

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA.  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.  
UNAN-LEON.



TESIS PARA OPTAR AL TITULO  
DE  
CIRUJANO DENTISTA.

ESTADO DE SALUD DE LAS PRIMERAS MOLARES  
PERMANENTES A LA EDAD DE 7 Y 12 AÑOS DE LA  
ESCUELA JOHN F. KENNEDY. LEON- 2000.

AUTORES:

María de los Angeles Aguilar Morales.  
Marcia Dolores Aráuz Betanco.  
Yorleny del Rosario Urey Cruz.



TUTOR:  
Dra. Lucía López  
Departamento de Odontología  
Preventiva y Social.  
Facultad de Odontología.  
UNAN-León.

León, Julio 2001.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA.

UNAN-LEON.



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.

Dra. Nidia Roa Gamboa  
Decano

Dr. Rodolfo Lugo Grillo  
Vice- Decano

Dra. Evertz Jiménez Alar  
Secretario Académico

León, Julio 2001.



179.211  
C.1

## Agradecimiento



w  
43  
A2832  
2001

A Dios por permitirnos realizar nuestras metas.

A nuestros padres por su amor y apoyo incondicional.

A nuestra tutora Dra. Lucia López por brindarnos su valioso tiempo, experiencia y conocimientos en la conducción de nuestro trabajo, al igual que nuestro asesor Dr. Rodolfo Lugo G.

A todos nuestros profesores a lo largo de nuestra preparación profesional de los cuales no solo aprendimos los conocimientos científicos básicos para nuestra formación, sino también por sus experiencias que nos ayudaran a crecer como personas y como profesionales.

A todos nuestros pacientes por su confianza ya que sin ellos no hubiésemos podido aprender y cumplir con nuestra carrera.

A la directora del centro escolar John . F Kennedy. Y a los niños y niñas ,razón de nuestro estudio ,que gracias a ellos fue posible esta tesis.

Maria de los Angeles Aguilar Morales.

Marcia Dolores Aráuz Betanco.

Yorleny del Rosario Urey Cruz.



## Dedicatoria

A Dios: por la vida y por derramar bendiciones en mí, constantemente.

A mis padres: Ing. Pedro J. Aguilar C, y Lic. Maria de los Ángeles de Aguilar quienes con su sacrificio, dedicación y entrega total hicieron posible esta etapa fundamental en mi vida.

A mi hermana: Roberta R Aguilar Morales por su cariño.

A mis Abuelitos, tíos y primos ya que de una u otra forma contribuyeron a mi formación.

A mis amigas(os) y compañeros(as): por luchar juntos por nuestro sueño compartido, ser profesionales y personas de bien.

Maria de los Angeles Aguilar Morales.



## Dedicatoria.

A Dios: por las bendiciones que brindó a mi familia y a mí, las que hicieron posible la culminación de mi carrera.

A mi Madre: Dolores Betanco Padilla, que con su amor sacrificio y trabajo lucho para apoyarme siempre, y que hoy pudiera ver hecha realidad mi formación profesional.

A mi Padre: José Ramón Araúz(+) quien dejó en mi madre y hermanos el amor y buenos ejemplos que él me hubiese dado. T.R.S

A mis hermanos: Henry, Christiam y Francisco, Eveliny y Rodolfo, Iris y Maria de los Angeles Pineda, quienes a pesar de sus compromisos siempre pusieron su hombro para guiarme y apoyarme.

A la Sra. María Argentina Hernández (+) por acogerme en su casa y apoyarme hasta el final de mi carrera.

A mi novio: Elder Nicolás Soto Sánchez por su colaboración para la realización de esta tesis, por su gran amor y tenerme tanta paciencia. T.A.M.

A mis amigos(as) con las que compartí al inicio y al final de mi carrera tantos años de sacrificio, desvelos, pero también muchas alegrías.

Marcia Dolores Araúz Betanco.



## Dedicatoria.

A Dios: mi padre celestial, le agradezco el haberme permitido nacer, darme sabiduría ,entendimiento y colmar mi vida de infinitas bendiciones.

A mis padres: Adela y Guillermo, pilares fundamentales en mi formación profesional , gracias por su amor, sacrificio y entrega en especial a mi madre quien nunca claudicó en su esfuerzo, por que yo cumpliera mi meta.

A mi hija: Alison Javiera , quien con su llegada ilumino mi vida , llenándola de luz , esperanzas y deseos de superación.

A mi querido esposo: Héctor Javier, gracias por darme ánimo, para no claudicar y seguir adelante, por tú amor y paciencia.

A toda mi familia, que de una u otra forma me ayudaron a lograr este triunfo.

Yorleny Urey Cruz.

