



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
LOJA  
ÁREA DE LA SALUD HUMANA**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TEMA**

**PREVALENCIA DE DIENTES CARIADOS PERDIDOS Y  
OBTURADOS (CPOD), EN LAS ESTUDIANTES DE SEXO  
FEMENINO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
MODALIDAD PRESENCIAL PERIODO MAYO-JULIO DEL 2014**

**AUTORA:**

**ANA CECILIA MACAS CHALAN**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**Dr. Richard Orlando Jiménez Mg. Sc**

**TESIS PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE ODONTÓLOGA**

**LOJA-ECUADOR**

**2014**



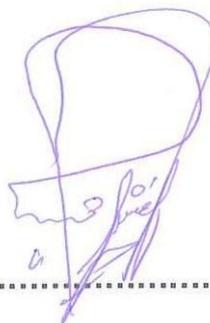
## CERTIFICACIÓN

**Dr. Richard Orlando Jiménez Mg. Sc**

**DOCENTE DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA**

**CERTIFICO:**

Que la presente tesis titulada **“PREVALENCIA DE DIENTES CARIADOS PERDIDOS Y OBTURADOS (CPOD), EN LAS ESTUDIANTES DE SEXO FEMENINO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA MODALIDAD PRESENCIAL PERIODO MAYO-JULIO DEL 2014”** elaborada por la Srta. Ana Cecilia Macas Chalán ha sido planificada y ejecutada bajo mi dirección y supervisión, por lo tanto y al haber cumplido con los requisitos establecidos por la Universidad Nacional de Loja, autorizo su presentación, sustentación y defensa ante el tribunal designado para el efecto.

A handwritten signature in purple ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned above a horizontal dotted line.

**Dr. Richard Orlando Jiménez Mg. Sc**

**DIRECTOR DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo Ana Cecilia Macas Chalán declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-biblioteca Virtual.

Autora: Ana Cecilia Macas Chalán

Firma:



Cedula: 1104754542

Fecha: Noviembre 2014

## **CARTA DE AUTORIZACION DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACION ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO**

Yo, Ana Cecilia Macas Chalán, declaro ser autor de la tesis “**PREVALENCIA DE DIENTES CARIADOS PERDIDOS Y OBTURADOS (CPOD), EN LAS ESTUDIANTES DE SEXO FEMENINO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA MODALIDAD PRESENCIAL PERIODO MAYO-JULIO DEL 2014**” como requisito para optar al grado de Odontóloga General; Autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional .

Los Usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDI, en las redes sociales información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización la ciudad de Loja a los 5 días del mes de noviembre del dos mil catorce, firma la autora

**Autora:** Ana Cecilia Macas Chalán

**Cedula:** 1104754542

**Dirección:** Saraguro

**Correo Electrónico:** cecycha34@gmail.com

**Teléfono:** 3029872 Celular 0982858571

### **Datos complementarios**

Director de Tesis: **Dr. Richard Orlando Jiménez Mg. Sc**

### **Tribunal de Grado:**

PRESIDENTE: Dra. Deisy Saraguro Ortega

PRIMER VOCAL: Odt. Esp. TannyaValarezo Bravo

SEGUNDO VOCAL: Odont. Esp. Susana González Eras



## **DEDICATORIA.**

A Dios por estar siempre conmigo y no dejarme sola, por darme la esperanza, sabiduría y confianza para seguir siempre adelante y levantarme a los tropiezos y enfrentarme a la vida

A mis Padres que son el regalo más bello que me ha dado la vida quienes con su amor, sacrificio y apoyo incondicional hicieron posible la culminación de mis estudios y la realización de un proyecto más en mi vida.

A mis hermanos/as por brindarme su apoyo incondicional durante la carrera.

**Ana Cecilia Macas Chalán**

## **AGRADECIMIENTO.**

Agradezco a Dios por el don de la vida. A mis padres por creer y confiar en mí y brindarme su apoyo Incondicional.

A la Universidad Nacional de Loja, al Área de Salud Humana Carrera de Odontología por haber permitido desempeñar mis estudios académicos.

A los distinguidos docentes quienes compartieron sus sabias enseñanzas durante nuestra formación académica e hicieron posible la culminación de uno de nuestro anhelo.

Al distinguido Director de Tesis Dr. Richard Orlando Jiménez Mg. Sc, por ser quien me ha guiado en la elaboración de este presente trabajo investigativo brindando su confianza, tiempo y sobre todo su apoyo incondicional.

**Ana Cecilia Macas Chalán**



## **1. TEMA**

PREVALENCIA DE DIENTES CARIADOS PERDIDOS Y OBTURADOS (CPOD), EN LAS ESTUDIANTES DE SEXO FEMENINO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA MODALIDAD PRESENCIAL PERIODO MAYO-JULIO DEL 2014

## 2. RESUMEN

La caries dental es un proceso patológico caracterizado por una serie de complejas reacciones químicas y microbiológicas que acaban destruyendo el diente. Se acepta que esta destrucción es el resultado de la acción de ácidos producidos por bacterias en el medio ambiente de la placa dental. Para medir esta afectación se manejan diferentes índices siendo el más utilizado el índice CPO-D (Caries, Perdidos, Obturados).

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de dientes cariados perdidos y obturados (CPOD), en las estudiantes de sexo femenino de la Universidad Nacional de Loja modalidad presencial periodo mayo-julio del 2014.

En relación al resultado que se obtuvo acerca del análisis CPO-D para las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja, fue un índice de 9,1 en el rango de 18 a 25 años de edad, con una tasa de prevalencia equivalente al 78% de caries, 47% de pérdida dental y 25% de dientes restaurados. En cuanto a edades de 26 a 30 años se obtuvo un índice de 12,3 el mismo que representa un 84% de prevalencia de caries, 79% de dientes perdidos y 11% de obturaciones dentales.

Concluyendo así que el grupo de 26 a 30 años de edad, es el que presentó mayor riesgo de enfermedad bucodental, representando una tasa de prevalencia elevada (78%) de acuerdo a la escala establecida por la OMS.

**PALABRAS CLAVES:** Caries, pérdida, prevalencia, estudiantes.

### 3. ABSTRACT

The dental cavity is a pathological process characterized by a series of complex chemical reactions and microbiologys that they finish destroying the tooth. It is accepted that this damage is the result of the action from acids produced by bacterium in the environment of the dental badge. To measure this affectation they conduce different index being the most used, CPO-D (you Decay, Lost, Plugged) index.

The purpose of this study was to determine the prevalence of lost and plugged rotten teeth (CPOD), in the feminine students at Universidad National de Loja present modality period May-July 2014

In relation to result of the analysis CPO-D for feminine students at Universidad National de Loja, it was 9,1 in the range from 18 to 25 years old, what represents a very high index of dental problems. As for the results of cavity prevalence they were of 78%. And in relationship of the CPOD from range of 26 to 30 years old it was an index of 12, 3 which represents a too high problem. The same that was represents a percentage of 84%.

Finishing the group so 26 to 30 years of age, it is the one that presented bigger risk of illness bucodental, representing a rate of high prevalence (78%) according to the scale settled down by the OMS.

**KEY WORDS:** dental cavity, rotten prevalence, students.

#### 4. INTRODUCCIÓN

La Salud bucal es parte de la salud Integral del ser humano. Las patologías orales son problemas de salud pública tanto a nivel individual como a nivel comunitario, siendo la caries dental una de las patologías principales que afecta la salud bucodental del individuo.

La caries dental es una de las enfermedades más prevalentes del siglo XXI, esta patología se encuentra afectando un número importante en los adultos de toda edad, sexo, condición social y lugar de residencia. La experiencia del dolor, problemas al comer, masticar, sonreír y comunicarse debido a la pérdida, decoloración o daño de los dientes tiene un mayor efecto en el diario vivir de las personas. Aún más, enfermedades orales que restringen actividades laborales de la persona. Es por ello que la caries dental fue determinada como la principal patología responsable del daño en la boca. (Gispert Abreu, 2008)

En la actualidad a las enfermedades bucales se las conoce como las patologías crónicas más comunes en el mundo, con una alta prevalencia, un gran impacto en individuos y en la comunidad, afectando la calidad de vida y salud general, con elevado costo de tratamiento, siendo un importante problema de salud pública. Según la OMS, la caries es la tercera de todas las enfermedades crónicas que requiere atención en el mundo, y es una de las principales causas de la pérdida de dientes en niños y adultos. Se observó en la mayoría de los países industrializados, afectando entre el 60-90% de los escolares y casi un 100 % de la población adulta.(Ecuador, 2009)

Existen varias formas de expresar el estado de salud bucal en los individuos, para determinar la prevalencia se utilizó la tasa de prevalencia, la misma que se obtuvo mediante la sumatoria de casos existentes en un momento determinado, sobre el total de individuos en la población, mientras que para determinar el índice CPOD, se realizó mediante la sumatoria de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, divididos para el total de población examinada, estos fueron utilizados en estudios de caries dental en la

dentición permanente. Los patrones de las enfermedades orales están ligados a los estilos de vida en las diferentes partes del mundo y la caries dental se la ha calificado como un problema de salud pública por su alto predominio e incidencia en todas las regiones como en países de América Latina siendo menos común en países con estatus social alto.

Así estudios demuestran la distribución no homogénea de la caries entre la población, las cifras varían de acuerdo con el grado de desarrollo del país o región, siendo el patrón de caries caracterizado por una distribución desproporcionada, en la que alrededor del 25% de la población se encuentra afectada por esta patología, y se determina precisamente este grupo donde se concentra el 75% del total de experiencia de caries.

En año 2009, se realizó un estudio en alumnos que ingresaron a la Carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (México). El grupo estuvo conformado por 1986 mujeres, con edad promedio de 19 a 22 años, de acuerdo con la severidad de la caries, 27.5% tienen CPOD menor a 11 y 72.5% tienen CPOD mayor a 12. (Méndez Valerio, 2009)

Nuestro país, reportó prevalencias de caries entre el 85 y el 95 % en estudios realizados en distintos grupos etáreos, de 15 a 25 años, esto se debe a causa del deficiente estado de salud oral, la poca accesibilidad a los servicios de salud del estado y el poco conocimiento sobre prevención de enfermedades bucodentales, lo que conlleva a que los índices aumenten de acuerdo con la edad, ocasionando que la población de mayor edad sufra la necesidad de tratamiento con un alto costo. (Olmos, 2013)

Por esta razón, el objetivo del presente trabajo, fue el de determinar la prevalencia de dientes cariados, perdidos y obturados, en las estudiantes de sexo femenino de la Universidad Nacional de Loja modalidad presencial periodo Mayo-Julio del 2014, en una población entre las edades de 18 a 30 años, siendo estas las edades más afectadas por la enfermedad bucodental.

La investigación que se realizó fue de tipo, descriptiva y de corte transversal, en una muestra de 452 estudiantes de género femenino de la Universidad

Nacional de Loja, modalidad de estudios presencial, Se utilizó específicamente el Odontograma de la Historia clínica odontológica, como instrumento para la recopilación de datos informativos del diagnóstico odontológico, todo esto se llevó a cabo en las instalaciones de la Universidad, con todas las normas de bioseguridad del paciente y operador.

Con los resultados obtenidos en el presente estudio se demostró la existencia de un alto nivel de riesgo de caries en las estudiantes, con un índice de CPOD global de 9,3 que corresponde a un nivel elevado según la codificación dado por la OMS, del cual 336 mujeres de 18 a 25 años presentaron caries y 16 mujeres de 26 a 30 años también padecen de esta patología, se determina una pérdida considerable de piezas dentales en 202 personas (18 a 25 años) y 15 (26 a 30 años), se observó restauraciones dentales en un 25 % en el primer rango de edad y el 11% en el segundo. Por lo cual podemos denotar que el índice CPOD está elevado debido a la mala higiene bucal que favorece la presencia de placa dentó bacteriana y está a la aparición de caries, la cual es causa principal de las pérdidas dentarias.

La intención de este trabajo es que sirva como base, para futuros estudios así como también para la planificación y ejecución de programas preventivos.

## **5. REVISIÓN DE LITERATURA**

## CAPITULO I

### 1 CARIES DENTAL

#### 1.1 DEFINICIÓN

Es una enfermedad de evolución crónica etiológica multifactorial (gérmenes, dieta, factores constitucionales), que afecta tejidos calcificados de los dientes y se inicia tras la erupción dental, provocando por medio de los ácidos procedentes de las fermentaciones bacterianas de los hidratos de carbono, una disolución localizada de las estructuras inorgánicas en una determinada superficie dental, que evoluciona hasta lograr finalmente la desintegración de la matriz orgánica, la formación de una cavidad y pérdida de la pieza, pudiendo ocasionar trastornos locales, generalas y patología focal.(Negroni, Microbiología Estomatológica, 2009)

#### 1.2 CLASIFICACIÓN DE CARIES DENTAL

##### 1.2.1 CLASIFICACIÓN DE BLACK (SEGÚN SU LOCALIZACIÓN)

✓ *Clase I*

Aquí se incluyen las caries que se encuentran en fosetas y fisuras de premolares y molares, cíngulos de los dientes anteriores y en cualquier anatomía de los dientes.

✓ *Clase II*

La caries de clase II se localiza en las caras proximales de los dientes posteriores (molares y premolares).

✓ *Clase III*

Son las caries de las caras proximales de todos los dientes anteriores sin abarcar el ángulo incisal.

✓ *Clase IV*

La caries de clase IV se encuentran en las caras proximales de todos los dientes anteriores y abarcan el ángulo incisal.

✓ *Clase V*

Esta caries se localiza en el tercio gingival de los dientes anteriores y posteriores, solo en sus caras linguales y bucales.

### 1.2.2 CLASIFICACIÓN POR NÚMERO DE CARAS AFECTADAS DE LOS DIENTES

- ✓ Simples: cuando afectan una sola superficie del diente.
- ✓ Compuesta: si abarca dos superficies del diente
- ✓ Complejas: cuando dañan tres o más superficies del diente.

### 1.2.3 CLASIFICACIÓN POR TEJIDO AFECTADO

Las caries, según el tejido afectado, se clasifican de la siguiente manera:

- De primer grado: esmalte



Fig. 1 Este tipo de caries solo afecta el esmalte(Iruretaguyena, 2012)

- De segundo grado: esmalte y dentina



Fig. 2La caries afecta al esmalte y dentina(Iruretaguyena, 2012)

De tercer grado: esmalte, dentina y pulpa



Fig. 3 En este tipo de caries, avanza a la pulpa generando inflamación(Iruretaguyena, 2012)

De cuarto grado: esmalte, dentina, pulpa y necrosis pulpar



Fig. 4 Este tipo de caries se caracteriza por la destrucción total de la pulpa dentaria(Iruretaguyena, 2012)

#### 1.2.4 CLASIFICACIÓN POR EL GRADO DE EVOLUCIÓN

##### ➤ *Caries activas o agudas*

Las caries activas se caracterizan por ser procesos destructivos, rápidos y de corta evolución, con afección pulpar; son más frecuentes en niños y adolescentes. La abertura a través del esmalte es relativamente pequeña y tiene bordes cretáceos; pero el proceso se extiende a la unión amelodentinaria en dirección pulpar, con amplia desmineralización de la dentina.

➤ ***Caries crónicas***

Son de evolución lenta, por lo que el órgano dentinopulpar tiene tiempo de protegerse por medio de aposición dentaria y esclerosis tubular. El esmalte no presenta pérdida de sustancia, pero puede adquirir pigmentación pardusca y además, estabilizarse por remineralización salival. Cuando la caries afecta a la dentina, la cavidad es poco profunda, con abertura mayor que en la caries aguda, un mínimo de dentina desmineralizada y poco de esmalte socavado, lo cual facilita el acceso al flujo salival y la eliminación de restos alimentarios.

➤ ***Caries cicatrizadas***

La cavidad correspondiente a las caries cicatrizadas es muy abierta; a diferencia de las cavidades de caries activas o necróticas, presenta una superficie desgastada y lisa, con dureza aumenta la pigmentación pardusca. Asimismo hay esclerosis dentinaria en la superficie de la dentina reparadora (Galindo & Carlos, 2010)

### **1.3 ETIOLOGÍA DE LA CARIES DENTAL**

La caries dental se puede desarrollar en cualquier superficie dentaria, que esté en boca y presente en su superficie placa bacteriana. Si bien es cierto que la caries dental es una enfermedad multifactorial, esta se fundamenta en las características e interrelaciones de los llamados factores básicos, etiológicos, primarios o principales: dieta, huésped y microorganismos.

➤ ***Placa dental***

Es un conglomerado complejo de bacterias, materia orgánica y sustancias inorgánicas que tiene un carácter dinámico y constituye una película que se encuentra firmemente adherida a la superficie dental. Existen diferentes fases de formación de la placa dental:

- a) Depósito de la película orgánica proveniente de la precipitación de glucoproteínas salivales, especialmente la mucina.
- b) Engrosamiento de la película por interacción de productos salivales y microbianos.

- c) Instalación de formas bacterianas provenientes del medio bucal. Formación de ácido láctico a partir de la actividad bacteriana sobre los carbohidratos. (Thomas, 2010)

➤ **Microorganismos**

El Streptococcus Mutans es el microorganismo de mayor potencial cariogénico, aunque también son importantes S. Salivarius, S. Milleri, S. Sanguis, S. Mitis, S. Intermedius, Lactobacillus Acidophilus, L. Casei y Actinomyces Viscosus entre otros. De los microorganismos mencionados algunos tienen gran importancia, como él:

✓ *Streptococcus Mutans*

Algunas cepas de Streptococcus Mutans son más virulentas que otras, pero su presencia en todos los tipos de caries es significativa. Colonizan en particular las fisuras de los dientes y las superficies interproximales. Este tipo de estreptococos puede sintetizar polisacáridos intracelulares y ello le permite obtener energía y conservar la producción de ácido láctico durante largos periodos. Es un microorganismo acidógeno por que produce ácido láctico, el cual interviene en la desmineralización del diente; es acidófilo por que puede sobrevivir y desarrollarse en un pH bajo, y también es acidúrico porque es capaz de seguir generando ácido con un pH bajo. Una característica más es que cuando ha estado sometido en un pH bajo, alcanza con rapidez un pH de 4.5, necesario para iniciar la desmineralización. (Negróni, Microbiología Estomatológica, 2009)

✓ *Especies de Lactobacillus*

Esta especie es un gran productor de ácido láctico al igual que los Streptococcus Mutans. Algunas cepas de lactobacilos sintetizan polisacáridos extracelulares e intracelulares a partir de la sacarosa. Sin embargo, tienen poca

afinidad por la superficie del diente; en consecuencia, no inician caries en superficies lisas pero tienen gran afinidad en la dentina.

