

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN – LEON
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



Estado de Salud de los primeros molares permanentes en escolares
de 6 a 12 años del Municipio el Almendro – Río San Juan 2,000

Autores: Carlos Antonio Carmona Alvarado
Martha Patricia Delgadillo Linarte
Luis Alberto Ramírez Turcios

Tesis para optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

Dr. Róger Espinoza Abaunza
Tutor y Asesor Metodológico

León, Nicaragua C.A.

171.950
C.2



DEDICATORIA



W
43
C287e
2000

- A DIOS: gracias por darme la vida, la oportunidad de coronar mi carrera, por sus grandes bendiciones.
- A mi mamá Enma Carmona, por su amor, sus buenas costumbres, por darme Fe y Esperanza, por contar con ella siempre.
- A mi hijo: Carlito por lo mucho que lo quiero.
A mis hermanos y sobrinos con mucho amor.
- A Doña Pinita por ser muy atenta y servicial, por darme muchos consejos, por ser como una madre.
- A Dra. Nidia Roa, Decana de la Facultad de Odontología, por sembrar en mí, decisiones de superación, por su gran gentileza.
- A la Marthita Armas, Juanita Acosta y Rosita Reyes de la Facultad de Odontología, son muy buenas amigas, por su apoyo incondicional.
- Francisco Almanza y esposa, ellos iniciaron en mí, la convicción de seguir adelante con pasos firmes.
- Al SILAIS Chontales, Hospital Nueva Guinea por darme su ayuda.
- A la Dra. Salvadora Serrano, quien fue una guía, que medio la información como ingresar a esta Universidad.
- A todos los docentes multidisciplinario de la UNAN-León, por que ellos compartieron sus conocimientos durante el transcurso de mi carrera.

Carlos Antonio Carmona Alvarado.

DEDICATORIA

A Dios, nuestro señor por concederme la dicha de vivir y la sabiduría necesaria para ver hecho realidad una de mis metas propuestas.

A mis padres: Juan Delgadillo y Miriam Linarte de Delgadillo, por haberme traído al mundo, amarme y apoyarme incondicionalmente en todas mis decisiones, contribuyendo desinteresadamente en la culminación de mi carrera.

A mis hermanos: Juan Anibal, Jenny Modesta, María Elena y Miriam Elisa Delgadillo Linarte, por su amor de hermano y apoyo moral en mis días de angustias a lo largo de mi carrera.

A mi esposo: Luis Alberto Ramírez Turcios, por su gran amor, atención y ternura hacia mi persona y por su apoyo incondicional en todo momento de mi vida desde que estoy a su lado.

A mis suegros y cuñados que de una u otra manera contribuyeron a que pudiese llegar a la meta final.

A todos ellos muchas gracias.

Martha Patricia Delgadillo Linarte.

DEDICATORIA

A Dios: por darme la vida, ser la luz y guía en mi camino.

A mis queridos Padres: Antolin Ramírez y Socorro Turcios por haberme apoyado en todos los momentos de mi vida. A quienes admiro y debo lo que soy, agradezco infinitamente su apoyo, ya que no tengo con que pagar todo el esfuerzo y sacrificio que han brindado para lograr alcanzar mi carrera.

Gracias por haberme llevado por el camino recto, por ser el ejemplo de padres, por su amor puro y sincero, por sus consejos, por brindarme confianza y sabiduría.

A ustedes padres muchas gracias.

A mis hermanos: Mercedes, Osmar y Raúl Ramírez Turcios. A quienes quiero mucho, quienes fueron el motivo para salir adelante en mi carrera. Gracias por ser los hermanos unidos, comprensibles y amorosos.

A mi esposa: quien me da amor y comprensión incondicional, por apoyarme en los momentos difíciles de mi carrera. A ella que es la fuente que me inspira a seguir adelante.

A mi futuro bebé: que será el motivo para seguir luchando y salir adelante, quien desde el vientre de su madre (Martha Patricia Delgadillo Linarte) ya es motivo de alegría e inspiración en nuestras vidas.

Luis Alberto Ramírez Turcios.

AGRADECIMIENTO

A nuestro tutor y asesor Dr. Róger Espinoza Abaunza, por brindarnos su ayuda incondicional en la elaboración de nuestra tesis.

Al personal docente de la Facultad de Odontología, por transmitirnos sus conocimientos en el transcurso de nuestra carrera.

Al personal de asistentes por brindarnos su ayuda durante las prácticas de clínicas.

A los profesores y alumnos de la escuela Padre Lucinio, por su colaboración en la recolección de datos.

INDICE

CAPITULO CONTENIDO:		PÁGINA
I.	INTRODUCCIÓN.....	9
II.	OBJETIVOS.....	12
III.	MARCO TEÓRICO.....	14
IV.	MATERIAL Y MÉTODO.....	36
V.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	42
VI.	CONCLUSIONES.....	53
VII.	RECOMENDACIONES.....	56
VIII.	BIBLIOGRAFÍAS.....	58
IX.	ANEXOS.....	60

INTRODUCCION

INTRODUCCION

Los primeros molares permanentes inician su erupción a los seis años, son los dientes que mayor tiempo permanecen en la cavidad bucal; por lo que están más propensos a la caries, obturarlos, o bien extraerlos a edades muy tempranas.

La ingesta de carbohidratos; mala higiene bucal y falta de conocimiento de los padres; conlleva a la pérdida prematura de estas piezas, dando como consecuencia problemas de mala oclusión, digestivos, fonéticos y estéticos.

Se han realizado numerosos estudios de la caries dental en la dentición permanente, los cuales refieren que la primera molar permanente es la pieza más afectada, aumentando progresivamente este problema en niños de seis a doce años. A los 7 años; un 25% de las primeras molares están cariadas, aumentando un 50% a los 9 años, y un 70% a los 12 años.

Otro estudio realizado por Bres. Estela Peralta, Ma. Lourdes Ruiz y Estela Z. Sobre el estado de salud de la primera molar permanente en niños de 6 a 12 años del municipio de Moyogalpa en 1995, determinó que la edad más afectada fue de 12 años con un 86%; siendo las piezas 36 y 46 las más afectadas y sobre todo en el sexo femenino.