# ***Indice***

Resumen .....	1
Introducción .....	2
Objetivos .....	5
Marco Teórico .....	6
Material y Métodos .....	22
Resultados .....	30
Conclusiones .....	39
Recomendaciones .....	40
Bibliografía .....	41
Anexos .....	44

**RESUMEN**



## RESUMEN

Este estudio es de tipo descriptivo y de corte transversal, con el objetivo de conocer la capacidad media de salud oral de las primeras molares permanentes, tomando como universo de estudio los niños y niñas de 7 y 12 años de edad del Colegio John F. Kennedy.

Se utilizó el índice simplificado de Clune, el cual es un índice de prevalencia que mide la capacidad media de salud de las primeras molares permanentes.

Se aplicó dicho índice a 72 varones y 64 mujeres para un total de 136 niños(as) de 7 y 12 años; examinándose 264 y 280 piezas dentales respectivamente, sumando esto 544 molares permanentes clasificadas como: sanas, cariadas, obturadas y perdidas.

Se obtuvo una capacidad media de salud global de 87.79%, siendo 92,91% a la edad de 7 años y 82.96% a los 12 años.

La pieza más afectada en ambas edades fue la 46.

# INTRODUCCIÓN



## Introducción

La pérdida de los dientes permanentes es uno de los problemas más frecuentes en la vida humana, debido a la falta de educación en salud oral, y tratamientos odontológicos, los que conducen a complicaciones estéticas, funcionales y nutricionales en el individuo.

Dado que la calcificación del esmalte es incompleta en el momento de la erupción de los dientes, se requiere un periodo adicional de aproximadamente dos años para que el proceso de calcificación se complete por la exposición a la saliva. Los dientes son especialmente susceptibles a la formación de la caries dental durante los dos primeros años poserupción, ya que se ha demostrado en gran número de estudios que la primera molar permanente es la más atacada por la caries dental, tomando en cuenta no solo que es la primera pieza en erupcionar y entrar en función de la dentición permanente, sino por su anatomía, sus innumerables surcos y fisuras, con coalecencias incompletas que se prestan al almacenamiento y fermentación de los alimentos, en especial a los hidratos de carbono, que a ésta edad son consumidos en confituras en abundancias, unidos con la poca higiene bucal que se práctica a esta edad. (7)



La primera molar permanente es de gran importancia en la oclusión del individuo ya que su ubicación en la arcada dentaria, sirve de guía para la erupción normal de los dientes, así como para el desarrollo de la cara y correcta posición de la articulación temporomandibular. (2)

Un estudio realizado por Walsh y Smart demostró que a los 7,9 y 12 años, aproximadamente los primeros molares inferiores permanentes presentaron lesiones cariosas en la superficie oclusal en 25%,35%,70% respectivamente, así mismo en un 12%, 50% y 52% en los primeros molares superiores permanentes en relación a la secuencia de edad descrita anteriormente. (7)

Aún cuando existan estudios previos sobre epidemiología de la caries dental en las primeras molares permanentes, el motivo que nos impulsó a realizar esta investigación es para conocer el grado en que la caries dental afecta las primeras molares permanentes a uno y seis años de estar presentes en boca, y también darnos cuenta si influye de manera positiva el abordaje de la Facultad de Odontología con charlas de educación oral en esta escuela y que el mismo, sirva de base



a estudios posteriores, para sugerir medidas que permitan darle respuesta positiva a la detención de esta patología, mediante programas de salud oral, donde se le de mayor importancia a la primera pieza en erupcionar de la dentición permanente.

## OBJETIVOS



**Objetivo General:**

Determinar el estado de salud de las primeras molares permanentes en relación a caries dental, en niños de 7 y 12 años de la escuela John F Kennedy.

**Objetivos específicos:**

- 1- Comparar el estado de salud de las primeras molares permanentes según edad.
- 2- Identificar grado de afectación de las primeras molares permanentes según sexo.
- 3- Reconocer la pieza más afectada en ambas edades.

MARCO TEORICO



### **Marco Teórico:**

**Desarrollo y Erupción de los Dientes:** Los primeros dientes de la dentición permanente que aparecen en la cavidad bucal son los primeros molares. Hacen su aparición cerca de los 6 años, Por consiguiente, estos dientes también son llamados molar de los 6 años. Empieza a calcificarse durante el primer mes de vida y son mucho más grandes que cualquier otra pieza primaria, estas brotan en sentido distal al segundo molar temporal, dado que el desarrollo de los huesos de la cara se dirigen hacia abajo y adelante, normalmente se ha creado suficiente espacio a los 6 años para poder acomodar al primer molar permanente.(1)

#### **Anatomía del primer molar permanente.**

**Primer Molar Superior:** Los molares superiores junto con los molares inferiores realizan la mayor parte del trabajo de la masticación y trituración de los alimentos. Son las más grandes y fuertes de las piezas superiores tanto por su volumen como por su anclaje en los maxilares.



