

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA.  
UNAN-LEON**



**Tesis para optar a título de  
Cirujano Dentista.**

**“Capacidad media de salud de las primeras molares permanentes en escolares de 6 y 12 años, del colegio Hermanos de Salzburgo. En el segundo semestre del 2010”.**

**Autores:**

**Arelys del Carmen Palacios Pérez.  
Oscar Reynaldo Peñalba Meléndez.  
Nelson Bismark Mendoza Murillo.**

**Tutor:**

**Dr. Jorge Antonio Cerrato.**

**León, Nicaragua marzo 2011.**



## **Agradecimiento.**

Ante todas las cosas a Dios todo poderoso, fuente de conocimiento que nos acompañó y nos dio siempre fortaleza y sabiduría para salir adelante y poder culminar este paso importante en nuestra vida.

Agradeciendo de forma sincera al Dr. Jorge Antonio Cerrato por aceptar compartir sus conocimientos y poder realizar esta tesis bajo su dirección. Su aporte y dedicación a este trabajo y su capacidad para guiar nuestras ideas han sido de gran ayuda.

A las autoridades de la escuela Hermanos Salzburgo de la ciudad de León, maestros y niños que colaboraron con entusiasmo, ya que sin ellos no fuese sido posible este trabajo.

A nuestros amigos, Roberto Vidaurre, Cinthya Alfaro, Davinson Villalobos, Karen Amador, Massiel Narváez, Angeles Álvarez, Alicia Montenegro, Alicia Aguilera, Dra. Eyra María Mendoza. Por animarnos a seguir adelante, gracias por su tierna compañía y su generosa e inagotable amistad, gracias por compartir mi vida y mis logros esta tesis también es suya.

A nuestros hijos, Valeria Beatriz Peñalba, Engels Antonio Juárez Palacios por ser fuente de inspiración y a nuestros padres, por su ejemplo de lucha y honestidad, por tanto detrás de este logro están ustedes con su amor, confianza y cariño que nada y nadie lo podrá superar.

Gracias por darnos la oportunidad de realizar este sueño compartido, por aconsejarnos, alentarnos y respetar nuestras decisiones.

A nuestros hermanos gracias por estar siempre dispuesto a colaborar, por su confianza y respeto, por demostrarnos ese interés que en todo momento nos dieron ánimo para seguir adelante.

A nuestros sobrinos, tíos, abuelos y familia en general, gracias por estar con nosotros por sus oraciones y todo su cariño.

Por ellos y para ellos, gracias.



## INDICE.

<b>Resumen.</b> .....	<b>1</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>2</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>5</b>
<b>Marco teórico</b> .....	<b>6</b>
<b>Diseño Metodológico</b> .....	<b>15</b>
<b>Resultados</b> .....	<b>21</b>
<b>Discusión de resultados</b> .....	<b>29</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>31</b>
<b>Recomendaciones</b> .....	<b>32</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>33</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>35</b>



## Resumen

Las primeras molares permanentes son los primeros dientes definitivos que aparecen en la cavidad oral y erupcionan entre los 5 y 6 años por eso, son llamados primeras molares definitivos o molares de los 6 años, aparecen por detrás de las últimas molares deciduas. A estas piezas se les denomina llaves o engranajes de la oclusión por normal ubicación en la arcada dentaria y son fundamentalmente, para la ubicación normal del resto de los dientes permanentes, desarrollo de la cara y correcta posición de la articulación temporo-mandibular.

La caries dental es la responsable de un 40-50% de la pérdida dentaria, pudiéndole atribuirle un 40- 50% a la enfermedad periodontal y un 5% a otras causas.

El presente estudio está basado en la capacidad media de salud de las primeras molares permanentes, para lo cual se empleó el índice simplificado de Clune, para determinar la capacidad media de salud de las primeras molares permanentes en escolares de 6 y 12 años.

Se examinaron 70 niños, correspondiendo 42 para el sexo masculino y 28 para el sexo femenino.

Este estudio es descriptivo, de corte transversal, se reanalizó en la escuela "Hermanos Salzburgo", León, en el II semestre 2010.

En cuanto a las características estudiadas en el índice de Clune se encontró que el sexo femenino presentó mayor número de caries a los 6 años y el sexo masculino presentó menor cantidad de piezas sanas en la edad de los 12 años.

El mayor número de piezas obturadas se encontró en el sexo masculino en la edad de 6 años, en ambos sexo y edad no se encontró ninguna pieza perdida.

En este estudio la arcada dentaria que se encontró más afectado por caries dental fue el maxilar inferior.



## INTRODUCCION.

En el presente estudio se pretende identificar cual es la capacidad media de salud de las primeras molares permanentes en escolares de 6 y 12 años en la escuela hermanos de Salzburgo en el segundo semestre del 2010

Las primeras molares permanentes son los primeros dientes definitivos que aparecen en la cavidad oral y erupcionan entre los 5 y 6 años, por eso son llamadas primeras molares definitivas o molares de los 6 años, aparecen por detrás de las últimas molares deciduas. A estas piezas se les denomina llaves o engranajes de la oclusión, por normal ubicación en la arcada dentaria y son fundamentalmente para la ubicación normal del resto de los dientes permanentes, desarrollo de la cara y correcta posición de la articulación témporo-mandibular.