Por tanto es de interés desde el punto de vista de salud pública bucal conocer el estado de salud-enfermedad de los primeros molares permanentes en los grupos etáreos de 6 a 12 años, a fin de elaborar programas de promoción de salud y protección específica en caries dental y de esta forma disminuir problemas fonéticos, estéticos y de mala oclusión en estos grupos de riesgos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar el estado de salud de los primeros molares permanentes en escolares de 6 a 12 años.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1- Determinar el porcentaje de primeros molares permanentes, sanos, cariados, obturados y perdidos, según la edad.
- 2- Determinar el porcentaje de primeros molares permanentes, sanos, cariados, obturados y perdidos, según sexo.
- 3- Determinar según edad y sexo que pieza presentó mayor porcentaje de sano, cariado, obturado y perdido.

MARCO TEORICO

A) DESARROLLO DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES

El desarrollo de los primeros molares permanentes se inicia por una invaginación de la lámina central a la décima quinta semana de vida intrauterina.(2)

B) CALCIFICACION Y ERUPCION DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES

El primer signo de calcificación de los primeros molares permanentes se da al nacimiento; completando la calcificación de la corona entre los 2 1/2 a 3 años; iniciando su erupción entre los 6 a 7 años y completando la calcificación de la raíz entre los 9 a 10 años. (9)

Dentición	Diente	Primer signo de calcificación	Corona completa	Erupción	Raíz completa
Permanente Superior	Primer Molar	Nacimiento	2 1/2-3 años	6 - 7 años	9 - 10 años
Permanente Inferior	Primer Molar	Nacimiento	2 1/2-3 años	6 -7 años	9 - 10 años

C) MORFOLOGIA DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES
PRIMEROS MOLARES SUPERIORES

1. La corona de estos dientes son más anchos en sentido vestibulo-lingual que mesio-distal.
2. Posee cuatro cúspides funcionales y una cúspide suplementaria de poco uso práctico.

Las cuatro cúspides funcionales son:

- Mesiovestibular
- Distovestibular.
- Mesio Palatino.
- Disto Palatino.
- Una quinta cúspide complementaria llamada tubérculo de Carabelli.

3. Presenta cinco superficies o caras:

- Vestibular.
- Palatino
- Mesial
- Distal
- Oclusal

4. Posee tres raíces de amplias dimensiones:

- 2 vestibulares: a) Mesiovestibular.
b) Distovestibular.
- 1 palatina. (8)

PRIMEROS MOLARES INFERIORES

1- Son más grandes que cualquier otro diente inferior.

2- La corona de estos molares son más anchas en sentido mesiodistal que en sentido vestibulolingual.

3- Tiene cinco cúspides bien desarrolladas:

- Dos vestibulares.
- Dos linguales.
- Una cúspide distal de menor tamaño.

4- Presenta cinco superficies o caras:

- a) Vestibular.
- b) Lingual.
- c) Mesial.
- d) Distal.
- e) Oclusal.

5- Posee dos raíces bien desarrolladas:

- Mesial.
- Distal. (8)

Por su erupción temprana en la cavidad bucal, los primeros molares tienden a cariarse, ser obturados o perdidos; ocasionando problemas desde el punto de vista:

1. ORTODONCIA.

Las primeras molares tienen gran importancia, ya que es la primera pieza permanente que hace erupción en la cavidad oral, y de acuerdo a la posición que adopte, así se alinearan el resto de las piezas permanentes, evitando problemas de mala oclusión.(1)

2. FUNCIONAL.

Las molares superiores en coordinación con los molares inferiores, realizan la mayor parte del trabajo de masticación y trituración de los alimentos, lo que es dado por sus amplias superficies oclusales, como por su anclaje en el hueso alveolar, logrando así un mejor aprovechamiento de los alimentos por el organismo.(1)

3. ESTETICA.

Estas piezas dentarias contribuyen a la armonía dental y facial, dando al individuo un mejor confort desde el punto de vista psicológico, social y cultural.(1)

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. Por lo regular empieza tan pronto como los dientes hacen erupción en la cavidad bucal. Afecta a personas de ambos sexos y de todas las razas, estratos socio-económicos y todo grupo de edad.

Las personas que jamás han tenido lesiones cariosas se designan como "libres de caries". Pero no se ha encontrado una explicación satisfactoria acerca de su resistencia a la caries.(7)

EPIDEMIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL

La caries dental se puede considerar como una enfermedad de las civilizaciones modernas, puesto que el hombre prehistórico rara vez sufría de esta forma de destrucción de los dientes.

Estudios indican que la civilización moderna y el aumento en la caries dental son constantes en su asociación y que las tribus aisladas

caries dental son constante en su asociación y que las tribus aislada primitivas están relativamente libres de caries. Aunque puede existir cierto grado de resistencia racial a la enfermedad, el factor dietético parece ser el más importante, sobre todo por que la frecuencia aumenta por el contacto con las comidas "civilizadas".

Algunos estudios muestran diferencias notables entre las diferentes razas negras y blancas estadounidenses. Las investigaciones indican que los negros tienen menos lesiones cariosas que los blancos.

Estudios indican que el total de las caries en los dientes permanentes es mayor en el sexo femenino que en el masculino de la misma edad. Recíprocamente, la caries en los dientes deciduos es mayor en el sexo masculino. Se ha sugerido que esta aparente diferencia por sexo en la frecuencia de la caries se relaciona con la del tiempo de erupción de los dientes y la exposición de estos al medio bucal.

Existe una notable relación entre el ingreso familiar, educación y el porcentaje de personas que visitan al dentista. Se ha encontrado que ha menor ingreso, menor educación y falta de visita al odontólogo, aumenta el riesgo a tener caries. (7)

ETIOLOGIA 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. Sin embargo dos teorías importantes han evolucionado a través de años de investigación y observación.(7)

a) Teoría Acidogéna. (Teoría químico-parasitaria de Miller)

b) Teoría Proteólítica

A. TEORIA ACIDOGENA.

Varios investigadores anteriores a Miller hicieron importantes contribuciones al problema de la etiología de la caries.

Leber y Rotenstein (1867), informaron el descubrimiento de microorganismo en las lesiones cariosas y sugirieron que la caries dental se debía a la actividad de las bacterias productoras de ácidos.

Underwood y Milles en 1881, encontraron microorganismos en la dentina cariada y manifestaron que la caries se debía principalmente a las bacterias que afectaban a la porción orgánica del diente, al liberar ácidos y disolver los elementos inorgánicos.

