuadros estadísticos.

#### **6.6. RESULTADOS ESPERADOS**

Con la investigación se trata de identificar la prevalencia de los diferentes tipos de alteraciones del desarrollo dental en los pacientes de 12 a 45 años de edad, esto con el fin de brindar información sobre el número de casos de alteraciones de los dientes, en cuanto a su tamaño, morfología, número y estructura dental que se han presentado en las clínicas intramurales de la Facultad de Odontología en los últimos años; que tipo de alteraciones se han encontrado en estos pacientes y cual es la más frecuente.

Los resultados obtenidos serán de utilidad para que los estudiantes realicen un cuidadoso examen clínico y radiográfico y no pasar por alto cualquier tipo de alteración de los dientes que esté afectando de alguna manera a los pacientes que asisten a las clínicas intramurales de esta Facultad, brindando el tratamiento adecuado a este tipo de anomalías, cuando ello lo amerite.

#### **6.7. SUPUESTOS RIESGOS**

Como toda investigación se corren muchos riesgos para llegar a alcanzar los objetivos que se persiguen, es por ello que en esta investigación se encontraron las siguientes limitaciones.

- Se encontró incompleto el set radiográfico de algunos expedientes clínicos.
- Mal revelado de radiografías.
- Mala técnica radiográfica.
- Radiografías manchadas.

## **6.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS PARA LAS INVESTIGACIONES QUE INVOLUCRAN SERES HUMANOS**

En este caso la investigación no se realizó directamente con los pacientes, solamente se utilizó el expediente clínico de donde se sustrajo el año del expediente, la edad del paciente, el tipo de alteración de los dientes obtenido mediante el diagnóstico clínico anotado en el expediente, y el set radiográfico.

## **6.9. POBLACIÓN**

La población la constituyen los expedientes de los pacientes que visitan la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador; específicamente los expedientes clínicos que se elaboraron durante los años 1998 al 2002, los cuales hacen un total de 5,399.

Estos expedientes constan de un folder debidamente enumerado, la identificación del paciente y su ficha clínica con su set radiográfico.

## 6.10 MUESTRA

Para realizar esta investigación se tenía el dato exacto del total de expedientes de los años que abarca el estudio 5,399, al que se le aplicó la siguiente fórmula estadística para la obtención de muestras y ser más objetivos en el estudio.

La fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{(N-1) E^2 + Z^2 PQ}$$

En donde:

N = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza

PQ = Variabilidad del fenómeno

N = Población total

E = Nivel de precisión.

Los valores para cada uno fueron:

n = ?

Z = 95% = 1.96

P = 5% = 0.5

Q = 5% = 0.5

N = 5,399

E = 5% = 0.05

Sustituyendo:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (5,399)}{(5,399-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{(3.84) (0.5) (0.5) (5,399)}{(5,398) (0.0025) + (3.84) (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{5183.04}{13.49 + 0.96}$$

$$n = \frac{5183.04}{14.45}$$

$$n = 358.68 \approx 359$$

Los 359 expedientes clínicos de la muestra fueron seleccionados de acuerdo a la edad de los pacientes de este estudio, la cual oscila entre los 12 a 45 años. Se obtuvieron 71 expedientes del año 1998 y 72 expedientes de los años 1999, 2000, 2001 y 2002 respectivamente,

## 6.11 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Por el tipo de variables e indicadores del estudio, la técnica utilizada para la recolección de los datos fue la observación, ya que es la que mejor los exploraron.

El instrumento que se utilizó fue la guía de observación, pues de acuerdo a la técnica empleada, este instrumento es el ideal para la recolección de la información en cuanto a las alteraciones del desarrollo dental.

### **6.12 ELABORACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO**

La guía de observación fue el único instrumento que se utilizó y esta consta de una carátula con su identificación, objetivo e indicaciones y la constituyen 5 aspectos a observar con sus respectivas alternativas y casillas para colocarlas. Al final cuenta con un espacio donde se menciona el número del instrumento, lugar y fecha.