La caries dental es una enfermedad microbiana, multifactorial que afecta los tejidos calcificados de los dientes que se caracterizaba por la desmineralización y destrucción del diente, es la enfermedad más común que afecta al aparato estomatognático, afecta a ambos sexos, todas las razas y estratos sociales, económicos y a todos los grupos de edades, siendo lo más afectados los niños y niñas.

La caries dental es la responsable de un 40-50% de la pérdida dentaria, pudiéndole atribuirle un 40- 50% a la enfermedad periodontal y un 5% a otras causas.

El ataque de la caries se incrementa a medida que los niños y niñas crecen, esto relacionado a la cronología de erupción dentaria.

La pérdida de los dientes permanentes es uno de los problemas más frecuente en la vida humana, siendo los niños y niñas los más afectados debido: Falta de cepillado, educación en salud y tratamientos odontológicos, lo que conduce a complicaciones estéticas, funcionales, psicológicas y nutricias en el individuo.



De los dientes permanentes el primer molar es el que se pierde con mayor frecuencia o temprana edad, esto debido a la susceptibilidad a la caries dental, a su morfología y por ser el primer diente permanente que erupciona en la boca.

La pérdida prematura conduce un alto porcentaje de alteraciones, la problemática de la pérdida de la primera molar permanente se ha venido dando desde los principios, siendo uno de los principales problemas la mala oclusión.

La primera molar permanente es indiscutible es la primera en presentar caries dental, por sus características anatómicas, por sus zonas susceptible a la caries, los niños a esa edad ingieren mayor cantidad de carbohidratos y por su bajo nivel de higiene oral.

Para medir el grado de salud oral podemos recurrir a diversos índices o unidades, que sirven de indicadores de frecuencia con que ocurren ciertas enfermedades en la comunidad. Mientras más simple y sencillo sea el índice, será más barato, podrá ser utilizado por una sola persona, se incurre menos en error, con menos datos que difieren y mayor cantidad de población podrá ser estudiada.

En el presente estudio se empleó el índice de Clune, un índice simplificado que sirve de indicador del estado de la dentadura en su conjunto. Se basa en el primer molar permanente, y es descrito como representado "la capacidad media de salud de los primeros molares"

En nuestro país se han realizado estudio similar para evaluar la prevalencia de caries dental. La Dra. Jazmina Camacho Bonilla (1972), evaluó la prevalencia de caries en escolares de La Paz Centro usando el índice simplificado de Clune, encontrando que el porcentaje de piezas cariadas es mayor en el sexo femenino que en el masculino. La Dra. Sandra Mendoza Duran y compañeros (1994) evaluaron la capacidad media de salud de las primeras molares permanentes en escolares de 6 y 12 años del centro escolar Wisconsin, Managua, se aplicó el índice de Clune a 200 estudiantes, de las 800 piezas examinadas, 510 (63.7%) presentaron afección cariosa.



La Dra. María Auxiliadora Quezada (1996) obtuvo que la capacidad media de salud es mayor en el sexo masculino con respecto al sexo femenino, con valores de 91.57% y 89.62% respectivamente.

La razón de este estudio es debido a la importancia del primer molar permanente en cuanto a la función que desempeña, tales como la trituración de los alimentos en la alineación de los dientes para una oclusión, este estudio es de interés desde el punto de vista de salud pública bucal a fin de elaborar programas de promoción de salud y protección específica en caries dental y de esta forma disminuir problemas fonéticos, estéticos y mala oclusión de estos grupos de piezas.



## **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar la capacidad media de salud de las primeras molares permanentes en escolares de 6 y 12 años, en el colegio “Hermanos de Salzburgo” de la ciudad de León en el segundo semestre del 2010.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

1. Determinar la capacidad media de ataques de caries dental de las primeras molares permanentes según edad y sexo.
2. Establecer la capacidad media de salud de la primera molar permanente que se encuentran sanos por edad y sexo.
3. Valorar en que arcada dentaria está más afectada por caries dental la primera molar permanente.





## MARCO TEORICO.

### I. Caries dental:

#### 1. Concepto

La caries dental es una enfermedad multifactorial, consiste en la desmineralización y desintegración del diente provocado por ácidos que resultan de la acción de microorganismo sobre los Hidratos de carbono. <sup>(1, 2, 3,4).</sup>

Para el desarrollo de la caries es necesaria la interacción entre los dientes, la saliva y la microflora oral Como factores del huésped, y la dieta como factores externos, empieza tan pronto como los dientes hacen erupción dentro de la cavidad oral, aunque la caries dental está limitada al tejido duro del esmalte, dentina y cemento, si se deja sin tratamiento el proceso penetra a través de los conductos radiculares más allá del diente hacia el tejido blando adyacente, donde iniciará una reacción inflamatoria dolorosa y destructiva. En esta localización puede difundirse hacia espacios medulares del hueso y posiblemente a los tejidos blandos y músculos de la cara y cuello. <sup>(4)</sup>

#### 2. Epidemiología:

La caries dental es una enfermedad que ha acompañado al hombre durante su evolución, los antropólogos han encontrados cráneos humanos muy antiguo, <sup>(6)</sup> no existe zona geográfica en el mundo que esté libre de caries, sus prevalencia y su gravedad son diferentes entre las diversas poblaciones a nivel mundial. La actividad de la caries en una sociedad o zona geográfica concreta está íntimamente relacionada con la cantidad de azúcar consumida per cápita. En los países más industrializados, donde las dietas han tenido tradicionalmente un contenido alto de carbohidrato refinado, la tasa de caries ha sido considerablemente más alta que en los países menos desarrollado.