En general los molares superiores tienen grandes coronas, con cuatro cúspides bien formadas, dos vestibulares y dos linguales, tres raíces, dos vestibulares y una palatina, tienen contornos y curvaturas las cuales son similares para todas las molares.

**Primer Molar Inferior:** Los molares inferiores son más grandes que cualquier otro diente inferior. Hay tres a cada lado de la mandíbula, primero, segundo y tercer molar.

Normalmente el primer molar inferior es el diente más grande en el arco inferior. Tiene cinco cúspides bien desarrolladas, dos vestibulares, dos linguales y una distal, poseen dos raíces una mesial y una distal bien desarrollada en sentido vestibulolingual, estas raíces tienen los ápices ampliamente separados.(1)

### **Función de los primeros molares**

Las funciones que desempeñan estas piezas son de gran importancia ya que contribuyen a la ubicación correcta del resto de las piezas, así como también a la trituración, desgarrar, y corte de los alimentos. Son de vital importancia en la fonética y estética. (1)



### **Importancia de la primera molar permanente**

Las múltiples funciones destinadas a esta molar la hacen una de las más importantes. La localización normal del primer molar permanente está en el centro del maxilar adulto completamente desarrollado en sentido anteroposterior, a consecuencia del significado de su posición y de las circunstancias que rodean su brote, Angle considera los primeros molares como piedras angulares de los arcos dentales. (1)

La erupción temprana, su gran tamaño y fuerte implantación hace que sean las únicas piezas dentarias realmente utilizadas permitiendo la masticación adecuada, ya que son los dientes permanentes con mayor superficie de oclusión y de esta manera, el niño aprovecha los alimentos para su crecimiento y desarrollo .

Los molares inferiores preceden a los superiores, estos brotan detrás del segundo molar deciduo en contacto con este, por tanto no es un diente remplazante ya que no tiene predecesor . (1)



Los primeros molares constituyen la llamada llave de la oclusión, ya que la regula y controla. La ausencia o pérdida prematura de los primeros molares temporales, hacen que los primeros molares permanentes se desplacen mesialmente, acortando el arco dentario anterior, produciendo anomalías en la región anterior o lateral de los maxilares.(6)

En casos de ortodoncia las primeras molares tienen gran importancia ya que es la primera pieza permanente que erupciona en la cavidad bucal y de acuerdo a la posición que ella tome, así se alinearan el resto de los dientes permanentes, al erupcionar ésta en un tiempo y posición adecuada se evitan problemas de mala oclusión.(6)



### **Caries dental.**

La caries dental es una enfermedad microbiana de los tejidos calcificados de los dientes que se caracteriza por la desmineralización de la porción inorgánica y la destrucción de la sustancia orgánica del diente. Es la enfermedad crónica del diente más frecuente que afecta a la raza humana, una vez que se presentan sus manifestaciones, persisten a lo largo de toda la vida, incluso cuando las lesiones son tratadas.

Prácticamente no existe área geográfica en el mundo cuyos habitantes no muestren alguna prueba de caries dental .(13)



### **Papel de la placa dental en la formación de la caries**

La placa dental, es una estructura de importancia vital como un factor contribuyente al menos al inicio de la lesión cariosa.

La placa dental o microcosmo como Armin la asigno, tiene una composición química y física variable, pero por lo general consiste en componentes salivales, mucina, células epiteliales descamadas y microorganismos. De manera característica se forma en la superficie dental que no se limpia constantemente y aparece como una película delgada que se puede acumular en un grado perceptible en 24-48 horas.

Un componente importante es la película adquirida que se forma justo antes de la colonización bacteriana, que puede facilitar la formación de placa. Esta película es una glucoproteína que se deriva de la saliva y es adherida a la superficie dental., no depende de la bacteria pero puede servir como un nutriente para los microorganismos de la placa.(13)



### Velocidad de desarrollo de la lesión cariosa.

Para la práctica de odontología inteligente, sea restaurativa o preventiva, es prerequisite conocer cuánto tiempo tarda una cavidad en desarrollarse. Se han observado casos en que las coronas de las piezas dentales primarias y permanentes se han destruido a nivel de tejido gingival en menos de un año después de su erupción, de manera similar se han observado caries en superficies dentales en plazos de un mes después de insertado un instrumento ortodóntico o protético construido defectuosamente. (5)

Estas observaciones apoyan la necesidad de establecer en 6 meses el intervalo máximo entre visitas para diagnósticos dentales, teniendo en cuenta que algunos sujetos necesitan volver a intervalos de tiempo más cortos.(5)