✓ *Especies de Actinomyces*

Las especies de Actinomyces, sobre todo la *A. viscosus*, predominan en la placa dentobacteriana de la raíz. Además de ser acidógena, presenta fimbrias que facilitan la adhesión y coagregación; también puede generar polisacáridos intracelulares y extracelulares a partir de la sacarosa y tiene actividad proteolítica moderada. (Negroni, Microbiología Estomatológica, 2009)

## **1.4 FACTORES DE LA CARIES DENTAL**

La caries dental es una enfermedad multifactorial, consiste en un proceso dinámico de desmineralización-remineralización, que involucra la interacción entre el calcio y fósforo, las estructuras dentales y la saliva en función de ácidos producidos por la fermentación de los carbohidratos, por acción de los microorganismos orales.

### **1.4.1 FACTORES INDIVIDUALES**

La predisposición a las caries varía entre los individuos y entre los diferentes dientes dentro de una misma boca. La forma de la mandíbula y de la cavidad bucal, la estructura de los dientes, la cantidad y calidad de la saliva son importantes para determinar por qué algunos dientes tienen una mayor predisposición que otros. Por ejemplo, algunos dientes pueden tener, pequeñas grietas o fisuras que permiten la infiltración de ácidos y bacterias más fácilmente. En algunos casos, la estructura de la mandíbula o de la dentición hace que la limpieza de los dientes o el uso de hilo dental sean más difíciles. Cada individuo es una unidad biopsicosocial; por esto, es necesario tomar en consideración los siguientes factores:

✓ ***Nutrición***

La alimentación es uno de los factores en la aparición de la caries. Los hidratos de carbono de cadena corta y absorción rápida, como los monosacáridos y los disacáridos son más cariogénicos. La incidencia de caries aumenta a medida que se ingiere más cantidad de hidratos de carbono. Los componentes de algunos alimentos inhiben la caries, por lo que se denominan factores protectores o cariostáticos. Entre ellos se encuentran: diversos fosfatos, fluoruro, calcio, fósforo, magnesio, estroncio, litio, grasas, ácidos grasos y proteínas.

✓ ***Enfermedades Recurrentes***

El tratamiento de estas enfermedades disminuye el flujo de la saliva cuando incluye los siguientes medicamentos: anticolinérgicos, sedantes, antihistamínicos, antihipertensores y diuréticos.

✓ ***Condición Socioeconómico***

Estos se refieren a la calidad de vida, lo cual se relaciona con el desarrollo de la caries en cada persona.

✓ ***Factor cultural***

La higiene bucal se relaciona con la escolaridad, los hábitos, las creencias y costumbres e incluso con experiencias odontológicas previas.

## **1.4.2 FACTORES DE LA DIETA**

### **1.4.2.1 CARBOHIDRATOS FERMENTABLES**

Los nutrientes indispensables para el metabolismo de los microorganismos provienen de los alimentos. Entre ellos los carbohidratos fermentables son considerados como los principales responsables de su aparición y desarrollo.

Más específicamente la sacarosa, que es el carbohidrato fermentable con mayor potencial cariogénico y además actúa como el sustrato que permite producir polisacáridos extracelulares (fructano y glucano) y polisacáridos insolubles de la matriz (mutano). Está demostrado que la causa de caries dental es la frecuencia de consumo de carbohidratos fermentables más que la cantidad total de carbohidratos consumidos, teniendo mención especial la adhesividad del alimento que contiene los carbohidratos. La caries avanzará más rápidamente si el consumo frecuente de azúcares se mantiene durante mucho tiempo, o si existe una deficiencia grave de factores protectores naturales.

### **1.4.2.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS ALIMENTOS**

Sobre todo su adhesividad, los alimentos pegajosos se mantienen en contacto con los dientes durante mayor tiempo y por ello son más cariogénicos. Los líquidos tienen una adherencia mínima a los dientes y en consecuencia tienen menor actividad cariogénica. La composición química de los alimentos puede favorecer a la caries. Por ejemplo, algunos alimentos contienen sacarosa y ésta es en particular cariogénica por su alta energía de hidrólisis que las bacterias pueden utilizar para sintetizar glucanos insolubles.

### **1.4.2.3 FRECUENCIA DE CONSUMO**

La cantidad acostumbrada de comida y líquidos ingeridos al día por la persona, es decir, la dieta, puede favorecer o no a la caries, ya que los alimentos pueden

reaccionar con la superficie del esmalte o servir como sustrato para que los microorganismos cariogénicos formen placa bacteriana o ácidos.

El consumo frecuente de alimentos cariogénicos implica mayor riesgo que el consumo esporádico. El pH de la placa dento-bacteriana posterior a la ingestión de alimentos es muy importante para la formación de caries y así mismo depende del pH individual de los alimentos, el contenido de azúcar de estos y el flujo promedio de saliva. Los hidratos de carbono son precursores de polímeros extracelulares bacterianos adhesivos y son importantes en la acumulación de ciertos microorganismos en la superficie de los dientes.

#### **1.4.2.4 ALIMENTOS PROTECTORES**

Los alimentos protectores ayudan a protegerse contra las caries. Por ejemplo, el queso aumenta el flujo de la saliva, también contiene calcio, fosfatos y caseína, una proteína láctea que protege contra la desmineralización. Acabar una comida con un trozo de queso ayuda a contrarrestar la acción de los ácidos producidos por los alimentos ricos en carbohidratos consumidos en la misma comida. La leche también contiene calcio, fosfato y caseína, y el azúcar de la leche, la lactosa, es menos cariogénica que otros azúcares.(Puy, 2010)

### **1.5 ELEMENTOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO CARIOSO**

La caries es un proceso multifactorial, asociada a la interrelación de varios factores, imprescindible para que se inicie la lesión. Dichos factores como el sustrato oral, los microorganismos, la susceptibilidad del huésped y del tiempo.

#### **1.5.1 SALIVA**

La saliva desempeña una función muy importante en la protección de los dientes frente a los ácidos. Actúa como una barrera que impide la difusión de los iones ácidos hacia el diente, así como el movimiento de los productos de la disolución de la hidroxiapatita hacia el exterior del diente. El flujo salival es

estimulado por la cantidad de sacarosa de la boca, ocasionando la dilución y la deglución de la misma, evitando así el acumulo de sustrato.

El efecto de los ácidos en el esmalte depende también de la capacidad de la saliva para remover el sustrato. La saliva realiza una autolimpieza por que ayuda a eliminar los restos de alimentos y microorganismos que están adheridos a las superficies de los dientes. La disminución considerable de la secreción de la saliva exacerba la caries. Por otra parte, la saliva tiene gran capacidad de amortiguación pues ayuda a neutralizar los ácidos producidos por la placa dentobacteriana; su alto contenido en calcio y fosfato ayudan a mantener la estructura del diente, así como la remineralización de lesiones incipientes por caries.(Téllez, 2011)

### ✓ **Composición**

La composición y el volumen de la saliva desempeñan un papel primordial en el mantenimiento de las condiciones normales de los tejidos orales y son un factor protector de gran importancia frente a la caries dental. La mayor parte de la saliva es producida por las glándulas salivales mayores. Cerca del 65% del volumen total de saliva es segregado por las parótidas; del 20 al 30%, por las glándulas submandibulares; del 2 al 5% por las glándulas sublinguales; y el 7% restante, por las glándulas salivales menores.

Aproximadamente el 99% de la saliva es agua, y el 1% restante consiste en moléculas orgánicas, grandes, pequeñas y electrolitos. Dentro de los componentes inorgánicos se encuentran los iones calcio, fosfato, sodio, potasio, carbonato, cloro, amonio, magnesio y flúor. El elemento más importante, el calcio, se encuentra unido a proteínas, ionizado o como ión inorgánico. Como ión esencial participa en la adherencia de los microorganismos Gram positivos a la película adquirida. Participa también en el proceso de desmineralización-remineralización del esmalte. La concentración de los iones de la saliva varía según el tipo de estimulación y el índice de flujo salival presentes. (Pérez Luyo, 2009)

## **1.5.2 DIENTE**

Se ha observado que en la boca, ciertos dientes se afectan y otros no lo hacen y que algunas caras de los dientes son más susceptibles a la caries que otras, aun en el mismo diente.

### **1.5.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS DIENTES:**

Las zonas de retención en la superficie oclusal, dificultan la limpieza y favorecen la acumulación de las bacterias. Las fisuras profundas o con defectos morfológicos aumentan la susceptibilidad. La edad es un factor importante, pues el diente es más susceptible a la caries mientras no alcance la maduración pos-eruptiva. Entre los preescolares es más frecuente la caries de los surcos y fisuras debido a las sinuosidades de las caras oclusales y la inmadurez del esmalte.

Con el paso del tiempo, por la motricidad inmadura del niño, el cepillado puede dificultarse en los dientes posteriores de la arcada y así el diente más afectado es el segundo molar. Conforme el tiempo, los espacios se cierran y entonces aumenta la frecuencia de caries proximales. Como la papila es cóncava y más ancha, favorece el estancamiento de partículas alimentarias. Otros factores que influyen en la formación de caries son: la disposición de los dientes en la arcada, algunas formas de maloclusión, la proximidad de los conductos salivales, la textura superficial de los aparatos fijos y removibles que dificultan la limpieza y favorecen la acumulación de placa dentobacteriana.(Barrancos Mooney, 2010)

### **1.5.2.2 TEJIDOS QUE INTEGRA EL DIENTE**

Desde el punto de vista histológico, el diente se halla integrado por cuatro tejidos, tres de los cuales son duros y reciben los nombres de esmalte, dentina y cemento, en orden descendiente de dureza. Los tres son más duros que el tejido óseo. El único tejido blando es la pulpa dentaria, caracterizada por poseer una rica vascularización e inervación, lo que le otorga a la pieza

dentaria una gran sensibilidad. Dos de los tejidos duros son externos: el esmalte, que se sitúa en la parte superior del diente o corona, y el cemento, situado en la inferior o raíz. Por dentro de ambos, se sitúa la dentina, que participa en la formación de las dos porciones y delimita una cavidad ocupada por la pulpa dentaria. (Negróni, Microbiología Estomatológica, 2009)

La porción visible de la corona o corona clínica interviene directamente en el trabajo masticatorio, ya que dispone de un tejido suficientemente duro que corresponde al esmalte apto para soportar presiones, debido a que cuenta con el apoyo brindado por la dentina, que posee elasticidad para prevenir fracturas. En la porción radicular, el cemento asegura la posición del diente. En el interior delimita con la cavidad pulpar que permite la nutrición del diente. (Barrancos Mooney, 2010)

#### **1.5.2.2.1 ESMALTE**

El esmalte o tejido adamantino es el tejido más externo de la corona dentaria, es una cubierta de gran dureza que cubre la corona de las piezas dentarias, está en relación directa con el medio bucal por su superficie externa y con la dentina subyacente por dentro. Debido a su alto contenido de sales minerales y a su disposición cristalina el esmalte forma una cubierta muy resistente para los dientes, haciéndolos adecuados para la masticación.

La permeabilidad, es otra de sus propiedades físicas, se ha descubierto que puede actuar en cierta forma como una membrana semipermeable permitiendo el paso completo o particular de ciertas moléculas o sustancias colorantes. (Barrancos Mooney, 2010)

El color de la corona varía desde un blanco amarillento hasta el blanco grisáceo. El color está determinado por las diferencias de translucidez, de tal manera que los dientes amarillentos tienen un esmalte traslúcido y delgado a través del cual se ve el color amarillento de la dentina y que los dientes grisáceos poseen un esmalte más opaco. El esmalte está formado

principalmente por material inorgánico (94%) y únicamente una pequeña cantidad de sustancia orgánica (1,5%) y agua (4,5%). (Ross, 2011)

#### **1.5.2.2.2 DENTINA**

La dentina es un tejido mineralizado que constituye el mayor volumen de la pieza dental y se distribuye en corona y raíz está cubierta por esmalte y cemento respectivamente. Está estrechamente vinculada con la pulpa dental, cuyas células especializadas, son los odontoblastos, la elaboran dejando en su estructura sus prolongaciones citoplasmáticas o fibrillas de Tomes. Dichas células pueden ser consideradas, desde los puntos de vista biológico y morfológico, como pertenecientes a la dentina. (Alegría Agurto, 2010)

En dientes de personas jóvenes la dentina tiene una dureza semejante a la del bronce o amalgama de plata. Una de las propiedades de la dentina es la radiopacidad por ser relativamente baja en sales minerales, por ello puede observarse en las radiografías. El color de la dentina es amarillento claro en los dientes jóvenes y normales. Por la translucidez del esmalte el color de la corona dental es el propio de la dentina. (Mount, 2009)

La elasticidad es una propiedad de la que goza este tejido y que depende de la estructura orgánica y contenido de agua. Su componente estructural orgánico son las fibras de colágeno. La dentina está formada por 25% de materia orgánica, 10% de agua y 65% de material inorgánico. La sustancia orgánica está constituida por proteína colágena rica en aminoácidos prolina, glicina, componentes de la matriz colágena, y una sustancia fundamental que las une compuesta por proteoglicanos y glucoaminoglicanos. El componente inorgánico está compuesto por hidroxiapatita. (Galindo & Carlos, 2010)

### **1.5.2.2.3 PULPA DENTAL**

La pulpa dentaria forma parte del complejo dentinopulpar. La pulpa que se aloja en la cámara pulpar tiene la particularidad de ser el único tejido blando el diente. La cámara pulpar es una cavidad que se encuentra por debajo de la dentina, que desde el punto de vista morfológico reproduce la forma del elemento dentinario, es decir la pulpa dental cambia según la anatomía de los dientes. En los dientes posteriores es más grande que en los anteriores, debido al tamaño de los dientes y al número de raíces que tengan (Negroni, Microbiología Estomatológica, 2009).

La cámara pulpar en los premolares y molares puede dividirse, al igual que su contenido pulpar, en la porción coronaria y porción radicular. En la zona coronaria la cámara pulpar posee un piso y un techo, donde encontramos los cuernos pulpares, que son prolongaciones camerales que se dirigen hacia las cúspides. La pulpa dental es un tejido conectivo laxo, ricamente vascularizado e innervado. En su periferia se ubican los odontoblastos que son células especializadas que se encargan de sintetizar la dentina. La pulpa está formada por: 75% de agua y 25% de materia orgánica, constituida por células y matriz extracelular representada por fibras y sustancia fundamental. Una de las funciones de la pulpa dental es formar dentina, ya que esta responde a estímulos. (Barrancos Mooney, 2010)

### **1.5.3 INMUNIZACIÓN**

Existen indicios que el sistema inmunitario es capaz de actuar contra la microflora cariogénica, produciendo respuesta mediante anticuerpos del tipo inmunoglobulina A salival y respuesta celular mediante linfocitos T, como en otros ámbitos, las diferencias en la respuesta inmune a los microorganismos dependen tanto del antígeno como del huésped

#### **1.5.4 GENÉTICA**

Según la sociedad de la genética se estima que aproximadamente la contribución genética a la caries dental es de aproximadamente un 40%. Los factores predisponentes a la caries dental son sumamente variados lo que hace difícil que intervenga un solo gen. Una alternativa para identificar los genes candidatos como los principales es la revisión del genoma, ya que de otra forma no se podría asociar al proceso de caries dental.(García-Cortés JO, 2010)

#### **1.5.5 TIEMPO**

Debido a que la enfermedad necesita un tiempo determinado para el inicio y desarrollo de la patología.

#### ***Naturaleza del proceso carioso***

##### **✓ *Desmineralización del diente***

Al comenzar la desmineralización, el esmalte ya no es un material sólido y amorfo que experimenta disolución irreversible, sino una matriz de difusión que se compone de cristales rodeados por una matriz de agua, proteínas y lípidos que equivale de 10 a 15% del volumen del esmalte; asimismo, poseen conductos relativamente grandes por los cuales pasan en ambas direcciones ácidos, minerales, fluoruros y otras sustancias.

Los ácidos producidos por la placa dentobacteriana se difunden hacia el esmalte por los conductos mencionados para comenzar la desmineralización bajo la capa superficial. Al mismo tiempo se presenta remineralización. Los dos fenómenos ocurren de manera simultánea y dinámica. Primero se disuelven los minerales más insolubles y en consecuencia, se forman cristales más grandes y más resistentes a la disolución. Este proceso es continuo en casi todas las superficies proximales mientras haya iones calcio y fosfato disponibles a partir

de la saliva. Incluso la concentración muy reducida de iones fluoruro en el sistema acelera la mineralización y disminuye el índice de desmineralización.(Enríquez D. A., 2011)

✓ ***Proteólisis (teoría proteolítica)***

Se inicia por actividad de la placa dentobacteriana, la caries empieza en las laminillas del esmalte o vainas de prismas sin calcificar que carecen de cutícula protectora en la superficie, y después se extiende a lo largo de esos defectos estructurales conforme actúan las enzimas liberadas por microorganismos que destruyen proteínas.

✓ ***Invasión microbiana***

La caries dental se produce por bacterias acidógenas y acidúricas residentes en la placa dentobacteriana. La virulencia de estas bacterias se relaciona, en parte, con su capacidad para sintetizar distintos tipos de polisacáridos intracelulares y extracelulares.

### **1.5.6 EDAD**

Debido a que las piezas dentales deciduas tienen características diferentes a las piezas permanentes y las piezas permanentes de una paciente senil generalmente presenta diferentes características a las de un adolescente.

### **1.5.7 ESTADO DE SALUD GENERAL**

Ya que existen enfermedades y medicamentos que influyen en el flujo salival o en las defensas del organismo humano.