Sin embargo, los estudios sobre caries dental a nivel mundial han demostrado una tendencia a la distribución de la prevalencia y severidad de la enfermedad. Esta tendencia favorable ha demostrado estar relacionada con el desarrollo económico, pues se observa mayor reducción de los índices de la enfermedad en los países desarrollados, mientras que en los países menos desarrollados, esta disminución es menos pronunciada. Este último fenómeno en los países menos desarrollados se debe a un resiente aumento del consumo de azúcar como fuente barata de energía para el organismo, a la introducción de dietas occidentales que contienen alimentos elaborados, a la imposibilidad de mantener el nivel necesario de higiene bucal y la falta de disponibilidad de cuidados dentales profesionales.

La susceptibilidad a la caries dental difiere significativamente entre grupo de edades, tipo de diente y superficie dentales. En los individuos muy jóvenes cuando las dietas son muy ricas en carbohidratos y no se practica una protección suficiente, la fosita y la fisura de los primeros molares resultan frecuentemente afectadas por caries en los primeros 3 años siguientes a la erupción.

Los segundos molares siguen a los primeros en orden de susceptibilidad, seguido por los segundos premolares. Si los factores ambientales orales son sumamente cariogénicos, afectarán la superficie lisa de los molares y premolares; en primer lugar, resultarán afectadas las superficies interproximales, seguida por las vestibulares y linguales.<sup>(4)</sup>

### **3. Etiología de la caries dental.**

El progreso de las investigaciones y las innumerables observaciones clínicas y experimentales acumuladas permiten sugerir que la etiología de la caries dental sea enfocada desde distintos puntos de vista.

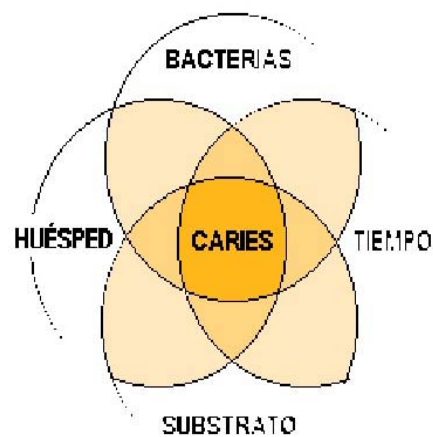
Keyes, Gordon y Fitzgerald afirmaron en 1960 que la caries dental obedece a la interacción simultánea de algunos factores:

Un factor microorganismo que en presencia de un factor sustrato logra afectar al factor huésped (diente).

La ilustración gráfica muestra mediante círculos que se interceptan mutuamente, el área común a los círculos señala a la caries dental.



Konig dijo, que si estas condiciones se interrelacionaban poco tiempo la enfermedad cariosa no se producía, por lo tanto agregó el factor tiempo, así como diversas variables, que inciden modificando este proceso. <sup>(3)</sup>



Forma esquemática de los parámetros involucrados en el proceso carioso.

Esquema de keys modificado por Newbrun



## II. Factores que influyen en el desarrollo de la caries dental:

### I. Biopelícula:

Es ésta el agente etiológico de la caries dental. Ésta contiene bacterias que producen ácidos que pueden sobrevivir con un pH reducido. <sup>(2,3)</sup>

La cavidad bucal constituye un sistema ecológico complejo. Un componente importante de la placa dental es la película adquirida, que se forma justo antes o en forma concomitante con la colonización de bacterias que puede facilitar la formación de la placa.

Algunos microorganismos son retenidos por mecanismos específicos de adherencia en las superficies de mucosa y en particular en las superficies dentarias. En contactos con determinados nutrientes estos microorganismos se relacionan con la película adquirida a través de una matriz de polisacáridos y conforman un sistema donde crecen, maduran, se multiplican y generan ácido como producto de metabolismo de los hidratos de carbono. Una vez que el pH de la placa comienza a descender a un nivel crítico, el ácido producido comienza a degenerar el esmalte. <sup>(1, 2,3)</sup>

Los estreptococos mutans son considerados como las bacterias fundamentales en el inicio y avance de la caries dental. Posteriormente, tras la cavitación del esmalte, los lactobacilos cobran una importante creciente. <sup>(2,3)</sup>

### II. Sustrato:

Las bacterias utilizan carbohidratos fermentables como fuente de energía, y los productos finales de la vía glucolítica del metabolismo bacteriano son ácidos.

Las bacterias pueden utilizar todos los carbohidratos fermentables, incluyendo los almidones cocinados. <sup>(2)</sup>



## **Existen varios factores que influyen en la cariogenicidad de los hidratos de carbono:**

### **2.1) Frecuencia de ingestión:**

La actividad cariogénica se va aumentando por el consumo de azúcares. La frecuencia y la forma de consumo de azúcares son más importante que la cantidad consumida.

### **2.2) La forma física:**

Los azúcares retenidos sobre las superficies dentarias son más cariogénicos que los ingeridos de inmediato. Dicho de otra manera, los carbohidratos sólidos, pegajosos, son más productores de caries que los que se consumen en forma de líquidos.

### **2.3) La composición química:**

La placa bacteriana fermenta con menos facilidad a los polisacáridos que a los monosacáridos y a los disacáridos. Los hidratos de carbono puro, refinado producen más caries que los complejos de carbohidratos crudos.