### Etiología de la caries dental.

Por lo general se acepta que la etiología de la caries dental es un problema complejo, complicado por muchos factores indirectos que oscurecen la causa o causas directas. No existe una opinión generalmente aceptada acerca de la etiología de la caries dental., sin embargo, se han postulado diferentes teorías importantes, que han evolucionado a través de años de observación e investigación., éstas son:

- 1- Teoría acidógena
- 2- Teoría proteolítica.
- 3- Teoría de la proteolisis y quelación.(13)

**Teoría acidógena:** Propuesta con algún detalle en 1890 por el norteamericano W.D.Miller, de especial significado fue la observación que numerosos organismos, podían producir ácidos a partir de la fermentación del azúcar. Miller demostró que algunos microorganismos bucales tienen esta propiedad, que el ácido láctico era uno de los principales ácidos formados y que los dientes extraídos podían ser desmineralizados encubándolos en azúcar y pan con saliva.



En esencia la teoría químioparasitaria postula, que los ácidos son producidos en la superficie del diente o cerca de ella por la fermentación bacteriana de los carbohidratos de la alimentación, y que éstos ácidos disuelven los cristales de apatita que constituyen el 95% de la composición del esmalte. La eliminación del ácido es retardado por la presencia de la placa dentobacteriana, la cual además sirve para mantener los productos de disolución próximos a la superficie dental. Después de la ingestión de carbohidratos fácilmente fermentables, en particular aquellos de peso molecular bajo como los azúcares, glucosa y sacarosa, el pH de la placa bacteriana cae a 4.5 -5 en 1 a 3 minutos y toma de 10 a 30 minutos para regresar a la neutralidad. (12)

**Teoría proteolítica:** Esta teoría se atribuye a Gottlieb, quien en 1944 sugirió que las enzimas proteolíticas liberadas por las bacterias, destruyen la matriz orgánica del esmalte de modo que los cristales se desprenden de la estructura dentaria.



Es poco probable que la proteolisis sea de importancia primordial en la iniciación de la caries dental. Aunque no es posible hacer experimentos *in Vitro* con agentes proteolíticos, se ha observado que aquellas porciones del esmalte con un contenido relativamente alto de material orgánico como los penachos y laminillas, a pesar de esto, no muestra mayor susceptibilidad a la degradación. No obstante no se puede ignorar la actividad proteolítica, la cual es indudable que exista., junto con la destrucción más obvia del mineral, se producen alteraciones en la matriz orgánica del esmalte que deben influir en el progreso de la lesión.

En la destrucción cariosa del cemento y la dentina es indudable que la proteolisis tiene un significado mayor, aunque es posible que sea necesario desmineralizar primero tejido por ácido permitiendo así la entrada de las enzimas a la colágena y a la sustancia basal. (12)

**Teoría de la proteolisis y quelación:** Fue propuesta por Schatz, Martín y colaboradores en la década de 1950. Esta teoría propone que los productos de la proteolisis de la sustancia dental y posiblemente de la película adquirida de los alimentos, por conducto de las enzimas bacterianas actúan como agente quelantes y remueven los iones de calcio del diente.



El significado de esta hipótesis es que la quelación, proceso por el cual los iones metálicos forman complejos con otras moléculas mediante enlaces coordinados, es más eficiente en un pH neutral o ligeramente alcalino. Así en ocasiones la destrucción del esmalte podría ocurrir cuando el pH de la placa está cercano a la neutralidad. No obstante, esta teoría es atractiva porque reconcilia el conflicto de que si la destrucción de la matriz o la destrucción del mineral, son el evento clave y supone que ambos eventos ocurren simultanea e interdependientemente. (12)



## Epidemiología de la Caries Dental.

La Caries Dental se puede considerar como una enfermedad de la civilización moderna, puesto que se sabe que el hombre prehistórico, rara vez sufría de esta forma de destrucción de los dientes. (13)

Estudios recientes han demostrado que la frecuencia de caries dental aumenta por las comidas de hoy día, éstos muestran diferencias notables entre edad, raza y sexo. (13)

Investigaciones realizadas en León en el año 1997, se encontró una capacidad media de salud mayor en el sexo masculino. (11). Igual ocurrió, en Chinandega en el año 2000, donde la diferencia entre ambos sexos fue mínima, teniendo una mayor capacidad media de salud el sexo masculino. (3)

En el año 1994, en la ciudad de Managua, un estudio monográfico reveló, que el sexo y la edad con mayor índice de Clune, fue el masculino a los 7 años. (8)

### Edad y caries dental.

La caries dental ha sido descrita como una enfermedad infantil, y es evidente meses después de la erupción de la dentición temporal. La enfermedad en la dentición permanente aparece tan pronto hace su erupción la primera molar permanente, donde usualmente aparece en fosas y fisuras, y las anotaciones del índice CPO crece en forma constante conforme más dientes permanentes hacen su erupción.(12)



### **Sexo y caries dental**

Se ha demostrado que las niñas presentan mayor experiencia de caries que los niños de igual edad cronológica., también se ha demostrado que las piezas en el sexo femenino brotan a más temprana edad que las piezas en el sexo masculino y por esto, están expuestas a riesgo de caries dental mucho más temprano.