## **1.6 RIESGO DE CARIES DENTAL**

El riesgo puede ser definido como la probabilidad de que los miembros de una población definida desarrollen una enfermedad en un período. Por definición se nota la convergencia de tres dimensiones siempre relacionadas con el concepto de riesgo: Ocurrencia de la enfermedad, denominador de base poblacional y tiempo. Junto al concepto de riesgo se emplean los términos indicadores y factores de riesgo.(Alegría Agurto, 2010)

El riesgo de caries, es decir la probabilidad de adquirir o desarrollar lesiones cariosas, se puede intuir del modo más simple, guiándose exclusivamente del aspecto clínico del paciente. Así, la presencia de varias lesiones de caries denotara poco más o menos un alto riesgo, impresión que se afianzara si se constata además una deficiente higiene bucal.(Alegría Agurto, 2010)

## **1.7 INICIO Y PROGRESO DE LA LESIÓN CARIOSA**

### **1.7.1 LESIÓN EN ESMALTE**

La primera evidencia de caries de esmalte es la formación de una mancha blanca, se distingue del esmalte sano al secarse la superficie. El esmalte es el tejido del cuerpo humano más altamente mineralizado, cuya composición alcanza 96% de material inorgánico, 1% de orgánico y 3% de agua(Barrancos Mooney, 2010)

#### **1.7.1.1 ASPECTO CLÍNICO**

La mancha blanca se distingue mejor en las superficies dentarias lisas. Sus aspectos se acentúa cuando el diente se seca con aire, fenómeno debido a que el aire sustituye al agua presente en mayor proporción que en el esmalte sano, dando como resultado una diferente difracción de la luz.(Barrancos Mooney, 2010)

### 1.7.1.2 ASPECTO HISTOLÓGICO

- ✓ **Zona superficial a prismática.** Es una franja permeable a la entrada de los productos bacterianos, específicamente a los ácidos. Presenta una porosidad del 5% y una pérdida de minerales de la zona superficial en torno de un 5%. La desmineralización progresa a lo largo en dirección radial de los prismas y las estrías de Retzius, las cuales están pronunciadas casi siempre en los bordes cervicales de las lesiones interproximales. Dicha desmineralización llega hasta la unión del esmalte y la dentina. En fosetas y fisuras, la enfermedad se inicia como manchas blancas enfrentadas en las paredes de las fisuras, a la altura de la mitad más profunda. Al aumentar el volumen de las lesiones, convergen en el fondo de la fisura. (Montenegro, Un nuevo enfoque en salud Oral, 2011)
  
- ✓ **Cuerpo de la lesión o zona sub-superficial.** Ocupa la mayor parte de la lesión de esmalte, se extiende por debajo de la zona superficial o capa prismática hasta la zona oscura. En esta zona, la desmineralización es más rápida, aumenta la solubilidad de los cristales y también la porosidad. En el centro su porosidad alcanza un 25% o más y la pérdida de mineral es la más alta, entre 18 y 50%. (MONTENEGRO, 2010)
  
- ✓ **Zona oscura.** es una banda ubicada por debajo del cuerpo de la lesión. Presenta una porosidad de 2 a 4% de su volumen y una pérdida de minerales de 5 a 8%. (MONTENEGRO, 2010)
  
- ✓ **Zona translúcida.** Se ubica en la zona más profunda de la lesión que corresponde al frente de avance o de ataque interno. Esta zona es más porosa que el esmalte sano, siendo su porosidad de 1% en contraste con el 0,1% del esmalte no afectado. Presenta pérdida mineral 1,0 a 1,5%. (MONTENEGRO, 2010)

## **1.7.2 LESIÓN EN DENTINA**

Al llegar al límite amelodentinario, el proceso carioso se difunde en dirección lateral, formándose una base amplia. La dentina, a diferencia del esmalte, es un tejido vital y dinámico, circunstancias que le permiten modificar su microestructura y composición como respuesta a procesos fisiológicos como la edad o patológicos, tales como la erosión, la abrasión, la abfracción o la caries.

Unas de las características histológicas importantes de la dentina es la presencia de túbulos dentinarios, que alojan en su interior la prolongación de las células odontoblásticas, denominadas proceso odontoblástico. Considerando que los túbulos dentinarios se extienden radicalmente a la pulpa, desde la cámara pupar o conductos radiculares hasta alcanzar a la unión amelodentinaria o cementodentinaria, cuando la lesión cariosa alcanza la unión amelodentinaria, independientemente de que exista cavidad o no, los productos ácidos bacterianos se diseminan hacia los túbulos dentinarios, y a través de ellos llegan al tejido pulpar, causando alteraciones, que varían, según el grado de penetración desde el esclerosamiento de los túbulos, la formación de dentina reacciona hasta la presencia de la células inflamatorias en el tejido pulpar.

### **1.7.2.1 LESIÓN NO CAVITADA**

- ✓ Dentina terciaria: estrato dentinario contiguo a la pulpa, que se deposita por la reacción del complejo dentino- pulpar frente a una noxa de la caries.
- ✓ Dentina normal. La que se encuentra intermedia entre el frente de avance de la lesión y la dentina terciaria.
- ✓ Dentina esclerótica o zona translúcida. Es la zona más profunda de la lesión propiamente dicha. Se caracteriza por presentar esclerosis de los túbulos dentinarios, lo cual le otorga apariencia translúcida. Cuerpo de la lesión que corresponde a la zona más desmineralizada y desorganizada.
- ✓

### **1.7.2.2 LESIÓN CAVITADA**

- ✓ Zona de destrucción o necrótica. Masa de dentina necrótica y altamente poblada de bacterias.
- ✓ Zona de desmineralización avanzada o superficial. Desmineralización y destrucción parcial de la matriz orgánica.
- ✓ Zona de invasión bacteriana. Porción dentinaria que durante la progresión de la lesión es alcanzada por las bacterias.
- ✓ Zona de desmineralización inicial o profunda.
- ✓ Zona esclerosis. La coloración es nula o casi nula. Las fibras de Thomes se han retraído dentro de los túbulos como reacción defensiva de la pulpa; en su lugar, se colocan nódulos de neodentina, las cuales obturan la luz de los túbulos para tratar de impedir el avance de la caries.
- ✓ Zona de dentina terciaria o de irritación(Enríquez D. A., 2011)

### **1.8 MÉTODO DE INSPECCIÓN VISUAL DE CARIES DENTAL**

Es el método más utilizado en la clínica diaria, y también en estudios epidemiológicos. Para lograr su eficacia se recomienda, aunque no únicamente la ayuda complementaria de instrumentos de amplificación visual o por lo menos como apoyo ergonómico. La cibernética ha permitido incorporar, como medio de inspección visual, las cámaras digitales intraorales. Muchas de ellas son capaces de registrar las imágenes, lo que permite la monitorización del progreso de las lesiones, además de su rol en la motivación y educación del paciente. Para realizar la inspección visual el diente debe estar limpio (limpieza realizada con cepillos profilácticos y copas de caucho para la profilaxis y abundante agua), secado escrupuloso de la superficie dental a examinar y una fuente de luz adecuada.

### 1.8.1 LESIONES DE FOSAS Y FISURAS.

Las lesiones cariosas de fosas y fisuras son a menudo difíciles de detectar, en su estadio más temprano, ya que histológicamente la desmineralización inicial (mancha blanca), se forma bilateralmente en las paredes que forman las fisuras, siendo prácticamente imperceptible para el clínico.



Fig. 5 Caries de surcos, fosas y fisuras(Balboa, 2010)

El uso del explorador está contraindicado para el diagnóstico de lesiones cariosas en fosas y fisuras, por consiguiente solo debe limitarse para retirar los depósitos orgánicos y el biofilm dental que pueda encontrarse cubriendo las zonas en examinar el reblandecimiento de las áreas radiculares.

### 1.8.2 LESIONES PROXIMALES

La inspección visual directa es insuficiente para detectar lesiones cariosas proximales; pues a menudo suele encontrarse un elevado número de falsos negativos es decir, una baja sensibilidad.



Fig. 6 Caries proximal (Balboa, 2010)

Cuando el diente contiguo está ausente es factible observar directamente la lesión cariosa, pero cuando está presente, solo se la distingue si la lesión es amplia, pero si es reducida en amplitud es frecuente que surja la duda.

Entonces es muy útil observar directamente realizando la separación de dientes adyacentes valiéndose de cuñas interproximales para conseguir un resultado inmediato; sin embargo, resulta incómodo para el paciente y potencialmente lesivo al periodonto. Otro método clínico que puede utilizarse en casos muy dudosos, incluso cuando se cuenta con exámenes radiográficos, consiste en separar lentamente dientes adyacentes mediante bandas elásticas de ortodoncia.

### **1.8.3 LESIONES DE CARAS LIBRES**

La detección de este tipo de lesiones cariosas se basa en el examen visual, habida cuenta que estas caras son fácilmente accesibles para la observación visual, especialmente de la primera alteración clínica visible producida por la caries. La mancha blanca generalmente tiene forma oval, límites definidos, aspecto opaco, superficie rugosa y frecuentemente está asociada a biofilm dental. Lo ideal es identificar las lesiones cuando aún están en el estadio de mancha blanca; es decir sin cavitación, es fácil, solo se requiere eliminar el biofilm dental y el cálculo que podrían estar presentes.



Fig. 7 Caries de superficies libres(Lenore, 2012)

Debido a que estas desmineralizaciones iniciales ocasionan un cambio en el índice de refracción del esmalte, el primer signo es una variación de la traslucidez y la refracción de la luz en el esmalte. Lo que se hace evidente después de secarlo durante un corto lapso de aproximadamente 5 segundos.

## **1.9 MEDIDAS PARA PREVENIR LA CARIES DENTAL**

### **1.9.1 PREVENCIÓN PRIMARIA**

- Primer nivel: Promoción a la salud. Este nivel no es específico, es decir no está dirigido a la prevención de alguna enfermedad dada e incluye todas las medidas que tienen por objetivo mejorar la salud general del individuo. Una alimentación balanceada, buena vivienda, condiciones de trabajo adecuadas, descanso y recreación.
- Segundo nivel: Protección específica: Este nivel constan de medidas para prevenir la aparición o la recurrencia de enfermedades específicas entre este nivel se incluyen las distintas vacunas, la fluoración del agua y la aplicación tópica de fluoruros para el control de la caries dental.

### **1.9.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA**

- Tercer nivel: Consiste en realizar el diagnóstico y tratamiento temprano. Este nivel comprende la prevención secundaria, entre estas se incluye la radiografía dental, particularmente para detectar caries que no se observan a simple vista y la odontología restauradora.

### **1.9.3 PREVENCIÓN TERCIARIA:**

- Cuarto nivel: Limitación del daño, este nivel incluye medidas que tiene por objeto eliminar el grado de daño producido por la enfermedad. Los recubrimientos pulpares y las maniobras endodónticas en general, son medidas preventivas dentales ya que mejoran eficientemente la capacidad del individuo para usar sus dientes remanentes.
- Quinto nivel: Rehabilitación, esta debe ser física, psicológica y social. Las medidas tales como la colocación de prótesis de coronas y puentes, prostodocia parcial o completa y rehabilitación bucal. (Cuenca, 2013)

## **CAPITULO II**

### **2 EDENTULISMO**

#### **2.1 DEFINICIÓN**

Según McCracken, el edentulismo es la ausencia o la pérdida total o parcial de los dientes, su causa puede ser congénita o adquirida. Los edentulismos congénitos totales son una manifestación de los síndromes congénitos muy graves y generalmente no compatibles con la vida. El edentulismo adquirido, es decir la pérdida de dientes durante nuestra vida es un hecho más común que el edentulismo congénito y suele ser secundario a procesos como caries, patología periodontal o traumatismos.

#### **2.2 ETIOLOGÍA**

La causa principal de pérdida de dientes en los países desarrollados es la caries y enfermedad periodontal. Mientras que los dientes pueden permanecer completamente libre de caries, el hueso circundante y el apoyo a los dientes puede reabsorber y desaparecer, dando lugar a la movilidad dental y la eventual pérdida del diente.

#### **2.3 PERDIDA DE DIENTES Y EDAD**

McCracken, (2006) nos explica que se ha comprobado una relación específica de la pérdida de dientes con el incremento de la edad y la existencia de dientes que se retienen más tiempo que otros. Se ha sugerido que la pérdida de dientes varía según la arcada y que se pierden antes los dientes maxilares que los mandibulares. También se ha comprobado que existe otra diferencia dentro de la misma arcada, perdiéndose los dientes posteriores más rápidamente que los anteriores. Con bastante frecuencia los últimos dientes que permanecen en boca son los mandibulares anteriores, especialmente los caninos, y es bastante frecuente encontrarse con un maxilar edéntulo opuesto a una arcada mandibular con dientes anteriores.

La pérdida de dientes puede afectar a las personas de cualquier edad, pero ésta es más prevalente en el adulto, ya que son más susceptibles a adquirir enfermedades bucales como la caries dental y la enfermedad periodontal. Anteriormente, se pensaba que la pérdida de dientes era una parte inevitable del ciclo de la vida por la misma reabsorción ósea, pero estudios e investigaciones recientes han demostrado que no todas las enfermedades orales son inevitables por los cambios de la edad, ya que existe una gran variedad de métodos preventivos para mantener las piezas dentarias por un largo período de tiempo. Es por ello que se considera al edentulismo temprano como una falta de interés y educación por la salud bucal. (Mccracken, 2006)

## **2.4 FACTORES DE RIESGO**

Las enfermedades orales más prevalentes son la caries dental y la enfermedad periodontal, las cuales afectan la permanencia de los dientes en boca. Esto se debe a diversas razones, siendo la más observada porque la persona no acude al profesional de la salud hasta que el dolor dental es insoportable, por lo que los tratamientos a realizar se restringen a la exodoncia. Asimismo, ya sea por falta de interés, ausencia de conocimiento o problemas económicos, la mayoría no se realiza el tratamiento indicado. La mayor parte de personas cuando sufren alguna patología oral que conlleva al dolor e incomodidad en la cavidad oral, optan por la exodoncia antes que otro tratamiento, por lo que la pérdida de dientes se produce antes del tiempo esperado. Entre los factores de riesgo asociados a la presencia de edentulismo, se tiene a la edad, grado de instrucción, nivel socio-económico, ocupación, factores sistémicos.

## **2.5 EFECTO DEL EDENTULISMO**

Existen una serie de impactos negativos asociados al edentulismo. Entre ellos; la disminución de la habilidad para masticar, hablar y la pobre alimentación que conlleva a la enfermedad y con ello a la presencia de alteraciones.

### ✓ **Salud física**

Las partes de la boca más importantes la constituyen los dientes, ya que son las herramientas que el ser humano utiliza para poder masticar una amplia gama de alimentos con valores nutricionales variados. Pero, cuando estos son perdidos por diversas razones, ya no es posible que la persona mastique con la misma efectividad a diferencia de cuando se tenían todas las piezas dentarias presentes. La función masticatoria disminuye ocasionando un cambio brusco en la elección de los alimentos. La evidencia nos da a comprender que la población edéntula evita comidas tales como frutas, vegetales y carnes, siendo sus alimentos de elección las comidas procesadas ya que tiene mayor facilidad para consumirlas.(Javier de la Fuente-Hernández, Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos, 2009)

### ✓ **Salud psicológica**

La presencia de piezas dentarias en boca tiene un gran aporte social y cultural en el ser humano, por lo que las personas que los han perdido parcial o totalmente, por distintas razones, tienden a evitar las interacciones sociales con el fin de evadir una situación embarazosa cuando la otra persona descubra las alteraciones orales adquiridas. Esto quiere decir que un alto porcentaje de individuos tiende a sentir incomodidad por la deficiencia de su salud oral frente a la población. En cierta forma, se puede decir que el edentulismo limita las interacciones sociales y culturales en el entorno, por lo que provoca sentimientos inevitables de baja autoestima y agobio por el estado de salud oral adquirido(Javier de la Fuente-Hernández, Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos, 2009)

## **2.6 CONSECUENCIAS DEL EDENTULISMO**

Las consecuencias de la pérdida parcial de la dentición natural son numerosas y variadas. La mayoría de los clínicos señalan: alteraciones estéticas; disminución de la eficacia de la masticación; inclinación, migración y rotación de los dientes restantes; extrusión de dientes; pérdida del apoyo para los dientes; desviación mandibular; atrición dental; pérdida de la dimensión vertical;

disfunción de la articulación temporomandibular; pérdida del hueso alveolar y reducción de los bordes residuales. La pérdida de los dientes naturales puede afectar la oclusión del paciente en varias formas. Tal vez afecte a los dientes restantes causando su inclinación, migración, rotación, extrusión, intrusión o atrición así como también puede desviarse la mandíbula. (Roberto, 2006)

Algunos de los factores anteriores en especial la inclinación y migración de los dientes, puede reducir su apoyo periodontal y causar a si la pérdida del hueso alveolar. Algunas de las secuelas pueden originar la pérdida de la dimensión vertical de la oclusión y problemas en la articulación temporomandibular. La mayor parte suele disminuir la eficacia en la masticación. Estos factores afectan de manera adversa, la salud y el bienestar de los individuos. (PIFARRÉ, 2011)

## **2.7 TIPO DE EDENTULISMO**

### **2.7.1 EDENTULISMO PARCIAL**

La pérdida parcial de la dentición natural, el resultado de la afectación de las superficies dentales afectadas por caries dental o de los tejidos de sostén por enfermedades periodontales; ambos procesos patológicos suelen ser crónicos y suelen afectar a los individuos en diferentes épocas de su vida. La caries dental suele ocurrir en los primeros años de edad en tanto que las enfermedades periodontales sobreviven a la mitad de la vida o en años posteriores. Estos procesos patológicos y sus efectos en el rostro del individuo son más notables a medida que pierde su dentición natural y progresa la desdentación parcial hasta llegar a la pérdida total de la dentadura. (María del Carmen Álvarez, 2011)

### **2.7.2 EDENTULISMO TOTAL**

El edentulismo total es la pérdida de todos los dientes de la boca y es considerado una agresión a la integridad del sistema masticatorio que tiene secuelas estéticas y funcionales adversas. La pérdida de los dientes determina

cambios en la función del patrón neuromuscular con las consiguientes alteraciones de la masticación, la pérdida de los dientes representa un evento traumático en la vida de las personas, ya que sufre alteraciones a nivel de diferentes partes del rostro y para elegir el plan de tratamiento se requiere adaptar los huesos y los tejidos blandos ya que son las estructuras de soporte para la adaptación de la prótesis total. (Koeck, 2007)

## **CAPITULO III**

### **3 OPERATORIA DENTAL**

#### **3.1 DEFINICIÓN**

Es una reconstrucción de una porción de diente, destruida, fracturada, desgastada o afectada irreversiblemente por patología, previa terapéutica de la misma y preparación dentaria apropiada. Tienen como objetivo detener la progresión de la enfermedad cariosa y evitar que siga la destrucción del diente hasta su definitiva pérdida y devolverle al diente su morfología, su función y si es posible, su estética, mediante el reemplazo de los tejidos perdidos o enfermos e irrecuperables, por materiales artificiales adecuados. Estos materiales pueden ser metálicos como la amalgama dental o el oro, aunque no siempre idéntica a los dientes como las resinas compuestas o composites, los ionómeros o la porcelana esto se realiza con finalidad estética.(Mount, 2009)

#### **3.2 UTILIDAD**

La operatoria dental es utilizada para realizar procedimientos de prevención, mejoramiento y la restauración de los elementos dentarios en los seres humanos.