## **3) huésped:**

Generalmente la caries se inicia en el esmalte, pero pueden hacerlo también en la dentina y el cemento, los principales componentes inorgánicos son el calcio y fósforo que están presentes en forma cristalina conocida como hidroxiapatita. Los estudios realizados acerca de la composición química del esmalte, indican que el esmalte de la superficie es más resistente a la caries que el de la sub-superficie. El primero está más mineralizado contiene más flúor, hierro, estaño zinc y otros elementos como el esmalte subyacente. El proceso carioso se caracteriza por la descalcificación de la sustancia inorgánica, seguida por la desintegración de la sustancia orgánica. <sup>(1,3)</sup>



En cuanto a la morfología de la pieza dental, la presencia de fosas, fisuras profundas y angostas predisponen al proceso carioso, debido a que dichas fisuras tienden atrapar restos de alimentos y bacterias en su interior.

Otras como las áreas retentivas artificiales, como las restauraciones con formas y contornos incorrectos y mal terminados, extensión inadecuada que no permiten una buena terminación marginal, fracturas y filtraciones marginales de los materiales de restauración, las prótesis y otros aparatos con diseños inadecuados. Todas estas características favorecen a la retención de placa y el posterior desarrollo de la caries dental.<sup>(3)</sup>

La saliva tiene un papel crítico en el proceso carioso. La saliva barre el sustrato y tampona el ácido de la placa, frenando el proceso carioso y siendo esencial para el proceso de remineralización.

#### **4.) Tiempo:**

Cuando el ataque del ácido se repite, puede colapsar suficiente cristales de esmalte para producir una cavidad visible. La cavitación puede llevar meses o años. Esto quiere decir que en todos los individuos tiene lugar un proceso continuo de desmineralización y mineralización del esmalte. Para que se mantenga el equilibrio, debe quedar tiempo suficiente tras los ataques cariogénicos para que se produzca el proceso de mineralización. Cuando esos ataques son muy frecuentes, o se produce cuando disminuye el flujo salivar, aumenta el ritmo de desmineralización y el consiguiente deterioro dental. Por todo esto la caries se considera una lesión de tipo crónico.<sup>(2)</sup>



### **III. Tipos clínicos de caries dental:**

La caries dental se clasifica clínicamente en las formas de fosas y fisuras, de superficies lisas, de cemento y recurrente, además la caries puede sub-clasificarse como aguda (rampante) y crónica.<sup>(3, 4)</sup>

#### **1) La caries de fosas y fisuras:**

Es el tipo más común y se presenta a una edad temprana en las superficies oclusales y vestibulares de los molares de la dentición primaria y secundaria. Las superficies oclusales de las premolares y las superficies palatinas de los incisivos superiores se verán también afectadas con menor frecuencia. Esta forma de caries es la más destructiva, porque penetra profundamente con rapidez en la dentina, permanece oculta mientras socava el esmalte y se hace clínicamente, manifiesta como dolor debido a la afectación de la pulpa o como una gran cavidad cuando se derrumba una parte considerable del diente.

#### **2) La caries de superficies lisas:**

Es menos frecuente y se produce, clásicamente en las áreas interproximales de los dientes que no son autolimpiable.

#### **3) La caries de cemento: (radicular)**

Se encuentra de forma casi exclusiva en la población de mayor edad, especialmente en quienes han experimentado una considerable recesión gingival. Esta forma de caries se inicia y progresa de manera distinta a la caries del esmalte o de la dentina, porque las superficies de la raíz son blandas, delgadas y están sometidas a la erosión química y la acción abrasiva producida durante el cepillado de los dientes



#### **4) La caries recurrente:**

Define una lesión cariosa que se origina alrededor de una restauración anterior.

Las lesiones pueden originarse como consecuencia de una alteración en la integridad de la restauración que conduce a la formación de brechas marginales.

#### **5) La caries aguda (rampante) y caries crónica.**

Denotan únicamente la velocidad con la que avanza la caries dental en los pacientes.

Los pacientes jóvenes son los más susceptibles a caries aguda porque tienen dientes con grandes cavidades pulpares y túbulos de dentina anchos y cortos, que contienen escasa o ninguna esclerosis. La caries crónica es más frecuente en paciente mayores, cuyos dientes tienen cavidades pulpares de menor tamaño, por lo general con depósitos adicionales de una dentina más densa y menos fibrilar en la pared de la pulpa.

### **IV. Caries de esmalte:**

Dado que el esmalte está constituido principalmente por sales inorgánicas, el proceso produce una cavidad por desmineralización. Antes de alcanzar este estado, existe una etapa de alteración en la pérdida y reposición de sales minerales debida a fluctuaciones del PH

En algunas situaciones si el pH puede estabilizarse a rango normal, el proceso normal puede detenerse o incluso invertirse, lo cual se designa como caries detenida. Esto puede ocurrir cuando se extrae un diente adyacente o cuando se fractura una cúspide socavada, convirtiéndose el área autolimpiable.

La caries de superficies lisas evoluciona siguiendo una forma cónica, de forma que es más ancha en la superficie exterior que en frente, de avance más profundo. Las formas de las lesiones en las fosas y fisuras son diferentes debido a las angulaciones de los prismas del esmalte.