### **6.13 PROCEDIMIENTO PARA LA TABULACIÓN DE LOS DATOS.**

La guía de observación se revisó para verificar si se pasaron de la forma correcta, luego los instrumentos fueron enumerados para facilitar su identificación al momento de tabular los datos. Finalmente se observó cada uno de los aspectos y sus respectivas alternativas obtenidas.



## 7. CAPITULO II.

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

#### 7.1. CUADROS ESTADÍSTICOS Y DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS.

**Instrumento:**        **Guía de Observación**

**Variable:**        Prevalencia de alteraciones de los dientes, en cuanto a su tamaño, morfología, número y estructura dental.

**Indicador:**        Tipo de alteraciones

**Aspecto No. 1:** Presencia de alteraciones de los dientes.

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
a. Si	191	53%
b. No	168	47%
<b>TOTAL</b>	<b>359</b>	<b>100%</b>

El cuadro No. 1 muestra que de 359 expedientes clínicos de pacientes, más del 50% de ellos presenta alteraciones dentales.

**CUADRO No. 2**

Variable: Prevalencia de alteraciones de los dientes, en cuanto a su tamaño, morfología, número y estructura dental.

Indicador: Tipo de alteraciones

Aspecto No. 2: Alteraciones en el tamaño de los dientes.

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
a. Microdoncia	36	10%
b. Macrodoncia	0	0%
c. Ninguna	323	90%
TOTAL	359	100%

Se puede observar en el Cuadro No 2 que la alteración en el tamaño de los dientes que con frecuencia se ha presentado es la Microdoncia.

**CUADRO No. 3**

Variable: Prevalencia de alteraciones de los dientes, en cuanto a su tamaño, morfología, número y estructura dental.

Indicador: Tipo de alteraciones

Aspecto No. 3: Alteración en la morfología dental.

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
a. Geminacion	0	0%
b. Fusión	0	0%
c. Concrecencia	0	0%
d. Dilaceracion	76	21%
e. Cúspide en Garra	2	0.6%
f. Dens in Dente	6	1.7%
g. Taurodontismo	4	1.1%
h. Raíces supernumerarios	1	0.3%
i. Ninguna	270	75%
<b>TOTAL</b>	<b>359</b>	<b>100%</b>

El cuadro No. 3 muestra que la alteración más frecuente en cuanto a la morfología es la dilaceración de las raíces dentarias.

**CUADRO No. 4**

Variable: Prevalencia de alteraciones de los dientes, en cuanto a su tamaño, morfología, número y estructura dental.

Indicador: Tipo de alteraciones

Aspecto No. 4: Alteración en el número de dientes.

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
a. Anodoncia	82	23%
b. Dientes supernumerarios	15	4.1%
c. Ninguna	262	72.9%
TOTAL	359	100%

El Cuadro No. 4 muestra que la alteración más frecuente en cuanto al número de dientes es la anodoncia.

**CUADRO No. 5**

Variable: Prevalencia de alteraciones de los dientes, en cuanto a su tamaño, morfología, número y estructura dental.

Indicador: Tipo de alteraciones

Aspecto No. 5: Alteración en la estructura de los dientes.

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
a. Amelogenis Imperfecta	1	0.3%
b. Hipoplasia de Esmalte	34	9.5%
c. Dentinogenesis Imperfecta	0	0%
d. Displasia Dentinal	6	1.7%
e. Odontodisplasia Regional	0	0%
f. Ninguna	318	88.5%
<b>TOTAL</b>	<b>359</b>	<b>100%</b>

El cuadro No. 5 muestra que la alteración más frecuente en cuanto a la estructura dental es la hipoplasia del esmalte.

## **CONCLUSIONES**

### **- CONCLUSIONES ESPECÍFICAS**

1. En la mayoría de expedientes de pacientes que visitan la Facultad se encontró algún tipo de alteración de los dientes.
2. Se observó en algunos expedientes la presencia de alteraciones en el tamaño de los dientes,.
3. Se encontró en los expedientes que la alteración más frecuente del tamaño de los dientes es la microdoncia.
4. Se verificó en los expedientes que algunos pacientes presentan alteraciones en el número de dientes, siendo la más frecuente la Anodoncia.
5. Se determinó en los expedientes que algunos pacientes presentan alteraciones en la estructura dental; siendo la más frecuente la hipoplasia del esmalte.