Hay cierto número de investigaciones en niños, niñas y jóvenes, entre 5 y 19 años de edad en varios países que muestran que en cualquier edad y raza, el sexo femenino tiene un CPO más alto que el sexo masculino. Sin embargo, la mayor parte de esa diferencia son pequeñas y algunas se basaron en grupos escasos de individuos. (12)

### **Prevención de la caries dental**

La caries dental es una enfermedad que puede prevenirse de manera absoluta, por medios relativamente simples, en individuos o familias bien motivadas por los odontólogos, tienen una incidencia sorprendentemente baja de caries, respecto a la población en general.



Sin embargo, lograr la prevención eficaz a nivel de una comunidad es mucho más difícil y requiere de todos los métodos actualmente disponibles, así como una investigación continua para nuevos métodos.

### **Concepto y niveles de Prevención según Leavell y Clark.**

#### **Prevención Primaria:**

1<sup>er</sup> Nivel: Promoción en salud.

Este nivel no es específico, es decir, no está dirigido hacia la prevención de alguna enfermedad dada e incluyen todas las medidas que tienen por objeto mejorar la salud del individuo. Una nutrición balanceada, una buena vivienda, condiciones de trabajo adecuado, descanso y recreación son ejemplos en este nivel.

2<sup>do</sup> Nivel: Protección específica .

Consta de medidas para prevenir la aparición o la recurrencia de enfermedades específicas. Constituyen un ejemplo de las distintas vacunas de las diferentes



enfermedades, la fluoruración de las aguas y la aplicación tópica de fluoruros para el control de la caries dental, el control de la placa para prevenir la misma y la enfermedad periodontal.

### **Prevención Secundaria:**

**3<sup>er</sup> Nivel: Diagnóstico y tratamiento precoz.**

Comprende la prevención secundaria, particularmente las radiografías de aleta mordibles, y la odontología restauradora temprana. En algunos casos, tales como el diagnóstico y tratamientos de las enfermedades malignas bucales, éste es en la actualidad el nivel más apropiado para iniciar el tratamiento.

### **Prevención Terciaria:**

**4<sup>to</sup> Nivel: Limitación del daño.**

Incluye medidas que tienen por objeto limitar el grado del daño producido por la enfermedad.



Los recubrimientos pulpaes y las maniobras endodóncicas en general, a sí como la extracción de dientes infectados, son medidas preventivas dentales de este nivel.

5<sup>to</sup> Nivel: Rehabilitación.

Tanto físicas, como sicológicas, y sociales. Medidas tales como la colocación de prótesis, coronas y puentes, prostodoncia parcial o completa y rehabilitación bucal. (7)

**MATERIAL Y METODO**



## Material y método.

### Tipo de Estudio:

Descriptivo de corte transversal.

### Area de Estudio:

Colegio John F. Kennedy, ubicado en el barrio San Felipe, donde acuden niños de bajos recursos económicos, se imparten tres turnos con un promedio de 450 alumnos por turnos. Cuenta con un centro de salud ubicado contiguo al Colegio en el cual no se ofrece servicios odontológicos.

Esta escuela ha sido incluida desde 1992 en los programas de proyección social de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León, mediante programas de educación en salud oral impartidos por los alumnos de segundo año de la carrera de Odontología, impartiéndoseles únicamente a tercero, cuarto y quinto grado, también reciben atención en protección específica de caries dental en las clínicas Héroes y Mártires de Ayapal por parte de los alumnos de cuarto y quinto año de la carrera de odontología, hay que señalar que dicho beneficio solo es posible para niños del quinto grado del turno vespertino.



**Universo:**

Se estudiaron a ciento treinta y seis niños y niñas de 7 y 12 años, setenta y dos del sexo masculino y sesenta y cuatro del sexo femenino del Colegio John F. Kennedy León, no tomamos muestra ya que se consideró de más relevancia estudiar a todo el grupo.

**Instrumentos de recolección:**

Ficha para recolección de datos para el índice de Clune.



### **Método de recolección de la información.**

Se coordinó con la dirección del centro escolar, después de haber explicado el tema de estudio y la importancia de éste, se nos concedió el permiso correspondiente para la realización de nuestra investigación.