#### **3.3 PROCEDIMIENTO**

##### **3.3.1 ANESTESIA**

Se realizará con anestesia infiltrativa vestibular, con especial atención a la anestesia del nervio infraorbitario en el maxilar superior y los filetes terminales del dentario inferior en la mandíbula. Se completa con la anestesia de la papila en relación con la lesión (Galindo & Carlos, 2010)

##### **3.3.2 AISLAMIENTO**

El control de la humedad en el campo operatorio condiciona a menudo el éxito de los procedimientos restauradores. Durante los primeros momentos de la preparación y limpieza se persigue conseguir una mejor visión y acceso del

operador, posteriormente se pretende evitar la contaminación de la cavidad y conseguir que los materiales durante su manipulación conserven sus propiedades inalteradas. Este control de la humedad se acomete básicamente con el aislamiento con dique de goma o la utilización de rollos de algodón y otros elementos absorbentes. Sin duda alguna el dique de goma es el método más efectivo para realizar el aislamiento del campo operatorio.

### 3.3.3 PREPARACIÓN CAVITARIA

Consiste en la alteración mecánica de un diente para que pueda recibir un material restaurador permitiendo así restablecer la forma, función y la estética adecuada en determinada pieza dentaria.

#### 3.3.3.1 TIEMPOS OPERATORIOS

##### 3.3.3.1.1 MANIOBRAS PREVIAS

De acuerdo con el concepto de operatoria integral es necesario tener presente que el objetivo primordial del operador es la rehabilitación biológica, estética, funcional y síquica de un individuo y no simplemente el relleno o la modificación de un diente.

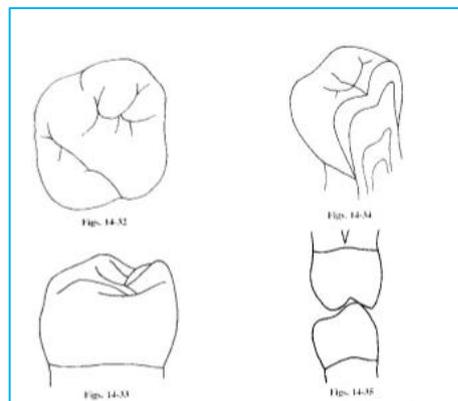


Fig. 13 Observación de topografía oclusal, altura cuspídea (Barrancos, 2013)

La mutilación parcial del aparato masticatorio por caries, traumatismos, abrasiones, decoloraciones, aunque sea, temporariamente afecta al individuo y lo predispone desfavorablemente a enfrentar su relación social y su trabajo en

la comunidad. A esto se agregan las dificultades para masticar, hablar, sonreír y desarrollar una actividad creativa, intelectual o manual. Las maniobras previas incluyen: Buche antiséptico, observación de la anatomía dentaria, examen radiológico, transiluminación, análisis de la oclusión, eliminación de cálculo y placa, selección del color, anestesia y preparación del campo de aislamiento(Mount, 2009)

### 3.3.3.1.2 APERTURA Y CONFORMACIÓN

Si existe una brecha, la apertura puede realizarse con instrumental de mano, especialmente un cincel recto con el cual se elimina el esmalte sin soporte y el ángulo debilitado. De esta manera, se tendrá un acceso directo a la lesión para poder observarla en toda su extensión. También puede realizarse con instrumental rotatorio, como una fresa troncocónica 170-171 a velocidad super-alta con refrigeración acuosa. La premisa fundamental es la de no eliminar más cantidad de tejidos dentarios sanos que la estrictamente necesaria.

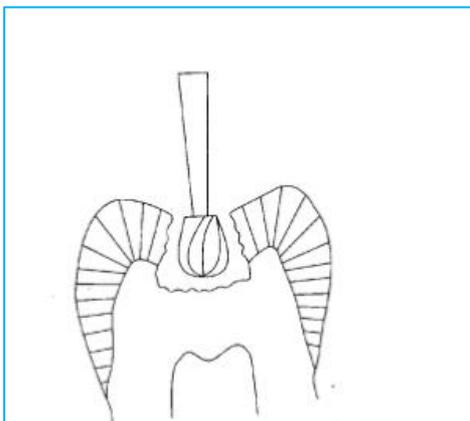


Fig. 15 Apertura con fresa piriforme(Barrancos, 2013)

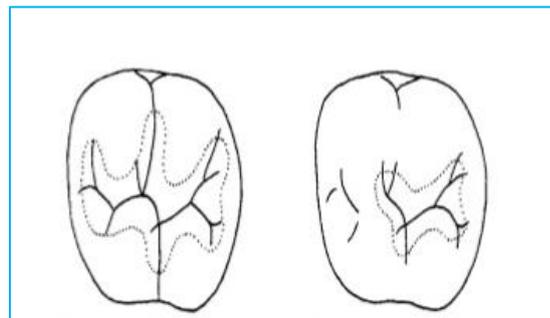


Fig. 14 Contorno cavitario

### 3.3.3.1.3 EXTIRPACIÓN DE TEJIDOS DEFICIENTES

Se realiza con cucharillas o con fresas redondas lisas, a baja velocidad. Se debe recordar en todo momento la forma y el tamaño de la cámara pulpar consultando la radiografía para observar la proximidad de los cuernos pulpares. Se debe lavar constantemente con agua o limpiadores y secar con un chorro

de aire muy breve, para comprobar la completa remoción de la dentina cariada, también puede usarse un detector de caries.(Barrancos, 2013)

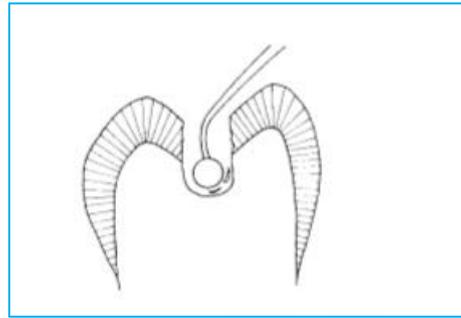
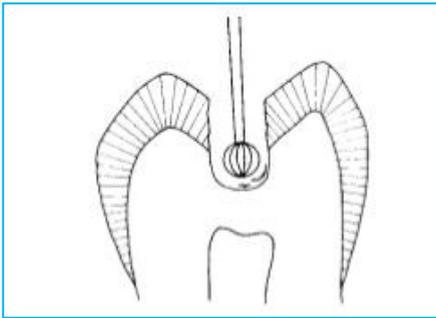


Fig. 16 Remoción de caries con fresa redonda Fig. 17 Remoción con cucharilla(Barrancos, 2013)

#### **3.3.3.1.4 PROTECCIÓN DENTINOPULPAR**

Para preparaciones de profundidad mediana, el material de elección es el cemento de ionómero vítreo fotopolimerizable que provee una excelente superficie para la adhesión de la restauración. En las preparaciones muy profundas, se aconseja colocar cemento de hidróxido de calcio fraguable, que protegerá al órgano dentinopulpar. En preparaciones superficiales basta con la colocación de un sellador dentinario que puede ser un barniz especial o un sistema adhesivo a dentina.(Mount, 2009)



Fig. 18 Base de Ionómero de Vidrio a nivel molar (Beers, Oral and dental, 2010)

#### **3.3.3.1.5 RETENCIÓN**

Existen 4 mecanismos que analizaremos separadamente:

- ✓ **Macrorretención mecánica:** En preparaciones grandes, en la caja proximal se hace retención en los ángulos triedros en forma de socavados redondeados. Se realiza con fresa redonda. Es poco utilizada en la actualidad.
- ✓ **Anclajes adicionales:** Si se considera que la retención mecánica de la caja proximal más la microrretención mecánica no es suficiente para la estabilidad de la restauración (pacientes, con oclusión desfavorable, bruxómanos, restauraciones muy extensas o pacientes con dentina esclerótica), se puede colocar un anclaje adicional. Los pins o alambres pueden ser roscados, cementados o de fricción. Los pins proveen excelente retención al material de obturación pero pueden producir microfracturas en la pieza dentaria por lo que se usan muy poco en la actualidad.
- ✓ **Microrretención mecánica:** Se realizan retenciones mediante la técnica del grabado ácido del esmalte. Para aumentar la superficie a grabar, como también para mejorar las condiciones del esmalte, se realiza un bisel.
- ✓ **Adhesión a dentina:** El advenimiento de sustancias que se unen mecánica y químicamente a las estructuras dentarias mejoró la adaptación y la unión del material de restauración al diente y contribuyó con la retención en general.(Barrancos, 2013)

### 3.3.3.1.6 TERMINACIÓN DE PAREDES

La terminación de paredes en una restauración incluye:

- ✓ **Bisel:** Se debe realizar un biselado de todo el borde cavo del esmalte. El bisel se realiza sobre el contorno de la superficie dependiendo de la clase de preparación cavitaria, tomando en cuenta siempre y cuando no coincida con un tope de oclusión o una trayectoria oclusal.
- ✓ **Alisado** Se alisan las paredes externas de la preparación con instrumental de mano para eliminar prismas sueltos.(Barrancos, 2013)

### 3.3.3.1.7 LIMPIEZA DE LA CAVIDAD

Después de la terminación de las paredes, es preciso proceder a la limpieza para eliminar todos los detritos de la superficie que puedan contaminar la restauración final. La limpieza se realiza continuamente en todos los tiempos operatorios, con chorros de agua o rocío de agua y aire para eliminar los tejidos dentinarios que se van cortando y el barro dentinario.

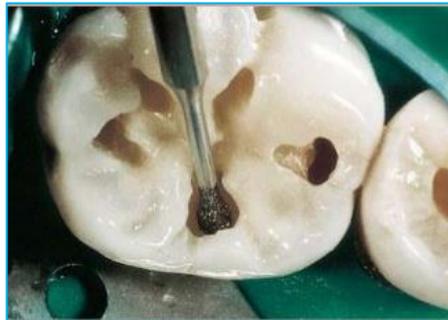


Fig. 19 Limpieza de la cavidad preparada (Suárez, 2010)

## 3.4 CLASIFICACIÓN DE LAS RESTAURACIONES

### 3.4.1 RESTAURACIONES SIMPLES

Son restauraciones estrictamente proximales de acceso directo a la cavidad preparada, debido a la ausencia de dientes vecinos, presencia de diastemas, cavidad o restauración en el diente vecino(Mount, 2009)

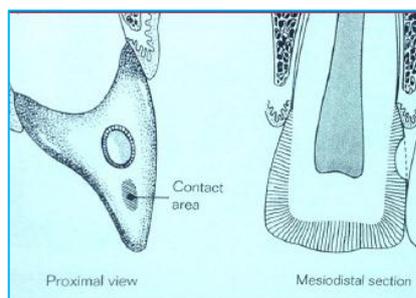


Fig. 21 Cavidad preparada para realizar una restauración proximal(Ramírez, 2014)

### 3.4.2 RESTAURACIONES PEQUEÑAS

Las lesiones pequeñas son la de mejor pronóstico a largo plazo en la cavidad oral, especialmente si se mantiene los topes oclusales en tejidos dentarios naturales y abarca una sola cara del diente.(Mount, 2009)

### 3.4.3 RESTAURACIONES MEDIANAS.

Las restauraciones medianas difieren de las pequeñas en el tamaño del istmo oclusal que en este caso llega a tener hasta un tercio de distancia entre la cúspide bucal y lingual. La preparación mediana se talla en forma similar a todas las preparaciones cavitarias.

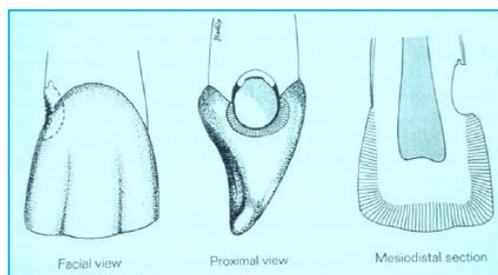


Fig. 21 Cavidad que se extiende hacia dos superficies dentarias(Ramírez, 2014)

### 3.4.4 RESTAURACIONES GRANDES

Este tipo de restauración es cuando la distancia entre las cúspides supera un tercio y puede llegar a la mitad o más de la corona del diente en este caso hablamos de una restauración grande.

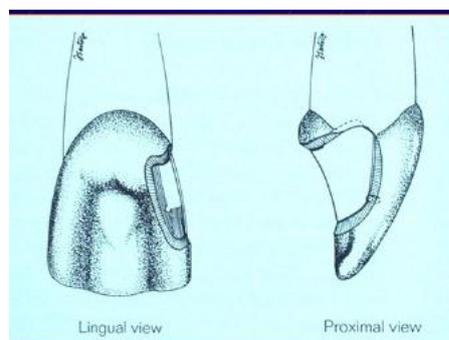


Fig. 22 Cavidad que abarca tres superficies dentarias(Ramírez, 2014)

### **3.4.5 RESTAURACIONES COMPUESTAS**

Son restauraciones que abarcan dos superficies dentaria estas superficies pueden ser: área proximal y una de las caras libres, restauraciones próximo bucales o linguales, área proximal y área oclusal, restauraciones próximo oclusales.

#### **3.4.5.1 RESTAURACIONES PRÓXIMO - BUCALES O LINGUALES**

Preparación cavitaria extendida sobre la superficie distal o mesial con una de las cara libres del diente, se realiza una preparación para una restauración directa, con la finalidad de mejorar la función, preservar y reforzar la estructura dentaria perdida.

#### **3.4.5.2 RESTAURACIONES PRÓXIMO – OCLUSALES**

Este tipo de restauración abarca la configuración de la caja oclusoproximal, realizando una extensión complementaria que abarque las crestas marginales mesiooclusal, o distooclusal, dejando el espesor adecuado para la restauración.

#### **3.4.5.3 RESTAURACIONES COMPLEJAS**

Las restauraciones complejas son aquellas que abarcan más de dos superficies habitualmente mesio-ocluso-distal, como se trata de una restauración plástica la obtención de una correcta anatomía y de contornos dentarios correctos es extremadamente difícil y el tiempo de trabajo es muy prolongado, por ello la indicación correcta para una preparación MOD, cuando se requiere estética es una incrustación de cerómero o de porcelana.

### **3.5 TIEMPOS OPERATORIOS DE LA RESTAURACIÓN**

#### **3.5.1 PREPARACIÓN DEL SISTEMA DE MATRIZ**

Para reconstruir la anatomía dentaria se debe utilizar una matriz, existen distintos tipos de matrices para realizar una restauración

**a) *Tiras de acetato***

Se expenden en el comercio con distintos espesores y diferentes anchos, que se recortarán según el caso. Las hay rectas y en forma de "V" abierta, así como también lisas o planas y con superficie cóncava. Por proximal, la tira debe recubrir totalmente el tallado, incluyendo el bisel cervical, y debe extenderse un par de milímetros más que el futuro borde de la restauración. Deberá ser correctamente acuñada. Un error muy frecuente es ajustar la tira en exceso y dejar luego una superficie proximal incorrecta.

**b) *Coronas de acetato preformadas***

Son las coronas de acetato que se utilizan comúnmente para realizar coronas provisorias. Las hay de distintas formas y tamaños, según la pieza dentaria por restaurar. Deberán recortarse para individualizarlas al caso. Se puede, en algunos casos, utilizar la corona entera recortándola solamente por gingival. Éste deberá cubrir toda la zona de la futura restauración con un excedente de 1 a 2 mm.

### **3.5.2 COLOCACIÓN DEL SISTEMA DE MATRIZ**

Antes del grabado ácido del esmalte se selecciona y prepara la matriz que se colocará y fijará en posición después de la colocación del adhesivo. Esto permite un correcto recubrimiento con adhesivo de toda la preparación y una buena penetración del mismo en las microporosidades.

### **3.5.3 MANIPULACIÓN DEL COMPOSITE**

Si se utiliza un composite de autocurado se debe preparar según las instrucciones. Si es de foto se lo aplica directamente



Fig. 23 Colocación de composite por capas (Iruetaguena, 2012)

#### 3.5.4 INSERCIÓN, ADAPTACIÓN Y MODELADO

El material de restauración puede ser llevado a la preparación con distintos elementos.

1. *Espátula*: pueden ser de plástico de puntas intercambiables de distinta formas y tamaños.
2. *Jeringas con puntas descartables*: el composite se coloca dentro de una pequeña punta plástica a la que se le agrega un émbolo de goma y se carga en una jeringa para inyectarlo en la cavidad.