W.D. Miller, 1882, realizó estudios en los cuales concluyó que: "La caries dental es un proceso químico - parasitario que consiste de dos etapas, la descalcificación del esmalte, la cual da como resultado su total destrucción, y la descalcificación de la dentina, como una etapa preliminar; seguido por la disolución de los residuos

reblandecidos. El ácido que afecta a esta descalcificación primaria se deriva de la fermentación de los almidones y de los azúcares que se almacenan en los centros retentivos de los dientes”.

Miller encontró que el pan, la carne y el azúcar incubados in vitro, con la saliva a la temperatura del cuerpo, producían suficientes ácidos en 48 horas para descalcificar a la dentina sana.

Desde su aparición; esta teoría ha sido aceptada por la mayoría de los investigadores. Casi todas las pruebas científicas implican a los carbohidratos, microorganismos bucales y a los ácidos.(7)

CARBOHIDRATOS:

Los primeros estudios de Miller mostraron que cuando los dientes se incubaban en mezcla de saliva y pan o azúcar, había descalcificación. No sucedía esto cuando se usaba carne o grasa en lugar de carbohidratos.

La cariogenesidad de un carbohidrato de la dieta varía con la frecuencia de la ingestión, la forma física, composición química, vía de administración, y la presencia de otros constituyentes de la comida. Los carbohidratos sólidos, pegajosos son más productores de caries que los que se consumen en forma líquida. La glucosa o la sucrosa, que son digeridos completamente por el estómago o vía intravenosa, no contribuyen a la caries debido a que no están disponibles para la

descomposición microbiana. Las comidas con alto contenido en grasa, proteínas o sal reducen la retentividad bucal de los carbohidratos.(7)

MICROORGANISMO:

Leptothrix entre 1927 y 1940, se llevaron a cabo numerosos estudios en un intento de confirmar o de negar la existencia de microorganismos responsables de la caries dental. Investigadores como Arnold, Mclure y Becks, Jensen y Millarr, informaron la existencia de una estrecha correlación entre el número de los L. Acidophylos (acidophijos) y la actividad de caries.

En 1942 Florestano cultivo gérmenes provenientes de la saliva de las personas con caries y sin caries, estudió su potencial ácidogeno. Se aislaron estafilococos y estreptococos acidúricos de ambos grupos. Su producción de ácido y su presencia en grandes cantidades sugirieron un papel en la caries dental igual a la de los lactobasilos.

Se han estudiados microorganismos específicos así como la combinación de gérmenes, como lactobasilos, estreptococos mutans, especies de actinomicetes y otros.

Fitzgerald y colaboradores realizaron estudios, en lo que mantuvieron ratas gnotobióticas (libre de gérmenes) con una dieta alta en azúcar, con partículas gruesas, la cual produjo caries dental en el animal normal. En las ratas libre de gérmenes no se desarrollo caries

hasta que los animales fueron inoculados con una sola cepa de estreptococos bucal aislado de una rata control alimentadas con la misma dieta.(7)

ACIDOS:

Se desconoce el mecanismo exacto de la degradación de los carbohidratos para formar ácidos en la cavidad bucal por la acción bacteriana. Probablemente ocurre por rotura enzimática del azúcar, y los ácidos formados son: lácticos, aunque también otros, como el butírico. Se debe desechar el mito que la saliva es la causante de caries dental, conduce al paciente a creer que se puede hacer poco para prevenirla.

La mera presencia de ácido en la cavidad bucal es menos importante que la localización de ácido sobre la superficie dental. Esto sugiere un mecanismo para sostener los ácidos en un punto dado, por períodos relativamente largos. Por lo general se esta de acuerdo en que la estructura conocida como placa dental llena esta función.(7)

PLACA DENTAL:

Es una estructura de importancia vital como un factor contribuyente al menos a la iniciación de la lesión cariosa.

Gblack, consideró la placa como muy importante en el proceso carioso, describiéndola de este modo: "La placa gelatinosa del hongo

carioso es una película delgada, transparente que, por lo regular escapa a la observación, y la cual sólo se revela mediante una búsqueda cuidadosa. No es la masa gruesa de materia alba que tan frecuentemente se encuentra sobre los dientes, ni el material blanco gomoso que se conoce como sarro".

La placa dental consiste en componentes salivales, mucinas, células epiteliales descamadas y microorganismo. Esta se forma en la superficies dentales que no se limpian en forma constante, la cual se puede acumular en un período de 24 a 48 horas.

La película adquirida se forma antes o en forma concomitante con la colonización bacteriana y puede facilitar la formación de la placa. Es una glucoproteína que se deriva de la saliva y es absorbida a la superficies dentales. Esta puede servir como nutriente para microorganismo de la placa.

Existe un acuerdo general respecto a que la caries del esmalte empieza por debajo de la placa dental. Sin embargo, la presencia de una placa no necesariamente significa que se desarrollará una lesión cariosa.

El ph de las placa en las diferentes personas varía, pero el promedio es de aproximadamente de 7.1 en las personas sin caries, hasta 5.5 en quienes había caries extrema.

En la actualidad, se acepta de forma general y universal que la acumulación de la placa dental incluso en la superficie limpia de un diente, puede dar como resultado caries dental en un individuo susceptible a la enfermedad y que consuma una dieta que conduzca a está.(7)

B. TEORIA PROTEOLITICA.

Se ha demostrado que la porción orgánica del diente, puede jugar un papel importante en el proceso carioso.

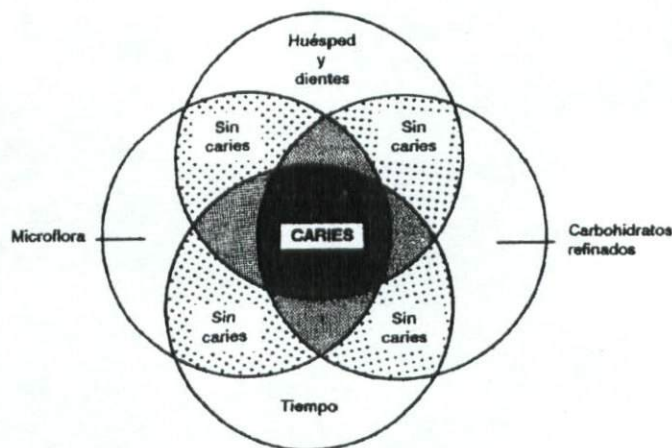
Gottlieb (1944), Diamond y Applebaum (1946) postularon que la caries esencialmente es un proceso proteolítico: los microorganismos invaden las vías orgánicas y las destruye en su avance.(7)

En términos más simple, el proceso de la caries dental se puede concebir como un diagrama de Venn que ilustra los siguientes requisitos:

- A- Diente susceptible.
- B- Presencia de bacterias.
- C- Acceso a carbohidratos refinados y fermentables.
- D- Tiempo.(5)

GRÁFICO.