Para el examen clínico se nos asignó un aula con luz eléctrica, pupitres escolares y la lista oficial de los alumnos de dicho colegio de donde pudimos seleccionar las edades requeridas para nuestro estudio, corroborando después en cada aula, cada nombre y edad por parte de los operadores. Previo al examen clínico se realizó una prueba piloto para unificar criterios, el cual se realizó en las Clínicas de Ayapal, y luego se procedió al examen clínico de cada niño participando tres operadores, una directamente haciendo el examen clínico bucal, la cual dictaba la calificación por superficie, la que era anotada por otra persona en la ficha correspondiente al niño, y una tercera persona se encargaba de mantener listo el siguiente equipo básico desinfectado y el niño que seguía en orden de lista .



A cada niño se asignó una ficha que contenía: nombre del índice, número de la ficha, fecha, escuela, edad, grado, sexo, y el nombre correspondiente a cada niño.

### INSTRUMENTAL UTILIZADO.

- 1- Espejo bucal.
- 2- Explorador.
- 3- Pinza para algodón
- 4- Algodón.
- 5- Silla escolar.
- 6- Recipiente para desinfección.
- 7- Desinfectante.
- 8- Guantes.
- 9- Nasobuco
- 10- Gabacha.

### Indice y Criterios.

El índice de Clune es un índice simplificado, del índice CPOD en el que solo se examinan las primeras molares permanentes para conocer o medir el estado de salud de la dentición en su conjunto.





El valor de cada individuo examinado es de 40 como máximo, lo cual es expresado en %, equivalente al máximo valor del 100% cuando las cuatro primeras molares permanentes están sanas. Cuando el índice de salud no es del 100% esto indica que una de las cuatro molares permanentes presenta problema de caries dental.

Al aplicar este índice se hace con valores que van de 0 a 10.

- 1- Pieza sana recibe un valor de 10.
- 2- Pieza extraída o con extracción indicada recibe un valor de 0.
- 3- Por cada superficie obturada se restan 0.5.
- 4- Por cada superficie cariada se resta 1.

Criterios para determinar el estado de salud de la pieza dental:

Cada diente será clasificado como:

**SANO:** aquella pieza dental que no presente superficies cariadas, ni restauraciones definitivas.

**CARIADO:** Cuando se presenta el diente:

- a- Con evidencia de esmalte socavado y presencia de una cavidad definida en la cual el explorador penetre.



b- En casos de fosas y fisuras, cuando se retenga la punta del explorador, siempre que unas de las condiciones siguientes estuviera presente:

1- Existencia de tejido cariado blando.

2- Opacidad del esmalte.

c- En caso de superficies proximales cuando la punta del explorador penetre y quede retenida al hacer movimiento en dirección cervico oclusal.

d- En caso en que el explorador penetre entre el diente y la obturación o restauración.

**OBTURADO:** Cuando el diente se presente perfectamente restaurado con material definitivo como: Oro, amalgama, porcelana, resinas. Obturaciones o restauraciones con punto de contacto defectuosos, pero que no se consigue introducir el explorador entre el diente y la obturación o restauración, el diente se registrará como obturado.

**EXTRAIDO:** Cuando el diente no este presente en boca después del período en que normalmente debería haber hecho su erupción, y que el niño refiera como causa directa de extracción, la caries.



**EXTRACCIÓN INDICADA:** Cuando el diente presente una lesión de caries que al criterio del examinador haya alcanzado la cámara pulpar o que se pueda llegar a ella al querer remover la caries.

**Unidad de Observación.**

Niños y niñas de 7 y 12 años de edad del Colegio John F. Kennedy de León.

**Unidad de Análisis.**

Primeras molares permanentes de los niños y niñas de 7 y 12 años del Colegio John F. Kennedy de León.

**Tipo de Análisis.**

A través de promedios y porcentaje presentando los resultados mediante tablas.

**OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.**

<b>VARIABLES</b>	<b>CONCEPTOS</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALOR</b>
Capacidad media de salud de la primera molar.	Promedio de salud que presentan las cuatro primeras molares permanentes.	Índice de Clune.	- Sano. - Cariado. - Perdido - Obturado.
Edad.	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	- Años cumplidos. - Fecha de Nacimiento.	- Siete años. - Doce años.
Sexo.	Diferencia física y constitutiva del hombre y la mujer, del macho y la hembra.	Observación	- Masculino - Femenino

**RESULTADOS**



Tabla 1

Distribución de la población de estudio por edad y sexo en la Escuela John F. Kennedy León 2000

Sexo Edad	masculino	Femenino	Total
7	36	30	66
12	36	34	70
total	72	64	136

Fuente primaria.