Fig. 24 Adaptación del composite (Balboa, 2010)

Una vez insertado el material se debe condensar para adaptarlo correctamente a toda la preparación, Se condensa cada capa y se polimeriza, se agrega una segunda capa. Denominándose esto técnica incremental o estratificada. Se debe tener cuidado de no incorporar aire que se convertirá en poros. El modelado se realiza con una espátula o pincel humedecido en adhesivo para

reducir los excesos y las maniobras de terminación. Se aconseja esperar unos segundos antes de activar la polimerización con luz para permitir que el propio peso del material produzca una mejor adaptación de los bordes y una superficie más lisa.(Barrancos, 2013)

### 3.5.5 TERMINADO

Puede realizarse inmediatamente o diferirse para una sesión posterior, hasta esperar a que se produzca una inhibición acuosa de material y su expansión.

La terminación consta de cuatro pasos sucesivos:

- ✓ **Forma:** en primer lugar se retira la matriz separándola de la restauración con la punta de un explorador, con un bisturí se eliminan los excesos gingivales. Con piedras de diamante de grano mediano, fino y formas lanceoladas y discos de grano grueso se completa la forma de la restauración.
- ✓ **Alisado:** la superficie labial se alisa con piedras de diamante de grano fino y extrafino o fresas troncocónicas y discos flexibles de grano medio o fino para evitar un desgaste excesivo. También se debe evitar la generación de calor que pueda lesionar el órgano dentinopulpar.
- ✓ **Brillo:** este se obtiene con fresas de 30 y 40 filas de diversas formas, discos y tiras para pulido de papel de grano extrafino, puntas de goma siliconadas y pastas de pulido.
- ✓ **Resellado:** se realiza el recubrimiento de la restauración con adhesivo para obtener una superficie lisa y brillante. Ello mejora las propiedades estéticas iniciales y disminuye el atrapamiento de la placa bacteriana y pigmentos.



Fig. 25 Alisado de la restauración vestibular(Roldán, 2013)

### **3.5.6 CONTROL POS-OPERATORIO.**

Una vez completada la terminación se procede al retiro del aislamiento absoluto. Con la punta del explorador se comprueba la presencia de excesos proximales. Se pasa el explorador por todos los bordes y se detecta un exceso o desborde del material, se procede a eliminarlos con elementos de pulido. Y se procede con el control de la oclusión con piezas diamantadas de grano fino redondas, luego con piedras blancas y puntas de goma de pulido.

## CAPITULO IV

### 4. INDICADORES DE CARIES DENTAL CPOD

#### 4.1. DEFINICIÓN

Describe numéricamente los resultados del ataque de las caries en los dientes permanentes en determinado grupo poblacional. El índice muestra por separado el antecedente histórico del proceso carioso componente: obturado y extraído y la situación actual de las lesiones cariosas en cada individuo componente: caries y extracción indicada.

La sigla C describe el número de dientes afectados por caries dental a nivel de la lesión cavitada, P expresa el número de dientes perdidos como consecuencia de caries dental, y O el número de dientes restaurados u obturados como consecuencia de la caries dental. El índice CPO es el resultado de la suma de estos valores. (Karla Maricela Martínez-Pérez, 2010)

<b>Cuantificación de la OMS para el índice COPD</b>			
<b>0,0 a</b>	<b>1,1</b>	<b>:</b>	<b>muy bajo</b>
<b>1,2 a</b>	<b>2,6</b>	<b>:</b>	<b>bajo</b>
<b>2,7 a</b>	<b>4,4</b>	<b>:</b>	<b>moderado</b>
<b>4,5 a</b>	<b>6,5</b>	<b>:</b>	<b>alto</b>

#### 4.2 IMPORTANCIA

EL CPOD es expresado con el número promedio de dientes cariados perdidos y obturados por persona, el promedio es generalmente separado por edad y genero ya que estos dos factores son los más importantes en la interpretación correcta de los datos.

### 4.3 REPRESENTACIÓN ESTADÍSTICA

En la dentición permanente, el índice se refiere al promedio de dientes cariados, perdidos y obturados en la población que presenta dientes permanentes, llamado índice CPOD y se obtiene con la fórmula: (Karla Maricela Martínez-Pérez, 2010)

$$CPOD = \frac{\sum DC + DP * DO}{total\ de\ muestra\ estudiada}$$

Dónde:

DC: Dientes cariados.

DP: Dientes perdidos.

DO: Dientes obturados

### 4.4 CÓDIGOS DEL CPOD

En caso de que existiera duda para aplicar algún criterio clínico de índice CPO se tomara en cuenta las siguientes reglas

<b>Duda</b>	<b>Criterio</b>
Entre sano y cariado	Sano
Entre cariado y obturado	Cariado
Si es temporal o permanente	Permanente

## 5 METODOLOGÍA

El presente estudio es de tipo descriptivo porque con ello se determinó la condición de las variables que fueron estudiadas, es transversal porque se realizó en un periodo de tiempo establecido. El universo estuvo conformado por 894 estudiantes de la Universidad Nacional de Loja, modalidad presencial del cual se incluyeron como muestra las 452 estudiantes mayores a 18 años y menores a 30, legalmente matriculadas, cooperadoras al diagnóstico clínico, se excluyeron a los estudiantes de género masculino y aquellos que no cumplieron con los criterios antes mencionados. El estudio se realizó en el periodo Mayo-Julio del 2014.

Las técnicas empleadas para la recolección de datos, fue la de observación ya que a través de ello se obtuvo una visión clara, real y actual del problema, la recolección de datos del diagnóstico odontológico se realizó a través del Odontograma, todo esto se llevó a cabo en las instalaciones de la Universidad, con todas las normas de bioseguridad.

Los recursos materiales empleados en la presente investigación fueron, set de diagnóstico que conforma un espejo, explorador, pinza algodoner, los materiales de bioseguridad, desinfectante ambiental, guantes, mandil, mascarilla, cámaras fotográficas, materiales de escritorio.

Todas las historias fueron archivadas, se contabilizó cada una de las historias clínicas analizando específicamente el Odontograma para realizar la sumatoria de dientes cariados, perdidos y obturados, ya que con esto se determinó la tasa de prevalencia y el nivel de riesgo de la enfermedad bucodental mediante el Índice CPOD.

Tasa de prevalencia:

$$Ts = \frac{Ct}{Nt} * 100$$

**0 – 30% Baja**

**31% –70% Mediana**

**71 – 100% Alta**

Índice de Caries:

$$CPOD = \frac{\sum DC + DP + DO}{total\ de\ muestra\ estudiada}$$

Para determinar el índice de caries, se realizó la sumatoria de dientes cariados, perdidos y obturados, sobre el total de la muestra examinada, cuyo resultado de estos valores fueron organizados de acuerdo a la escala dada por la OMS para el índice CPOD.

<b>0,0 a 1,1</b>	<b>:</b>	<b>muy bajo</b>
<b>1,2 a 2,6</b>	<b>:</b>	<b>bajo</b>
<b>2,7 a 4,4</b>	<b>:</b>	<b>moderado</b>
<b>4,5 a 6,5</b>	<b>:</b>	<b>alto</b>

- ❖ Finalmente los resultados de los datos fueron elaborados y presentados empleando el programa EXCEL y el procesador de texto WORD 2010.

## 6 RESULTADOS

TABLA N° 1

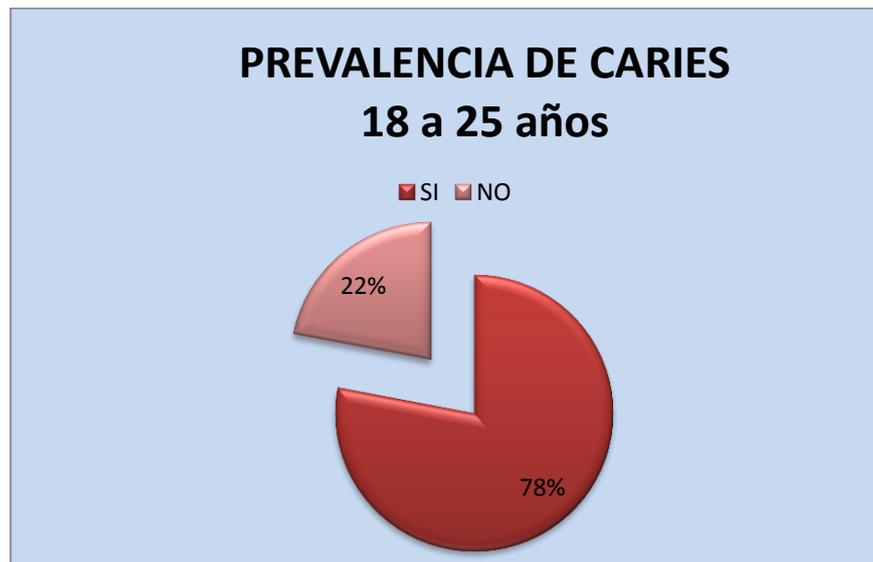
Prevalencia de caries dental de 18-25 años, en las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja

DIENTES CARIADOS (18-25 años)	FRECUENCIA	PORCENTAJE	TASA DE PREVALENCIA
SI	336	78%	78%
NO	97	22%	
Total	433	100%	

Fuente: Historias Clínicas

Autoría Ana Cecilia Macas

GRAFICA N° 1



### INTERPRETACION:

La gráfica indica la tasa de prevalencia de caries dental en un 78%, en mujeres de 18 a 25 años y el 22% de ellas no presenta caries dental.

**TABLA N° 2**

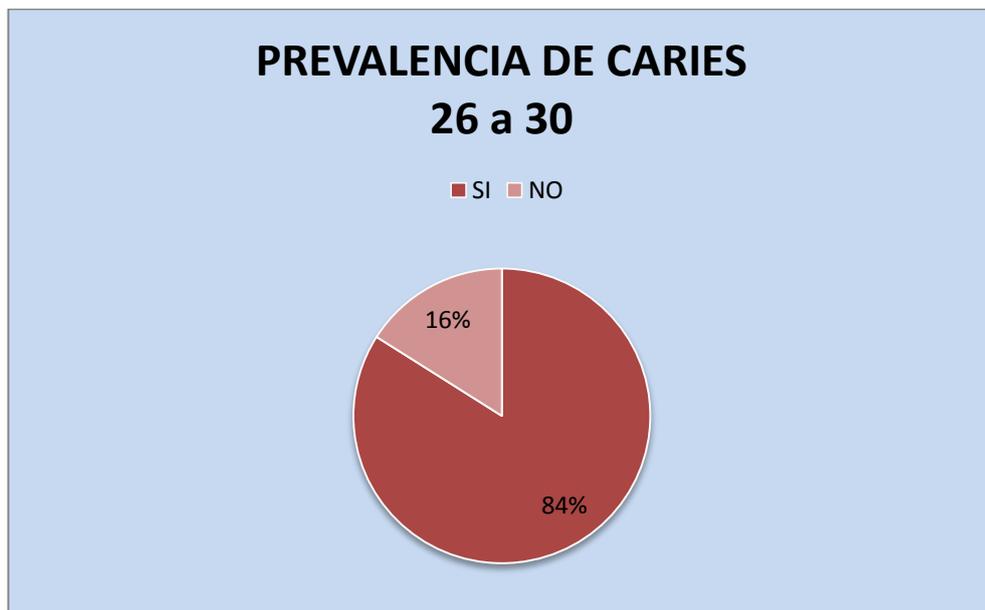
**Prevalencia de caries dental de 26-30 años, en las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja**

<b>DIENTES CARIADOS (26-30 años)</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>TASA DE PREVALENCIA</b>
<b>SI</b>	16	84%	84%
<b>NO</b>	3	16%	
<b>Total</b>	19	100%	

**Fuente:** Historias Clínicas

**Autoría** Ana Cecilia Macas

**GRAFICA N° 2**



**INTERPRETACION:**

La gráfica indica un 84%, la prevalencia de caries en mujeres de 26 a 30 años y el 16% no presentan esta patología.

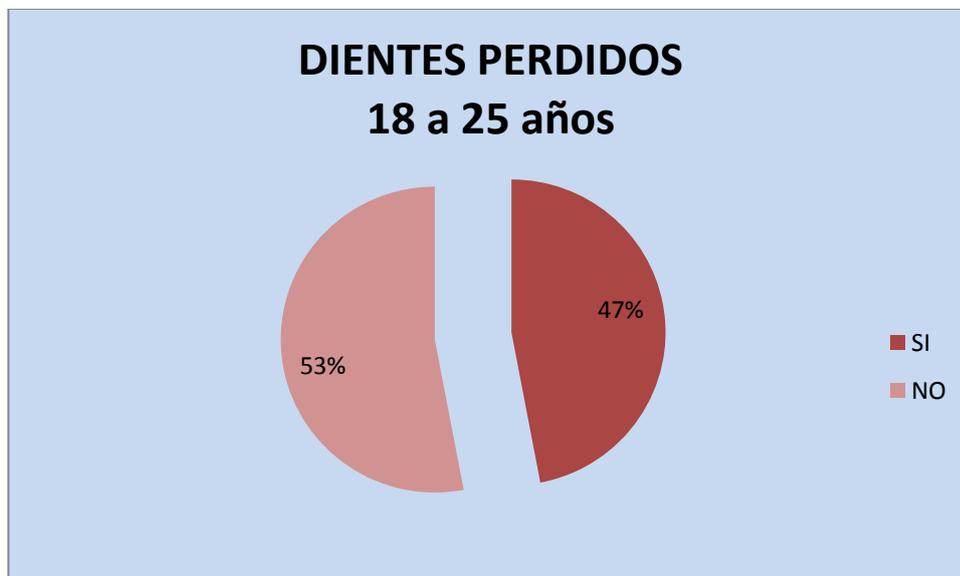
**TABLA N° 3**

**Prevalencia de pérdida dental de 18-25 años, en las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja**

<b>DIENTES PERDIDOS (18-25 años)</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>TASA DE PREVALENCIA</b>
<b>SI</b>	202	47%	47%
<b>NO</b>	231	53%	
<b>Total</b>	433	100%	

**Fuente:** Historias Clínicas  
**Autoría** Ana Cecilia Macas

**GRAFICA N° 3**



**INTERPRETACION:**

La gráfica indica que el 53% de mujeres de 18 a 25 años presentan pérdida dental y el 47% no presenta pérdida dental.

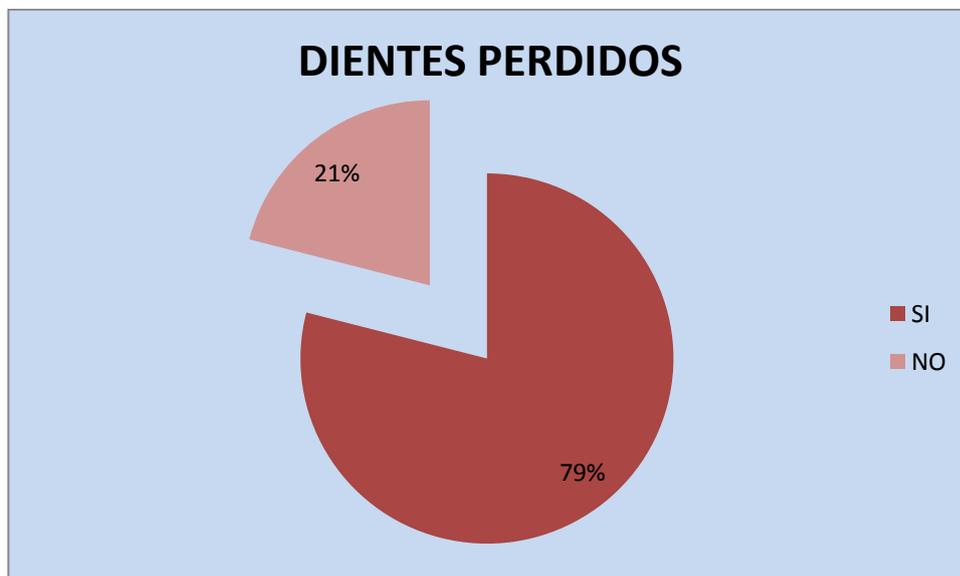
**TABLA N° 4**

**Prevalencia de pérdida dental de 26-30 años, en las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja.**

<b>DIENTES PERDIDOS (26-30 años)</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>TASA DE PREVALENCIA</b>
<b>SI</b>	15	79%	79%
<b>NO</b>	4	21%	
<b>Total</b>	19	100%	

**Fuente:** Historias Clínicas  
**Autoría** Ana Cecilia Macas

**GRAFICA N° 4**



**INTERPRETACION:**

La gráfica indica que el 79% de mujeres de 26 a 30 años presentan pérdida dental y el 21% no presenta pérdida dental

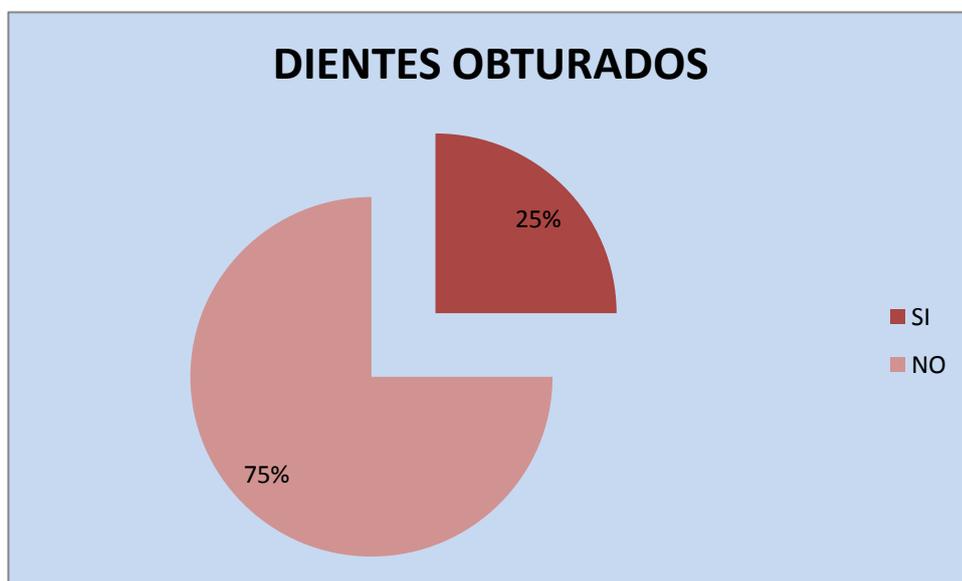
**TABLA N° 5**

**Prevalencia de dientes obturados de 18-25 años, en las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja**

<b>DIENTES OBTURADOS (18-25 años)</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>TASA DE PREVALENCIA</b>
<b>SI</b>	107	25%	25%
<b>NO</b>	326	75%	
<b>Total</b>	433	100%	