Estas lesiones serán más anchas en las porciones más profundas y tendrán un área de afectación más extensa de los túbulos dentinarios en la unión amelodentinaria que en la superficie. Esto, y el hecho que el esmalte es mucho más delgado en la base de la fosita o fisura, justifican que las lesiones avanzan con mucha mayor rapidez que en el tipo de superficies lisas.

## **V. Caries de dentina:**

Por lo general la caries de dentina evoluciona a una velocidad mucho más rápida que la caries del esmalte. La dentina es más porosa, porque contiene túbulos y en su mineralización es menos densa. En los dientes de los pacientes menos jóvenes, los túbulos dentinarios están mineralizados menos densamente, son de longitud más corta y de diámetros más amplios, haciendo más fácil la penetración y el avance de los microorganismo invasores, por esta razón la caries de la dentina en los pacientes más jóvenes suele afectar más rápido el tejido pulpar, por lo cual produce una reacción inflamatoria aguda y dolor intenso.<sup>(4)</sup>



## **Diseño Metodológico.**

- **Tipo de estudio:**

El estudio que se realizó es de tipo descriptivo de corte transversal.

- **Área de estudio:**

Se realizó en la escuela pública Hermanos Salzburgo, ubicada en el barrio de Fundeci, en el casco urbano de la ciudad de León, su infraestructura es de concreto cuenta con los servicios básicos y sus alumnos son de recursos económicos bajos.}

- **Población de estudio:**

Estuvo constituido por los 70 niños escolares de 6 y 12 años de edad, matriculados en la escuela pública hermanos Salzburgo, en el año académico 2010.

- **Unidades de análisis:**

Las unidades de análisis fueron cada niño o niña examinada de las edades de 6 y 12 años de edad, matriculados en el colegio público hermanos Salzburgo, en el año académico 2010.

### **Criterios de inclusión:**

- 1) Que el niño esté matriculado en la escuela hermanos Salzburgo de la ciudad de León, en el año 2010.
- 2) Que el niño esté en el rango de edad de los 6 y 12 años de edad.
- 3) Que colaborara con el estudio.



### Operacionalización de variables:

Variable	Concepto	Indicador	Valor
Capacidad media de salud de las primeras molar permanentes.	Promedio de salud que presentan las cuatro primeras molares permanentes.	Usando los criterios del Índice de Clune a través del examen clínico Sano Cariado Obturado Extraído	Sano=10 Cariado= - 1 Obturado= - 0.5 Perdido= 0
Edad	Tiempo trascurrida desde el nacimiento hasta el día del examen clínico. (años cumplidos)	Años cumplidos a través de datos obtenidos en el registro académico de los escolares.	Seis años Doce años
Sexo	Diferencias físicas y constitutivas del hombre y la mujer	A través de datos obtenidos en el registro académico de los escolares.	Masculino Femenino



## Índice de Clune:

El índice de Clune se basa en el primer molar permanente y es descrito como representativo de la capacidad media de salud de las primeras molares permanentes.

Se da un grado de 0 a 10 a cada molar permanente de acuerdo a los siguientes criterios establecidos por Clune.

Un diente sano recibe un grado 10.

Un diente extraído recibe un grado 0.

Se descuenta  $\frac{1}{2}$  grado (0.5) por cada superficie obturada.

Se descuenta un grado (1.0) por cada superficie cariada.

El índice de Clune es expresado en porcentaje %, el máximo de 40 cuando las cuatros primeras molares están sanas, equivale el 100%

Para la aplicación del índice de Clune se adoptaron los siguientes criterios:

La primera molar será clasificada como:

### ✓ **Cariada:**

Cuando se presenta en el diente con evidencia de esmalte socavado y presencia de una cavidad definida donde el explorador penetre.

En casos de fosas y fisuras, cuando se retenga la punta del explorador, siempre que unas de las condiciones estuvieran presenten:

- Existencia de tejido cariado blando.
- Opacidad del esmalte.

En casos de superficies proximales, cuando la punta del explorador penetre y quede retenida al hacer movimientos en dirección cérvico-oclusal, a los lados del punto de contacto.

En casos que el explorador penetre entre el diente y la obturación o restauración.



✓ **Obturada:**

Cuando presente una restauración definitiva con material de tipo permanente.

Obturaciones o restauraciones con puntos de contactos defectuosos, pero que no se consigue introducir la punta del explorador entre el diente y la restauración, el diente se registrará como obturado.

✓ **Pérdida:**

Cuando el diente no está presente en la boca después del periodo en que normalmente debería haber su erupción y el niño refiere como causa directa de extracción, la caries dental

✓ **Sana:**

Aquella pieza dentaria que no presenta superficies cariadas ni obturadas.

### **Clasificación de los resultados del índice**

<b>Excelente.....</b>	<b>100%</b>
<b>Muy bueno.....</b>	<b>99-70%</b>
<b>Bueno-.....</b>	<b>69-50%</b>
<b>Malo.....</b>	<b>49-20%</b>
<b>Deficiente.....</b>	<b>19-0%</b>

Criterio consultado: Dr. Rodolfo Lugo.



## **METODO DE RECOLECCION DE INFORMACION:**

Previo a la recolección de la información, se realizó una unificación de criterios con el tutor a fin de disminuir errores en la recolección de la información.

Se visitó el colegio y solicitando permiso a la directora del centro y se le explicó los objetivos del estudio y además pedimos su cooperación al trabajo ha realizarse.