Diagrama de Venn que ilustra la relación de los principales factores que participan en el proceso de caries.



FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA CARIES DENTAL.

Las variaciones en la frecuencia de caries entre las diferentes personas de la misma edad, sexo, raza y área geográfica, que subsisten con dietas similares, bajo las mismas condiciones de vida, se supone que es debido a diversos y posibles factores indirectos o contribuyentes, que son los siguientes. (7)

- A) Diente: 1. Composición
- 2. Características Morfológicas.
- 3. Posición
- B) Saliva: 1- Composición
 - a) Inorgánica
 - b) Orgánica
- 2- Ph.
- 3- Cantidad
- 4- Viscosidad
- 5- Factores antibacterianos.



- C) Dieta:
1. Factores físicos.
 - a) Calidad de la dieta.
 2. Factores locales.
 - a) Contenido de carbohidratos.
 - b) Contenido de vitaminas
 - c) Contenido de flúor.

FACTOR DENTAL.

En varios estudios no se ha encontrado diferencia en los contenidos de calcio, fósforo, magnesio y carbonato del esmalte en los dientes sanos o cariados. Sin embargo, estos mismos investigadores informaron de diferencia importante en el contenido de fluoruro de los dientes cariados y los sanos. Se indica que el esmalte de la superficie es más resistente a la caries que el de la subsuperficie, ya que el primero está más mineralizado y tiende a acumular mayor cantidad de flúor, zinc, plomo y hierro que el esmalte subyacente.

Se ha sugerido que las características morfológicas del diente tienen influencia en la iniciación de la caries dental. El desarrollo de fisuras oclusales profundas, angostas o de Fosetas bucales o linguales tienden a atrapar comida, bacterias y residuos, y como los defectos son especialmente comunes en la base de la fisura, se puede desarrollar la caries con rapidez en esta área. Por lo contrario, conforme avanza la atrición, los planos inclinados se vuelven bajos y dan menos oportunidad de atrapamiento de la comida en las fisuras y disminuye la predisposición a la caries.

La posición del diente puede jugar un papel en el proceso de la caries dental bajo ciertas circunstancias. Los dientes que están mal alineados, fuera de posición, volteados o situados en una forma que no es normal pueden ser difíciles de limpiar y tienden a favorecer la acumulación de comidas y de restos alimenticios. De este modo, en las personas susceptibles, sería suficiente para causar la caries en un diente, el cual, en circunstancias normales de alineación apropiada, no desarrollaría caries. La posición de los dientes parece ser un factor menor en la etiología de la caries dental.(7)

FACTOR SALIVA.

El hecho de que los dientes estén en constante contacto con la saliva, sugeriría que podría influir en el estado de salud bucal de una persona, incluso en la caries dental. La compleja naturaleza de la saliva y su variación que presenta en su composición dificulta saber que factores pueden influir en forma directa en la salud dental.

Karshan informó que el contenido de calcio y fósforo en la saliva es bajo en las personas que tienen caries activa, pero no se ha podido confirmar.

Los constituyentes orgánicos de la saliva, también han sido estudiado.

Turkheim en 1925, señaló que la saliva de las personas que eran inmunes a la caries mostraban un mayor contenido de amoníaco que las obtenidas de las personas con caries.

La presencia de un carbohidrato secretado en la saliva ha sido discutido por varios investigadores. Muchos de ellos no han podido aislar un azúcar reducido en la saliva que no estuviese relacionado con un carbohidrato proveniente de la dieta.

El ph de la saliva ha sido objeto de una extensa investigación, la mayor parte de los estudios relacionados con el ph de la saliva y su conexión con la caries dental no han mostrado una relación positiva. La correlación informada probablemente son casuales y no tienen importancia biológica.

La cantidad de la saliva secretada en un período determinado, puede, al menos teóricamente, influir en la frecuencia de la caries. Esto es evidente sobre todo en la Aplasia de la glándula salival y también de Xerostomia en la que puede faltar la saliva por completo, dando como resultado una caries dental excesiva con características. El aumento o la disminución moderada en la secreción puede tener poca importancia; la reducción total o casi totales en la saliva afecta en forma adversa la caries dental de manera obvia.

Se ha sugerido que la viscosidad de la saliva tiene alguna importancia para juzgar las diferencias en la actividad de la caries entre las distintas personas. Esta idea puede tener un fundamento empírico más que una base científica.

Miller pensó que la viscosidad salival no tenía una gran importancia en el proceso de la caries, debido a que se podían encontrarse casos en los que la saliva era extremadamente viscosa y el paciente no tenía caries. También se ha demostrado lo contrario: Los pacientes con una saliva abundante, aguda, acuosa, con frecuencia tienen numerosas caries. Sin embargo algunos investigadores han informado que la alta frecuencia de caries se asocia con una saliva espesa, mucinosa. La viscosidad de la saliva, su importancia no esta bien aclarada.

Numerosos autores han investigado las propiedades antibacterianas de la saliva. En 1939, usando *L. Acidophylus*, como el germen de prueba, Hill encontró que la saliva proveniente de las personas sin caries tenía un mayor efecto inhibitor que la saliva de las personas con caries activas.

Green, informó de un factor bacteriolítico en la saliva de las personas inmunes a las caries, que no se encuentra en las personas susceptibles a la enfermedad. Este factor fue activo contra los lactobasilos y estreptococos y parecía que ejercía un efecto lítico sobre las células que comenzaban el proceso de la división.

La capacidad amortiguadora de la saliva es otro factor importante, pero el problema de la capacidad amortiguadora de la saliva y su relación con la caries dental requiere de más investigación.(7)

FACTOR DIETA.