- **CONCLUSIÓN GENERAL.**

Los resultados finales obtenidos de la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes que asistieron a las Clínicas Intramurales de esta Facultad en los años de 1998 a 2002, demostraron que estos pacientes presentaron algún tipo de alteraciones del desarrollo dental, siendo la más frecuente la anodoncia, esta alteración se presentó más en mujeres que en hombres; esto se asemeja con los estudios realizados en los Estados Unidos de Norteamérica; que señalan que la alteración que con más frecuencia se presenta es la anodoncia de las piezas dentarias, siendo la más afectada las terceras molares y que los pacientes más propensos, a estas ausencias congénitas son las mujeres.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Shafer G. William. Tratado de Patología Bucal, 4ta. Edición ilustrada, México, D.F. Nueva Editorial Interamericana, 1986, pp.3
- Moyers Robert W. Manual de Ortodoncia, 4ta. Edición, Argentina, Editorial Médica Panamericana, 1992. Ap. 124.
- Mc Donald E. Ralph, Avery. Odontología Pediatría y del Adolescente. 5ta. Edición. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana.
- Regezi A. Joseph, Sciubba. Patología Bucal, 2da. Edición, México, D.F. Nueva Editorial Interamericana.
- Trancho, J. Gonzalo, Internet, [www.google.com](http://www.google.com). Hipoplasia del Esmalte Dentinario.
- Barrocal, M. Claudia. Internet, [www.encolombia.com](http://www.encolombia.com). La Hipodoncia: un Análisis Genético.

- Molina Guardado, Angela Br. Prevalencia de Dientes Supernumerarios y sus consecuencias en el Aparato Estomatognático, en niños de 4 a 12 años de edad.

Tesis de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, Noviembre de 1997.

# ANEXOS

## ANEXO No. 1

## CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES ORALES (LUKACS, 1989)

CATEGORÍA	ENFERMEDAD
Degenerativa	Pérdida ante-mortem (generada por atrición) Enfermedad periodontal Exposición de la cavidad pulpar (generada por atrición). Cálculo o sarro dental
Infecciosa	Pérdida ante-mortem (generada por absceso o caries) Abscesos Caries Enfermedad periodontal Exposición de la cámara pulpar
Desarrollo	Hipoplasia (manifestación macroscópica) Fluorosis Defecto microestructural Apiñamiento dental Maloclusión Deposición secundaria de dentina Hipercementosis
Genética	Hipodontia (Agenesia dental) Hiperodontia (aumento del número de dientes) Maloclusión Paladar hendido

**ANEXO No: 2****CLASIFICACIÓN DE LAS ALTERACIONES DEL ESMALTE SEGÚN LA FDI  
(1982)**

<b>CLASE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
TIPO 1	Opacidades del esmalte, cambios de color a blanco o crema.
TIPO 2	Capa amarilla u opacidad marrón del esmalte
TIPO 3	Defecto hipoplásico en forma de agujero, orificio u hoquedad
TIPO 4	Línea de hipoplasia en forma de surco horizontal o transverso.
TIPO 5	Línea de hipoplasia en forma de surco vertical
TIPO 6	Defecto hipoplásico en el que el esmalte está totalmente ausente.