La tabla 1 presenta la distribución de la población de estudio, donde se observa que de los 136 niños y niñas de 7 y 12 años examinados, la mayor cantidad corresponde al sexo masculino con un total de 72 niños, de los cuales 36 son de 7 años y 36 de 12 años, y el sexo femenino con un total de 64 niñas, de las cuales 30 son de 7 años y 34 de 12 años.



Tabla 2

Capacidad media de salud de la primera molar permanente en niños y niñas de 7 y 12 años de la Escuela John F. Kennedy León 2000.

Nº de Examinados	Promedio del Índice	% del Índice de Clune
136	35.11	87.79%

Fuente Primaria.

La tabla 2 muestra la capacidad media global de salud de las primeras molares permanentes de la población estudiada, siendo el índice de Clune de 87.79%.



Tabla 3

Capacidad media de salud de la primer molar permanente en niños de 7 y 12 años de la escuela John F. Kennedy. León 2000.

Indice de Clune / Edad	Promedio del índice	% del índice
7	37.16	92.91%
12	33.18	82.96%

Fuente primaria.

La tabla 3 presenta la capacidad media de salud de las primeras molares permanentes según edad, presentando los niños de 7 años una capacidad media de salud de 92.91%, y los niños en edad de 12 años una capacidad media de salud de 82.96%, observándose que a menor edad, mejor es el estado de salud.



Tabla 4

Capacidad media de salud de la primera molar permanente en niños de 7 años por sexo de la escuela John F. Kennedy León 2000

Índice de Clune Sexo	Promedio del índice.	% del índice de Clune
M	37.69	94.22 %
F	36.53	91.32 %

Fuente primaria.

Analizando globalmente la capacidad media de salud de la primera molar permanente a los 7 años en relación a la variable sexo, se observa que para ambos, la capacidad media de salud es alta, sin embargo el sexo masculino tiene un porcentaje ligeramente mayor que el sexo femenino.



Tabla 5

Capacidad media de salud de la primera molar permanente en niños de 12 años, por sexo de la escuela John F. Kennedy León 2000.

Indice de Clune / Sexo	Promedio del índice	% del índice de Clune
M	33.75	84.37 %
F	32.58	81.96%

Fuente primaria.

Globalmente a los 12 años en ambos sexo, disminuyó, el estado de salud comparado con los 7 años, aunque son bastante similares, siendo el sexo masculino el que presenta un mejor índice de Clune que el sexo femenino.



Tabla 6

Distribución porcentual del índice de Clune por pieza dental en niños y niñas de 7 años de la escuela John F. Kennedy León 2000.

Pieza \ Índice de Clune	$\Sigma$ del valor del índice	% del índice
16	621	25.37 %
26	615	25.13 %
36	606	24.76 %
46	605	24.72 %
Total	2447	100.00 %

Fuente primaria.

La tabla 6 corresponde a la distribución del índice de Clune por pieza a la edad de 7 años, en donde hay variaciones mínimas de índices en relación a piezas dentales examinadas, pero se puede observar que las piezas 36 y 46 presentan los índices más bajo 24.76 % y 24.72% respectivamente.



Tabla 7

Distribución porcentual del índice de Clune por pieza en niñas y niños de 12 años de la escuela John.F. Kennedy León 2000.

Pieza \ Índice de Clune	$\Sigma$ del valor del índice	% del índice
16	583	25.00 %
26	589	25.26 %
36	585.5	25.11 %
46	574	24.61 %
Total	2331.5	100.00 %

Fuente primaria.

La tabla 7 presenta la distribución del índice de Clune por pieza dental en la edad de 12 años, donde al igual que la edad de 7 las diferencias entre ellas son mínimas, pero la pieza con menor índice resultó ser la pieza 46 con un 24.61%.

**DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**



## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Referente a salud oral, es conocido que la caries dental es una enfermedad de alta prevalencia, siendo una de las causas principales de morbimortalidad de las piezas dentales, teniendo ésta su inicio tan pronto como hacen su erupción en la cavidad oral.

El presente estudio refleja de manera general que el estado de salud de las primeras molares permanentes estudiadas es de 87.79% siendo ésta aceptable, si tomamos en cuenta el nivel de conocimiento en cuanto a salud oral se refiere y la situación socioeconómica que estos escolares tienen.

Haciendo un análisis por edad se observa que a los 7 años la capacidad media de salud de las primeras molares permanentes es de 92.91%, a los 12 años la capacidad media de salud de las primeras molares disminuyó a 82.96%. Esto coincide con otros estudios dónde también se ha observado que a medida que avanza la edad decrece la capacidad media de salud.