**Fuente:** Historias Clínicas  
**Autoría** Ana Cecilia Macas

**GRAFICA N° 5**



**INTERPRETACION:**

La gráfica indica que el 75% de mujeres de 18 a 25 años presentan obturaciones dentales y el 25% no presenta obturaciones dentales

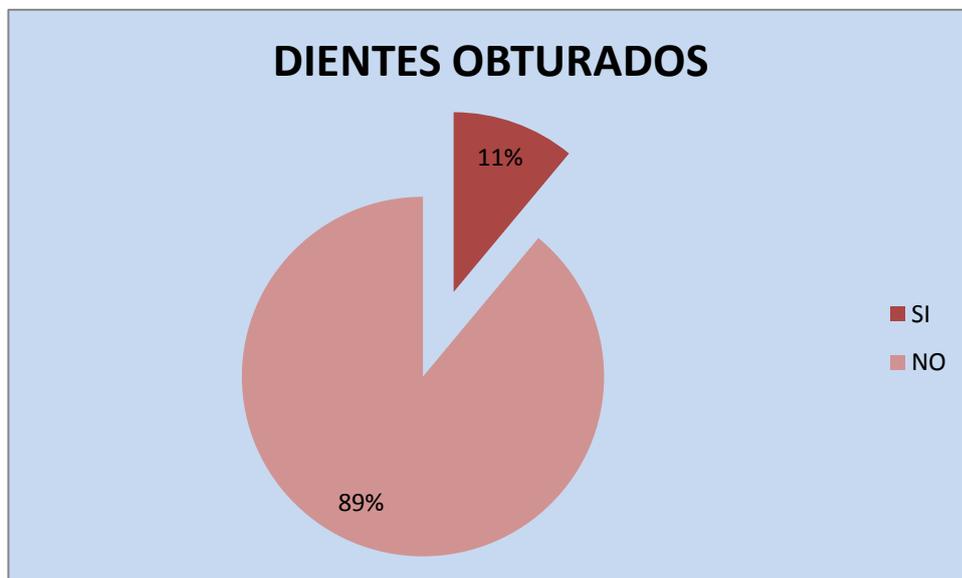
**TABLA N° 6**

**Prevalencia de dientes obturados de 26-30 años, en las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja.**

<b>DIENTES OBTURADOS (26-30 años)</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>TASA DE PREVALENCIA</b>
<b>SI</b>	2	11%	11%
<b>NO</b>	17	89%	
<b>Total</b>	19	100%	

**Fuente:** Historias Clínicas  
**Autoría** Ana Cecilia Macas

**GRAFICA N° 6**



**INTERPRETACION:**

La gráfica indica que el 89% de mujeres de 26 a 30 años presentan obturaciones dentales y el 11% no presentan obturaciones dentales.

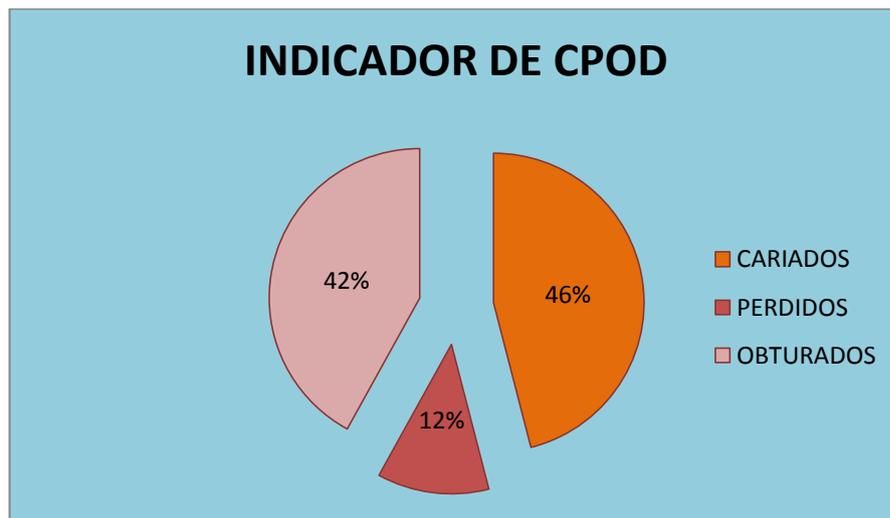
**TABLA N° 7**

**Índice CPOD de 18-25 años, en las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja**

EDAD	NUMERO DE ALUMNOS	CARIADAS	PERDIDAS	OBTURADOS	INDICE CPOD	NIVEL DE RIESGO
18	62	293	44	180	8,3	Alto
19	86	300	79	349	8,4	Alto
20	94	398	108	345	9	Alto
21	72	258	68	339	9,2	Alto
22	61	286	103	244	10,3	Alto
23	23	99	23	74	9	Alto
24	26	141	50	97	11	Alto
25	9	46	19	28	10,3	Alto
<b>TOTAL</b>	<b>433</b>	<b>1821</b>	<b>494</b>	<b>1656</b>	<b>9,1</b>	<b>Alto</b>

**Fuente:** Historias Clínicas  
**Autoría** Ana Cecilia Macas

**GRAFICA N° 7**



**INTERPRETACION:**

En cuanto al índice CPOD, en las edades de 18 a 25 años, se obtuvo que fue de 9,1 representando el número total de piezas careadas, perdidas y obturadas, de la población total estudiada.

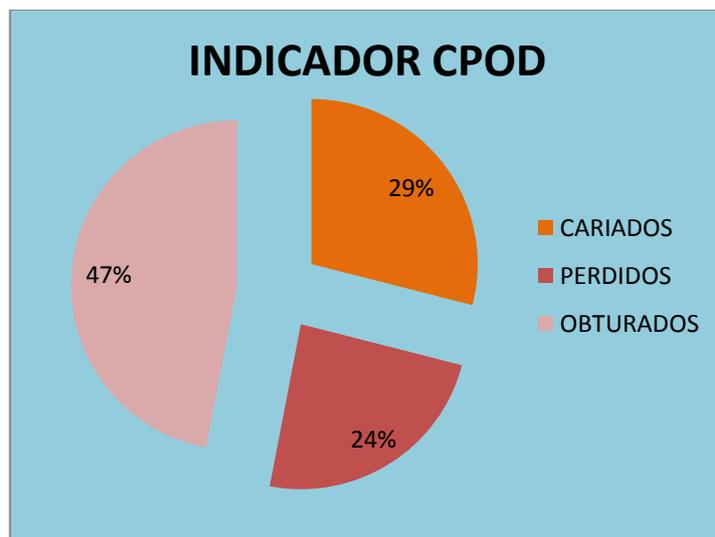
**TABLA N° 8**

**Índice CPOD de 26-30 años, en las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja**

EDAD	NUMERO DE ALUMNOS	CARIADAS	PERDIDAS	OBTURADOS	INDICE CPOD	NIVEL DE RIESGO
26	9	35	27	45	11,8	Alto
27	2	16	1	13	15	Alto
28	4	10	18	24	13	Alto
29	2	4	9	3	8	Alto
30	2	3	1	26	15	Alto
<b>TOTAL</b>	19	68	56	111	12,3	Alto

**Fuente:** Historias Clínicas  
**Autoría** Ana Cecilia Macas

**GRAFICA N° 8**



**INTERPRETACION:**

En cuanto al índice CPOD, en las edades de 26 a 30 años, se obtuvo que fué de 12,3 representando el número total de piezas careadas, perdidas y obturadas, de la población total estudiada.

## 7 DISCUSIÓN

Esta investigación se basó fundamentalmente en el análisis minucioso de las condiciones de salud oral de las estudiantes de 18 a 30 años de edad de la Universidad Nacional de Loja periodo Mayo-Julio 2014, mediante la aplicación de la tasa de prevalencia y el índice CPOD para estimar el nivel de riesgo de la enfermedad.

En relación al resultado que se obtuvo acerca del análisis CPO-D para las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja, fue un índice de 9,1 en el rango de 18 a 25 años de edad, con una tasa de prevalencia equivalente al 78% de caries, 47% de pérdida dental y 25% de dientes restaurados. En cuanto a edades de 26 a 30 años se obtuvo un índice de 12,3 el mismo que representa un 84% de prevalencia de caries, 79% de dientes perdidos y 11% de obturaciones dentales.

En un estudio realizado en Perú (2010) cuyo tema consistía en la prevalencia de caries dental en el género femenino, se encontró un índice de 6,7 en niñas de 7-9 años, la prevalencia de caries fue del 83.3%, respectivamente, mientras que a partir de los 12 a 26 años el CPOD tiene valores cercanos a 95%. Estos hallazgos muestran resultados similares ya que en este estudio se obtuvieron una prevalencia de caries del 84% en el rango de 26 a 30 años y el 78% en el rango de 18 a 25 años.

Se obtienen resultados de un estudio acerca de las alteraciones bucodentales en 153 aspirantes a ingresar a la facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit 2008 (México), con rango de edad de 15 a 37 años obteniendo como resultado 23,2% piezas cariadas, 16,3% obturadas, 37,5% de piezas perdidas. Mientras que en esta investigación se obtuvieron datos de prevalencia global del 46% de piezas cariadas, 12% de perdidos, 42% de piezas obturadas en el rango de 18 a 20 años, con respecto al segundo rango de edad se obtuvieron datos del 29% cariadas, 24% perdidos y 47% obturadas.

Se reportaron datos de un estudio del (2011) en Chile cuyo objetivo fue el de determinar el estado de salud bucal, en términos del proceso de caries y sus consecuencias de la población mayor de 12 años residente en la comunidad de Tortel de la región de Aysén durante los meses de enero y febrero del año 2011, los resultados de este estudio muestran una prevalencia de caries de un 97,34% y un índice COPD de 12,76, este resultado muestra datos similares a esta investigación en la misma que se obtuvo datos de prevalencia de caries de un 78% con un índice CPOD de 9,1 en el rango de 18 a 25 años y de 12,3 en el rango de 26 a 30 años donde la prevalencia de caries aumenta con la edad.

En un estudio acerca de la determinación del Índice CPOD en los estudiantes de la Universidad de Veracruz (México) La edad predominante en la población de estudio estaba conformada entre los 18 a 21 años. Asimismo, el género femenino fue el sobresaliente estableciendo el 70% de la población estudiada. Sin embargo el índice CPOD obtenido fue muy alto, 13.1 sobrepasando la escala establecida por la OMS, el cual considera el intervalo de 6.6 como muy alto. Este indicador determinó la prevalencia de caries en los estudiantes en un 80.9%.

## 8 CONCLUSIONES

1. Existe alta prevalencia de caries dental en las alumnas de la Universidad Nacional de Loja, en la misma que se obtuvo resultados de la tasa de prevalencia global de un 78%, con un índice de caries de 9,3, representando un índice elevado de CPOD de acuerdo a los niveles de severidad de la OMS.
2. Dentro del rango de edad de 18 a 25 años; 336 estudiantes presentaron caries de piezas dentales que equivale a una tasa de prevalencia del 78%, con un índice de CPOD de 9,1. La población en el rango de edad de 26 a 30 años; 16 estudiantes presentaron caries, esto equivale a un 84%, siendo el índice de 12,3, estos resultados son alarmantes ya que es un porcentaje muy elevado en la comunidad Universitaria de sexo femenino.
3. Referente a la pérdida dental se demostró que la cantidad de dientes perdidos en edades de 18 a 25 años fue de un 47%, mientras que a partir de los 26 a 30 años la tasa de prevalencia de pérdida dental fue de un 79%, con estos datos se demostró la existencia de un nivel de riesgo elevado de enfermedad bucodental en las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja.
4. En los estudiantes que fueron evaluados en la presente investigación, se observó que el 25% de personas que corresponden a edades de 18 a 25 años presentan restauraciones dentales, así mismo se determinó que a partir de los 26 a 30 años de edad el 11% presentan piezas dentales restauradas, pero en un 89% no presentan. Con ello se demuestra que las estudiantes requieren de tratamientos dentales en diversas especialidades odontológicas.

## 9 RECOMENDACIONES

1. Impulsar una estrategia de salud dental en la comunidad Universitaria, fortaleciendo las políticas de Salud Bucal y la preservación de los tejidos dentarios.
2. Fomentar una Óptima higiene Oral en los estudiantes y contribuir al mantenimiento de una buena salud bucal y así evitar patologías como la caries dental y futuras complicaciones como una pérdida de sus piezas dentales.
3. Informar a los estudiantes, que deben acudir a un control odontológico, por lo menos cada seis meses así no exista dolor, ya que una visita oportuna puede evitar la pérdida dental.
4. Educación de la población estudiantil de la Universidad Nacional de Loja mediante charlas educativas; programas de salud bucal, para minimizar daños de las piezas dentales y evitar la consecuencia de las mismas que posteriormente genera la pérdida de piezas dentarias de manera prematura y conlleva a la aparición de cualquier otra anomalía.

## 10 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ABREU, J. *Morbilidad por caries dental*. 2Ed. (2008). Cuba: Editorial Universitaria. All rights reserved. 97-108
2. AGURTO, A. *Prevalencia de Caries Dental*. (2010). Lima-Peru (pág. 96,103).
3. ÁLVAREZ, M. *Perdida Prematura del primer Molar Permanete*. (2011). *Universidad Catolica de Cuenca*, 15,21.
4. ARRIAGADA, E. (s.f.). *MATERIALES RESTAURADORES ESTÉTICOS*.
5. BARRANCOS, M J. P. *Operatoria dental: integración clínica* (4ta ed.). (2006). Buenos Aires, Argentina: Medica Panamericana (pág. 950,1064)
6. BARRY, M. Eley, J. D. *Periodoncia*. (2010). Universidad Nacional de Cataluña . Barcelona: Panamericana.
7. BEERS, M. H.. Oral and dental. *SALUD BUCAL EN ADOLECENTES* (2000), 447-449.
8. BEREAU, S (2010). *Manual de Actualizacion del Higienista Dental*. España: CEP. Vol.2
9. BLANCO, R. V. Deglución atípica y su influencia en las maloclusiones. (R. V. Blanco, Ed.) (2013). *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 10.
10. CEP, .: E.. *Manual actualización de higienista dental: formación para el empleo*. (P. ebrary., Trad.) (2010.) España: , Web. 23 July 2014., España: Editorial CEP, S.L.
11. CRUZ, Y. C.. *Perdida Dental*. *UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MONAGAS(VENEZUELA)*(2000), 45,50.
12. CUENCA, S. E. *Oontologia Preventiva y Comunitaria* (4ta ed., Vol. 4). (2013) Barcelona, España: MASSON. pag 93-131
13. DENTAL), P. S. (7 de septiembre de 2011). <http://www.clinicadentalponssoria.com/causas-de-perdida-de-dientes/>. Recuperado el 6 de Agosto de 2014, de
14. DENTAL, A. L. *Dieta y Salud Buco dental*. Americana: La Asociación Dental (2009). Americana. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1029-30192009000400014&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1029-30192009000400014&script=sci_arttext)

15. ERAZO, M. d. (2009). *Normatizacion del Sistema Nacional de Salud, Area de Salud Bucal*. Quito.
16. ENRÍQUEZ, A. B.. Manual de Técnicas- Higiene (24 de 5 de 2011) (A. B. Enríquez, Ed.) *Universidad Veracruz*, 6,7,8,9.
17. FERNANDEZ, R. V. *Manua de Higiene Bucal*(1 ed., Vol. 1) (2009).. (Panamericana, Ed.) Madri, Madri, España:
18. FOTEK, I.. *Enciclpopedia Medica*.(5 de 5 de 2014) Recuperado el 7 de Agosto de 2014, de Enciclpopedia Medica: [//umm.edu/health/medical/spanishency/articles/gingivitis](http://umm.edu/health/medical/spanishency/articles/gingivitis)
19. FUENTE, J. Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos.(2008) *Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*, 124,135.
20. GALINDO, & Carlos, R. C. (2010). *Tecnicas de ayuda odontologica y Estomatologica*. España: Macmillan Iberia S.A.
21. GARCÍA, Cortes JO, L. R.-M.-G.-R.-S. Perdida Dientes en odolecentes y adultos jovenes universitarios Mexicanos. *Facultad de Estomatología de la Universidad mexico*,(2009). 191-195.
22. GARCÍA, Cortés JO, L. Pérdida de dientes en adolescentes y adultos jovenes universitarios.(2010) *Rev Estomatol Herediana*, 120.
23. GUZMÁN, O. M.. COMPOMERO: VIDRIO IONOMERICO MODIFICADO CON RESINA O RESINA MODIFICADA CON VIDRIO IONOMERICO(Enero de 2001), pag 31.
24. HARRIS, N. O.. Metodos de Cepillado Dental. En N. O. Harris, & N. O. Harris (Ed.), *Odontologia Prevetiva Primaria*(2001) (1 ed., págs. 72,73 ,74). Mexico, Mexico, Mexico: Manual Moderno.
25. HARRIS, N. O. Odontologia Preventiva Primaria. (Ed.), (2001). *Nutricion Dieta y Saud Oral* (1 ed., Vol. 1, pág. 292). Mexico, Mexico, Mexico: Panamericana.
26. Harris, N. O. (2001). *Odontologia Preventiva Primaria* (1 ed., Vol. 1). (N. O. Harris, Ed.) Mexico Df, Mexico, Mexico: Panamericaana pag 32.
27. HIGASHIDA, B. Salud Oral. En B. Higashida, *Odontologia Preventiva* (2009) (2 ed., pág. 32). Mexico: Bertha Higashida.