Con la ayuda de la secretaria del centro se observó el registro académico 2010, para seleccionar a los niños y niñas que integrarían la población de estudio, obteniendo los datos, se procedió a cada unas de las aulas para explicarle a los escolares y docentes en qué consistía el estudio.

El método que se utilizó en la recolección de la información fue la observación mediante el examen clínico bucal realizado a los escolares de 6 y 12 años.

El instrumento para la recolección de la información fue una ficha estructurada con datos generales como edad, sexo y el número de las primeras molares, con una casilla para colocar el resultado obtenido del índice de Clune para cada una de ellas.

A cada estudiante seleccionado se le realizó el examen en un espacio seleccionado para tal fin, auxiliados con la luz natural frente al niño. Se le indicó que se enjuagara la boca con agua, seguidamente se procedió al examen clínico bucal, el cual se efectuó en las primeras horas de la mañana, con el paciente sentado en pupitres obtenidos de la sección del niño.

Se pidió a cada paciente que colocara la cabeza un poco inclinada hacia atrás para facilitar la visibilidad del examinador.

Para el procedimiento de índice de Clune, la secuencia del examen se inició en la primera molar permanente superior derecha, se continuó con la primera molar permanente superior izquierda, posteriormente con la primera molar permanente inferior izquierda, finalizando con la primera molar permanente inferior derecha.



El examen de cada diente se realizó con el explorador aplicando una presión similar a la ejercida cuando se escribe normalmente, se revisaron las superficies del diente de la manera siguiente:

Oclusal, vestibular, lingual, distal, mesial. Cada superficie se recorrió completamente hasta llegar a un diagnóstico seguro.

Al finalizar el examen se le agradeció al niño por su buena colaboración, y se concluyó con una pequeña charla de educación en higiene oral y la importancia de ésta.

Una vez concluida la recolección de la información se procedió a elaborar la base de datos en el programa SPSS, según los objetivos planteados presentando los resultados en cuadros estadísticos en forma de porcentaje y promedio, para su mejor interpretación y análisis.

### **Material utilizado para este examen es:**

- Espejo bucal.
- Pinza algodонера
- Explorador No. 5
- Glutaraldehido al 2%
- Algodón
- Ficha clínica
- Gabacha
- Guantes
- Naso buco
- Pupitres



## Resultados.

Tabla No. 1

**Distribución de niños examinados según edad y sexo en el colegio “Hermanos de Salzburgo” de la ciudad de León en el segundo semestre 2010.**

<b>Sexo Edad</b>	<b>Masculino</b>	<b>%</b>	<b>Femenino</b>	<b>%</b>	<b>Total de Alumnos</b>	<b>% del Total de Alumnos</b>
<b>6</b>	<b>28</b>	<b>66.66</b>	<b>14</b>	<b>50</b>	<b>42</b>	<b>100</b>
<b>12</b>	<b>14</b>	<b>33.33</b>	<b>14</b>	<b>50</b>	<b>28</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

**La cantidad de niños de 6 años fue mayor.**





Tabla No. 2

Frecuencia de superficies de primeras molares permanentes atacadas por caries según sexo y edad en el colegio “Hermanos Salzburgo” de la ciudad de León en el segundo semestre 2010.

Sexo	Masculino					Femenino					Total				
	S	C	O	P	niños examinados	S	C	O	P	niñas examinados	S	C	O	P	Total Examinados
Edad															
6	532	0	28	0	28	249	26	5	0	14	781	26	33	0	42
12	203	59	18	0	14	227	33	20	0	14	430	82	38	0	28
Total	735	59	46	0	42	476	59	25	0	28	1211	108	71		70

**FUENTE:** Primaria

S= Sano  
 C= Cariado  
 O= Obturado  
 P= Perdido,  
 T. Examinado

En el sexo masculino a los 6 años, no hubo casos de piezas con caries dental.

**Tabla No. 3**

**Índice de Clune de las primeras Molares permanente en niños de 6 Años según sexo, en el colegio “Hermanos Salzburgo” de la ciudad de León en el segundo semestre 2010.**

Porcentaje	sexo del niño		Total
	M	F	
87,50	0	1	1
88,75	0	1	1
90,00	0	1	1
95,00	7	3	10
97,50	0	2	2
100,00	21	5	26
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>42</b>

**A los 6 años 21 niños y 5 niñas estaban libres de ataque de caries dental.**



### Cuadro No. 4

**Índice de Clune de las primeras Molares permanente en niños de 12 Años según sexo, en el colegio “Hermanos Salzburgo” de la ciudad de León en el segundo semestre 2010.**

Porcentaje	Sexo del niño		Total
	M	F	
80,00	0	1	1
82,50	1	2	3
83,75	1	0	1
85,00	4	1	5
87,50	0	1	1
88,75	3	0	3
90,00	3	0	3
91,25	2	0	2
92,50	0	1	1
93,75	0	1	1
95,00	0	3	3
97,50	0	1	1
100,00	0	3	3
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>28</b>

**En los niños de 12 años ninguna pieza dental, estaba sana.**



### Cuadro No. 5

**Capacidad media de salud de las primeras molares permanentes, según edad, en el colegio “Hermanos Salzburgo” de la ciudad de León en el segundo semestre 2010.**