Se ha sugerido que la naturaleza física de la dieta es un factor responsable en la diferencias de la caries entre el hombre primitivo y el hombre moderno. La dieta del primero por lo general consistía en comida no refinada, dura, que contenía una gran cantidad de alimento difícil de digerir, que limpiaba los dientes de los restos adheridos durante las excursiones masticatorias. Además, la presencia de tierra y arena en los vegetales no bien limpios dentro de la dieta primitiva inducían a una grave atrición de las superficies oclusales y proximales de los dientes; este aplanamiento causaba reducción en las probabilidades de caries.

En la dieta moderna, las comidas suaves, refinadas, tienden a adherirse en forma tenaz a los dientes y no son removidas debido a la falta general de alimentos difíciles de digerir. Al reducirse la masticación debido a la blandura de la dieta, aumenta esa colección de desechos sobre los dientes.

El contenido de carbohidratos de la dieta casi se ha aceptado universalmente como uno de los factores más importante en el proceso de la caries dental. La sustitución de una dieta refinada de carbohidratos por carne, huevos, vegetales, leche y productos lácteos, dio como resultado una reducción de un 82% en el índice de lactobasilos y en las pruebas clínicas de una detención extensa de la caries.

El contenido de vitaminas de las dietas tiene un efecto importante sobre la frecuencia de la caries dental.

La deficiencia de vitaminas A., posiblemente tienen efecto sobre el desarrollo normal de los dientes.

Se ha informado que la deficiencia de vitamina D da como consecuencia hipoplasia del esmalte. Sin embargo no esta bien definida la relación del raquitismo con la caries dental.

No existe efectos conocidos de deficiencia de vitamina K sobre la frecuencia de caries dental.

El complejo de vitamina B y su relación con la caries dental, ha sido objeto de unos pocos estudios.

Dreizen, sugiere que la deficiencia de vitamina B, puede ser influencia protectora de la caries en el diente, debido a que varias de las vitaminas B son factores de crecimiento para la flora ácidogena.

El contenido de flúor en la dieta y en los alimentos han sido poco los intentos para estudiarlos debido a que no esta metabólicamente disponible, teniendo más importancia las concentraciones adecuadas de flúor en el agua de beber para prevenir la caries.(7)

PREVENCION Y CONTROL DE LA CARIES DENTAL.

El mejor tratamiento para cualquier enfermedad consiste en prevenir su ocurrencia. La alternativa para controlar la enfermedad es tratarla una vez que se ha manifestado. El odontólogo es una persona clave en la incorporación de los programas preventivos de la práctica privada. Son más cada vez las prácticas dentales que establecen programas de prevención formal en sus enfermos, por lo tanto, es

esencial que se conozca a fondo los elementos básicos de la prevención antes de que se asuma su responsabilidades.

Entre estos métodos para prevenir y controlar la caries tenemos:

A) Dieta: influye en la prevención de la caries de dos maneras:

1- Desarrollo y maduración dental

La ingesta dietética adecuada de vitaminas A, C, y D, calcio, fósforo y fluoruro durante la formación y maduración de las piezas dentarias influye en la resistencia de la estructura dental a la caries.

2- Efectos locales de los alimentos en la susceptibilidad a la caries dental.

Los alimentos pegajosos en especial los carbohidratos pueden ser convertidos por ciertas bacterias en ácidos que desmineralizan la estructura dental, este efecto local supera a menudo la resistencia que adquieren las piezas dentarias durante su formación.

El efecto local de los alimentos en la superficie dental es básico para que se inicie la destrucción dental en tanto que el progreso de esta destrucción de la estructura dental es influido en gran medida por la resistencia que la pieza adquirió durante su formación.

B) Fluoruro:

Se asocia con la inmunidad natural de los dientes ante la caries. Se han desarrollado varias técnicas para el empleo de flúor con el objeto de limitar la caries dental:

1. Fluoruración del agua.
2. Aplicación tópica de flúor.
3. Tabletas.

4. Enjuagues bucales.

Se ha demostrado que las tabletas de flúor reducen la caries dental en los niños, aumentando la velocidad de remineralización de la superficie dental, la fluoruración del agua actúa para controlar la caries por la incorporación de fluoruros a la estructura dental durante la época de calcificación. Con la aplicación tópica de flúor y dentífrico, el flúor parece ser eficaz por su combinación post-eruptiva con la superficie del esmalte.

Además del empleo de dietas y fluoruro, existen otros procedimientos profilácticos y operatorios para controlar la destrucción dental como son:

Higiene Bucal: Profilaxis en el consultorio.

Cepillado de dientes.

Seda dental.

Tabletillas reveladoras.

Enjuagues bucales.

Terapéutica: Dentífricos con amoníaco.

Dentífricos con penicilina.

Dentífrico con clorofila.

Dentífrico con sarcosinatos.

Dentífrico con fluoruro.

Enjuagues bucales.

Goma de mascar.

Operatoria Dental: Odontotomía profiláctica.

Modificación de las lesiones cariosas.

✻ Sellado de fisuras.

En conclusión podemos decir, que el proceso carioso se asocia con la retención de carbohidratos refinados sobre superficies dentales específicas, la buena higiene dental debe de limitar esta enfermedad. Existe evidencia de que los enjuagues bucales y el empleo correcto del cepillado dental y seda dental logran grandes beneficios a este respecto, sin embargo para ser eficaces, exigen alto grado de cooperación por parte del paciente.

Se ha hecho un número considerable de intentos para complementar las propiedades detergentes de los dentífricos y enjuagues bucales con agentes terapéuticos que presentan propiedades bacteriostáticas. Aunque se han hecho informaciones extravagantes sobre algunas de estas sustancias, existe necesidad de confirmación clínica repetida antes de poderse emplear para uso sistemático.

Los dentífricos con fluoruro parecen ofrecer la mejor posibilidad de reducir la caries en el momento actual.(6)

MATERIAL Y METODO

MATERIAL Y METODO

El estudio realizado esta clasificado de tipo descriptivo y de corte transversal, el universo, lo constituyen 320 escolares de 6 a 12 años del Municipio el Almendro, Río San Juan, 2000 donde el nivel socio-económico y educativo es bajo.

De este universo se tomó una muestra de 160 estudiantes comprendidos entre las edades de 6 a 12 años, los cuales fueron escogidos al azar; estructurándose esta muestra de 80 estudiantes del sexo femenino y 80 del sexo masculino.