28. HERNÁNDEZ, M. Caries y pérdida dental en estudiantes preuniversitarios mexicanos. (2008) *salud pública de Mexico/ vol 50*, 105,106.
29. HERNÁNDEZ, A. Resinas Dentales - Operatoria Dental II (Lunes de Octubre de 2011).. *odontoresinas.blogspot*. (pág. 117,134).
30. JIMÉNEZ, J, R. I.. Prevalencia de caries y fluorosis dental en alumnos de la facultad de Estudios Superiores.(Mayo 2013) *REVISTA ADM*.
31. KOECK, B. *Prótesis completas*(2008) (4ta ed.). Barcelona, Epaña: ELSEIVER MASSON.
32. LINDHE, L. Exámenes de los pacientes con enfermedades Dentales. En L. Lindhe, & Panamericana (Ed.)(2009)., *Periodontología Clínica* (5 ed., pág. 573). Madrid, Madrid, Madrid: Lindhe, Lang.
33. LÓPEZ, N. E. *Estudio del sellado marginal de las resinas compuestas modificadas con poliácidos en molares*. (C. ©. 2005., Ed.) (2010) Madrid, España: ProQuest ebrary.pag 167-180
34. MALLAT, D. *EPrótesis parcial removible y sobredentaduras*. (2008). Madrid, Epaña: ELSEVIER. Pag 141-149
35. MALDONADO, M. (2003). Estado de Salud Bucal en Adolescentes. *Rev. salud pública vol.9*.
36. MARTÍNEZ, K. *Estudio epidemiológico sobre caries dental y necesida de tratamiento*.(2010). MEXICO: RIC.
37. MARCHESAN, I. Q.. DEGLUCIÓN – DIAGNÓSTICO Y POSIBILIDADES. (I. Q. Marchesan, Ed.)(2011) *Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica*, 5,6.
38. MCCRACKEN, A. B. *Protesis Parcial Removible*. (2006).España: Española-Elsevier. pag 7-23
39. MEDCICLOPEDIA. (3 de 1 de 2005). *Succion Digital*. Recuperado el 6 de Agosto de Agosto de 2014, de [www.iqb.es/monografia/fichas/ficha047.htm](http://www.iqb.es/monografia/fichas/ficha047.htm): [www.iqb.es/monografia/fichas/ficha047.htm](http://www.iqb.es/monografia/fichas/ficha047.htm)
40. MEDINA, C. T. Hábitos bucales más frecuentes y su relación con Malocusiones. (C. T. Medina, Ed.)(2010). *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 1.

41. MEDINA, S. C. E. Principales razones de extracción de dientes. (2013). *Universidad del Estado de Hidalgo (RIC)*, 141-149.
42. MÉNDEZ, V. E. V.. *Perfil de enfermedades bucales y necesidad de tratamiento en escolares y adolescentes*. (2009) Chile.
43. MOLINA, C. J. A.. Perfil epidemiológico de caries dental. (2010) *Universitas vol 1*. [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-14292010000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-14292010000200004&script=sci_arttext)
44. MONTENEGRO. Un nuevo enfoque de la salud oral: una mirada desde la salud pública. (MONTENEGRO, Ed.) (11 de 2 de 2010) *Universidad Javeriana de Colombia*, 30, 103, 104.
45. MONTENEGRO, G. (2011). *Un nuevo enfoque en salud Oral*. Bogotá - Colombia: salud pública y epidemiología oral.
46. MOONEY, B *Operatoria Dental* (Primera Edición ed., Vol. 1). (2001). (B. Mooney, Ed.) Mexico Df, Mexico Df, Mexico Df: El Manual Moederno.
47. MOSBY, O. (s.f.). *Diccionario de Medicina* (Carlos Gispert ed.). España: 2008.
48. NEGRONI, M. *Microbiología Estomatológica* (Segunda ed.). (2009). (M. T, Trad.) Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Medica Panamericana.
49. OSSEOINTEGRATION, A. o. (20 de MARZO de 2013). [http://www.osseo.org/whenCanImplantsBeUsed\\_sp.html](http://www.osseo.org/whenCanImplantsBeUsed_sp.html). Recuperado el 2 de SEPTIEMBRE de 2014.
50. PÉREZ, A. a. *Caries dental en dientes deciduos y permanentes jóvenes. Diagnóstico y tratamiento conservador*. Peru: (2010). Universidad Peruana Cayetano Heredia . All rights reserved. .
51. PUY, C. L. *Alimentos protectores frente a la caries dental*. (2009). Agencia Valenciana de Salud., Departamento 9 de Salud. Comunidad Valenciana, Valencia.
52. RENDÓN, Y. R. *Prótesis parcial removible: conceptos actuales, atlas de diseño*. (2009). Mexico, Mexico: Medica Panamericana.
53. RODRIGUEZ, N. G. EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS ACTUALES EN RESINAS COMPUESTAS. (Mayo de 2008). *Acta Odontologica Venezolana*, 46(26).
54. ROMERO, D. A.. PERDIDA DE LOS DIENTES. (2009) *Masterdent Cuidado Dental*, 1.

55. ROSALES, D. M. *Promocion de Salud Buco Dental Y Prevencion de Enfermedades*. (2009).Cuba: Panamericana.
56. ROSS, M.*HISTOLOGIA* (5ta ed.).(2008). (J. Negrete, Trad.) Buenos Aires, Argentina: Medica Panamericana.
57. RUIZ, A. *El Fluor un aliado para la Saud*. Mexico:(2011).
58. SÁNCHEZ, M. (2008). *Evaluación del estado de salud bucodental y su relación con estilos de vida saludables en la Provincia de Salamanca*. Salamanca: tesis doctoral.
59. SHILLINGBURG.Herbert T, J. H.. *FUNDAMENTOS ESENCIALES EN PROTESIS FIJA* (3era ed.)(2001). Ed. Quintessence.
60. TANGO, I. Periodontitis.(2 de JULIO de 2014). (I. Tango, Ed.) *Institutos Nacionales de la Salud*, 2,4.
61. VELASQUEZ, G. (2008). Prevalencia de la perdida dentaria. *Universidad Central del Ecuador*, 16,21.

## **ANEXOS**

**CPOD (Dientes, Cariados, Perdidos y Obturados)**

**Diagnostico Bucal a los Estudiantes UNL**



**Diagnostico Bucal a los Estudiantes UNL**

ANEXO 1



ANEXO 1

Diagnostico Bucal a los Estudiantes UNL





MACROPROYECTO: "VALORACIÓN INTEGRAL DEL ESTADO DE SALUD BUCODENTAL DE LOS y LAS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA DE LA MODALIDAD DE ESTUDIOS PRESENCIAL"

## HISTORIA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

Nº HC

### DATOS DE FILIACIÓN

NOMBRES Y APELLIDOS  GÉNERO: F  M

CI.  ESTADO CIVIL: SOLTERO  CASADO  DIVORCIADO  UNIÓN LIBRE

FECHA DE NACIMIENTO:  EDAD:

LUGAR DE NACIMIENTO  LUGAR DE PROCEDENCIA:  LUGAR DE RESIDENCIA:

CARRERA:  CICLO:  TELÉFONO:

TRABAJA: SI  NO

### ANTECEDENTES PERSONALES:

EN EL ÚLTIMO AÑO HA SIDO DIAGNOSTICADO CON ALGUNA ENFERMEDAD SI  NO  QUE ENFERMEDAD?

ESTA UD. EN TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO? SI  NO  QUE FARMACO?

ALERGIAS SI  NO  CUAL?

EMBARAZO: SI  NO

GASTRITIS SI  NO  REFLUJO GÁSTRICO SI  NO

### ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES

Señale en el casillero correspondiente si tiene familiares con las siguientes patologías y su parentesco

DIABETES MELLITUS	SI	<input type="checkbox"/>	Parentesco	<input type="text"/>	NO	<input type="checkbox"/>
HTA	SI	<input type="checkbox"/>	Parentesco	<input type="text"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CANCER	SI	<input type="checkbox"/>	Parentesco	<input type="text"/>	NO	<input type="checkbox"/>
OTROS	<input type="text"/>					

### HÁBITOS

**CONSUMO DE ALCOHOL:** una vez a la semana  más de dos veces al mes  ocasionalmente  nunca

**CONSUMO DE CIGARRILLO:** muy frecuente  poco frecuente  nunca

**REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA:** SI  NO  QUE ACTIVIDAD

OTROS:

### HABITOS DE HIGIENE BUCAL

Óptimo	<input type="checkbox"/>	Cepilla 1 vez	<input type="checkbox"/>	Utiliza hilo dental	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Regular	<input type="checkbox"/>	Cepilla 2 veces	<input type="checkbox"/>	Utiliza enjuague bucal	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Malo	<input type="checkbox"/>	Cepilla 3 veces	<input type="checkbox"/>					
		Otros	<input type="checkbox"/>					

### CONTROL ODONTOLÓGICO

Óptimo	<input type="checkbox"/>	visitas al Odontólogo	1 vez al año	<input type="checkbox"/>
Regular	<input type="checkbox"/>	visitas al Odontólogo	2 veces al año	<input type="checkbox"/>
Malo	<input type="checkbox"/>	visitas al Odontólogo	3 veces al año	<input type="checkbox"/>

### PUNTOS DOLOROSOS

NEURALGIA DEL TRIGEMINO SI  NO

FRONTAL	POSITIVO	<input type="checkbox"/>	NEGATIVO	<input type="checkbox"/>	LEVE	<input type="checkbox"/>	MODERADO	<input type="checkbox"/>	INTENSO	<input type="checkbox"/>	UNI O BILATERAL	<input type="text"/>
MAXILAR	POSITIVO	<input type="checkbox"/>	NEGATIVO	<input type="checkbox"/>	LEVE	<input type="checkbox"/>	MODERADO	<input type="checkbox"/>	INTENSO	<input type="checkbox"/>	UNI O BILATERAL	<input type="text"/>

MANDIBULAR POSITIVO  NEGATIVO  LEVE  MODERADO  INTENSO  UNI O BILATERAL

**GANGLIOS LINFÁTICOS:**

TUMEFACIOS SI   
 NORMAL SI

**ATM:**

Función de ATM RUIDO (click/crépito)  DESVIACIÓN  DEFLEXIÓN  NORMAL

Dolor en la ATM SI  NO  UNILATERAL  BILATERAL

Limitación en apertura SI  NO

Desviación mandibular a la apertura. SI  NO  DERECHA  IZQUIERDA

Pérdida de soporte Oclusal Posterior SI  NO  UNILATERAL  BILATERAL

**LABIOS:**

Pigmentaciones SI  NO   
 Labio fisurado SI  NO   
 Queilitis angular SI  NO   
 Color cianótico: SI

Otros  Cuáles

**Tonicidad labial**

Hipertónico SI  NO   
 Hipotónico SI  NO   
 Normal SI  NO

**FORMA DE ROSTRO**

Cuadrado   
 Triangular   
 Ovalado

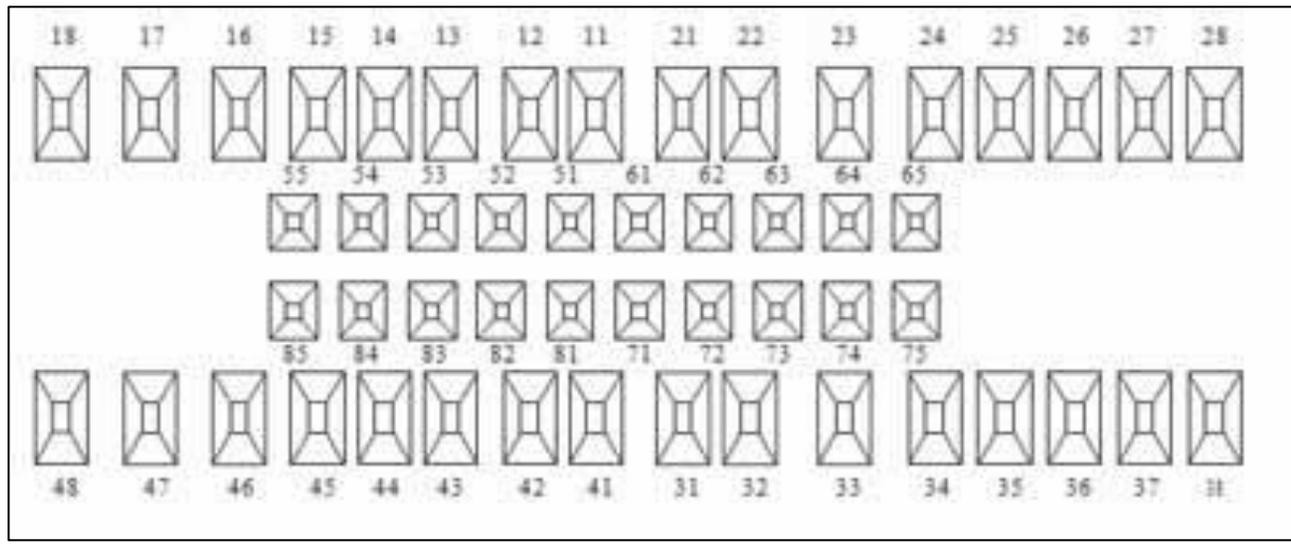
**BIOTIPO FACIAL:**

Braquicéfalo   
 Normocéfalo   
 Dolícocéfalo

**ASIMETRÍA FACIAL:**

FOTOGRAFÍA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
DERECHA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
IZQUIERDA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
LINEA MEDIA FACIAL	Recta	<input type="checkbox"/>	Desviada	<input type="checkbox"/>	
<b>HABITOS</b>					
MORDEDURA DE OBJETOS	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	CUAL <input type="text"/>
CONSUMO DE SUSTANCIAS ACIDAS	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	CUAL <input type="text"/>
INTERPOSICION LINGUAL	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
DESTAPA BOTELLAS CON LOS DIENTES	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
ONICOFAGIA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
BRUXISMO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
RESPIRADOR BUCAL	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	
SUCCION DIGITAL	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Localización <input type="text"/>

## ODONTOGRAMA:



C

P

O

Porta ortodoncia fija SI  NO

Tuvo tratamiento ortodónico SI  NO

**TAMAÑO DE ESPACIO EDENTULO**

**CUADRANTE 1**

1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

**CUADRANTE 2**

1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

**CUADRANTE 3**

1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

**CUADRANTE 4**

1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>

**CLASE DE KENNEDY**

CLASE I	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	MODIFICACION	<input type="checkbox"/>
CLASE IISI	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	MODIFICACION	<input type="checkbox"/>
CLASE III	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	MODIFICACION	<input type="checkbox"/>
CLASE IV	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		

**PORTADOR DE PROTESIS**

P. FIJA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Tipo	<input type="checkbox"/>
P. REMOVIBLE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	MATERIAL	<input type="checkbox"/>
P. TOTAL	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	UNI/ BIMAXILAR	<input type="checkbox"/>

**LESIONES NO CARIOSAS**

SI  NO

Erosión	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Clase I	<input type="checkbox"/>	clase II	<input type="checkbox"/>	clase III	<input type="checkbox"/>				
Abrasión	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>										
Atrición	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>										
Abfracción	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>										
Fluorosis dental	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Cuestionable	<input type="checkbox"/>	Muy leve	<input type="checkbox"/>	Leve	<input type="checkbox"/>	Moderado	<input type="checkbox"/>	Severo	<input type="checkbox"/>

**ALTERACIONES DE NÚMERO DE LOS DIENTES**

Supernumerarios SI  NO  Pieza:   
 Agenesia SI  NO  Pieza:

**PERDIDA POR PATOLOGIAS**

Traumatismos SI  NO  Pieza:   
 Caries SI  NO  Pieza:

**OCLUSIÓN**

**RELACIÓN MOLAR:**

Clase I SI  Derecha  Izquierda   
 Clase II SI  Derecha  Izquierda   
 Clase III SI  Derecha  Izquierda   
 No aplicable Derecha  Izquierda

**RELACIÓN CANINA:**

Clase I SI  Derecha  Izquierda   
 Clase II SI  Derecha  Izquierda   
 Clase III SI  Derecha  Izquierda   
 No aplicable Derecha  Izquierda

**OVERJET** MEDIDA  POSITIVO  NEGATIVO   
**OVERBITE** MEDIDA  POSITIVO  NEGATIVO

**MALOCLUSIONES**

Mordida abierta Anterior SI  NO   
 Mordida Abierta Posterior SI  NO  UNILATERAL  BILATERAL   
 Mordida profunda SI  NO   
 Mordida cruzada anterior SI  NO   
 Mordida cruzada posterior SI  NO  UNILATERAL  BILATERAL   
 Mordida bis a bis SI  NO

**APIÑAMIENTO DENTAL**

Anterior SI  NO  Leve  Moderado  Severo   
 Posterior SI  NO  Leve  Moderado  Severo

**FORMA DE DIENTES**

Triangular   
Ovalados   
Cuadrados

**PIEZAS FUERA DEL PLANO OCLUSAL**

MESIALIZADAS Pieza  DISTALIZADAS Pieza   
LINGUALIZADAS Pieza  VESTIBULARIZADAS Pieza   
EXTRUIDAS Pieza  INTRUIDAS Pieza

**MAXILAR:**

Forma de arcada   
Cuadrado   
Triangular   
Ovoidal

**PALADAR DURO**

Torus palatino SI  NO   
Comunicación bucosinusal SI  NO   
Atresis maxilar SI  NO   
Micrognatismo maxilar SI  NO   
Macrognatismo Maxilar SI  NO   
Petequias SI  NO

**PALADAR BLANDO**

Lesiones Ulcerosas Aftas mayores  Aftas menores  Lesiones Herpéticas

**MANDIBULA**

Forma de arcada   
Cuadrado   
Triangular   
Ovoidal

**MUCOSA ORAL**

Lesiones Blancas SI  NO  Localización   
Lesiones Rojas SI  NO  Localización

Lesiones Ulcerosas SI  NO  Localización

**EPULIS TRAUMATICO** SI  NO  Localizado Carrillos  Localizado Reborde

**PISO DE LA BOCA:**

Ránula SI  NO  Localización

Hipertrofia de frenillo lingual SI  NO

Torus lingual SI  NO

**CARRILLOS:**

Aftas o estomatitis SI  NO

**GLÁNDULAS SALIVALES:**

	G. Parótida	G. Submaxilar	G. Sublingual
Tumefacción	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Dolor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Secreción Purulenta	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fluidez Salival	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Obstrucción de conductos salivales	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**PH SALIVAL**