Al valorar la variable sexo a la edad de 7 años el sexo masculino obtuvo un índice de Clune de 94.22%, mientras que el femenino un 91.32%, situación similar ocurrió al la edad de 12, dónde el sexo masculino presentó un índice de Clune 84.37% y el sexo femenino un índice de 81.96%. Como se puede observar en ambas edades, el sexo femenino es el que presenta menor capacidad media de salud, lo cual coincide con otros estudios realizados en León en el año 1997 y 2000 dónde afirman que las niñas tienen más tendencia a presentar mayor cantidad de lesiones cariosas en relación al sexo masculino, ya que éstas tienen un desarrollo precoz y por ende sus dientes erupcionan tempranamente estando mayor tiempo expuesta al medio bucal y todos los agentes que conllevan a la lesión cariosa.

Al hacer la comparación de la capacidad media de salud según pieza dentaria, se aprecia que las primeras molares inferiores en ambas edades (7 y 12 años) presentan menor capacidad media de salud, la más afectada a los 7 años fue la pieza 46 y 36 con variaciones mínimas, y a los 12 la pieza 46, éste resultado es afin a la literatura consultada pues en este caso intervienen factores que favorecen la aparición de la caries debido a que presentan mayor cantidad de fosas y fisuras.

**CONCLUSIONES**



### CONCLUSIONES.

1. De manera general la capacidad media de salud en las primeras molares permanentes es alta.
2. Los niños de 7 años presentaron mayor capacidad media de salud que los niños de 12 años.
3. En ambas edades el sexo femenino tiene una capacidad media de salud menor que la del sexo masculino.
4. El primer molar inferior derecho en ambas edades resultó ser la pieza con menor capacidad media de salud.

**RECOMENDACIONES**



## RECOMENDACIONES.

1. Continuar brindando educación en salud oral para mejorar los niveles de salud bucal encontrados.
2. Que el plan que coordina la dirección del Centro, el SILAIS y la Facultad de Odontología se mejore, en pro de ejecutar los tres primeros niveles de prevención en salud oral, y que en la medida de lo posible, se extienda la cobertura de las charlas que brindan los estudiantes de la Facultad de Odontología y que el segundo nivel de prevención se aplique desde primer grado, para beneficiar a estos escolares con mejores conocimientos y tratamientos en salud bucal.

**BIBLIOGRAFIA**



## BIBLIOGRAFÍA

1. Ash. M.M  
Anatomía Dental, Fisiología y Oclusión de Wheeler  
7<sup>ma</sup> Edición, México D.F. Nueva Editorial Interamericana S.A de  
C.V 1986
2. Aguila ,Juan Francisco  
Manual de Ortodoncia, Facultad de Odontología.
3. Ambota, Mayorga Ana Elizabeth  
Capacidad Media de Salud de los primeros molares permanentes  
en la edad de 12 años en escolares de la escuela "Alberto  
Cabrales", Chinandega Marzo del año 2000.  
Monografía.
4. Cháves, Mario  
Odontología Sanitaria .
5. Finn, Sydney B.  
Odontología pediátrica.  
4<sup>ta</sup> Edición, México D.F. Nueva Editorial Interamericana S.A de  
C.V. 1982.



UNAN-León.

6. Guerra, Cruz Ernesto  
Operatoria Dental, Fundamentos Amalgama, resinas.  
Editorial Universitaria, León-Nicaragua. 1986.
7. Katz y Mc Donald / Stookey  
Odontología preventiva en acción 3<sup>ra</sup> Edición Médica  
Panamericana 1986.
8. Mendoza, Durán Sandra  
Capacidad Media de salud de la primera molar permanente en  
escolares de 6 a 12 años del centro escolar "Winconsin"  
Managua 1994.  
Monografía.
9. NewBron, Ernest  
Cariología
10. Pineda L. Beatriz  
Metodología de la Investigación de la salud 1994, Washington.  
D.C.E.U.A



UNAN-León.

11. Quezada, Sequeira Maria Auxiliadora

Capacidad Media de Salud de las primeras molares permanente en escolares de 12 años, en escuela públicas de la ciudad de león en el segundo semestre de 1997.

Monografía.

12. Silverstone L. M.

Caries Dental, Etiología, Patología y prevención. El manual moderno S.A. C.V. México D.F.1985.

13. Shafer, W.G B.M Levy

Tratado de patología Bucal 4<sup>ta</sup> Edición, Editorial Panamericana S.A. México D.F. 1990.

ANEXOS



Ficha para el índice de Clune

Número de Ficha: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Escuela: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Nombre del Niño	16	26	36	46	Total
01-					
02-					
03-					
04-					
05-					



COMPLEJO DOCENTE DE LA SALUD  
REPUBLICA DE NICARAGUA  
AMERICA CENTRAL  
BIBLIOTECA  
LEON, N.I.C.