Primera molares permanentes	Edad	Capacidad media de salud						total
		7.50	8.00	8.50	9.00	9.50	10.00	
PMSD	6 años	0	1	1	2	8	30	42
	12 años	2	4	2	9	4	7	28
		2	5	3	11	12	37	70
PMSI	6 años	0	1	0	3	8	30	42
	12 años	0	3	4	10	4	7	28
		0	4	4	13	12	37	70
PMII	6 años	0	2	0	5	8	27	42
	12 años	1	9	4	5	5	4	28
		1	11	4	10	13	31	70
PMID	6 años	0	1	0	5	8	28	42
	12 años	0	8	1	11	4	4	28
		0	9	1	16	12	32	70

**Los niños de edad de 6 años presentan mayor cantidad de superficies sanas.**



### Cuadro No. 6

**Capacidad media de salud de las primeras molares permanentes, según sexo, en el colegio “Hermanos Salzburgo” de la ciudad de León en el segundo semestre 2010.**

Primeras molares permanentes	Sexo	Capacidad media de salud						total
		7.5	8	8.5	9	9.5	10	
PMSD	Masculino	1	3	2	6	8	22	42
	Femenino	1	2	1	5	4	15	28
		2	5	3	11	12	37	70
PMSI	Masculino	0	2	1	8	10	21	42
	Femenino	0	2	3	5	2	16	28
		0	4	4	13	12	37	70
PMII	Masculino	1	5	2	3	10	21	42
	Femenino	0	6	2	7	3	10	28
		1	11	4	10	13	31	70
PMID	Masculino	0	3	1	9	8	21	42
	Femenino	0	6	0	7	4	11	28
		0	9	1	16	12	32	70

**La arcada dentaria más afectada por caries dental fue el maxilar inferior.**

**Tabla No. 7**

**Estado de salud de las primeras molares permanente en escolares de 6-12 años, en el colegio “Hermanos de Salzburgo” de la ciudad de León en el segundo semestre 2010.**

<b>Edad</b>	<b>Índice de Clune</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>6</b>	<b>38.98</b>	<b>96.83</b>
<b>12</b>	<b>35.87</b>	<b>89.68</b>

**El estado de salud de las primeras molares permanentes, es mayor a los 6 años.**

**Tabla No. 8**

**Estado de salud de las primeras molares permanente en escolares de 6 y12 años según sexo, en el colegio “Hermanos de Salzburgo” ciudad de León segundo semestre 2010.**

<b>Sexo</b>	<b>Índice de Clune</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Masculino</b>	<b>38</b>	<b>93.39</b>
<b>Femenino</b>	<b>37.35</b>	<b>93.12</b>

**Respecto al sexo, no existe diferencia en la capacidad media de salud de las primeras molares permanentes .**



## Discusión del Resultados.

Una vez realizado el análisis de los datos respecto a la frecuencia de superficie de las primeras molares permanente, en niños de 6 y 12 años, del colegio Hermanos de Salzburgo de la ciudad de León 2010, se obtuvo que el sexo femenino a los 6 años presenta mayor afectación por caries dental, que el sexo masculino de igual edad, siendo lo contrario en la edad de 12 años, que el sexo masculino se encuentra más afectado que el sexo femenino.

Respecto a la literatura consultada en KATZ, SIMON y COL. "ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION", ésta plantea que la prevalencia de caries dental es mayor en sexo femenino debido a la erupción temprana de los diente respecto al sexo masculino.

Estos datos plantean que los niños están presentando problemas en sus piezas dentales al muy poco tiempo de haber erupcionado y de no darles tratamiento temprano, estos dientes están en riesgo de perderse, lo cual va a afectar la integridad de la salud oral, ya que estas piezas son muy importante en la trituración de los alimentos y alterando el alineamiento y posición de los dientes en el arco dentario, de tal forma se observa que sus necesidades de tratamiento aumentan cuando no hay un sistema de prevención o tratamiento temprano.

Entre los factores que pueden estar influyendo en estos resultados puede ser la falta de educación y promoción en salud oral, un régimen alimenticio rico en carbohidratos o alimentación entre comidas, una mala higiene oral, malas técnicas que usa el niño para el aseo de su boca, no ser partícipe de un sistema incremental, pocas o ninguna visitas al odontólogo, bajo recursos económicos.





El índice de Clune indica que a los 6 años 21 niños y 5 niñas están libres de caries, pero que a los 12 años ningún niño está libre de caries y solo 3 niñas están libres de caries.

El estado de salud de las primeras molares permanentes a los 6 años, es de 96.83%, pero este estado va desmejorando a medida que avanza la edad, observándose que a los 12 años, este porcentaje ha disminuido a un 89.68, esto coincide con la literatura consultada, en que al mayor tiempo en boca y en presencia de factores como sustrato cariogénico, microorganismos y mala o ninguna técnica de cepillado, mayor será la prevalencia de caries dental.

Respecto a la capacidad media de salud de las primeras molares permanente, según edad y sexo se puede observar que las primeras molares inferiores son las más afectadas, esto puede ser debido a que las primeras molares inferiores son las primeras en erupcionar en la cavidad bucal, tienen mayor cantidad de cúspides fosas y fisuras y son de mayor tamaño.

En cuanto al promedio de molares permanentes que se encuentran obturadas, según edad y sexo se obtuvo en el sexo masculino a la edad de 6 años 28 piezas obturadas y el sexo femenino se obtuvieron 5 piezas obturadas.