La distribución de niños por edades no fue estandarizada, debido a que en estos niños existía una variación en la cantidad existente en las diferentes edades.

Para llevar a cabo nuestro estudio nos dirigimos al Municipio el Almendro, Río San Juan, llevando una carta firmada por nuestro tutor a la directora del Centro escolar Padre Lucinio, solicitando su permiso; una vez concedido, nos presentamos en cada aula, explicando el objetivo de nuestro estudio y solicitar su cooperación.

El estudio se llevo a cabo directamente en los primeros molares permanentes en niños de 6 a 12 años de edad.

Los datos obtenidos de nuestra investigación se analizaron en porcentaje, representados en tablas

En el levantamiento de datos se utilizó el siguiente equipo y material:

- Espejo bucal.
- Explorador.
- Pinza para algodón.
- Solución antiséptica.
- Algodón.
- Guantes.
- Luz natural.
- Agua mineral.
- Silla escolar.
- Mesa.
- Nasobuco.
- Ficha de evaluación.
- Lapiceros.
- Lista de alumnos presentes.
- Balde.
- Pana.
- Toalla.

Antes de realizar el examen bucal; se hizo una socialización de conocimientos teóricos y prácticos, seleccionando 15 niños como prueba piloto, para medir el nivel de conocimiento entre examinadores, sobre el estado de salud de los primeros molares permanentes.

El examen fue realizado por dos personas y una anotó los resultados obtenidos. El orden en que se examinó los primeros molares permanentes fue:

1. Pieza número 16 – Primer molar permanente superior derecho.
2. Pieza número 26 – Primer molar permanente superior izquierdo.
3. Pieza número 36 – Primer molar permanente inferior izquierdo.
4. Pieza número 46 – Primer molar permanente inferior derecho.

Se aplicó el índice C.P.O.D. basándose en los criterios descritos por Klein y Palmer en 1937, los que fueron aplicados únicamente a los primeros molares permanentes.(4)

Sano : Cuando no exista alteración o presencia de esmalte socavado.

Cariado: Cuando exista:

- Evidencia de esmalte socavado.
- Presencia de una cavidad donde el explorador penetre y se prenda.
- En fosas y fisuras; cuando el explorador penetre y se retenga, pero que existan las dos condiciones siguientes:
 - a) Presencia de tejido cariado blando.
 - b) Opacidad de esmalte.
- En caso de superficie proximales: cuando el explorador al pasar en sentido cervico-oclusal, penetre, pero a los lados del punto de contacto.
- Cuando el diente presente una obturación donde la punta del explorador penetre entre la restauración y el borde cavo superficial.
- Presencia de obturación temporal.

Obturado:

- Cuando el molar este completamente restaurado con material definitivo como: amalgama u otros que tengan punto de contacto adecuado.
- En caso de pieza obturada y el explorador no logre penetrar entre el diente y la restauración, aunque no exista el punto de contacto adecuado, será tomado como obturado.

Perdido:

- Cuando el diente no este presente en la cavidad bucal, después de hecho su erupción y la causa de su pérdida haya sido por caries.

Extracción indicada:

- Que a juicio del examinador, la pieza presente, una cavidad y haya llegado al tejido pulpar.

Operacionalización de Variables

VARIABLES	CONCEPTO	INDICADOR	VALOR
Estado de salud	Cuando la pieza dentaria no presenta alteración patológica.	Índice CPOD	Cariado Perdido Obturado Sano
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento.	Por medio del expediente escolar.	6 a 12 años
Sexo	Diferencia de órganos sexuales entre hombre y mujer.	Rasgos físicos de la persona.	Masculino Femenino

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

TABLA No. 1

Distribución de niños examinados de la escuela Padre Lucinio del Municipio el Almendro, Río San Juan, 2000, según edad y sexo.

EDAD	S E X O				EXAMINADOS	
	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
6	4	57.14	3	42.86	7	4.38
7	13	50.00	13	50.00	26	16.25
8	17	54.84	14	45.16	31	19.37
9	15	46.87	17	53.13	32	20.00
10	14	45.16	17	54.84	31	19.37
11	9	50.00	9	50.00	18	11.25
12	8	53.33	7	46.67	15	9.38
Total	80	50.00	80	50.00	160	100

Fuente: Primaria
%: Porcentaje

TABLA No. 1

Presenta la distribución de escolares en edades comprendidos entre 6 a 12 años, tanto del sexo femenino como masculino, con un total de 160 examinados (100%), de los cuales 80 (50%) corresponde al sexo femenino y 80 (50%) al sexo masculino.

La mayor población examinada fue la de 9 años con un total de 32 niños examinados representando el 20%, y la menor fue la de 6 años con un total de 7 niños examinados representado por un 4.38%. La cantidad de niños por edad no fue estandarizada por la variación que existía en las diferentes edades, habiendo una menor cantidad de niños en las edades de 6 y 12 años.

TABLA No. 2

Estado de salud de los Primeros Molares Permanentes en Niños de la escuela Padre Lucinio del Municipio el Almendro, Río San Juan, 2000, según edad.

Estado de salud	Sana		Cariada		Obturada		Perdida		Total de piezas examinadas	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
6	16	57.14	12	42.86	-	-	-	-	28	100
7	41	39.42	63	60.58	-	-	-	-	104	100
8	48	38.71	76	61.29	-	-	-	-	124	100
9	37	28.91	90	70.31	-	-	1	0.78	128	100
10	41	33.06	79	63.71	-	-	4	3.23	124	100
11	19	26.39	53	73.61	-	-	-	-	72	100
12	15	25.00	43	71.67	-	-	2	3.33	60	100
Total	217	33.91	416	65.00	-	-	7	1.09	640	100

Fuente: Primaria.
 F: Frecuencia.
 %: Porcentaje

TABLA No. 2

En esta tabla se examinó los primeros molares permanentes sano, cariado, obturado, perdido, según la edad; encontrando:

- Del total de pieza examinada 640 (100%), se encontró que 217 (33.91%) estaban sanas; 416 (65%) cariadas; ninguna pieza obturada (0%) y 7 perdidas, representando el 1.09%.
- La edad que presentó mayor porcentaje de piezas sanas fue la de 6 años con un 57.14% y la edad que presento menor porcentaje fue de 12 años con un 25%.
- La edad que presento menor porcentaje de piezas cariadas fue la de 6 años con 42.86% y la más afectada fue de 11 años con 73.61%, seguida de los 12 años con 71.67%; reflejando que la caries aumenta conforme aumenta la edad.
- El porcentaje de piezas obturadas es de cero porciento, lo que indica que la atención odontológica en estos niños es nula; constituyendo un grave problema, ya que al existir un alto porcentaje de piezas cariadas y no brindarle tratamiento; aumenta el bajo porcentaje de piezas perdidas (1.09%).
- La edad que presentó mayor porcentaje de piezas perdidas fue la de 10 años con un total de 4 piezas.