**ANEXO No. 3.**  
**ALGUNOS CARACTERES GENÉTICOS ASOCIADOS CON EL COMPLEJO OROFACIAL-DENTAL**

<b>CARÁCTER GENÉTICO</b>	<b>FRECUENCIA EN LA POBLACIÓN</b>	<b>FORMA DE LA HERENCIA*</b>
Amelogénesis imperfecta, tipo hipocalcificación	1:20.000	AD
Amelogénesis imperfecta, tipo hipocalcificación local	1:40.000	AD
Amelogénesis imperfecta, tipo hipoplásico	1:40.000	DLS
Amelogénesis imperfecta, tipo inmaduro	1:40.000	RLS
Anquiloglosia	1:300	Familiar (¿AD?)
Nariz bífida (cara con fisura media)	Raro	?
Úvula bífida o fisurada	1:100 en blancos 10:100 en indios y japoneses	AD
Fisura alveolar media y diastema	Raro	?
Labio fisurado con paladar fisurado o sin él	1:800 en blancos 1:500 en japoneses 1:2.500 en negros	Multifactorial
Paladar fisurado solo	1:2.500 en blancos	Familiar (AD)
Enfermedad de Darier (queratosis folicular)	Raro	AD
Dentinogénesis imperfecta, tipos I-III	1:8.000	AD
Displasia dentinaria, tipos I-III.	1:50.000	AD
Displasia ectodérmica (hipohidrótica)	Raro	RLS,AR
Displasia fibrosa de los maxilares (querubismo)	Raro	AD
Pecas (efélide), susceptibilidad a las	1:10	AD
Fibromatosis gingival hereditaria	Excepcional	AD, AR
Glositis romboidal media	1:500	?
Telangiectasia hemorrágica hereditaria	1:50.000	AD
Macroqueilia hereditaria	Predominante en negros, excepcional en blancos.	AD
Hipertricosis	Raro	AD
Hipodoncia de la dentición temporaria (usualmente incisivos inferiores).	1:1.000	Multifactorial
Hipodoncia de la dentición permanente	Común	Multifactorial
Hipofosfatasa	Excepcional	AR, AD
Ictiosis vulgar	Raro	RLS
Hoyuelos en las comisuras labiales	1:50	AD
Hoyuelos y fístulas en el labio inferior	1:25.000	AD
Incisivos laterales superiores	1:20	D
Micrognatia	1:500	¿(familiar)
Falta de premolares	1:10	D
Falta de terceros molares	1:4	D
Displasia mucosa con pliegues blancos	Raro	AD
Raquitismo resistente a la vitamina D	1:20.000	DLS
Taurodoncia	Raro en blancos, común en esquimales, indios y nativos sudafricanos.	Familiar
Dientes fusionados (geminación)	1:500	AD
Lengua fisurada	1:10 (casos leves)	¿
Lengua geográfica	1:50	Familiar
Lengua escrotal	Hasta 1:5	AD
Torus mandibular	1:20	AD
Torus palatino	Hasta 1:4	AD

\*AD. Autónoma dominante, AR, autónomo recesivo, DLS, dominante ligado al sexo. RLS, recesivo ligado al sexo. D, dominante.

**ANEXO No. 4****UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA**“GUIA DE OBSERVACIÓN”****PREVALENCIA DE ALTERACIONES DE LOS DIENTES**

**OBJETIVO:** Obtener los datos necesarios a través del expediente clínico y set radiográfico para determinar el tipo de alteraciones de los dientes en pacientes de 12 a 45 años de edad.

**INDICACIÓN:** Marcar con una “x” el cuadro de la derecha según sea la respuesta.

Número y año del expediente: \_\_\_\_\_

Edad del Paciente: \_\_\_\_\_

1. Presencia de alteraciones de los dientes
  - a. Si
  - b. No
2. Alteración en el tamaño de los dientes.
  - a. Microdoncia
  - b. Macrodoncia
  - c. Ninguna
3. Alteración en la morfología dental
  - a. Geminación
  - b. Fusión
  - c. Concrecencia
  - d. Dilaceración
  - e. Cúspide en garra
  - f. Dens in Dente
  - g. Taurodontismo
  - h. Raíces Supernumerias
  - i. Ninguna
4. Alteración en el número de dientes
  - a. Anodoncia
  - b. Dientes Supernumerarios
  - c. Ninguna

5. Alteraciones en la estructura de los dientes
  - a. Amelogenesis imperfecta
  - b. Hipoplasia del Esmalte
  - c. Dentinogénesis imperfecta
  - d. Displasia dentinal
  - e. Odontodisplasia regional
  - f. Ninguna

No. de Instrumento: \_\_\_\_\_

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

Investigador: \_\_\_\_\_