En la edad de 12 años se obtuvo en sexo masculino 18 piezas obturadas y en el sexo femenino 20 piezas obturadas. Teniendo un mayor número de obturaciones en el sexo masculino, con respecto al femenino. Estos datos tienen relación con la publicación hecha por, Cerrato y Col. en Nicaragua sobre el perfil epidemiológico de la caries dental, 2005, donde se encontró que la prevalencia mayor es en el sexo femenino, y que va aumentando a medida que aumenta la edad.



## Conclusiones

- I. No existe mayor diferencia de porcentajes de caries dental respecto al sexo.
- II. La capacidad media de salud de las primeras molares permanentes a los 6 años ya se ve afectada, pero está más disminuida en los niños de 12 años.
- III. Las piezas dentales de estos niños están siendo afectadas a muy temprano tiempo de haber erupcionado en boca.
- IV. La arcada dentaria más afectada por caries fue la inferior.



## Recomendaciones:

- I. Que el Ministerio de Salud, a través de los Odontólogos de los Centros de Salud, impulse el primer nivel de prevención, dando a conocer a los padres de familia, la importancia que tienen las primeras molares permanentes en los niños, promoviendo visitas periódicas al odontólogo, para el establecimiento de tratamiento conservadores una vez instaurado el proceso carioso.
- II. Que el Ministerio de Salud establezca relación directa con el Ministerio de Educación y las facultades de odontología del país, a fin de implementar medidas preventivas que beneficien la salud oral de los niños.
- III. Incentivar la aplicación e importancia de sustancias fluoradas, ya que es un método eficaz y económico para proporcionar a la población una mayor protección contra la caries dental.



### **Referencias Bibliografía.**

- 1) Shafer William B.M Tratado de patología Bucal. Cuarta Edición. México D.F. Nueva editorial interamericana S.A de C.V. 1986.
- 2) Cameron & Widme. Manual de Odontología pediátrica. Edición en español. Madrid, España. Editorial Harcourt Brace de España S.A. 1998.
- 3) Barrancos, Mooney Julio. Operatoria Dental: Integración clínica / Julio Barrancos Mooney y Patricio Barrancos. Cuarta Edición, segunda reimpresión. Buenos aires. Médica panamericana. 2007.
- 4) Sapp, J Phillip. Patología Oral y maxilofacial Contemporánea. Segunda Edición. Madrid. España. Editorial Elsevier España, S.A. 2006.
- 5) Hernández Sampieri, Roberto. Metodología de la investigación. Primera Edición. México. McGraw – Hill Interamericana de México S.A. de C.V. 1991.
- 6) Newbrun E, (1991), cariología. Editorial Limusa, México, pp 1-26.
- 7) KATZ, SIMON y COL. (1993) “Odontología preventiva en acción” 3ª. Edición, editorial Medica Panamericana, México D.F.

### **Otras literaturas consultadas.**

- 8) CERRATO y COL. Perfil epidemiológico de la caries dental y enfermedades periodontal, en Nicaragua, Revista Universitas UNAN-LEON, (2005) volumen 1. Pág. 39-46.
- 9) Argueta Matamoros Luis Alonso. Prevalencia en niños con fracturas coronarias en incisivos permanentes, capacidad media de salud de las primeras molares en escolares 7 y 12 años de edad, municipio de San Miguelito departamento de Rio San Juan, Abril- Julio 2010.



- 10) Munguía Carolina de los Angeles y col. Capacidad media de salud de las primeras molares en escolares de 6 a 12 años, de la escuela ojo de agua y San José. Ubicado en el costado sur de Nagarote en el segundo semestre del 2001.
  
- 11) Martínez Mejía Maynor Alexander y Col. Prevalencia de caries y Enfermedad periodontal en los Estudiantes becados internos UNAN-LEON 2010.



# ANEXOS



León, 18 de Octubre del 2010

**Lic. Mirna Gómez**

**Directora del Colegio Hermanos del Salzburgo**

**Su Despacho.**

Estimada Directora

A Través de la Presente, la facultad de Odontología, UNAN-León, hace constar que los alumnos del V Curso de la carrera de odontología.

- Arelys del Carmen Palacios Pérez.
- Oscar Reynaldo Peñalba Meléndez
- Nelson Bismark Mendoza Murillo.

Deben Realizar estudio sobre “Capacidad media de salud de las primeras Molares permanentes en Escolares de 6 a 12 años de edad del colegio público Hermanos de Salzburgo, en el periodo comprendido Agosto – Noviembre del 2010” , con alumnos del colegio que está bajo su Dirección, el cual es requisito para poder realizar su Tesis, por lo que solicitamos su autorización y el apoyo que pueda Brindarnos para que nuestros alumnos tengan acceso a su Centro de Estudio y realicen el control antes Mencionados.

Agradeciendo su gentil apoyo a esta solicitud, aprovecho la oportunidad de Saludarle.

Atentamente

---

**Dr. Jorge Cerrato.**

**Departamento de preventiva y Social**

**Facultad de Odontología**

**Levantamiento de caries índice de clune.**

Nº de ficha: \_\_\_\_\_ Escuela: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Nombre	1.6	2.6	3.6	4.6	Total

Nombre	1.6	2.6	3.6	4.6	Total

Nombre	1.6	2.6	3.6	4.6	Total

Nombre	1.6	2.6	3.6	4.6	Total

Nombre	1.6	2.6	3.6	4.6	Total

Nombre	1.6	2.6	3.6	4.6	Total

Nombre	1.6	2.6	3.6	4.6	Total