TABLA No. 3

Estado de salud de los Primeros Molares Permanentes en Niños de la escuela Padre Lucinio del Municipio el Almendro, Río San Juan, 2000, según sexo.

Estado de salud	Sana		Cariada		Obturada		Perdida		Total de Piezas examinadas	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Femenino	112	35.00	204	63.75	-	-	4	1.25	320	100
Masculino	105	32.81	212	66.25	-	-	3	0.94	320	100
Total	217	33.91	416	65.00	-	-	7	1.09	640	100

Fuente: Primaria
 F: Frecuencia.
 %: Porcentaje

TABLA No. 3

En esta tabla se examinó el porcentaje de Primeros Molares Permanentes, sanos, cariados, obturados y perdido, según el sexo encontrándose:

- El sexo que presentó mayor porcentaje de piezas sanas fue el femenino 35% con respecto al masculino con un 32.81%.
- Ambos sexos presentaron alto porcentaje de caries, sin embargo el sexo masculino presentó un ligero aumento de 66.25%, con respecto al sexo femenino de 63.75% de piezas cariadas. En cambio el sexo femenino presentó mayor porcentaje de piezas perdidas 4, en relación al sexo masculino 3.
- El sexo femenino aunque la erupción de estas piezas permanente es más temprana que el sexo masculino, se encontró menos afectado por la caries; lo que indica que hay una mejor higiene en las niñas que en los niños de este municipio.

TABLA No.4.1

Estado de salud de los Primeros Molares Permanentes, según edad y número de piezas examinadas en niños de la escuela Padre Lucinio del Municipio el Almendro, Río San Juan, 2000.

No. Pieza dentaria	16								26								36								46								Total pieza exam.	
	Edad	S	%	C	%	o b	%	P	%	S	%	C	%	o b	%	P	%	S	%	c	%	OB	%	P	%	S	%	C	%	OB	%	P		%
6	6	21.43	1	3.57	-	-	-	-	5	17.86	2	7.14	-	-	-	-	4	14.29	3	10.71	-	-	-	-	1	3.57	6	21.43	-	-	-	-	28	100
7	14	13.46	12	11.54	-	-	-	-	14	13.46	12	11.54	-	-	-	-	8	7.69	18	17.31	-	-	-	-	5	4.81	21	20.19	-	-	-	-	104	100
8	19	15.32	12	9.68	-	-	-	-	14	11.29	17	13.71	-	-	-	-	7	5.65	24	19.35	-	-	-	-	8	6.45	23	18.55	-	-	-	-	124	100
9	14	10.94	18	14.06	-	-	-	-	14	10.94	18	14.06	-	-	-	-	6	4.69	26	20.31	-	-	-	-	3	2.34	28	21.88	-	-	1	0.78	128	100
10	18	14.52	13	10.48	-	-	-	-	13	10.48	18	14.52	-	-	-	-	7	5.64	21	16.94	-	-	3	2.42	3	2.42	27	21.77	-	-	1	0.81	124	100
11	7	9.72	11	15.28	-	-	-	-	7	9.72	11	15.28	-	-	-	-	4	5.56	14	19.44	-	-	-	-	1	1.39	17	23.61	-	-	-	-	72	100
12	7	11.67	8	13.33	-	-	-	-	6	10.00	9	15.00	-	-	-	-	2	3.33	12	20.00	-	-	1	1.67	-	-	14	23.33	-	-	1	1.67	50	100
Total	85	13.28	75	11.72	-	-	-	-	73	11.41	87	13.59	-	-	-	-	38	5.94	118	18.44	-	-	4	0.62	21	3.28	136	21.25	-	-	3	0.47	640	100

Fuente: Primaria.

S: Sano
 C: Cariado
 OB: Obturado
 P: Perdido
 %: Porcentaje
 F: Frecuencia

TABLA No. 4.2

Distribución porcentual de los Primeros Molares Permanente que se ven más afectados por caries en niños de 6 a 12 años de la escuela Padre Lucinio del Municipio el Almendro, Río San Juan, 2000, según la edad.

No. de Molar	16		26		36		46		Total de piezas Examinadas	
	C	%	C	%	C	%	C	%	F	%
6	1	8.33	2	16.67	3	25.00	6	50.00	12	100
7	12	19.05	12	19.05	18	28.57	21	33.33	63	100
8	12	15.79	17	22.37	24	31.58	23	30.26	76	100
9	18	20.00	18	20.00	26	28.89	28	31.11	90	100
10	13	16.46	18	22.78	21	26.58	27	34.18	79	100
11	11	20.75	11	20.75	14	26.42	17	32.08	53	100
12	8	18.60	9	20.93	12	27.91	14	32.56	43	100
Total	75	18.03	87	22.91	118	28.37	136	32.69	416	100

Fuente: Primaria
 C: Cariado
 %: Porcentaje

TABLA No. 4.1 y 4.2

Se examinó que pieza presentó mayor porcentaje de sano, cariado, obturado, perdido, según la edad; encontrándose que las más afectadas por caries fueron las inferiores (36 y 46) y las menos afectadas fueron las superiores (16 y 26), esto es debido a que las inferiores poseen una amplia superficie oclusal, mayor número de fosas y fisuras, a su erupción temprana y su posición anatómica en el arco dentario en relación a las superiores.

- En orden de piezas que presentaron mayor porcentaje de caries fueron: 46 : 36 : 26 y 16.
- Del total de piezas cariadas (416), se observó que 18.03% correspondía a la pieza No. 16, 20.91% a la No. 26, 28.37% a la 36 y 32.69% a la 46.
- Se observó que de un total de 7 piezas perdidas, 4 corresponden a la pieza No. 36 y 3 a la No. 46. Las piezas No. 16 y 26 no se encontró molares ausentes.