ÁCIDO (ROJO)

BÁSICO (AZUL)

NORMAL (NO HAY CAMBIO)

**FRENILLO LABIAL**

NORMAL SI  NO

INSERCIÓN BAJA SI  NO

APÉNDICE DE FRENILLO SI  NO

Produce diastemas a nivel incisivos SI  NO

NECESIDAD DE TRATAMIENTO SI  NO

**FRENILLO LINGUAL**

NORMAL SI  NO

ANQUILOGLOSIA SI  NO

PRODUCE PROBLEMAS FONÉTICOS SI  NO

NECESIDAD DE TRATAMIENTO SI  NO

**LENGUA:**

FISURADA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
GEOGRÁFICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
MACROGLOSIA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

**PATOLOGÍA PULPAR:** SI  NO

**1. Inspección**

Cambio de color	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Piezas:	<input type="checkbox"/>
Caries penetrante	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Piezas:	<input type="checkbox"/>
Exposición pulpar	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Piezas:	<input type="checkbox"/>
Líneas de fisura	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Piezas:	<input type="checkbox"/>
Fistula	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Piezas:	<input type="checkbox"/>
Microfiltración	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Piezas:	<input type="checkbox"/>
Fractura	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Piezas:	<input type="checkbox"/>

**Tejidos Dentales**

Coronaria	<input type="checkbox"/>
Radicular	<input type="checkbox"/>
Corono-radicular	<input type="checkbox"/>

**Tejidos de Soporte**

Contusión	<input type="checkbox"/>
Subluxación	<input type="checkbox"/>
Luxación	<input type="checkbox"/>
Intrusión	<input type="checkbox"/>
Avulsión	<input type="checkbox"/>

**2. Análisis del fenómeno doloroso**

§ Provocado	<input type="checkbox"/>	§ Sordo	<input type="checkbox"/>
§ Localizado	<input type="checkbox"/>	§ Expansivo	<input type="checkbox"/>
§ Corto	<input type="checkbox"/>	§ Pulsátil	<input type="checkbox"/>
§ Intermitente	<input type="checkbox"/>	§ Irradiado	<input type="checkbox"/>
§ Espontaneo	<input type="checkbox"/>	§ Ocasional	<input type="checkbox"/>
§ Difuso	<input type="checkbox"/>	§ Constante	<input type="checkbox"/>
§ Prolongado	<input type="checkbox"/>	§ Agudo	<input type="checkbox"/>
§ Continuo	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

### 3. Palpación

Coronaria	Sintomática	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Apical	Sintomático	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Tumefacción firme			<input type="checkbox"/>		
Tumefacción Blanda			<input type="checkbox"/>		
Asintomático			<input type="checkbox"/>		

### 4. Percusión

Horizontal	Positivo	<input type="checkbox"/>	Negativo	<input type="checkbox"/>
Vertical	Positivo	<input type="checkbox"/>	Negativo	<input type="checkbox"/>

### 5. Pruebas térmicas

Frío	Positivo	<input type="checkbox"/>	Negativo	<input type="checkbox"/>	Después del estímulo	<input type="checkbox"/>
Calor	Positivo	<input type="checkbox"/>	Negativo	<input type="checkbox"/>	Al retirarlo persiste	<input type="checkbox"/>

### 6. Movilidad

Grado I	Pieza	<input type="checkbox"/>
Grado II	Pieza	<input type="checkbox"/>
Grado III	Pieza	<input type="checkbox"/>

### 7. Sondaje periodontal

MV	<input type="checkbox"/>	MeV	<input type="checkbox"/>	DV	<input type="checkbox"/>
MP-L	<input type="checkbox"/>	MeP-L	<input type="checkbox"/>	DP-L	<input type="checkbox"/>

### 8. Diagnóstico Radiográfico

Cámara pulpar	Normal	<input type="checkbox"/>
	Modificada	<input type="checkbox"/>

Conductos radiculares	Calcificación	<input type="checkbox"/>
	Resorción interna	<input type="checkbox"/>
	Resorción externa	<input type="checkbox"/>
	Otros	<input type="checkbox"/>

### Periápice

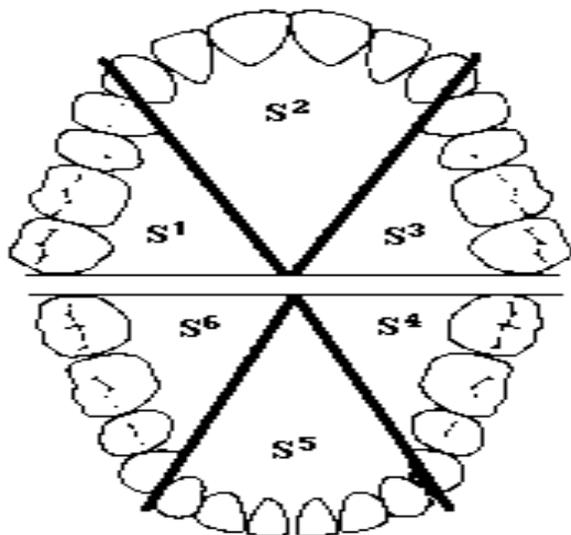
Lesión periapical	Presente	<input type="checkbox"/>
	Ausente	<input type="checkbox"/>

**Ligamento periodontal**

- Normal
- Denso
- Roto

**1. DIAGNÓSTICO**

- NECROSIS PULPAR
- PULPITIS IRREVERSIBLE
- PERIODONTITIS APICAL CRÓNICA
- PULPITIS REVERSIBLE
- ABSCESO DENTOALVEOLAR CRÓNICO
- ABCESODENTO ALVEOLAR CON FISTULA
- ABCESODENTO ALVEOLAR SIN FISTULA
- DESPULPADO / RETRATAMIENTO
- OTRO: .....



**PATOLOGIA PERIODONTAL**

**EVALUACIÓN PERIODONTAL:**

**Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad**

**NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL**

- 0 Tejidos sanos
- 1 Sangrado gingival
- 2 Presencia de cálculo y/o obturaciones defectuosas
- 3-4 Bolsa patológica de 3,5 a 5,5mm

S 1:	S2:	S3:
S4:	S5:	S6:
FECHA:		
Código 0: Mantener las medidas de prevención.		
Código 1: Instrucción de higiene bucal		
Código 2: Instrucción de higiene bucal Detartraje Eliminar obturaciones con desajustes		
Código 3 y 4: Instrucción de higiene bucal Detartraje supragingival y subgingival Pulido radicular		
DIAGNOSTICO		
OBSERVACIONES		

### VALORACIÓN DE RAMFJORD

G0	<input type="checkbox"/>	G0	AUSENCIA DE INFLAMACION
G1	<input type="checkbox"/>	G1	Zona enrojecida de encía que rodea diente
G2	<input type="checkbox"/>	G2	Gingivitis alrededor del diente
G3	<input type="checkbox"/>	G3	Enrojecimiento intenso, hemorragia, ulceraciones

### PERIODONTITIS

Perdida de inserción de 3 mm - LEVE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Perdida de inserción de 3 - 6 mm – MODERADO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Perdida de inserción mayor 6 mm - SEVERO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

### PRESENCIA DE CÁLCULO DENTAL

SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

CÁLCULO SUPRAGINGIVAL

PIEZA #16 ó 15 1/3 corona  
 PIEZA #11 ó 21 1/3 corona  
 PIEZA #24 ó 25 1/3 corona  
 PIEZA #34 ó 35 1/3 corona  
 PIEZA #31 ó 41 1/3 corona  
 PIEZA #46 ó 45 1/3 corona

2/3 corona  
 2/3 corona  
 2/3 corona  
 2/3 corona  
 2/3 corona  
 2/3 corona

3/3 corona  
 3/3 corona  
 3/3 corona  
 3/3 corona  
 3/3 corona  
 3/3 corona

CÁLCULO SUBGINGIVAL

PIEZA #16 ó 15 1/3 raíz  
 PIEZA #11 ó 21 1/3 raíz  
 PIEZA #24 ó 25 1/3 raíz  
 PIEZA #34 ó 35 1/3 raíz  
 PIEZA #31 ó 41 1/3 raíz  
 PIEZA #46 ó 45 1/3 raíz

2/3 raíz  
 2/3 raíz  
 2/3 raíz  
 2/3 raíz  
 2/3 raíz  
 2/3 raíz

3/3 raíz  
 3/3 raíz  
 3/3 raíz  
 3/3 raíz  
 3/3 raíz  
 3/3 raíz

INDICE IHOS

Placa Bacteriana

PIEZA #16 ó 15 1/3 corona  
 PIEZA #11 ó 21 1/3 corona  
 PIEZA #24 ó 25 1/3 corona  
 PIEZA #34 ó 35 1/3 corona  
 PIEZA #31 ó 41 1/3 corona  
 PIEZA #46 ó 45 1/3 corona

2/3 corona  
 2/3 corona  
 2/3 corona  
 2/3 corona  
 2/3 corona  
 2/3 corona

3/3 corona  
 3/3 corona  
 3/3 corona  
 3/3 corona  
 3/3 corona  
 3/3 corona

NECESIDAD DE TRATAMIENTO

Le gustaría recibir tratamiento odontológico

Si  No

Que tipo de tratamiento

Qué tipo de atención prefiere

Publica ada

Conoce los servicios que ofrece la clínica odontológica de la UNL

Sí  No

Le gustaría ser atendido en la clínica odontológica de la UNL

Sí  No

Esta Ud. en posibilidades de costear un Tx. Odontológico

Si  No  Porque

RESPONSABLE:



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**AREA DE SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE ODONTOLOGIA**  
**CLINICA INTEGRAL**

Loja, ..... del.....

Historia Clínica N°.....

**CONSENTIMIENTO PARA TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO**

Yo....., con cédula de identidad #..... en pleno uso de mis facultades mentales, independiente, declaro que:

1. Estoy consciente de la necesidad de realizarme el tratamiento odontológico de:  
 .....  
 .....
2. He sido correctamente informado(a) que el tratamiento completo será realizado por un alumno de la Carrera de Odontología de la UNL que se encuentra en proceso de aprendizaje, bajo supervisión de un Docente Tutor.
3. Proporcionaré información veraz y completa en el momento que el estudiante me realice la historia clínica. En caso de que omitiera algún dato en la misma, ni la Universidad Nacional de Loja ni el alumno se harán responsables de cualquier complicación de salud que se presente antes, durante o después del tratamiento odontológico.
4. Se me ha comunicado sobre la naturaleza y propósito del tratamiento. Igualmente que durante el tratamiento pueden ocurrir algunas complicaciones o ciertos accidentes operatorios.
5. Se me ha informado que en caso de que no cumpliera adecuadamente con el cronograma de citas establecidas o indicaciones proporcionadas por el estudiante, el pronóstico y el resultado de mi tratamiento puede complicarse o comprometerse.
6. He sido comunicado que cualquier cambio en mi salud o en el tratamiento odontológico que se me está realizando debo informar lo antes posible a la Clínica Odontológica de la UNL.
7. Acepto y autorizo a él (la) estudiante:..... para la ejecución de dicho tratamiento.

-----  
 Firma Paciente

-----  
 Firma Estudiante

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

**Determinar la prevalencia de dientes cariados perdidos y obturados (CPOD), en las estudiantes de sexo femenino de la Universidad Nacional de Loja modalidad presencial periodo Mayo- Julio del 2014**

### **Objetivos Específicos:**

- ✓ Determinar la prevalencia de caries dental según el grupo de edad (18 a 25 y 26 a 30 años), y el índice (CPOD), en las estudiantes de sexo femenino de la Universidad Nacional de Loja modalidad presencial periodo Mayo- Julio del 2014
- ✓ Determinar la prevalencia de dientes perdidos según el grupo de edad (18 a 25 y 26 a 30 años), y el índice (CPOD), en las estudiantes de sexo femenino de la Universidad Nacional de Loja modalidad presencial periodo Mayo- Julio del 2014
- ✓ Determinar la prevalencia de dientes obturados según el grupo de edad (18 a 25 y 26 a 30 años), y el índice (CPOD), en las estudiantes de sexo femenino de la Universidad Nacional de Loja modalidad presencial periodo Mayo- Julio del 2014

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN.....	II
AUTORÍA.....	III
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
1. TEMA.....	1
2. RESUMEN.....	2
3. ABSTRACT.....	3
4. INTRODUCCIÓN.....	4
5. REVISIÓN DE LITERATURA.....	7
1 CARIES DENTAL.....	8
1.1 DEFINICIÓN.....	8
1.2 CLASIFICACIÓN DE CARIES DENTAL.....	8
1.2.1 CLASIFICACIÓN DE BLACK (SEGÚN SU LOCALIZACIÓN).....	8
1.2.2 CLASIFICACIÓN POR NÚMERO DE CARAS AFECTADAS DE LOS DIENTES.....	9
1.2.3 CLASIFICACIÓN POR TEJIDO AFECTADO.....	9
1.2.4 CLASIFICACIÓN POR EL GRADO DE EVOLUCIÓN.....	10
1.3 ETIOLOGÍA DE LA CARIES DENTAL.....	11
1.4 FACTORES DE LA CARIES DENTAL.....	13
1.4.1 FACTORES INDIVIDUALES.....	13
1.4.2 FACTORES DE LA DIETA.....	15
1.5 ELEMENTOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO CARIOSO.....	16
1.5.1 SALIVA.....	16
1.5.2 DIENTE.....	18
1.5.3 INMUNIZACIÓN.....	21
1.5.4 GENÉTICA.....	22
1.5.5 TIEMPO.....	22
1.5.6 EDAD.....	23
1.5.7 ESTADO DE SALUD GENERAL.....	23
1.6 RIESGO DE CARIES DENTAL.....	24
1.7 INICIO Y PROGRESO DE LA LESIÓN CARIOSA.....	24
1.7.1 LESIÓN EN ESMALTE.....	24
1.7.2 LESIÓN EN DENTINA.....	26
1.8 MÉTODO DE INSPECCIÓN VISUAL DE CARIES DENTAL.....	27
1.8.1 LESIONES DE FOSAS Y FISURAS.....	28

1.8.2	LESIONES PROXIMALES .....	28
1.8.3	LESIONES DE CARAS LIBRES .....	29
1.9	MEDIDAS PARA PREVENIR LA CARIES DENTAL.....	30
1.9.1	PREVENCIÓN PRIMARIA .....	30
1.9.2	PREVENCIÓN SECUNDARIA .....	30
1.9.3	PREVENCIÓN Terciaria:.....	30
2	EDENTULISMO.....	31
2.1	DEFINICIÓN.....	31
2.2	ETIOLOGÍA .....	31
2.3	PERDIDA DE DIENTES Y EDAD .....	31
2.4	FACTORES DE RIESGO .....	32
2.5	EFFECTO DEL EDENTULISMO .....	32
2.6	CONSECUENCIAS DEL EDENTULISMO .....	33
2.7	TIPO DE EDENTULISMO.....	34
2.7.1	EDENTULISMO PARCIAL .....	34
2.7.2	EDENTULISMO TOTAL .....	34
3	OPERATORIA DENTAL.....	36
3.1	DEFINICIÓN.....	36
3.2	UTILIDAD .....	36
3.3	PROCEDIMIENTO .....	36
3.3.1	ANESTESIA.....	36
3.3.2	AISLAMIENTO.....	36
3.3.3	PREPARACIÓN CAVITARIA .....	37
3.4	CLASIFICACIÓN DE LAS RESTAURACIONES.....	41
3.4.1	RESTAURACIONES SIMPLES.....	41
3.4.2	RESTAURACIONES PEQUEÑAS .....	42
3.4.3	RESTAURACIONES MEDIANAS. ....	42
3.4.4	RESTAURACIONES GRANDES .....	42
3.4.5	RESTAURACIONES COMPUESTAS.....	43
3.5	TIEMPOS OPERATORIOS DE LA RESTAURACIÓN.....	43
3.5.1	PREPARACIÓN DEL SISTEMA DE MATRIZ.....	43
3.5.2	COLOCACIÓN DEL SISTEMA DE MATRIZ.....	44
3.5.3	MANIPULACIÓN DEL COMPOSITE .....	44
3.5.4	INSERCIÓN, ADAPTACIÓN Y MODELADO.....	45
3.5.5	TERMINADO .....	46
3.5.6	CONTROL POS-OPERATORIO.....	47

4.	INDICADORES DE CARIES DENTAL CPOD.....	48
4.1.	DEFINICIÓN.....	48
4.2	IMPORTANCIA .....	48
4.3	REPRESENTACIÓN ESTADÍSTICA.....	49
4.4	CÓDIGOS DEL CPOD.....	49
5	METODOLOGÍA.....	50
6	RESULTADOS .....	52
7	DISCUSIÓN.....	60
8	CONCLUSIONES.....	62
9	RECOMENDACIONES .....	63
10	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	64
	ANEXOS .....	69

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Fig. 1 Caries de Esmalte.....	9
Fig. 2 Caries de Esmalte y Dentina.....	9
Fig. 3 Caries de Esmalte , Dentina y Pulpa.....	10
Fig. 4 Necrosis Pulpar.....	10
Fig. 5 Caries de surcos fosas y fisuras.....	27
Fig. 6 Caries proximal.....	28
Fig. 7 Caries de superficies libres.....	29
Fig. 8 Topografía Oclusal.....	37
Fig. 9 Contorno cavitario.....	38
Fig. 10 Apertura de la cavidad.....	38
Fig. 11 Remoción de caries con fresa redonda.....	39
Fig. 12 Remoción de caries con cucharilla.....	39
Fig. 13 Protección dentinopulpar.....	39
Fig. 14 Preparación dela cavidad.....	41
Fig. 15 Restauraciones Simples.....	41
Fig. 16 Restauraciones Medianas.....	42
Fig. 17 Restauraciones Grandes.....	42
Fig. 18 Manipulación del composite.....	45
Fig. 19 Adaptación del composite.....	45
Fig. 20 Alisado de la restauración.....	46