TABLA No. 5

Estado de salud de los primeros molares permanentes, según sexo y número de pieza examinada en niños de la escuela Padre Lucinio del Municipio el Almendro, Río San Juan, 2000.

No. Pieza dental/carie	16								26								36								46								Total de piezas exam.	
	S	%	C	%	O	%	P	%	S	%	C	%	OB	%	P	%	S	%	C	%	OB	%	P	%	S	%	C	%	OB	%	P	%	F	%
Femenino	47	14.69	33	10.31	-	-	-	-	39	12.19	41	12.81	-	-	-	-	16	5	61	19.06	-	-	3	.94	10	3.13	69	21.56	-	-	1	.31	320	100
Masculino	38	11.88	42	13.13	-	-	-	-	34	10.62	46	14.37	-	-	-	-	22	6.88	57	17.81	-	-	1	.31	11	3.44	67	20.94	-	-	2	.62	320	100
Total	85	13.28	75	11.72	-	-	-	-	73	11.41	87	13.59	-	-	-	-	38	5.94	118	18.44	-	-	4	.62	21	3.28	136	21.25	-	-	3	.47	640	100

Fuente: Primaria.

S: Sano
 C: Cariado
 OB: Obturado
 P: Perdido
 %: Porcentaje
 F: Frecuencia.

TABLA No. 5

Se examinó que pieza presentó mayor porcentaje de sano, cariado, obturado y perdido en relación al sexo y se encontró que:

- Tanto en el sexo femenino como en el masculino las piezas que presentaron mayor porcentaje de cariado fueron las inferiores y con menor porcentaje las superiores.
- El orden de piezas afectadas por caries en el sexo femenino como en el masculino fue la No. 46, No. 36, No. 26 y No. 16.
- La pieza con mayor número de perdida en el sexo femenino fue la No. 36; en cambio en el sexo masculino fue la No. 46.
- La afectación de la caries en el sexo femenino como en el masculino no varia en relación a la pieza dentaria; lo que indica que el problema no se atribuye al sexo, sino a la falta de conocimiento sobre higiene bucal, así como también la atención odontológica oportuna.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

En los niños examinados de la escuela Padre Lucinio se encontró que:

- La caries aumenta directamente proporcional conforme aumenta la edad.
- La edad menor afectada por caries fue la de 6 años con un 42.86% y la más afectada es la de 11 años con un 73.61%.
- En el total de piezas examinadas se observó un alto porcentaje de caries (65%) y un nulo porcentaje de obturaciones, constituyendo un grave problema, debido a que, al no haber tratamiento restaurativo y prevalecer la caries, traería como consecuencia un aumento en el bajo porcentaje de piezas perdidas (1.09%) que hasta el momento no están relevante.
- Tanto el sexo femenino como masculino presentaron problemas de caries, sin embargo existe una ligera variación, debido a que el sexo masculino presentó un 66.25% del total de piezas cariadas en relación al sexo femenino que presentó un 63.75%, lo que indica que el sexo no es factor determinante en el problema de caries.
- Las piezas que presentaron mayor porcentaje de caries fueron las números 46 y 36 y las piezas con menor porcentaje fueron las 16 y 26. Las inferiores son más afectadas que las superiores debido a su anatomía por presentar mayor número de fosas y fisuras, su erupción temprana, su posición en el arco dentario y falta de atención en la higiene.

- Existe una falta de atención odontológica y un bajo nivel educativo, tanto de los padres como de maestros, que contribuye a agravar el problema del estado de salud bucal de esta comunidad.
- El estado de salud bucal de los primeros molares permanentes en escolares de 6 a 12 años del municipio el Almendro es deficiente.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

- 1) Que el MINSA en coordinación con el MED, lleven a cabo programas educativo donde incluyan:
 - Control de placa bacteriana.
 - Técnica de cepillado.
 - Uso de hilo dental.
 - Aplicación tópica de flúor.
 - Relación de la caries con la ingesta de carbohidratos.

- 2) Que el MINSA en coordinación con el MED, establezcan programas de aplicación tópica de flúor, control de placa y técnica de cepillado.

- 3) Los maestros una vez recibido entrenamiento sobre higiene bucal, incluyan en su plan educativo la importancia de la salud dental, haciendo uso de medios audiovisuales.

- 4) Los maestros al tener reuniones con los padres de familia les brinden charlas educativas sobre salud oral y que a la vez sea transmitido a los hijos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- 1) Manual de Ortodoncia. Departamento de Odontopediatría y Ortodoncia. UNAN-León.
- 2) Páramo Ma. Dolores y Solis Bertha. Monografía "Estado de Salud de los Primeros Molares Permanentes en alumnos del programa de la Preparatoria, León 1996"
- 3) Peralta Estela, Ruiz Ma. Lourdes, Zeledón Estela. Monografía "Estado de Salud de los Primeros Molares Permanentes en escolares de 6 y 12 años del municipio de Moyogalpa, año 1994".
- 4) Pinkham. Odontología Pediátrica. 2da. edición. Nueva Editorial Interamericana. S.A. de C.V. México D.F.
- 5) PRECONC. Odontología Preventiva. Organización Panamericana de la Salud, 1992.
- 6) Quezada María y Juan Manuel Ramírez. Monografía "Capacidad Media de Salud de los Primeros Molares Permanentes en escolares de 12 años de edad, en Escuela Pública de la ciudad de León, en el segundo semestre de 1996"
- 7) W.G. Shafer B.M. Levy. Patología Bucal. 4ta. Edición, Editorial Interamericana S.A. México 1985.
- 8) Wheeler. Anatomía Dental, Fisiología y Oclusión. 7ma. Edición Interamericana.
- 9) Williams R. Proffit. Ortodoncia. Teoría y Práctica. 2da. Edición. Mosly. Doyma Libros. S.A. 1994

ANEXOS

FICHA DE EVALUACION
 FACULTAD DE ODONTOLOGIA
 UNAN-LEON

Estado de Salud de los Primeros molares Permanentes en escolares de
 6 – 12 años del Municipio el Almendro, Río San Juan, 2000.

NOMBRE: _____ # DE FICHA: _____
 EDAD: _____ SEXO: F _____
 M _____

No. DE PIEZAS	SANAS	CARIADAS	OBTURADO	PERDIDO
16				
26				
36				
46				

